Eurotec®

# GESAMTPROGRAMM

Holz | Terrasse und Garten | Dach | Fassade | Beton

über 20 JAHRE Qualität




© Tomasz Zajda – stock.adobe.com




2 - 11 Eurotec stellt sich vor

12 - 143 Terrassen- und Gartenbau

144 - 277 Ingenieurholzbau

278 - 335 Holzbauschrauben

336 - 347 Holzverbinder

348 - 385 Werkzeuge und Zubehör Holzbau

386 - 411 Beton- und Mauerwerksverankerungen

412 - 439 Dach und Fassade

440 - 441 Stichwortverzeichnis

443 Verkaufs- und Lieferbedingungen

# Meilensteine

## 1999
Am 01. Mai 1999 gründen die beiden Geschäftsführer Gregor Mamys und Markus Rensburg die Firma Eurotec GmbH. Das Unternehmen startet in einem kleinen Keller mit angrenzender Garage, die mit 5 Stellplätzen als Lager dient.

## 2003
Nach mehreren Standortwechseln innerhalb Hagens entscheidet man sich im Jahre 2003 für ein Firmengebäude in der Werkzeugstraße. Das Lager hat zu der Zeit Platz für ca. 300 Stellplätze.
Auch dieses Lager wird schnell zu klein. Nach etlichen Erweiterungen sind die Kapazitäten erschöpft und ein neues Firmengebäude muss her! Die Geschäftsführer suchen und finden einen geeigneten Standort in Hagen.

## 2007
Im Jahr 2007 zieht das Eurotec Team mit 30 Mitarbeitern in das neue Gebäude „Unter dem Hofe 5“ ein. Der Neubau besteht aus einem Bürotrakt und einem angrenzenden Lager mit ca. 3.500 Stellplätzen.

## 2010
Bereits 3 Jahre später wird der Neubau zum „Altbau“. Eine neue Lagerhalle mit 7.500 weiteren Stellplätzen und übergelagerten Büroräumen wird angebaut.

## 2012
Im Jahr 2012 planen wir den nächsten wichtigen Schritt. Mit der Grundsteinlegung der Produktionshalle wird der Anfang für die hauseigene Produktion gemacht.

## 2013
Seit dem 07. Januar 2013 wird ein ausgewählter Teil von hauseigenen Produkten in der eigenen Produktionshalle in Hagen produziert.

## 2014
2014 arbeiten wir intensiv daran, die eigene Produktion weiter auszubauen.

## 2015
In dem Jahr 2015 wird die Fertigungskapazität ausgeweitet, sodass wir ein weites Spektrum aus der eigenen Produktion anbieten können.

## 2016
Seit 2016 wird aktiv für den Umzug des Maschinenparks an einer neuen Halle gebaut. Aufgrund des stetigen Wachstums werden zusätzliche Büroräume in Hagen geschaffen. Der nächste Schritt ist die Erweiterung der Lagerkapazitäten in der ehemaligen Maschinenhalle.

## 2018
Der komplette Maschinenpark konnte aufgrund der Fertigstellung der neuen Produktionshalle Anfang 2018 umziehen. Außerdem wurde mit dem Bau einer weiteren Lagerhalle Platz für noch mehr Stellplätze gewonnen.

## 2019
Die Kunststoffproduktion wird im Februar um zwei weitere Spritzgussmaschinen auf insgesamt vier Maschinen erweitert. Zusätzlich findet eine Erweiterung der Schraubenproduktion um eine weitere Mehrstufenpresse statt. So verfügen wir jetzt insgesamt über fünf Maschinen zur Schraubenherstellung.

## 2021
Unser Maschinenpark wächst weiter. So erhalten in diesem Jahr zwei weitere Kunststoffmaschinen Einzug in unsere Firma. Außerdem vergrößern wir unser Onlineangebot um Eurotec Coach und das Eurotec BIM Portal.



## Über Eurotec
Wir sind ein mittelständisches Unternehmen, welches sich mit der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Produkten für den Bausektor beschäftigt.

Hierbei liefern wir Produkte aus dem Holzbau, Terrassenbau und der Betonbefestigung europaweit an spezialisierte Händler, die die Distribution an die Fachleute übernehmen.





## Eigenproduktion am Standort in Hagen

Mit dem Produktionsstart im Jahr 2013 haben wir einen wichtigen Schritt in der Unternehmensgeschichte gewagt. Der Erfolg und die immer weiter wachsende Produktion zeigen, dass wir uns mit unseren Produkten am Markt etabliert haben.

Die Vorteile der eigenen Produktion liegen auf der Hand: Die hohen Qualitätsanforderungen unserer Kunden können besser umgesetzt und ständig überwacht werden. Hinzu kommen die kurzen Lieferwege und die kurzfristige Reaktionszeit auf die Bedürfnisse am Markt.



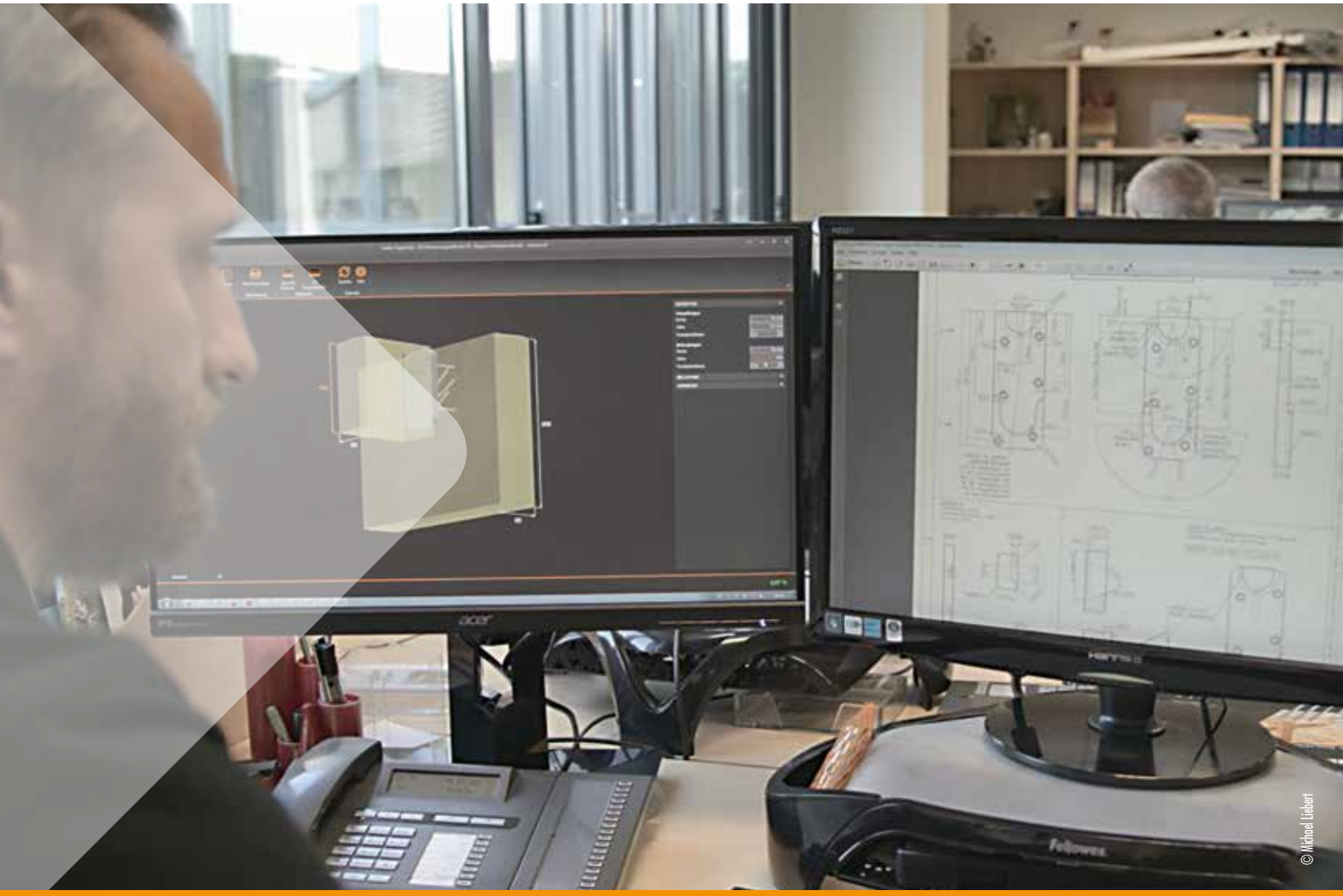
## Qualitätsmanagement

Qualität ist die Grundlage aller Aktivitäten von Eurotec. Unseren Kunden fehlerfreie Produkte und Dienstleistungen zu bieten und eine 100%ige Termintreue zu gewährleisten ist unser oberstes Ziel.

Wir erwarten von jedem unserer Mitarbeiter ein uneingeschränktes Bekenntnis zur Qualität. Die Schulung und Weiterentwicklung des kunden- und qualitätsorientierten Denkens und Handelns steht dabei stets im Vordergrund.
Die Einhaltung der gesetzlichen und behördlichen Anforderungen in einem wirtschaftlichem Rahmen unter Förderung eines umweltbewussten Handelns ist eine Verpflichtung für uns.



## Qualität aus Europa – darauf sind wir stolz!




# Unsere Technik- und Konstruktionsabteilung

## Unsere Kunden bekommen ein Komplettpaket, bei dem die Qualität der Produkte im Fokus steht.

Viele Prozesse und Arbeitsschritte, die in anderen Unternehmen von Dienstleistern übernommen werden, finden bei uns Inhouse statt.

Dadurch stellen wir sicher, dass unsere Kunden alles aus einer Hand bekommen und direkte Ansprechpartner für ihre Projekte innerhalb unseres Unternehmens haben.

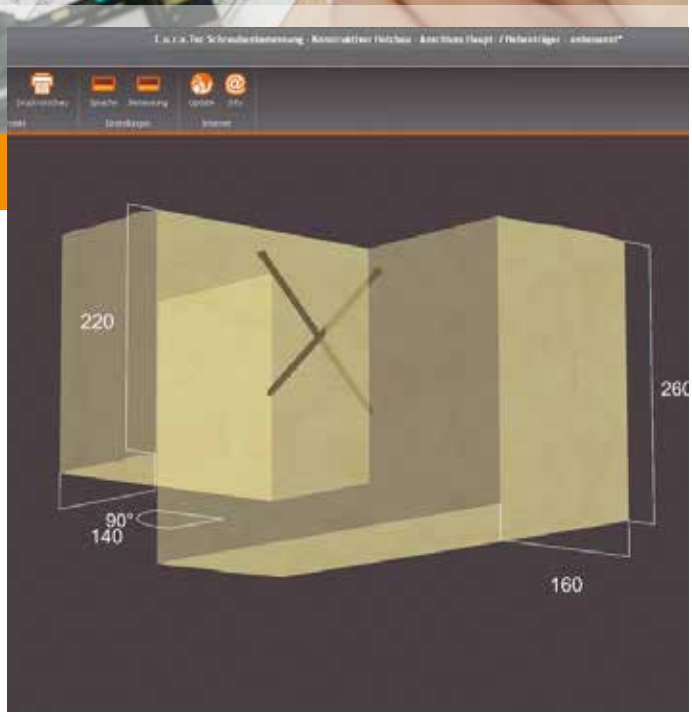
Unsere Spezialisten, die aus den verschiedensten Baubereichen kommen, konstruieren in 2D oder 3D, bestellen und überprüfen Erstmuster, stellen Zulassungsanträge, melden Patente an, erteilen Freigaben, überwachen die Serienfertigung und vieles mehr.

Sämtliche Produkte des Kernprogramms haben die für den Bausektor wichtigen Europäischen Technischen Zulassungen und Prüfberichte, was unseren hohen Qualitätsanspruch widerspiegelt.

Darüber hinaus bieten wir viele Serviceleistungen an. Dies reicht von kostenlosen Berechnungen für die Bauprojekte über unterschiedliche Verkaufshilfen in Form von Musterregalen und Musterterrassen sowie diversen Anwendungsvideos bis hin zu externen Schulungen.

Mit unseren Produkten reagieren wir auf die allgemeinen Bedürfnisse des Marktes und arbeiten mit Kunden an themenspezifischen Lösungen.




# Wir beraten Sie gerne bei Ihren Bauprojekten

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie die kostenlose Berechnungssoftware im Bereich Service auf unserer Homepage:

www.eurotec.team

Unser **Know-how** für Sie

## Berechnungen/Planungen im Terrassenbereich

- Mengenermittlungen und Produktempfehlungen für den Bau von Terrassen
- Planungen von Sonderterrassen, z. B. aufgeständerten Terrassen
- Montageskizze von Terrassen im Bedarfsfall nach Auftragserteilung
- Kundenspezifische Produktentwicklungen für den Terrassenbau

## Berechnungen/Planungen im Bereich Holzbau

- Aufsparrendämmungen mit Paneltwistec und Topduo
- Haupt-/Nebenträgeranschlüsse mit KonstruX, Atlas, Magnus und Idee***Fix***
- Geometrische/statische Balkenaufdopplungen mit KonstruX, Paneltwistec und Topduo
- Auflagerverstärkungen mit KonstruX
- Sparren-/Pfettenanschlüsse mit KonstruX, Paneltwistec und Topduo

## Berechnungen/Planungen im Bereich Beton

- Befestigungen in/an Betonbauteilen mit Rock Betonschraube, Bolzanker und Injektionsanker

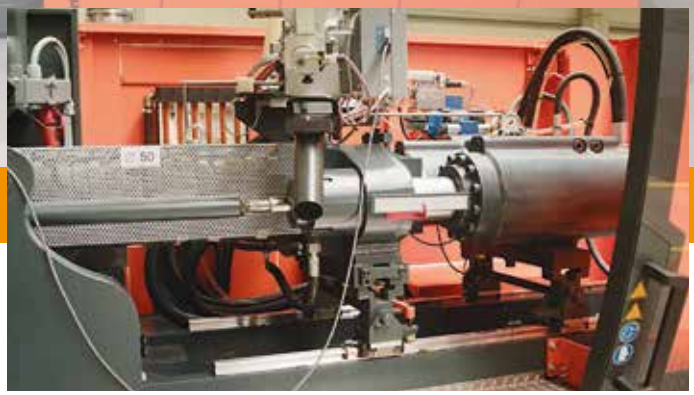
## Berechnungen/Planungen im Bereich Fassade

- Mengenermittlungen zur Befestigung von Fassaden und Fassadenelementen mit EiSYS-Fassadenschrauben, Klimax Dämmstoffdübel, ERD Rahmendübel, Topduo und Paneltwistec

Alle Angaben sind Planungs-/Bemessungshilfen
und gegebenenfalls von einem Fachplaner zu überprüfen!

Ihre Ansprechpartner sind zu erreichen
**E-Mail technik@eurotec.team**
**Tel. +49 2331 - 62 45-444**





# Kunststoffspritzen

Unsere langjährige Erfahrung im Bereich von Kunststoffspritzteilen können wir auch am Standort in Hagen nutzen. Zu unserem Produktionsspektrum zählen mehrdimensionale Kunststoffspritzteile.

Durch den modernen Maschinenpark ist es möglich, verschiedenste Thermoplasten je nach Bedürfnis und Anwendungsfall abgestimmt zu verarbeiten.
Wir sind in der Lage, jegliche Arten von Kunststoffteilen herzustellen – **nicht nur branchenbezogene Produkte**. Unsere Maschinen arbeiten mit Haltekräften von 30 bis 220 Tonnen.

Der komplette Maschinenpark ist aufgrund stetiger Erweiterungen Anfang 2018 in eine neue Produktionshalle gezogen.

**Eurotec produziert stets umweltbewusst**
Ausschuss- und Fehlteile werden zu 100 % recycelt und das zerkleinerte Material erneut verarbeitet.





© Michael Liebert



© Michael Liebert



© Michael Liebert

# Stanz- und Stanzbiegetechnik

## Flexible Fertigung bei bester Qualität.

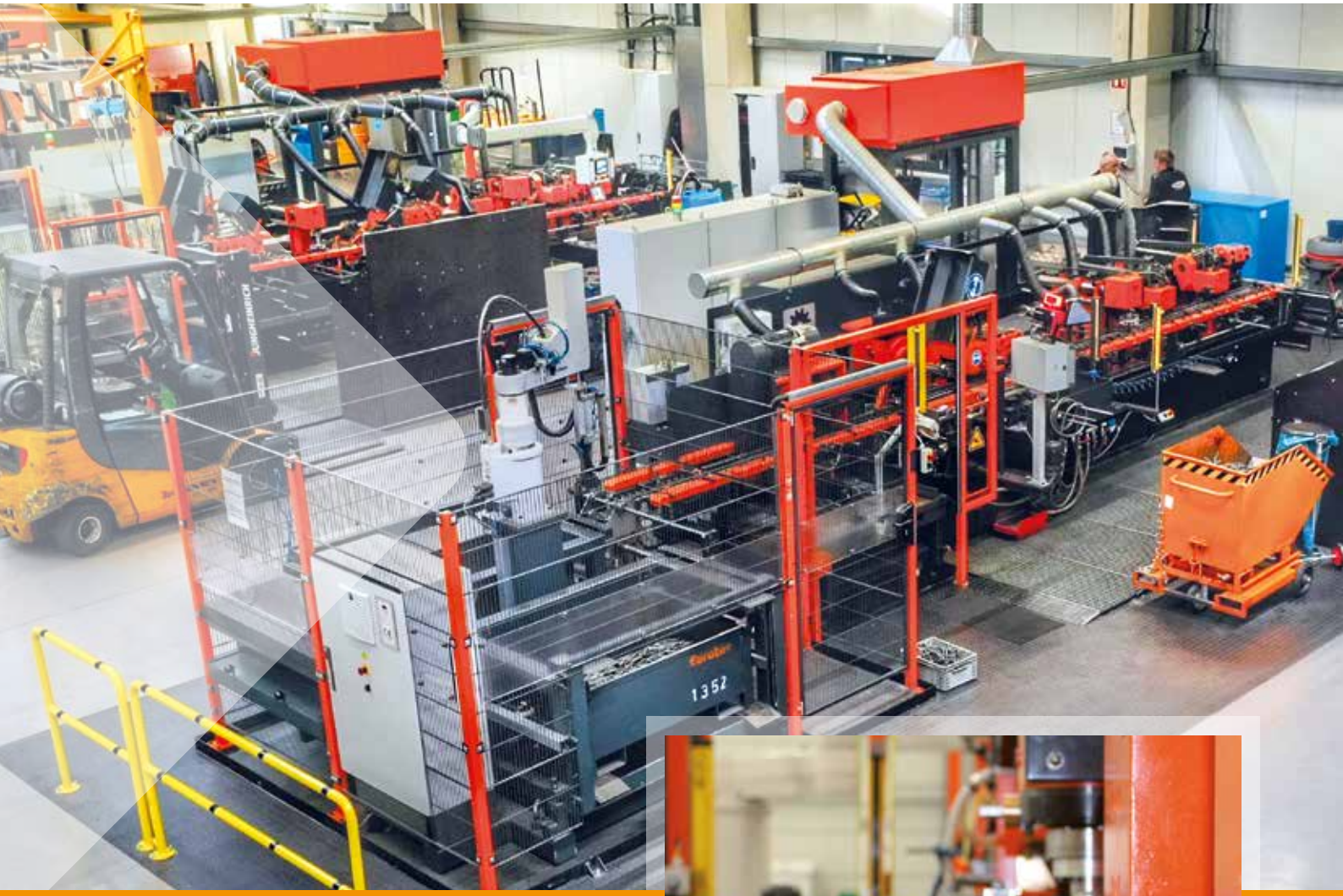
Eine weitere Kompetenz liegt in der Stanz- und Stanzbiegetechnik. Mithilfe dieser Technik fertigen wir kundenspezifische Lösungen für die verschiedensten Anwendungen unserer Kunden weltweit.

Hierbei stehen Exzenterpressen von 40 bis zu 400 Tonnen Presskraft und maximal 400 Hüben pro Minute zur Verfügung. Bandbreiten bis zu 500 mm und Banddicken von 0,15 bis zu 8 mm sind möglich. Die Produktion erfolgt vorrangig vom Coil mit eigens konstruierten Folgeschnitt- bzw. Folgeverbundwerkzeugen.

Weiterhin beraten die Experten unsere Kunden gerne bezüglich der Material- und Oberflächenwahl. Verschiedenste Varianten und Ausführungen sind hier möglich, um für jeden Anwendungsbereich die optimale Lösung zu finden.

Im Fokus steht dabei immer die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden, um die Wünsche und Anforderungen bestmöglich zu erfüllen.

Was auch immer die Anforderungen sind, bei uns kommt alles aus einer Hand.





# Kaltumformung

## Qualität aus Deutschland – darauf sind wir stolz.

Seit dem Produktionsstart in 2013 wurde die Fertigung stetig erweitert, um einen immer größer werdenden Teil von langschäftigen Kaltformteilen am Standort in Hagen selbst herzustellen. Dazu zählen z. B. auch etliche Sonderbauschrauben, u. a. die KonstruX Vollgewindeschrauben oder die Topduo Dachbauschrauben.

In unserer Produktionsstätte werden Kaltformteile mit einem Durchmesser von bis zu 10 mm und mit einer Länge von bis zu 1.000 mm realisiert. Besonders wirtschaftlich ist, dass wir auf unseren Maschinen bis zu 8 Bearbeitungsschritte automatisieren können. Mit der Verlagerung der Produktion in eine größere Halle wurde auch dieser Bereich mit zusätzlichen Maschinen erweitert.

# Eurotec Scan2Go

Ihr Bestand an Eurotec-Produkten geht zur Neige und muss schnell nachgeliefert werden?

Mit der neuen Scan-App können Sie den Barcode Ihres Wunschartikels einfach einscannen und direkt im Online-Shop nachbestellen.




**App runterladen**

JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

**2** Barcode scannen

4 250207 475224

**3** Produkt nachbestellen

# Unser Online-Shop* – **Ihr Erfolg!**

Nutzen Sie unseren Online-Shop Service.

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit all unsere Produkte auf Ihrer Online-Plattform einzubinden.




Kontaktieren Sie uns einfach unter: **news@eurotec.team** oder wenden Sie sich an Ihren **zuständigen Verkäufer.**

* Das Angebot unseres Online-Shops ist ausschließlich für Industrie, Handwerk, Handel und die freien Berufe bestimmt.


© Photography by Kawasumi-Kobayashi Kenji Photograph Office



# Terrassen- und Gartenbau


| | |
|---|---|
| Verarbeitungshinweise Terrasse | 14 - 17 |
| Wahl von Schraubenstählen nach ihrer Korrosionsbeständigkeit | 18 |
| Holzsorten im Überblick | 20 - 26 |
| Informationen über unseren Service | 28 - 33 |
| Zubehör für die Unterkonstruktion von Terrassen | 34 - 37 |
| Eurotec Stone-System | 38 - 39 |
| Eurotec Verstellfüße | 40 - 48 |
| Hilfsmittel zum Verlegen von Steinplatten | 49 - 51 |
| Robusto Terrassenfuß | 52 - 53 |
| Eurotec Aluminium-Profile | 54 - 75 |
| Randabschlüsse | 76 - 87 |
| Zubehör für die nicht sichtbare Befestigung | 88 - 102 |
| Zubehör für die sichtbare Befestigung | 103 - 106 |
| Schrauben für den Terrassenbau | 107 - 117 |
| Hilfsmittel zur Verlegung von Terrassendielen | 118 - 124 |
| Zubehör für Fassaden aus Holz | 125 - 129 |
| Holzverbinder und Beschläge | 130 - 139 |
| Eurotec Verkaufsregale | 140 - 143 |



Unser **Know-how** für Sie

# Richtiger Untergrund für Verstellfüße

**Wenn Sie eine tragfähige und dauerhaft beständige Terrasse errichten/anlegen möchten, trägt die Beschaffenheit des Bodens maßgeblich zum Gelingen des Vorhabens bei und sollte deshalb im Vorfeld sorgfältig vorbereitet werden.**

Steht kein Fundament zur Verfügung empfehlen wir Ihnen, Verstellfüße zu verwenden. Grundsätzlich ist für eine fachgerecht ausgeführte Terrassenkonstruktion ein tragfähiger Untergrund aus Schotter, Split oder Bodenplatten notwendig. Diese können aufkommende Lasten weiter im Boden abtragen. Bevor darauf wiederum die Unterkonstruktion aus Alu-Profilen oder Traghölzern verlegt werden.

- Grundsätzlich wird ein tragender Untergrund benötigt. Bei losem Untergrund sind entsprechende Vorbereitungen zu treffen.
- Geplante Fläche abstecken und gewachsenen Boden, wie zum Beispiel Rasen, Steine und Unkraut, entfernen.
- Oberste Bodenschicht, die neben anorganischen Stoffen auch Humus und Bodenlebewesen enthält, entfernen.
- Ist der Oberboden entfernt, ist ein 20 - 30 cm tiefes Bett auszuheben. Mit gebrochenem Kies oder Splitt auffüllen und jede Schicht einzeln verdichten, um einen tragfähigen Untergrund zu gewährleisten.
- Auch hier ist ein Gefälle von 1 - 2% zum Garten zu beachten.
- Reine Sande und Kiese sind nicht zu empfehlen, da diese durch Verdrängung der Einzelkörner keine Basis darstellt.
- Betonplatten von ca. 30 x 30 cm in gleichem Abstand als Fundament auslegen.
- Bei Gefahr von Vibrationen auf der Terrasse sollten Terrassenfüße in der Lage gesichert werden. Ferner sollten Terrassenfüße, die in hoher Frequenz belastet werden, mittels einer Schraube gegen Verdrehen gesichert werden.

**Wir weisen darauf hin, dass die genannten Verarbeitungshinweise lediglich Empfehlungen darstellen und keine bindende Montageanleitung sind.**
**Jede Montage hat unterschiedliche Leistungsanforderungen, für die das auszuführende Unternehmen verantwortlich ist.**

**Um die Stärke des Oberbaus festzulegen gilt es, die zu erwartende Belastung der Terrasse festzustellen.**
**So kann bei Wegen ohne Fahrzeugverkehr auf eine Tragschicht verzichtet werden, bzw. kann diese mit sehr geringer Stärke gewählt werden (10 - 20 cm), für befahrene Wege sind stärkere Schichtstärken zu wählen.**

Zunächst wird die Fläche in das Gelände eingemessen (Lage, Gefälle) und markiert. Dabei wird an den Seiten je etwa 10 cm über die Breite hinaus gearbeitet, um die Flächenränder zu stabilisieren.
Guter Oberboden kann bei Bedarf zur weiteren Verwendung für die Pflanzflächen auf Mieten gelagert werden oder mit dem gesamten Aushub abtransportiert werden.

**Planum**
Nach dem Auskoffern wird der Untergrund (i.d.R. anstehender, gewachsener Boden) auf eine Ebene ausglichen, gegebenenfalls verbessert (stabilisiert) und verdichtet. Die Ebenheit des Unterbaus ist notwendig, um ein Sammeln von Wasser in Senkungen und Unebenheiten zu verhindern, welches später zu Absenkungen des Oberbaus führen kann.

- **Beispiel für die Verbesserung des Untergrundes**
  Zu hohen Wassergehalt durch Grobschotter oder Branntkalk ausgleichen, bei ungünstiger Kornzusammensetzung (z. B. Kiese 8/16, 16/32) fehlende Korngrößen einarbeiten.

**Frostschutzschicht**
Bei Bedarf kann eine Frostschutzschicht eingebaut werden, welche aus Kies-Sand- oder Splitt-Sand-Gemischen der Körnung 0/32 besteht und eine Mindestdicke von 10 cm aufweisen sollte. Nach dem Einbau erfolgt das Planieren und Verdichten der Schicht. Sie dient gleichzeitig auch als Sauberkeitsschicht, die ein Eindrücken der Tragschicht in den Unterbau verhindert.

**Tragschicht**
Es folgt der Einbau der Tragschicht.
- Aufnahme und Verteilung der Verkehrslast
- Material: Mineralschotter oder RCL mit Körnungsgrößen 0/32, 0/45, 0/56 Ohne Nullanteil, wenn verstärkte Wasserdurchlässigkeit gefordert wird **Mineralbeton,** z. B. unter Mosaikpflaster oder Plattenbelägen bei starker Belastung

Die Stärke der Tragschicht hängt von der zu erwartenden Belastung ab. Nach dem Einbau des Schotters (Verdichtungsfaktor 1,3) wird dieser planiert, zuerst wird ein Grobplanum mit der Schaufel, dann ein Feinplanum mit dem Rechen durchgeführt.
Hierbei werden Gefälle (i.d.R. sind 2% ausreichend) beachtet. Bei Terrassen mit Gartenanbindung kann das Wasser i.d.R. in die nebenliegenden Beete geführt werden, je nach Breite des Weges kann ein Dachgefälle geplant werden. Längsgefälle ergeben sich meistens durch die Gegebenheiten des Geländes. Bei großen Schichtstärken erfolgt die Verdichtung lagenweise alle 20 - 25 cm in mehreren Gängen. Um eine Entmischung des Schotters zu vermeiden werden sie erdfeucht eingebaut und verdichtet.



# Verarbeitungshinweise Terrasse

**Unterkonstruktion**
Für eine tragfähige und dauerhafte Holz-Terrasse ist eine fachgerecht ausgeführte Unterkonstruktion von großer Wichtigkeit. Zum einen hat sie die Aufgabe, den eigentlichen Terrassenbelag zu unterstützen, so dass eine ebene Oberfläche auch unter Belastung erhalten bleibt. Zum anderen dient sie dem konstruktiven Holzschutz, indem sie einen Abstand zwischen Erdboden und Terrassenbelag / Traghölzern bildet. Die Hölzer werden so weder Staunässe noch erhöhter Holzfeuchte in der Erd-Luft-Zone ausgesetzt. Staunässe und erhöhte Holzfeuchte gepaart mit dem Einsatz nicht geeigneter Holzarten wären nämlich der Nährboden für holzzerstörende Organismen.

Im Folgenden möchten wir Ihnen hier verschiedene Ansätze zum Bau einer Terrassen-Unterkonstruktion aufzeigen.

Grundsätzlich wird ein tragender Untergrund benötigt. Das kann verdichteter Boden, Kies o.ä. sein. Darauf kommen dann die Fundamente zu liegen. Auf diesen werden wiederum die Traghölzer verlegt.
Die Fundamente bilden den o.g. notwendigen Abstand zwischen Erdboden und Holz und tragen die aufkommenden Lasten ab.




**Hier drei Beispiele zur Ausführung von Unterkonstruktionen**

**1** Es wird ein Streifenfundament in Beton gegossen.
Dieses ist sehr aufwendig und erfordert sehr genaues Arbeiten.




**2** Betonelemente werden in einem Kiesbett verlegt. Diese sind relativ schwer zu transportieren und zu positionieren.

In den Ausführungen 1. und 2. wird ein Problem deutlich: Man muss sehr präzise arbeiten, um die Oberkanten der Fundamente auf genau eine Höhe zu bringen. Da dies meist nicht machbar ist, müssen die Traghölzer später unterfüttert werden.
Hierfür bieten sich die **Rolfi-Abstandhalter** (S. 36 - 37) besonders an.




**3** **Verstellfüße von Eurotec**
Die Verstellfüße können sowohl direkt auf verdichtetem Untergrund als auch auf Beton gestellt werden. Das aufwendige Herstellen von Fundamenten und die Unterfütterung der Unterkonstruktionshölzer zum Höhenausgleich entfallen. Die Höhe kann mitsamt dem aufliegenden Tragholz, welches durch eine Lasche direkt mit dem Verstellfuß verbunden wird, stufenlos eingestellt werden.



© NATURinFORM

## Experten-Tipps

# Gefahren beim Bau von Holzterrassen

**Die verschiedenen Holzsorten unterscheiden sich nicht nur optisch, sondern auch in technischer Hinsicht voneinander:**

- Eine besonders wichtige Eigenschaft von Holz in Bezug auf den Terrassenbau ist die **Dimensionsstabilität** (auch unter dem Begriff „Stehvermögen" bekannt). Hierunter versteht der Fachmann die Eigenschaft des Holzes seine Form im Verlauf der Nutzung durch Quellen oder Schwinden zu verändern. Die verschiedenen Holzsorten weisen unterschiedliche Dimensionsstabilitäten auf. Aus diesem Grund erfordert bereits die Wahl der Holzsorte eine besondere Aufmerksamkeit. Wir empfehlen Hölzer mit einer hohen Dimensionsstabilität für den Terrassenbau.
  Einige Holzsorten, unter anderem **Massaranduba**, weisen eine überdurchschnittlich niedrige Dimensionsstabilität auf, weshalb wir von der Verwendung dieser Holzsorten für den Terrassenbau ausdrücklich abraten.
  Da das Quell- und Schwindverhalten, absolut gesehen, mit der Breite der Holzdielen zunimmt, empfehlen wir außerdem eine maximale Dielenbreite von 120 mm. Die Dimensionsstabilität einiger gängiger Holzsorten finden Sie in unserem Katalog auf den S. 20 - 26 „Holzsorten im Überblick".
- **Riftbretter** sollten Fladerbrettern grundsätzlich vorgezogen werden, da diese deutlich bessere Eigenschaften hinsichtlich Riss- und Schieferbildung, Quell- und Schwindbewegungen sowie Dimensionsstabilität haben und dadurch weniger zum Verdrehen und Werfen neigen. Oftmals sind so genannte Fladerbretter weder sichtbar noch nicht sichtbar dauerhaft zu befestigen. In solchen Fällen können wir keine Garantie für die dauerhafte Befestigung übernehmen.
- Bereits feiner metallischer Abrieb kann zu dunklen **Korrosionsflecken** auf den Holzdielen zu führen. Metallarbeiten sollten daher nicht in unmittelbarer Nähe der Terrasse stattfinden.
- Holzinhaltsstoffe können Verschmutzungen auf anliegenden Flächen verursachen; es gilt daher **konstruktive Vorkehrungen**, beispielsweise in Form von ausreichenden Abständen zu umgebenden Bauteilen, zu treffen.
- Da die Natur keinen Qualitätsvorgaben folgt, kann die Eignung eines Holzes für den Terrassenbau nicht ausschließlich von der Holzsorte abhängig gemacht werden. Häufig bereiten auch einzelne Chargen einer für gewöhnlich unbedenklichen Holzsorte Probleme. Die Gründe hierfür können unter anderem **Drehwuchs** und **mangelhafte Trocknung** sein.
  → Bei spiralförmigem Verlauf der Holzfasern um die Stammachse spricht man vom **Drehwuchs**; dieser wird in dem Moment zu einem Problem, wenn die im Holz enthaltene Feuchte im Verlaufe der Nutzung von der Einbaufeuchte abweicht. Geschieht dies, lösen sich innere Spannungen im Holz und können damit zu Verwerfungen der Terrassendielen führen. Die hierbei freigesetzte Energie ist so enorm, dass auch einwandfrei verarbeitete Befestigungssysteme dieser häufig nicht standhalten können.
  → Jedes Holz hat die Eigenschaft Wasser aufnehmen und abgeben zu können. Für den Anwender wird diese Eigenschaft in erster Linie durch Quellen und Schwinden des Holzes greifbar. Die Aufgabe des Holzhandels ist es unter anderem das Holz in einen für das jeweilige Einsatzgebiet korrekten Trockenzustand zu bringen. Wird Holz mit einer falschen Einbaufeuchte im Terrassenbau eingesetzt, so kann dies bereits nach kurzer Zeit zu Schäden führen.
- Viele Eigenschaften des Holzes variieren stark in Abhängigkeit von der Sortierung. **Es empfiehlt sich daher sämtliche Kriterien bereits vorab mit Ihrem Holzhändler vertraglich zu fixieren!**
- Besondere Vorsicht sollte beim Kauf von **Bangkirai** an den Tag gelegt werden. Aufgrund der gestiegenen Nachfrage kam es in der Vergangenheit häufig vor, dass -bewusst oder unbewusst- Austauschhölzer aus Südostasien als Bangkirai gehandelt wurden. Diese Austauschhölzer eignen sich zumeist deutlich weniger für den Terrassenbau. Die Folge sind Rissbildungen sowie starke Verdrehung und Krümmung der Dielen.
- Für die Dauerhaftigkeit der Terrasse sind nur gleichartige Hölzer zu verwenden. D. h. Oberdeck und Unterkonstruktion aus gleichen Materialien.

- **Einsatz von Bits aus Edelstahl**
  Beim Setzen von Schrauben kommt es unvermeidlich immer auch zu ein wenig Abrieb zwischen Schraubenantrieb und Bit. Dieser Abrieb kann bei Anwendungen im Außenbereich oder in Feuchträumen, v. a. bei der Befestigung gerbstoffreicher Hölzer zu Verfärbungen der Holzoberfläche und des Schraubenkopfs führen. Irrtümlicherweise wird dies dann oft der Schraube zugeschrieben, auch wenn diese aus Edelstahl ist.
  Um die Gefahr auftretender Verfärbungen durch Fremdrost zu vermeiden, sollten für das Setzen von Schrauben aus Edelstahl auch Bits aus Edelstahl verwendet werden!

**Viele Schäden an Terrassenkonstruktionen lassen sich bereits im Vorhinein durch eine gründliche Begutachtung des zu verbauenden Holzes vermeiden. Fallen dem verantwortlichen Handwerker beispielsweise bereits vor der Verarbeitung der Terrassendielen Verformungen auf, so sollte von der Verarbeitung dieser Dielen vollständig abgesehen werden.**

# Wahl von Schraubenstählen nach ihrer Korrosionsbeständigkeit

**Schritt für Schritt**
Wählen Sie das passende Schraubenmaterial für Ihr Projekt, indem Sie folgende Grundsätze beachten. Gehen Sie die drei Punkte nacheinander durch. Das passende Material ist für die Punkte 1. und 2. mindestens mit (X) oder besser noch mit X gekennzeichnet. Bei zusätzlicher chemischer Belastung muss auch Punkt 3. entsprechend übereinstimmen.

1. Wie liegt das Bauteil? Wird es frei bewittert (Zaun) oder ist es geschützt (Deckenbalken)?
2. Welches Holz wird befestigt? Handelt es sich um unproblematisches Bauholz oder gerbstoffreiches Tropenholz?
3. Gibt es vor Ort zusätzliche korrosionsfördernde Belastungen? Bauort in Meeresnähe? Schwerindustrie etc.?

**Beispiel: Befestigung einer Fassade aus Douglasienholz**

1. Nutzungsklasse= 3, da freie Bewitterung. Fassade = optische Anforderungen. → mind. C1
2. Douglasie → mind. C1, ein A2 oder A4 ist jedoch vorzuziehen
3. Dieser Punkt entfällt, da keine weitere äußere Belastung vorhanden.

Auswahl: ein C1 ist möglich, ein A2 oder A4 ist jedoch vorzuziehen.

| Stahlgruppe | Kohlenstoffstahl | | Niro-Stahl, martensitisch | Niro-Stahl, austenitisch | |
|---|---|---|---|---|---|
| | galvanisch verzinkt | sonderbeschichtet | C1; Edelstahl gehärtet | Edelstahl A2 | Edelstahl A4 |
| Produktbeispiele | Paneltwistec blau / gelb<br>Hobotec blau / gelb | Paneltwistec 1000<br>Topduo | Terrassotec ES gehärtet<br>Hapatec | Terrassotec A2 | Terrassotec A4<br>Hapatec Heli |
| **1. Lage des Bauteils?** | | | | | |
| NKL 1 [a] | X | X | X | X | X |
| NKL 2 [a] | X | X | X | X | X |
| NKL 3 [a] | - | (X) [b] | X | X | X |
| **2. Welches Holz?** [c] | | | | | |
| Bauholz, Holzwerkstoffe [d] | X | X | X | X | X |
| Buche (Rotbuche) | X | X | X | X | X |
| Douglasie | - | - | (X) [e] | X | X |
| Fichte | X | X | X | X | X |
| Kiefer | X | X | X | X | X |
| Lärche | - | - | (X) [e] | X | X |
| Nadelholz, druckimprägniert | (X) [b] | (X) [b] | (X) [b] | (X) [b] | X |
| Rote Zeder | - | - | - | (X) [f] | X |
| Tanne | X | X | X | X | X |
| Thermoholz aus Nadelholz | - | - | - | (X) [f] | X |
| | | | | | |
| Abachi | - | - | - | (X) [f] | X |
| Afzelia, Doussié | - | - | - | (X) [f] | X |
| Azobé, Bongossi | - | - | - | - | X |
| Bangkirai, Balau | - | - | (X) [e] | X | X |
| Bilinga | - | - | - | (X) [f] | X |
| Courbaril, Jatobá | - | - | - | - | X |
| Cumarú | - | - | - | (X) [f] | X |
| Edelkastanie | - | - | - | - | X |
| Eiche | - | - | - | - | X |
| Eukalyptus | - | - | - | - | X |
| Garapa | - | - | - | - | X |
| Ipé | - | - | (X) [e] | X | X |
| Iroko | - | - | (X) [e] | X | X |
| Itaúba | - | - | - | - | X |
| Kosipo | - | - | - | - | X |
| Massaranduba | - | - | - | - | X |
| Merbau | - | - | - | - | X |
| Robinie | - | - | - | - | X |
| Thermholz aus Laubholz | - | - | - | (X) [f] | X |
| **3. Zusätzliche chemische Belastung?** | | | | | |
| ständige Kondensation [g] | - | - | - | (X) [b] | X |
| Salzbelastung [h] | - | - | - | (X) [b] | X |
| aggressive Atmosphären [k] | - | - | - | - | (X) [m] |
| chlorhaltige Atmosphären [l] | - | - | - | - | - |

a) Nutzungsklassen nach DIN EN 1995:2008. NKL 1- Bauteile in allseitig geschlossenen, teilweise beheizten Bauwerken. NKL2- Bauteile in überdachten, offenen Bauwerken ohne direkte Bewitterung. NKL3- frei bewitterte Konstruktionen.
b) Nur für Befestigungspunkte von untergeordneter Bedeutung bzw. für temporäre Objekte zu empfehlen bzw. wenn keine optischen Anforderungen vorliegen.
c) Es wird empfohlen, Harthölzer generell vorzubohren und ggf. vorzusenken. Im Terrassen- und Fassadenbau gilt dies auch für Nadelhölzer.
d) Unbehandelt: Fichte, Tanne, Kiefer. BSH, KVH®, Furnierschichtholz, Vollholz etc. Sperrholz, OSB, Faserplatten, zement- und gipsgebundene Faserplatten etc.
e) Beim Einsatz dieses Holzes und C1 gibt es nach unserer Erfahrung keine Probleme mit Korrosion oder Holzverfärbung. Je nach Herkunft des Holzes ist dies jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Bitte erkundigen Sie sich auch bei Ihrem Holzhändler.
f) Es wird der Einsatz von A4 empfohlen. Bitte erkundigen Sie sich auch bei Ihrem Holzhändler.
g) Ununterbrochene Kondensation einer Wasserdampfatmosphäre mit nur geringer Verunreinigung.
h) Bauteile nahe stark vom Winterdienst betroffener Straßen, in Küstennähe, in Offshore- oder sonstigen Industrieanlagen.
k) Z. B. Bauteile in Straßentunneln, Schweineställen oder in sonstigen aggressiven Atmosphären mit evtl. zusätzlich hoher Luftfeuchtigkeit.
l) Bauteile in Hallenschwimmbädern oder anderen chlorhaltigen Atmosphären.
m) Einsatz ist für den Einzelfall zu prüfen.

**Diese Übersicht kann nicht alle Anwendungsfälle berücksichtigen. Im Einzelfall können Materialien auch ungünstigeren Umgebungsbedingungen zugeordnet werden.**

# Terrassen aus Holz

Aufgrund immer wieder auftretender Probleme beim Einsatz von Hart-/Tropenhölzern möchten wir Sie an dieser Stelle auf einige grundlegende Verarbeitungsrichtlinien hinweisen, die unbedingt zu beachten sind. Generell verweisen wir allerdings auf die Empfehlungen Ihres Holzvertreibers, da innerhalb eines Holzsortiments, v. a. bei Tropenhölzern, extreme Schwankungen in den Holzeigenschaften auftreten können. Gerade das oft verwendete Bangkiraiholz kann in seinen Eigenschaften sehr unterschiedlich ausgeprägt sein, da diese Eigenschaften stark von der jeweiligen Herkunft abhängen. Bleibt also die Vielfältigkeit der Holzeigenschaften innerhalb eines Sortiments unbeachtet, kann dies u. a. zu diversen Problemen in Bezug auf das Abreißen von Schrauben führen.

Bangkiraihölzer oder andere Hart-/Tropenhölzer können bei einer Breite von 140 mm je nach Holzfeuchte bis zu 7 mm quellen oder schwinden. Bei einer direkten Verschraubung durch die Dielen in die Unterkonstruktion wird ein Schraubenpaar empfohlen. Wird die Diele nun direkt auf der Unterkonstruktion befestigt und arbeitet die Diele nun von der Mitte ausgehend um 3,5 mm, führt dies in einigen Fällen dazu, dass die Schrauben abgeschert werden. Das Hart-/Tropenholz lässt der Schraube keine Möglichkeit, die Bewegung aufzunehmen, da das Holz durch seine hohe Dichte kaum komprimiert werden kann.

Obwohl Terrassen-/Holzbauschrauben einen entsprechenden Biegewinkel aufweisen, wirken direkt aufeinander liegende Harthölzer wie Abschermodule, die beim Quellen oder Schwinden des Holzes die Schrauben abscheren. (Je Bretthälfte = 3,5 mm Verschiebung = dies entspricht ca. dem Innendurchmesser einer Schraube mit 5 mm Gewinde, die mind. bei Tropenhölzern verwendet werden sollten.)

Hieraus abzuleiten wäre u. U. eine Verschraubung in der Dielenmitte. Leider haben Tropenhölzer eine sehr hohe Eigenspannung, die dazu führt, dass sich die Dielen verwerfen, was in den meisten Fällen eine paarweise Verschraubung erfordert.

Sehr hilfreich ist das **Unterlegen eines Abstandhalters** (z. B. Dista-Leiste 2.0 o. Terrassengleiter) zwischen Unterkonstruktion und Terrassendiele. Hierdurch haben die Schrauben die Möglichkeit sich in Richtung des arbeitenden Holzes zu biegen. Die Gefahr eines Abscherens ist deutlich verringert. Zusätzlich wird durch diesen Abstand das Holz vor Staunässe an den Auflagepunkten geschützt. Der Alterungsprozess wird deutlich verlangsamt.

Ein häufig gemachter Fehler sind zudem zu große Achsabstände der Unterkonstruktion. Die dauerhaftesten Ergebnisse werden erzielt, wenn dieser Abstand und somit der Schraubenabstand in Längsrichtung der Dielen maximal 60 cm beträgt.

**Wir weisen darauf hin, dass die genannten Verarbeitungshinweise lediglich Empfehlungen darstellen und keine bindende Montageanleitung sind. Jede Montage hat unterschiedliche Leistungsanforderungen, z. B. örtlich geltende Bauvorschriften, für die der installierende Handwerker verantwortlich ist.**






**Bei problematischen Hölzern ist es immer ratsam, die Hölzer vorzubohren. Dies sind vor allem Hart-/Tropenhölzer aber auch einige Nadelhölzer, die leicht zum Reißen neigen, wie z. B. die Douglasie. Ein Vorbohren verhindert das Reißen der Hölzer.**
**Bei den Randabständen ist darauf zu achten, dass möglichst 6 cm Abstand vom Dielenende eingehalten werden.**
(Hinweis: Die Dielen können aufgrund der hohen Eigenspannung auch im Nachhinein an den Enden und innerhalb der Dielen aufreißen. Das Gleiche gilt für thermisch behandelte Hölzer).

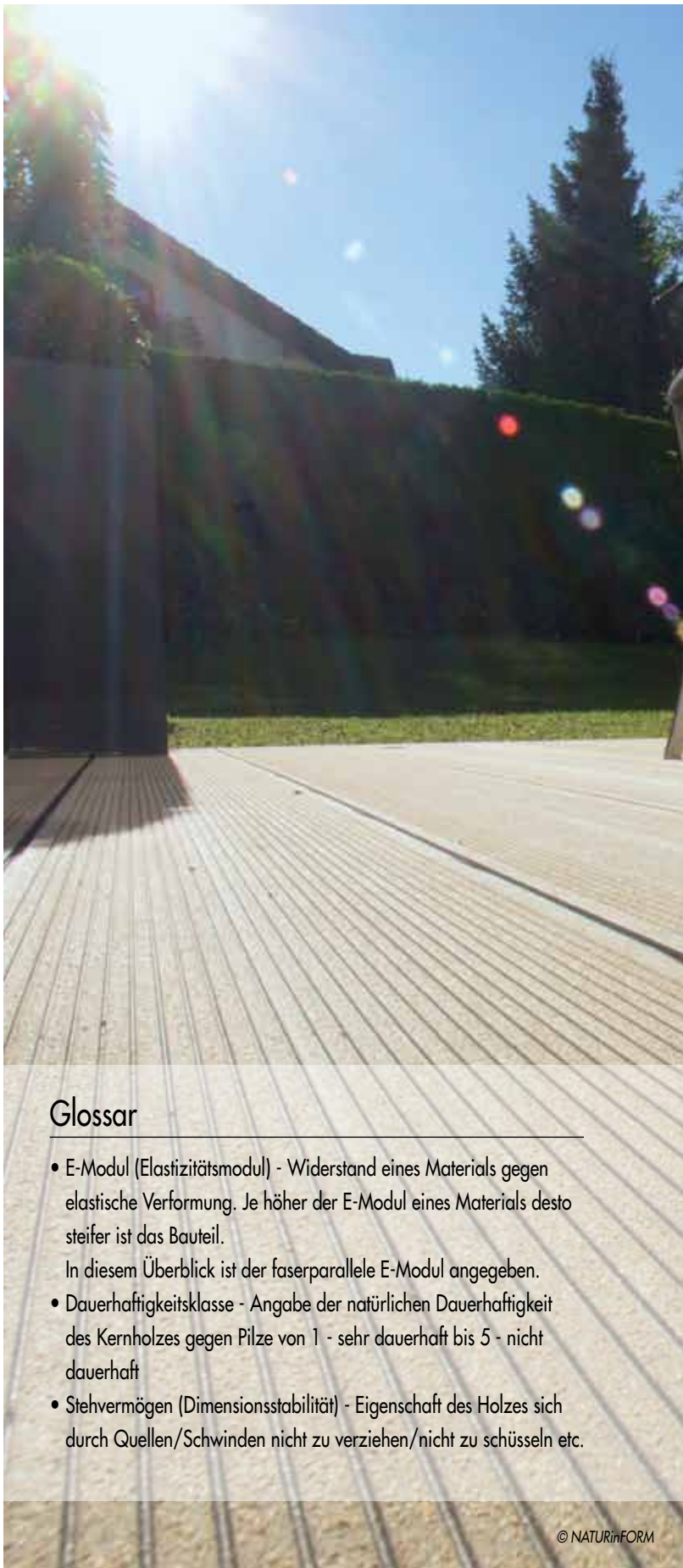
# Holzsorten im Überblick*

*Massivholz-Terrassendielen sind nicht Bestandteil unseres Produktprogramms. Diese Kurzübersicht stellt eine Planungshilfe dar.

Eine Holzterrasse fügt sich überall ein. Egal ob naturbelassen und vergrauend oder mit Pflegemitteln behandelt:
sie vermittelt Naturnähe oder auch städtischen Schick, auf jeden Fall aber immer ein Gefühl des Wohlbefindens.

Für eine langlebige, wartungsarme Terrassenkonstruktion sind außer einem geeigneten Befestigungssystem v. a. gute Planung und fachgerechte Montage unerlässlich. Holz ist nicht gleich Holz: Neben Ästhetik und Preis ist es empfehlenswert, auch die technologischen Eigenschaften gegeneinander abzuwägen.
Ein Holz mit sehr hoher Dauerhaftigkeit und bestechend schönem Äußeren könnte z. B. über ein nur mäßiges Stehvermögen verfügen und sich nicht für eine indirekte, nicht sichtbare Befestigung eignen.
Dieser Überblick über einige der gebräuchlichsten Terrassenhölzer möchte Ihnen bei Ihren Überlegungen behilflich sein.

**Beachten Sie unbedingt unsere Hinweise zu „Gefahren beim Bau von Holzterrassen“ auf der Seite 17.**

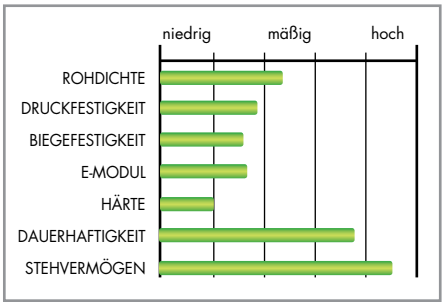


## Glossar

- E-Modul (Elastizitätsmodul) - Widerstand eines Materials gegen elastische Verformung. Je höher der E-Modul eines Materials desto steifer ist das Bauteil.
  In diesem Überblick ist der faserparallele E-Modul angegeben.
- Dauerhaftigkeitsklasse - Angabe der natürlichen Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilze von 1 - sehr dauerhaft bis 5 - nicht dauerhaft
- Stehvermögen (Dimensionsstabilität) - Eigenschaft des Holzes sich durch Quellen/Schwinden nicht zu verziehen/nicht zu schüsseln etc.

© NATURinFORM

# Thermo-Kiefer *(Pinus sylvestris)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ kein Harzaustritt
+ geringes Quell– und Schwindmaß
+ Ersatz für Tropenholz
+ sehr gutes Stehvermögen
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

– Versprödung der Oberfläche durch therm. Behandlung
– nicht für statisch relevante Anwendungen
– mäßige Härte

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Europa, östlich bis Sibirien
- **Farbe:** durch thermische Behandlung homogen braun bis dunkelbraun, vergraut wie unbehandelte Hölzer auch
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** durch thermische Behandlung 1-3 (unbehandelt 3-4)
- **Eigenschaften:** Geringes Quell- und Schwindmaß, sehr gutes Stehvermögen. Durch therm. Behandlung Festigkeits- und Elastizitätsabnahme, Versprödung der Oberfläche. Kontrastreiche Textur.

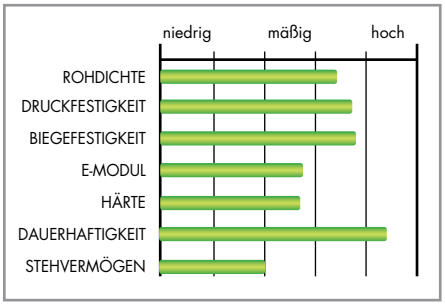
**Verwendung**
Terrassenbau, teilweise Ersatz für Tropenholz, nicht für statisch relevante Anwendungen einzusetzen.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 50 cm
- Fugenbreite zwischen Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für den Terrassengleiter Thermofix-Schraube mit Bohrspitze verwenden (Versprödung der Oberfläche!). Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm, Hapatec Heli A4 5,0 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Robinie, Falsche Akazie *(Robinia pseudoacacia)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ hohe Festigkeit
+ hohe Härte
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

– mäßiges Stehvermögen

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Nordamerika, seit 17. Jh. auch in Europa angebaut (nicht zu verwechseln mit Akazie)
- **Farbe:** gelbgrün bis olivbraun, zu goldbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2, dauerhaftestes einheimisches Holz
- **Eigenschaften:** hohes Quell- und Schwindmaß, befriedigendes bis mäßiges Stehvermögen, hohe Festigkeit und Härte, markante Textur.

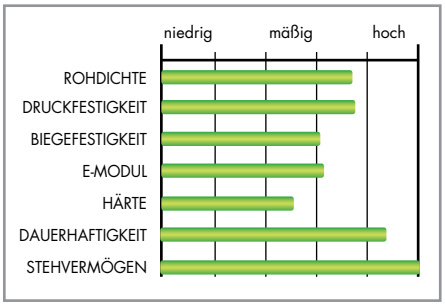
**Verwendung**
Terrassenbau, Fensterholz, Spielplatzbau, Zäune, hervorragendes Konstruktionsholz für den Außenbereich, teilweise Ersatz für Tropenholz.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 10 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu.
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Merbau *(Intsia spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ hohe Festigkeit
+ hohe Härte
+ sehr geringes Quell- und Schwindmaß
+ außergewöhnlich gutes Stehvermögen

– Auswaschungen von Holzinhaltsstoffen möglich
– stammt fast ausschließlich aus Raubbau (kaum zertifiziertes Holz erhältlich)

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Südostasien, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** hellbraun bis rötlichbraun, zu braun bis dunkel kupferbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2
- **Eigenschaften:** sehr geringes Quell- und Schwindmaß, sehr gutes Stehvermögen, hohe Festigkeit und Härte.

**Verwendung**
Terrassenbau, Fensterholz, Parkett, Treppen, Möbel

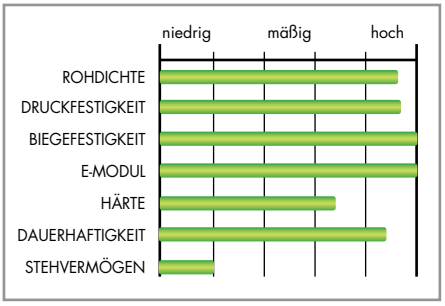
**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 4 bis 6 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



*Massivholz-Terrassendielen sind nicht Bestandteil unseres Produktprogramms. Diese Kurzübersicht stellt eine Planungshilfe dar.

# Massaranduba *(Manilkara spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ extrem hohe Festigkeit
+ hohe Härte

– extrem wenig Stehvermögen
– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)
– dauerhafte, sichere Befestigung sehen wir als sehr kritisch

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Nördl. bis mittleres Südamerika, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** fleischrot, später dunkelbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2
- **Eigenschaften:** hohes Quell- und Schwindmaß, extrem wenig Stehvermögen, extrem hohe Festigkeit, hohe Härte, homogene Textur.

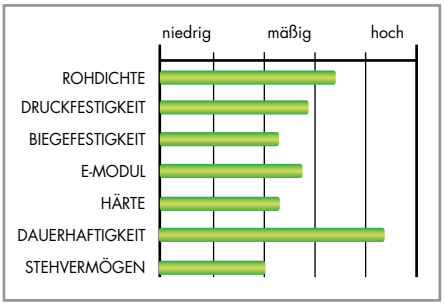
**Verwendung**
Terrassenbau, hoch belastete Fußböden, Lärm- und Sichtschutzwände, Zäune, Konstruktionsholz, teilweise im Wasserbau.

**Verarbeitungshinweise**
Die Verarbeitung ist extrem abhängig von dem Feuchtigkeitszustand des Holzes. Die Holzfeuchte muss unbedingt vorher ermittelt werden. Befragen Sie dazu Ihren Holzlieferanten.

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu.
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm in Kombination mit der Dista-Leiste 2.0 oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.
**Dennoch können wir keine generelle Empfehlung geben, da es immer wieder zu Schäden bei dieser Holzart kommt.**



# Kapur *(Dryobalanops spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit

– Auswaschungen von Holzinhaltsstoffen möglich
– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)
– mäßige Härte
– mäßiges Stehvermögen

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Südostasien, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** orange bis rötlich braun, braun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2
- **Eigenschaften:** mittleres bis hohes Quell- und Schwindmaß, befriedigendes bis mäßiges Stehvermögen, homogene Textur.

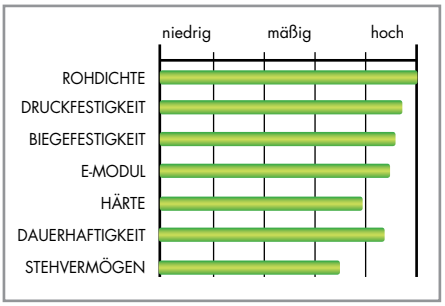
**Verwendung**
Terrassenbau, Zäune, Konstruktionsholz

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 10 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen.
Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu. Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Ipé, Lapacho *(Tabebuia spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ gutes Stehvermögen
+ extrem hohe Festigkeit
+ sehr hohe Härte
+ zugelassenes Konstruktionsholz

– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Nördl. bis mittleres Südamerika, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** hellbraun bis hell gelblich-grün, später braun bis olivbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2
- **Eigenschaften:** mittleres bis hohes Quell- und Schwindmaß, gutes Stehvermögen, extrem hohe Festigkeit, sehr hohe Härte, homogene Textur.

**Verwendung**
Terrassenbau, Brücken- und Schiffsbau, Schwimmstege, Zäune, Parkett, hoch belastete Fußböden, zugelassenes Konstruktionsholz, teilweise im Wasserbau.

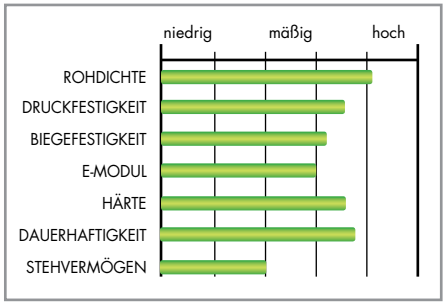
**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu.
Für direkte Befestigung Terrassotec ES gehärtet 5,0 und 5,5 mm, Hapatec ES gehärtet 5,0 mm oder Profilbohrschraube ES gehärtet 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



*Massivholz-Terrassendielen sind nicht Bestandteil unseres Produktprogramms. Diese Kurzübersicht stellt eine Planungshilfe dar.

# Garapa *(Apuleia spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit (variabel)
+ hohe Festigkeit
+ sehr hohe Härte

– Auswaschungen von Holzinhaltsstoffen möglich
– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)
– mäßiges Stehvermögen

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Südamerika, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** honiggelb, später zu gelblich braun oder goldbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** variabel 1-3
- **Eigenschaften:** mittleres bis hohes Quell- und Schwindmaß, befriedigendes bis mäßiges Stehvermögen; schlichte, homogene Textur.

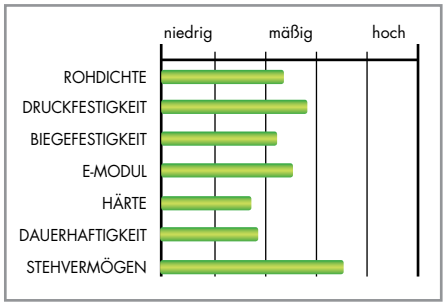
**Verwendung**
Terrassenbau, Möbel, Fensterholz

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 10 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu.
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Douglasie *(Pseudotsuga menziesii)*




+ geringes Quell- und Schwindmaß
+ gutes Stehvermögen
+ zugelassenes Konstruktionsholz
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

– Harzaustritt möglich
– mäßige Dauerhaftigkeit, für den Terrassenbau aber ausreichend
– mäßige Härte

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Nordamerika, seit 19. Jh. auch in Europa angebaut
- **Farbe:** hellgelblichbraun bis rotbraun, ähnelt Europäischer Lärche
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 3-4
- **Eigenschaften:** hohe Elastizität, geringes Quell- und Schwindmaß, gutes Stehvermögen, geringer Harzanteil, feine Textur.

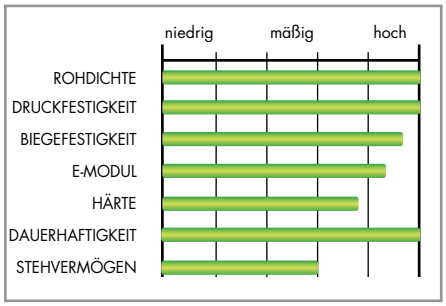
**Verwendung**
Terrassenbau, Fassade, Massivholzdiele, Fensterholz, Zäune, zugelassenes Konstruktionsholz, teilweise Ersatz für Tropenholz.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für direkte Befestigung Terrassotec ES gehärtet 5,0 und 5,5 mm, Hapatec ES gehärtet 5,0 mm oder Profilbohrschraube ES gehärtet 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam (Spaltgefahr).



# Cumarú *(Dipteryx spp.)*




+ sehr hohe Dauerhaftigkeit
+ extrem hohe Festigkeit
+ sehr hohe Härte

– Auswaschungen von Holzinhaltsstoffen möglich
– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)
– mäßiges Stehvermögen

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Nördl. Südamerika, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** gelblich- über rot- bis violettbraun, später gelblich braun bis olivbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1
- **Eigenschaften:** hohes Quell- und Schwindmaß, gutes bis befriedigendes Stehvermögen, extrem hohe Festigkeit, sehr hohe Härte, homogene Textur.

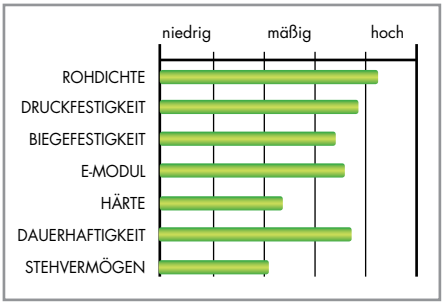
**Verwendung**
Terrassenbau, hoch belastete Fußböden, Konstruktionsholz, teilweise im Wasserbau.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu.
Für direkte Befestigung Terrassotec A2 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Bangkirai, Yellow Balau *(Shorea spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ hohe Festigkeit
+ hohe Härte

– Auswaschungen von Holzinhaltsstoffen möglich
– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Süd-, Südost-, Ostasien, Handelsname umfasst verschiedene Spezies
- **Farbe:** gelblich braun, häufig zu olivbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 2
- **Eigenschaften:** mittleres bis hohes Quell- und Schwindmaß, befriedigendes Stehvermögen, hohe Festigkeit und Härte, homogene Textur.

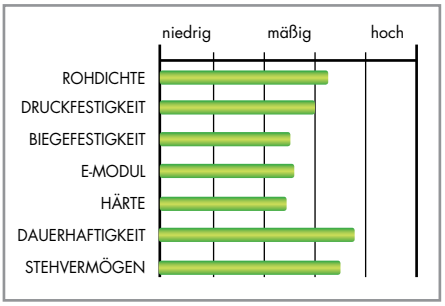
**Verwendung**
Terrassenbau, Seebrücken, Schwimmstege, Zäune, Ställe, hoch beanspruchte Fußböden, Konstruktionsholz im Wasserbau. Die Shorea-Arten der Meranti-Gruppe mit großem Anteil an Fensterholz.

**Verarbeitungshinweise**
Die Verarbeitung ist extrem abhängig von dem Feuchtigkeitszustand des Holzes.
Die Holzfeuchte muss unbedingt vorher ermittelt werden.
Befragen Sie dazu Ihren Holzlieferanten.

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu. Für direkte Befestigung Terrassotec ES gehärtet 5,0 und 5,5 mm, Hapatec ES gehärtet 5,0 mm oder Profilbohrschraube ES gehärtet 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Eiche *(Quercus robur, Quercus petraea)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ gutes Stehvermögen
+ hohe Härte
+ zugelassenes Konstruktionsholz
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Europa
- **Farbe:** gelbbraun, braun bis olivbraun nachdunkelnd
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 2
- **Eigenschaften:** geringes Quell- und Schwindmaß, gutes Stehvermögen; markante, dekorative Textur.

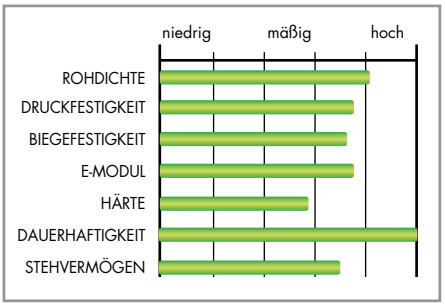
**Verwendung**
Terrassenbau, Treppen, Parkett, Möbel, Fensterholz, Zäune, zugelassenes Konstruktionsholz, teilweise Ersatz für Tropenholz.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Walaba *(Eperua spp.)*




+ sehr hohe Dauerhaftigkeit
+ keine Auswaschungen
+ geringes Quell- und Schwindmaß
+ gutes Stehvermögen
+ hohe Festigkeit und Härte
+ als Stauseeholz keine Zerstörung von Urwald

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** als Stauseeholz aus dem Blommesteinsee in Surinam (Südamerika), sonst nördl. Südamerika, Handelsname umfasst verschiedene Spezies.
- **Farbe:** rotbraun bis dunkelbraun
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1
- **Eigenschaften:** Als Stauseeholz: geringes Quell- und Schwindmaß, gutes Stehvermögen, hohe Festigkeit und Härte, sehr dekorativ.

**Verwendung**
Terrassenbau, Wasserbau, Zäune, Pfähle, Masten, Konstruktionsholz.

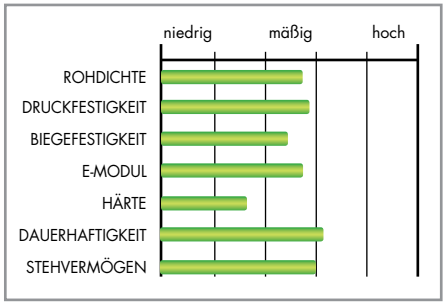
**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



*Massivholz-Terrassendielen sind nicht Bestandteil unseres Produktprogramms. Diese Kurzübersicht stellt eine Planungshilfe dar.

# Sibirische Lärche *(Larix sibirica)*




+ geringes Quell- und Schwindmaß
+ überwiegend astfrei
+ zugelassenes Konstruktionsholz

– Harzaustritt möglich
– stammt oft aus Raubbau, daher als Tropenholzersatz fraglich (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)
– mäßige Härte

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** West- und Südsibirien, Mongolei
- **Farbe:** gelblich (Europäischen Lärche gelblich bis rötlichbraun)
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** je nach Wuchsgebiet stark schwankend 1-4
- **Eigenschaften:** sehr enge Jahrringe, daher für Nadelholz hohe Rohdichte, hohe Elastizität, geringes Quell- und Schwindmaß, gutes bis befriedigendes Stehvermögen, überwiegend astfrei, geringer Harzanteil, geradfaserige Textur.

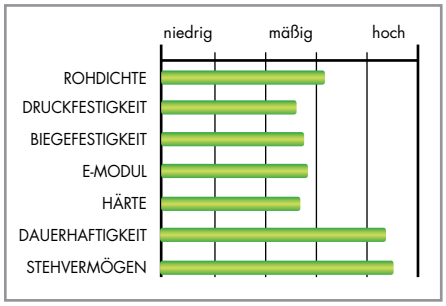
**Verwendung**
Terrassenbau, Fassade, Massivholzdiele, Fensterholz, Zäune, zugelassenes Konstruktionsholz.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für direkte Befestigung Terrassotec ES gehärtet 5,0 und 5,5 mm, Hapatec ES gehärtet 5,0 mm oder Profilbohrschraube ES gehärtet 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop empfohlen.



# Thermo-Esche *(Fraxinus spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ keine Auswaschungen
+ geringes Quell- und Schwindmaß
+ sehr gutes Stehvermögen
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

– Versprödung der Oberfläche durch therm. Behandlung
– nicht für statisch relevante Anwendungen
– mäßige Härte

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Mittel- und Osteuropa, Nordamerika
- **Farbe:** dunkelbraun, vergraut wie unbehandelte Hölzer auch
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2, unbehandelt: 5
- **Eigenschaften:** geringes Quell- und Schwindmaß, sehr gutes Stehvermögen, durch therm. Behandlung Festigkeits- und Elastizitätsabnahme, Versprödung der Oberfläche.

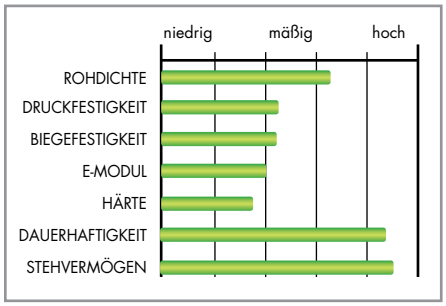
**Verwendung**
Terrassenbau, Parkett, Fußböden, Gartenmöbel, teilweise Ersatz für Tropenholz, nicht für statisch relevante Anwendungen einzusetzen.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 50 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 4 bis 6 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für den Terrassengleiter Thermofix-Schraube mit Bohrspitze verwenden (Versprödung der Oberfläche!). Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Thermo-Buche *(Fagus sylvatica)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ keine Auswaschungen
+ geringes Quell- und Schwindmaß
+ sehr gutes Stehvermögen
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

– Versprödung der Oberfläche durch therm. Behandlung
– nicht für statisch relevante Anwendungen
– mäßige Härte

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Mittel- und Südosteuropa
- **Farbe:** dunkelbraun, vergraut wie unbehandelte Hölzer auch
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-2, unbehandelt: 5
- **Eigenschaften:** geringes Quell- und Schwindmaß, sehr gutes Stehvermögen, durch therm. Behandlung Festigkeits- und Elastizitätsabnahme, Versprödung der Oberfläche, schlichte Textur.

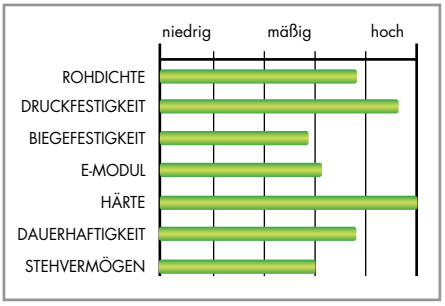
**Verwendung**
Terrassenbau, Parkett, Fußböden, Arbeitsplatten, teilweise Ersatz für Tropenholz, nicht für statisch relevante Anwendungen einzusetzen.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 40 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für den Terrassengleiter Thermofix-Schraube mit Bohrspitze verwenden (Versprödung der Oberfläche!). Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile.
Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Courbaril, Jatobá *(Hymenea spp.)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ keine Auswaschungen
+ extrem hohe Festigkeit
+ extrem hohe Härte

– mäßiges Stehvermögen
– stammt oft aus Raubbau (möglichst nur zertifiziertes Holz einsetzen)

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** Mittel- und Südamerika
- **Farbe:** Handelsname umfasst verschiedene Spezies, üblicherweise lachsfarben bis gelblich braun, später oft orangebraun bis kupferfarben nachdunkelnd.
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1-3
- **Eigenschaften:** Hohes Quell- und Schwindmaß, gutes bis befriedigendes Stehvermögen, hohe Festigkeit, extrem hohe Härte, sehr dekorativ.

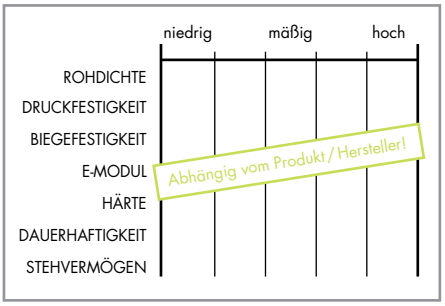
**Verwendung**
Terrassenbau, Massivholzdielen, Parkett, hoch belastete Fußböden, Möbel, Konstruktionsholz.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 6 bis 8 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Bei Hölzern mit hoher Rohdichte und/oder mäßigem Stehvermögen ist eine direkte Befestigung der Dielen einer indirekten vorzuziehen. Dies trifft v.a. für Dielenstärken > 25 mm zu.
Für direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm, Hapatec Heli A4 5,0 mm oder Profilbohr-schraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# Acetyliertes Holz *(Diverse Holzarten)*




+ hohe Dauerhaftigkeit
+ sehr geringes Quell- und Schwindmaß
+ außergewöhnlich gutes Stehvermögen
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

– Versprödung der Oberfläche durch Modifizierung
– nicht für statisch relevante Anwendungen
– mäßige Härte

**Allgemeine Daten**
- **Herkunft:** diverse Herkunftsländer
- **Farbe:** je nach verwendeter Holzart
- **Dauerhaftigkeitsklasse:** 1 (unbehandelt 3-4)
- **Eigenschaften:** sehr geringes Quell- und Schwindmaß, außergewöhnlich gutes Stehvermögen. Mögliche Versprödung durch die Modifizierung resultierender Steigerung der Härte und Senkung der Holzausgleichsfeuchte.

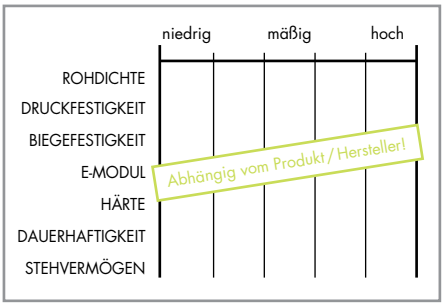
**Verwendung**
Terrassenbau, Fassade, Fensterholz, teilweise Ersatz für Tropenholz, nicht für statisch relevante Anwendungen einzusetzen.

**Verarbeitungshinweise**
- Achsabstand Unterkonstruktion: max. 60 cm
- Fugenbreite zwischen den Dielen: 4 bis 6 mm
- Abstand zwischen den Stößen: 3 bis 4 mm

**Befestigungsempfehlung**
Für den Terrassengleiter Thermofix-Schraube mit Bohrspitze verwenden (Versprödung der Oberfläche). Für die direkte Befestigung Terrassotec A4 5,5 mm, Hapatec Heli A4 5,0 mm oder Profilbohrschraube A4 5,5 mm für Eurotec Alu-Profile. Vorbohren mit Drillstop unbedingt ratsam.



# WPC *(Wood-Plastic-Composite)*




+ gutes Stehvermögen
+ Barfußdiele
+ keine Auswaschungen
+ Ersatz für Tropenholz
+ größtenteils aus nachhaltiger Forstwirtschaft

**Allgemeine Daten**
Der Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff besteht je nach Produkt aus unterschiedlichen Anteilen von Holz, Kunststoffen und Additiven. Sie variieren im Holzanteil von 50% bis 70%.
Für die eingearbeiteten Naturfasern wird vorwiegend Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft eingesetzt. Die Eigenschaften der polymer gebunden Produkte gleichen denen hochwertiger Holzwerkstoffe.

**Verwendung**
Terrassenbau, Zäune, Gartenmöbel, Fassaden, Abschlussprofile, Sichtschutzelemente, teilweise als Tropenholzersatz.

**Verarbeitungshinweise**
Unterkonstruktionsabstand und Fugenbreite nach Herstellerangaben.

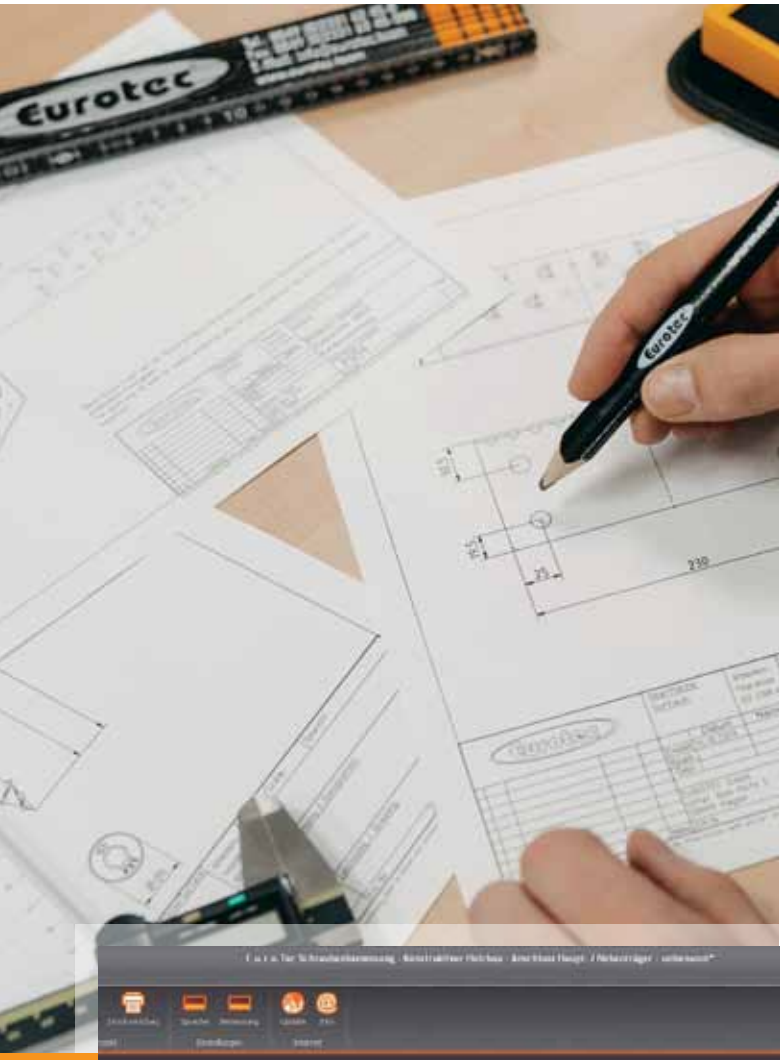
**Befestigungsempfehlung**
WPC-Dielen werden üblicherweise indirekt, nicht sichtbar mit Clips befestigt, z. B. T-Stick auf Alu-Unterkonstruktion.

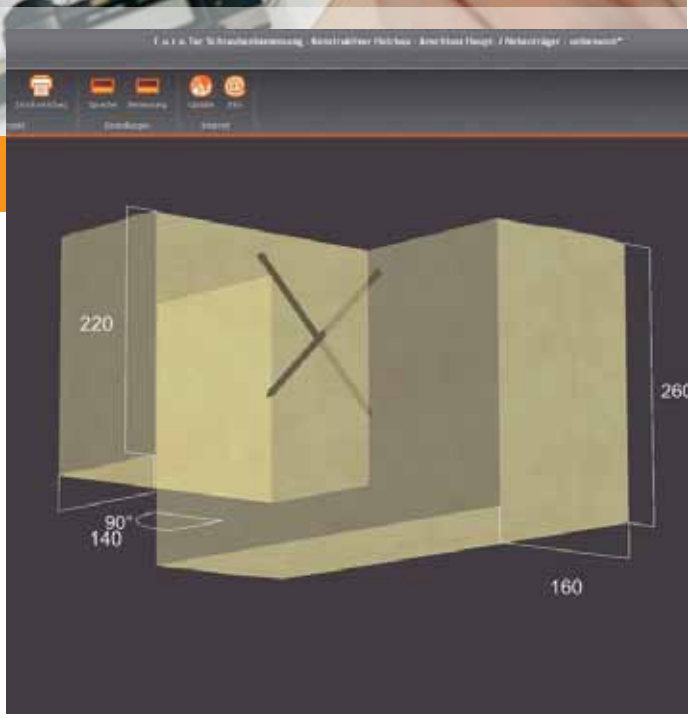


*Massivholz-Terrassendielen sind nicht Bestandteil unseres Produktprogramms. Diese Kurzübersicht stellt eine Planungshilfe dar.



© alexandre zveiger




# Wir beraten Sie gerne bei Ihren Bauprojekten

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie die kostenlose Berechnungssoftware im Bereich Service auf unserer Homepage:

www.eurotec.team

Unser **Know-how** für Sie

## Berechnungen / Planungen im Terrassenbereich

- Mengenermittlungen und Produktempfehlungen für den Bau von Terrassen
- Planungen von Sonderterrassen, z. B. aufgeständerten Terrassen
- Montageskizze von Terrassen im Bedarfsfall nach Auftragserteilung
- Kundenspezifische Produktentwicklungen für den Terrassenbau

## Berechnungen / Planungen im Bereich Holzbau

- Aufsparrendämmungen mit Paneltwistec und Topduo
- Haupt-/Nebenträgeranschlüsse mit KonstruX, Atlas, Magnus und Ideefix
- Geometrische/statische Balkenaufdopplungen mit KonstruX, Paneltwistec und Topduo
- Auflagerverstärkungen mit KonstruX
- Sparren-/Pfettenanschlüsse mit KonstruX, Paneltwistec und Topduo

## Berechnungen / Planungen im Bereich Beton

- Befestigungen in/an Betonbauteilen mit Rock Betonschraube, Bolzanker und Injektionsanker

## Berechnungen / Planungen im Bereich Fassade

- Mengenermittlungen zur Befestigung von Fassaden und Fassadenelementen mit EiSYS-Fassadenschrauben, Klimax Dämmstoffdübel, ERD Rahmendübel, Topduo und Paneltwistec

Alle Angaben sind Planungs-/Bemessungshilfen
und gegebenenfalls von einem Fachplaner zu überprüfen!

Ihre Ansprechpartner sind zu erreichen
**E-Mail: technik@eurotec.team**
**Telefon: 02331 - 62 45-444**

# Eurotec Bemessungsservice
# Mengenermittlung Holzterrasse

Der Spezialist für Befestigungstechnik

per Telefon 02331 6245-444 · per Fax an 02331 6245-200 · per Mail an technik@eurotec.team

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie den kostenlosen Bemessungsservice im Bereich Service auf unserer Homepage.

## Kontakt

Händler: _____

Ansprechpartner: _____

E-Mail: _____

Bauvorhaben: _____

Ausführender: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

## Angaben zum Bauvorhaben

Nutzung
(zur Ermittlung der Nutzlast)

☐ privat (bodennah)
☐ privat (Dachterrassen, Balkon, Loggien)
☐ öffentlich
☐ direkte Befestigung (sichtbare Befestigung)
☐ indirekte Befestigung (nicht sichtbare Befestigung)

Länge Seite A: _____ m
(in Spannrichtung der Unterkonstruktion = UK)

Länge Seite B: _____ m
(in Spannrichtung der Dielen)

Achsabstand e: _____ m
(Abstand der UK)

Gesamtaufbauhöhe von _____ bis _____ mm
(OK Gelände/FFB/Dach ↔ OK Belag)

Einsatz von Nivello 2.0: ☐ Ja ☐ Nein
(Unterleger als Gefälleausgleich)

Querschnitt Diele: _____ mm
(Stärke x Breite)

Diele genutet: ☐ Ja ☐ Nein
(falls ja, bitte Skizze mit Nutgeometrie beifügen)

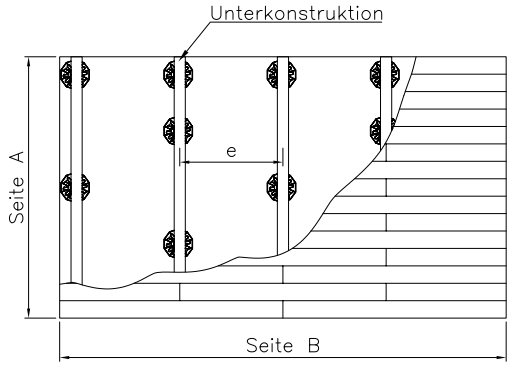
Holzart Diele: _____

Unterkonstruktion aus Holz

Querschnitt: _____ mm
(Breite x Höhe)

Holzart: _____

Terrassenrandabschluss: ☐ Ja ☐ Nein



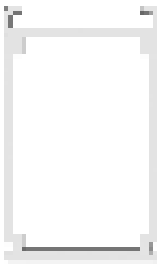

Unterkonstruktion mit Aluminiumprofil



☐ Systemprofil EVO Light
34 x 32 x 4000 mm
B x H x L



☐ Systemprofil EVO
60 x 40 x 4000 mm
B x H x L



☐ Tragprofil HKP
60 x 100 x 4000 mm
B x H x L



☐ Systemprofil Eveco*
39 x 24 x 4000 mm
B x H x L



☐ Systemprofil EVO Slim
60 x 20 x 4000 mm
B x H x L

*z. B. in Verbindung mit Systemclip ECO

# Eurotec Bemessungsservice

# Mengenermittlung Steinterrasse

Der Spezialist für Befestigungstechnik

per Telefon 02331 6245-444 · per Fax an 02331 6245-200 · per Mail an technik@eurotec.team

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie den kostenlosen Bemessungsservice im Bereich Service auf unserer Homepage.

## Kontakt

Händler: _____

Ansprechpartner: _____

E-Mail: _____

Bauvorhaben: _____

Ausführender: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

## Angaben zum Bauvorhaben

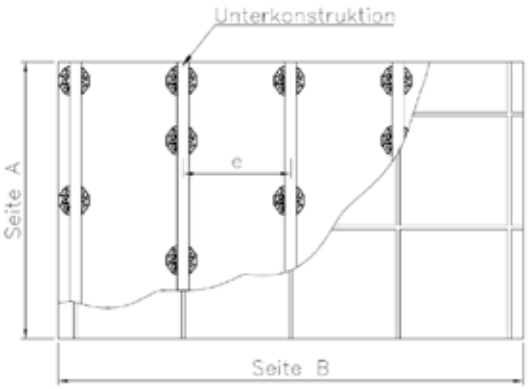
Nutzung
(zur Ermittlung der Nutzlast)

☐ privat (bodennah)
☐ privat (Dachterrassen, Balkon, Loggien)
☐ öffentlich
☐ System Stelzlager (Auflagerung auf Verstellfüßen)
☐ Stone-System (Auflagerung auf Alu-Profilen)

Länge Seite A: _____ m
(in Spannrichtung der Unterkonstruktion = UK)

Länge Seite B: _____ m

Achsabstand e: _____ m
(Abstand der UK)




Gesamtaufbauhöhe von _____ bis _____ mm
(OK Gelände/FFB/Dach ↔ OK Belag)

Einsatz von Nivello 2.0: ☐ Ja ☐ Nein
(Unterleger als Gefälleausgleich)

Abmessung Belag*: _____ mm
(Maß A x Maß B x Plattenstärke)

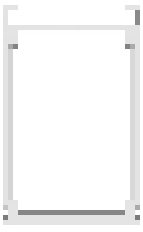
*Herstellerangaben zur Auflagerung der Steinplatten beachten! Die Verwendung unseres Sstems entbindet Planer/Verarbeiter nicht davon, sich über die Herstellervorgaben anderer (zusammen mit unserem System verbauter) Produkte zu informieren.

Terrassenrandabschluss: ☐ Ja ☐ Nein

Unterkonstruktion mit Aluminiumprofil



☐ Systemprofil EVO
60 x 40 x 4000 mm
B x H x L

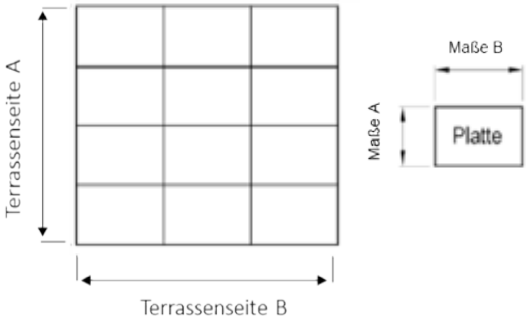




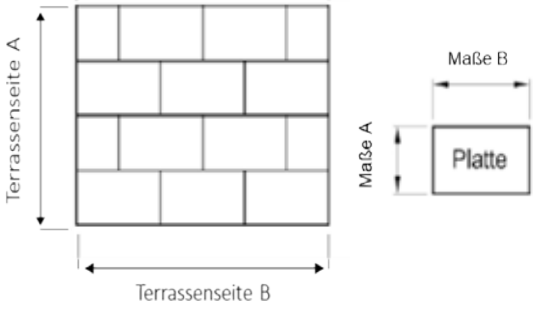
☐ Systemprofil EVO Slim
60 x 20 x 4000 mm
B x H x L

☐ Tragprofil HKP
60 x 100 x 4000 mm
B x H x L

☐ Kreuzverband




☐ Halbverband





© alexandre zveiger

# Unsere **NEUE** Terrassen-Software

Die innovative Software wurde zur Erleichterung der Materialbedarfsplanung für den Terrassenbau entwickelt und hält neben einer **optischen Generalüberholung** nun nicht nur eine super **benutzerfreundliche Oberfläche**, sondern auch viele neue Features. Diese umfassen neben den branchenüblichen Basics eine **Gefälle- sowie Abflussplanung, Skizzendarstellungen** sowie **detaillierte Produktabhängigkeiten**, sodass Sie am Ende Ihr **optimales Planungsergebnis** zur Materialbedarfsplanung erhalten.*




© AdobeStock



## Individuelle Geometrien mit der freien Planung

Bei der Wahl Ihrer Grundform können Sie nicht nur aus bereits zur Verfügung gestellten Terrassengeometrien wählen. Sie haben außerdem die Möglichkeit, komplexere Geometrien mithilfe der freien Planung abbilden zu können.



## Höhen, Gefälle und Abläufe

Mithilfe der Terrassensoftware ist eine einfache Höhenplanung für Ihr Bauvorhaben möglich. Die Höhenangaben werden je Verstellfuß systematisch angezeigt. Auch Gefälle stellt, dank der individuell einstellbaren Höhenpunkte, kein Problem in der Terrassenplanung dar.



## Planungsergebnis*

Erhalten Sie auf Basis Ihrer Angaben das optimale Planungsergebnis zur Materialbedarfsplanung inkl. herunterladbarem PDF und der Möglichkeit, Ihr Projekt direkt als E-Mail zu versenden.




## Code abspeichern und später weitermachen!

Sie haben während der gesamten Planung die Möglichkeit, Ihr Projekt mithilfe der Speicherfunktion als Link zu sichern und zu einem späteren Zeitpunkt weiterzubearbeiten.

* Für die Berechnung wurden Annahmen getroffen, die basierend auf Ihren Angaben getroffen wurden. Überprüfen Sie die gemachten Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um Planungshilfen im Angebotszustand. Die Mengen können bei der Ausführungsplanung abweichen.

# Terrassen-Unterkonstruktion

Das A & O für eine perfekte Terrasse

## Hochwertige Lösungen für alle Arten von Untergründen

Ohne eine perfekte Unterkonstruktion wird Ihre Terrasse schnell Defekte aufweisen. Wir bieten Ihnen eine Reihe von Hilfsmitteln für langlebige und schöne Terrassen.

## Wir zeigen Ihnen, worauf es ankommt!



# Kork-Zubehör für die Terrassenunterkonstruktion

## **Kork**, was ist das?

Kork ist ein Naturprodukt und wird aus der Rinde der Korkeiche gewonnen. Die Korkeiche ist ein Laubbaum, der hauptsächlich im westlichen Mittelmeerraum, z. B. in Spanien und Portugal, beheimatet ist. Zur Ernte des Korks wird die Rinde direkt vom Baum per Hand abgeschält. Da Kork ein nachwachsendes Naturprodukt ist, kann die Ernte eines Baumes ca. alle 10 Jahre wiederholt werden ohne dass der Baum dadurch beschädigt wird. Eine Korkeiche hat eine Lebenserwartung von bis zu 300 Jahren und liefert während ihres Lebens ca. 100 bis 200 Kilogramm Kork.

**Frei von PAK** (gefährlicher Weichmacher in Gummi).

**Eigenschaften und Vorteile**

- Wasserabweisend (hydrophob), feuchtigkeitsresistent
- Chemisch neutral – frei von PAK (PAK ist ein giftiger, krebserregender Weichmacher, der hauptsächlich in Gummimischungen vorkommt)
- Verrottet nicht, beständig gegen die meisten Säuren und Laugen
- Trittschallhemmend und rutschsicher, wärme-, geräusch- und schwingungsisolierend
- Widerstandsfähig gegen Fäulnis, Bakterien und Keime
- Sehr druckstabil, tragfähig und dehnt sich kaum aus
- Schwer entflammbar (Brandklasse B2)

**Kork ist ein nachhaltiges ökologisches Naturprodukt.**



Die Kork-Pad Abstandhalter werden zwischen die Terrassenunterkonstruktion und das Fundament / den Untergrund gelegt und bilden so einen Abstand, der dem konstruktiven Holzschutz dient.
Die Kork-Pad Abstandhalter stehen in drei verschiedenen Stärken zur Verfügung (3, 6 und 10 mm).
Nützliche Nebeneffekte sind, neben den genannten Vorteilen, dass durch den Einsatz der Abstandhalter eine Höhennivellierung der Unterkonstruktion möglich ist und die Lasten gleichmäßig verteilt werden.

## Kork-Pad Abstandhalter

Selbstklebend



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 100348 | 60 x 60 x 3 | Kork | 25 |
| 100349 | 60 x 60 x 6 | Kork | 25 |
| 100350 | 60 x 60 x 10 | Kork | 25 |

[a)] Länge x Breite x Höhe

## Dachschutzkork

Die natürliche Unterlage für Verstellfüße






| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 100355 | 200 x 200 x 3 | Kork | 10 |

[a)] Länge x Breite x Höhe

Beim Einsatz der Terrassenverstellfüße auf z. B. PVC-Foliendächern kann es zu Problemen aufgrund der darin enthaltenen Weichmacher kommen. Der Dachschutzkork bietet durch das Material Kork natürlichen Schutz vor mechanischen Beschädigungen der Dachhaut und verhindert gleichzeitig den Kontakt zwischen den beiden Werkstoffen.
Frei von PAK (gefährlicher Weichmacher in Gummi).

# Zubehör für die Unterkonstruktion von Terrassen

## Wurzelvlies-Unterlage

Diffusionsoffene Polypropylen-Unterlage. Sehr eingeschränkt wasserdurchlässig.
Hemmt den Pflanzenwuchs unterhalb des Vlieses.

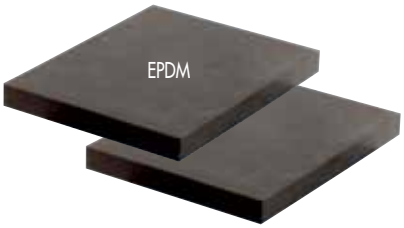



| Art.-Nr. | Abmessung [m] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 944799 | 1,6 x 10,0 | Polypropylen 50g/m² | 1 |

## Rolfi-Abstandhalter

Diese Unterleger bilden einen Abstand zwischen Unterkonstruktion und Fundament/Untergrund und dienen somit dem konstruktiven Holzschutz der Lagerhölzer.

**Vorteile**
- Höhennivellierung der Unterkonstruktion möglich
- Gleichmäßige Lastverteilung, kleine Unebenheiten werden ausgeglichen
- Wirkt trittschalldämmend




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945966 | 3 x 60 x 60 | EPDM, schwarz | 25 |
| 945967 | 6 x 60 x 60 | EPDM, schwarz | 25 |
| 945379 | 10 x 60 x 60 | EPDM, schwarz | 25 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

## Protectus, Holzschutzband

Das Protectus Holzschutzband schützt Ihre Holzunterkonstruktion dauerhaft vor Nässe, z. B. durch Regen.

**Vorteile**
- Konstruktiver Holzschutz
- Einfache Befestigung dank Klebefolie
- Optimale Passgenauigkeit durch sehr dünnes Material
- Reißfest und dauerhaft beständig
- Schrauben können einfach durchgeschraubt werden
- Kann individuell abgelängt werden







| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 946157 | 0,5 x 20000 x 75 | 1 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

## Rolfi Rolle

Mit der Rolfi Rolle wird ein Abstand zwischen Terrassenunterkonstruktion und Fundament/Untergrund hergestellt.



**Vorteile**

- Konstruktiver Holzschutz
- Höhennivellierung der Unterkonstruktion
- Gleichmäßige Lastverteilung
- Kleine Unebenheiten können ausgeglichen werden
- Trittschalldämmend
- Kann individuell abgelängt werden




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945561 | 8 x 2015 x 70 | Gummigranulat | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite



# Eurotec Stone-System

Terrassen konstruieren war noch nie so einfach!

## Multifunktionelles Verlegesystem

Zahlreiche Möglichkeiten! Für alle gängigen Terrassenbeläge geeignet.

Mit dem multifunktionellen Verlegesystem Stone-System von Eurotec reduziert sich der Aufwand für die Konstruktion einer Terrasse auf ein Minimum. Besonders praktisch ist, dass verschiedene Terrassenbeläge mit diesem System kominierbar sind.
Sie benötigen lediglich einen tragfähigen Untergrund, das Stone-System von Eurotec sowie die gewünschten Terrassenbeläge.

## Vorteile

- Besonders wirtschaftlich
- Zeitsparende und unkomplizierte Montage
- Kombinationen aus Steinplatten mit z. B. Holz- oder WPC-Dielen möglich
- Exaktes Fugenbild
- Langlebig
- Hohe, geprüfte Tragfähigkeit

Für weitere Informationen zu dem Stone-System schauen Sie sich das Anwendungsvideo auf unserem YouTube-Kanal an

oder laden Sie sich die Stone-System- Broschüre runter:
**www.eurotec.team/kataloge**








# In nur 8 Schritten zur perfekt konstruierten Traum-Terrasse

**1** Auswahl der Materialien / Mengenermittlung

**2** Untergrund vorbereiten

**3** Verstellfüße PRO aufstellen




**4** Aluminium-Systemprofil EVO auf die Verstellfüße klicken und mit dem Alu-Systemprofilverbinder EVO so weit verlängern, dass die komplette Terrassenbreite abgedeckt ist




**5** Mittels Eckverbinder EVO die Querstreben zur Queraussteifung der Unterkonstruktion anbringen




**6** Stone-Edge-Clips an den Rändern und Flex-Stone-Clips im Feld auf das Alu-Systemprofil EVO klicken




**7** Erste Steinplatte einlegen und Abstände überprüfen

**8** Unterkonstruktion ausrichten – unkompliziert und exakt durch variable Verstellfüße - restliche Steinplatten einlegen, fertig!

# Eurotec Verstellfüße im Überblick

## Eigenschaften/Vorteile

- Hohe Tragfähigkeit von bis zu 8,0 kN/Fuß
- Einfache und schnelle Montage
- Stufenlose Höhenjustierung
- Beständig gegen Witterung, UV-Belastung, Insekten und Fäulnis

## Verstellfüße BASE-Line

- Geeignet für Unterkonstruktionen aus Aluminium und Holz
- Vier unterschiedliche Größen erhältlich
- Kombinierbar mit den BASE-Adaptern L , 32, 40 und 60
- Aufbauhöhen von 25 - 210 mm
- Tragfähigkeit von bis zu 2,2 kN/Fuß



## Verstellfuß SL BASE

- Stufenlose Selbstnivellierung von bis zu 7 %
- Geeignet für Unterkonstruktionen aus Aluminium und Holz
- Vier unterschiedliche Größen erhältlich
- Kombinierbar mit dem SL BASE-L-Adapter sowie 40 und 60
- Aufbauhöhen von 3,2 - 21,7 cm
- Tragfähigkeit von bis zu 2,2 kN/Fuß





## Verstellfüße Profi-Line

- Flexible Einsatzmöglichkeiten durch ein Baukastensystem bestehend aus sechs unterschiedlich hohen Grundfüßen, zwei Ringen zur Erweiterung der Höhe und vier Adaptern:
  - **L-Adapter** für Unterkonstruktionen aus Aluminium und Holz
  - **Click-Adapter 40** für Alu-Systemprofil Eveco
  - **Click-Adapter 60** für Alu-Systemprofil EVO/EVO Slim und Terrassen-Tragprofil HKP
  - **Stein-Adapter** zum Verlegen von Bodenplatten
- Grundaufbauhöhen von 10 - 168 mm
- Weitere Höhen durch Erweiterungsringe sowie Erweiterungsplatte möglich
- Hohe Tragfähigkeiten von bis zu 8,0 kN/Fuß



## Verstellfüße SL PRO

- Selbstnivellierend
- UV-Stabilität
- Hohe Zeitstandfestigkeit
- Stufenlos einstellbare Höhe von 55 - 102 mm
- Kombinierbar mit dem L-Adapter
- Kombinierbar mit dem Erweiterungsring +4 und +10
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Akustische Dämpfungseigenschaften
- Hohe Tragfähigkeiten von bis zu 8,0 kN/Fuß

# Verstellfüße BASE-Line

## BASE 1



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE** |
|---|---|---|---|---|
| 100000 | BASE 1 | 25 - 40 | 2,2 | 50 |

## BASE 2



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE** |
|---|---|---|---|---|
| 100001 | BASE 2 | 35 - 60 | 2,2 | 50 |

## BASE 3



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE** |
|---|---|---|---|---|
| 100002 | BASE 3 | 60 - 110 | 2,2 | 30 |

## BASE 4



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE** |
|---|---|---|---|---|
| 100003 | BASE 4 | 110 -210 | 2,2 | 20 |

**Hinweis:** Die BASE-Line ist nicht kompatibel mit dem Nivello 2.0.

* Die angegebenen Werte der Tragfähigkeit stellen empfohlene Werte dar. Bei diesen Belastungen verformen sich die Verstellfüße nur um ca. 2 mm. Die Tragfähigkeit bis zum eigentlichen Bruch ist um ein Vielfaches höher.

** Der BASE-Verstellfuß wird standardmäßig mit dem BASE-Adapter L und je einer Schrauben pro Verstellfuß geliefert. Sollten die BASE-Verstellfüße für Aluminium verwendet werden, müssen passende Adapter hinzugekauft werden.

# Komplettiert wird die Verstellfuß-Serie BASE durch vier verschiedene Adapter-Typen:

**BASE-Adapter L** - für klassische Holzunterkonstruktionen oder moderne Aluminiumunterkonstruktionen

**BASE-Adapter 32/40/60** - zum zeitsparenden Einklicken der Eurotec Aluminiumprofile

## BASE-Adapter L

Für Aluminium- oder Holzprofile

Geeignet für die Verstellfüße
BASE 1, 2 ,3 und 4.



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE* |
|---|---|---|
| | BASE-Adapter L | |

* Der BASE-Adapter L ist standardmäßig im Lieferumfang der Verstellfüße BASE enthalten.

## BASE-Adapter 32

Für Aluminiumprofile mit Click-System

Geeignet für das
Alu-Systemprofil EVO Light



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 100004 | BASE-Adapter 32 | 10 |

## BASE-Adapter 40

Für Aluminiumprofile mit Click-System

Geeignet für das
Alu-Systemprofil Eveco



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 100005 | BASE-Adapter 40 | 10 |

## BASE-Adapter 60

Für Aluminiumprofile mit Click-System

Geeignet für das
Alu-Systemprofil EVO, EVO Slim
und HKP



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 100006 | BASE-Adapter 60 | 10 |






# Verstellfuß SL BASE

NEU
in unserem Programm

## Verstellfuß SL BASE







| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit* [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 100000-SL | Verstellfuß SL BASE S mit L-Adapter | 32 - 47 | 2,2 | 40 |
| 100001-SL | Verstellfuß SL BASE M mit L-Adapter | 42 - 67 | 2,2 | 30 |
| 100002-SL | Verstellfuß SL BASE L mit L-Adapter | 67 - 117 | 2,2 | 30 |
| 100003-SL | Verstellfuß SL BASE XL mit L-Adapter | 117 - 217 | 2,2 | 20 |

Die höhenverstellbaren Auflagefüße sind für eine überwiegend statische, zentrische Druckbeanspruchung bei mehrfachgestützten Systemen geeignet.

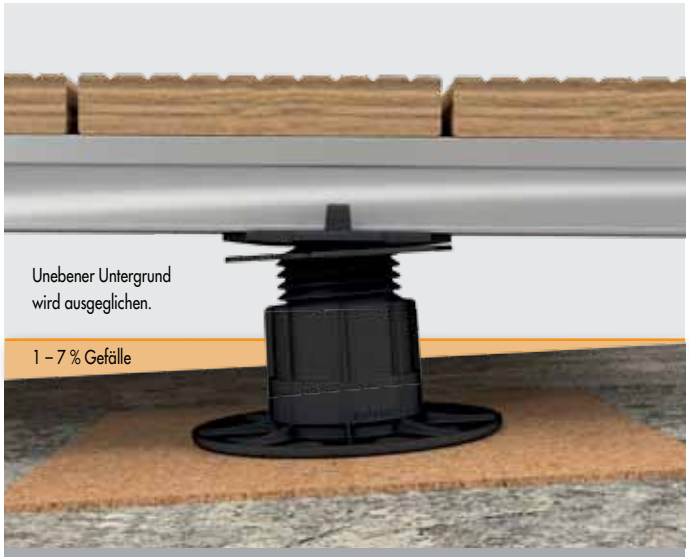
* Die angegebenen Werte der Tragfähigkeit stellen empfohlene Werte dar. Bei diesen Belastungen verformen sich die Verstellfüße nur um ca. 2 mm. Die Tragfähigkeit bis zum eigentlichen Bruch ist um ein Vielfaches höher.

### Beschreibung

Der Eurotec Verstellfuß SL BASE eignet sich für die Verlegung von Terrassenunterkonstruktionen für den Außenbereich.
Der Kopf des Verstellfußes SL BASE ist stufenlos selbstnivellierend und sorgt dafür, dass Gefälle auf Flächen und Geländeunebenheiten von bis zu 7 % ausgeglichen werden können. Weiterhin lässt der Verstellfuß SL BASE damit das einfache Herstellen von Neigungen von 1 – 2 % der Terrassenoberfläche zur Entwässerung zu.

### Vorteile

- Stufenlose Selbstnivellierung von bis zu 7 %
- Geeignet für Unterkonstruktionen aus Aluminium und Holz
- Vier unterschiedliche Größen erhältlich
- Kombinierbar mit dem SL BASE-L-Adapter sowie 40 und 60
- Aufbauhöhen von 3,2 – 21,7 cm
- Tragfähigkeit von bis zu 2,2 kN/Fuß




Anwendungsbeispiel: Aluminiumunterkonstruktionen




Anwendungsbeispiel: Holzunterkonstruktionen

# Komplettiert wird der Verstellfuß SL BASE durch drei verschiedene Adapter-Typen:

**SL BASE-L-Adapter** - für klassische Holzunterkonstruktionen oder moderne Aluminiumunterkonstruktionen

**SL BASE-Adapter 40** - zum zeitsparenden Einklicken der Eurotec Aluminiumprofile

**SL BASE-Adapter 60** - zum zeitsparenden Einklicken der Eurotec Aluminiumprofile

## SL BASE-L-Adapter

Für Aluminium- oder Holzprofile



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE* |
|---|---|---|
| | SL BASE-L-Adapter | |

* Der SL BASE-L-Adapter ist standardmäßig im Lieferumfang der Verstellfüße SL BASE enthalten.

## SL BASE-Adapter 40

Für Aluminiumprofile mit Click-System

Geeignet für das
Alu-Systemprofil Eveco



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 100005-SL | SL BASE-Adapter 40 | 10 |

## SL BASE-Adapter 60

Für Aluminiumprofile mit Click-System

Geeignet für das
Alu-Systemprofil EVO, EVO Slim
und HKP



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 100006-SL | SL BASE-Adapter 60 | 10 |

Stufenlose Selbstnivellierung
von bis zu 7 %



Normaler Zustand



Nivellierter Zustand

# Verstellfüße Profi-Line mit Baukasten-System

**Innovativ, universell, flexibel und anwenderfreundlich!**
Die Profi-Line Verstellfuß-Serie besteht aus sechs unterschiedlich hohen Verstellfüßen, welche durch Erweiterungsringe und Erweiterungsplatten in der Aufbauhöhe verändert werden können.

## PRO XXS



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954020 | PRO XXS | 10 - 15 | 4,0 kN | 50 |

Der PRO XXS wird sowohl mit L-Adapter als auch mit Stein-Adapter geliefert.
Der Verstellfuß XXS kann zur Höhenerweiterung mit bis zu zwei Erweiterungsplatten XXS kombiniert werden.
**Hinweis:** Die Adapter des Verstellfußes XXS sind nur für den XXS geeignet und nicht mit dem Rest der PRO Familie kombinierbar. Nicht kompatibel mit dem Nivello 2.0.

## Erweiterungsplatte XXS




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954021 | Erweiterungsplatte XXS | 5 | 4,0 | 50 |

## PRO XS / PRO S



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954061 | PRO XS | 22 - 30 | 8,0 | 20 |
| 946070 | PRO S | 30 - 53 | 8,0 | 10 |

Der PRO XS wird sowohl mit L-Adapter als auch mit Stein-Adapter geliefert.
PRO S: Höhenverstellung über 3 Stufen zu je 5 mm und zusätzlich 8 mm über das Gewinde kombinierbar.
**Hinweis:** Die Adapter des Verstellfußes XS sind nur für den XS geeignet und nicht mit dem Rest der PRO Familie kombinierbar. Der Verstellfuß XS ist nicht kompatibel mit dem Nivello 2.0.

## PRO M



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 946071 | PRO M | 53 - 82 | 8,0 | 10 |

## PRO L

Fixierung mittels Thermofix Schraube 4,2 x 22 mm (Art.-Nr. 945969; siehe S. 93) bei allen PRO Füßen möglich.



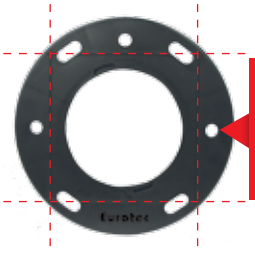
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 946072 | PRO L | 70 - 117 | 8,0 | 10 |

* Die angegebenen Werte der Tragfähigkeit stellen empfohlene Werte dar. Bei diesen Belastungen verformen sich die Verstellfüße nur um ca. 2 mm. Die Tragfähigkeit bis zum eigentlichen Bruch ist um ein Vielfaches höher.

## PRO XL



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 946079 | PRO XL | 74 - 168 | 8,0 | 10 |



Bei Bedarf lässt sich die Grundplatte der Verstellfüße PRO und SL PRO einfach mit dem Cuttermesser entlang der Schnittmarken zuschneiden.

# Komplettiert wird die Verstellfuß-Serie PRO durch drei verschiedene Adapter-Typen:

**L-Adapter** - für klassische Holzunterkonstruktionen oder moderne Aluminiumunterkonstruktionen

**Click-Adapter** - zum zeitsparenden Einklicken der Eurotec Aluminiumprofile

**Stein-Adapter** - zur Verlegung von Steinplatten

## Erweiterungsringe

Zur Höhenerweiterung der Verstellfüße PRO und SL PRO



Geeignet für die Verstellfüße
PRO S, M, L und XL sowie SL PRO M und L

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Aufbauhöhe [mm] | Tragfähigkeit [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 946069 | Erweiterungsring + 2 | 20 | 8,0 | 10 |
| 946074 | Erweiterungsring + 4 | 40 | 8,0 | 10 |
| 946073 | Erweiterungsring +10 | 100 | 8,0 | 10 |

## L-Adapter

**inkl.** einer Schraube pro Adapter!

Für Aluminium- oder Holzprofile



Geeignet für die Verstellfüße
PRO S, M, L und XL sowie
SL PRO M und L

| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 946075 | L-Adapter | 10 |

## Click-Adapter

Für Aluminiumprofile mit Click-System



**Click-Adapter 40**
f. Alu-Systemprofil Eveco.
Geeignet für PRO S - PRO XL



**Click-Adapter 60**
f. Alu-Systemprofil EVO / EVO Slim und Terrassen Tragprofil HKP.
Geeignet für PRO S - PRO XL

| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 946076 | Click-Adapter 40 | 10 |
| 946077 | Click-Adapter 60 | 10 |

## Stein-Adapter

Für Steinplatten



Geeignet für die Verstellfüße
PRO S, M, L und XL

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung Fugensteg [mm][a] | VPE |
|---|---|---|---|
| 946078 | Stein-Adapter | 8 x 14 x 4 | 10 |

[a] Höhe x Länge x Breite

| Mögliche Kombinationen | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Verstellfüße | L-Adapter | Click-Adapter 40 | Click-Adapter 60 | Stein-Adapter | L-/Stein-Adapter XXS | L-/Stein-Adapter XS |
| PRO XXS | | | | | X | |
| PRO XS | | | | | | X |
| PRO S | X | X | X | X | | |
| PRO M | X | X | X | X | | |
| PRO L | X | X | X | X | | |
| PRO XL | X | X | X | X | | |
| SL PRO M | X | | | | | |
| SL PRO L | X | | | | | |

*Die angegebenen Werte der Tragfähigkeit stellen empfohlene Werte dar. Bei diesen Belastungen verformen sich die Verstellfüße nur um ca. 2 mm. Die Tragfähigkeit bis zum eigentlichen Bruch ist um ein Vielfaches höher.

# Verstellfüße SL PRO

Der Eurotec Verstellfuß SL PRO eignet sich für die Verlegung von Terrassenunterkonstruktionen für den Außenbereich. Der Kopf des Verstellfußes SL PRO ist stufenlos selbstnivellierend und sorgt dafür, dass Gefälle auf Flächen und Geländeunebenheiten von bis zu 8 % ausgeglichen werden können.

Der entscheidende Vorteil ist, dass kein zusätzlicher Gefälleausgleich notwendig ist, um eine fachgerechte Lage des Oberbelages herzustellen. Der Verstellfuß SL PRO lässt damit das einfache Herstellen von Neigungen von 1-2 % der Terrassenoberflächen zur Entwässerung zu.

**Vorteile**

- Selbstnivellierend bis zu 8 % Gefälle
- UV-Stabilität
- Hohe Zeitstandfestigkeit
- Stufenlos einstellbare Höhe von 55 bis 102 mm
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Akustische Dämpfungseigenschaften



## SL PRO M





| Art.-Nr. | Bezeichnung | Verstellbereich [mm]* | Tragfähigkeit [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 946071-SL | SL PRO M | 55 - 84 | 8,0 | 10 |

* Die Aufbauhöhe im Verstellbereich ergibt sich nur bei aufgestecktem Adapter!

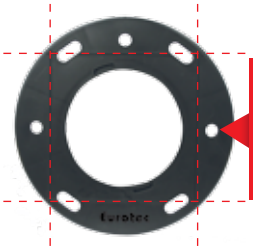
## SL PRO L





| Art.-Nr. | Bezeichnung | Verstellbereich [mm]* | Tragfähigkeit [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 946072-SL | SL PRO L | 73 - 102 | 8,0 | 10 |

* Die Aufbauhöhe im Verstellbereich ergibt sich nur bei aufgestecktem Adapter!



**Bei Bedarf lässt sich die Grundplatte der Verstellfüße PRO und SL PRO einfach mit dem Cuttermesser entlang der Schnittmarken zuschneiden.**

# Nivello 2.0

für die Verstellfüße PRO

## Nivello 2.0





| Art.-Nr. | Gefälle (%) | VPE |
|---|---|---|
| 946035 | 0,5 - 10 | 10 |

**Hinweis**
Nicht kompatibel mit den Verstellfüßen PRO XS, PRO XXS und BASE-Line.

- Anwenderfreundliche Handhabung
- Gefälle flexibel einstellbar
  → Minimales Gefälle: 0,5 %
  → Maximales Gefälle: 10 %
  → Gefälle in 0,5 % Schritten justierbar
- Click-Arretierung der Verstellfüße
- Beschaffenheit der Auflagefläche schont den Untergrund (z. B. die Dachhaut)
- Große Auflagefläche

# Hilfsmittel zum Verlegen von Steinplatten

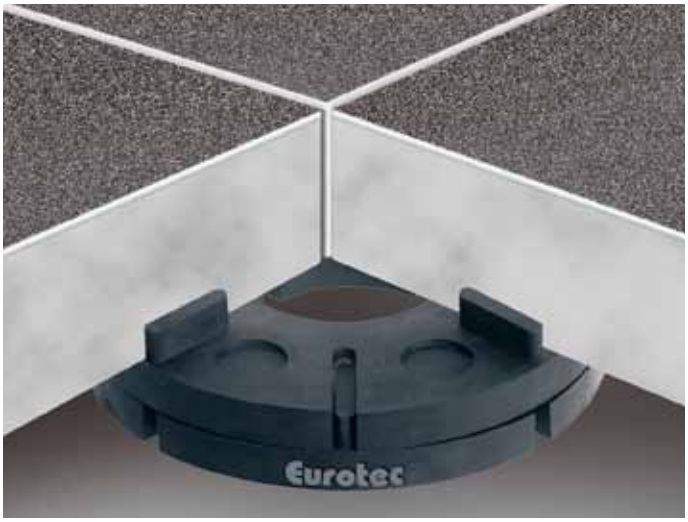
## Plattenlager

- Auflagerhöhe: 10 mm
- Fugensteg: 4 mm
- Bis zu drei Stück übereinander stapelbar
- Trittschalldämmend




| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945432 | Ø 120 x 18/10 | EPDM, schwarz | 45 |

a) Außendurchmesser x Gesamthöhe / Auflagerhöhe eines Plattenlagers




**Ideal auch für Ihre Dachterrasse**
Durch moderne Plattenlager und spezielle Verstellfüße für Platten ist es heute möglich, Bodenplatten ganz einfach mörtellos zu verlegen. Die unterschiedlichen Auflagerhöhen der Plattenlager und Verstellfüße bieten die Möglichkeit problemlos Höhenunterschiede des Unterbodens zu korrigieren sowie hässliche Abflüsse und Drainagen zu verdecken. So entsteht mit geringem Aufwand eine ebene Oberfläche. Anfallendes Oberflächenwasser kann durch die Fugen schnell und einfach über Abflüsse ablaufen.

Um eine ebene Oberfläche der Steinplatten zu erhalten, kann mit Hilfe von Zahnrädern im Quattro-Lager die Höhe millimetergenau angepasst werden.

## Quattro-Lager

Mit Fugenkreuz

- Vier unterschiedliche Auflagehöhen durch einzeln einstellbare Zahnräder möglich
- Auflagehöhen: 35 - 55 mm
- Fugensteg: 6 mm
- Höhe erweiterbar durch Unterlegen des Adapters für Quattro-Lager
- Teilbar




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Tragfähigkeit pro Ecke [kN]* | Tragfähigkeit Gesamt [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945340 | Ø 150 x 35 - 55 | 2,0 | 8,0 | 15 |

## Adapter

Für Quattro-Lager

- Auflagehöhe: 20 mm
- Teilbar
- Stapelbar




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Tragfähigkeit Gesamt [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|
| 945342 | Ø 150 x 20 | 8,0 | 20 |

* Die angegebenen Werte der Tragfähigkeit stellen empfohlene Werte dar. Bei diesen Belastungen verformen sich die Verstellfüße nur um ca. 2 mm. Die Tragfähigkeit bis zum eigentlichen Bruch ist um ein Vielfaches höher.

# Steinplatten-Fugenkreuze

Die einfachen Hilfsmittel beim Verlegen von Steinplatten

## Steinplatten-Fugenkreuz



15 x 53 x 3 mm | 30 x 53 x 3 mm | 15 x 53 x 5 mm | 30 x 53 x 5 mm

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945336 | 15 x 53 x 3 | PP | 100 |
| 945338 | 30 x 53 x 3 | PP | 100 |
| 945335 | 15 x 53 x 5 | PP | 100 |
| 945337 | 30 x 53 x 5 | PP | 100 |

a) Steg-Höhe x Länge x Fugenmaß

## Steinplatten-Fugenkreuz

Mit Bodenplatte

Große Bodenplatte verhindert, dass die Fugenkreuze ins Kiesbett gedrückt werden




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945339 | 15 x 53 x 3 | PP | 100 |

a) Steg-Höhe x Länge x Fugenmaß

**Vorteile der Steinplatten-Fugenkreuze**

- Einheitliches Fugenbild
- Optimaler Wasserablauf
- Verhindern, dass die Bodenplatten aneinander reiben können und schützen somit vor Schäden an den Plattenrändern
- Haben Sollbruchstellen und sind damit für T-Fugen und für Kreuzfugen geeignet
- Langlebig
- Unempfindlich gegen Temperatur und Witterung
- Widerstandsfähig gegenüber Säuren, Laugen und anderen Chemikalien

| Mengenermittlung zur Steinplattenverlegung | |
|---|---|
| Bodenplatte | Stück/m² |
| 40 x 40 cm | ca. 7,8 |
| 50 x 50 cm | ca. 4,8 |
| 40 x 60 cm | ca. 5,6 |
| 60 x 60 cm | ca. 4,0 |
| Die Angaben sind ca. Angaben auf Grundlage einer 25 m² Fläche (5 x 5 m) | |

# Zubehör

## Ausgleichsscheibe Ø90



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 954089 | Ø 90; Höhe 2,5 | 50 |

- Zum Ausgleich von Plattenunebenheiten
- Kann auf die Verstellfüße Profi-Line mit Stein-Adapter/Stone-Edge-Clip/Flex-Stone-Clip und Plattenlager aufgelegt werden
- Teilbar in bis zu 4 Teile

## Steinplattenheber




| Art.-Nr. | Spannweite [cm] | Nennbelastbarkeit [kg] | VPE |
|---|---|---|---|
| 954045 | 30,0 - 50,0 | 25 | 1 |

- Erleichtert und beschleunigt das Heben und Verlegen von Bodenplatten
- Auch zum nachträglichen Anheben bereits verlegter Platten geeignet

# Hilfsmittel zum Verlegen von Platten und Fliesen

Der Eurotec Level Mate ist ein wiederverwendbares Nivelliersystem für Fliesen. Der Umgang mit dem System ist für den erfahrenden Handwerker als auch für jeden Heimwerker geeignet. Der Level Mate eignet sich insbesondere für den Gebrauch von Platten und Fliesen.

**Vorteile**
- Einfache Montage
- Keine eingebettete Basis
- Keine Verbrauchsmaterialien
- Wiederverwendbar
- Keine zusätzlichen Komponenten nötig

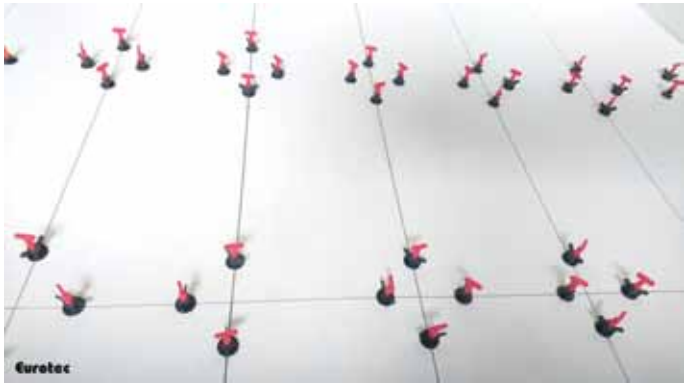
## Level Mate Spin

Drehen Sie den Level Mate Spin nach dem Einsetzen in die Fuge um 90° und hängen Sie diesen somit an der Unterseite der Fliese ein. Halten Sie zunächst den roten Griff fest und drehen sie die schwarze Mutter fest um die Platten zu nivellieren.
Um den Level Mate zu entfernen, lösen Sie die schwarze Mutter und drehen Sie den roten Griff erneut um 90°.



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 945346 | Level Mate Spin | 20 |

Für Fugenbreiten von 1,5 mm bis 5 mm.
Plattenstärken von 3 mm bis 15 mm.



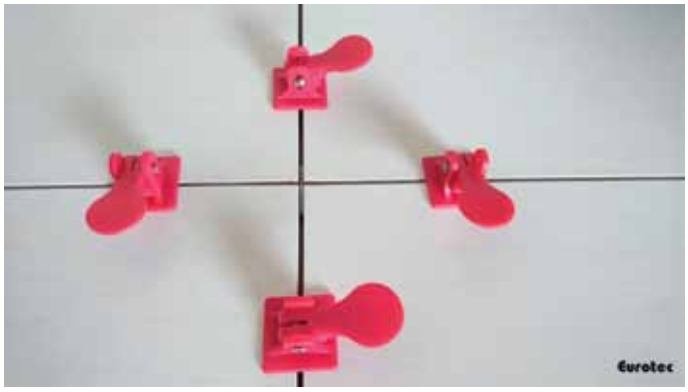

## Level Mate Flip

Drehen Sie den Level Mate Flip nach dem Einsetzen in die Fuge um 90° und hängen Sie diesen somit an der Unterseite der Fliese ein. Indem Sie den roten Hebel umklappen können Sie Ihre Platten nivellieren. Dank der Einrastfunktion kann er für alle handelsüblichen Plattendicken verwendet werden. Um den Level Mate Flip zu entfernen, lösen Sie den Hebel und drehen Sie diesen erneut um 90°




| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 945347 | Level Mate Flip | 20 |

Für Fugenbreiten von 2 mm bis 5 mm.
Plattenstärken von 8 mm bis 11 mm.




## Fugenkreuz 3 mm



| Art.-Nr. | Bezeichnung | VPE |
|---|---|---|
| 945348 | Fugenkreuz 3 mm | 200 |

Europ. Techn. Zulassung
European Technical Approval
ETA-13/0550

## Wofür einsetzbar?

- Terrassenbau
- Z. B. zum Bau von barrierefreien Rampen und Übergängen
- Der Robusto HV 500+350 kann durch seine Kopfplatte in U-Form sowohl das Eurotec Terrassen-Tragprofil HKP, das Alu-Systemprofil EVO als auch Holzunterkonstruktionsprofile aufnehmen

## Eigenschaften

- Erfüllt die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz

## Vorteile

- Eine EPDM-Dichtung zwischen Kopfplatte und Unterkonstruktion sorgt für zusätzlichen Schutz vor Trittschall und eindringender Nässe
- Nach der Montage ist der Stützenfuß weiterhin bis zu 850 mm höhenverstellbar
- Konstruktionsbedingte Fertigungstoleranzen und nachträgliche Setzung der Einzelfundamente können durch die Höhenverstellbarkeit ausgeglichen werden
- Hohe Zug- und Drucktragfähigkeit

## Hinweise

- Die Dauerhaftigkeit der Füße wird durch die Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 12944-2 (C3) gewährleistet



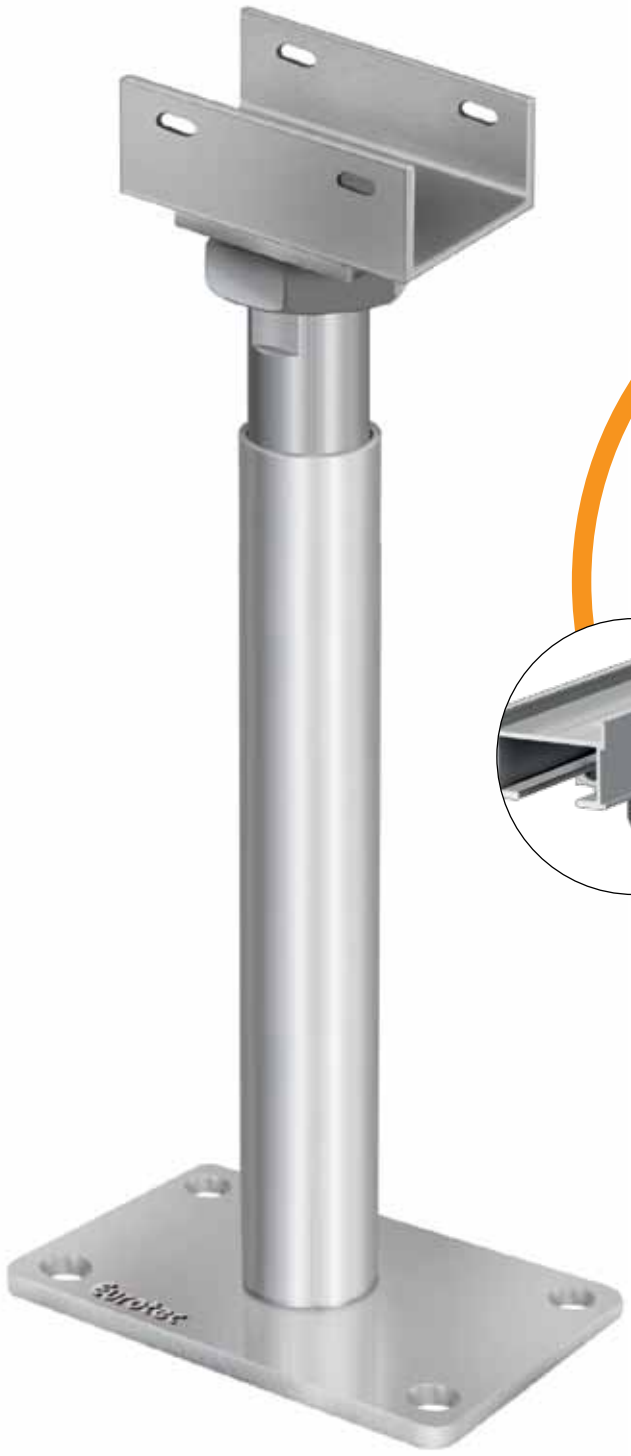
**Passend dazu:**
**Rock 6kt Bi-Metall A2 10,5 x 95 mm**
**Art.-Nr.: 110355**

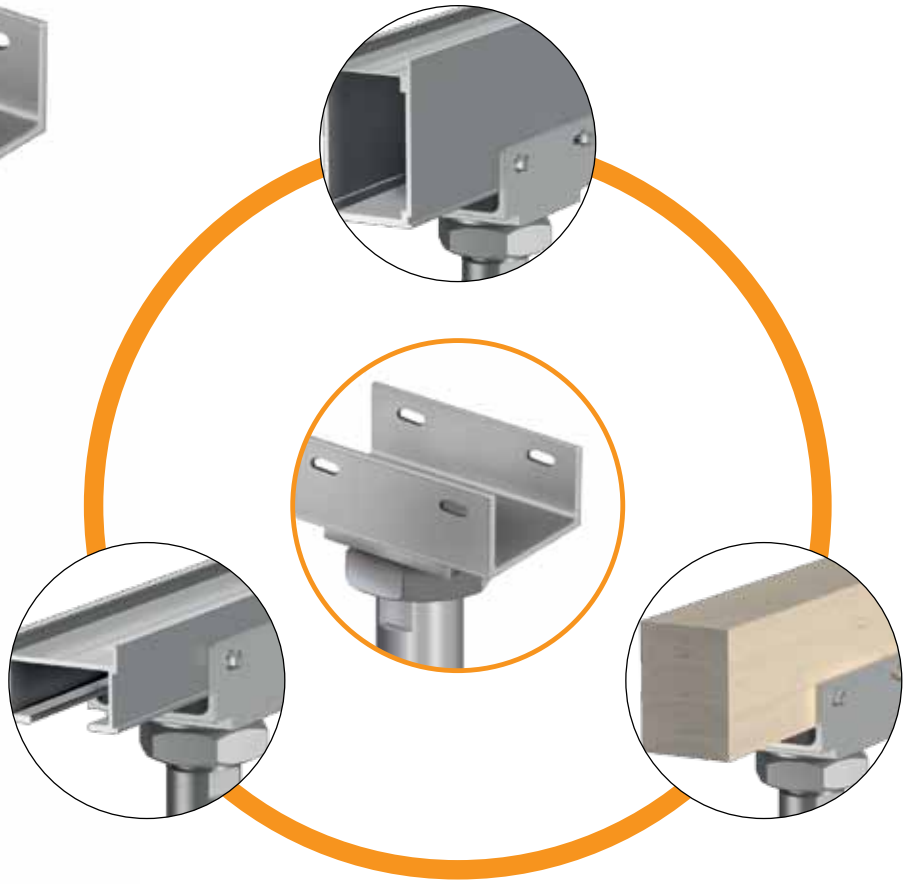


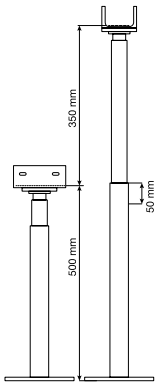
**Der Terrassenfuß in Kombination mit dem Terrassen-Tragprofil HKP**



**Dank des Terrassenfußes lassen sich barrierefreie Rampen und Übergänge bauen**








**Technische Kurzbeschreibung**

- Einfache Montage mit Kopfplatte in U-Form
- Kombinierbar mit dem Terrassen-Tragprofil HKP und dem Alu-Systemprofil EVO
- Mind. Holzquerschnitt von 60 x 100 mm
- Zusätzlicher Holzschutz durch EPDM am Holz
- Baustahl S235JR (ST37-2) feuerverzinkt
- Lieferung inkl. 4 St. BiGHTY Bohrschraube PH 4,8 x 25 mm
- In der Nutzungsklasse 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1 -1 einsetzbar
- Der Robusto HV 500+350 ermöglicht den konstruktiven Holzschutz nach neuer DIN 68800-2
- Der Robusto HV 500+350, kann zusätzlich zu den Vertikallasten noch horizontale Kräfte in den Untergrund ableiten

| Bezeichnung | Art.-Nr. | Höhenverstellung im montierten Zustand | Min. Querschnitt Stütze | Abmessungen Grundplatte | Drucktrag-fähigkeit | Zugtrag-fähigkeit | Querkraft-tragfähigkeit[1)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stützenfüße auf Beton | | [mm] | [mm] | L x B x H [mm] | Nc,d [kN] | Nt,d [kN] | VR,d [kN] | St. |
| Robusto HV 500+350 | 904661 | 500 - 850 | 60 x 100 | 160 x 100 x 8 | 21,2 | 9,2 | – | 2 |

**Achtung**

Die angegebenen Werte stellen Planungshilfen dar. Sie gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

1) Die Querkrafttragfähigkeit muss gem. der ETA 13-/0550 mit der Druck- und Zugkraft überlagert werden und kann so zu geringeren Tragfähigkeiten führen.

# Eurotec Aluminium-Profile im Überblick

## Eigenschaften / Vorteile

- Formstabil, gerade, tragfähig, verwindungsfrei
- Beständig gegen Witterung, UV-Belastung, Insekten und Fäulnis
- Spezielle Form der Profile vermindert die Gefahr abgescherter Befestigungsschrauben in Folge von Quell- und Schwindbewegungen der Terrassendielen
- Unterstützen den konstruktiven Holzschutz

## Alu-Systemprofil EVO

- Für die Profi- und BASE-Line Verstellfüße geeignet
- Zur sichtbaren und nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen, z. B. mit Systemhalter Twin
- Verlängerbar durch Alu-Systemprofilverbinder EVO/EVO Slim




## Alu-Systemprofil EVO Slim

- Für die Profi- und BASE-Line Verstellfüße geeignet
- Zur sichtbaren und nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen, z. B. mit Systemhalter Twin
- Verlängerbar durch Alu-Systemprofilverbinder EVO Slim
- Besonders für niedrige Aufbauhöhen geeignet




## Alu-Systemprofil EVO Light

- Speziell für die Verstellfüße BASE-Line entwickelt
- Zur sichtbaren und nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen, z. B. mit den Systemhaltern EVO Light
- Verlängerbar durch Systemverbinder EVO Light






## Alu-Systemprofil Eveco

- Speziell für die Verstellfüße PRO mit Click-Adapter entwickelt
- Kann bei niedrigen Aufbauhöhen auch ohne Verstellfuß verwendet werden
- Profile werden einfach aufgeklickt - ohne Verschraubung
- Nicht sichtbare Befestigung der Terrassendielen mit Systemclip ECO
- Verlängerbar durch Systemverbinder ECO




## Terrassen-Tragsystem HKP

- Für die Profi- und BASE-Line Verstellfüße geeignet
- Zur Überbrückung hoher Spannweiten
- Bestehend aus 2 Systemteilen
- Zur sichtbaren und nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen




## Alu-Funktionsleiste

- Werden ohne Verstellfüße verwendet
- Für niedrige Aufbauhöhen
- Mit Trittschalldämmung dank eingeklebter Kork-Einlage
- Zur sichtbaren Befestigung von Terrassendielen




## Alu-Funktionsleiste DiLo

- Werden ohne Verstellfüße verwendet
- Für niedrige Aufbauhöhen
- Zur nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen

# Aluminium-Systemprofile EVO

**Die Aluminium-Systemprofile EVO sind eine der Alternativen zur Terrassenunterkonstruktion aus Holz.**

- Im Gegensatz zu Holzunterkonstruktionen sind die Profile formstabil und gerade
- Klimabedingte Verwerfungen, Risse usw., wie sie beim Baustoff Holz naturgemäß auftreten, entfallen
- Durch die spezielle Form wird ein Abscheren der Schrauben verhindert
- Sowohl nicht sichtbare als auch sichtbare Befestigung möglich

Geeignet für die Profi- und BASE-Line Verstellfüße!



(Beispiel: Verstellfuß PRO mit L-Adapter)



Nicht sichtbare Befestigung mittels Terrassengleiter auf Alu-Systemprofil EVO Black Edition



Sichtbare Befestigung mittels Profilbohrschraube auf Alu-Systemprofil EVO

## Alu-Systemprofil EVO / EVO Black Edition




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975621 | 40 x 60 x 2400 | Aluminium | 1 |
| 975610 | 40 x 60 x 4000 | Aluminium | 1 |
| S975621 | 40 x 60 x 2400 | Aluminium, schwarz | 1 |
| S975610 | 40 x 60 x 4000 | Aluminium, schwarz | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge



Verwenden Sie den Alu-Betonwinkel (Art.-Nr.: 975661) zur Befestigung auf Beton. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 68

| Querschnittswerte[b)] | | |
|---|---|---|
| E-Modul [N/mm²] | Wy [mm³] | Iy [mm⁴] |
| 70000 | 3438 | 70480 |

b) $W_y$ = Widerstandsmoment; $I_y$ = Flächenträgheitsmoment

### Max. Auflagerabstände L [mm] Alu-Systemprofil EVO mit Verstellfüßen[a)]

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße BASE-Line, zul. F = 2,2 kN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b)] | | | | | | | |
| | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 800 |
| 2,0 | 1000 | 1000 | 900 | 800 | 750 | 600 | 600 | 450 |
| 4,0 [c)] | 750 | 650 | 550 | 500 | 450 | 400 | 350 | 250 |
| 5,0 [c)] | 650 | 550 | 450 | 400 | 350 | 350 | 300 | - |

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße Profi-Line, zul. F = 8,0 kN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander | | | | | | | |
| | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 800 |
| 2,0 | 1000 | 1000 | 1000 | 950 | 900 | 850 | 850 | 750 |
| 3,0 [d)] | 1000 | 950 | 900 | 850 | 850 | 800 | 800 | 700 |
| 4,0 [c)] | 900 | 850 | 850 | 800 | 750 | 750 | 700 | 650 |
| 5,0 [c)] | 850 | 800 | 800 | 750 | 700 | 700 | 650 | 600 |

[a)] Angabe der max. Spannweite bei der die Durchbiegung des Profils L/300 nicht überschreitet. Mittlere Dielenstärke von 25 mm mit Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).
[b)] Bsp.: Abstand der Profile untereinander = 550 mm; Nutzlast = 2,0 kN/m² → max. Spannweite des Profils = 600 mm.
[c)] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen = 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum = 5 kN/m²
[d)] Nutzlast nach SIA 261 für Balkone und Dachterrassen private Nutzung = 3 kN/m²

## Queraussteifung EVO

NEU
in unserem Programm



| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Material | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975666 | Queraussteifung EVO | Aluminium | 60 x 40 x 340 | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

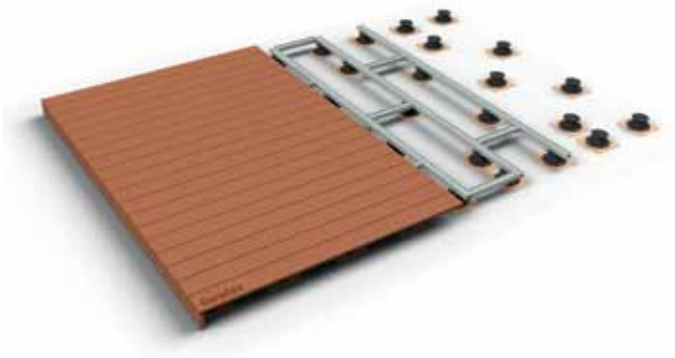


### Beschreibung

Unsere Querausteifung ist die optimale Ergänzung zu unseren Aluminium-Profilen. Durch die bereits vormontierten Winkel wird die Montage nochmal vereinfacht.

### Vorteile

- Einfache und zeitsparende Montage
- Schnellere Fertigstellung der Terrassen
- Die vorgefertigten Querausteifungen vermeiden ein aufwendiges Zuschneiden der Profile auf der Baustelle
- Eine saubere Vorkonfektionierung versichert eine fachgerechte Montage



### Anwendungshinweise

Die Querausteifungen können nur bei einem Achsenabstand von 40 mm verwendet werden.

## Alu-Systemprofilverbinder EVO



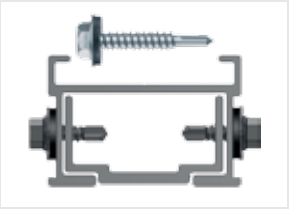

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975611 | 24 x 200 x 50 | Aluminium | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

*Inkl. 4 Bohrschrauben pro Verbinder

**Hinweis**
Der Profilstoß ist nur direkt über einer Stützung bzw. Lagerung anzuordnen.

**Beispiel für die Befestigung eines Alu-Profilverbinders EVO**






## Eckverbinder EVO



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975612-10 | 40 x 40 x 25 | Aluminium | 10* |
| 975612-200 | 40 x 40 x 25 | Aluminium | 200** |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* inkl. 40 Schrauben

** inkl. 800 Schrauben





# Wandanschlusswinkel EVO / Lagesicherung EVO

Geeignet für das Alu-Systemprofil EVO

## Wandanschlusswinkel EVO

**Eigenschaften**

- Langlochdurchmesser: 6 mm bzw. 7 mm
- Langlochlänge: 15 mm
- Materialstärke: 3 mm




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975627 | 100 x 30 | Aluminium | 10 |

*Die Lieferung erfolgt mit 1 Bohrschraube pro Wandanschlusswinkel für die Befestigung am Alu-Systemprofil EVO.




Der **Wandanschlusswinkel EVO** eignet sich hervorragend als Lagesicherung für eine Terrassenunterkonstruktion aus Aluminium. Der Winkel dient zur direkten Befestigung des Alu-Systemprofils EVO an der Wand. Pro Alu-Profil werden zwei Wandanschlusswinkel EVO benötigt. Durch die vorhandenen Langlöcher am Wandanschlusswinkel kann sich die Unterkonstruktion problemlos ausdehnen, wodurch ein Verrutschen der Unterkonstruktion vermieden wird.

## Lagesicherung EVO

**Vorteile**

- Flexibel einsetzbar
- Korrosionsbeständig
- Einfache Handhabung




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Stärke [mm] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 975622 | 27,5 x 49 x 23,5 | 2,5 | Zinkdruckguss | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

*Lieferung erfolgt inkl. Schrauben.

Die Lagesicherung EVO dient als einfache und unkomplizierte Lösung, um die Eurotec Alu-Systemprofile EVO miteinander zu verbinden. Durch die Lagesicherung EVO können die Alu-Profile mit einem Radius zwischen 30° und 90° miteinander verbunden werden.



**Blick von unten auf die Unterkonstruktion**

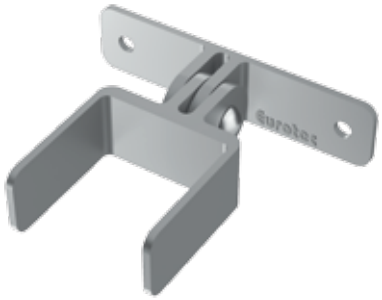


# 90° Gelenk EVO / 180° Gelenk EVO

Die Gelenke EVO werden zur Verbindung der Alu-Systemprofile EVO verwendet. Die Gelenke sind auf beiden Seiten frei drehbar und können in der Terrassenunterkonstruktion für Winkel bis zu 90° bzw. 180° verwendet werden.

## 90° Gelenk EVO

**Vorteile**
- Frei drehbares Gelenk
- Für Winkel bis zu 90°
- Individuelle Positionierung im Systemprofil EVO
- Niete besteht aus Edelstahl A2 nach DIN6791




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975623 | 23,5 x 84,0 x 100 | Zinkdruckguss | 4 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* Zur Befestigung empfehlen wir BiGHTY Bohrschrauben PH (954068) Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

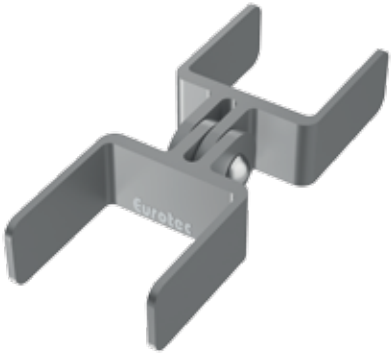






## 180° Gelenk EVO

**Vorteile**
- Frei drehbares Gelenk
- Für Winkel bis zu 180°
- Individuelle Positionierung im Systemprofil EVO
- Niete besteht aus Edelstahl A2 nach DIN6791




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975624 | 23,5 x 131,5 x 49,25 | Zinkdruckguss | 4 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* Zur Befestigung empfehlen wir BiGHTY Bohrschrauben PH (954068) Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.








# Aluminium-Systemprofil EVO Slim

Das Alu-Systemprofil EVO Slim ist mit den Eurotec Verstellfüßen BASE- und Profi-Line kombinierbar und somit auch für das multifunktionelle Verlegesystem Stone-System bestens geeignet. Auch für besonders niedrige Aufbauhöhen ist es ideal geeignet.

## Alu-Systemprofil EVO Slim




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975633 | 20 x 60 x 2400 | Aluminium | 1 |
| 975628 | 20 x 60 x 4000 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

**Wichtig! Bei Anwendung des Alu-Systemprofils EVO Slim in Kombination mit dem Systemhalter Twin, muss unbedingt der Hinweis auf S. 89 beachtet werden.**

## Alu-Systemprofilverbinder EVO Slim




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975629 | 4 x 200 x 48 | Aluminium | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

*Inkl. 4 Bohrschrauben pro Verbinder

**Hinweis**
Der Profilstoß ist nur direkt über einer Stützung bzw. Lagerung anzuordnen.

### Max. Auflagerabstände L [mm] Alu-Systemprofil EVO Slim mit Verstellfüßen[a)]

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße BASE-Line, zul. F = 2,2 kN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b)] | | | | | | | |
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 650 | 600 | 600 | 550 | 550 | 500 | 500 | 500 |
| 3,0 [d)] | 550 | 550 | 500 | 500 | 500 | 450 | 450 | 400 |
| 4,0 [c)] | 500 | 500 | 450 | 450 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| 5,0 [c)] | 500 | 450 | 450 | 400 | 400 | 400 | 350 | 350 |

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße Profi-Line, zul. F = 8,0 kN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b)] | | | | | | | |
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 650 | 600 | 600 | 550 | 550 | 500 | 500 | 500 |
| 3,0 [d)] | 550 | 550 | 500 | 500 | 500 | 450 | 450 | 400 |
| 4,0 [c)] | 500 | 500 | 450 | 450 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| 5,0 [c)] | 500 | 450 | 450 | 400 | 400 | 400 | 350 | 350 |

[a)] Angabe der max. Spannweite bei der die Durchbiegung des Profils L/300 nicht überschreitet. Mittlere Dielenstärke von 25 mm mit Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).
[b)] Bsp.: Abstand der Profile untereinander = 550 mm; Nutzlast = 2,0 kN/m²→ max. Spannweite des Profils = 500 mm.
[c)] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen = 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum = 5 kN/m²
[d)] Nutzlast nach SIA 261 für Balkone und Dachterrassen private Nutzung = 3 kN/m²

**Hinweis**
Bitte beachten Sie die Montagehinweise in unserem Produktdatenblatt.



# Zubehör für das multifunktionelle Stone-System

## Flex-Stone-Clip

Zum Aufklicken auf das Alu-Systemprofil EVO im Feld



| Art.-Nr. | Abmessung Fugensteg [mm][a)] | VPE* |
|---|---|---|
| 975602 | 8 x 14 x 4 | 200 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* Zur Befestigung empfehlen wir Aluminium Profilbohrschrauben (645026). Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

**Hinweis**

Durch die Flexibilität des Flex-Stone-Clips können fertigungsbedingte Toleranzen von Steinplatten von bis zu 2 mm ausgeglichen werden.

## Stone-Edge-Clip

Zum Aufklicken auf das Alu-Systemprofil EVO im Randbereich



| Art.-Nr. | Abmessung Fugensteg [mm][a)] | VPE* |
|---|---|---|
| 975603 | 8 x 14 x 4 | 50 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

*Lieferung inkl. einer Schraube pro Clip

Um ein Verrutschen einzelner Steinplatten zu vermeiden, sind die Stone-Edge-Clips im Randbereich durch Schrauben an der Aluminium-Unterkonstruktion zu fixieren.
Die Clips verfügen zu diesem Zweck über einen Schraubkanal in der Mitte.

## Aluminium Profilbohrschraube



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 645026 | 4,2 x 35 | TX15 ● | 100 |

# Alu-Systemprofile EVO Light + Zubehör

## Alu-Systemprofil EVO Light




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975643 | 32 x 34 x 4000 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge



Verwenden Sie den Alu-Betonwinkel (Art.-Nr.: 975661) zur Befestigung auf Beton. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 68

**Eigenschaften**

- Nicht sichtbare Befestigung mit den Systemhaltern EVO Light
- Sichtbare Befestigung mit Eurotec Profil- und Profilflügelbohrschrauben möglich
- Speziell für die Verstellfüße BASE entwickelt
- Ebenfalls verwendbar mit den Verstellfüßen PRO und L-Adapter
- Verlängerbar durch Systemverbinder EVO Light
- Lagesicherung durch Schraube des L-Adapters
- Tragfähig, verwindungsfrei, formstabil und gerade
- Durch die spezielle Form wird ein Abscheren der Schrauben verhindert

## Systemverbinder EVO Light



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975618 | 27,7 x 62,5 x 27,4 | Kunststoff | 10 |

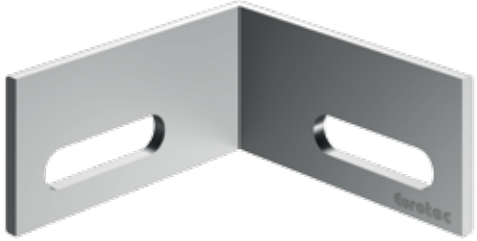
[a)] Höhe x Länge x Breite




Zur Verbindung der Alu-Systemprofile EVO Light miteinander.
Der Systemverbinder EVO Light hat den Vorteil, dass er die Profile schraubenlos, durch einfaches Aufstecken, miteinander verbindet.

## Eckverbinder

Für Alu-Systemprofile EVO Light geeignet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975631 | 19 x 40 x 40 | Aluminium | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* inkl. 20 Schrauben

## Max. Auflagerabstände (L) Alu-Systemprofil EVO Light ohne Verstellfüße, z. B. auf Betonfundamenten[a)]

| Nutzlast [kN/m²] | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b)] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 950 | 900 | 850 | 850 | 800 | 750 | 750 | 700 |
| 4,0 [c)] | 800 | 750 | 700 | 650 | 600 | 600 | 600 | 550 |
| 5,0 [c)] | 700 | 700 | 650 | 600 | 550 | 550 | 550 | 500 |

[a)] Max. Auflagerabstände (L) bei Nutzlasten von 2, 4 und 5 kN/m², bei einer mittleren Dielenstäke von 25 mm und einer Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).
[b)] Bei der Verwendung von WPC-Dielen darf der Achsabstand e der Profile untereinander 400 mm nicht überschreiten!
[c)] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen= 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum= 5 kN/m².

## Max. Auflagerabstände (L) Alu-Systemprofil EVO Light mit Verstellfüßen[a)]

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße BASE, zul. F = 2,2 kN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b)] | | | | | | | |
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 950 | 900 | 850 | 850 | 800 | 750 | 750 | 700 |
| 3,0 [d)] | 850 | 800 | 750 | 750 | 700 | 650 | 650 | 600 |
| 4,0 [c)] | 800 | 750 | 700 | 650 | 600 | 550 | 500 | 450 |
| 5,0 [c)] | 700 | 700 | 650 | 550 | 500 | 450 | 400 | 350 |

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße PRO, zul. F = 8,0 kN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b)] | | | | | | | |
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 950 | 900 | 850 | 850 | 800 | 750 | 750 | 700 |
| 3,0 [d)] | 850 | 800 | 750 | 750 | 700 | 650 | 650 | 600 |
| 4,0 [c)] | 800 | 750 | 700 | 650 | 600 | 600 | 600 | 550 |
| 5,0 [c)] | 700 | 700 | 650 | 600 | 550 | 550 | 550 | 500 |

[a)] Max. Auflagerabstände (L) bei Nutzlasten von 2, 3, 4 und 5 kN/m², bei einer mittleren Dielenstäke von 25 mm und einer Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).
[b)] Bei der Verwendung von WPC-Dielen darf der Achsabstand e der Profile untereinander 400 mm nicht überschreiten!
[c)] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen= 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum= 5 kN/m².
[d)] Nutzlast nach SIA 261 für Balkone und Dachterrassen private Nutzung = 3 kN/m².

## MaTre-Band

**Passend zu EVO, EVO Light und HKP**

Zur Materialtrennung

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 945319 | 0,5 x 20000 x 10 | 5 |

[a)] Höhe x Länge x Breite




Das MaTre-Band dient zur Materialtrennung und verhindert somit Knarr-Geräusche zwischen den Alu-Profilen und Dielen.

**Vorteile**

- Einfache Befestigung dank Klebefolie
- Optimale Passgenauigkeit durch sehr dünnes Material
- Reißfest und dauerhaft beständig
- Schrauben können einfach durchgeschraubt werden
- Kann individuell abgelängt werden



# Alu-Systemprofile Eveco + Zubehör

## Alu-Systemprofil Eveco




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975632 | 24 x 39 x 2400 | Aluminium | 1 |
| 975630 | 24 x 39 x 4000 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

**Eigenschaften**

- Kombinierbar mit Systemclip ECO zur nicht sichtbaren Befestigung
- Universell auch mit vielen anderen Befestigungs-Clips verwendbar (Schrauben-Ø 4,2 mm)
- Speziell für die Verstellfüße PRO mit Click-Adapter 40 entwickelt
- Kann bei niedrigen Aufbauhöhen auch ohne Verstellfuß verwendet werden
- Lagesicherung dank Click-System ohne Schrauben
- Tragfähig, verwindungsfrei, formstabil und gerade
- Schraubkanal vermeidet langwierige Bohrzeiten



Verwenden Sie den Alu-Betonwinkel (Art.-Nr.: 975661) zur Befestigung auf Beton. Nähere Informationen finden Sie auf Seite 68

## Systemverbinder ECO

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975614 | 20 x 120 x 30 | Kunststoff | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite







Zur Verbindung der Alu-Systemprofile Eveco miteinander.
Der Systemverbinder ECO hat den Vorteil, dass er die Profile schraubenlos, durch einfaches Aufstecken, miteinander verbindet.

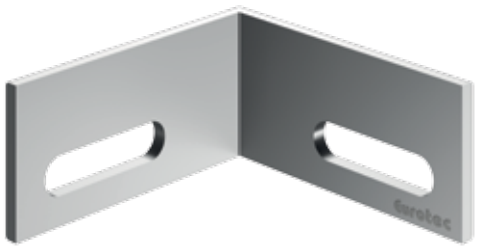
## Eckverbinder Eveco

Für Alu-Systemprofile Eveco

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975631 | 19 x 40 x 40 | Aluminium | 10 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* inkl. 20 Schrauben



### Max. Auflagerabstände L [mm] Alu-Systemprofil Eveco ohne Verstellfüße, z. B. auf Betonfundamenten[a]

| Nutzlast [kN/m²] | Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 800 |
| 2,0 | 800 | 750 | 750 | 700 | 700 | 650 | 650 | 600 |
| 4,0 [c] | 650 | 600 | 600 | 550 | 550 | 500 | 500 | 450 |
| 5,0 [c] | 600 | 550 | 550 | 500 | 500 | 500 | 450 | 450 |

[a] Angabe der max. Spannweite bei der die Durchbiegung des Profils L/300 nicht überschreitet. Mittlere Dielenstärke von 25 mm mit Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).
[b] Bsp.: Abstand der Profile untereinander = 550 mm; Nutzlast = 2,0 kN/m² → max. Spannweite des Profils = 650 mm.
[c] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen = 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum = 5 kN/m²

### Max. Auflagerabstände L [mm] Alu-Systemprofil Eveco mit Verstellfüßen[a]

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße BASE-Line, zul. F = 2,2 kN<br>Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 800 | 750 | 700 | 650 | 650 | 600 | 600 | 600 |
| 3,0 [d] | 700 | 650 | 600 | 600 | 550 | 550 | 500 | 450 |
| 4,0 [c] | 650 | 600 | 550 | 550 | 500 | 450 | 400 | 350 |
| 5,0 [c] | 600 | 550 | 500 | 450 | 400 | 350 | 300 | 300 |

| Nutzlast [kN/m²] | Verstellfüße Profi-Line, zul. F = 8,0 kN<br>Achsabstand e [mm] der Profile untereinander[b] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 2,0 | 800 | 750 | 700 | 650 | 650 | 600 | 600 | 600 |
| 3,0 [d] | 700 | 650 | 600 | 600 | 550 | 550 | 550 | 500 |
| 4,0 [c] | 650 | 600 | 550 | 550 | 500 | 500 | 500 | 450 |
| 5,0 [c] | 600 | 550 | 500 | 500 | 500 | 450 | 450 | 450 |

[a] Angabe der max. Spannweite bei der die Durchbiegung des Profils L/300 nicht überschreitet. Mittlere Dielenstärke von 25 mm mit Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).
[b] Bsp.: Abstand der Profile untereinander = 550 mm; Nutzlast = 2,0 kN/m² → max. Spannweite des Profils = 600 mm.
[c] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen = 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum = 5 kN/m².
[d] Nutzlast nach SIA 261 für Balkone und Dachterrassen private Nutzung = 3 kN/m².

## Queraussteifung Eveco

NEU
in unserem Programm



| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Material | Abmessung [mm][a] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975667 | Queraussteifung Eveco | Aluminium | 24 x 40 x 361 | 1 |

[a] Höhe x Breite x Profillänge

**Beschreibung**
Unsere Querausteifung ist die optimale Ergänzung zu unseren Aluminium-Profilen. Durch die bereits vormontierten Winkel wird die Montage nochmal vereinfacht.

**Vorteile**
- Einfache und zeitsparende Montage
- Schnellere Fertigstellung der Terrassen
- Die vorgefertigten Querausteifungen vermeiden ein aufwendiges Zuschneiden der Profile auf der Baustelle
- Eine saubere Vorkonfektionierung versichert eine fachgerechte Montage

**Anwendungshinweise**
Die Querausteifungen können nur bei einem Achsenabstand von 40 mm verwendet werden.



# Alu-Betonwinkel

Zur Befestigung auf Beton

## Alu-Betonwinkel

Aluminium



**Passend dazu:**
**Alu-Systemprofil EVO,**
**Alu-Systemprofil EVO Light,**
**Alu-Systemprofil Eveco**

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Ø Rundloch [mm] | Langloch [mm][b)] | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 975661 | 19,75 x 22,75 x 30 | 8 | 20 x 4,5 | 10 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Länge x Breite

*Lieferung erfolgt inkl. einer Thermofixschraube 4,2 x 17 mm.
Die Rock-Betonschraube zur Fixierung auf Beton ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

**Anwendungshinweise**
Durch das Langloch wird der Alu-Betonwinkel mit der mitgelieferten Thermofixschraube 4,2 x 17 mm am Aluminium befestigt. Das Langloch kann die Materialausdehnung des Aluminiums ausgleichen.

Das Rundloch dient zur Befestigung mit der Rock-Betonschraube Sechskant/Sechskant mit Flansch 7,5 mm auf Beton.



Alu-Betonwinkel in Verbindung mit dem Alu-Systemprofil EVO



Alu-Betonwinkel in Verbindung mit dem Alu-Systemprofil EVO Light



Alu-Betonwinkel in Verbindung mit dem Alu-Systemprofil Eveco



© alexandre zveiger

# Terrassen-Tragsystem HKP

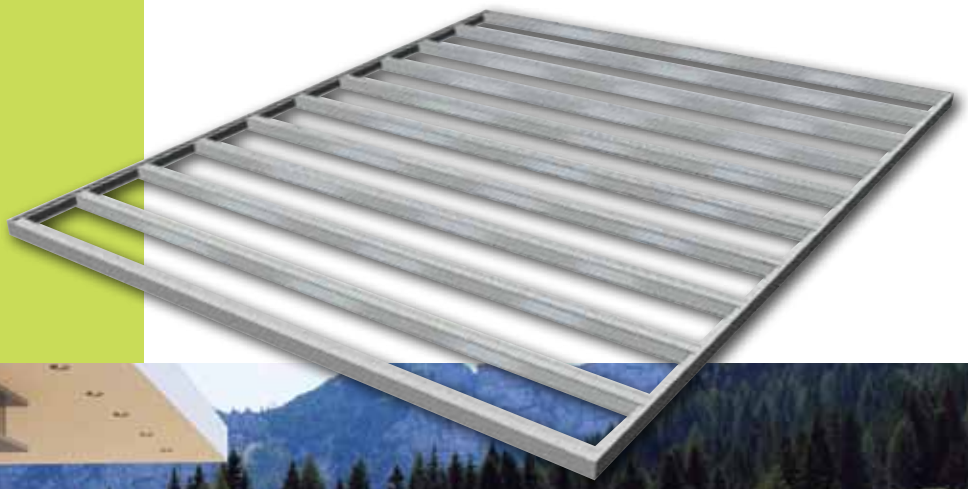
Für die Überbrückung hoher Spannweiten

## Ein System, viele Vorteile

- Hohe Tragfähigkeit
- Große Stützweiten
- Hohe Formstabilität und Ebenheit
- Geringes Eigengewicht
- Hohe Flexibilität
- Hohe Dauerhaftigkeit
- Schöne Optik, sauberes geschlossenes System
- Materialersparnis

Bei dem Terrassen-Tragsystem handelt es sich um eine Aluminium-Unterkonstruktion, die je nach gewünschter Nutzlast, Spannweiten von bis zu 3 m zulässt.
Das Tragsystem kann dabei flexibel auf die unterschiedlichsten Bedürfnisse zugeschnitten werden.
Das Tragsystem wird vornehmlich bei bodennahen Terrassen eingesetzt, bei denen nur wenige Unterstützungslager gesetzt werden. Aufgeständerte Terrassen, tragende Balkone und bodennahe auskragende Terrassen gehören außerdem noch zu dem flexiblen Einsatz des Systems.

Das Terrassen-Tragsystem besteht aus 2 Bauteilen, die zu einem tragfähigen und geschlossenen System zusammengefügt werden.





Geeignet für die Profi- und BASE-Line Verstellfüße!

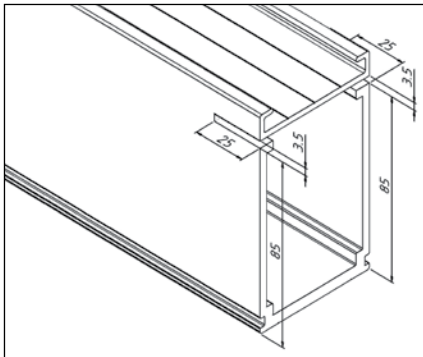
## Nur 2 Systemteile für eine komplette Terrassenunterkonstruktion:

### Tragprofil HKP




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 954669 | 100 x 60 x 4000 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge




Einschnitte an den mittleren Tragprofilen zur Aufnahme des Blendprofils.

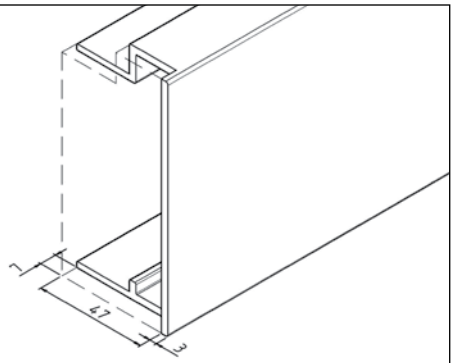
### Blendprofil HKP

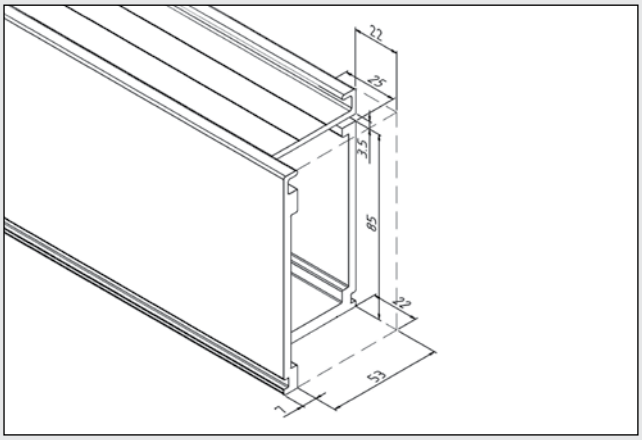



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 954668 | 104 x 50 x 4000 | Aluminium | 1 |

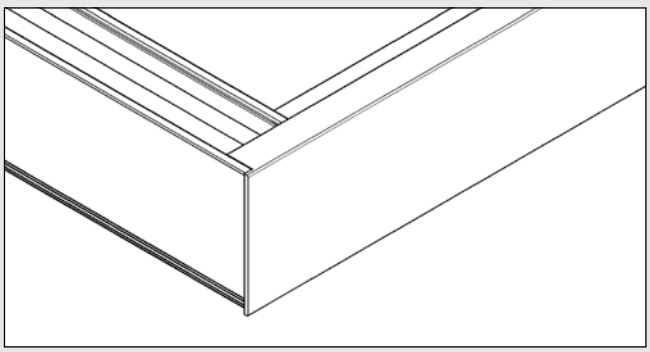
[a)] Höhe x Breite x Profillänge

Einschnitte am Blendprofil für die Verbindung von Tragprofil und Blendprofil im Eckbereich.




Einschnitte am Tragprofil für die Verbindung von Tragprofil und Blendprofil im Eckbereich.



## Alu-Tragprofilverbinder

Für Tragprofil HKP



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 954670 | 74 x 50 x 250 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Länge

*Inkl. 8 Bohrschrauben pro Verbinder



**Hinweis**
Der Profilstoß ist nur direkt über einer Stützung bzw. Lagerung anzuordnen.

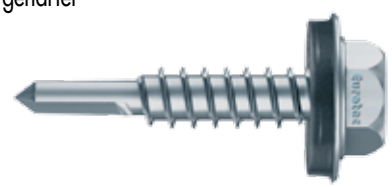


**Hinweis**
Kombinierbar mit dem Systemhalter Twin zur nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen.

## BiGHTY-Bohrschraube

**Passend dazu**

Edelstahl gehärtet

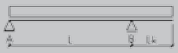


| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | Ø Dichtscheibe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945666 | 5,5 x 25 | SW 8 | Ø 16 mm | 500 |

**Eigenschaften**

- Für die Befestigung von Holz an Stahl oder Stahl an Stahl
- Sonderbeschichtet
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088, Dichtscheibe A2 und EPDM
- Bohrleistung: 5 mm

## Max. Auflagerabstände L [mm][a] bei Auflagern aus Beton oder Stahl

| Lagerungsart | Nutzlast kN/m² | Achsabstand e [mm] der Tragprofile HKP untereinander[b] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| Einfeldträger L  | 2,0 | 3000 | 2750 | 2750 | 2500 | 2500 | 2500 | 2250 |
| | 3,0[d] | 2750 | 2500 | 2500 | 2250 | 2250 | 2250 | 2000 |
| | 4,0[c] | 2500 | 2250 | 2250 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| | 5,0[c] | 2250 | 2000 | 2000 | 2000 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Zweifeldträger L [mm]  | 2,0 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2750 | 2750 |
| | 3,0[d] | 3000 | 2750 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2250 |
| | 4,0[c] | 2750 | 2500 | 2500 | 2500 | 2250 | 2250 | 2250 |
| | 5,0[c] | 2500 | 2500 | 2250 | 2250 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Einfeldkragträger L [mm] / Lk [mm]  | 2,0 | 3000 / 1000 | 2750 / 1000 | 2750 / 1000 | 2500 / 1000 | 2500 / 1000 | 2000 / 1000 | 1750 / 1000 |
| | 3,0[d] | 2500 / 1000 | 2500 / 1000 | 2500 / 750 | 2500 / 750 | 2500 / 750 | 2000 / 750 | 1750 / 750 |
| | 4,0[c] | 1750 / 1000 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 |
| | 5,0[c] | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1250 / 750 | 1250 / 750 |

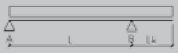
[a] Max. Auflagerabstände (L) bei Auflagern mit „direkter Lagerung" bei Nutzlasten von 2, 3, 4 und 5 kN/m², bei einer mittleren Dielenstäke von 25 mm und einer Dielenwichte von 7 kN/m³.

[b] Bei der Verwendung von WPC-Dielen darf der Achsabstand e der Profile untereinander 400 mm nicht überschreiten!

[c] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen= 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum= 5 kN/m².

[d] Nutzlast nach SIA 261 für Balkone und Dachterrassen private Nutzung = 3 kN/m².

## Max. Auflagerabstände (L) für Verstellfüße der PRO-Line (zul. F = 8,0 kN)

| Lagerungsart | Nutzlast kN/m² | Max. Auflagerabstände L [mm] mit den Verstellfüßen der Serie PRO-Line mit Tragprofil-HKP[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| Einfeldträger L  | 2,0 | 3000 | 2750 | 2750 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| | 3,0[e] | 2750 | 2500 | 2500 | 2250 | 2250 | 2250 | 2000 |
| | 4,0[c] | 2500 | 2250 | 2250 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| | 5,0[c] | 2250 | 2000 | 2000 | 2000 | 1750 | 1750 | 1750 |
| Zweifeldträger L [mm]  | 2,0 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2750 | 2500 |
| | 3,0[e] | 3000 | 2750 | 2500 | 2250 | 2000 | 1750 | 1750 |
| | 4,0[c] | 2500 | 2250 | 2000 | 1750 | 1500 | 1250 | 1250 |
| | 5,0[c] | 2000 | 1750 | 1500 | 1250 | 1250 | 1000 | 1000 |
| Einfeldkragträger L [mm] / Lk [mm][d]  | 2,0 | 3000 / 1000 | 2750 / 1000 | 2750 / 1000 | 2500 / 1000 | 2500 / 1000 | 2000 / 1000 | 1750 / 1000 |
| | 3,0[e] | 2500 / 1000 | 2500 / 1000 | 2500 / 750 | 2500 / 750 | 2500 / 750 | 2000 / 750 | 1750 / 750 |
| | 4,0[c] | 1750 / 1000 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 |
| | 5,0[c] | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1500 / 750 | 1250 / 750 | 1250 / 500 | 1250 / 500 |

[a] Max. Auflagerabstände (L) bei Auflagern der Verstellfußerie „PRO-Line" bei Nutzlasten von 2, 3, 4 und 5 kN/m², bei einer mittleren Dielenstäke von 25 mm und einer Dielenwichte von 7 kN/m³ (Lärche, Kiefer, Douglasie).

[b] Bei der Verwendung von WPC-Dielen darf der Achsabstand e der Profile untereinander 400 mm nicht überschreiten!

[c] Nutzlasten nach DIN EN 1991-1; Dachterrassen= 4 kN/m², Terrassen im öffentlichen Raum= 5 kN/m².

[d] Am Auflager A können abhebende Kräften von bis zu 1 kN auftreten.

[e] Nutzlast nach SIA 261 für Balkone und Dachterrassen private Nutzung = 3 kN/m²

**Hinweis**
Diese Tabelle gibt nur eine Übersicht über die Tragfähigkeit.
Die Hinweise zur Tragfähigkeit in der technischen Information sind zu beachten!

# Alu-Funktionsleiste / Alu-Funktionsleiste DiLo

**Die Aluminium-Funktionsleisten von Eurotec bieten besondere Lösungen für Unterkonstruktionen von Holzterrassen mit niedriger Aufbauhöhe.**

### Eigenschaften

- Das Profil besticht durch seine geringe Aufbauhöhe, hier ein Beispiel: Profilhöhe 29 mm + Diele 24 mm = Gesamthöhe 53 mm.
- Durch diese geringe Höhe eignet sich das Profil hervorragend für den Bau von Holzterrassen, die auf bereits vorhandene Steinterrassen, Balkone oder Dachterrassen aufgebaut werden sollen.
- Das Aluminium ist formstabil, rostet nicht und ist extrem witterungsbeständig. Dies sind entscheidende Vorteile im Vergleich zu Holzunterkonstruktionen.
- Durch die kleine Auflagerfläche kann das Wasser ideal ablaufen und ein Abscheren der Schraube wird verhindert.
- Die selbstklebende Kork-Einlage ist frei von PAK und sorgt auf der Unterseite des Profils für eine gute Trittschalldämmung.
- Die Aluminium-Funktionsleisten sind in zwei Ausführungen erhältlich, so dass auch hier zwischen der sichtbaren und nicht sichtbaren Verschraubung individuell gewählt werden kann.



Nicht sichtbare Befestigung



Sichtbare Befestigung

## Aluminium-Funktionsleiste




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945510 | 29 x 34 x 1750 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

Für die direkte Befestigung von Terrassendielen von 21-25 mm Stärke, siehe Profilbohrschraube und Profilflügelbohrschraube (S. 106).




## Aluminium-Funktionsleiste DiLo

Lochung: 5,1 mm
Abstand v. Loch zu Loch: 20 mm
Abstand v. Rand z. ersten Loch: 10 mm




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 945535 | 29 x 34 x 2240 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

*Kork-Pads sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Für die indirekte Befestigung von Terrassendielen von 20-30 mm Stärke, siehe Bohrschrauben DiLo (S. 75).

# Zubehör für Alu-Funktionsleiste / Alu-Funktionsleiste DiLo

**Vorgehensweise bei der nicht sichtbaren Befestigung von Terrassendielen auf Aluminium-Funktionsleisten DiLo:**

1. Schneiden Sie die Alu-Funktionsleisten DiLo und Terrassendielen für Ihre benötigten Längen zu.
2. Legen Sie die zugeschnittenen Dielen so hin, dass die Unterseite oben liegt.
3. Richten Sie die Dielen mit gleichmäßigem Fugenabstand auf einem ebenen Untergrund aus. Benutzen Sie dazu den Eurotec Abstandhalter.
4. Legen Sie die Alu-Funktionsleisten DiLo rückwertig auf die Dielen auf (mind. 2 Alu-Funktionsleisten DiLo je Element).
5. Befestigen Sie die Leiste, in dem Sie jeweils 2 Bohrschrauben DiLo Ø5 x 28,5; Ø5 x 33,5 oder Ø5 x 38,5 mm durch die fertigen Bohrungslöcher in der Leiste je Kreuzungspunkt (von Diele und Unterkonstruktion) in die Diele einschrauben.
6. Kleben Sie die Kork-Pads in die Alu-Funktionsleiste DiLo so ein, dass eine nahezu vollflächige Auflagerung entsteht.
7. Am Ende muss das fertige Element nur noch umgedreht und positioniert werden. Fertig.









## Kork-Pad mit Klebeband

Passend dazu

Für Alu-Funktionsleiste DiLo




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 945331 | 17 x 28 x 90 | 100 |

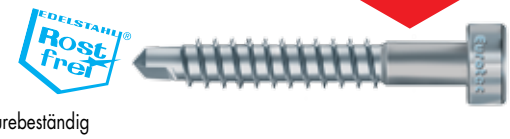
[a)] Höhe x Breite x Länge




## Bohrschraube DiLo

Passend dazu

Edelstahl gehärtet




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Dielenstärke | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 111860 | 5,0 x 28,5 | TX25 • | mind. 20 mm | 200 |
| 111861 | 5,0 x 33,5 | TX25 • | mind. 25 mm | 200 |
| 111862 | 5,0 x 38,5 | TX25 • | mind. 30 mm | 200 |

* Inkl. 1 Bit

- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

# Randabschlüsse im Überblick

## Terrassenrand-Abschlussprofile Einzelauflagerung

- Für Terrassen mit Steinplattenbelag
- Optisch anspruchsvoller Randabschluss
- Einfache Montage
- Wasser wird durch Löcher im Profil abgeführt

## Terrassenrand-Abschlussprofile Alu-Unterkonstruktion

- Ästhetischer Abschluss von Terrassen mit Steinplattenbelag
- Flexibel einsetzbar
- Für Plattenstärken ≤40 mm

## Balkon Abschlussblende

- Hochwertiger Terrassenrand
- Bietet die Möglichkeit, den kompletten Randaufbau aufeinander abzustimmen
- Einfache Montage
- Frei kombinierbar mit allen handelsüblichen Rinnensystemen

## Balkon Abschlussprofil

- Sichtblende mit integriertem Wasserablauf
- In 2 Höhen erhältlich
- Einfache Montage
- Frei kombinierbar mit allen handelsüblichen Rinnensystemen





## Blendhalter Terrasse

- Ermöglicht einen optisch ansprechenden Abschluss von Terrassen
- Mit den Verstellfüßen PRO M und L verwendbar




## Blendprofil

- Für einen kopfseitigen Abschluss bzw. die Stoßfuge des Terrassenbelages
- Gewährleistet rutschfeste Oberfläche auch bei Nässe
- Flache Geometrie verhindert Stolperkante
- Beständig gegen Witterung, UV-Belastung, Insekten und Fäulnis




## DrainTec – Drainagerost

- Zur Entwässerung von Fassaden- und Terrassenoberflächen
- Kombinierbar mit dem Eurotec Produktsortiment, zur Herstellung aufgeständerter Terrassenflächen
- Zur Umsetzung barrierefreier, rollstuhlgerechter Übergänge
- Auch zur direkten Auflagerung auf tragfähigem Untergrund geeignet

# Terrassenrand-Abschlussprofile für Einzelauflagerung

Durch unsere Terrassenrand-Abschlussprofile für Einzelauflagerung können Terrassen mit Steinplattenbelag optisch ansprechend zur Vollendung gebracht werden. Angewendet wird unser Produkt im Bereich der Einzelauflagerung mit unseren Verstellfüßen PRO M - XL.

Der Randabschluss besteht aus zwei Teilen. Zum einen aus dem oberen Teil, welcher auf den Kopf des Verstellfußes PRO gelegt wird und zum anderen aus dem unteren Teil, auf dem der Verstellfuß positioniert wird.

## Abschlussprofile Einzelauflagerung

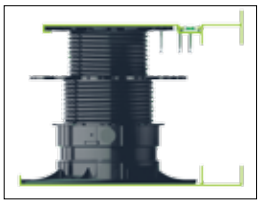



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 975637* | oben | 37,5 x 215,5 x 2000 | 3 | Aluminium | 1 |
| 975638* | unten | 23 x 240,5 x 2000 | 3 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge
*Auslaufartikel
**Hinweis:** für Plattenstärken ≤40 mm

Bei der Erstellung einer Terrasse mit Verstellfüßen und einer direkten Auflagerung, empfehlen wir den Terrassenrand mit unserem Abschlussprofil Einzelauflagerung „oben" einzurahmen, damit sich der Oberbelag unter Belastung nicht verschiebt.

**Vorteile**
- Optisch anspruchsvoller Randabschluss
- Einfache Montage
- Wasser wird durch Löcher im Profil abgeführt



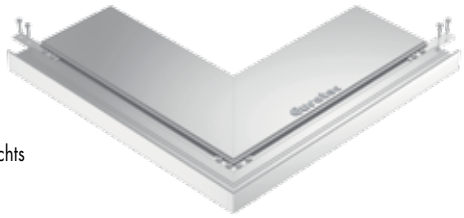




## Außenecke Terrassenrand Set

Für Außenecken in Kombination mit den Abschlussprofilen oben und unten

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975646 | 500 x 500 | Aluminium | 1 |

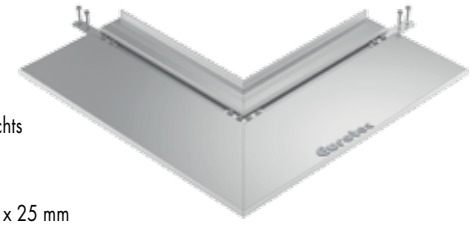


**Set besteht aus**
- Außenecke links und rechts
- 2 Profilverbinder
- 1 Eckverbinder
- 12 Bohrschrauben 4,8 x 25 mm

## Innenecke Terrassenrand Set

Für Innenecken in Kombination mit den Abschlussprofilen

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 975645 | 500 x 500 | Aluminium | 1 |



**Set besteht aus**
- Innenecke links und rechts
- 2 Profilverbinder
- 1 Eckverbinder
- 12 Bohrschrauben 4,8 x 25 mm

## Eckverbinder Terrassenrand Set

Für 90°-Eckverbindungen der Abschlussprofile

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975641 | 50 x 20 x 50 | 2 | Aluminium | 2 |

[a)] Höhe x Breite x Länge

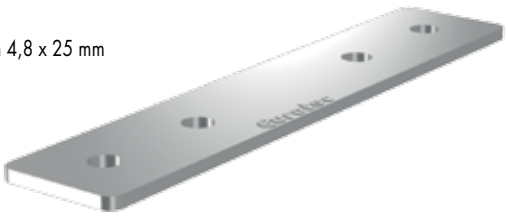


**Set besteht aus**
- 2 Eckverbinder
- 8 Bohrschrauben 4,8 x 25 mm

## Profilverbinder Terrassenrand Set

Für die Verlängerung der Abschlussprofile

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Materialstärke [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975642 | 100 x 20 | 2 | Aluminium | 2 |



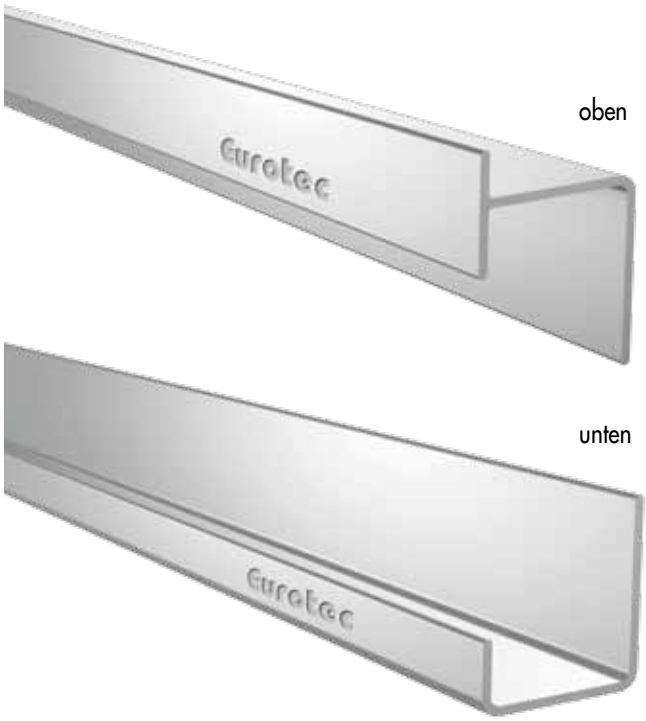
**Set besteht aus**
- 2 Profilverbinder
- 8 Bohrschrauben 4,8 x 25 mm

# Terrassenrand-Abschlussprofil für Alu-Unterkonstruktionen

Die Eurotec Terrassenrand-Abschlussprofile für Alu-Unterkonstruktionen liefern einen ästhetischen Abschluss von Terrassen mit Steinplattenbelag in Kombination mit den Profi-Line Verstellfüßen und dem Alu-Systemprofil EVO.

Das System besteht aus zwei Abschlussprofilen, welche jeweils den oberen bzw. unteren Rand einer Terrasse einfassen.

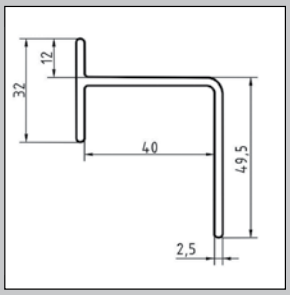
## Abschlussprofile Alu-Unterkonstruktion



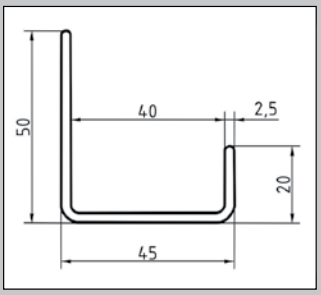

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 975639 | oben | 61,5 x 45 x 2000 | 2,5 | Aluminium | 1 |
| 975640 | unten | 50 x 45 x 2000 | 2,5 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

**Hinweis:** für Plattenstärken ≤40 mm



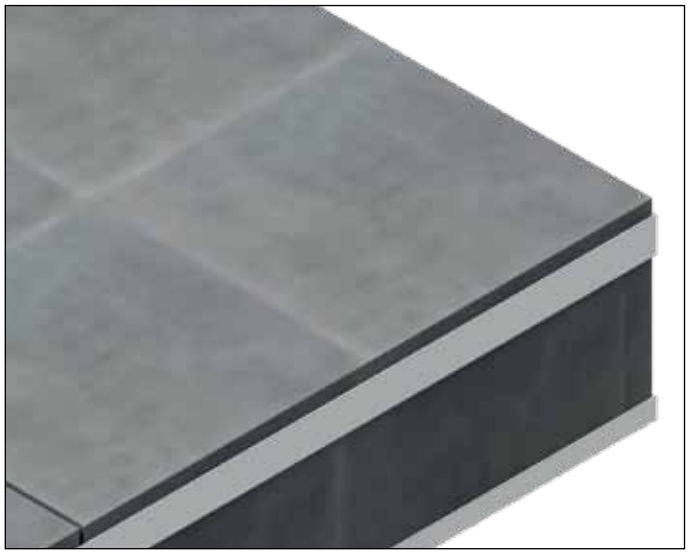

Zeichnung oberes Profil




Zeichnung unteres Profil

**Vorteile**

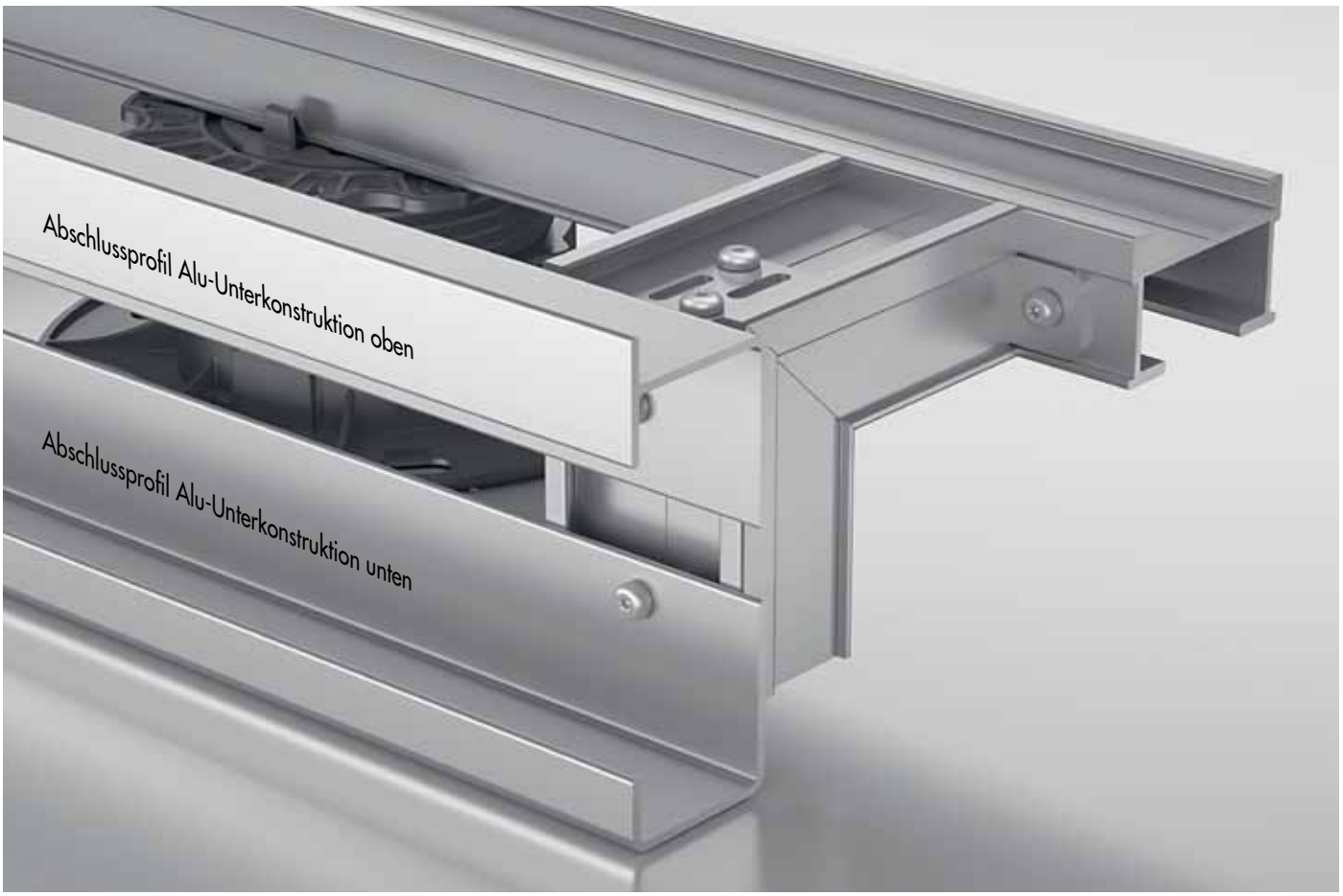
- Optisch anspruchsvoller Randabschluss
- Flexibel einsetzbar





**Hinweise**
Im Lieferumfang sind ausschließlich die jeweiligen Alu-Abschlussprofile enthalten.
Alle weiteren Komponenten müssen extra bestellt werden.
Dazu zählen pro Befestigung: Alu-Systemprofile EVO, 90° Gelenk EVO, Eckverbinder EVO sowie 6 Stück BiGHTY-Bohrschrauben 4,8 x 25 mm (Art.-Nr. 954090-50, VPE: 50).
(4 für das 90° Gelenk EVO und je 1 für die Verbindung zum Terrassenrand-Abschlussprofil oben und unten).

Bei Plattenstärken unterhalb von 40 mm muss der entstehende Freiraum mit Kompriband aufgefüllt werden.






# Balkon Abschlussblende

Die Balkon Abschlussblende kann in Kombination mit den Oberteilen der Terrassenrand-Abschlussprofile für Aluminium-Unterkonstruktion sowie Einzelauflagerungen oder mit dem Stone-Edge-Clip zu einem hochwertigen Terrassenrand zusammengesetzt werden.

## Balkon Abschlussblende

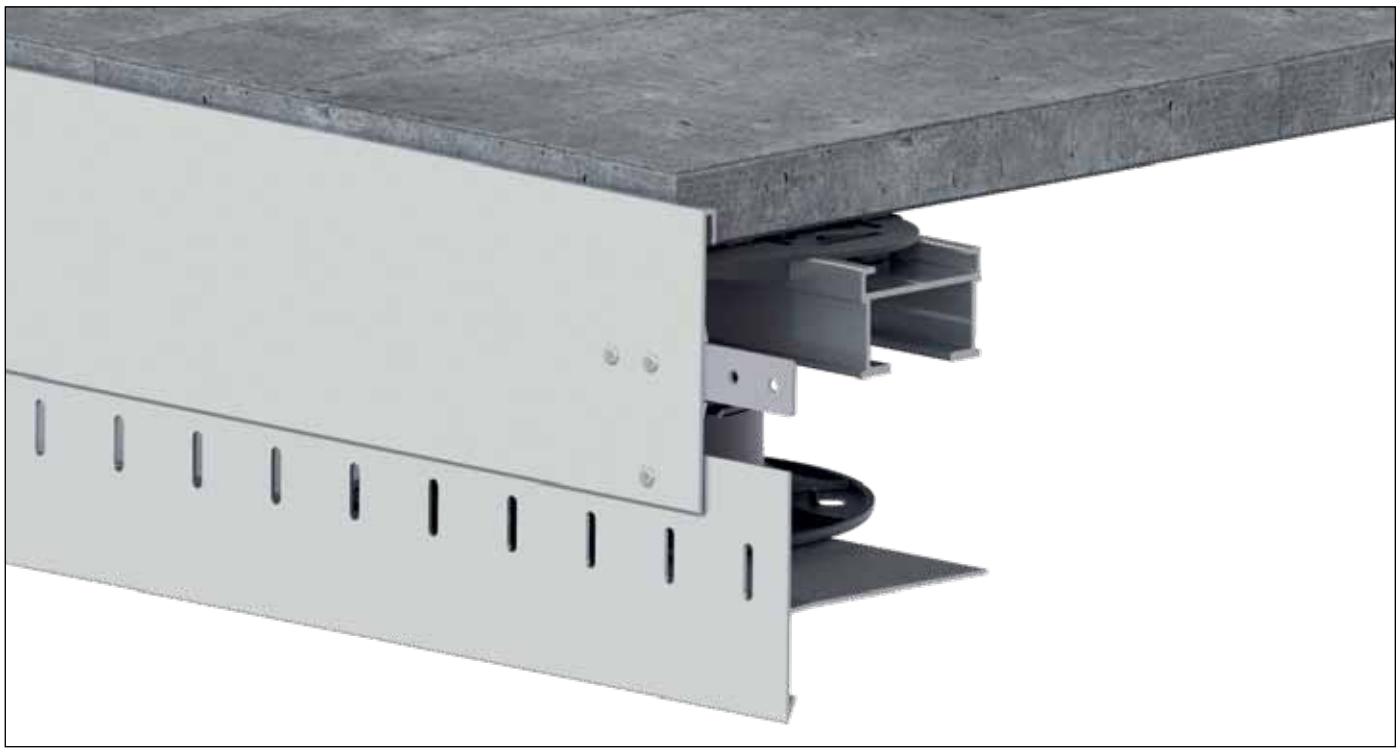



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975655 | 116 x 7 x 2000 | 2 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Länge

**Vorteile**

- Einfache Montage
- Flexibel in der Randgestaltung
- Es besteht die Möglichkeit den kompletten Randaufbau aufeinander abzustimmen
- Frei kombinierbar mit allen handelsüblichen Rinnensystemen/Traufblechen



# Balkon Abschlussprofil

Das Balkon Abschlussprofil bietet eine zusätzliche Möglichkeit den Terrassenrand auszubilden.
Es wird in 3 cm und 5 cm Höhe angeboten. Das Balkon Abschlussprofil bildet das Unterteil bzw. für kleine Höhen die gesamte Blende. Kombiniert mit der Balkon Abschlussblende können seitliche Öffnungen geschlossen werden.

## Balkon Abschlussprofil

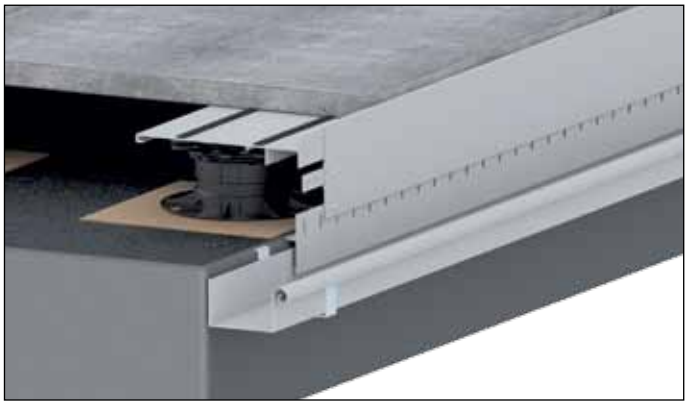


| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 975653 | Balkon Abschlussprofil 3 cm | 72 x 104 x 2000 | 1,8 | Aluminium | 1 |
| 975654 | Balkon Abschlussprofil 5 cm | 92,8 x 104 x 2000 | 1,8 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge

**Vorteile**

- Einfache Montage
- Elegante Ansicht
- Flexibel in der Randgestaltung
- Es besteht die Möglichkeit den kompletten Randaufbau aufeinander abzustimmen
- Frei kombinierbar mit allen handelsüblichen Rinnensystemen
- Die unteren Bleche werden mit in die Abdichtung eingefasst
- Integrierter Wasserablauf

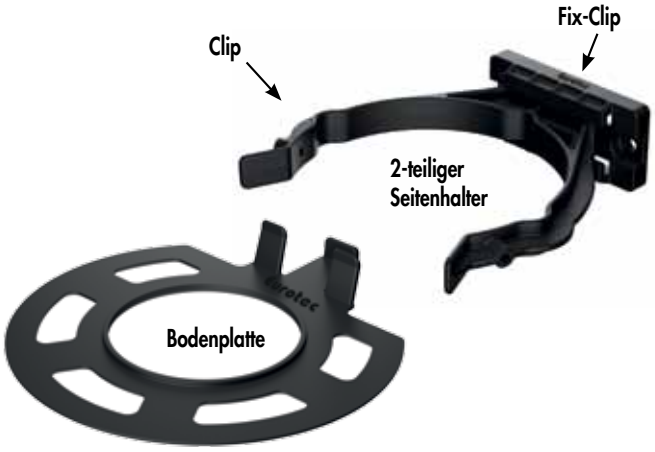




# Blendhalter / Blendprofil

## Blendhalter Terrasse

Set inkl. Bodenplatte, Seitenhalter und Schrauben




| Art.-Nr. | Set bestehend aus | VPE* |
|---|---|---|
| 946068 | Bodenplatte und 2-teiligem Seitenhalter | 16 |

* Lieferung erfolgt inkl. Schrauben




Anwendungsbeispiel für die Befestigung des Abschlussprofils einer Holzterrasse mit dem Verstellfuß PRO L.

Der Eurotec Blendhalter Terrasse ist mit den Verstellfüßen PRO M und L verwendbar.
Er wurde entwickelt um den Anwendern einen optisch ansprechenden Abschluss von Terrassen zu ermöglichen.
Der Blendhalter Terrasse setzt sich zusammen aus einer Bodenplatte und einem Seitenhalter.
Für Montagezwecke ist der Seitenhalter in zwei Einzelteile, dem Clip und dem Fix-Clip, zerlegbar.

## Blendprofil

Zur Rand- und Stoßabdeckung von Terrassenbelägen

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 975651 | 27,5 x 37,5 x 2400 | 2,5 | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Profillänge




### Vorteile

- Einfache und schnelle Montage
- Frei kombinierbar mit allen marktüblichen Terrassendielen
- Gewährleistet rutschfeste Oberfläche auch bei Nässe
- Flache Geometrie verhindert Stolperkante
- Beständig gegen Witterung, UV-Belastung, Insekten und Fäulnis

### Anwendungshinweise

Die Befestigung erfolgt mit Senkkopfschrauben (ø ≤ 4 mm) durch die vorkonfektionierten Löcher, die in einem Achsabstand von 20 cm angeordnet sind.
Wegen des geringen Randabstandes der Schraube wird empfohlen unbedingt vorzubohren!

Der Einsatzbereich des neuen Blendprofils ist der kopfseitige Abschluss bzw. die Stoßfuge des Terrassenbelages. Durch die spezifische Oberfläche ist das Blendprofil in der Lage, auch unter nassen Bedingungen einen rutschfesten Stand zu gewährleisten.
Dank der flachen Geometrie stellt das Blendprofil keine Stolperkante dar.
Unser Blendprofil ist mit allen marktüblichen Terrassendielen frei kombinierbar.





# DrainTec – Drainagerost aus Aluminium

**Das Anforderungsprofil für eine baukonstruktive Umsetzung einer Freifläche ist sehr weitläufig.**
Mit der Entwicklung des DrainTec-Drainagerost widmen wir uns dem Thema: **Entwässerung von Fassaden- und Terrassenoberflächen.** Das DrainTec-Drainagerost legt sein Hauptaugenmerk auf das Anschluss-Detail von Gebäudeöffnungen. Damit sind z. B. Türanschlussbereiche oder Übergänge von vertikalen Fassadenoberflächen zu horizontalen Terrassenoberflächen gemeint.

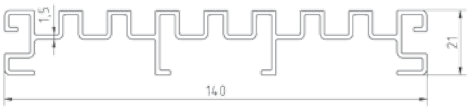
Es ist durch seine spezielle Geometrie in der Lage, den Niederschlag „zu fangen". Das Wasser gelangt somit direkt auf die Abdichtung bzw. in die Rinne, ohne das Türelement oder die Fassadenbekleidung mit reflektierendem (zurückspritzenden) Wasser zu belasten. Starkregen wird kontrolliert abgeleitet. Durch die flache Geometrie (21 x 140 mm) ist die Kombination mit marktüblichen Terrassendielen oder Feinsteinzeugplatten möglich.

## Alu-Drainagerost DrainTec




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975634 | Alu-Drainagerost DrainTec | 21 x 140 x 4000 | Aluminium | 1 |

a) Höhe x Breite x Länge




## DrainTec Clip



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 975635 | DrainTec Clip | 16,5 x 20 x 144 | Edelstahl A2 | 2 |

a) Höhe x Breite x Länge

* Lieferung erfolgt inkl. Schrauben

Dient zur Befestigung des Drainagerost durch einfaches Aufklicken und sorgt dafür, dass das Drainagerost nachträglich gelöst werden kann.




Ohne **DrainTec**
spritzt das reflektierende Regenwasser an das Türelement oder die Fassadenverkleidung




Mit **DrainTec**
wird der Regen kontrolliert abgeleitet und das Regenwasser fließt direkt in den Untergrund

**Ziel ist es, eine dauerhafte und rückstaufreie Entwässerung sicherzustellen.**

- Kombinierbar mit dem Eurotec Produktsortiment, zur Herstellung aufgeständerter Terrassenflächen
- Als Kontroll- und Reinigungseinrichtung
- Auch bei geringen Türanschlusshöhen
- Zur Umsetzung barrierefreier, rollstuhlgerechter Übergänge
- Auch zur direkten Auflagerung auf tragfähigem Untergrund geeignet

# DrainTec Base

**Die DrainTec Base ist die ideale Ergänzung zu unserem Alu-Drainagerost DrainTec.**

Durch die DrainTec Base kann unser Alu-Drainagerost DrainTec jetzt auch ebenerdig im Split, Sand oder auf anderen Untergründen verwendet werden.

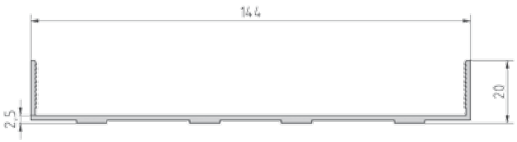
Durch die eckigen Lochungen in der Mitte der DrainTec Base lässt sich diese mit unseren Verstellfüßen der PRO-Line Serie kombinieren.
Dazu ist der Click-Adapter 60 notwendig. Durch eine zusätzliche Schraube lässt sich die DrainTec Base auf dem Verstellfuß fixieren. Eine Verwendung ist im Bereich der Einzelauflagerung und bei Aluminium-Unterkonstruktionen möglich.

## DrainTec Base




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975658 | DrainTec Base | 20 x 144 x 2400 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Länge




**Vorteile**
- Unterstützt die Entwässerung der Terrasse
- Einfache Reinigung der Base
- Benötigt keine zusätzliche Unterkonstruktion bei Verlegung im Schüttgut
- Kompatibel zu klassischen Unterkonstruktionen aus Holz sowie zu unserem modernen Alu-Systemprofil und dem Terrassen Tragsystem HKP
- Einfache Verlegung
- Witterungsbeständig
- Kompatibel mit Verstellfüßen PRO S - PRO XL





**Anwendungshinsweise**
Bei der Anwendung auf einer Aluminium-Unterkonstruktion empfehlen wir dringend die Verwendung von unserem MaTre-Band (Art.-Nr. 945319). Dies dient dazu, Geräusche beim Betreten der Konstruktion zu vermeiden.

NEU
in unserem Programm

# DrainTec Adapter

## DrainTec Adapter



| Art.-Nr. | Material | Abmessung [mm][a)] | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975626 | Polypropylen-Copolymer (PPC) | 17,5 x 40,4 x 140,7 | 10 |

a) Höhe x Breite x Länge

* Zur Befestigung empfehlen wir BiGHTY Bohrschrauben PH (954068)
Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.





**Beschreibung**

Der DrainTec Adapter ist ein spezieller Aufsatz für die DrainTec Base. Dieser erlaubt es anstelle unseres DrainTec Drainagerosts eine weitere Steinplatte auf der Base zu verlegen. Der Adapter wird dabei auf die Draintec Base gesteckt und sitzt dann fest auf dem Profil.
Der Adapter kann eine Steinplatte oder alternativ zwei Steinplatten auf Stoß aufnehmen, wobei die Abstandhalter im Zentrum des Adapters ein gleichmäßiges Fugenbild erzeugen. Die Breite der Steinplatte muss 114 ± 0,5 mm betragen, sodass eine Fuge an den Seiten entstehen kann, durch welche das Wasser ablaufen und über die DrainTec Base kontrolliert abgeführt werden kann.

**Vorteile**

- Zwei Anschraubpunkte erlauben es, den Adapter an die DrainTec Base festzuschrauben
- Bei Anbringung der DrainTec Base auf einem unserer Verstellfüße PRO S - XL kann die eingelegte Steinplatte auf das Niveau der Steinplatten von der Terrasse gebracht werden

# Zubehör

Für die Befestigung von Terrassendielen

# NICHT SICHTBARE BEFESTIGUNG

## Befestigung der Terrassendielen ohne sichtbare Schraubenköpfe

Je nach Holzart lassen sich Terrassendielen auf verschiedene Weise befestigen. Wir bieten Ihnen innovative Lösungen, die Ihre individuellen Anforderungen und Wünsche zur Befestigung Ihrer Terrassendielen ermöglichen.

## Vorteile

- Indirekte / nicht sichtbare Befestigungslösungen
- Kompatibel mit verschiedenen Eurotec Alu-Systemprofilen
- Einheitlicher Dielenabstand wird gewährleistet
- Unterstützt den konstruktiven Holzschutz
- Witterungsbeständig






Nicht sichtbare Befestigung

# Systemhalter Twin

Nicht sichtbare Befestigung auf Alu-Unterkonstruktion

## Systemhalter Twin

Zur nicht sichtbaren Befestigung von seitlich genuteten Terrassenbelägen aus bewegungsarmen Holzsorten (z. B. Lärche, Thermohölzer) oder WPC auf:

- Alu-Systemprofil EVO
- Alu-Systemprofil EVO Slim (bitte den Hinweis beachten)
- Terrassen-Tragsystem HKP




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 945959 | 26 x 55 x 15 | Kunststoff, schwarz | 200 |
| Klemmplatte | 2 x 30 x 20,5 | Edelstahl A2, schwarz | |

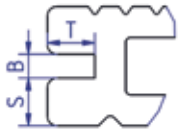
[a)] Höhe x Länge x Breite

* Lieferung erfolgt inkl. Schraube Ø 5 x 50 mm und Bit



| Der Systemhalter Twin eignet sich bei Dielen mit folgender Nutgeometrie: | | |
|---|---|---|
| Nuttiefe T: | Nutbreite B: | Nutwangenstärke S: |
| ≥ 7,5 mm | ≥ 2,0 mm | ≥ 2,0 – 12,0 mm |

Eine Eignung der Holzsorte muss gegebenenfalls vom Hersteller/ Holzlieferanten festgestellt werden.




### Produktbeschreibung

Der Systemhalter Twin wird zwischen zwei Holzdielen eingesetzt und mit einer Edelstahl Klemmplatte in der Dielennut befestigt. Die Klemmplatte wird mit einer Bohrschraube zwischen den Fugen mit der Aluminium-Unterkonstruktion verschraubt.
Die Distanzdome gewährleisten einen gleichmäßigen Fugenabstand von Diele zu Diele.

### Vorteile

- Indirekte/nicht sichtbare Befestigungslösung
- Ein Nachjustieren sowie der Austausch von einzelnen Dielen ist jederzeit möglich
- Kompatibel mit den Eurotec Alu-Systemprofilen EVO/EVO Slim und dem Terrassen Tragsystem HKP
- Einheitlicher Dielenabstand
- Unterstützt den konstruktiven Holzschutz
- Witterungsbeständig

### Alternative Schraube bei Verwendung im EVO-Slim Profil:

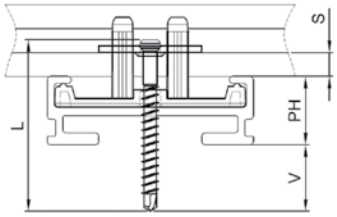
| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 111882 | 5 x 30 | Edelstahl gehärtet | 100 |
| 111878 | 5 x 35 | Edelstahl gehärtet | 100 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

### Hinweis

Soll der Systemhalter Twin in Kombination mit dem **Alu-Systemprofil EVO Slim** verwendet werden, muss eine kürzere Schraube dazu bestellt werden. Wird die dazu gelieferte Schraube Ø 5 x 50 mm verwendet, besteht die Gefahr, dass Bauteile unterhalb des EVO Slim wie z. B. Dachabdichtungen beschädigt werden.

Bitte schauen Sie sich hierzu unbedingt das Produkt-datenblatt auf unserer Website **www.eurotec.team** an oder setzen Sie sich mit unserer Technik-Abteilung in Verbindung.






# Systemhalter EVO Light

Nicht sichtbare Befestigung auf Alu-Unterkonstruktion

**Eigenschaften**

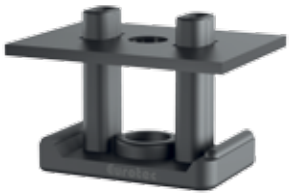
- Zur nicht sichtbaren Befestigung von genuteten Dielen auf: Alu-Systemprofil EVO Light
- Für ausgewählte Nutgeometrie geeignet: Siehe vorherige Seite
- Bei Fragen zu Nutgeometrie wenden Sie sich unbedingt an Ihren Holzfachhändler vor Ort
- Einfache und zeitsparende Montage
- Automatisch vorgegebener Fugenabstand von 6 mm
- Ein Nachjustieren und der Austausch einzelner Dielen ist jederzeit möglich
- Unterstützt den konstruktiven Holzschutz
- Witterungsbeständig



Nicht sichtbare Befestigung mit dem Systemhalter EVO Light

## Systemhalter EVO Light

Gerade



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 946029 | 21 x 24 x 15 | Kunststoff, schwarz | 200 |
| Klemmplatte | 1,5 x 30 x 22 | Edelstahl A2 | |

[a)] Höhe x Länge x Breite

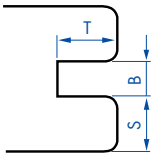
* Lieferung erfolgt inkl. Schraube



**Der Systemhalter EVO light gerade eignet sich bei Dielen mit folgender Nutgeometrie:**

| Nuttiefe T: | Nutbreite B: | Nutwangenstärke S: |
|---|---|---|
| ≥ 7,5 mm | ≥ 2,0 mm | ≥ 2,0 - 9,0 mm |

Eine Eignung der Holzsorte muss gegebenenfalls vom Hersteller/ Holzlieferanten festgestellt werden.




**Hinweis**

Bei Abweichungen der Nutwangenstärke ändert sich ggf. die Schraubenlänge! Setzen Sie sich bitte mit unserer Technik-Abteilung in Verbindung.

## Systemhalter EVO Light

Gebogen



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 946034 | 21 x 24 x 15 | Kunststoff, schwarz | 200 |
| Klemmplatte | 1,5 x 30 x 21,1 | Edelstahl A2 | |

[a)] Höhe x Länge x Breite

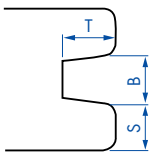
* Lieferung erfolgt inkl. Schraube



**Der Systemhalter EVO light gebogen eignet sich bei Dielen mit folgender Nutgeometrie:**

| Nuttiefe T: | Nutbreite B: | Nutwangenstärke S: |
|---|---|---|
| ≥ 7,5 mm | ≥ 4,0 mm | ≥ 2,0 - 9,0 mm |

Eine Eignung der Holzsorte muss gegebenenfalls vom Hersteller/ Holzlieferanten festgestellt werden.




**Hinweis**

Bei Abweichungen der Nutwangenstärke ändert sich ggf. die Schraubenlänge! Setzen Sie sich bitte mit unserer Technik-Abteilung in Verbindung.

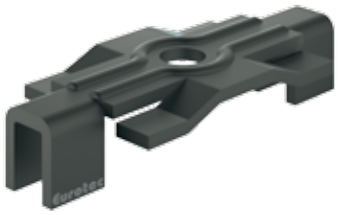
# Systemclip ECO

Nicht sichtbare Befestigung auf Alu-Unterkonstruktion




## Systemclip ECO

Für Alu-Systemprofile Eveco



### Eigenschaften

- Zur nicht sichtbaren Befestigung von genuteten Dielen
- Nur bedingt geeignet für ausgewählte schmale Tropenhölzer (befragen Sie dazu unbedingt Ihren Holzfachhändler vor Ort)
- Einfache und zeitsparende Montage
- Automatisch vorgegebener Fugenabstand
- Ein Nachjustieren und der Austausch einzelner Dielen ist jederzeit möglich

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 975600-250 | 7,2 x 37 x 16 | Edelstahl, schwarz | 250 |

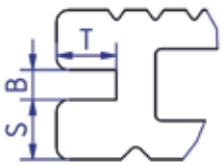
[a)] Höhe x Länge x Breite

* Lieferung erfolgt inkl. Schraube



| Der Systemclip ECO eignet sich bei Dielen mit folgender Nutgeometrie: | | |
|---|---|---|
| Nuttiefe T: | Nutbreite B: | Nutwangenstärke S: |
| ≥ 5,5 mm | ≥ 2,8 mm | ≥ 5,0 - 7,0 mm |

Eine Eignung der Holzsorte muss gegebenenfalls vom Hersteller/ Holzlieferanten festgestellt werden.






# Terrassengleiter

Nicht sichtbare Befestigung von Terrassendielen

Auch der Terrassengleiter verhindert durch den entstehenden Abstand von 10 mm zwischen Unterkonstruktion und Terrassendiele ein Abscheren der Edelstahlschrauben für den Einsatz von quell- und schwindarmen Hölzern (siehe S. 105).
Im Unterschied zur Dista-Leiste 2.0 werden hier jedoch die Dielen indirekt befestigt, d. h., dass auf der Terrassenoberfläche keine Schraubenköpfe sichtbar sind.
Der Terrassengleiter erfüllt alle Kriterien für die Befestigung von Holz- aber auch WPC-Dielen.



Im Lieferumfang sind edelstahlgehärtete Thermofixschrauben enthalten.
Bei Bedarf können Sie Gleiterschrauben in Edelstahl A2 oder A4 zukaufen.









**Verarbeitungshinweise für den Terrassengleiter**
Zum Befestigen der Dielen werden die Gleiter erst auf die Unterseite der Dielen und danach von oben auf die Unterkonstruktion geschraubt. Durch diese Befestigungsart wird eine direkte Verbindung zur Unterkonstruktion vermieden. Die Terrassendielen haben somit (über den Terrassengleiter) eine größere Bewegungsfreiheit.

Empfohlen werden je Terrassengleiter zwei Schrauben für die Befestigung des Terrassengleiters auf der Diele und zwei Schrauben für die Befestigung des Terrassengleiters auf der Unterkonstruktion. Für den Terrassengleiter Mini sollten Sie zwei Schrauben für die Befestigung des Terrassengleiters Mini auf der Diele und eine Schraube für die Befestigung auf der Unterkonstruktion verwenden. Die Terrassengleiter sind geeignet für Dielen von 80 mm bis 155 mm und einer Stärke von 20* bis 30 mm. Die Terrassengleiter Mini sind geeignet für Dielen von 90 mm bis 100 mm und einer Mindestdielenstärke von 20* mm.

* bei Verwendung der Thermofixschraube 4,2 x 22 mm

## Terrassengleiter

Für die nicht sichtbare Befestigung
von Terrassendielen



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Bedarf* [Stück/10 m²] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 944830 | 10 x 190 x 20 | 123 | Hartkunststoff | 200 |

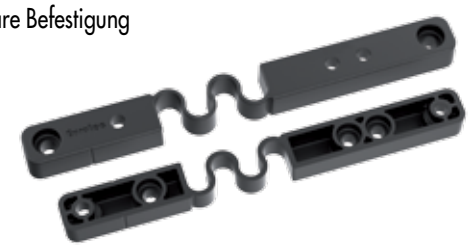
[a)] Höhe x Länge x Breite

* Abstand der Traghölzer= 600 mm, Dielenbreite= 145 mm, Fugenmaß= 5 mm (abhängig von der Holzsorte). Für das erste bzw. letzte Tragholz sowie für Dielenstöße verwenden Sie bitte den Terrassenwinkel oder den StarterClip.

Pro Terrassengleiter sind 4 Thermofixschrauben in Edelstahl gehärtet enthalten. Bei Bedarf können Sie Gleiterschrauben in Edelstahl A2 oder A4 zukaufen.

## Terrassengleiter Mini

Für die nicht sichtbare Befestigung
von Terrassendielen



Der Terrassengleiter Mini wird bei schmalen Terrassendielen von 90 bis 100 mm Breite eingesetzt.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Bedarf* [Stück/10 m²] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 944767 | 10 x 140 x 14 | 200 | Hartkunststoff | 200 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

* Abstand der Traghölzer= 500 mm, Dielenbreite= 90-100 mm, Fugenmaß= 5 mm (abhängig von der Holzsorte). Für das erste bzw. letzte Tragholz sowie für Dielenstöße verwenden Sie bitte den Terrassenwinkel oder den StarterClip.

Pro Terrassengleiter Mini sind 3 Thermofixschrauben in Edelstahl gehärtet enthalten. Bei Bedarf können Sie Gleiterschrauben in Edelstahl A2 oder A4 zukaufen.

## Gleiterschraube

Edelstahl A4



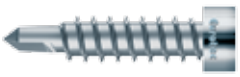



- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 944927 | 4,2 x 24 | TX20 ● | 100 |

## Thermofixschraube

Mit Bohrspitze, Edelstahl gehärtet






| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945969 | 4,2 x 22 | TX20 ● | 100 |

# Terrassenwinkel

Nicht sichtbare Verschraubung von Start- / End-Terrassendielen

## Terrassenwinkel

Für die nicht sichtbare Befestigung von Start- / End-Terrassendielen



| Art.-Nr. | Material | VPE* |
|---|---|---|
| 975584 | Hartkunststoff | 10 |

*40 Systemschrauben sind im Lieferumfang enthalten

**Möchten Sie die Start- / End-Terrassendiele ohne sichtbare Schraube befestigen, benutzen Sie den Terrassenwinkel oder den StarterClip.**




Der Terrassenwinkel ermöglicht einen sauberen und nicht sichtbaren Abschluss beim Verlegen der Terrassendielen.



# StarterClip

Nicht sichtbare Verschraubung von Start- / End-Terrassendielen

## StarterClip

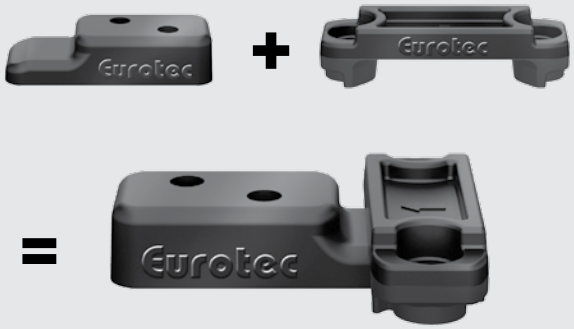
Für die nicht sichtbare Befestigung von
Start- / End-Terrassendielen




| Art.-Nr. | Material | VPE* |
|---|---|---|
| 975591 | Hartkunststoff | 10 |

*40 Systemschrauben sind im Lieferumfang enthalten

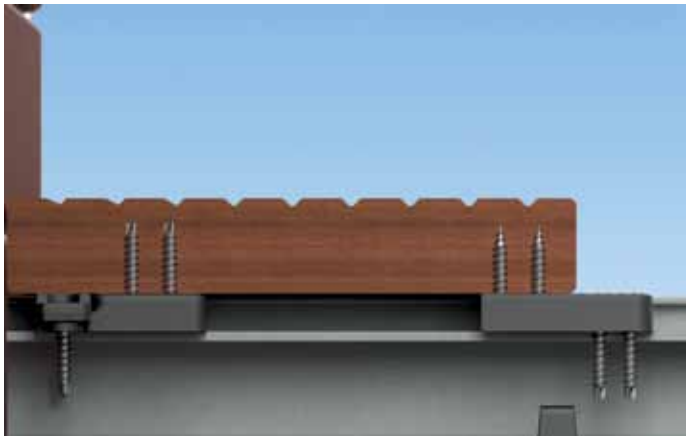
Sollte der Terrassenwinkel in der Anwendung nicht einsetzbar sein, z. B. wenn er nicht von der Seite (Hauswand oder Mauer) verschraubt werden kann, können Sie den von Eurotec entwickelten StarterClip verwenden.









# T-Stick

Nicht sichtbare Befestigung von Terrassendielen

Der T-Stick wird zwischen zwei Holzdielen eingesetzt und mit einer Stahlplatte in den Dielennuten befestigt. Das ergibt eine optisch schöne Holzoberfläche ohne sichtbare Schraubenköpfe. Der Dielenabstand wird automatisch durch den T-Stick eingehalten. Der Abstand von ca. 9 mm zur Unterkonstruktion erlaubt eine gute Unterlüftung, wodurch sich keine Staunässe bilden kann. Die Lebensdauer wird somit positiv beeinflusst. Bei Einhaltung der Verlegevorgaben von Eurotec ermöglicht der T-Stick ein leichtes Justieren der Dielen noch bevor diese fest verschraubt werden. Nach dem Verschrauben sitzen die Dielen absolut fest. Muss eine Diele ausgetauscht werden, ist das mit diesem System auch nach Fertigstellung der Terrasse noch möglich.

**Schnelle Verlegung**
Das T-Stick-Befestigungssystem ist sofort einsetzbar. Durch den Einsatz des StarterClips werden auch die Anfangs- und die Enddiele nicht sichtbar verschraubt. Ein Vorbohren ist nicht nötig.
Ist die Anfangsdiele verlegt, werden die nächsten Dielen angesetzt, ausgerichtet und fixiert. T-Stick mit Platte in die Holzdielen-Nut einsetzen, Schraube zum Fixieren etwas eindrehen. Ist die Diele fixiert, können Sie die Diele verschrauben.

Achten Sie darauf, dass das Drehmoment Ihres Akkuschraubers richtig eingestellt ist, damit auf keinen Fall die Schrauben überdrehen.

## T-Stick



**Vorteile**
- Verschraubte Dielen sind auch nach Fertigstellung der Terrasse einfach auszutauschen!
- Ein Nachjustieren von einzelnen Dielen ist jederzeit möglich.
- Festgeschraubt hat die Diele einen sicheren und festen Halt.

**Hinweis**
Nur für bewegungsarme Hölzer und WPC geeignet.

**Materialbeschreibung**
Der T-Stick besteht aus einem glasfaserverstärktem, witterungsbeständigem Kunststoffkreuz mit Edelstahlplatte plus Edelstahlschraube.

**Es gibt zwei Ausführungsvarianten:**
1) **Platte in Edelstahl A2** für den normalen Außenbereich.
2) **Platte in Edelstahl A4** für chlor- und salzwasserhaltige Umgebung, (z. B. Meerwasser), sowie für Hölzer mit erhöhtem Gerbsäuregehalt (z. B. Robinie, Eiche).

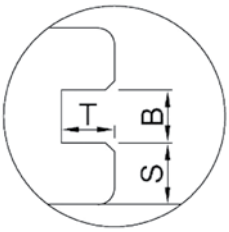
| Art.-Nr. | Edelstahl Platte* | Material | VPE** |
|---|---|---|---|
| 111857 | A2 | Kunststoff, schwarz | 125 |

*Edelstahl Platte in A4 auf Anfrage erhältlich

** Lieferung erfolgt inkl. Bohrschraube, welche für Holz- und Aluminium-Unterkonstruktionen bis 3 mm Wandstärke geeignet ist.

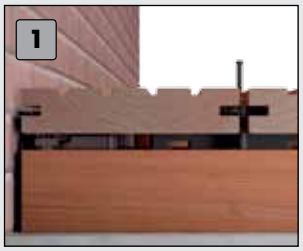
| Der T-Stick eignet sich bei Dielen mit folgender Nutgeometrie: | | |
|---|---|---|
| Nuttiefe T: | Nutbreite B: | Nutwangenstärke S: |
| ≥ 7,5 mm | ≥ 2,5 mm | ≥ 5,5 – 12,5 mm |

Eine Eignung der Holzsorte muss gegebenenfalls vom Hersteller/ Holzlieferanten festgestellt werden.




## Arbeitsweise T-Stick

**Eine Holzterrasse ohne sichtbare Schraubenköpfe!**




Beginnen Sie mit dem Terrassenwinkel oder StarterClip.




Ausrichten und Fixieren der nächsten Dielen, mit dem T-Stick die Verschraubung vornehmen bis alle Dielen befestigt sind.




Die letzte Diele kann ebenfalls mit dem StarterClip befestigt werden.




**Dieses Befestigungs-System ist ausschließlich für Terrassendielen mit seitlicher Nutung geeignet.**

# Drill Tool 50X

Die optimale Einschraubhilfe

Bei dem Drill Tool 50X handelt es sich um eine Bohrlehre für die nicht sichtbare Befestigung von Terrassendielen. Mit diesem Werkzeug lassen sich Terrassendielen ausschließlich direkt/nicht sichtbar befestigen. Auf der Terrassen-Oberfläche sind somit keine Schraubenköpfe sichtbar.

Die Schrauben werden mit Hilfe der vorgegebenen Fixierpunkte gleichmäßig in einem 50°-Winkel eingeschraubt und somit optimal platziert. Durch die Distanzdome an dem Drill Tool 50X wird automatisch ein gleichmäßiger Fugenabstand von 6 mm zwischen den einzelnen Dielen gewährleistet.







## Drill Tool 50X




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 499985 | 87 x 215 x 30 | 1 |

[a)] Höhe x Länge x Breite

**Vorteile**

- Schnelle und einfache Montage von Terrassendielen
- Sorgt für ein gleichmäßiges Fugenbild
- Fixierungspunkte sind vordefiniert

**Anwendungshinweise**

Mithilfe des Drill Tools 50X können Terrassendielen direkt/nicht sichtbar befestigt werden.
Für die optimale Befestigung ohne Beschädigung der Terrassendielen empfehlen wir unsere 50X Terrassenschraube in A2 4,2 mm x 60 mm, 50X Lang-Bit 82 mm TX15 sowie den 50X Stufenbohrer 3,3 mm auf 4,5 mm.
Für Belagstärken ≥ 21 mm und Belagsbreiten von110 mm - 150 mm geeignet.

Wichtig: Ob die Diele für diese Art der Befestigung geeignet ist, ist beim Hersteller bzw. Lieferanten zu erfragen.

## 50X Terrassenschraube




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 905514 | 4,2 x 60 | Edelstahl A2 | 250 |
| 100250 | 4,2 x 60 | Edelstahl A4 | 250 |

## 50X Lang-Bit

82 mm




| Art.-Nr. | Größe | VPE |
|---|---|---|
| 499985-Bit | TX15 ● | 1 |

## 50X Stufenbohrer




| Art.-Nr. | Material | VPE |
|---|---|---|
| 499985-Bohrer | Hartmetall | 1 |

# Eurotec Basicshop

Alles auf einen Blick




Der Basicshop ist die kostengünstige und platzsparende Alternative für den Verkauf der Eurotec Drill Tool 50X Produkte.

## Bestückt mit

- 50X Terrassenschrauben
- 50X Stufenbohrer
- 50X Lang-Bits
- Drill Tool 50X

**Das Verkaufsregal hat die Maße:**

Höhe 1750 mm, Breite 338 mm, Tiefe 500 mm

# V-Clip

Nicht sichtbare Befestigung von Terrassendielen

## V-Clip



**Vorteile**

- Indirekte / nicht sichtbare Befestigungslösung
- Kompatibel zu klassischen Unterkonstruktionen aus Holz und Aluminium
- Einheitlicher Dielenabstand von 7 mm

**Hinweis**

Nur für bewegungsarme Hölzer und WPC mit asymmetrischer Nut geeignet.

Der V-Clip aus Edelstahl eignet sich für die Befestigung von Terrassenbelägen mit asymmetrischer Nut aus bewegungsarmen Holzsorten oder WPC auf Unterkonstruktionen aus Holz.

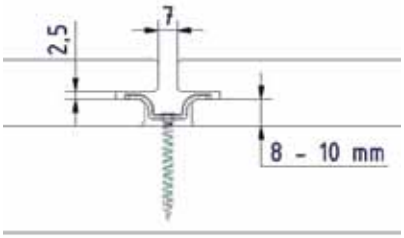
Achten Sie darauf, dass das Drehmoment Ihres Akkuschraubers richtig eingestellt ist, damit auf keinen Fall die Schrauben überdrehen.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 111885 | 32,3 x 22,7 x 9,4 | Edelstahl A2 | 250 |

a) Länge x Breite x Höhe

* Lieferung erfolgt inkl. Schraube Ø 4,2 x 25 mm und 1 Bit/VPE

| Der V-Clip eignet sich bei Dielen mit folgender Nutgeometrie: | | |
|---|---|---|
| Nuttiefe: | Nutbreite: | Nutwangenstärke: |
| ≥ 8,2 mm | ≥ 2,5 mm | ≥ 8,0 - 10,0 mm |




## Arbeitsweise V-Clip

**Eine Holzterrasse ohne sichtbare Schraubenköpfe!**







NEU
in unserem Programm

# Decking Clip

Nicht sichtbare Befestigung von Terrassendielen

Der Eurotec Decking Clip eignet sich zur nicht sichtbaren Befestigung von genuteten Terrassendielen aus Holz oder WPC auf einer Holzunterkonstruktion. Der Clip selbst wird in der Nut zwischen zwei einzelnen Dielen befestigt. Die Verschraubung der Dielen erfolgt in einem Winkel von 45°.

Durch die schräge Verschraubung wird ein Abreißen oder Abscheren der Schrauben bei Quell- und Schwindbewegungen verhindert. Im Lieferumfang sind, neben dem Decking Clip, Schrauben, ein passender TX15-Bit sowie ein 3 mm Bohrer zum Vorbohren der Dielen enthalten.

## Decking Clip

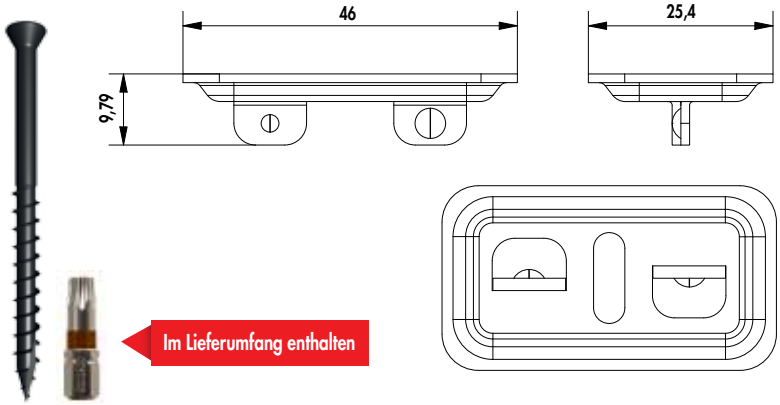
**Vorteile/Eigenschaften**

- Nicht sichtbare Befestigung der Terrassendielen
- Kombinierbar mit einer klassischen Holz-Unterkonstruktion
- Gleichmäßiger Dielenabstand wird gewährleistet
- Witterungsbeständig
- Die 45°-Verschraubung verhindert ein Abreißen oder Abscheren der Schrauben

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | Im Lieferumfang enthalten | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975636-175 | 46 x 25,4 x 9,8 | Rostfreier Edelstahl | 1 x Bohrer Ø 3 mm, DIN338, Art.-Nr. 4903-001<br>1 x Bit 50 mm, TX15, Art.-Nr. 500049<br>1 x Trim Head Wood, TX15, 4,0 x 57 mm, Art.-Nr. 905830 | 175 |
| 975636-525 | 46 x 25,4 x 9,8 | Rostfreier Edelstahl | 2 x Bohrer Ø 3 mm, DIN338, Art.-Nr. 4903-001<br>2 x Bit 50 mm, TX15, Art.-Nr. 500049<br>2 x Trim Head Wood, TX15, 4,0 x 57 mm, Art.-Nr. 905830 | 525 |

[a)] Länge x Breite x Höhe




## Arbeitsweise Decking Clip

**Eine Holzterrasse ohne sichtbare Schraubenköpfe!**




Verlegen Sie die erste Terrassendiele mit dem richtigen Abstand zum Haus und bohren Sie an der äußeren Kante. Die Terrassendiele kann dann an der Holzunterkonstruktion befestigt werden.




Eurotec Decking Clip auf der Unterkonstruktion an bringen und am unteren Schenkel der vorgenuteten Terrassendiele in einem 45°-Winkel vorbohren. Verwenden Sie den mitgelieferten 3 mm Bohrer.




Den Decking Clip an der vorgebohrten Stelle anbringen, indem Sie die Schraube durch den Decking Clip führen. Setzen Sie den gleichen Vorgang an jeder Balkenposition für jedes Brett fort.




Für die endgültige Terrassendiele gibt es viele Verlegemöglichkeiten. Beachten Sie, dass die letzte Terrassendiele mit einer Kopfschraube an der Außenkante befestigt werden sollte.

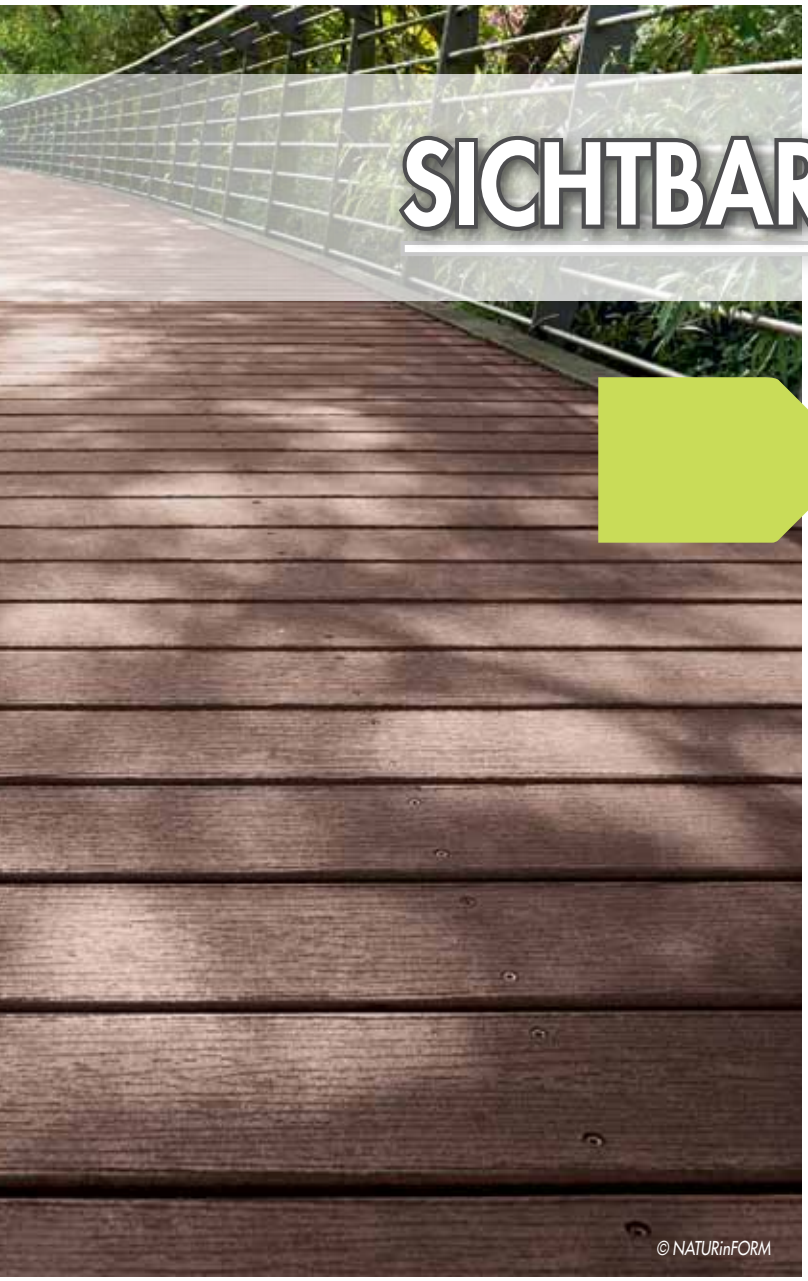
**Experten-Tipp:**
Montieren Sie die Schrauben am besten an den Stoßstellen zweier Dielen, um Holzbewegungen zu minimieren.
Der Eurotec Decking Clip hilft dabei, dass einzelne Dielen nicht verrutschen oder sich lösen.
Die Schrauben dienen als zusätzliche Befestigung, um eine Langlebigkeit der gesamten Terrasse zu gewährleisten.
Um Schraubenköpfe zu verdecken, sind auf Wunsch passende Querholzplättchen erhältlich (nicht im Lieferumfang enthalten).



© Kawasumi Kobayashi Kenji Photograph Office

# Zubehör

Für die Befestigung von Terrassendielen




# SICHTBARE BEFESTIGUNG

## Befestigung der Terrassendielen mit sichtbaren Schraubenköpfen

Je nach Holzart lassen sich Terrassendielen auf verschiedene Weise befestigen. Wir bieten Ihnen innovative Lösungen, die Ihre individuellen Anforderungen und Wünsche zur Befestigung Ihrer Terrassendielen ermöglichen.

## Vorteile

- Direkte / sichtbare Befestigungslösungen
- Unkompliziertes, schnelles Verlegen der Terrassendielen
- Kompatibel mit verschiedenen Eurotec Alu-Systemprofilen
- Einfaches Austauschen einzelner Terrassendielen
- Unterstützt den konstruktiven Holzschutz
- Witterungsbeständig



Sichtbare Befestigung

# Dista-Leiste 2.0

Sichtbare Befestigung von Terrassendielen

**Unterkonstruktion: Holz**
Die Terrassen-Unterkonstruktion aus Holz ist individuell für sichtbare oder nicht sichtbare Befestigungen der Terrassendiele geeignet.
Die Dista-Leiste 2.0 ist für die sichtbare Befestigung von Terrassen bestens geeignet, sie wirkt als Abstandhalter und ermöglicht Bewegungsfreiheit zwischen Paneel und Unterkonstruktion. Gleichzeitig fördert sie die Luftzirkulation.

Für die Verschraubung auf einer Holzunterkonstruktion werden normale Holzschrauben, z. B. Terrassotec-Schrauben, verwendet.
Die Dista-Leiste 2.0 vermindert die Gefahr von abgescherten Schrauben.

**Wichtig:** Bei Hart-/Tropenhölzern sollte immer vorgebohrt werden!

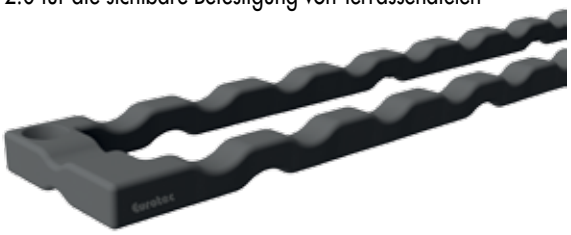
## Dista-Leiste 2.0

Dista-Leiste 2.0 für die sichtbare Befestigung von Terrassendielen

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 944803 | 30 x 700 x 7 | Hartkunststoff | 50 |

[a)] Breite x Länge x Höhe

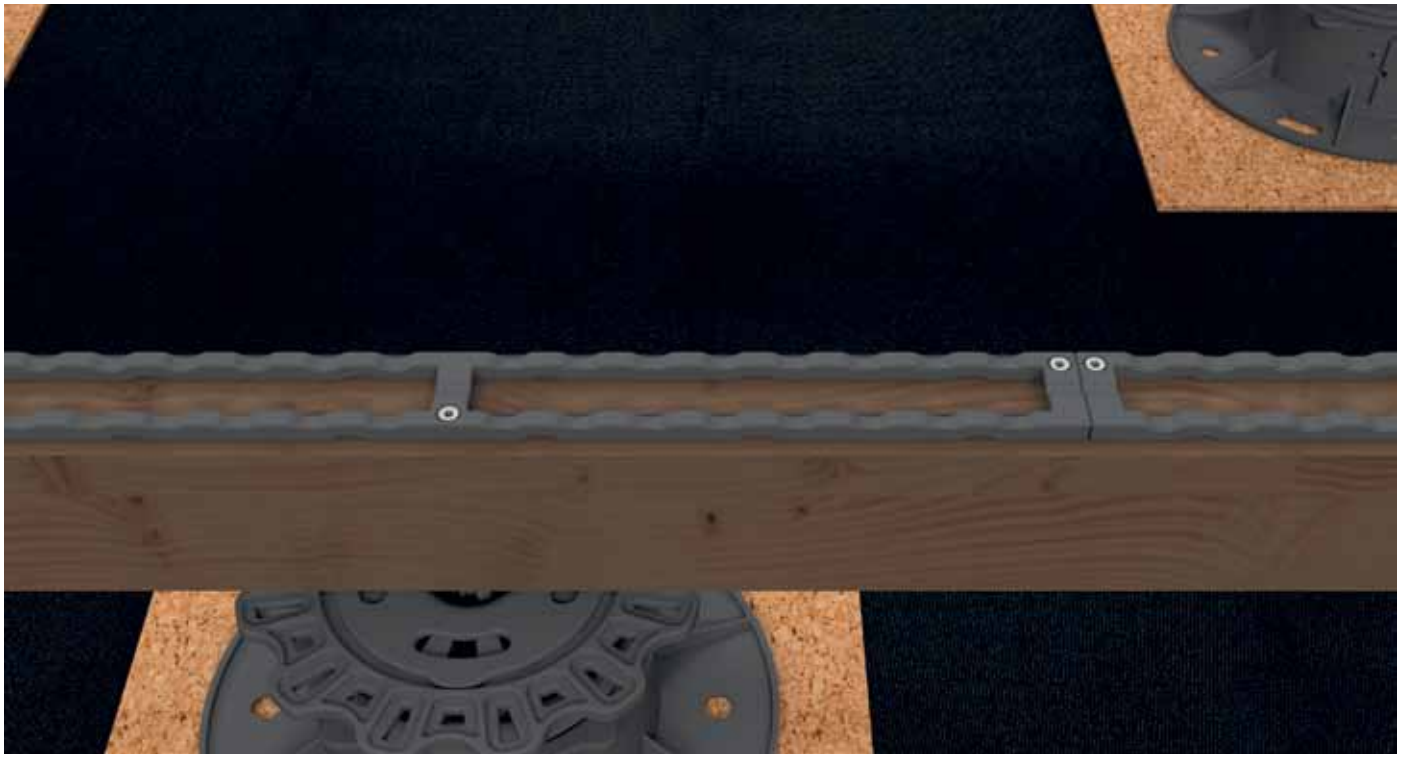
* Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
Befestigung mit Terrassotec-Schrauben Ø4 mm.





Die Dista-Leiste 2.0 wird mit Terrassotec-Schrauben Ø4 mm in den dafür vorgesehenen Bohrungen befestigt und fixiert (für eine Dista-Leiste 2.0 werden 5 Terrassotec-Schrauben benötigt).
Die Dista-Leiste 2.0 ist 70 cm lang.





**Die Dista-Leiste 2.0 vermindert die Gefahr von abgescherten Schrauben**

Die Dista-Leiste 2.0 ist aus Hartkunststoff und soll das Abscheren der Edelstahlschrauben verhindern. Das Abscheren wird durch das Quellen und Schwinden des Holzes, das so genannte Arbeiten, hervorgerufen. In Querrichtung der Dielen ist das Arbeiten besonders stark ausgeprägt. Das Holz „will" die Schraube mit sich nehmen, während der untere Teil der Schraube noch fest in der Unterkonstruktion sitzt. Da Hart- und Tropenholz aufgrund seiner hohen Dichte sehr hart ist, hat die Schraube keine Chance, sich in das Holz einzupressen, wenn dieses arbeitet. Bricht die Schraube nun unter dieser Belastung ab, spricht man vom Abscheren. Um das Abscheren der Edelstahlschrauben zu verhindern, wurde die Dista-Leiste 2.0 entwickelt.
Sie schafft einen Bewegungsspielraum von 7 mm zwischen Unterkonstruktion und Terrassendiele, wodurch den Edelstahlschrauben die Möglichkeit gegeben wird, sich mitzubewegen.

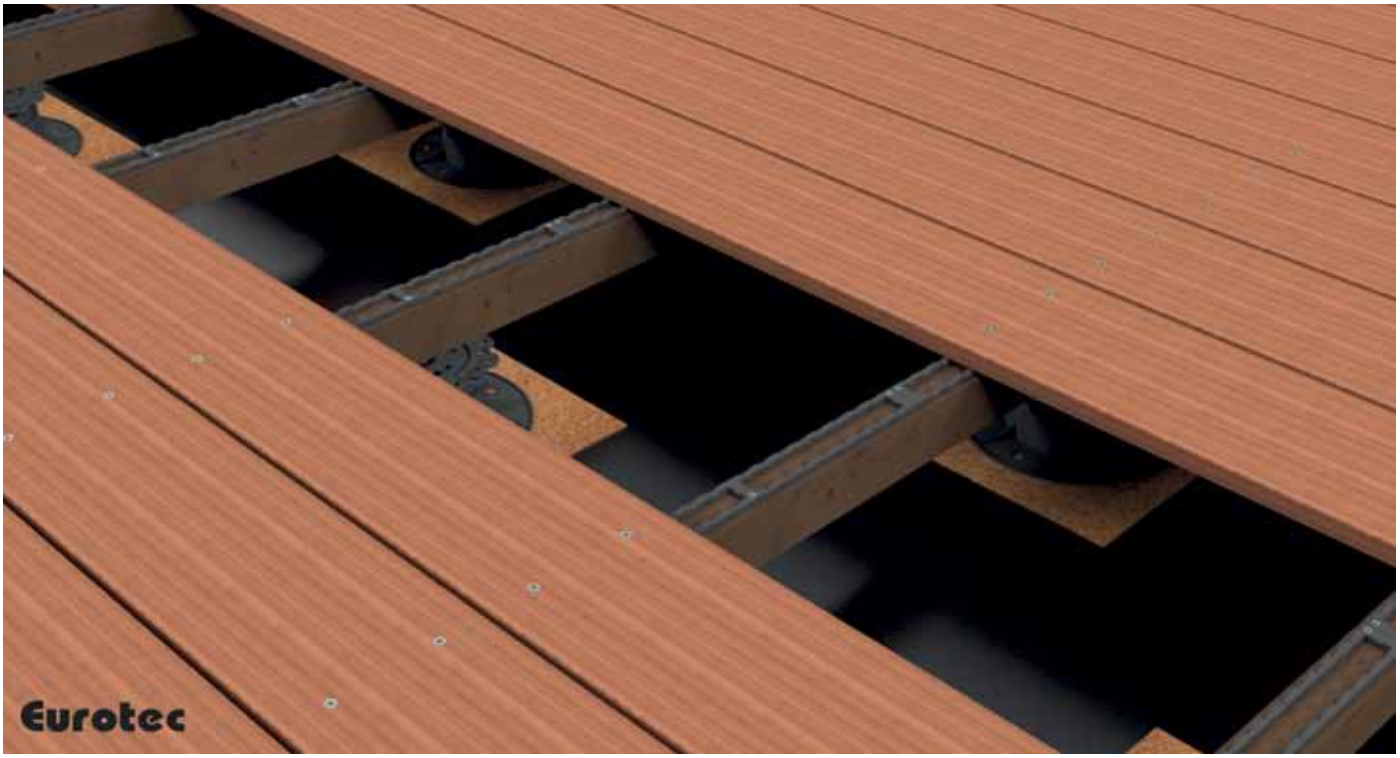
**Was bedeutet »Abscheren«?**
Eine Schraube kann abscheren (abreißen), wenn sie beim Quellen oder Schwinden des Holzes nicht genügend Bewegungsfreiraum hat. Mit Hilfe der Dista-Leiste 2.0 ergibt sich ein Abstand von 7 mm zwischen Diele und Unterkonstruktion, wodurch sich die Schrauben der Bewegung des Holzes anpassen können. Ein Abscheren wird so verhindert.

## Schematische Darstellung »Abscheren«









# Profilbohrschraube, Profilflügelbohrschraube



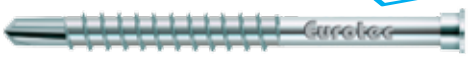
Die Profilbohrschrauben/Profilflügelbohrschrauben sind zur sichtbaren Befestigung von Terrassendielen auf den **Eurotec Aluminiumprofilen Alu-Systemprofil EVO, EVO Light, Tragprofil HKP und Alu-Funktionsleiste** geeignet.



Sichtbare Befestigung mittels Profilbohrschraube auf Alu-Systemprofil EVO

## Profilbohrschraube

Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

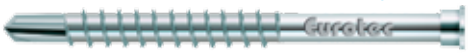
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Dielenstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 905553 | 5,5 x 41 | TX25 ● | 16 - 20 | 200 |
| 905559 | 5,5 x 46 | TX25 ● | 21 - 25 | 200 |
| 905562 | 5,5 x 51 | TX25 ● | 26 - 30 | 200 |
| 975797 | 5,5 x 56 | TX25 ● | 30 - 36 | 200 |
| 905560 | 5,5 x 61 | TX25 ● | 36 - 40 | 200 |



**Passend dazu: Drill-Stop für Profilbohrschrauben Art.-Nr.: 945606**

## Profilbohrschraube

Edelstahl A4



- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

**Hinweis**
Die Diele sollte immer auf Ø 5,5 mm vorgebohrt werden.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Dielenstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 905571 | 5,5 x 41 | TX25 ● | 16 - 20 | 200 |
| 905563 | 5,5 x 46 | TX25 ● | 21 - 25 | 200 |
| 905564 | 5,5 x 51 | TX25 ● | 26 - 30 | 200 |
| 975798 | 5,5 x 56 | TX25 ● | 30 - 36 | 200 |
| 905565 | 5,5 x 61 | TX25 ● | 36 - 40 | 200 |



**Passend dazu: Drill-Stop für Profilbohrschrauben Art.-Nr.: 945606**

## Profilflügelbohrschraube

Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

**Besonderheit**
- Schnelles Einschrauben, ohne Vorbohren

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Dielenstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 905568 | 5,0 x 55 | TX20 ● | 20 - 25 | 200 |
| 905569 | 5,0 x 60 | TX20 ● | 26 - 30 | 200 |
| 905570 | 5,0 x 70 | TX20 ● | 35 - 40 | 200 |

**Bitte beachten Sie unsere Hinweise zu der „Wahl von Schraubenstählen" (S. 18), da nicht alle Holzarten mit Edelstahl gehärteten Schrauben verarbeitet werden sollten.**

# Terrassotec Trilobular / Terrassotec / Tri-Deck-Tec




## Vorteile der Terrassotec Trilobular

**Spezielle Schraubengeometrie**

- Treibgewinde sorgt für schnelles Einschrauben
- Verstärkter Schaft vermindert die Gefahr des Abreißens oder Abscherens
- Unterkopfgewinde sorgt für zusätzlichen Halt der Terrassendiele

**Trilobulare Grundgeometrie**

- Verringerung des Einschraubdrehmoments
- Verringerung der Gefahr des Abreißens der Schraube beim Einschrauben



**Doppelstufenkopf mit Unterkopfverzahnung**

- Verringerung der Spanaufstellung
- Verringerung der Spaltgefahr des Holzes



**Verstärkter Draht**

- Für viele Tropenhölzer geeignet
- Verringerung der Gefahr des Abscherens der Schraube

## Vorteile der Terrassotec

- Verringerung von Spanaufstellung durch Sonderkopf
- mit Fräsrippe für leichtes Versenken in allen Holzarten
- Schraubengeometrie verringert Spaltgefahr, ein Vorbohren ist jedoch besonders bei Harthölzern bzw. im Terrassen- und Fassadenbau unbedingt zu empfehlen!

**Vorgaben der Dielenhersteller sind zu beachten.**

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

# Terrassotec Trilobular

## Terrassotec Trilobular

Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905530 | 5,5 x 50 | TX25 | 200 |
| 905529 | 5,5 x 60 | TX25 | 200 |
| 905531 | 5,5 x 70 | TX25 | 200 |
| 905538 | 5,5 x 80 | TX25 | 200 |
| 905545 | 5,5 x 90 | TX25 | 200 |
| 905546 | 5,5 x 100 | TX25 | 200 |
| 905530-EIMER | 5,5 x 50 | TX25 | 500 |
| 905529-EIMER | 5,5 x 60 | TX25 | 500 |
| 905531-EIMER | 5,5 x 70 | TX25 | 500 |
| 905538-EIMER | 5,5 x 80 | TX25 | 500 |
| 905545-EIMER | 5,5 x 90 | TX25 | 500 |
| 905546-EIMER | 5,5 x 100 | TX25 | 500 |

## Terrassotec Trilobular

Edelstahl A2



- Bedingt säurebeständig, relativ weich
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905539 | 5,5 x 50 | TX25 | 200 |
| 905540 | 5,5 x 60 | TX25 | 200 |
| 905541 | 5,5 x 70 | TX25 | 200 |
| 905542 | 5,5 x 80 | TX25 | 200 |
| 905539-EIMER | 5,5 x 50 | TX25 | 500 |
| 905540-EIMER | 5,5 x 60 | TX25 | 500 |
| 905541-EIMER | 5,5 x 70 | TX25 | 500 |
| 905542-EIMER | 5,5 x 80 | TX25 | 500 |

## Terrassotec Trilobular

Edelstahl A4



- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905555 | 5,5 x 50 | TX25 | 100 |
| 905556 | 5,5 x 60 | TX25 | 100 |
| 905557 | 5,5 x 70 | TX25 | 100 |
| 905558 | 5,5 x 80 | TX25 | 100 |
| 905547* | 5,5 x 90 | TX25 | 100 |
| 905548 | 5,5 x 100 | TX25 | 100 |
| 905555-EIMER | 5,5 x 50 | TX25 | 500 |
| 905556-EIMER | 5,5 x 60 | TX25 | 500 |
| 905557-EIMER | 5,5 x 70 | TX25 | 500 |
| 905558-EIMER | 5,5 x 80 | TX25 | 500 |

* Bis zur vollständigen Umstellung wird noch die Vorgänger-Version ausgeliefert.

## Terrassotec Trilobular

Edelstahl gehärtet, antik



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| B905530 | 5,5 x 50 | TX25 | 200 |
| B905529 | 5,5 x 60 | TX25 | 200 |
| B905531 | 5,5 x 70 | TX25 | 200 |

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

# Terrassotec

## Terrassotec

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- 50 % höheres Bruchdrehmoment als Edelstahl A2 und A4
- Magnetisierbar

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905535 | 4,0 x 40 | TX15 | 500 |
| 905536 | 4,0 x 50 | TX15 | 500 |
| 905537 | 4,0 x 60 | TX15 | 500 |
| 945811 | 4,5 x 40 | TX20 | 200 |
| 905528 | 4,5 x 45 | TX20 | 200 |
| 905520 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 905521 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 905522 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 905527 | 5,0 x 45 | TX25 | 200 |
| 905523 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 905524 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 905525 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 905526 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 905544 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| 905543 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 905520-EIMER | 4,5 x 50 | TX20 | 500 |
| 905523-EIMER | 5,0 x 50 | TX25 | 500 |
| 905524-EIMER | 5,0 x 60 | TX25 | 500 |
| 905525-EIMER | 5,0 x 70 | TX25 | 500 |
| 905526-EIMER | 5,0 x 80 | TX25 | 500 |

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

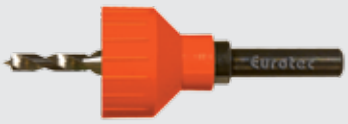
## PRAKTISCH: Hier ist alles zusammen, was Sie brauchen!

### Terrassotec-Schrauben

Verkaufseinheit im Eimer à 500 Stück



inkl. Drill-Stop



inkl. TX 25 Bit



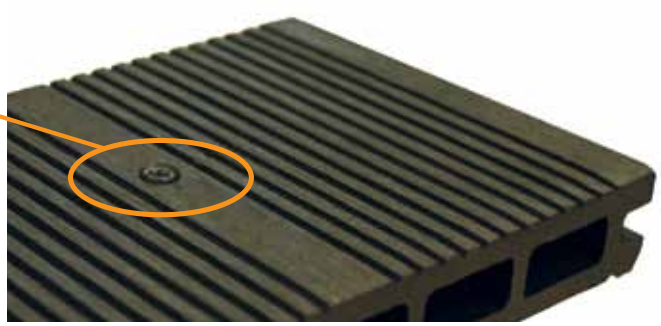


# Tri-Deck-Tec

Mit kolorierten Schraubenköpfen für WPC-Dielen

Auf Anfrage



## Tri-Deck-Tec

Edelstahl gehärtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Farbe | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 905809 | 5,0 x 65 | Blank | TX20 | 200 |
| BR905809-EIMER | 5,0 x 65 | Braun / NCS S 7010-Y50R | TX20 | 250* |
| C905809-EIMER | 5,0 x 65 | Holzkohle / NCS 8000-N matt | TX20 | 250* |
| CR905809-EIMER | 5,0 x 65 | Cream / NCS 3010-Y30R matt | TX20 | 250* |
| GR905809-EIMER | 5,0 x 65 | Grau / NCS S5500-N matt | TX20 | 250* |
| OAK905809-EIMER | 5,0 x 65 | Oak / NCS S2050-Y30R matt | TX20 | 250* |
| RW905809-EIMER | 5,0 x 65 | Redwood / NCS 5030-Y50R matt | TX20 | 250* |

*Lieferung erfolgt im Eimer inkl. ECO-Drill-Stop und Bit TX20.

**Vorteile**

- Verringerung der Spaltgefahr des Holzes
- Treibgewinde sorgt für schnelles Einschrauben
- Unterkopfgewinde sorgt für zusätzlichen Halt der Terrassendiele
- Verringerung von Spanaufstellung durch Sonderkopf
- Verringerung des Einschraubdrehmoments durch trilobulare Grundgeometrie
- Verringerung der Gefahr des Abreißens der Schraube beim Einschrauben durch trilobulare Grundgeometrie

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

## EXPERTEN-TIPPS zum Bau von Holzterrassen

**Holzterrasse = Vorbohren**

Beim Bau einer Terrasse aus hochwertigen Hölzern ist ein Vorbohren und Vorsenken unbedingt zu empfehlen.
Dies gilt sowohl für weiches Nadelholz als auch für Hartholz.

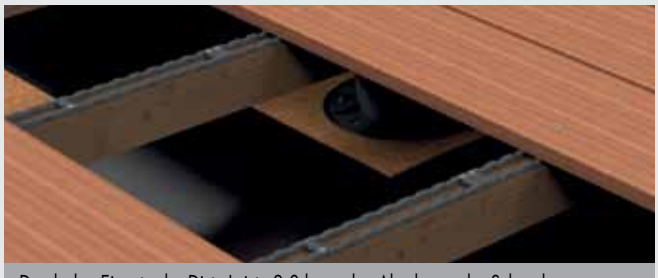



Drill-Stop für:

| | |
|---|---|
| Terrassotec | Ø 5 und 5,5 mm |
| Tri-Deck-Tec | Ø 5 mm |
| Hapatec | Ø 5 mm |
| Hapatec Heli | Ø 5 mm |

**Kein Splittern, kein Abscheren!**

Durch das Vorbohren mit dem Drill-Stop und die speziell dafür entwickelte Kopf-Geometrie der Terrassotec und der Tri-Deck-Tec wird das Aufstellen der Späne weitestgehend verhindert.



Durch den Einsatz der Dista-Leiste 2.0 kann das Abscheren der Schrauben vermieden werden.



Spanaufstellung



Vorbohren + Terrassotec-Schraube

# Eurotec Basicshop

Alles auf einen Blick




Der Basicshop ist die kostengünstige und platzsparende Alternative für den Verkauf der Eurotec Terrassotec Trilobular mit lackierten Schraubenköpfen.

**Das Verkaufsregal hat die Maße:**
Höhe 1750 mm, Breite 338 mm, Tiefe 500 mm

# Hapatec Schrauben

## Hapatec

Paneelbefestiger Hartholz, Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- 50 % höheres Bruchdrehmoment als Edelstahl A2 und A4
- Magnetisierbar

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 111803 | 4,0 x 30 | TX15 | 500 |
| 111810 | 4,0 x 40 | TX15 | 500 |
| 111821 | 4,0 x 45 | TX15 | 500 |
| 111811 | 4,0 x 50 | TX15 | 500 |
| 111812 | 4,0 x 60 | TX15 | 500 |
| 904569 | 4,5 x 45 | TX20 | 200 |
| 111813 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 111814 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 111815 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 111816 | 4,5 x 80 | TX20 | 200 |
| 100048 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| 100049 | 5,0 x 45 | TX25 | 200 |
| 111817 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 111818 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 111819 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 111820 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 111888 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| 111889 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 904569-EIMER | 4,5 x 45 | TX20 | 500 |
| 111813-EIMER | 4,5 x 50 | TX20 | 500 |
| 111814-EIMER | 4,5 x 60 | TX20 | 500 |
| 111815-EIMER | 4,5 x 70 | TX20 | 500 |
| 111816-EIMER | 4,5 x 80 | TX20 | 500 |
| 100048-EIMER | 5,0 x 40 | TX25 | 500 |
| 111817-EIMER | 5,0 x 50 | TX25 | 500 |
| 111818-EIMER | 5,0 x 60 | TX25 | 500 |
| 111819-EIMER | 5,0 x 70 | TX25 | 500 |
| 111820-EIMER | 5,0 x 80 | TX25 | 500 |

## Hapatec »antik«

Paneelbefestiger Hartholz, Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- 10 Jahre Erfahrung ohne Korrosionsprobleme bei geeigneten Hölzern
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- 50 % höheres Bruchdrehmoment als Edelstahl A2 und A4
- Magnetisierbar

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| B111817 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| B111818 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

## Hapatec schwarz

Paneelbefestiger Hartholz, Edelstahl gehärtet, schwarz



- Zur Fixierung von schwarzen Fassadenbrettern

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 111802/BLACK | 4,0 x 35 | TX15 | 500 |
| 111810/BLACK | 4,0 x 40 | TX15 | 500 |
| 111811/BLACK | 4,0 x 50 | TX15 | 500 |
| 111812/BLACK | 4,0 x 60 | TX15 | 500 |
| 111822/BLACK | 4,5 x 40 | TX20 | 200 |
| 111813/BLACK | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 111814/BLACK | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 111815/BLACK | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 111817/BLACK | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 111818/BLACK | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |



## Hapatec Heli

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Edelstahl A4



- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

Die spezielle Schraubengeometrie verringert das Einschraubdrehmoment.
Die Gefahr des Abreißens der Schraube aus dem relativ weichen Edelstahl A4 wird so verringert.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 100059 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 100055 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 100056 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 100057 | 4,5 x 80 | TX20 | 200 |
| 100051 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 100052 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 100053 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 100054 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 100058 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 100051-EIMER | 5,0 x 50 | TX25 | 500 |
| 100052-EIMER | 5,0 x 60 | TX25 | 500 |
| 100053-EIMER | 5,0 x 70 | TX25 | 500 |
| 100054-EIMER | 5,0 x 80 | TX25 | 500 |

## Hapatec Heli

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Edelstahl A2



**Edelstahl A2**

- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 100060 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 100062 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 100060-EIMER | 5,0 x 50 | TX25 | 500 |
| 100062-EIMER | 5,0 x 60 | TX25 | 500 |

# Hobotec Schrauben

Hobotec-Schrauben ermöglichen ein einfaches, schnelles sowie sauberes Verbinden von Holz-Holzverbindungen. Besonders geeignet sind diese Schrauben bei Anwendungen mit erhöhter Riss- und Spaltgefahr.
Das Gewinde und die innovative Bohrspitze gewährleisten einen sauberen Sitz sowie hohe Auszugswerte.

**Besonders geeignet für**
Anwendungen im Bereich Modellbau, Treppenbau, Fassadenbau für Zimmereien, Schreinereien und Dachdeckereien.




**Anwendungsbereich von Schrauben in Edelstahl gehärtet**
- Dieser Stahl verbindet die besten Eigenschaften von Kohlenstoff- und nichtrostenden Stählen. Bedingt rostbeständig wie ein A2 mit den hohen mechanischen Werten eines verzinkten Stahls. Edelstahl gehärtet ist nicht säurebeständig. Daher ist er auch nicht für die Befestigung von gerbstoffhaltigen Hölzern (z. B. Eiche) geeignet
- Edelstahl gehärtet ist magnetisierbar.
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

**Für weitere Informationen zu Anwendungsmöglichkeiten von Edelstahl gehärtet siehe S. 18**

## Hobotec Schraube

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Edelstahl gehärtet

Edelstahl Rostfrei



ETA CE Europ. Techn. Bewertung European Technical Assessment ETA-11/0024

**Vorteile**
- Kein Vorbohren erforderlich
- Keine Riss- bzw. Spaltbildung in engen Randbereichen
- Kein Schlagen der Schrauben durch TX-Antrieb

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903323 | 4,0 x 30 | TX15 ● | 500 |
| 110299 | 4,0 x 40 | TX15 ● | 500 |
| 110300 | 4,0 x 45 | TX15 ● | 500 |
| 110301 | 4,0 x 50 | TX15 ● | 500 |
| 110302 | 4,0 x 60 | TX15 ● | 500 |
| 110319 | 4,5 x 40 | TX20 ● | 200 |
| 944839 | 4,5 x 45 | TX20 ● | 200 |
| 110303 | 4,5 x 50 | TX20 ● | 200 |
| 110304 | 4,5 x 60 | TX20 ● | 200 |
| 110305 | 4,5 x 70 | TX20 ● | 200 |
| 110306 | 4,5 x 80 | TX20 ● | 200 |
| 110307 | 5,0 x 50 | TX25 ● | 200 |
| 110308 | 5,0 x 60 | TX25 ● | 200 |
| 110309 | 5,0 x 70 | TX25 ● | 200 |
| 110310 | 5,0 x 80 | TX25 ● | 200 |
| 110311 | 5,0 x 90 | TX25 ● | 200 |
| 110312 | 5,0 x 100 | TX25 ● | 200 |
| 110313 | 6,0 x 80 | TX25 ● | 100 |
| 110314 | 6,0 x 90 | TX25 ● | 100 |
| 110315 | 6,0 x 100 | TX25 ● | 100 |
| 110316 | 6,0 x 120 | TX25 ● | 100 |
| 110317 | 6,0 x 140 | TX25 ● | 100 |
| 110318 | 6,0 x 160 | TX25 ● | 100 |




## Hobotec Zierkopf

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Edelstahl gehärtet

Edelstahl Rostfrei



CE ETA
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024



**Anwendung**
- Fassaden
- Zäune
- Terrassen

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945040 | 4,0 x 40 | TX15 | 500 |
| 945653 | 4,0 x 45 | TX15 | 500 |
| 945041 | 4,0 x 50 | TX15 | 500 |
| 945042 | 4,0 x 60 | TX15 | 500 |
| 945043 | 4,0 x 70 | TX15 | 500 |
| 945045 | 4,5 x 40 | TX20 | 200 |
| 945046 | 4,5 x 45 | TX20 | 200 |
| 945047 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 945048 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 945049 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 945050 | 4,5 x 80 | TX20 | 200 |
| 945051 | 5,0 x 50/30 | TX25 | 200 |
| 945052 | 5,0 x 60/36 | TX25 | 200 |
| 945053 | 5,0 x 70/42 | TX25 | 200 |
| 945054 | 5,0 x 80/48 | TX25 | 200 |
| 945055 | 5,0 x 90/54 | TX25 | 200 |
| 945056 | 5,0 x 100/60 | TX25 | 200 |

Das Gewinde sowie die innovative Bohrspitze ermöglichen neben einem sauberen Sitz zusätzlich hohe Auszugswerte.
**Besonders geeignet** bei spröden Hölzern. **Nicht geeignet** für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

Besonderen Einsatz finden diese Schrauben bei Anwendungen mit erhöhter Spaltgefahr.

Z. B.: bei Verlegung von Holzfußböden, Holzzierleisten usw.



**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**

## Hobotec Zierkopf

Stahl blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 110287 | 3,2 x 20 | TX10 ○ | 500 |
| 110288 | 3,2 x 25 | TX10 ○ | 500 |
| 110289 | 3,2 x 30 | TX10 ○ | 500 |
| 110290 | 3,2 x 35 | TX10 ○ | 500 |
| 110291 | 3,2 x 40 | TX10 ○ | 500 |
| 110292 | 3,2 x 50 | TX10 ○ | 500 |
| 110293 | 3,2 x 60 | TX10 ○ | 500 |
| Auch mit weißer Kopflackierung erhältlich | | | |
| w110288 | 3,2 x 25 | TX10 ○ | 500 |
| w110289 | 3,2 x 30 | TX10 ○ | 500 |
| w110290 | 3,2 x 35 | TX10 ○ | 500 |
| w110291 | 3,2 x 40 | TX10 ○ | 500 |
| w110292 | 3,2 x 50 | TX10 ○ | 500 |
| w110293 | 3,2 x 60 | TX10 ○ | 500 |

## Hobotec Zierkopf

Edelstahl gehärtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 900782 | 3,2 x 25 | TX10 ○ | 500 |
| 110294 | 3,2 x 30 | TX10 ○ | 500 |
| 110295 | 3,2 x 35 | TX10 ○ | 500 |
| 110296 | 3,2 x 40 | TX10 ○ | 500 |
| 110297 | 3,2 x 50 | TX10 ○ | 500 |
| 110298 | 3,2 x 60 | TX10 ○ | 500 |

## Hobotec Zierkopf

Vermessingt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903436 | 3,2 x 25 | TX10 ○ | 500 |
| 903437 | 3,2 x 30 | TX10 ○ | 500 |
| 903438 | 3,2 x 35 | TX10 ○ | 500 |
| 903439 | 3,2 x 40 | TX10 ○ | 500 |
| 903440 | 3,2 x 50 | TX10 ○ | 500 |
| 903441 | 3,2 x 60 | TX10 ○ | 500 |

## Hobotec Zierkopf

Stahl gelb verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 110280 | 3,2 x 20 | TX10 ○ | 500 |
| 110281 | 3,2 x 25 | TX10 ○ | 500 |
| 110282 | 3,2 x 30 | TX10 ○ | 500 |
| 110283 | 3,2 x 35 | TX10 ○ | 500 |
| 110284 | 3,2 x 40 | TX10 ○ | 500 |
| 110285 | 3,2 x 50 | TX10 ○ | 500 |
| 110286 | 3,2 x 60 | TX10 ○ | 500 |
| 944778 | 4,2 x 70 | TX15 ● | 200 |
| 944779 | 4,2 x 80 | TX15 ● | 200 |

# Mammutec Schraube

Geeignet für stärkere Holzbeläge

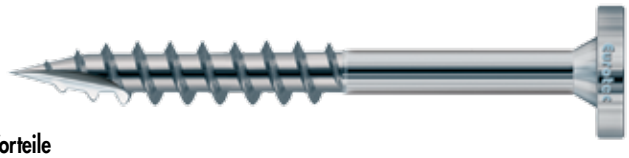
**Mammutec Schraube**
Die Mammutec ist speziell für die Befestigung von stärkeren Holzbelägen mit einer Dicke bis max. 60 mm geeignet. Durch die hohe Korrosionsbeständigkeit ist die Mammutec Schraube auch in Bootsstegen und Seebrücken einsetzbar.

CE
Europäische Norm
EN 14592:2008+A1:2012

## Mammutec

Edelstahl A4

Edelstahl Rostfrei



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905575 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| 905576 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |

**Vorteile**
- Korrosionsbeständigkeit
- Befestigung von Holzbelägen bis 60 mm Dicke

**Anwendungshinweise**
Vorbohren und Senken von 6 mm ist unbedingt erforderlich! Hierdurch erreichen Sie Freiraum für den Schaft. Durch die Materialstärke besteht bei Hölzern mit geringem Stehvermögen auf Grund von Schwind- und Quellverhaltens immer die Gefahr des Schraubenabscherens. Dies ist bei der Montage unbedingt zu beachten.



# Hilfsmittel zur Verlegung von Terrassendielen




**Bit Spender Box**
Eine praktische Spender Box bestückt mit jeweils **100 x TX-Lang-Bits** oder **50 x Magnet TX-Lang-Bits** in den Größen:
TX20, TX25, TX30 oder TX40.

Die **Magnet-Bits** haben einen extrem starken Halt und verhindern somit ein Herunterfallen von Schrauben. Selbst lange Schrauben bleiben auch in waagerechter Haltung sicher in Position.

Der **TX-Lang-Bit** eignet sich optimal für die Anwendung an schwer zugängigen Stellen, wie z. B. Terrassendielen, Hausverkleidungen usw.

## Bit Spender Box mit TX-Lang-Bits

Schwarz

| Art.-Nr. | Größe | Bit | Inhalt | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954102 | TX20 | | 100 | 1 |
| 954103 | TX25 | | 100 | 1 |
| 954104 | TX30 | | 100 | 1 |
| 954105 | TX40 | | 100 | 1 |

## Bit Spender Box mit Magnet TX-Lang-Bits

Schwarz

| Art.-Nr. | Größe | Bit | Inhalt | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954106 | TX20 | | 50 | 1 |
| 954107 | TX25 | | 50 | 1 |
| 954108 | TX30 | | 50 | 1 |
| 954109 | TX40 | | 50 | 1 |

## Bithalter

| Art.-Nr. | Länge [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 500011 | 66 | 1 |
| 500012 | 150 | 1 |
| 500013 | 500 | 1 |









## Bit-Box

Speziell auf den Holzbau abgestimmt



| Art.-Nr. | Inhalt | VPE |
|---|---|---|
| 945857 | 5 x TX10 ○ | 1 |
| | 5 x TX15 ● | |
| | 5 x TX20 ● | |
| | 5 x TX25 ● | |
| | 5 x TX30 ● | |
| | 6 x TX40 ● | |
| | 1 x Schnellwechsel-Bithalter | |

**Beschreibung**
31 TX-Bits und 1 Schnellwechsel-Bithalter in praktischer Steckbox mit Gürtelclip




Auch als 10er Packung inkl. Verkaufsdisplay lieferbar.

## Universal Bit-Box

Universell einsetzbar



| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE |
|---|---|---|
| 945858 | PH 1-1-2-2-3-3 | 1 |
| | PZ 1-1-2-2-3-3 | |
| | Hex 4-4-5-5-6-6 | |
| | Square 1-1-2-2-3-3 | |
| | TX 10-10-15-15-20-20-25-25-27-27-30-30 | |
| | SI-TX 10-10-15-15-20-20-25-25-27-27-30-30 | |
| | 1 x Schnellwechsel-Bithalter | |

**Beschreibung**
48 Bits und 1 Schnellwechsel-Bithalter in praktischer Steckbox

## Winkelschraubvorsatz

Für schwer zugängliche Stellen




| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE* |
|---|---|---|
| 499999 | Winkelschraubvorsatz | 1 |

*Lieferung erfolgt inkl. je 1 Bit TX20, TX25 und TX30

- 90° abgewinkelter Kopf
- Kompatibel zu allen Standardbits und -maschinen
  - Magnetische 1/4" Sechskant-Bit-Aufnahme
  - 1/4" Sechskant-Maschinen-Aufnahmen
- Handgriff in 30°-Schritten dreh- und arretierbar
- Für Rechts- und Linkslauf geeignet
- Maximales Drehmoment: 62 Nm
- Maximale Drehzahl: 2000 U/min

## Edelstahl TX-Lang-Bit

1/4" x 50 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| 500055 | TX10 ○ | | 20 |
| 500056 | TX15 ● | | 20 |
| 500057 | TX20 ● | | 20 |
| 500058 | TX25 ● | | 20 |
| 500059 | TX30 ● | | 20 |

**Vorteile**
- Verhinderung von Fremdrostgefahr
- Vermeidung von Folgekosten durch Fremdrost

## Magnet TX-Lang-Bit

1/4" x 50 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| 499993 | TX10 ○ | | 5 |
| 499994 | TX15 ● | | 5 |
| 499995 | TX20 ● | | 5 |
| 499996 | TX25 ● | | 5 |
| 499997 | TX30 ● | | 5 |
| 499998 | TX40 ● | | 5 |

**Inhalt**
- 5 Magnet TX-Lang-Bits im praktischen Blister mit Eurolochung

**Vorteile**
- Extrem starker Halt in jeder Lage
- Kein Herunterfallen der Schrauben

**Beschreibung**

Die Magnet-Bits von Eurotec haben einen extrem starken Halt und verhindern somit ein Herunterfallen von Schrauben. Selbst lange Schrauben bleiben auch in waagerechter Haltung sicher in Position.

## Magnet Bit Set




| Art.-Nr. | Größe | VPE |
|---|---|---|
| 499992 | TX10 / TX15 / TX20 / TX25 / TX30 / TX40 | 6 |



## 12in1 Ratschenschraubendreher

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Gewicht [g] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800490 | 250 x 35 | 265 | 1 |

a) Länge x Breite





**Vorteile**
- Ratschenfunktion - erspart das Nachgreifen
- 12 Bits im ausfahrbarem Magazin
- Ergonomischer und rutschfester Handgriff

## TX-Bit

1/4" x 25 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| Länge: 25 mm | | | |
| 945851 | TX10 ○ | | 10 |
| 945852 | TX15 ● | | 10 |
| 945853 | TX20 ● | | 10 |
| 945854 | TX25 ● | | 10 |
| 945855 | TX30 ● | | 10 |
| 945856 | TX40 ● | | 10 |

## TX-Lang-Bit

1/4" x 50 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| Länge: 50 mm | | | |
| 954666 | TX10 ○ | | 20 |
| 945975 | TX15 ● | | 20 |
| 945976 | TX20 ● | | 20 |
| 945977 | TX25 ● | | 20 |
| 945978 | TX30 ● | | 20 |
| 945979 | TX40 ● | | 20 |
| 954658 | TX50 ● | | 10 |

**Vorteil**
Sicherer Halt in jeder Lage!

**Beschreibung**
Das Lang-Bit eignet sich für die Anwendung an schwer zugängigen Stellen, wie z. B. Terrassendielen, Hausverkleidungen usw. Es ist für die gängigen Elektro-/ Akku-Schrauber geeignet und kann somit direkt oder über einen Adapter eingesetzt werden.

- Bei relativ unzugänglichen Verschraubungen wie z. B. zweier Holzdielen, ist das Lang-Bit gut einsetzbar. Ohne Beschädigung der Dielen durch ein Bohrfutter, ist die Befestigung problemlos möglich.



**Tipp**
**6 Lang-Bit Verpackungen (à 20 Stück einer Größe) einfach zusammenstecken... und Sie erhalten eine praktische Aufbewahrungsbox.**

## Schnellwechsel-Bithalter

Für alle 1/4" Bits einer beliebigen Länge einsetzbar



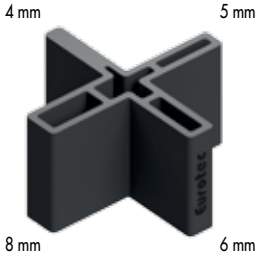

| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE* |
|---|---|---|
| 945850 | Schnellwechsel-Bithalter | 1 |

*Lieferung ohne Bit

**Beschreibung**
Der Bithalter von Eurotec ist ein ideales Hilfswerkzeug für jeden Handwerker.
Wird das Bit einmal in den Bithalter gesteckt, fällt dieses nicht mehr von alleine heraus.

## Distanzklötzchen

Mit diesem Distanzklötzchen sind 4 verschiedene Fugenmaße beim Verlegen der Dielen einstellbar (4, 5, 6 und 8 mm).




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945381 | 42 x 22 | Kunststoff, schwarz | 25 |

## Tenax-Distanzhalter

Sollen Terrassendielen direkt, also sichtbar, verschraubt werden, dient der Tenax zur Unterlage als Abstandhalter zur Vermeidung von Staunässe in der Fuge. Durch das Auflegen der Dielen wird gleichzeitig der Fugenabstand von 6 mm und der Abstand zur Unterkonstruktion eingestellt.

- Optimale Hinterlüftung
- Optimaler Abstand



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945968 | 11 x 30 x 86 | Kunststoff, schwarz | 300 |





## Spannzwinge

Inkl. aufsteckbarer Kunststoff-Backen



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 945380 | 270 x 830 x 55 | Hartkunststoff/Stahl | 1 |



Die Spannzwinge ist ein unerlässliches Hilfsmittel zur Verlegung der Terrassendielen. Verwenden Sie mindestens 4 Spannzwingen, um die Dielen auf ihrer ganzen Länge in Form zu bringen. Zusammen mit z. B. den Abstandhaltern wird so ein gleichmäßiges Fugenbild mit gerade verlaufenden Terrassendielen erreicht.

## Drill-Stop

Bohrsenker für Terrassenschrauben




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | Anschlagkappe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945986 | Ø 4,7 x 25 | Hartkunststoff/Stahl | orange | 1 |

a) Bohrdurchmesser x Bohrtiefe

Für Terrassotec Ø 5 und 5,5 mm,
Hapatec Ø 5 mm und
Hapatec Heli Ø 5 mm.

Für das Befestigen von Tropenhölzern/Harthölzern ist ein Vorbohren unbedingt empfohlen. Auch beim relativ leicht spaltbaren Douglasienholz sowie beim Verschrauben nahe des Hirnholzes ist dies ratsam.

- Bohren und Senken in einem Arbeitsgang
- Einschraubdrehmoment für das Setzen von Terrassotec- und Hapatec-Schrauben wird stark verringert, d. h. kein Abreißen der Schrauben mehr v. a. bei Kombination Hartholz/Edelstahl A2 oder A4
- Perfekter Sitz des Schraubenkopfes

## Drill-Stop für Profilbohrschrauben

Bohrsenker für Profilbohrschrauben




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] [a)] | Material | Anschlagkappe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945606 | Ø 5,6 x 26 | Hartkunststoff/Stahl | blau | 1 |

a) Bohrdurchmesser x Bohrtiefe

Für das Befestigen von Tropenhölzern/Harthölzern ist ein Vorbohren unbedingt zu empfehlen. Sowohl beim relativ leicht spaltbaren Douglasienholz als auch beim Verschrauben nahe dem Hirnholz ist dies ratsam.

- Bohren und Senken in einem Arbeitsgang
- Einschraubdrehmoment für das Setzen von Profilbohrschrauben wird stark verringert, d. h. kein Abreißen der Schrauben mehr v. a. bei der Kombination Hartholz/Edelstahl A2 oder A4
- Perfekter Sitz des Schraubenkopfes
- Optimiert für die Eurotec Profilbohrschraube 5,5 mm

## Screw Stop

Schraubkupplung mit Tiefenanschlag



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|
| 500000 | 61,5 - 70 ; Ø 24 | Hartkunststoff/Stahl | 1 |

*Inkl. TX25 Bit. Das Bit wird über einen Federring gehalten und lässt sich mit einer Zange schnell wechseln.

Der Screw Stop ist die ideale Lösung, um Schrauben gleichmäßig tief ins Holz zu versenken. Ihre Terrasse erhält somit ein ansprechendes, gleichmäßiges Oberflächenbild. Mit dem stufenlos verstellbaren Tiefenanschlag stellen Sie einfach die gewünschte Senktiefe ein. Wenn diese beim Einschrauben erreicht ist, kuppelt sich der Antrieb aus und die Schraube stoppt. Sie brauchen nicht noch einmal ansetzen, um den Sitz des Schraubenkopfes zu korrigieren.

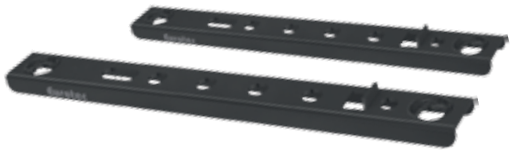


# Fassadenclip

Zur nicht sichtbaren Befestigung von Fassadenhölzern

## Fassadenclip

Schwarz, galvanisch verzinkt



**Vorteile**

- Für Fassadenhölzer von 57 - 95 mm Profilhöhe
- Nicht sichtbar geschraubte Befestigung
- Perfekter konstruktiver Holzschutz
- Durchlüftetes Fassadensystem mit Abstandsmontage
- Die bewitterte Oberfläche des Fassadenholzes bleibt unbeschädigt
- Rationelle und einfache Montage



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Type | VPE* |
|---|---|---|---|
| 946010 | 5,5 x 115 x 15 | F115 x 17 | 300 |
| 946012 | 5,5 x 115 x 15 | F115 x 22 | 300 |
| 946013 | 5,5 x 115 x 15 | F115 x 28 | 300 |
| 946014 | 5,5 x 130 x 15 | F130 x 17 | 300 |
| 946015 | 5,5 x 130 x 15 | F130 x 22 | 300 |
| 946016 | 5,5 x 130 x 15 | F130 x 28 | 300 |
| 946017 | 5,5 x 145 x 15 | F145 x 17 | 300 |
| 946018 | 5,5 x 145 x 15 | F145 x 22 | 300 |
| 946019 | 5,5 x 145 x 15 | F145 x 28 | 300 |

a) Höhe x Länge x Breite
* Schrauben sind im Lieferumfang enthalten

## Technische Daten

| Eurotec Fassadenclip | | | | | Abmessung Fassadenprofil | | | Fugenabstand zwischen Fassadenprofilen | | Mengenbedarf Fassadenclip pro m² Beispiel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Abmessungen [mm] | | | min.-max. Höhe | min. Stärke | Montageschraube Länge L | Fixierschraube in Loch A montiert | Fixierschraube in Loch B montiert | min. Profilhöhe | max. Profilhöhe |
| Art.-Nr | Type | H | L | B | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Stück | Stück |
| 946010 | F115 x 17 | 5,5 | 115 | 15 | 57 - 68 | 19 | 17 | 10 | variabel | 28 | 24 |
| 946012 | F115 x 22 | 5,5 | 115 | 15 | 57 - 68 | 24 | 22 | 10 | variabel | 28 | 24 |
| 946013 | F115 x 28 | 5,5 | 115 | 15 | 57 - 68 | 30 | 28 | 10 | variabel | 28 | 24 |
| 946014 | F130 x 17 | 5,5 | 130 | 15 | 68 - 80 | 19 | 17 | 10 | variabel | 24 | 20 |
| 946015 | F130 x 22 | 5,5 | 130 | 15 | 68 - 80 | 24 | 22 | 10 | variabel | 24 | 20 |
| 946016 | F130 x 28 | 5,5 | 130 | 15 | 68 - 80 | 30 | 28 | 10 | variabel | 24 | 20 |
| 946017 | F145 x 17 | 5,5 | 145 | 15 | 80 - 95 | 19 | 17 | 10 | variabel | 20 | 18 |
| 946018 | F145 x 22 | 5,5 | 145 | 15 | 80 - 95 | 24 | 22 | 10 | variabel | 20 | 18 |
| 946019 | F145 x 28 | 5,5 | 145 | 15 | 80 - 95 | 30 | 28 | 10 | variabel | 20 | 18 |

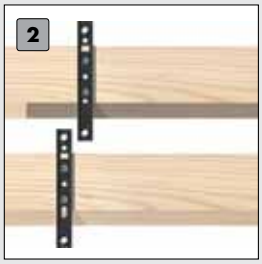
Befestigung auf Unterkonstruktion mit Fixierschraube mit Bohrspitze 4,5 x 29 mm

Mengenermittlungsformel: (1000 mm/Überdeckungshöhe) · (1000 mm/UK Abstand) = Stück/m²

Unterkonstruktionsabstand 600 mm
Fugenabstand 10 mm

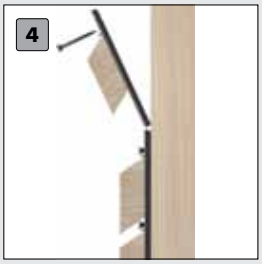
Achtung: Vor der Ausführung sind sämtliche Berechnungen vom verantwortlichen Planer zu überprüfen und freizugeben! Mehr Infos hierzu auf unserer Homepage: www.eurotec.team









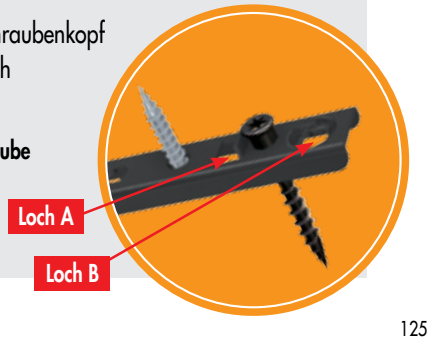




## Rationelle und einfache Montage

1. Fassadenclip auf Rückseite mit Anschlag auflegen und Montageschrauben setzen
2. Vorgang auf jedem weiteren Fassadenholz versetzt wiederholen
3. Fassadenholz an Konterlatte mit Fixierschraube festschrauben
4. Nächstes Fassadenholz einfach einstecken und nur an Oberseite mit Fixierschraube festschrauben
5. Fugenabstand wird durch Schraubenkopf der Fixierschraube automatisch eingestellt, fertig!

**Pro Fassadenclip sind eine Fixierschraube mit Bohrspitze 4,5 x 29 mm und zwei Montageschrauben 4,2 x L im Lieferumfang enthalten.**



# Fassadenclip für Rhombus-Profile

Für die Anwendung mit den gängigsten Fassadenprofilen

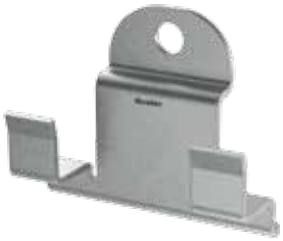
## Fassadenclip für Rhombus-Profile

System bestehend aus Fassadenclip-Rhombus Starter und einem Fassadenclip-Rhombus

**Fassadenclip-Rhombus**



**Fassadenclip-Rhombus Starter**



**Vorteile**

- **Optimierte Hinterlüftung durch konstruktiven Holzschutz - NUR BEI UNS!**
- Nicht sichtbare Befestigung
- Ausbilden von Fixpunkten und Gleitpunkten
- Einfache Montage
- Wetterbeständig

**Eigenschaften**

Durch den Einsatz des Clips wird ein Fugenmaß von 6 mm generiert. Der Clip wurde so gestaltet, dass er nicht flach auf der Unterkonstruktion (= UK) aufliegt, sondern einen Abstand von 4 mm zur UK aufweist. Durch den konstruktiven Holzschutz ist eine Hinterlüftung der Fassade gegeben, was bei keinem der üblichen Produkte der Fall ist. Die Hinterlüftung bewirkt eine bessere Trocknung bei Regen sodass Wasser zwischen Clip und Unterkonstruktion ablaufen kann. Durch die konstruktiven Maßnahmen wird die Lebensdauer der Fassade erhöht.

## Eigenschaften Rhombus Profile

- **Dimensionsstabilität bei Hölzern muss gegeben sein**
- **Niedrige bis mäßige Rohdichte**
- **Geringes Quell- und Schwindmaß**
- **Für gerbstoffarme Hölzer geeignet**

**Nadelhölzer***


Lärche


Douglasie

**Thermohölzer***


Thermo-Kiefer


Thermo-Buche


Thermo-Esche

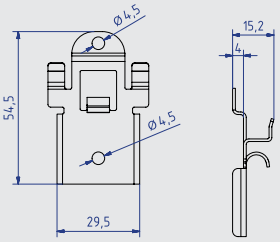
* Es sind auch andere Hölzer möglich, aber bitte fragen Sie ihren Holzlieferanten.

| Art.-Nr. | Beschreibung | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 944917-50 | Fassadenclip-Rhombus | 15,20 x 54,5 x 29,5 | Stahl, verzinkt | 50 |
| 944917-200 | Fassadenclip-Rhombus | 15,20 x 54,5 x 29,5 | Stahl, verzinkt | 200 |
| 944918 | Fassadenclip-Rhombus Starter | 15,25 x 29,5 x 36,0 | Stahl, verzinkt | 25 |

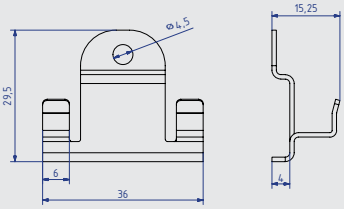
a) Höhe x Länge x Breite
* inkl. Schrauben

## Technische Daten:

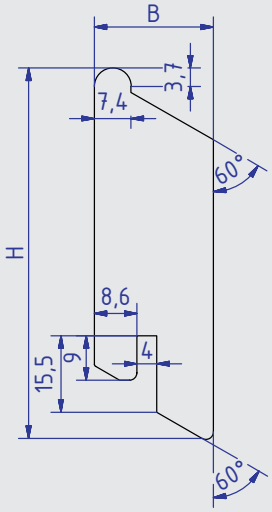
**Fassadenclip-Rhombus**



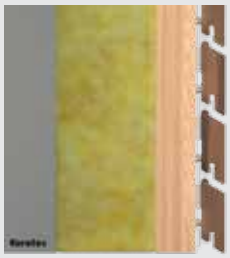

**Fassadenclip-Rhombus Starter**




## Profil




## Wandanschluss



## Detail A

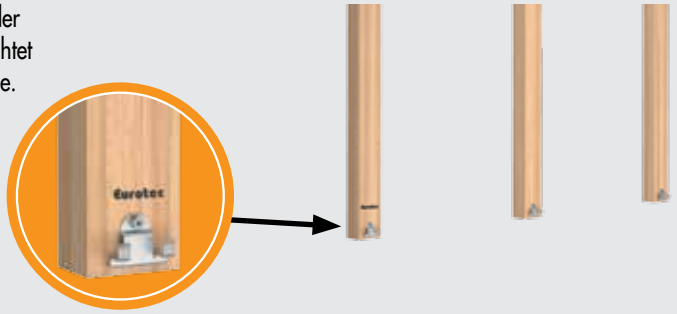


Bei einer senkrechten Verlegung muss bei der Anwendung des Fassadenclips-Rhombus Starter folgendes vorbereitet werden. Wir empfehlen für die Ausbildung einer Tropfkante des Rhombus Profils, eine 15° Unterschneidung auszuführen. Mit einer 4 mm breiten fachgerechten Einschlitzung des Holzprofils fügt sich der Fassadenclip-Rhombus Starter passgenau an (s. Detail A).

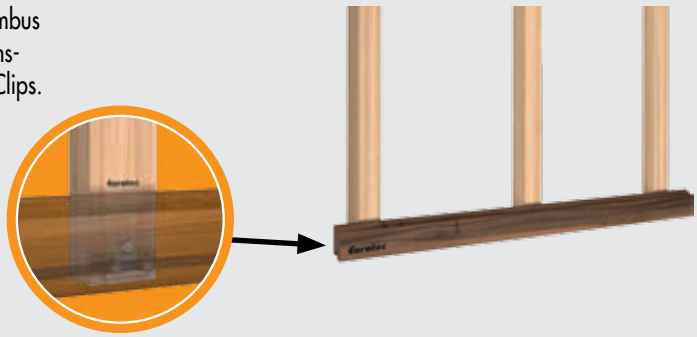
| Maße | | |
|---|---|---|
| Variante | Höhe H [mm] | Breite B [mm] |
| Variante 1 | 70 | 21 |
| Variante 2 | 75 | 24 |

# Montageanleitung bei waagerechter Profilanordnung

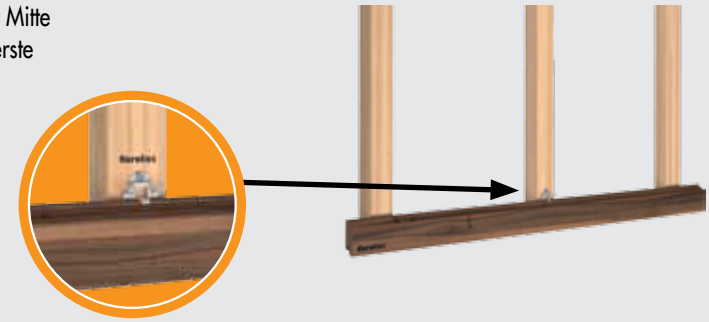
**1** Der Fassadenclip-Rhombus Starter muss am unteren Ende der Fassade mit der beiliegenden Schraube fixiert und ausgerichtet werden. Dies geschieht über die gesamte Länge der Fassade.



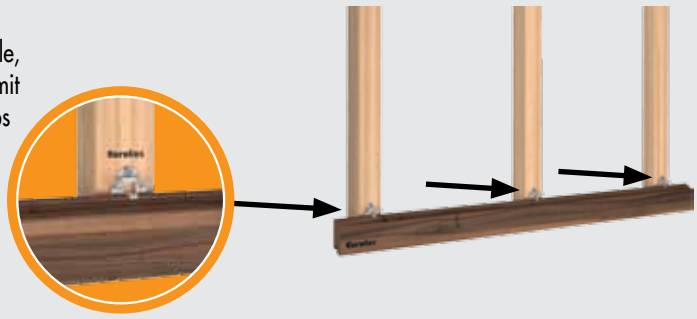
**2** Die erste Diele kann auf die vorfixierten Fassadenclips-Rhombus Starter gelegt werden. Durch die Fixierung mit der Unterkonstruktion hält das Profil selbstständig auf den vormontierten Clips.



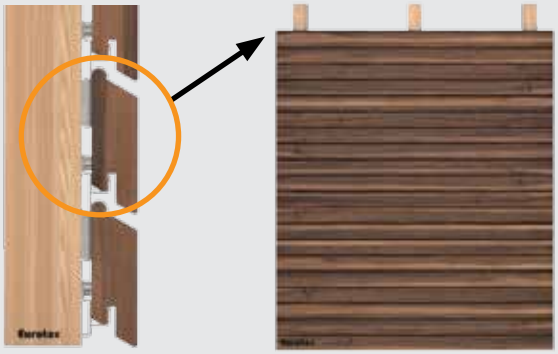
**3** Es empfiehlt sich, den ersten Fassadenclip-Rhombus in der Mitte des ersten Profils zu installieren. Hierdurch bekommt das erste Profil einen besseren Halt.



**4** Die restlichen Fassadenclips-Rhombus können entlang des Profils montiert werden. Hierzu werden diese hinter der Diele, in den Bereichen wo sich die UK befindet, geschoben und mit der beiliegenden Schraube fixiert. Die Schrauben aller Clips müssen ausreichend angezogen sein.



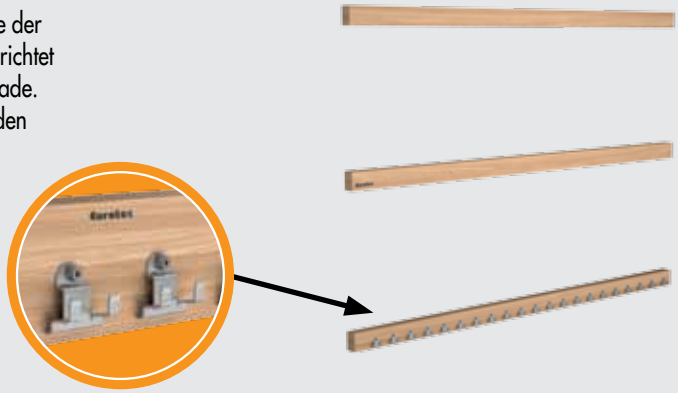
**5** In diesem Schritt wird die nächste Diele eingelegt. Ab hier werden die Schritte **3 und 4** so lange wiederholt bis die Fassade komplett geschlossen ist.



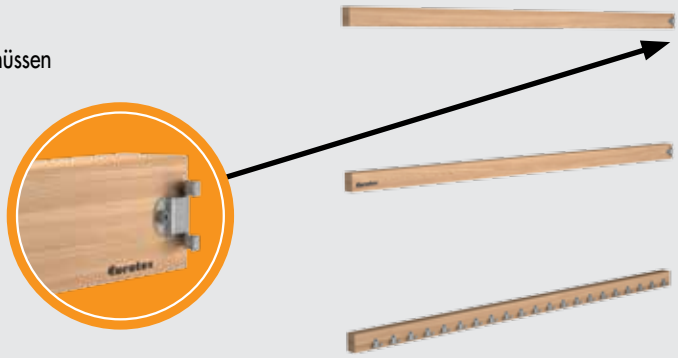
Für Bereiche in denen sich Fenster, Türen, Dielenstöße oder das Ende der Fassade befinden, können Dank der Lochung der Fassadenclip-Rhombus, Fixpunkte ausgebildet werden. Hierzu wird der Clip zuerst auf der Rückseite des Profils verschraubt. Anschließend kann der Clip mit der Unterkonstruktion verschraubt werden.

# Montageanleitung bei senkrechter Profilanordnung

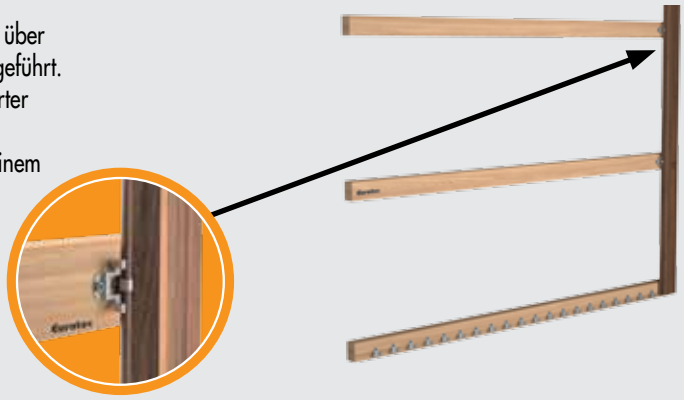
**1** Der Fassadenclip-Rhombus Starter muss am unteren Ende der Fassade mit der beiliegenden Schraube fixiert und ausgerichtet werden. Dies geschieht über die gesamte Länge der Fassade. Hierbei gilt es, die vorgegebenen Maße des zu verlegenden Profils zu berücksichtigen.



**2** Am Ende der UK (rechts oder links) müssen ebenfalls Fassadenclips-Rhombus Starter befestigt werden. Diese müssen entlang der UK ausgerichtet sein.



**3** Am Ende des Profils befindet sich ein Schlitz. Dieser wird über den ersten vormontierten Fassadenclip-Rhombus Starter geführt. Durch die seitlich befestigten Fassadenclips-Rhombus Starter sollte das Profil bereits einen gewissen Halt an der Wand haben. Um diesen zu optimieren, empfiehlt es sich, auf einem der mittleren UK-Profile einen Fassadeclip-Rhombus zu montieren.



**4** Die restlichen Fassadenclips-Rhombus können entlang des Profils montiert werden. Hierzu werden diese hinter die Diele, in den Bereichen, in denen sich die Unterkonstruktion befindet, geschoben und mit der beiliegenden Schraube fixiert. Die Schrauben aller Clips müssen ausreichend angezogen sein. Für Fixpunkte gilt das gleiche wie in der Bemerkung bei der waagerechten Verlegung.



**Die Funktion kann nur bei Einhaltung der Vorgaben garantiert werden.**

# Fassadenschraube ZK

Für die nicht sichtbare Befestigung von Rhombus-Profilen

## Fassadenschraube ZK

Zierkopf, Edelstahl gehärtet




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905577 | 5,5 x 40 | TX25 | 200 |
| 905578 | 5,5 x 45 | TX25 | 200 |
| 905579 | 5,5 x 50 | TX25 | 200 |
| 905580 | 5,5 x 55 | TX25 | 200 |
| 905581 | 5,5 x 60 | TX25 | 200 |
| 905582 | 5,5 x 70 | TX25 | 200 |
| 905583 | 5,5 x 80 | TX25 | 200 |
| 905585 | 5,5 x 90 | TX25 | 200 |
| 905584 | 5,5 x 100 | TX25 | 200 |

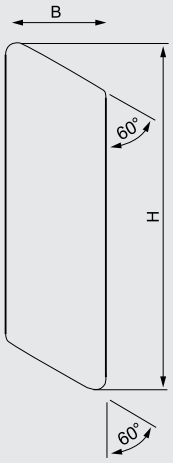
**Vorteile**

- Nicht sichtbare Befestigung
- Fräsrippen erleichtern das Versenken in allen Holzarten
- Kurzes Gewinde für kompaktes Verschrauben von Unterkonstruktion und Rhombus-Profil
- Korrosionsbeständig bis einschließlich Nutzungsklasse 3 – „frei bewitterte Konstruktionen" nach DIN EN 1995 (Eurocode 5)

**Anwendungshinweise**

Die spezielle Schraubengeometrie verringert die Spaltgefahr des Holzes. Ein Vorbohren ist jedoch besonders bei Harthölzern im Fassadenbau unbedingt zu empfehlen!

## Profil

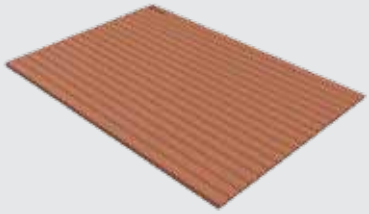



## Wandanschluss

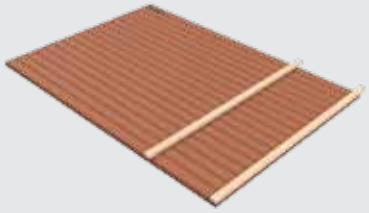


## Montageanleitung bei waagerechter Profilanordnung

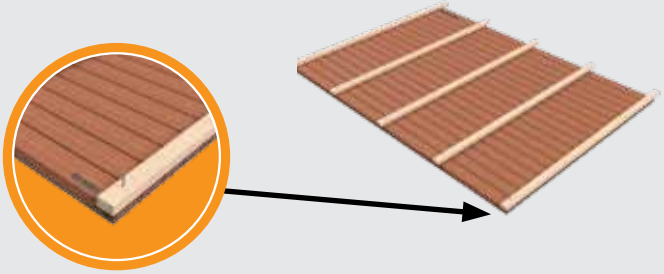
**1** Rhombus-Profile gleichmäßig auslegen.



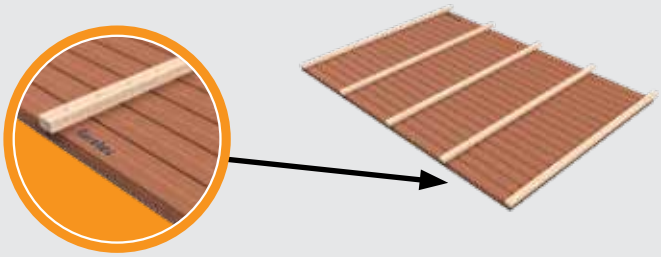
**2** Unterkonstruktion quer zu den Rhombus-Profilen gleichmäßig auslegen.



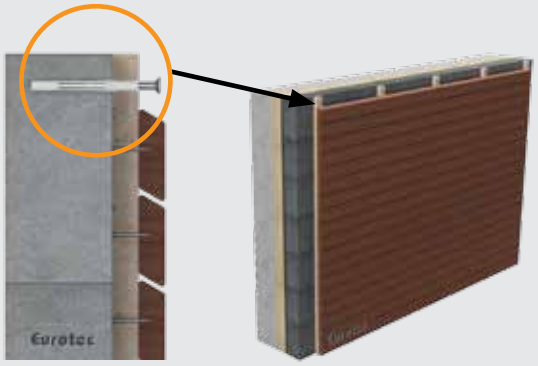
**3** Das unterste Rhombus-Profil durch die Unterkonstruktion mit den Fassadenschrauben ZK verschrauben.



**4** Den Abstand mit dem nächsten Rhombus-Profil prüfen, Profil mit der Unterkonstruktion verschrauben und **Schritt 4** solange wiederholen bis alle Profile befestigt sind.



**5** Das Wandelement aufstellen und an die Wand montieren.



# PediX-Stützenfüße

Schnell montiert und besonders tragfähig

ETA CE
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-13/0550

## Wofür einsetzbar?

- Für die Verankerung von Holzpfosten von Holzkonstruktionen auf Betonfundamenten
- Carports, Vordächer, Terrassenüberdachungen

## Vorteile

- Einfache Montage ohne Fräsarbeiten
- Nachträglich höhenverstellbar bis zu 50, 100 bzw. 150 mm
- Der PediX 300+150 und der PediX 300+150 HV ermöglichen die erhöhten Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz nach DIN 68800-2
- Hohe Tragfähigkeit gemäß ETA-13/0550
- Zusätzlicher konstruktiver Holzschutz durch Dichtung am Hirnholz
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- Baustahl S235JR (ST37-2) feuerverzinkt
- Erfüllt die Anforderungen des konstruktiven Holzschutzes und erhöht damit die Langlebigkeit der Holzkonstruktion (Schutz vor Spritzwasser)
- In den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1 einsetzbar

## Montage

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Lieferung inkl. 12 St. A2 Vollgewindeschrauben 5,0 x 80 mm



**Passend dazu:**
**Rock 6kt Bi-Metall A2 10,5 x 95 mm**
**Art.-Nr.: 110355**












# Pedix-Stützenfüße

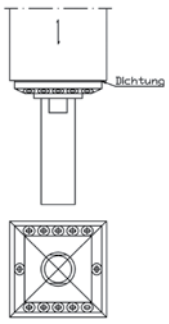
Technische Daten

| Bezeichnung | Art.-Nr. | Höhenverstellung im montierten Zustand | Min. Querschnitt Stütze | Abmessungen Grundplatte | Tragfähigkeit (Druck) | Zugtrag-fähigkeit | Querkrafttrag-fähigkeit[1)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stützenfüße auf Beton** | | [mm] | [mm] | H x L x B [mm] | $N_{c,d}$ [kN] | $N_{t,d}$ [kN] | $V_{R,d}$ [kN] | Stück |
| PediX 140+50 | 904681 | 140 - 190 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 48,0 | 9,2 | – | 4 |
| PediX 190+100 | 904682 | 190 - 290 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 30,9 | 9,2 | – | 4 |
| PediX 300+150 | 904689 | 300 - 450 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 16,2 | 9,2 | – | 4 |
| PediX 140+50 HV | 904681-HV | 140 - 190 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 48,0 | 9,2 | 3,5 | 4 |
| PediX 190+100 HV | 904682-HV | 190 - 290 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 35,4 | 9,2 | 2,9 | 4 |
| PediX 300+150 HV | 904689-HV | 300 - 450 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 34,5 | 8,6 | 2,3 | 4 |
| **Stützenfüße in Beton** | | Höhenverstellbarkeit [mm] | [mm] | H x L x B [mm] | $N_{c,d}$ [kN] | $N_{t,d}$ [kN] | $V_{R,d}$ [kN] | Stück |
| PediX B500 | 904683 | – | 100 x 100 | – | 49,0 | 24 | 4,6 | 4 |
| PediX B500+50 | 904686 | 50 | 100 x 100 | – | 44,9 | 23 | – | 4 |

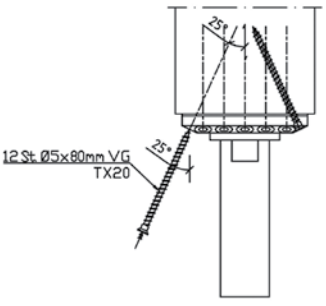
1) Die Querkrafttragfähigkeit muss gem. der ETA-13-/0550 mit der Druck- und Zugkraft überlagert werden und kann so zu geringeren Tragfähigkeiten führen.

Achtung: Die angegebenen Werte stellen Planungshilfen dar. Sie gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

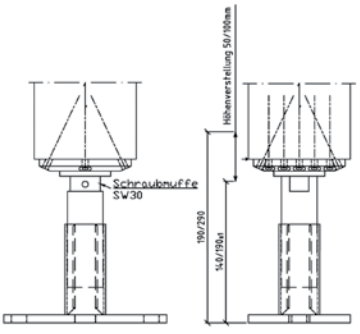
## Montagehinweis: Ausführlichere Informationen finden Sie in unserer Montageanleitung.




Der Stützenfuß PediX kann einfach am Hirnholzschnitt angebracht werden: Die Dichtung auf den Stützenfuß legen und beide Teile zentrisch auf der Hirnholzfläche platzieren. Hinweis: Zur leichteren Montage können Fußplatte und Abdeckhülse abgeschraubt werden.




Nach der Zentrierung der Kopfplatte können die mitgelieferten 12 A2 Vollgewindeschrauben 5,0 x 80 mm in einem Winkel von 25° ohne Vorbohren montiert werden.




Die Schutzhülse und die Fußplatte können nach der Montage aller Schrauben wieder montiert werden. Nach dem Aufrichten der Stütze mit dem montierten Stützenfuß kann dieser auf einem Betonfundament mit 2 oder 4 Dübelankern oder Betonschrauben verankert werden. Mit einem Maulschlüssel SW30 kann der Fuß im eingebauten Zustand an der Muffe in der Höhe verstellt werden.

Achtung: Den Stützenfuß nicht höher als 190, 290 bzw. 450 mm schrauben!

# PediX Easy 135+65 / 200+100

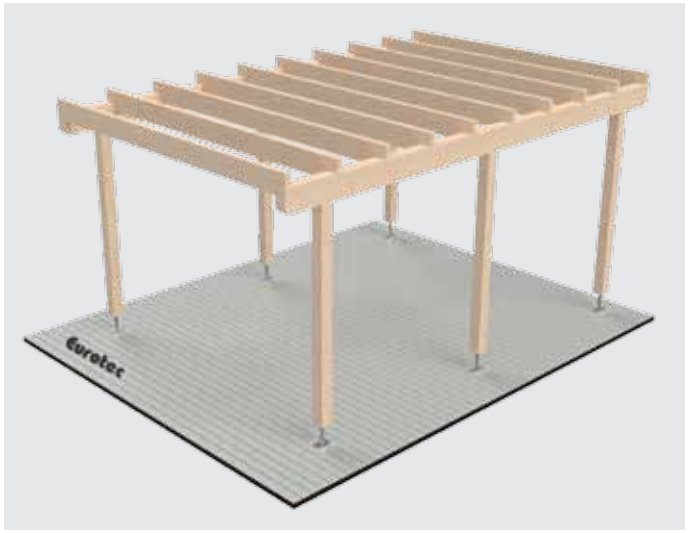
## PediX Easy 135+65 / 200+100



| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung Grundplatte [mm][a)] | Höhenverstellung im montierten Zustand | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 904678 | PediX Easy 135+65 | 160 x 100 x 6 | 135 - 200 | 4 |
| 904684 | PediX Easy 200+100 | 160 x 100 x 6 | 200 - 300 | 4 |

a) Länge x Breite x Höhe
* Lieferung inkl. 12 Stk. A2-Vollgewindeschrauben Ø 5,0 x 80 mm je Pfostenträger






### Vorteile / Eigenschaften

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- In den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1 einsetzbar
- Es können zusätzlich Horizontallasten aufgenommen werden

### Beschreibung

Der PediX Easy 135+65 und PediX Easy 200+100 sind Pfostenträger für leichte Holzkonstruktionen, die die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz erfüllen. Sie können ohne weitere Abbundarbeiten und Vorbohren mit Vollgewindeschrauben auf das Hirnholz montiert werden. Nach der Montage sind die Stützenfüße weiterhin 65 mm bzw. 100 mm höhenverstellbar. Konstruktionsbedingte Fertigungstoleranzen und eine nachträgliche Setzung der Einzelfundamente können durch die Höhenverstellbarkeit ausgeglichen werden. Der PediX Easy 135+65 und PediX Easy 200+100 kann zusätzlich Horizontallasten aufnehmen. Die Dauerhaftigkeit des Fußes wird durch eine Zink-Nickel Beschichtung gewährleistet.

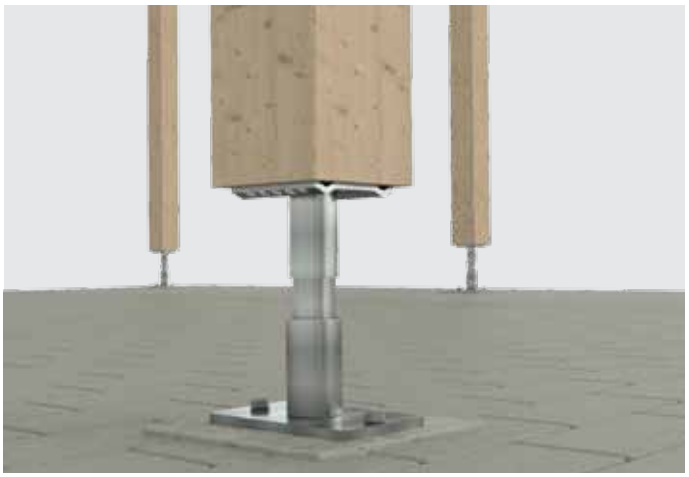
# PediX Duo 150+45 / 190+80

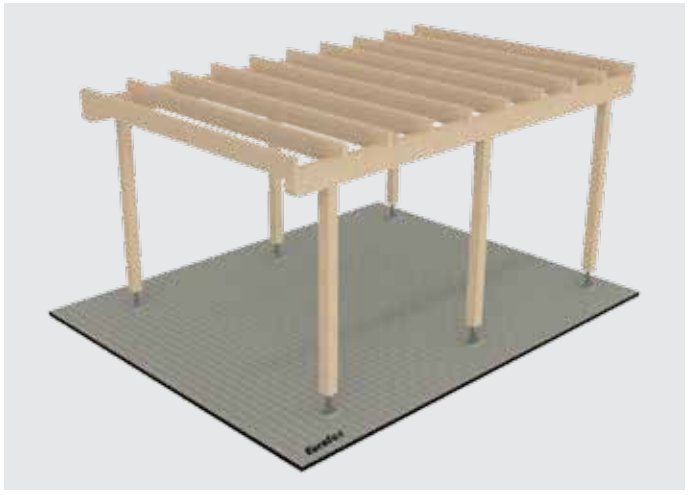
## PediX Duo 150+45 / 190+80



| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung Grundplatte [mm][a)] | Höhenverstellung im montierten Zustand | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 904679 | PediX Duo 150+45 | 160 x 100 x 8 | 150 - 195 | 4 |
| 904680 | PediX Duo 190+80 | 160 x 100 x 8 | 190 - 270 | 4 |

a) Länge x Breite x Höhe
* Lieferung inkl. 12 Stk. A2-Vollgewindeschrauben Ø 5,0 x 80 mm je Pfostenträger





### Vorteile / Eigenschaften

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Sehr einfache Montage der Stützenfüße und der Konstruktion durch Bajonettverschluss
- 2-geteilter Aufbau
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- In den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1 einsetzbar



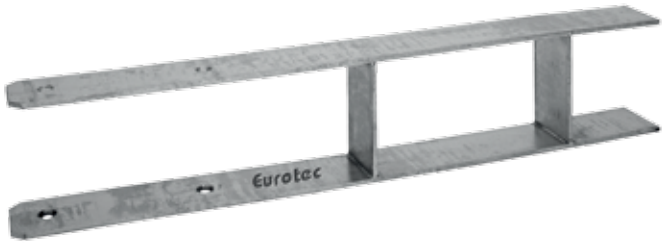
### Beschreibung

Der PediX Duo 150+45 und PediX Duo 190+80 sind Pfostenträger für leichte Holzkonstruktionen, die die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz erfüllen. Die Dauerhaftigkeit der Füße wird durch eine Zink-Nickel Beschichtung gewährleistet. Die Stützenfüße können ohne weitere Abbundarbeiten und Vorbohren mit Vollgewindeschrauben auf das Hirnholz der Stütze montiert werden. Der große Vorteil der verstellbaren Stützenfüße ist der 2-geteilte Aufbau. Mit Hilfe des Bajonettverschlusses ist eine sehr einfache Montage des oberen Teiles mit der montierten Stütze und dem verankerten Unterteil möglich. Durch Einstecken und Hochziehen des Verschlusses wird die Verbindung verriegelt. Die so hergestellte Verbindung kann sogar Zugkräfte von der Stütze in das Fundament übergeben. Nach der Montage ist der Stützenfuß weiterhin 45 mm bzw. 80 mm höhenverstellbar. Bei weiteren Fragen zur Montage schauen Sie bitte in unsere Montageanleitung oder wenden Sie sich an unsere Abteilung Anwendungstechnik (Technik@eurotec.team).

# H-Pfostenanker, Pfostenverbinderschraube, Pfostenkappe, Einschlagbodenhülsen

## H-Pfostenanker

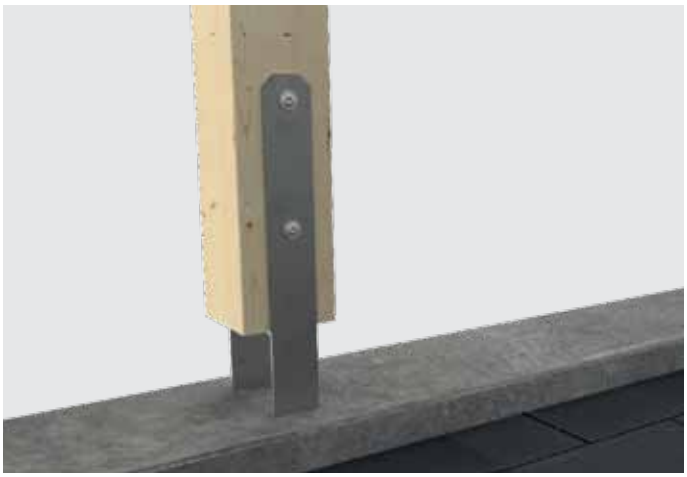
Stahl feuerverzinkt




- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Wird mittels H-Anker im Beton fixiert
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung[a] Gesamt/Pfostenaufnahme [mm] | Bohrungen[b] Pfostenaufnahme [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| Materialstärke: 6 mm | | | | |
| 904737 | 91 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| 904738 | 101 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| 904739 | 121 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| 904740 | 141 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| Materialstärke: 8 mm | | | | |
| 904741 | 161 | 800 x 60 / 400 | 4 x 11 | 1 |

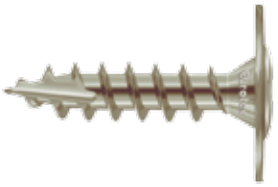
a) Länge x Breite / Länge
b) Anzahl x Ø



Passend dazu

## Pfostenverbinderschraube

Sonderbeschichtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| r903056 | 8 x 40 | TX40 ● | 100 |
| r903057 | 8 x 50 | TX40 ● | 100 |
| 975594 | 10 x 40 | TX40 ● | 50 |
| 975595 | 10 x 50 | TX40 ● | 50 |

- Tellerkopfschraube Ø 8 mm
- Kopfdurchmesser Ø 22 mm
- Durch spezielle Spitzengeometrie verringerte Spaltwirkung
- Kein Vorbohren erforderlich
- Besonders korrosionsgeschützt
- Einsatz z. B. im Zaun- und Pergolabau

**Nicht geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer!**

Passend dazu

## Pfostenverbinderschraube

A2

- Kopfdurchmesser Ø 22 mm



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 975570 | 8 x 40 | TX40 ● | 100 |
| 975571 | 8 x 50 | TX40 ● | 100 |

**Edelstahl A2**
- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

## Pfostenkappe Pyramide

Stahl feuerverzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 904733 | 71 x 71 | 1 |
| 904734 | 91 x 91 | 1 |
| 904735 | 101 x 101 | 1 |

- Zum Schutz der Pfosten vor Witterungseinflüssen
- Optische Aufwertung durch Pyramidenform
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## Einschlagbodenhülsen

Für Vierkantpfosten



| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Länge Bodeneinlaß [mm] | Bohrungen Pfosteneinlaß [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904703 | 150 x 71 x 71 | 750 | 4 x 11 | 1 |
| 904704 | 150 x 91 x 91 | 750 | 4 x 11 | 1 |
| 904730 | 150 x 101 x 101 | 750 | 4 x 11 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Hülse wird mittels Erdanker im Boden fixiert
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## Einschlagbodenhülsen

Für Rundpfosten



| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Länge Bodeneinlaß [mm] | Bohrungen Pfosteneinlaß [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904705 | 81 x 150 | 450 | 4 x 11 | 1 |
| 904706 | 101 x 150 | 450 | 4 x 11 | 1 |
| 904707 | 121 x 145 | 605 | 4 x 11 | 1 |

a) Ø x Höhe,
b) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Hülse wird mittels Erdanker im Boden fixiert
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung



# Aufschraubhülsen, Pfostenhalter beweglich

Stahl, feuerverzinkt

## Aufschraubhülse

Für Vierkantpfosten



- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Hülse wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß[c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904695 | 150 x 71 x 71 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904696 | 150 x 91 x 91 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904697 | 150 x 101 x 101 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904698 | 150 x 121 x 121 | 180 x 180 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904736 | 150 x 141 x 141 | 200 x 200 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904743 | 150 x 161 x 161 | 240 x 240 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904747 | 150 x 181 x 181 | 280 x 280 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904748 | 150 x 201 x 201 | 300 x 300 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

## Aufschraubhülse

Für Rundpfosten



- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Hülse wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß[c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904701 | 101 x 150 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904702 | 121 x 147 | 180 x 180 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |

a) Ø x Höhe
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

## Pfostenhalter

Beweglich für Rundpfosten



- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Hülse wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Bewegliches Oberteil ermöglicht Befestigung auf geneigten Untergründen
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß[c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904714 | 121 x 150 | 160 x 150 | 4 x 11 / 3 x 5 | 1 |

a) Ø x Höhe
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

## U-Pfostenhalter

Beweglich für Vierkantpfosten



- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Der Träger wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Bewegliches Oberteil ermöglicht Befestigung auf geneigten Untergründen
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Länge Pfostenaufnahme [mm] | Abmessung Bodenplatte [mm][a)] | Bohrungen Bodenplatte/ Pfostenaufnahme [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 904708 | 71 | 100 | 100 x 100 | 4 x 11 / 6 x 11 | 1 |
| 904709 | 91 | 100 | 100 x 100 | 4 x 11 / 6 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

# U-Pfostenhalter, Eckverbinder, U-Bügel

Stahl, feuerverzinkt

## U-Pfostenhalter



| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung Pfostenaufnahme [mm][a)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfostenaufnahme [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904717 | 71 | 150 x 60 | 2 x 11 ; 1 x 14 / 6 x 11 | 1 |
| 904719 | 91 | 150 x 60 | 2 x 11 ; 1 x 14 / 6 x 11 | 1 |
| 904721 | 101 | 150 x 60 | 2 x 11 ; 1 x 14 / 6 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Der Träger wird durch drei Schrauben am Untergrund befestigt
- Seitliche Pfostenauflage ermöglicht Abstand zwischen Boden und Holzprofil und fördert somit den konstruktiven Holzschutz
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## U-Pfostenhalter

Mit Steindolle



| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung Pfostenaufnahme [mm][a)] | Abmessung Steindolle [mm][b)] | Bohrungen Pfostenaufnahme [mm][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 904716 | 71 | 150 x 60 | 16 x 200 | 6 x 11 | 1 |
| 904718 | 91 | 150 x 60 | 16 x 200 | 6 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Ø x Höhe
c) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Der Träger wird mittels 200 mm langer Steindolle im Beton fixiert
- Seitliche Pfostenauflage ermöglicht Abstand zwischen Boden und Holzprofil und fördert somit den konstruktiven Holzschutz
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## Eckverbinder

Für Vierkantpfosten



| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß [mm][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904710 | 200 x 105 x 105 | 82 x 155 | 2 x 11 / 6 x 11 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Die Eckverbinder werden durch insg. vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Ermöglichen eine variable Breiteneinstellung
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## U-Bügel

Für Zäune



| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung [mm][a)] | Bohrungen Pfostenaufnahme [mm][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904711 | 101 | 233 x 40 | 4 x 6 | 1 |
| 904712 | 121 | 270 x 40 | 4 x 6 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Korrosionsgeschützt

# Pfostenträger 135 + 65

Stahl, blau verzinkt

## Pfostenträger 135 + 65



| Art.-Nr. | Abmessung Grundplatte [mm]a) | VPE |
|---|---|---|
| 904749 | 6 x 160 x 80 | 1 |

a) Höhe x Breite x Länge

**Vorteile und Eigenschaften**

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- Nach der Montage weiterhin bis zu 65 mm höhenverstellbar
- Baustahl S235JR (ST37-2) blau verzinkt
- In den Nutzungsklassen 1und 2 nach DIN EN 1995-1 -1 einsetzbar

# Technische Daten: Pfostenträger 135 + 65

| Bezeichnung | Art.-Nr. | Höhenverstellung im montierten Zustand | Min. Querschnitt Stütze | Abmessungen Grundplatte | Tragfähigkeit (Druck) | Zugtrag-fähigkeit | Querkrafttrag-fähigkeit | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stützenfüße auf Beton | | [mm] | [mm] | H x L x B [mm] | $N_{c,d}$ [kN] | $N_{t,d}$ [kN] | $V_{R,d}$ [kN] | Stück |
| Pfostenträger 135 + 65 | 904749 | 135 - 200 | 100 x 100 | 6 x 160 x 80 | 40,0 | 6,1 | 0,8 | 1 |



© pincasso – stock.adobe.com



© hcasf

# Eurotec Verkaufsregale

Zum Vorzeigen

Der Minishop und der Midishop sind kostengünstige und platzsparende Alternativen für den Verkauf der Eurotec Terrassenprodukte.

## Minishop

- Wird als Mini-Verkaufseinheit auf Euro-Palette geliefert
- Inkl. Terrassenmodell als Anwendungsbeispiel
- Individuell bestückt mit Terrassotec- oder Hapatec-Schrauben, auch im Eimer

**Das Verkaufsregal hat die Maße:**
Höhe 110 cm, Breite 74 cm, Tiefe 60 cm

**Display:**
Höhe 70 cm, Breite 74 cm

## Verkaufsmuster

Anhand des Verkaufsmusters stellen Sie schnell und verständlich die Vorteile der Systeme Dista-Leiste 2.0 und Terrassengleiter dar.





Perfekt präsentiert, einfach und verständlich erklärt!



Mit den Verkaufsregalen von Eurotec erhalten Sie das Zubehör für den Terrassenbau in den gängigsten Abmessungen und Materialien in einem Regal sortiert.
Somit haben Sie die Möglichkeit, Ihre Kunden mit nur einem Regal für die alltäglichen Anwendungsfälle im Terrassenbau auszurüsten.




## Midishop

- Wird als Midi-Verkaufseinheit auf Euro-Palette geliefert
- Inkl. Terrassenmodell als Anwendungsbeispiel
- Individuell bestückt mit Terrassenzubehör, wie Terrassotec, Rolfi, Verstellfüße, Terrassengleiter, Bit-Sets etc.

**Das Verkaufsregal hat die Maße:**
Höhe 120 cm, Breite 118 cm, Tiefe 60 cm

**Display:**
Höhe 70 cm, Breite 118 cm

**Wir liefern Ihnen alles, was Sie zur Erklärung und Präsentation der Eurotec-Terrassenprodukte brauchen!**

# Eurotec Terrassenshop

Alles auf einen Blick

Das praktische und individuell kombinierbare Regalsystem für die ansprechende Ausstellung unserer Produkte in Ihrem Verkaufsraum.



## Produktpräsentation in einem hochwertigen Regalsystem

- Holzbau- oder Terrassenshop
- Als Einzel-, Doppel- ... Mehrfachregal
- Wir bauen auf und richten individuell für Sie ein

**Beispielaufbau 3 Module:**
Breite 375 cm, Höhe 224 cm, Tiefe 65 cm.
Einzelmodulbreite 125 cm.


Perfekt präsentiert, einfach und verständlich erklärt!
Terrassenshop


© Stora Enso



# Ingenieurholzbau


| | |
|---|---|
| Magnus Einhängeverbinder | 146 - 165 |
| Atlas Holzverbinder | 166 - 169 |
| Pfosten-Riegel-Verbinder | 170 - 171 |
| Hebeanker Hebe***Fix***, Hebeanker Hebe***Fix*** Mini | 172 - 189 |
| Rundschlingen | 190 |
| Idee***Fix*** | 191 - 197 |
| PediX-Stützenfüße | 198 - 201 |
| Brutus Gewindestange | 202 - 203 |
| KonstruX Vollgewindeschrauben | 204 - 227 |
| Holz-Beton-Verbundsystem | 228 - 230 |
| Eine neue Ära der Holzverbinder | 231 - 234 |
| Scherwinkel, Scherplatte | 235 - 241 |
| Systemwinkel CLT | 242 - 243 |
| Scherwinkel HB flach/HH flach | 244 - 246 |
| Zuganker | 247 - 250 |
| Zuglaschen | 251 - 254 |
| Ecklasche S, M und L | 255 - 256 |
| T-Profil | 257 |
| EST Stabdübel, Stabdübel | 258 - 259 |
| Montageverbinder | 260 |
| Fassadenclip | 261 |
| Fassadenclip-Rhombus | 262 - 264 |
| Fassadenschraube ZK | 265 |
| EPDM Fassadenband | 266 |
| Silent EPDM-Entkopplungsprofil | 267 |
| SonoTec Schallschutzkork | 268 - 276 |
| SonoTec Winkelentkopplung | 277 |

# Magnus Einhängeverbinder

Holzverbinder für Haupt-Nebenträger-Anschlüsse

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761

## Wofür einsetzbar?

- Tragende Verbindung in Carports
- Hochbeanspruchte Knotenpunkte im Ingenieurholzbau
- Konstruktiver Einsatz in nicht tragenden Verbindungen wie z. B. im Ladenbau

## Vorteile

- Einfache Montage
- Hoher Vorfertigungsgrad
- Hoch belastbar
- Sichtbare und nicht sichtbare Anschlüsse
- Fräser, Fräs- und Montagelehre erhältlich
- ESC Bemessungssoftware für kostenfreie Vorbemessung

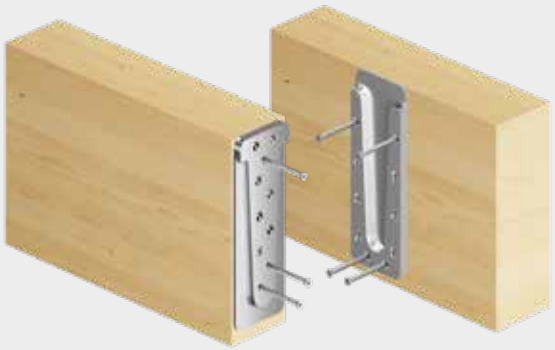
## Montage

- Magnus immer voll ausschrauben – einfache und sichere Montage
- Egal ob aufgesetzt oder eingelassen, die Fräs- und Montagelehre weist dem Verbinder seinen Platz
- Seiten und Hirnholzflächen müssen eben sein, um Verformungen des Verbinders durch die Montage zu vermeiden

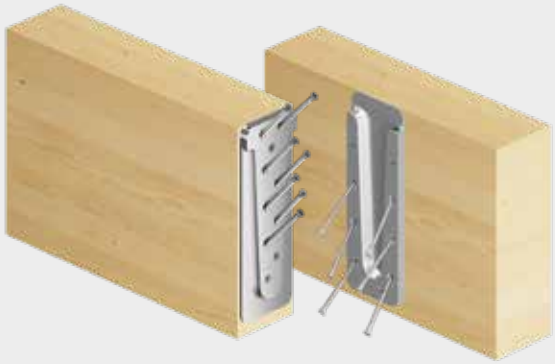
**Hinweis:**
**Nur für vor freier Bewitterung geschützte Holzkonstruktionen in Nutzungsklasse 1 und 2 zugelassen.**



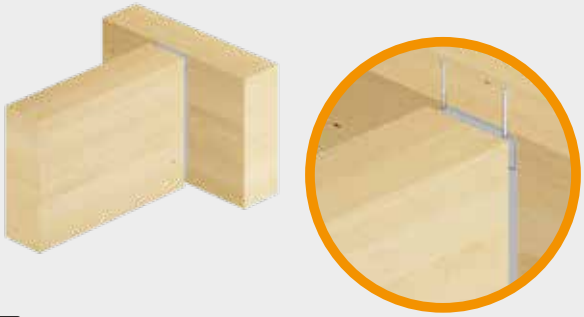
**1** 90°-Vollgewindeschrauben setzen und Magnus auf Holz fixieren



**2** 45°-Schrauben setzen



**3** Nebenträger am Hauptträger einhängen, Anschluss mit Fixierschrauben gegen Herausheben sichern



**4** Anschluss fertiggestellt

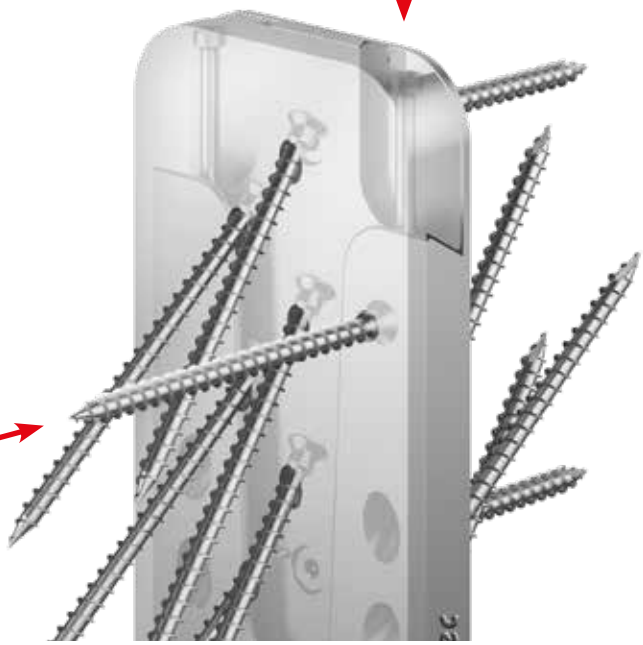


**Verbinder**




**Fixierschraube**





**Vollgewindeschraube**

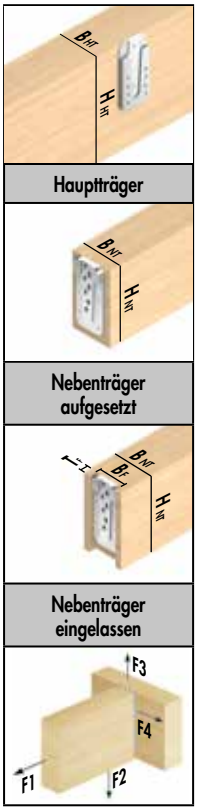


# Übersicht Magnus Einhängeverbinder

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761



Magnus XS | Magnus S | Magnus M | Magnus L




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | Fixierschrauben[b] | | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[e] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{je\ Verbinder}$ | Abmessung | $n_{je\ Verbinder}$ | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[c] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[d] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | | [mm] | | [mm] | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944874 | Magnus XS 30 x 30 | 30 x 30 x 9 | 20 | 4,0 x 30 | 6 | 4,2 x 26 | 1 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | 9 | 1,2 | 1,57 | 1,70 | 1,19 |
| 944875 | Magnus S 50 x 60 | 50 x 60 x 13 | 10 | 4,0 x 60 | 8 | 4,2 x 26 | 2 | 60 | 80 | 60 | 80 | 80 | 80 | 50 | 13 | 3,73 | 7,25 | 5,00 | 1,92 |
| 944876 | Magnus S 50 x 80 | 50 x 80 x 13 | 10 | 4,0 x 60 | 12 | 4,2 x 26 | 2 | 60 | 100 | 60 | 100 | 80 | 100 | 50 | 13 | 3,73 | 14,50 | 5,00 | 2,80 |
| 944877 | Magnus S 50 x 100 | 50 x 100 x 13 | 10 | 4,0 x 60 | 18 | 4,2 x 26 | 2 | 60 | 120 | 60 | 120 | 80 | 120 | 50 | 13 | 7,46 | 21,75 | 5,00 | 4,41 |
| 944878 | Magnus M 70 x 120 | 70 x 120 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 13 | 4,8 x 60 | 2 | 80 | 140 | 80 | 140 | 100 | 140 | 70 | 17 | 5,49 | 21,34 | 13,00 | 5,17 |
| 944879 | Magnus M 70 x 140 | 70 x 140 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 16 | 4,8 x 60 | 2 | 80 | 160 | 80 | 160 | 100 | 160 | 70 | 17 | 5,49 | 32,00 | 13,00 | 6,09 |
| 944880 | Magnus M 70 x 160 | 70 x 160 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 21 | 4,8 x 60 | 2 | 80 | 180 | 80 | 180 | 100 | 180 | 70 | 17 | 10,98 | 37,34 | 13,00 | 8,27 |
| 944881 | Magnus M 70 x 180 | 70 x 180 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 24 | 4,8 x 60 | 2 | 80 | 200 | 80 | 200 | 100 | 200 | 70 | 17 | 10,98 | 42,67 | 13,00 | 9,32 |
| 944882 | Magnus L 110 x 220 | 110 x 220 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 13 | 4,8 x 60 | 2 | 120 | 240 | 120 | 240 | 140 | 240 | 110 | 19 | 9,29 | 36,10 | 23,00 | 13,96 |
| 944883 | Magnus L 110 x 260 | 110 x 260 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 17 | 4,8 x 60 | 2 | 120 | 280 | 120 | 280 | 140 | 280 | 110 | 19 | 13,93 | 45,13 | 23,00 | 17,98 |
| 944884 | Magnus L 110 x 300 | 110 x 300 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 20 | 4,8 x 60 | 2 | 120 | 320 | 120 | 320 | 140 | 320 | 110 | 19 | 13,93 | 54,15 | 23,00 | 20,56 |
| 944887 | Magnus L 110 x 340 | 110 x 340 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 22 | 4,8 x 60 | 2 | 120 | 360 | 120 | 360 | 140 | 360 | 110 | 19 | 13,93 | 63,18 | 23,00 | 24,67 |
| 944888 | Magnus L 110 x 380 | 110 x 380 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 25 | 4,8 x 60 | 2 | 120 | 400 | 120 | 400 | 140 | 400 | 110 | 19 | 9,29 | 72,20 | 23,00 | 26,96 |
| 944889 | Magnus L 110 x 580 | 110 x 580 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 38 | 4,8 x 60 | 2 | 120 | 600 | 120 | 600 | 140 | 600 | 110 | 19 | 9,29 | 126,35 | 23,00 | 43,29 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten
c) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
d) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
e) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Montagezubehör

## Fräs- und Montagelehre

Für Magnus Einhängeverbinder



- Setzhilfe für die aufgesetzte Montage
- Fräslehre für die eingelassene Montage

| Art.-Nr. | Passend für | VPE |
|---|---|---|
| 944867 | Magnus XS | 1 |
| 944894 | Magnus S | 1 |
| 944895 | Magnus M | 1 |
| 944870 | Magnus L 220/260/300 | 1 |
| 944903 | Magnus L 340/380/420 | 1 |
| 944904 | Magnus L 460/500/540/580 | 1 |

## Fräser

Für Magnus Einhängeverbinder



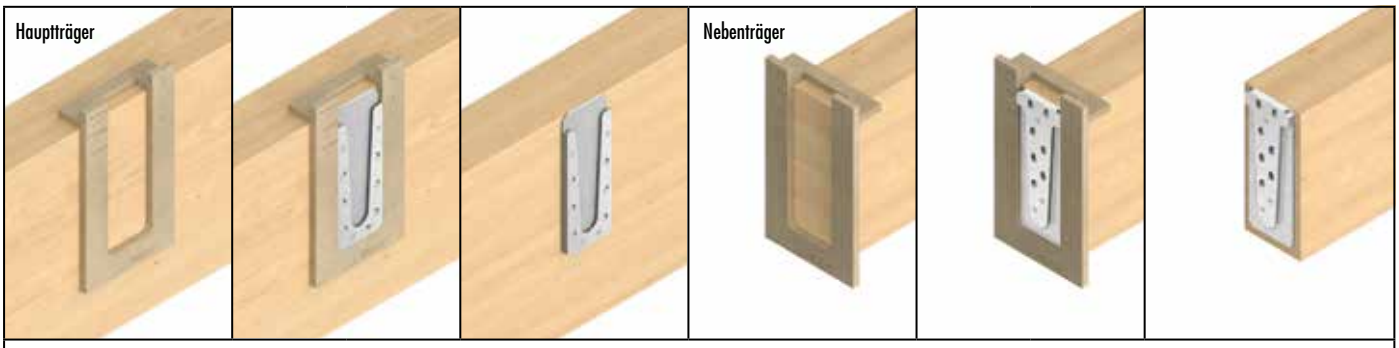

| Art.-Nr. | Passend für | Schaftdurchmesser [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 944936 | Magnus XS | 6,35 | 1 |
| 29686 | Magnus S | 8 | 1 |
| 29696 | Magnus M und L | 8 | 1 |

**Bei eingelassener Montage im Nebenträger ist folgendes zu beachten**

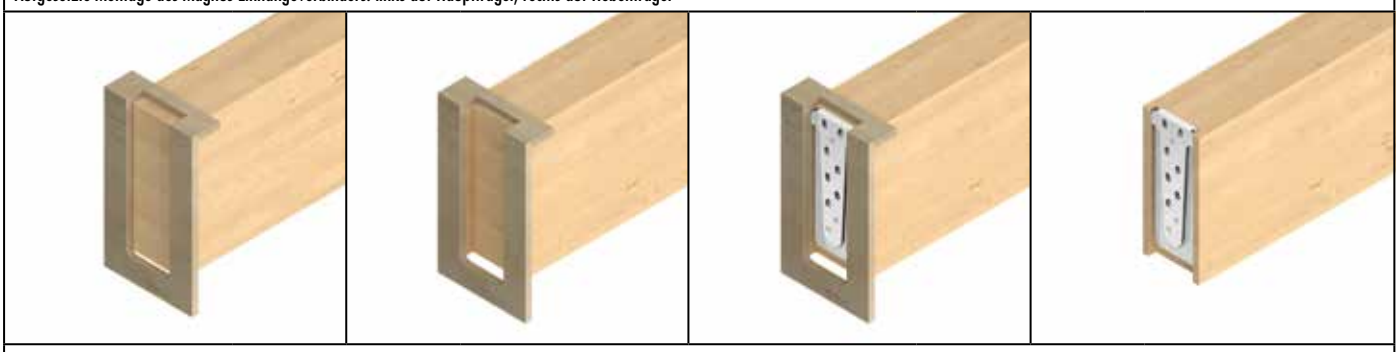
- Mindestbreite des Trägers ist zu erhöhen, damit genügend seitliches Obholz für die Fräsarbeit stehen bleibt
- Träger ist auf ganzer Höhe auszufräsen

**Bei eingelassener Montage im Hauptträger ist folgendes zu beachten**

- Tragender Querschnitt des Hauptträgers wird um Zusammenbaudicke des Verbinders reduziert
- Mindestbreite des Trägers ist anzupassen (Schraubenlänge)



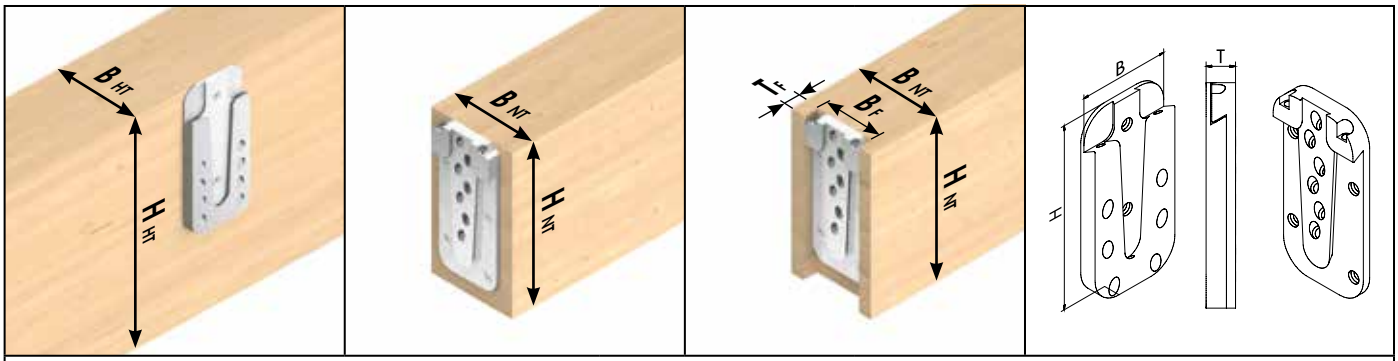

Aufgesetzte Montage des Magnus Einhängeverbinders: links auf Hauptträger, rechts auf Nebenträger



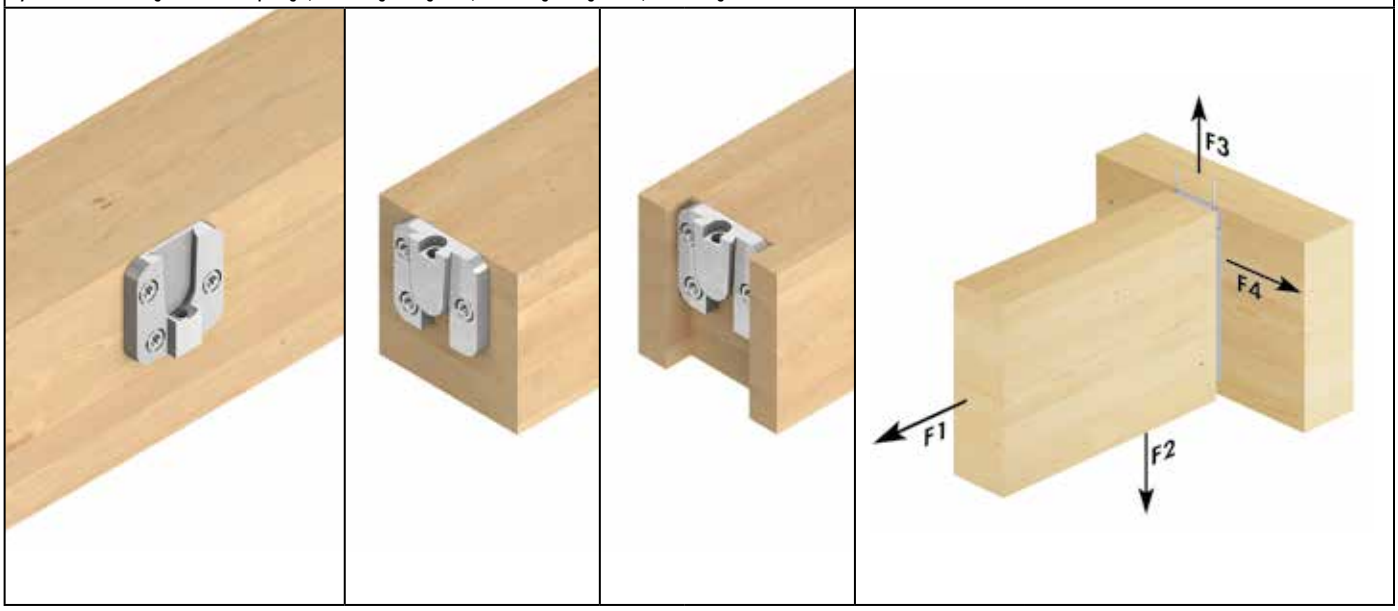
Bei eingelassener Montage im Nebenträger ist dieser auf ganzer Höher auszufräsen

# Magnus XS 30 x 30

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944874 | Magnus XS 30 x 30 | 30 x 30 x 9 | 20 | 4,0 x 30 | 6 | 3 | - | 3 | - | 4,2 x 26 | 1 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

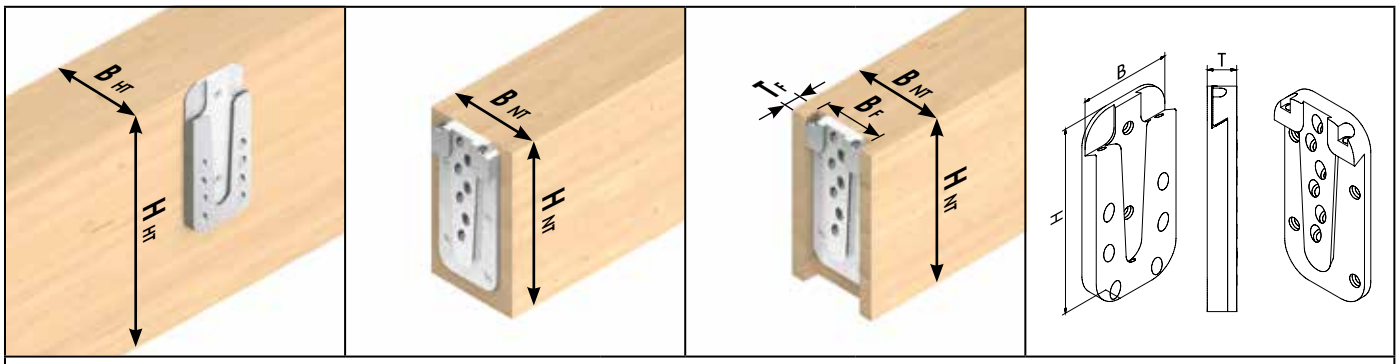
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944874 | Magnus XS 30 x 30 | 30 x 30 x 9 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | 9 | 1,12 | 1,57 | 1,70 | 1,19 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

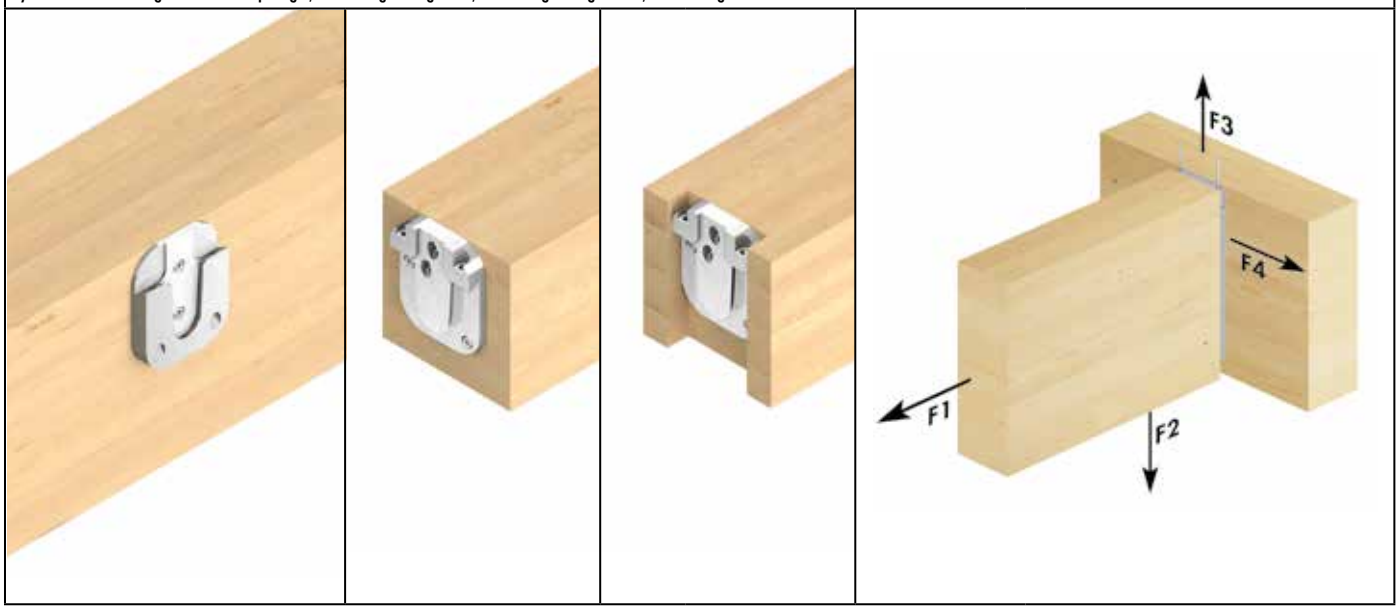
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus S 50 x 60

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944875 | Magnus S 50 x 60 | 50 x 60 x 13 | 10 | 4,0 x 60 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4,2 x 26 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

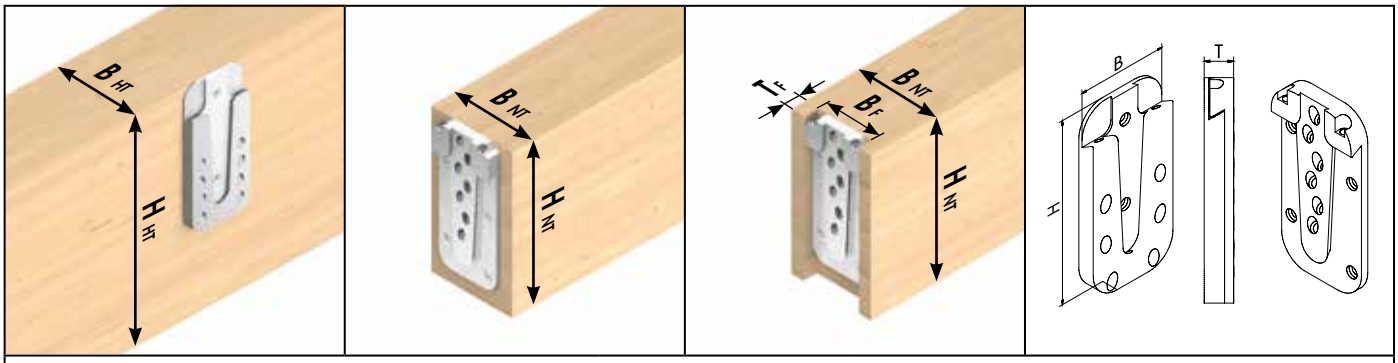
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944875 | Magnus S 50 x 60 | 50 x 60 x 13 | 60 | 80 | 60 | 80 | 80 | 80 | 50 | 13 | 3,73 | 7,25 | 5,00 | 1,92 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

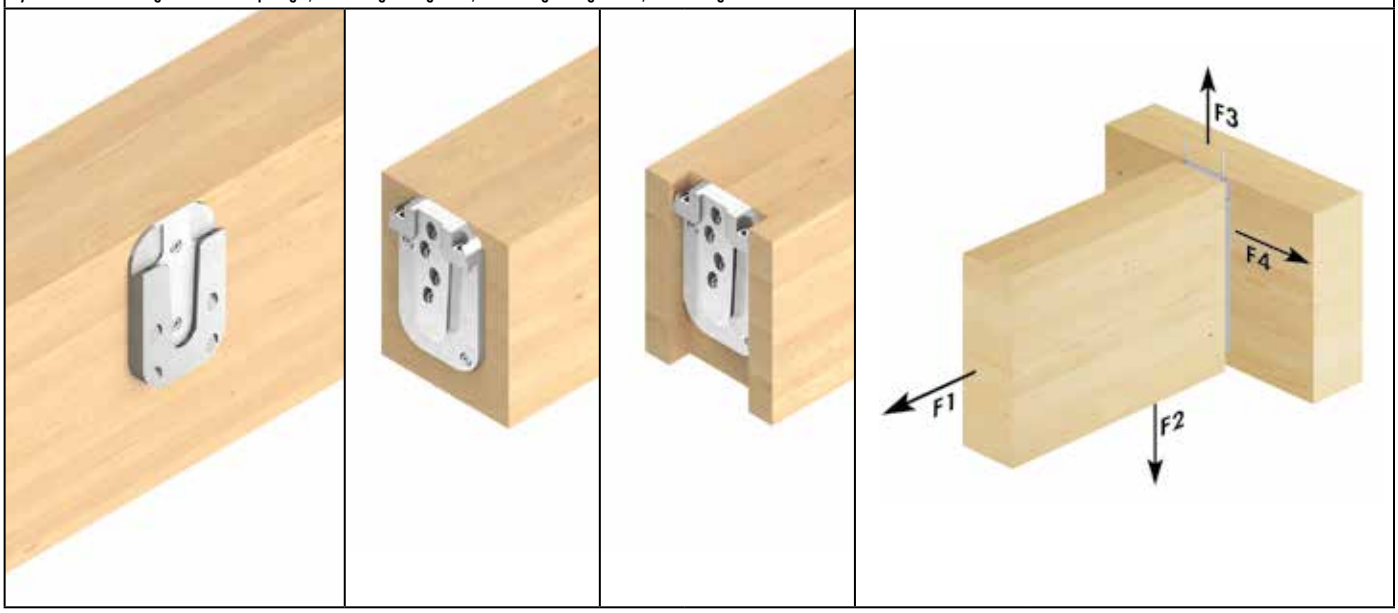
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus S 50 x 80

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944876 | Magnus S 50 x 80 | 50 x 80 x 13 | 10 | 4,0 x 60 | 12 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4,2 x 26 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

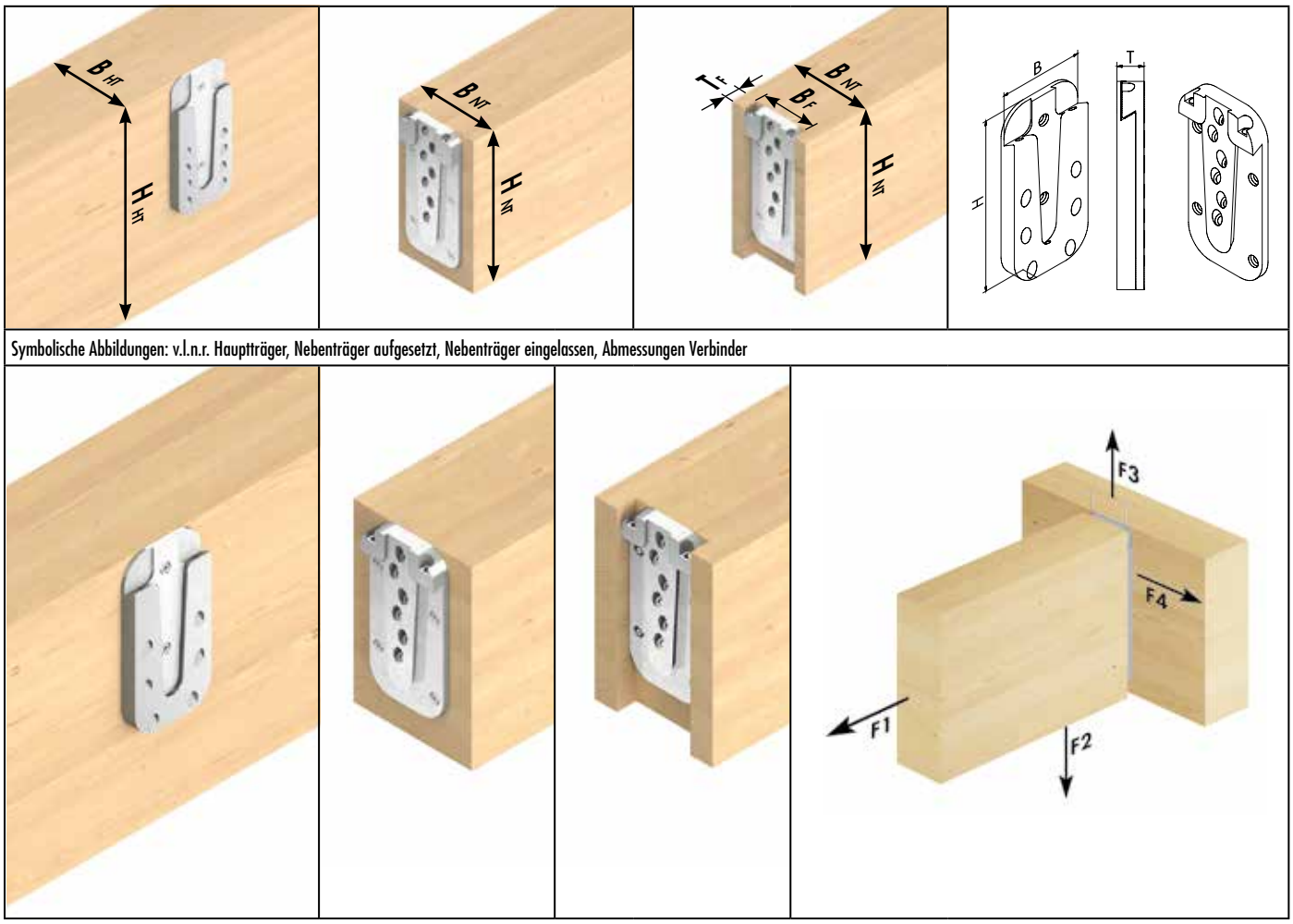
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944876 | Magnus S 50 x 80 | 50 x 80 x 13 | 60 | 100 | 60 | 100 | 80 | 100 | 50 | 13 | 3,73 | 14,50 | 5,00 | 2,80 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus S 50 x 100

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b)] | | | | | | Fixierschrauben[b)] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a)] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944877 | Magnus S 50 x 100 | 50 x 100 x 13 | 10 | 4,0 x 60 | 18 | 2 | 6 | 4 | 6 | 4,2 x 26 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

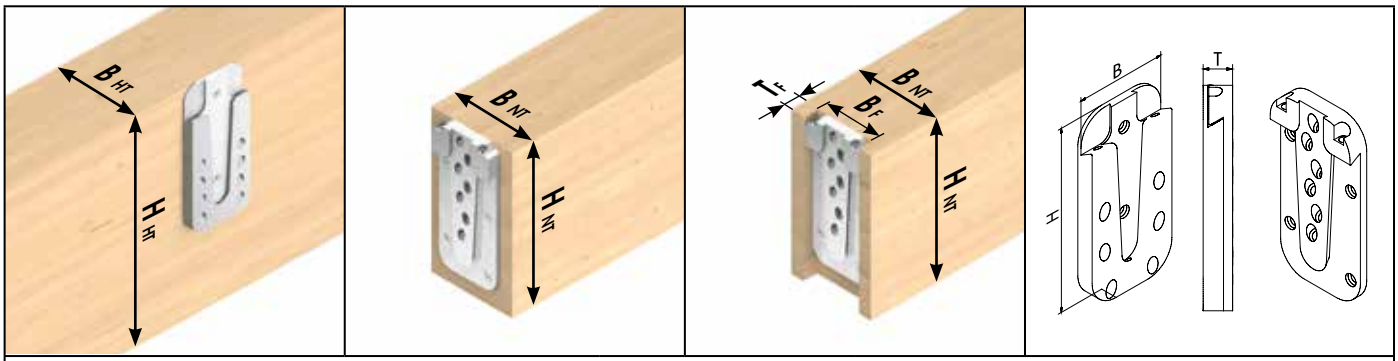
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d)] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a)] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b)] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c)] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944877 | Magnus S 50 x 100 | 50 x 100 x 13 | 60 | 120 | 60 | 120 | 80 | 120 | 50 | 13 | 7,46 | 21,75 | 5,00 | 4,41 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

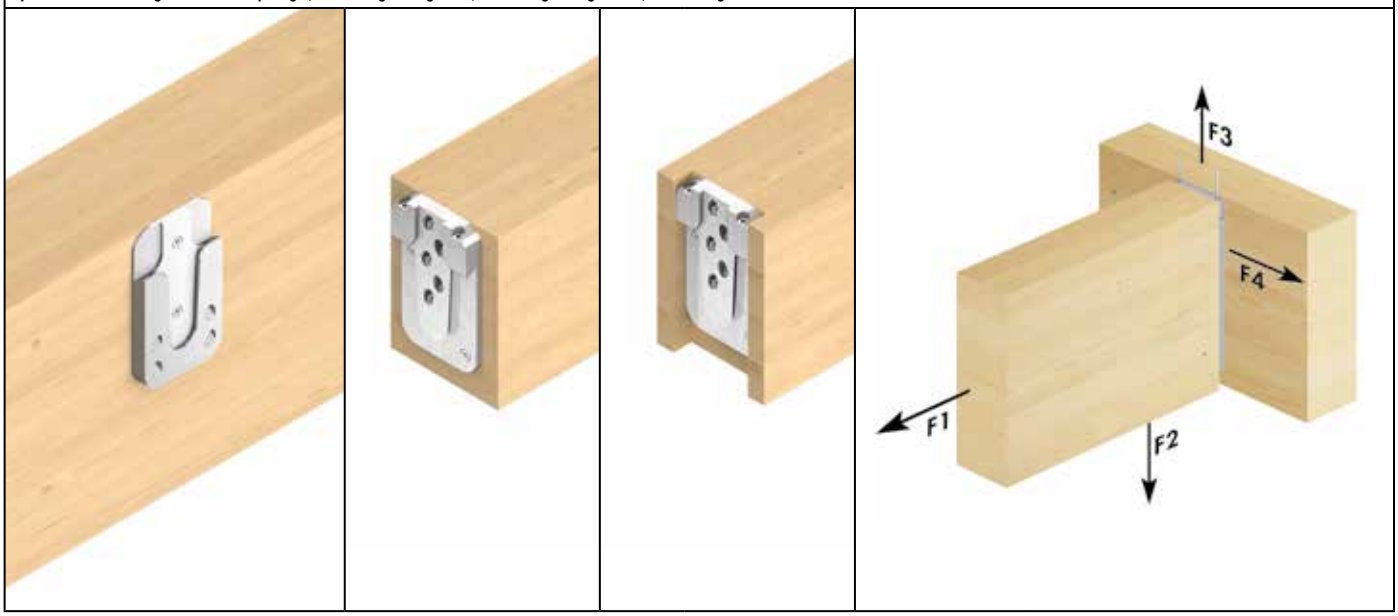
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus M 70 x 120

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944878 | Magnus M 70 x 120 | 70 x 120 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 13 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

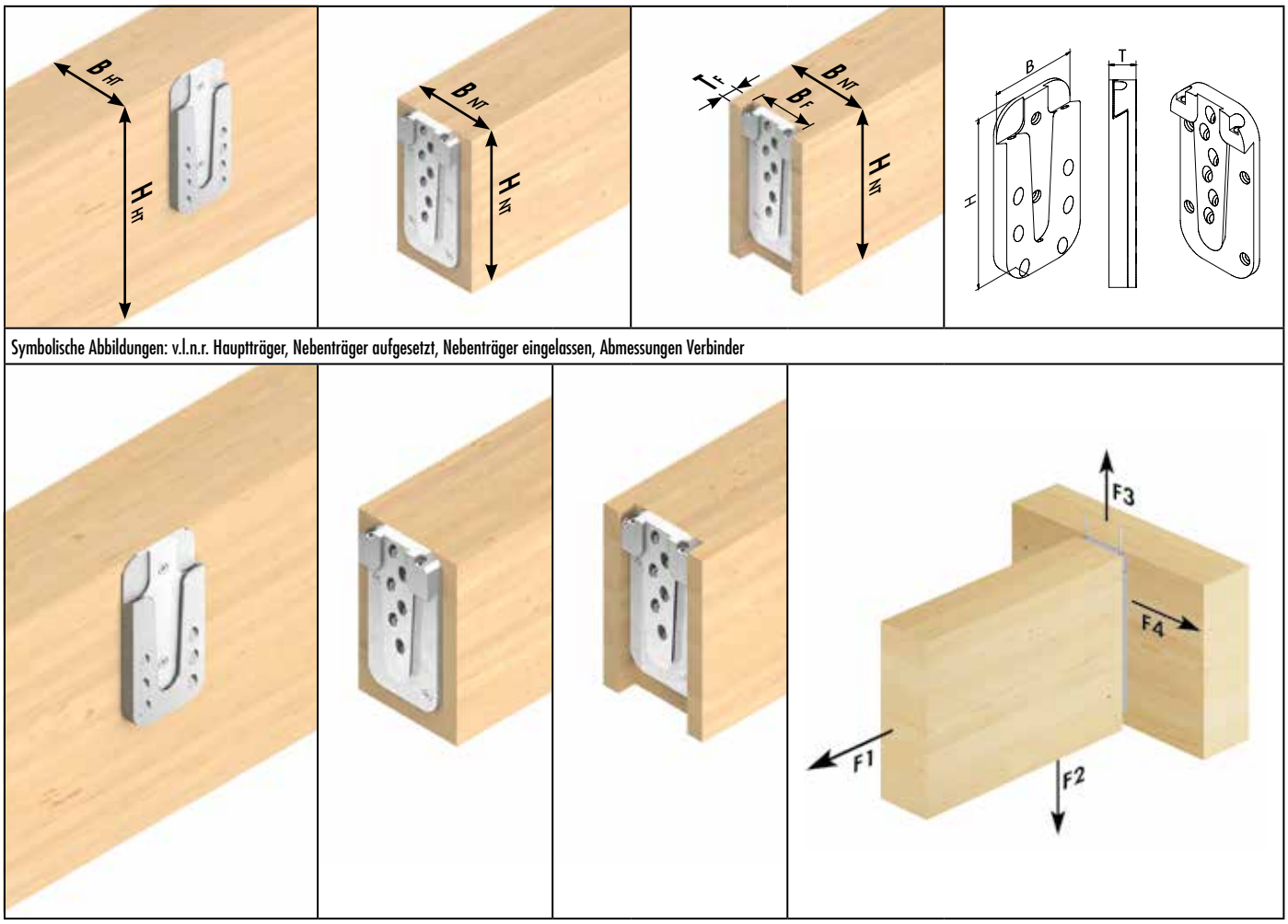
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944878 | Magnus M 70 x 120 | 70 x 120 x 17 | 80 | 140 | 80 | 140 | 100 | 140 | 70 | 17 | 5,49 | 21,34 | 13,00 | 5,17 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus M 70 x 140

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944879 | Magnus M 70 x 140 | 70 x 140 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 16 | 2 | 6 | 2 | 6 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

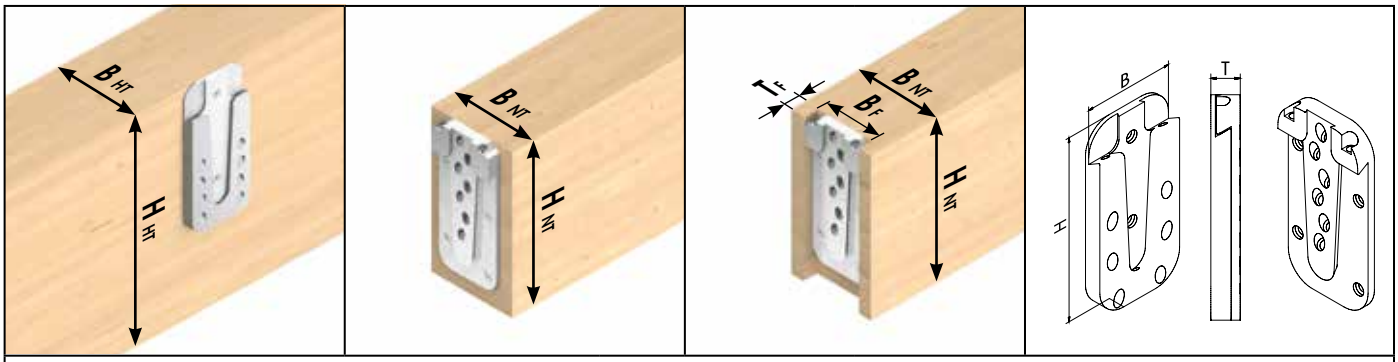
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944879 | Magnus M 70 x 140 | 70 x 140 x 17 | 80 | 160 | 80 | 160 | 100 | 160 | 70 | 17 | 5,49 | 32,00 | 13,00 | 6,09 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

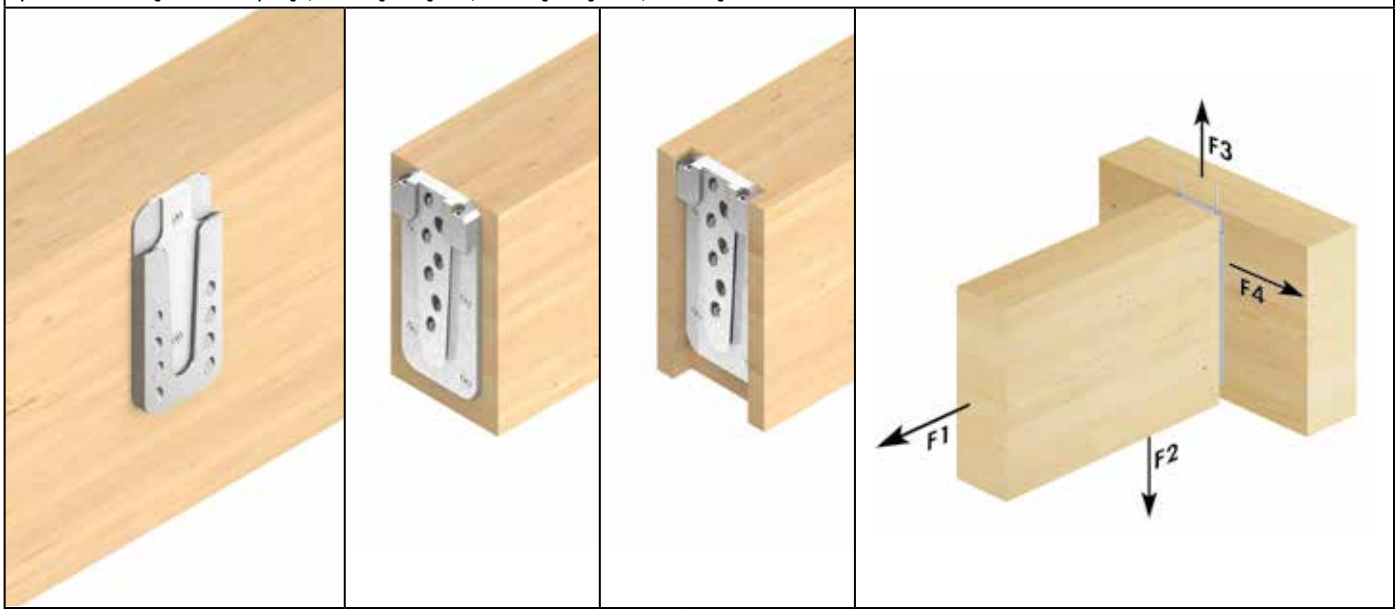
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus M 70 x 160

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944880 | Magnus M 70 x 160 | 70 x 160 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 21 | 2 | 8 | 4 | 7 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

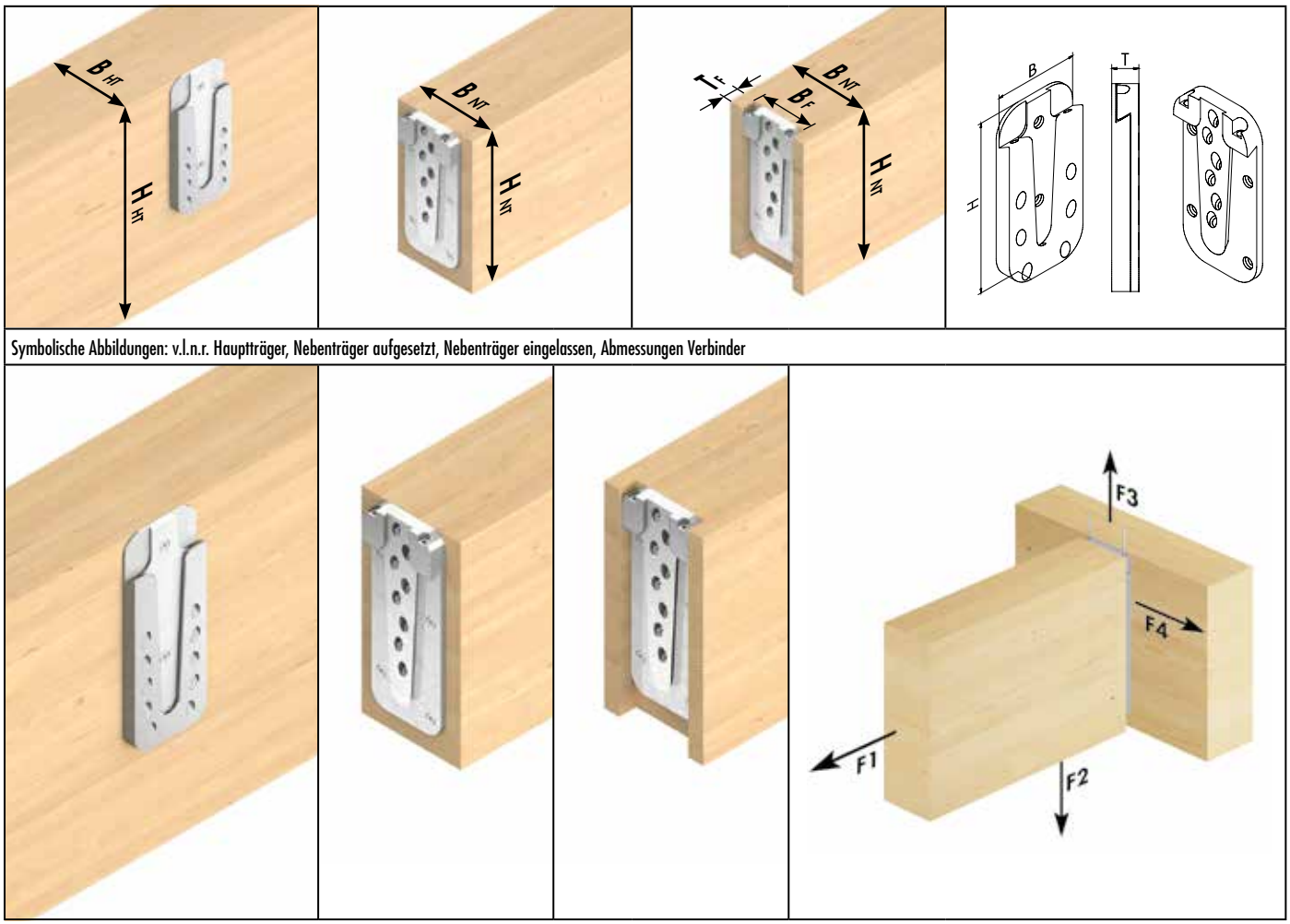
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944880 | Magnus M 70 x 160 | 70 x 160 x 17 | 80 | 180 | 80 | 180 | 100 | 180 | 70 | 17 | 10,98 | 37,34 | 13,00 | 8,27 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus M 70 x 180

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944881 | Magnus M 70 x 180 | 70 x 180 x 17 | 10 | 5,0 x 80 | 24 | 2 | 10 | 4 | 8 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

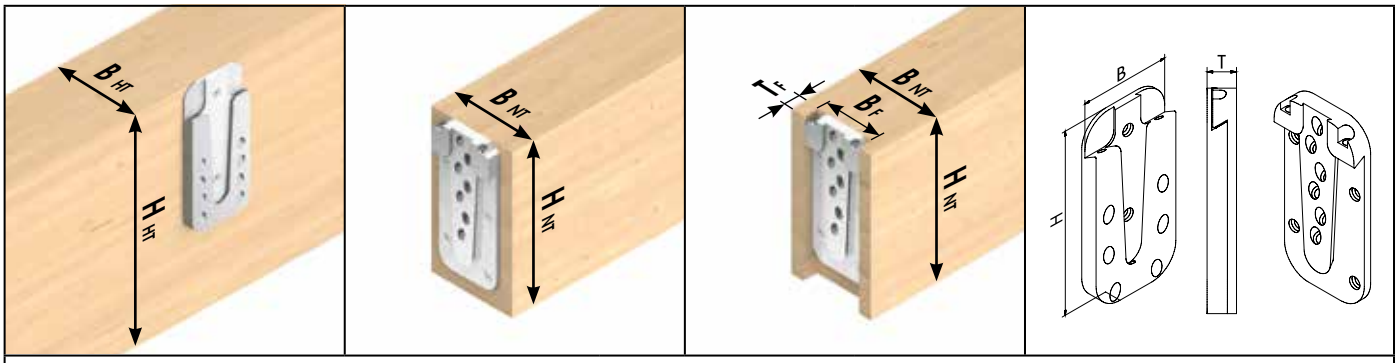
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944881 | Magnus M 70 x 180 | 70 x 180 x 17 | 80 | 200 | 80 | 200 | 100 | 200 | 70 | 17 | 10,98 | 42,67 | 13,00 | 9,32 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.

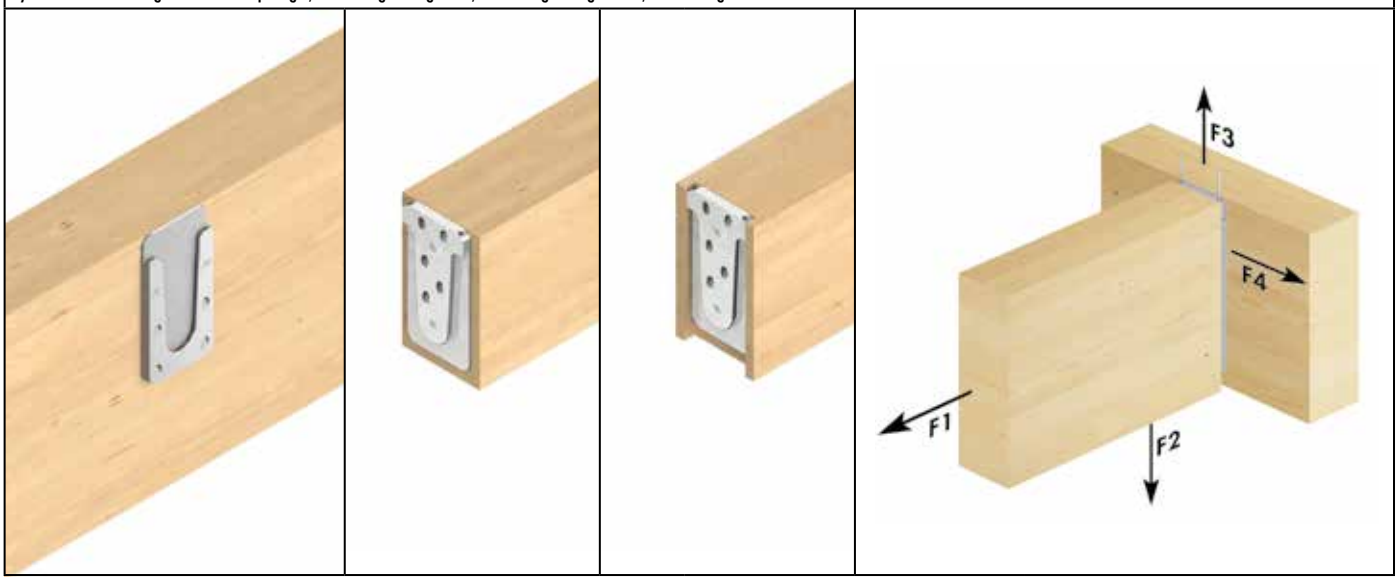
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus L 110 x 220

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen B x H x T[a)] [mm] | VPE* | Vollgewindeschrauben[b)] Abmessung [mm] | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger $n_{90°}$ | im Hauptträger $n_{45°}$ | im Nebenträger $n_{90°}$ | im Nebenträger $n_{45°}$ | Fixierschrauben[b)] Abmessung [mm] | Fixierschrauben[b)] n |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 944882 | Magnus L 110 x 220 | 110 x 220 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 13 | 2 | 4 | 2 | 5 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

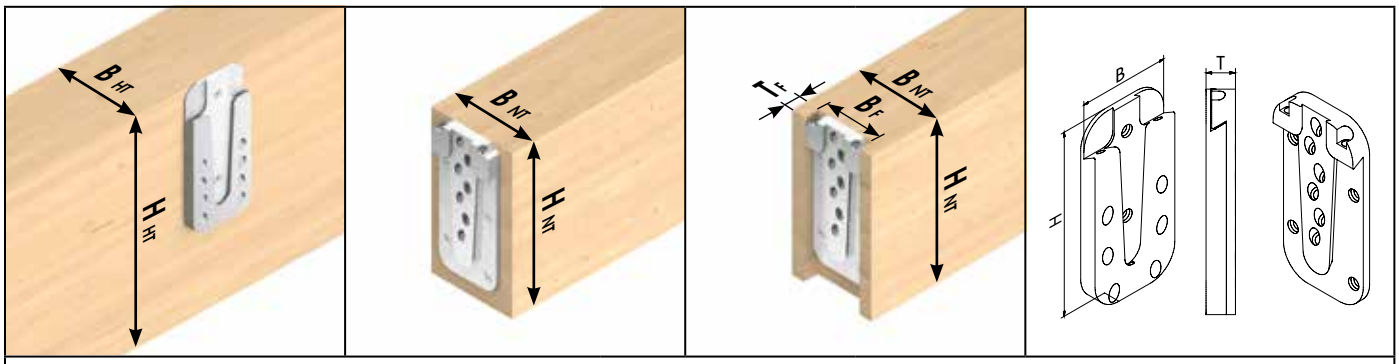
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen B x H x T[a)] [mm] | Hauptträger min. $B_{HT}$ [mm] | Hauptträger min. $H_{HT}$ [mm] | Nebenträger aufgesetzt min. $B_{NT}$ [mm] | Nebenträger aufgesetzt min. $H_{NT}$ [mm] | Nebenträger eingelassen min. $B_{NT}$[b)] [mm] | Nebenträger eingelassen min. $H_{NT}$ [mm] | Nebenträger eingelassen $B_F$ [mm] | Nebenträger eingelassen $T_F$[c)] [mm] | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d)] $F_{1,Rk}$ [kN] | $F_{2,Rk}$ [kN] | $F_{3,Rk}$ [kN] | $F_{4,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 944882 | Magnus L 110 x 220 | 110 x 220 x 19 | 120 | 240 | 120 | 240 | 140 | 240 | 110 | 19 | 9,29 | 36,10 | 23,00 | 13,96 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Werte der char. Tragfähigkeiten für die Serie L wurden mit VG-Schrauben 8x120 ermittelt. Mit längeren Schrauben sind höhere Werte erzielbar (es ändern sich jedoch auch die Mindestquerschnitte der Träger).

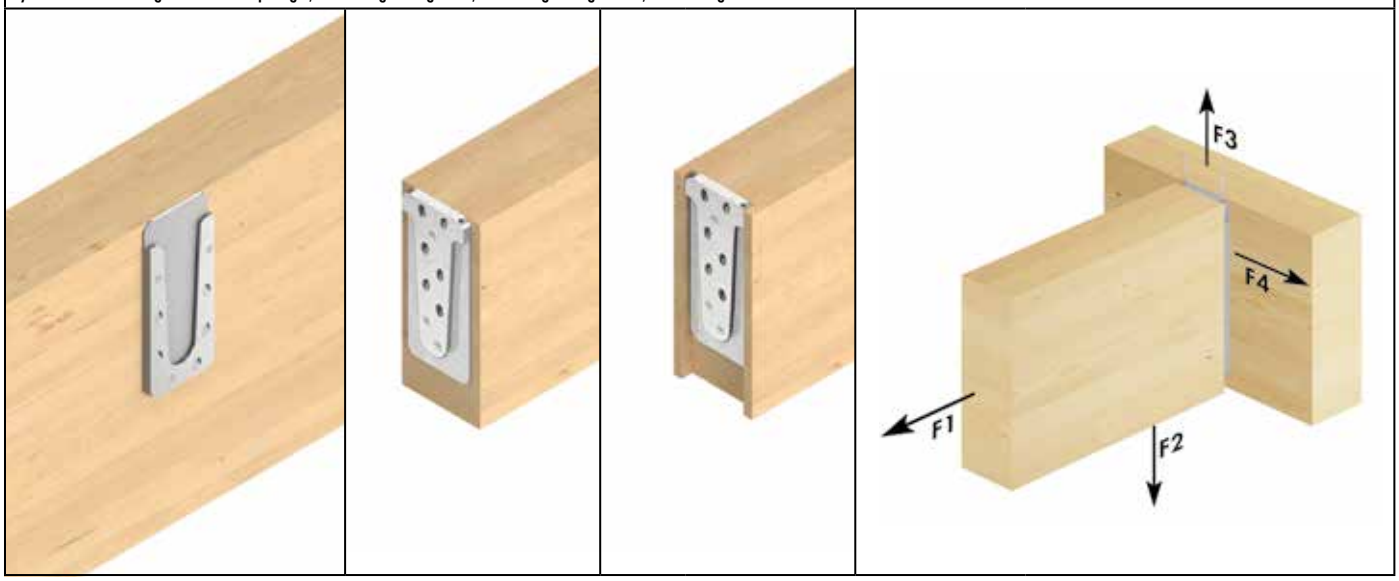
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus L 110 x 260

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944883 | Magnus L 110 x 260 | 110 x 260 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 17 | 3 | 5 | 3 | 6 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

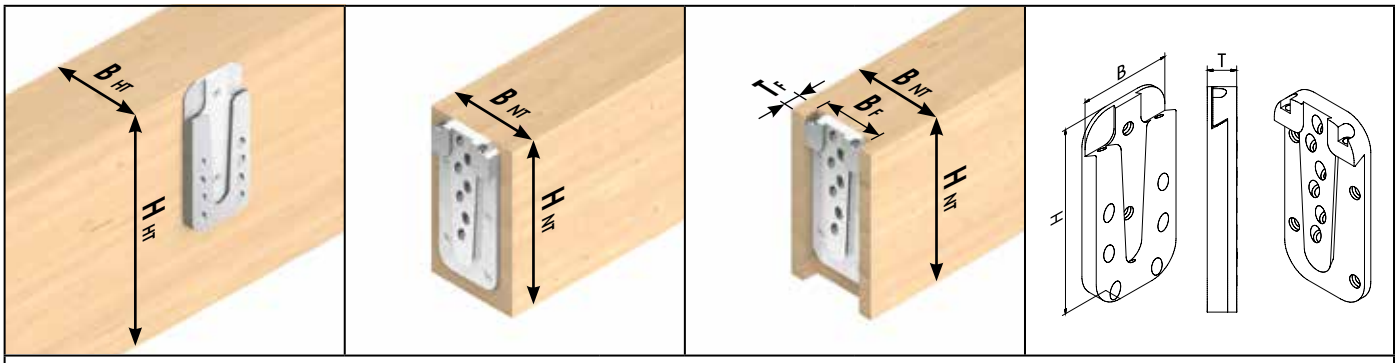
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944883 | Magnus L 110 x 260 | 110 x 260 x 19 | 120 | 280 | 120 | 280 | 140 | 280 | 110 | 19 | 13,93 | 45,13 | 23,00 | 17,98 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Werte der char. Tragfähigkeiten für die Serie L wurden mit VG-Schrauben 8x120 ermittelt. Mit längeren Schrauben sind höhere Werte erzielbar (es ändern sich jedoch auch die Mindestquerschnitte der Träger).

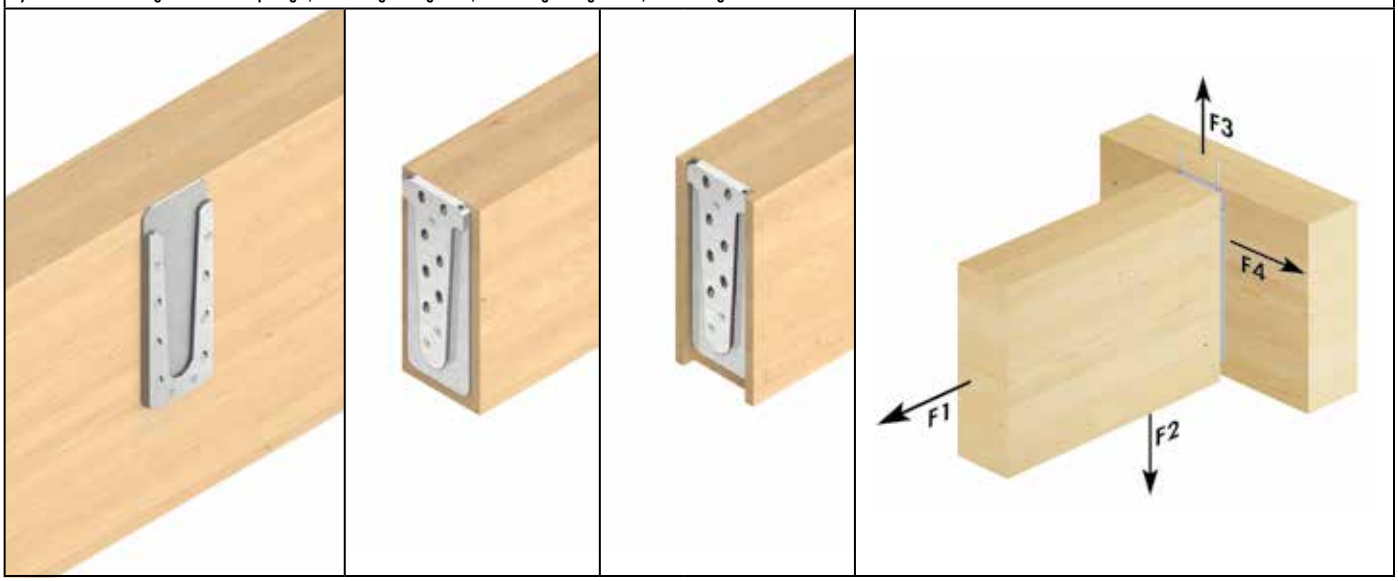
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus L 110 x 300

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944884 | Magnus L 110 x 300 | 110 x 300 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 20 | 4 | 6 | 3 | 7 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

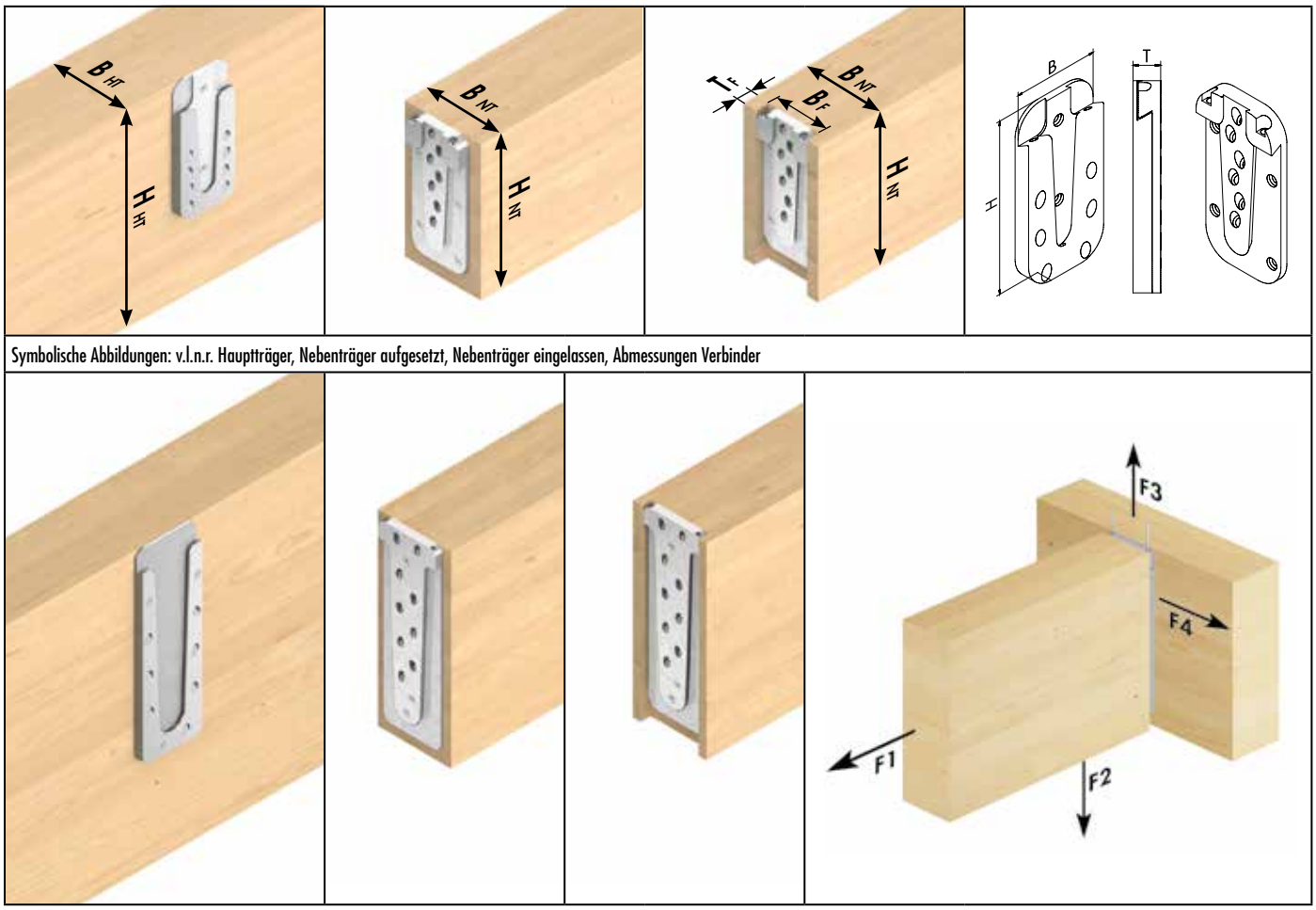
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944884 | Magnus L 110 x 300 | 110 x 300 x 19 | 120 | 320 | 120 | 320 | 140 | 320 | 110 | 19 | 13,93 | 54,15 | 23,00 | 20,56 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Werte der char. Tragfähigkeiten für die Serie L wurden mit VG-Schrauben 8x120 ermittelt. Mit längeren Schrauben sind höhere Werte erzielbar (es ändern sich jedoch auch die Mindestquerschnitte der Träger).

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus L 110 x 340

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944887 | Magnus L 110 x 340 | 110 x 340 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 22 | 3 | 7 | 3 | 9 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

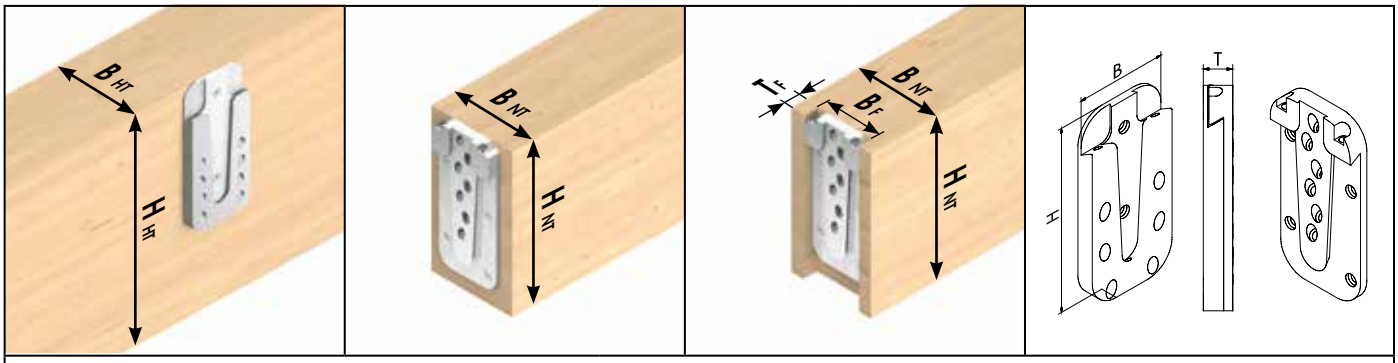
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944887 | Magnus L 110 x 340 | 110 x 340 x 19 | 120 | 360 | 120 | 360 | 140 | 360 | 110 | 19 | 13,93 | 63,18 | 23,00 | 24,67 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Werte der char. Tragfähigkeiten für die Serie L wurden mit VG-Schrauben 8x120 ermittelt. Mit längeren Schrauben sind höhere Werte erzielbar (es ändern sich jedoch auch die Mindestquerschnitte der Träger).

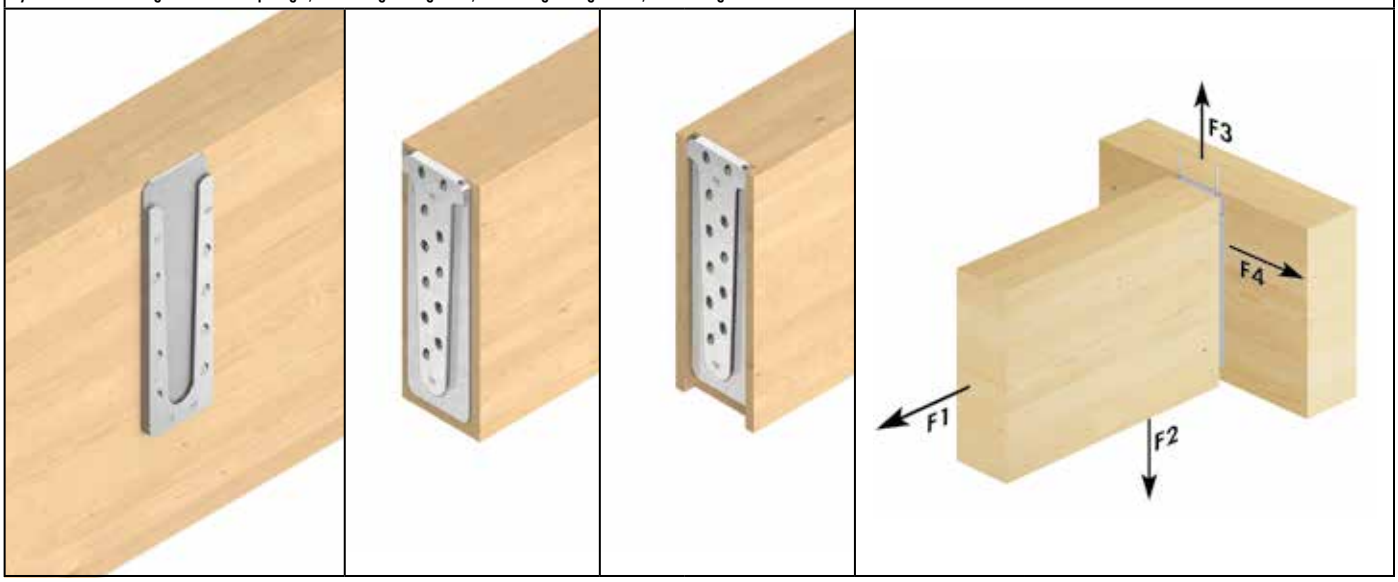
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus L 110 x 380

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944888 | Magnus L 110 x 380 | 110 x 380 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 25 | 4 | 8 | 2 | 11 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

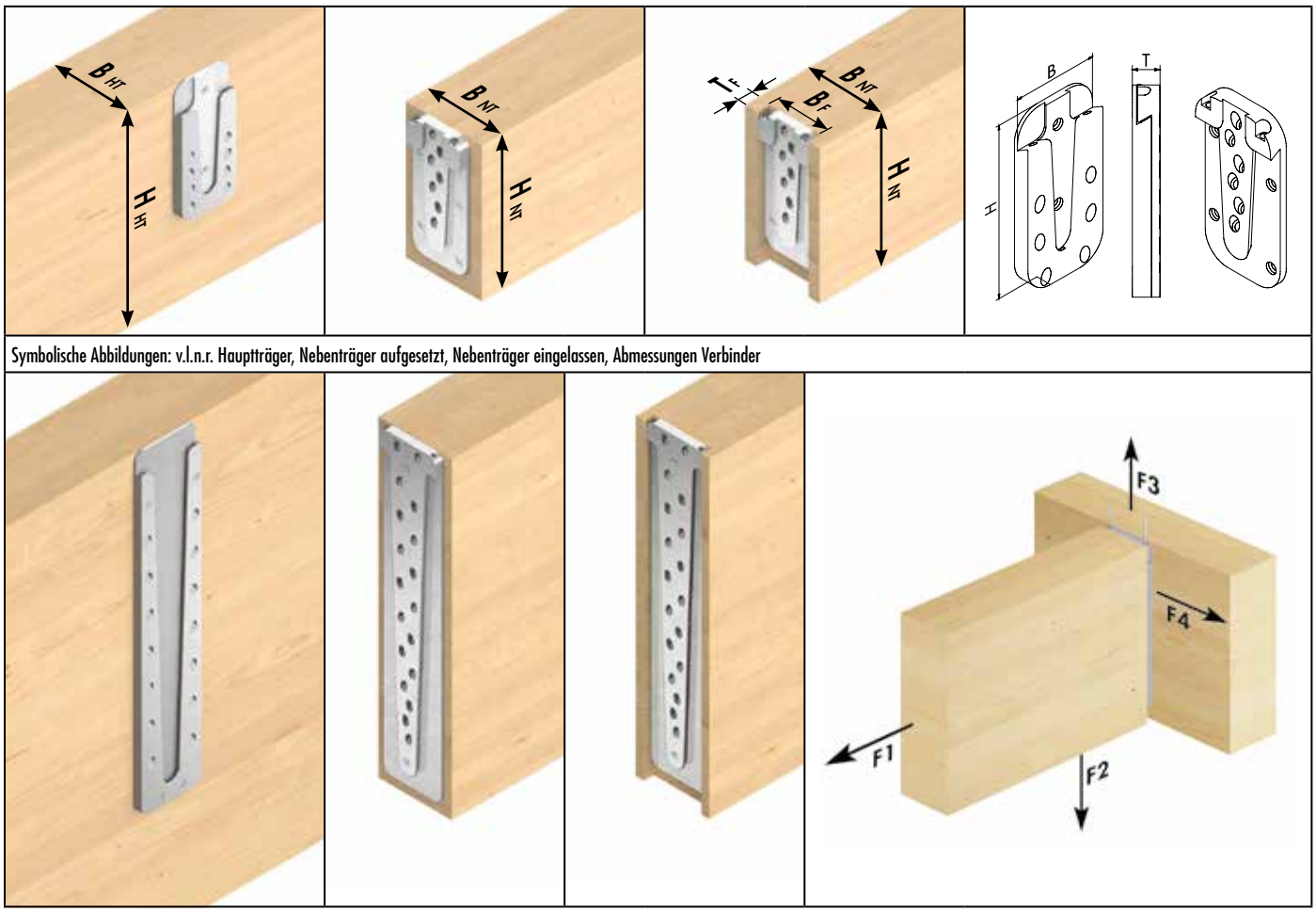
| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944888 | Magnus L 110 x 380 | 110 x 380 x 19 | 120 | 400 | 120 | 400 | 140 | 400 | 110 | 19 | 9,29 | 72,20 | 23,00 | 26,96 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Werte der char. Tragfähigkeiten für die Serie L wurden mit VG-Schrauben 8x120 ermittelt. Mit längeren Schrauben sind höhere Werte erzielbar (es ändern sich jedoch auch die Mindestquerschnitte der Träger).

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magnus L 110 x 580

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761




Symbolische Abbildungen: v.l.n.r. Hauptträger, Nebenträger aufgesetzt, Nebenträger eingelassen, Abmessungen Verbinder

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | VPE* | Vollgewindeschrauben[b] | | | | | | Fixierschrauben[b] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | | Abmessung | $n_{gesamt}$ | im Hauptträger | | im Nebenträger | | Abmessung | n |
| | | [mm] | | [mm] | | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | $n_{90°}$ | $n_{45°}$ | [mm] | |
| 944889 | Magnus L 110 x 580 | 110 x 580 x 19 | 4 | 8,0 x 120 | 38 | 4 | 14 | 2 | 18 | 4,8 x 60 | 2 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen
a) T= Zusammbaudicke
b) im Lieferumfang enthalten

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessungen | Hauptträger | | Nebenträger aufgesetzt | | Nebenträger eingelassen | | | | charakteristische Tragfähigkeiten $F_{Rk}$[d] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B x H x T[a] | min. $B_{HT}$ | min. $H_{HT}$ | min. $B_{NT}$ | min. $H_{NT}$ | min. $B_{NT}$[b] | min. $H_{NT}$ | $B_F$ | $T_F$[c] | $F_{1,Rk}$ | $F_{2,Rk}$ | $F_{3,Rk}$ | $F_{4,Rk}$ |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 944889 | Magnus L 110 x 580 | 110 x 580 x 19 | 120 | 600 | 120 | 600 | 140 | 600 | 110 | 19 | 9,29 | 126,35 | 23,00 | 43,29 |

a) T= Zusammbaudicke
b) empfohlene Mindestbreite des Nebenträgers bei eingelassenem Verbinder
c) Für eine einfachere Montage ist es v. a. bei größeren Holzabmessungen vorteilhaft, die Einfrästiefe etwas geringer auszuführen.
d) Beide Träger Nadelholz mit Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³.
Angegebene charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ gelten für genannte Holzquerschnitte, zentriertem Kraftangriff entlang der jeweiligen Trägerachse sowie den Einbau des Verbinders bündig Oberkante Haupt- und Nebenträger.
Bemessung nach ETA-15/0761. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $F_{Rd}$ hin abzumindern: $F_{Rd} = F_{Rk} \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Werte der char. Tragfähigkeiten für die Serie L wurden mit VG-Schrauben 8x120 ermittelt. Mit längeren Schrauben sind höhere Werte erzielbar (es ändern sich jedoch auch die Mindestquerschnitte der Träger).

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# ECS Bemessungshilfe

Mit der EuroTec Bemessungssoftware ECS erstellen Sie in kürzester Zeit prüffähige Bemessungshilfen nach ETA-15/0761 und EN 1995 (Eurocode 5).




- **Anwenderfreundlich**
- **Planungssicher**
- **Optimiert**

© LianeM – stock.adobe.com

# Eurotec Bemessungsservice

# Magnus Einhängeverbinder nach ETA-15/0761

Der Spezialist für Befestigungstechnik

*per Telefon 02331 6245-444 · per Fax an 02331 6245-200 · per Mail an technik@eurotec.team*

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie den kostenlosen Bemessungsservice im Bereich Service auf unserer Homepage.

## Kontakt

Händler: _____

Ansprechpartner: _____

E-Mail: _____

Bauvorhaben: _____

Ausführender: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

## Angaben zum Bauvorhaben

**Haupträger**

Breite: _____ mm

Höhe: _____ mm

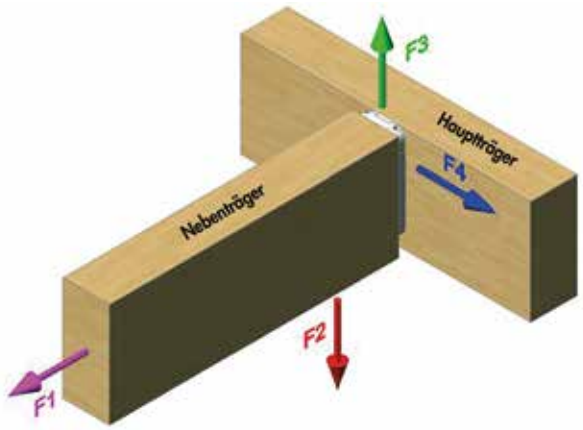
Festigkeitsklasse: _____
(z. B. C24, GL24h etc.)

**Nebenträger**

Breite: _____ mm

Höhe: _____ mm

Festigkeitsklasse: _____
(z. B. C24, GL24h etc.)




**Lasten (charakteristische Werte)**

Klassen der Lasteinwirkungsdauer

☐ ständig ☐ lang ☐ mittel ☐ kurz

**Montage**

☐ aufgesetzt

☐ im Nebenträger eingelassen

☐ im Haupträger eingelassen

F1 - Anteil ständige Last: _____ kN

- Anteil veränderliche Last: _____ kN

F2 - Anteil ständige Last: _____ kN

- Anteil veränderliche Last: _____ kN

F3 - Anteil ständige Last: _____ kN

- Anteil veränderliche Last: _____ kN

F4 - Anteil ständige Last: _____ kN

- Anteil veränderliche Last: _____ kN

## Auswahl Magnus

☐ XS 30 x 30 ☐ S 50 x 60/80/100 ☐ M 70 x 120/140/160/180 ☐ L 110 x 220/260/300/340/380/580

# Atlas Holzverbinder

Die Knotenverbindung aus Aluminium zum Einhängen

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-12/0068

## Wofür einsetzbar?

- Für fast alle Bereiche des Holzbaus, unabhängig von der Faserrichtung der Hölzer, also vertikal wie horizontal einsetzbar!
- Neben-Hauptträger
- Nebenträger-Stütze
- Riegelkonstruktion
- Hallenbau
- Fassadenbau
- Wintergartenbau

## Vorteile

- Rasche und einfache Verbindung
- Besteht aus zwei baugleichen Teilen die zwangsfrei und reibungslos ineinandergeschoben werden können
- In vier Richtungen mit hohen, geprüften Werten statisch belastbar

## Montage

- Der Einbau kann sowohl sichtbar (für Schattennut-Anschlüsse) als auch nicht sichtbar (eingefräst) ausgeführt werden
- Systemschrauben und das passende DUO-Bit sind in der Lieferung enthalten.
- Siehe Montageanleitung S. 168

**Hinweis:**
**Nur für vor freier Bewitterung geschützte Holzkonstruktionen in Nutzungsklasse 1 und 2 zugelassen.**



## Atlas Holzverbinder

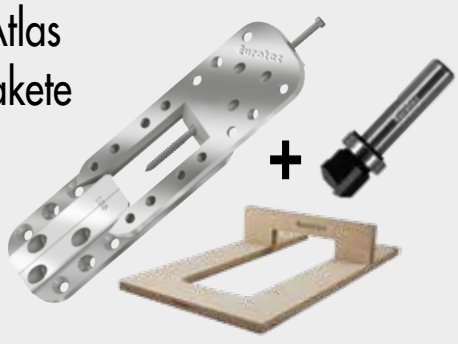


| Art.-Nr. | Bezeichnung | Im Lieferumfang enthalten | VPE* |
|---|---|---|---|
| 30036 | Atlas HF 70 | 120 Stück Vollgewindeschrauben TX15 - 4,0 x 60 mm, blau verzinkt<br>10 Stück Fixierschrauben TX15 - 4,2 x 50 mm, blau verzinkt<br>1 x Montageanleitung; 1 Stück DUO-Bit TX 15 | 10 |
| 30056 | Atlas HF 100 | 160 Stück Vollgewindeschrauben TX20 - 5,0 x 80 mm, blau verzinkt<br>10 Stück Fixierschrauben TX20 - 4,8 x 80 mm, blau verzinkt<br>1 x Montageanleitung; 1 Stück DUO-Bit TX 20 | 10 |
| 30076 | Atlas HF 135 | 220 Stück Vollgewindeschrauben TX20 - 5,0 x 80 mm, blau verzinkt<br>10 Stück Fixierschrauben TX20 - 4,8 x 120 mm, blau verzinkt<br>1 x Montageanleitung; 1 Stück DUO-Bit TX 20 | 10 |
| 30096 | Atlas HF 170 | 280 Stück Vollgewindeschrauben TX20 - 5,0 x 80 mm, blau verzinkt<br>10 Stück Fixierschrauben TX20 - 4,8 x 120 mm, blau verzinkt<br>1 x Montageanleitung; 1 Stück DUO-Bit TX 20 | 10 |
| 30116 | Atlas HF 200 | 144 Stück Vollgewindeschrauben TX25 - 6,0 x 100 mm, blau verzinkt<br>6 Stück Fixierschrauben TX25 - 6,3 x 180 mm, blau verzinkt<br>1 x Montageanleitung; 1 Stück DUO-Bit TX 25 | 6 |

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Im Lieferumfang enthalten | für |
|---|---|---|---|
| 29606 | Schablonen-Set HFSS 70 | 1 Stück Fräs- und Montagelehre mit Anschlag HFS 70<br>1 Stück Fräser mit Anlaufring HFF 70<br>4 Stück Vollgewindeschrauben TX15 - 4,0 x 60 mm, blau verzinkt<br>2 Stück Inbusschrauben M 5 x 16 mm, 1 Stück Inbusschlüssel 4 mm<br>1 x Montageanleitung | Atlas HF 70 |
| 29161 | Schablonen-Set HFSS 100 | 1 Stück Fräs- und Montagelehre mit Anschlag HFS 100<br>1 Stück Fräser mit Anlaufring HFF 100<br>4 Stück Vollgewindeschrauben TX20 - 5,0 x 40 mm, blau verzinkt<br>2 Stück Inbusschrauben M 5 x 16 mm, 1 Stück Inbusschlüssel 4 mm<br>1 x Montageanleitung | Atlas HF 100<br>Atlas HF 135<br>Atlas HF 170 |
| 29626 | Schablonen-Set HFSS 200 | 1 Stück Fräs- und Montagelehre mit Anschlag HFS 200<br>1 Stück Fräser mit Anlaufring HFF 200<br>4 Stück Vollgewindeschrauben TX25 - 6,0 x 60 mm, blau verzinkt<br>2 Stück Inbusschrauben M 5 x 16 mm, 1 Stück Inbusschlüssel 4 mm<br>1 x Montageanleitung | Atlas HF 200 |

* 1 Verbinder besteht aus 2 Einzelteilen

## Unsere Atlas Starterpakete



**Paket 1**
Art.-Nr. 30126

- 40 x Atlas HF 100 (= 20 Paar)
  Schrauben sind im Lieferumfang enthalten
- 1 x Holz-Fräs- & Montagelehre
- 1 x Fräser

**Paket 2**
Art.-Nr. 30136

- 40 x Atlas HF 135 (= 20 Paar)
  Schrauben sind im Lieferumfang enthalten
- 1 x Holz-Fräs- & Montagelehre
- 1 x Fräser

## Schablone

Für Atlas Holzverbinder



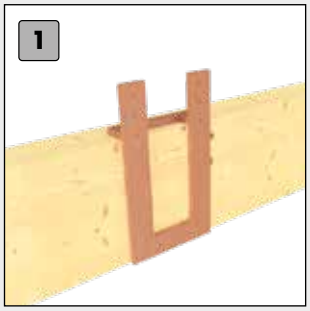
| Art.-Nr. | Passend für | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 29658 | Atlas HF 70 | Holz | 1 |
| 29657 | Atlas HF 100 | Holz | 1 |
| 29660 | Atlas HF 135 | Holz | 1 |
| 29661 | Atlas HF 170 | Holz | 1 |
| 29659 | Atlas HF 200 | Holz | 1 |

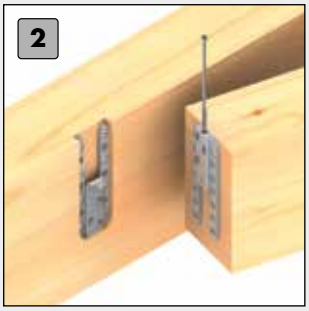
## Fräser

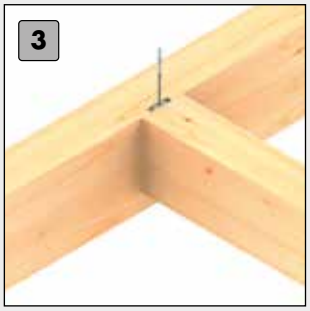
Für Atlas Holzverbinder



| Art.-Nr. | Passend für | Schaftdurchmesser [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 29676 | Atlas HF 70 | 8,00 | 1 |
| 29686 | Atlas HF 100, HF 135, HF 170 | 8,00 | 1 |
| 29696 | Atlas HF 200 | 8,00 | 1 |



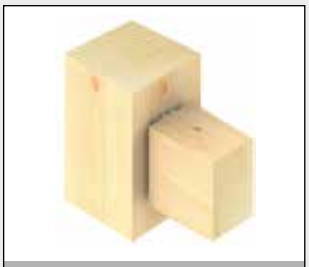

## Montage

1 Den Anschlag der Schablone einfach auf die gewünschte Größe des Atlas-Holzverbinders einstellen, die Schablone auflegen, fixieren und mit dem entsprechendem Nutfräser die Taschenfräsung herstellen.

2 Anschließend wird der Atlas in die Ausfräsung eingesetzt und mit den mitgelieferten Systemschrauben befestigt. Am anzuschließenden Bauteil wird dann die Schablone in derselben Einstellung wie zuvor aufgelegt und der baugleiche zweite Teil des Atlas-Holzverbinders verschraubt. Die Vormontage ist beendet und das anzuschließende Bauteil wird eingehängt.

3 Abschließend wird die Fixierschraube in den Atlas gesetzt. Hierdurch wird der Atlas-Holzverbinder, falls nötig, zusammen gezogen und die Lagesicherung der Knotenverbindung gewährleistet. FERTIG!

Der Einbau kann sowohl sichtbar (für Schattennut-Anschlüsse) als auch nicht sichtbar (eingefräst) ausgeführt werden. Im Montagebeispiel ist der nicht sichtbare Einbau dargestellt. Beim sichtbaren Einbau entfällt die Ausfräsung und die Schablone wird nur als Montagelehre verwendet.



Nebenträger-Stütze

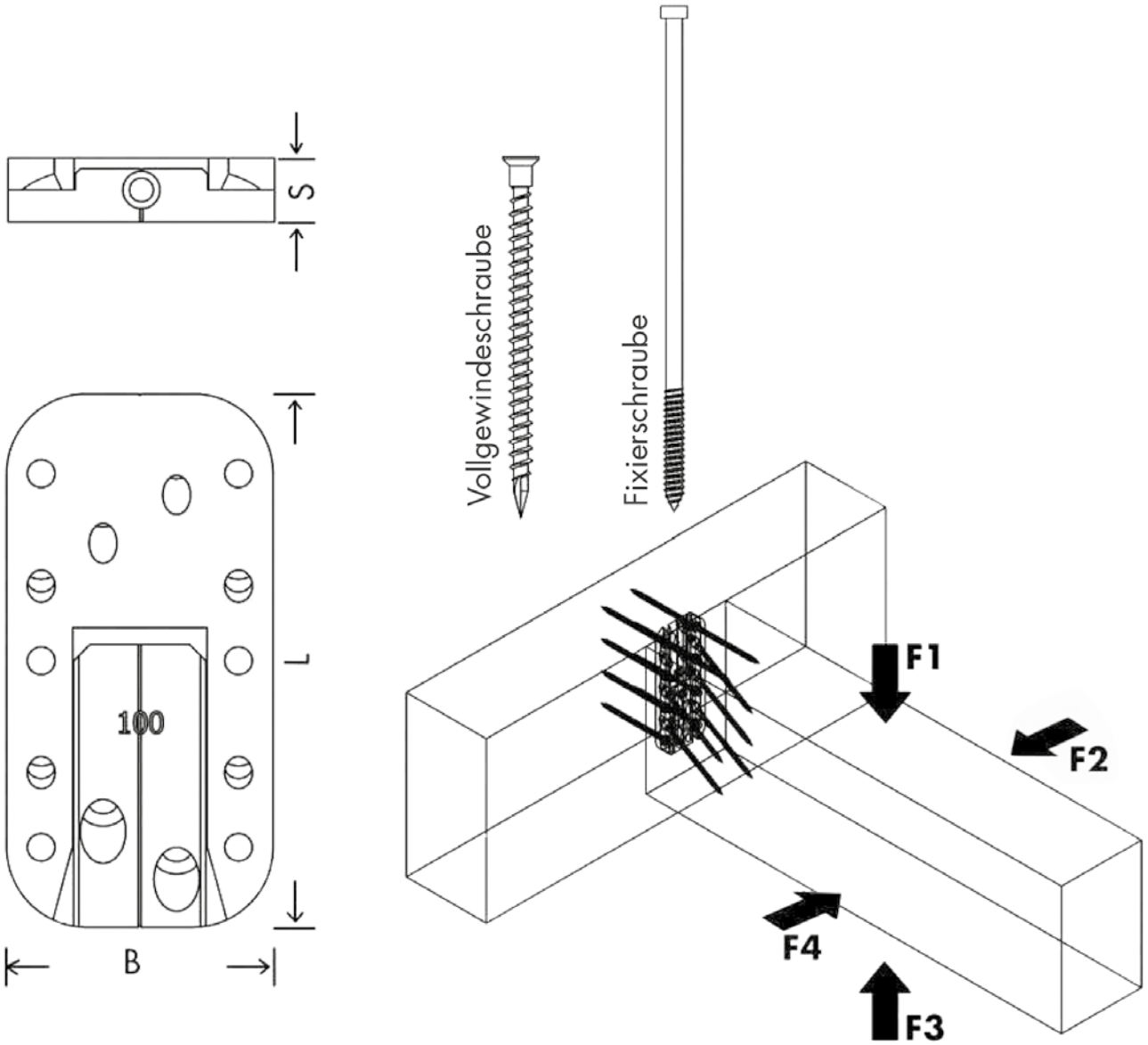


Riegelkonstruktion



Fassade

# Technische Daten




| | Atlas zulässiger Wert | | | | Nebenträger | | Einwirkung F1 | Einwirkung F3 | Einwirkung F2 und F4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | min. Breite | min. Höhe | char. Wert der Tragfähigkeit $R_k$ a) | | char. Wert der Tragfähigkeit $R_k$ a) |
| Art.-Nr | Type | L | B | S | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] | [kN] |
| 30036 | 70 | 70 | 30 | 9 | 50 | 80 | 6,80 | 2,00 | 4,40 |
| 30056 | 100 | 100 | 50 | 12 | 80 | 115 | 17,40 | 8,56 | 10,60 |
| 30076 | 135 | 135 | 50 | 12 | 80 | 150 | 26,70 | 8,56 | 15,00 |
| 30096 | 170 | 170 | 50 | 12 | 80 | 185 | 33,40 | 8,56 | 16,00 |
| 30116 | 200 | 200 | 70 | 17 | 100 | 200 | 43,00 | 19,15 | 22,70 |

Bemessung nach ETA-12/0068. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.
Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$.
Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).
Beispiel: Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN. Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Pfosten-Riegel-Verbinder

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0761

## Wofür einsetzbar?

- Bietet die Möglichkeit schlanke Bauteile ab 60 mm Breite als Haupt-Nebenträger-Anschluss in der Fassade auszuführen
- Glasfassade
- Wintergarten

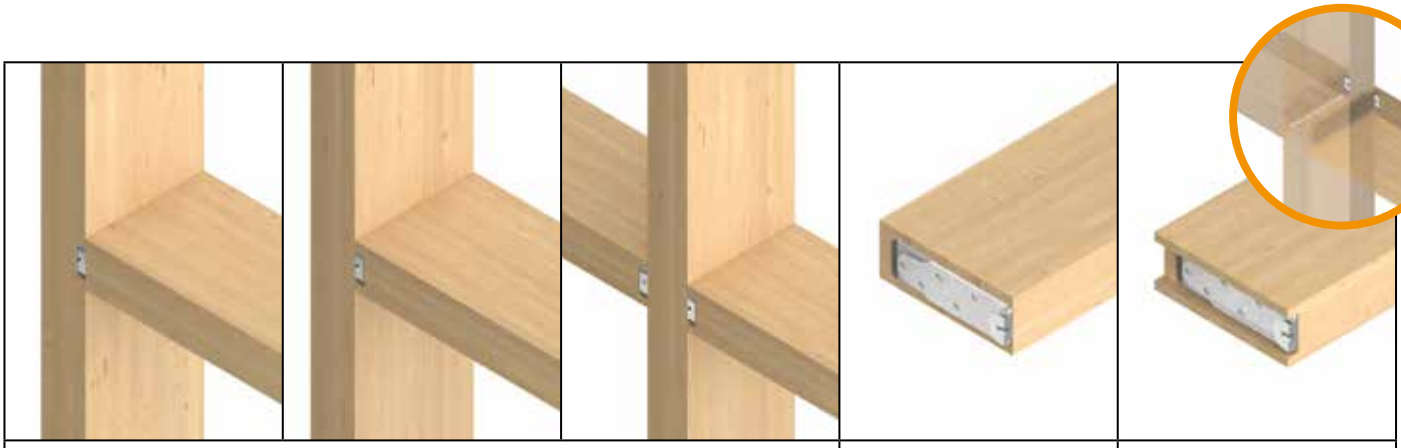
## Vorteile

- Einfache Montage
- Hoher Vorfertigungsgrad
- Sichtbare (aufgesetzte) und nicht sichtbare (eingelassene) Anschlüsse
- Kurzer Einschubweg

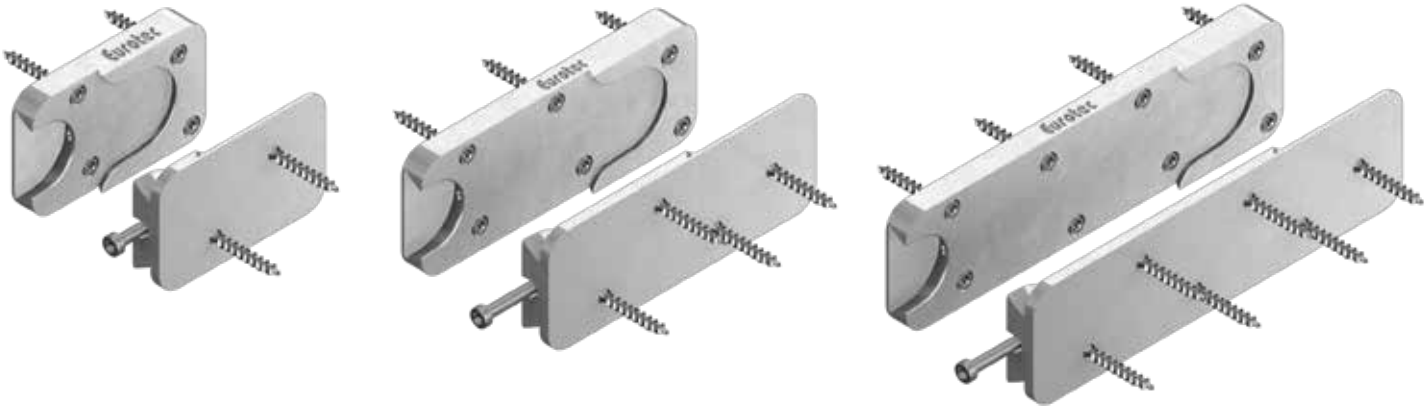
**Hinweis:**
**Nur für vor freier Bewitterung geschützte Holzkonstruktionen in Nutzungsklasse 1 und 2 zugelassen.**




© Ditty_about_summer – shutterstock.com



Anwendungsbeispiele: v.l.n.r. im Pfosten eingelassen, im Nebenträger eingelassen, beidseitig im Nebenträger eingelassen | Verbinder auf Riegel aufgesetzt | Verbinder im Riegel eingelassen



| | | Abmessungen | Vollgewindeschrauben[b] | | Fixierschrauben[b] | | Mind. Holzquerschnitte | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Hauptträger (Pfosten) | | Nebenträger (Riegel) | |
| Art.-Nr. | Typ | B x L x T[a] | Abmessung | $n_{je\ Verbinder}$ | Abmessung | $n_{je\ Verbinder}$ | min. B | min. H (Tiefe) | min. B | min. H (Tiefe) |
| | | [mm] | [mm] | | [mm] | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 904744 | 40 x 65 | 40 x 65 x 12 | 4,0 x 60 | 8 | 4,2 x 26 | 1 | 60 | 80 | 60 | 80 |
| 904768 | 40 x 85 | 40 x 85 x 16 | 5,0 x 60 | 8 | 4,8 x 60 | 1 | 60 | 100 | 60 | 100 |
| 904745 | 40 x 105 | 40 x 105 x 16 | 5,0 x 60 | 10 | 4,8 x 60 | 1 | 60 | 120 | 60 | 120 |
| 904769 | 40 x 125 | 40 x 125 x 16 | 5,0 x 60 | 12 | 4,8 x 60 | 1 | 60 | 140 | 60 | 140 |
| 904746 | 40 x 145 | 40 x 145 x 16 | 5,0 x 60 | 14 | 4,8 x 60 | 1 | 60 | 160 | 60 | 160 |

a) T= Zusammenbaudicke Verbinder
b) Im Lieferumfang enthalten

# Hebeanker Hebe*Fix*, Hebeanker Hebe*Fix* Mini

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Wofür einsetzbar?

- Zum Transport von vorgefertigten Wandmodulen
- Speziell für die Anwendung mit einem Kugeltragbolzen konzipiert

## Vorteile

- Einfache Montage
- Wiederverwendbar
- Verwendbar in KVH und CLT
- Transport von großen Lasten

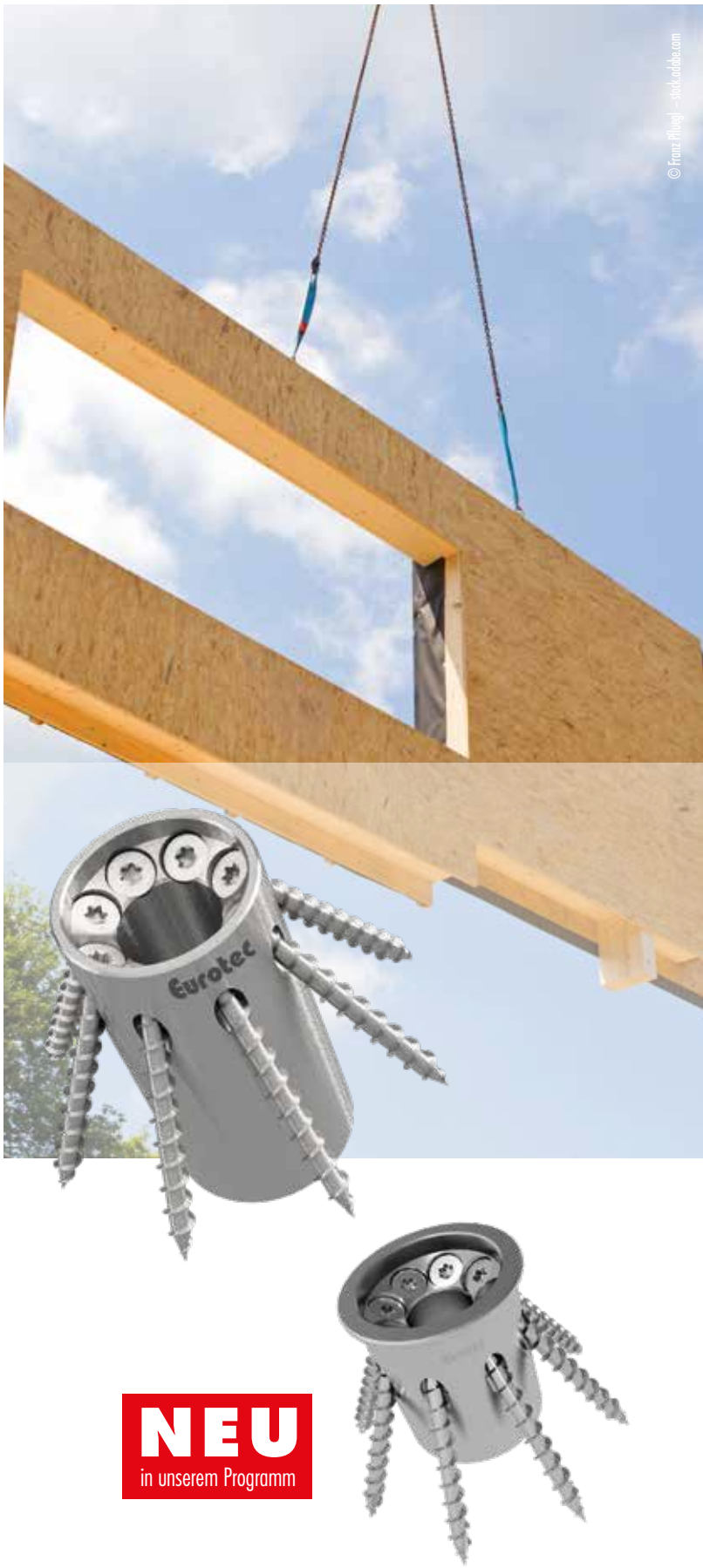
## Montage

- Schnelle und einfache Montage
- Dieses Produkt unterliegt wichtigen Bedingungen! Bitte schauen Sie sich auch das Video an unter www.eurotec.team und beachten Sie die Gebrauchsanweisung

**Dieses Produkt unterliegt wichtigen Bedingungen!**

**Bitte schauen Sie sich das Anwendungsvideo an und beachten Sie die Gebrauchsanweisung.**

HEBEANKER **HEBEFIX** ANWENDUNGSVIDEO



# Hebeanker Hebe*Fix*



Hebeanker Hebe*Fix*



Kugeltragbolzen

**Beschreibung**

Der Hebeanker Hebe***Fix*** ist speziell für die Anwendung mit einem Kugeltragbolzen konzipiert. Mit dem Hebeanker lassen sich vorgefertigte Wandmodule transportieren. Der Anker ist aufgrund der Verwendung mit Schrauben mehrfach einsetzbar. Im Lieferumfang sind 8 Schrauben enthalten.

**Vorteile**

- Einfache Montage
- Wiederverwendbar
- Verwendbar in KVH und CLT
- Transport von großen Lasten

**Anwendungshinweise**

Das Produkt funktioniert nur in Kombination mit dem dafür vorgesehenen Kugeltragbolzen Ø 20 mm, Länge 50 mm.
Die Vorgaben des Produktdatenblattes sind zwingend einzuhalten! Bitte halten Sie Rücksprache mit unserer Technik und laden Sie sich das Produktdatenblatt von unserer Website www.eurotec.team.

Achtung

**Dieses Produkt unterliegt wichtigen Bedingungen!**

**Bitte schauen Sie sich das Anwendungsvideo an und beachten Sie die Gebrauchsanweisung.**

HEBEANKER **HEBEFIX** ANWENDUNGSVIDEO

| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 944892 | Hebeanker Hebe*Fix* | 60 x 40 | SJ235 | 4 |

a) Höhe x Durchmesser
* Lieferung erfolgt inkl. Schrauben

| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | F1 [kN] | F2 [kN] | F3 [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 944893 | Kugeltragbolzen | 50 x 20 | SJ235 | 10 | 8,5 | 6,5 | 1 |

a) Höhe x Durchmesser




Anheben einer stehenden Wand mittels zwei montierter Hebeanker Hebe***Fix*** und Kugeltragbolzen (H) an der Schmalseite.

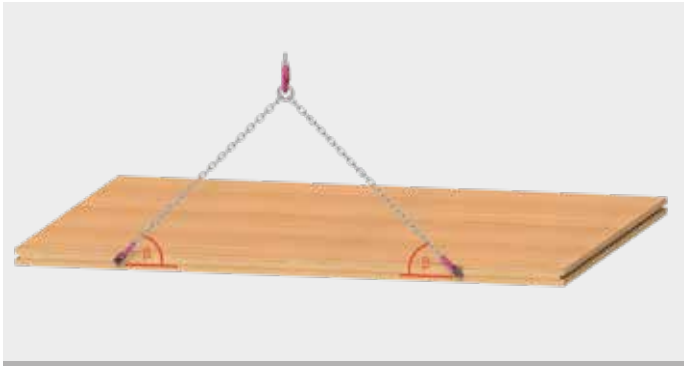


Der Hebeanker Hebe***Fix*** in Kombination mit dem Kugeltragbolzen.

# Wand oder Träger liegend: Aufrichten, dann anheben

| BSH-Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 488 |
| | | 45° | 581 |
| | | 60° | 626 |
| | | 75° | 647 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 327 |

| BSH-Wand | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 255 |
| | | 45° | 360 |
| | | 60° | 441 |
| | | 75° | 492 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 255 |



BSH-Wand oder-Träger liegend, Faserverlauf: vertikal

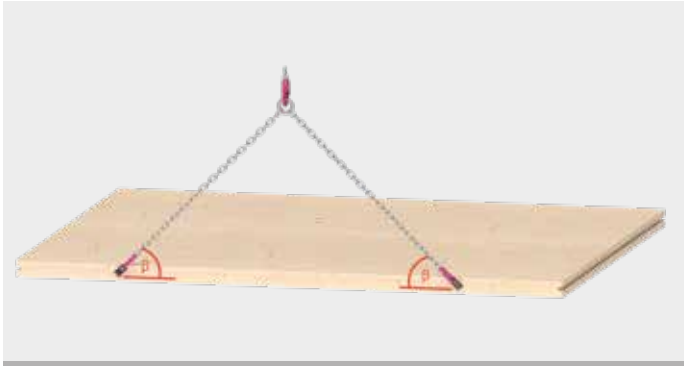


BSH-Wand oder-Träger stehend, Faserverlauf: vertikal

Hinweise:
Die Tabellen bilden den Lastfall „Aufstellen einer liegenden Wand oder eines liegenden Trägers und anschließendes Anheben" ab (Anheben aus der Horizontalen bis Hängen in der Vertikalen).
Die Verbinder sind bündig, sowie rechtwinklig zu den Oberflächen der Schmalseiten und Seiten- oder Hirnholzflächen in die Mittelebene der Bauteile einzudrehen.

# Wand oder Träger liegend: Aufrichten, dann anheben

| CLT - Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 444 |
| | | 45° | 528 |
| | | 60° | 569 |
| | | 75° | 588 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 297 |



CLT-Wand oder-Träger liegend



CLT-Wand oder-Träger stehend

# Wand oder Träger stehend: Anheben

| BSH-Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 659 |
| | | 45° | 929 |
| | | 60° | 929 |
| | | 75° | 929 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 464 |

| BSH-Wand | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 288 |
| | | 45° | 482 |
| | | 60° | 759 |
| | | 75° | 1170 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 743 |



BSH-Wand oder-Träger liegend, Faserverlauf: horizontal



BSH-Wand oder-Träger stehend, Faserverlauf: horizontal

Hinweise:
Die Tabellen bilden den Lastfall „Anheben einer stehenden Wand oder eines Trägers“ ab. (Anheben aus der Horizontalen bis Hängen in der Vertikalen). Die Tabellenwerte gelten nur für Hebe- oder Montagezustände.

# Wand oder Träger stehend: Anheben

| CLT - Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Schmalfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 601 |
| | | 45° | 886 |
| | | 60° | 1135 |
| | | 75° | 1311 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 688 |

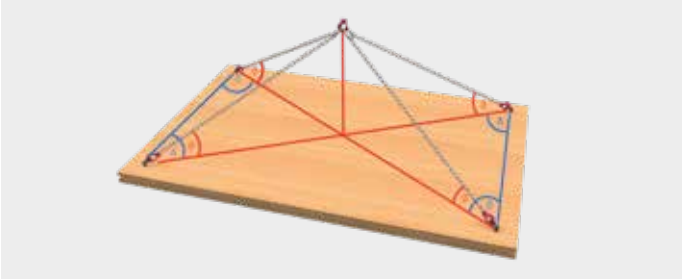


CLT-Wand oder-Träger stehend

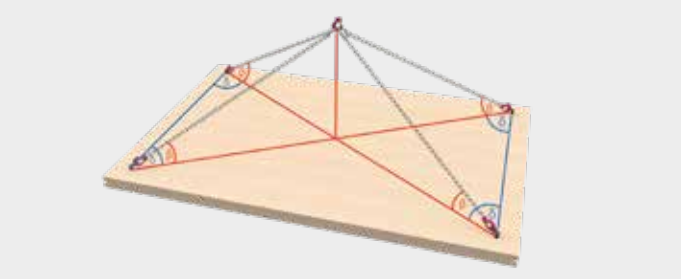
# Decke liegend Anheben

| BSH-Träger | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel | Grundrisswinkel | Gesamtgewicht [kg] |
| | | β | δ | bei 4 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 5° | 1308 |
| | | | 15° | 1229 |
| | | | 25° | 1114 |
| | | | 35° | 1000 |
| | | | 45° | 905 |
| | | | 60° | 804 |
| | | | 75° | 749 |
| | | 45° | 5° | 1859 |
| | | | 15° | 1838 |
| | | | 25° | 1704 |
| | | | 35° | 1563 |
| | | | 45° | 1439 |
| | | | 60° | 1301 |
| | | | 75° | 1222 |
| | | 60° | 5° | 1858 |
| | | | 15° | 1858 |
| | | | 25° | 1858 |
| | | | 35° | 1858 |
| | | | 45° | 1858 |
| | | | 60° | 1858 |
| | | | 75° | 1830 |
| | | 75° | 5° | 1858 |
| | | | 15° | 1859 |
| | | | 25° | 1859 |
| | | | 35° | 1858 |
| | | | 45° | 1858 |
| | | | 60° | 1858 |
| | | | 75° | 1858 |
| | | β | δ | bei 2 Strängen |
| | | 30° | 0° | 659 |
| | | | 90° | 366 |
| | | 45° | 0° | 929 |
| | | | 90° | 598 |
| | | 60° | 0° | 929 |
| | | | 90° | 900 |
| | | 75° | 0° | 929 |
| | | | 90° | 929 |
| | | β | δ | bei n Strängen |
| | | 90° | 0° | n x 464 |

| CLT-Decke | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel | Grundrisswinkel | Gesamtgewicht [kg] |
| | | β | δ | bei 4 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe*Fix* + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 5° | 1193 |
| | | | 15° | 1121 |
| | | | 25° | 1015 |
| | | | 35° | 911 |
| | | | 45° | 824 |
| | | | 60° | 732 |
| | | | 75° | 682 |
| | | 45° | 5° | 1762 |
| | | | 15° | 1683 |
| | | | 25° | 1559 |
| | | | 35° | 1429 |
| | | | 45° | 1314 |
| | | | 60° | 1187 |
| | | | 75° | 1091 |
| | | 60° | 5° | 2262 |
| | | | 15° | 2205 |
| | | | 25° | 2108 |
| | | | 35° | 1995 |
| | | | 45° | 1887 |
| | | | 60° | 1756 |
| | | | 75° | 1649 |
| | | 75° | 5° | 2620 |
| | | | 15° | 2600 |
| | | | 25° | 2564 |
| | | | 35° | 2518 |
| | | | 45° | 2469 |
| | | | 60° | 2401 |
| | | | 75° | 2339 |
| | | β | δ | bei 2 Strängen |
| | | 30° | 0° | 1203 |
| | | | 90° | 333 |
| | | 45° | 0° | 1773 |
| | | | 90° | 545 |
| | | 60° | 0° | 2270 |
| | | | 90° | 824 |
| | | 75° | 0° | 2623 |
| | | | 90° | 1169 |
| | | β | δ | bei n Strängen |
| | | 90° | 0° | 688 |



BSH-Träger



CLT-Decke

Hinweise:
Die Tabellen bilden den Lastfall „Anheben von liegenden Deckenelementen" ab. (Anheben aus der Horizontalen bis Hängen in der Vertikalen).
Die Verbinder sind oberflächenbündig, sowie rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzudrehen.

# Betriebsanleitung Kugeltragbolzen

**Warnung!**
Kugeltragbolzen sind für das Heben und Halten von Einzellasten **(keine Personen!!!)** konzipiert. **Zudem sind diese nicht für das ständige Rotieren der Last geeignet.** Verschmutzungen (z. B. Schleifschlamm, Öl- und Emulsionsablagerungen, Stäube etc.) können die Funktion von Kugeltragbolzen beeinträchtigen.

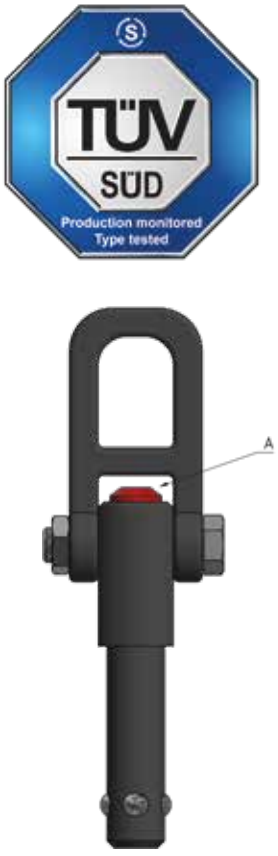
Beschädigte Kugeltragbolzen können Leben gefährden. Vor jedem Gebrauch sind Kugeltragbolzen auf sichtbare Mängel (z. B. Verformungen, Brüche, Risse, Beschädigung, fehlende Kugeln, Korrosion, Funktion der Entriegelung) zu untersuchen.
**Beschädigte Kugeltragbolzen sind der weiteren Benutzung zu entziehen.**

**Handhabung und Belastung**
Zum Lösen der Kugeln ist der Knopf (A) einzudrücken. Durch Loslassen des Knopfes (A) werden die Kugeln wieder arretiert.
**Achtung: Der Knopf (A) ist arretiert, wenn er durch die Federkraft wieder in die Ausgangsstellung zurückgefedert ist. Knopf unter Last nicht betätigen!**
Die Belastungswerte F1 / F2 / F3 (siehe unten) gelten für das Heben in einer Aufnahme aus Stahl und x min. = 1,5 mm

**Wartung**
Kugeltragbolzen müssen mindestens einmal jährlich einer Sicherheitsprüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden.

**Sichtprüfung**
Verformungen, Brüche, Risse, fehlende / beschädigte Kugeln, Korrosion, Beschädigungen der Schraubverbindung am Schäkel.

**Funktionsprüfung**
Die Ver- und Entriegelung der Kugeln müssen sich durch die Federkraft selbstständig schließen. Eine volle Beweglichkeit des Schäkels ist gewährleistet.







| $d_1$ | $l_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ min. | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | $l_8$ | x min.* | x max.* | D H11 | $F_1$ kN* | $F_2$ kN* | $F_3$ kN* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20,0 | 50 | 24,50 | 30,0 | 25,00 | 19,70 | 36,5 | 52,0 | 32,6 | 36 | 56 | 114,0 | 1,5 | 25 | 20,0 | 10,0 | 8,5 | 6,5 |

* bei 5facher Sicherung gegen Bruch

**Original EG-Konformitätserkennung**
Das Produkt stimmt mit den Vorschriften der EG-Richtlinien 2006/42/EG überein.

Fabrikat: Kugelbolzen
Typ: EH 22350

Angewandte Normen: DIN EN 13155

# Hebeanker Hebe*Fix* Mini

NEU
in unserem Programm



Hebeanker Hebe*Fix* Mini



Kugeltragbolzen

| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | Anzahl der Schrauben* | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 944901 | Hebeanker Hebe*Fix* Mini | 49 x 45 | S235JR | 8 | 4 |

a) Höhe x Durchmesser
*Inkl. 8 Vollgewindeschrauben TX25 6,0 x 60

| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | F1 [kN]* | F2 [kN]* | F3 [kN]* | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 944905 | Kugeltragbolzen | 25 x 16 | SJ235 | 4,8 | 4,5 | 4,1 | 1 |

a) Höhe x Durchmesser
*Die genaue Beschreibung der einzelnen Kräfte können Sie der Zeichnung im unteren Bereich dieser Seite entnehmen.

**Beide Artikel müssen separat voneinander bestellt werden.**




Anheben einer stehenden Wand mittels zwei montierter Hebeanker Hebe*Fix* Mini und Kugeltragbolzen (H) an der Schmalseite.



Der Hebeanker Hebe*Fix* Mini in Kombination mit dem Kugeltragbolzen.

## Beschreibung

Der Hebeanker Hebe*Fix* Mini ist speziell für die Anwendung mit einem Kugeltragbolzen konzipiert. Mit dem Hebeanker lassen sich kleinere Lasten wie beispielsweise Balkenträger oder Stützen leicht transportieren. Ein Kragen am oberen Rand verhindert das Durchrutschen im Bohrloch. Der Anker ist aufgrund der Verwendung mit Schrauben mehrfach einsetzbar.

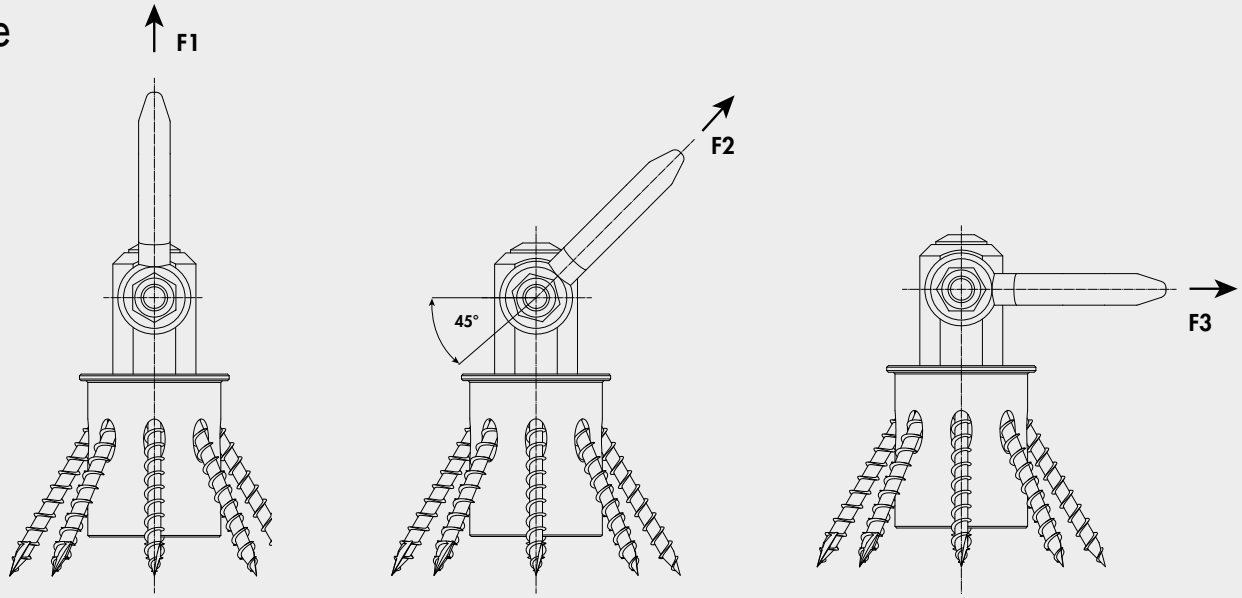
## Vorteile

- Der Kragen oberhalb des Hebeankers Hebe*Fix* Mini ermöglicht eine einfache und schnelle Montage.
- Wiederverwendbar
- Verwendbar in BSH und CLT
- Geringe Einbautiefe
- Eine Mindesttiefe der Bohrung von nur 47 mm

Achtung

**Dieses Produkt unterliegt wichtigen Bedingungen! Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung.**

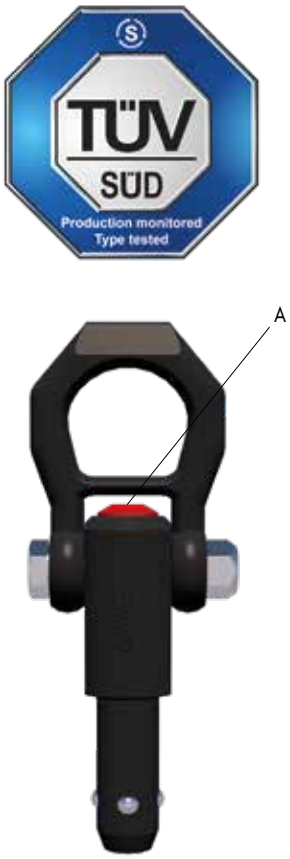
## Kräfte



# Betriebsanleitung Kugeltragbolzen

**Warnung!**
Kugeltragbolzen sind für das Heben und Halten von Einzellasten **(keine Personen!)** konzipiert. **Zudem sind diese nicht für das ständige Rotieren der Last geeignet.** Verschmutzungen (z. B. Schleifschlamm, Öl- und Emulsionsablagerungen, Stäube etc.) können die Funktion von Kugeltragbolzen beeinträchtigen.

Beschädigte Kugeltragbolzen können Leben gefährden. Vor jedem Gebrauch sind Kugeltragbolzen auf sichtbare Mängel (z. B. Verformungen, Brüche, Risse, Beschädigung, fehlende Kugeln, Korrosion, Funktion der Entriegelung) zu untersuchen. **Beschädigte Kugeltragbolzen sind der weiteren Benutzung zu entziehen.** Kugeltragbolzen wurde vom TÜV geprüft.




**Handhabung und Belastung**
Zum Lösen der Kugeln ist der Knopf (A) einzudrücken. Durch Loslassen des Knopfes (A) werden die Kugeln wieder arretiert. **Achtung: Der Knopf (A) ist arretiert, wenn er durch die Federkraft wieder in die Ausgangsstellung zurückgefedert ist. Knopf unter Last nicht betätigen!** Die Belastungswerte F1 / F2 /F3 (siehe unten) gelten für das Heben in einer Aufnahme aus Stahl und x min. = 1,5 mm

**Wartung**
Kugeltragbolzen müssen mindestens einmal jährlich einer Sicherheitsprüfung durch einen Sachkundigen unterzogen werden.

**Sichtprüfung**
Verformungen, Brüche, Risse, fehlende/beschädigte Kugeln, Korrosion, Beschädigungen der Schraubverbindung am Schäkel.

**Funktionsprüfung**
Die Ver- und Entriegelung der Kugeln müssen sich durch die Federkraft selbstständig schließen. Eine volle Beweglichkeit des Schäkels ist gewährleistet.

**Verwendung**
Die Bedienung des HebeFix Mini darf nur durch sachkundiges Personal erfolgen.

| $d_1$ | $l_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ min. | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | $l_8$ | x min.* | x max.* | D H11 | $F_1$ kN* | $F_2$ kN* | $F_3$ kN* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20,0 | 50 | 24,50 | 30,0 | 25,00 | 19,70 | 36,5 | 52,0 | 32,6 | 36 | 56 | 114,0 | 1,5 | 25 | 20,0 | 10,0 | 8,5 | 6,5 |

* bei 5facher Sicherung gegen Bruch

**Original EG-Konformitätserkennung**
Das Produkt stimmt mit den Vorschriften der EG-Richtlinien 2006/42/EG überein.

Hersteller*: Erwin Halder KG
Adresse*: Erwin-Halder-Straße 5-9
88480 Achstetten-Bronnen
Deutschland

Fabrikat: Kugelbolzen
Typ: EH 22350
Angewandte Normen: DIN EN 13155

Achstetten-Bronnen, 22. Dezember 2016

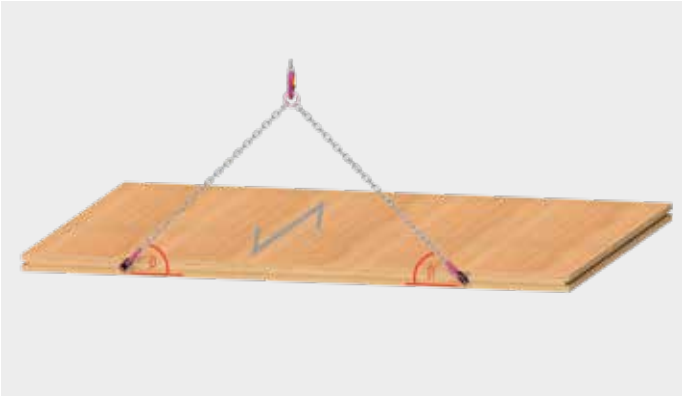
Stefan Halder, Geschäftsleitung

*verantwortlich für die Dokumentation

# Wand oder Träger liegend: Aufrichten, dann anheben

| BSH-Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe*Fix* Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 273 |
| | | 45° | 324 |
| | | 60° | 350 |
| | | 75° | 361 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 183 |

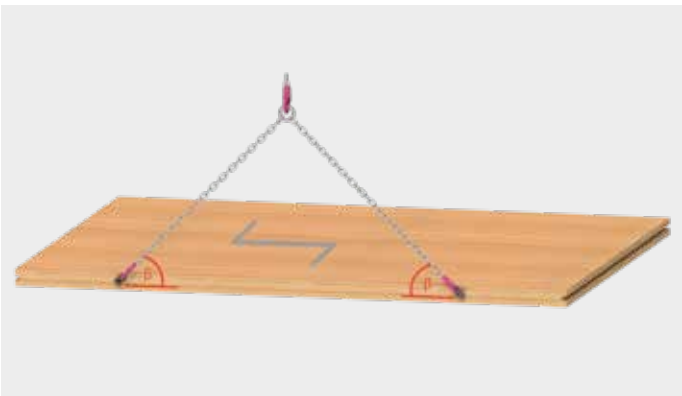
| BSH-Wand | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 142 |
| | | 45° | 201 |
| | | 60° | 246 |
| | | 75° | 275 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 142 |



BSH-Wand oder-Träger liegend, Faserverlauf: vertikal



BSH-Wand oder-Träger stehend, Faserverlauf: vertikal



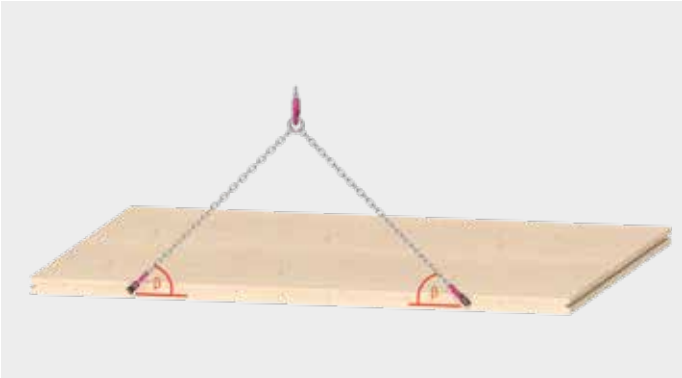
BSH-Wand oder-Träger liegend, Faserverlauf: horizontal



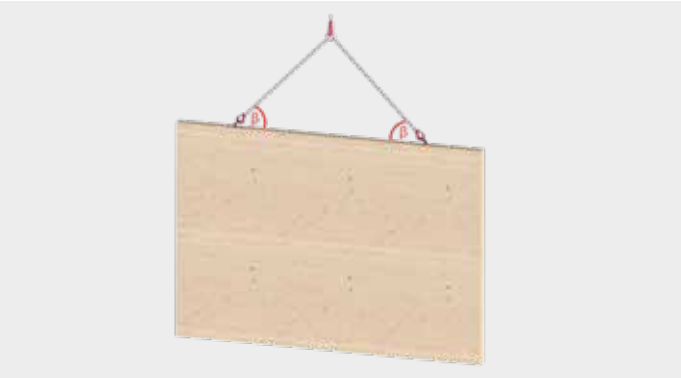
BSH-Wand oder-Träger stehend, Faserverlauf: horizontal

# Wand oder Träger liegend: Aufrichten, dann anheben

| CLT - Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 248 |
| | | 45° | 295 |
| | | 60° | 318 |
| | | 75° | 328 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 166 |



CLT-Wand oder-Träger liegend



CLT-Wand oder-Träger stehend

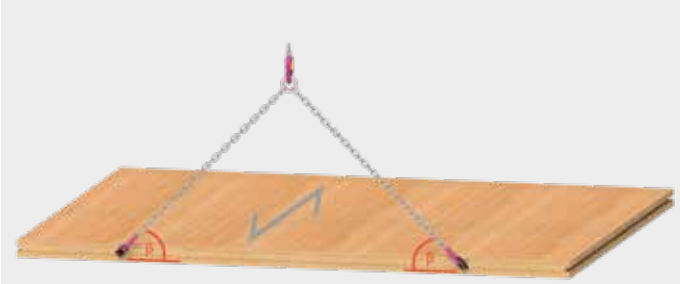
Hinweise:

- Grundlage der Tabellen ist die gutachtliche Stellungnahme (Expert's Report - Evalation Report) „Loadcarrying Capacity of Connections with E.u.r.o. Tec Lifting Anchors Hebeanker Hebefix Mini" von H.J. Blaß, 01.12.2020.
- Die Tabellen bilden den Lastfall „Anheben einer stehenden Wand oder eines Trägers" ab.
- Die Tabellenwerte gelten nur für Hebe- oder Montagezustände.
- Die Mindestquerschnittsdicke für Wände und Träger beträgt 100 mm.
- Der Mindestrandabstand der Verbinder parallel zur Bauteilebene beträgt 200 mm.
- Die Verbinder sind oberflächenbündig sowie rechtwinklig zu den Oberflächen der Schmalseiten und Seiten- oder Hirnholzflächen in die Mittelebene der Bauteile einzudrehen.
- Die Tabellenwerte gelten für charakteristische Rohdichten von mind. 350 kg/m³ für CLT bzw. 385 kg/m³ für BSH.
- Laut o. g. gutachtlichen Stellungnahme ist mindestens ein Schwingbeiwert von $\varphi = 2{,}0$ zu verwenden.
- Die in der Tabelle angegebenen Werte berücksichtigen einen Schwingbeiwert von $\varphi = 2{,}0$. Für abweichende Schwingbeiwerte sind die Tabellenwerte mit dem Faktor $2{,}0/\varphi$ zu multiplizieren.

# Wand oder Träger stehend: Anheben

| BSH-Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 396 |
| | | 45° | 642 |
| | | 60° | 928 |
| | | 75° | 929 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 464 |

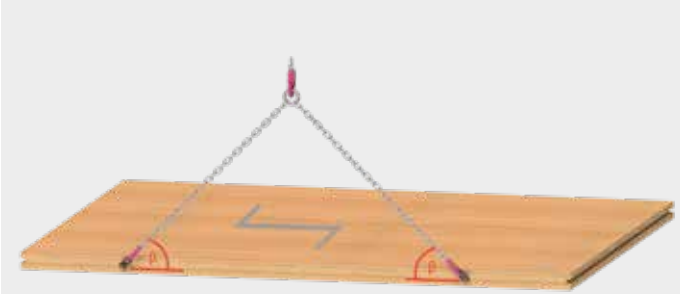
| BSH-Wand | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 163 |
| | | 45° | 279 |
| | | 60° | 468 |
| | | 75° | 864 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 743 |



BSH-Wand oder-Träger liegend, Faserverlauf: vertikal



BSH-Wand oder-Träger stehend, Faserverlauf: vertikal



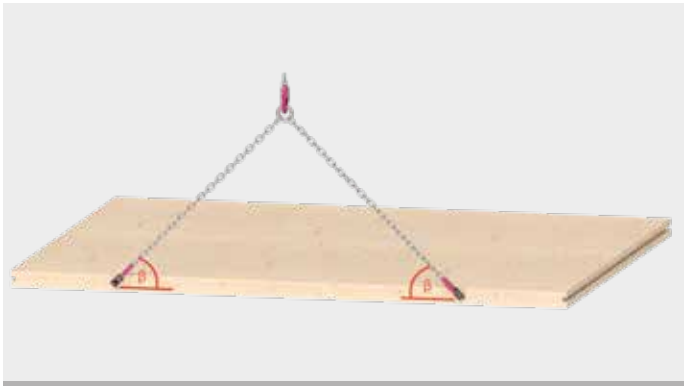
BSH-Wand oder-Träger liegend, Faserverlauf: horizontal



BSH-Wand oder-Träger stehend, Faserverlauf: horizontal

# Wand oder Träger stehend: Anheben

| CLT - Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Schmalfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 360 |
| | | 45° | 585 |
| | | 60° | 869 |
| | | 75° | 1196 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 688 |



CLT-Wand oder-Träger liegend



CLT-Wand oder-Träger stehend

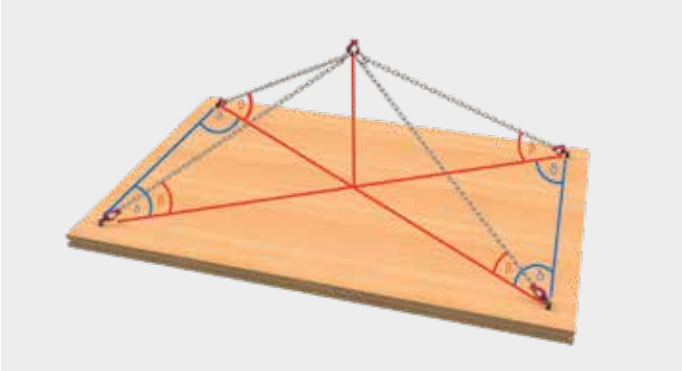
Hinweise:

- Grundlage der Tabellen ist die gutachtliche Stellungnahme (Expert's Report - Evalation Report) „Loadcarrying Capacity of Connections with E.u.r.o. Tec Lifting Anchors Hebeanker Hebefix Mini" von H.J. Blaß, 01.12.2020.
- Die Tabellen bilden den Lastfall „Anheben einer stehenden Wand oder eines Trägers" ab.
- Die Tabellenwerte gelten nur für Hebe- oder Montagezustände.
- Die Mindestquerschnittsdicke für Wände und Träger beträgt 100 mm.
- Der Mindestrandabstand der Verbinder parallel zur Bauteilebene beträgt 200 mm.
- Die Verbinder sind oberflächenbündig sowie rechtwinklig zu den Oberflächen der Schmalseiten und Seiten- oder Hirnholzflächen in die Mittelebene der Bauteile einzudrehen.
- Die Tabellenwerte gelten für charakteristische Rohdichten von mind. 350 kg/m³ für CLT bzw. 385 kg/m³ für BSH.
- Laut o. g. gutachtlichen Stellungnahme ist mindestens ein Schwingbeiwert von $\varphi = 2{,}0$ zu verwenden.
- Die in der Tabelle angegebenen Werte berücksichtigen einen Schwingbeiwert von $\varphi = 2{,}0$. Für abweichende Schwingbeiwerte sind die Tabellenwerte mit dem Faktor $2{,}0/\varphi$ zu multiplizieren.

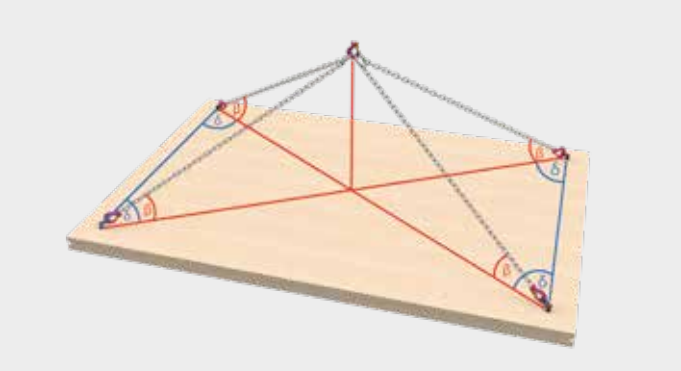
# Decke liegend Anheben

| BSH-Träger | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel | Grundrisswinkel | Gesamtgewicht [kg] |
| | | β | δ | bei 4 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker HebeFix Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 5° | 784 |
| | | | 15° | 731 |
| | | | 25° | 654 |
| | | | 35° | 581 |
| | | | 45° | 522 |
| | | | 60° | 461 |
| | | | 75° | 427 |
| | | 45° | 5° | 1273 |
| | | | 15° | 1196 |
| | | | 25° | 1082 |
| | | | 35° | 970 |
| | | | 45° | 877 |
| | | | 60° | 780 |
| | | | 75° | 726 |
| | | 60° | 5° | 1858 |
| | | | 15° | 1800 |
| | | | 25° | 1666 |
| | | | 35° | 1526 |
| | | | 45° | 1403 |
| | | | 60° | 1267 |
| | | | 75° | 1189 |
| | | 75° | 5° | 1858 |
| | | | 15° | 1858 |
| | | | 25° | 1859 |
| | | | 35° | 1858 |
| | | | 45° | 1858 |
| | | | 60° | 1858 |
| | | | 75° | 1858 |
| | | β | δ | bei 2 Strängen |
| | | 30° | 0° | 396 |
| | | | 90° | 208 |
| | | 45° | 0° | 642 |
| | | | 90° | 354 |
| | | 60° | 0° | 928 |
| | | | 90° | 582 |
| | | 75° | 0° | 929 |
| | | | 90° | 929 |
| | | β | δ | bei n Strängen |
| | | 90° | 0° | n x 464 |

| CLT-Decke | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder | Anschlagswinkel | Grundrisswinkel | Gesamtgewicht [kg] |
| | | β | δ | bei 4 Strängen |
| Seitenfläche | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 5° | 714 |
| | | | 15° | 665 |
| | | | 25° | 595 |
| | | | 35° | 529 |
| | | | 45° | 475 |
| | | | 60° | 419 |
| | | | 75° | 389 |
| | | 45° | 5° | 1161 |
| | | | 15° | 1091 |
| | | | 25° | 986 |
| | | | 35° | 884 |
| | | | 45° | 799 |
| | | | 60° | 710 |
| | | | 75° | 645 |
| | | 60° | 5° | 1727 |
| | | | 15° | 1648 |
| | | | 25° | 1524 |
| | | | 35° | 1394 |
| | | | 45° | 1281 |
| | | | 60° | 1155 |
| | | | 75° | 1061 |
| | | 75° | 5° | 2385 |
| | | | 15° | 2339 |
| | | | 25° | 2257 |
| | | | 35° | 2160 |
| | | | 45° | 2063 |
| | | | 60° | 1943 |
| | | | 75° | 1841 |
| | | β | δ | bei 2 Strängen |
| | | 30° | 0° | 721 |
| | | | 90° | 189 |
| | | 45° | 0° | 1171 |
| | | | 90° | 322 |
| | | 60° | 0° | 1738 |
| | | | 90° | 530 |
| | | 75° | 0° | 2392 |
| | | | 90° | 920 |
| | | β | δ | bei n Strängen |
| | | 90° | 0° | n x 688 |



BSH-Träger



CLT-Decke

Hinweise:

- Grundlage der Tabellen ist die gutachtliche Stellungnahme (Expert's Report - Evalation Report) „Loadcarrying Capacity of Connections with E.u.r.o. Tec Lifting Anchors Hebeanker Hebefix Mini" von H.J. Blaß, 01.12.2020.
- Die Tabellen bilden den Lastfall „Anheben einer stehenden Wand oder eines Trägers" ab.
- Die Tabellenwerte gelten nur für Hebe- oder Montagezustände.
- Die Mindestquerschnittsdicke für Wände und Träger beträgt 100 mm.
- Der Mindestrandabstand der Verbinder parallel zur Bauteilebene beträgt 200 mm.
- Die Verbinder sind oberflächenbündig sowie rechtwinklig zu den Oberflächen der Schmalseiten und Seiten- oder Hirnholzflächen in die Mittelebene der Bauteile einzudrehen.
- Die Tabellenwerte gelten für charakteristische Rohdichten von mind. 350 kg/m³ für CLT bzw. 385 kg/m³ für BSH.
- Laut o. g. gutachtlichen Stellungnahme ist mindestens ein Schwingbeiwert von $\varphi = 2{,}0$ zu verwenden.
- Die in der Tabelle angegebenen Werte berücksichtigen einen Schwingbeiwert von $\varphi = 2{,}0$. Für abweichende Schwingbeiwerte sind die Tabellenwerte mit dem Faktor $2{,}0/\varphi$ zu multiplizieren.

# Rundschlingen

Zum Heben empfindlicher Lasten

NEU in unserem Programm

## Rundschlinge

Tragfähigkeit 1000 kg

SAFE &WORK

| Art.-Nr. | Abmessung | Umfang [m] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 324040 | 1 m x 50 mm | 2 | 1000 | 1 |
| 324070 | 1,5 m x 50 mm | 3 | 1000 | 1 |




## Rundschlinge

Tragfähigkeit 2000 kg

SAFE &WORK

| Art.-Nr. | Abmessung | Umfang [m] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 324060 | 1 m x 55 mm | 2 | 2000 | 1 |
| 324080 | 1,5 m x 55 mm | 3 | 2000 | 1 |
| 324050 | 2 m x 55 mm | 4 | 2000 | 1 |




## Rundschlinge

Tragfähigkeit 3000 kg

SAFE &WORK

| Art.-Nr. | Abmessung | Umfang [m] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 324100 | 2 m x 65 mm | 4 | 3000 | 1 |



Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-14/0160

# IdeeFix

Der nicht sichtbare Holzverbinder




## Wofür einsetzbar?

- Als nicht sichtbare Holzverbindung
- Holz/Holz-Anschlüsse
- Nicht sichtbares Verbindungsmittel zur Herstellung von Anschlüssen zwischen Stütze und Träger oder Haupt- und Nebenträger

## Vorteile

- Hohe Lastaufnahme bei Zug- und Querkraft
- Nachspannbar/demontierbar
- Universell einsetzbar
- Geringe Holzschwächung
- Für ein- oder mehrreihige Serienanschlüsse

## Montage

- Schnelle und einfache Montage
- Systemschrauben im Lieferumfang enthalten
- Siehe Grafik auf Seite 192

**Hinweis:**
**Nur für vor freier Bewitterung geschützte Holzkonstruktionen in Nutzungsklasse 1 und 2 zugelassen.**

## IdeeFix 30




| Art.-Nr. | Durchmesser/Höhe [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 945390 | 30 | 25 |

Inkl. Vollgewinde-Schrauben 5,0 x 40 mm

## IdeeFix 40




| Art.-Nr. | Durchmesser/Höhe [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 944890 | 40 | 25 |

Inkl. Vollgewinde-Schrauben 6,0 x 60 mm

## IdeeFix 50



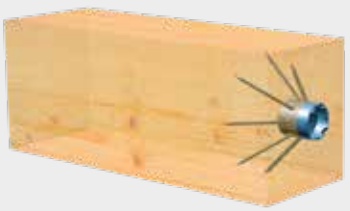

| Art.-Nr. | Durchmesser/Höhe [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 944896 | 50 | 25 |

Inkl. Vollgewinde-Schrauben 8,0 x 90 mm

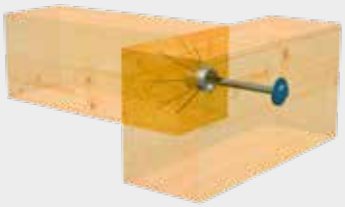
**1** Bohren



**2** Einstecken und im Lieferumfang enthaltene Schrauben einsetzen



**3** Konstruktion mit Bauschrauben fixieren, fertig!



Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-14/0160

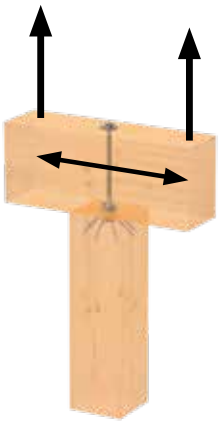
# Idee*Fix* 30/40/50

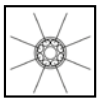
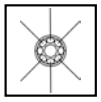
Technische Informationen







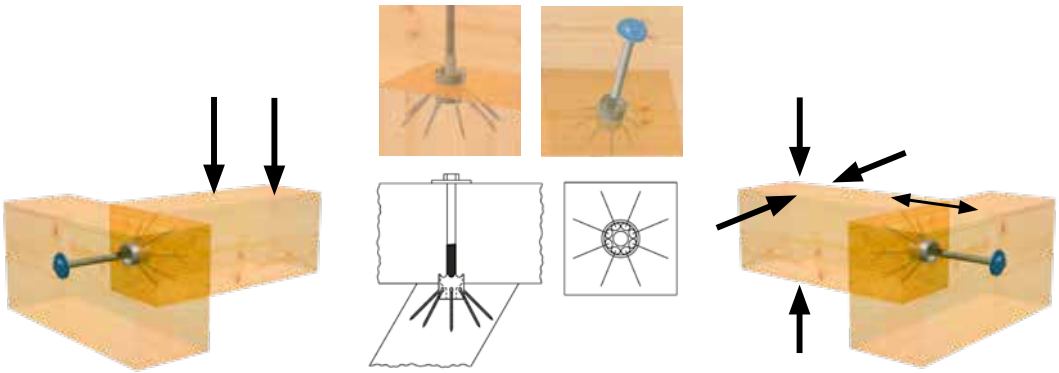


| Idee*Fix* | | | Holz Dimension | | Zuganschluss mit Verdrehsicherung | | Zapfenverbindung mit Verdrehsicherung | | Zugkraft mit Schraubenbolzen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abmessungen [mm] | | | mind. Querschnitt Stütze | | Bohrtiefe Stütze | Bohrtiefe Querholz | Bohrtiefe Stütze | Bohrtiefe Querholz | zul. Werte | char. Werte | Schraubbild |
| $d_c$ | $a_g$ | $v_c$ | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | $N_{ze.}$ [kN] | $R_{1,1,k}$ [kN] | STK |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 80 | 27 | - | 20 | 7 | 7,62 | 17,33 |  |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 120 | 35 | - | 25 | 10 | 12,65 | 28,79 | |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 160 | 45 | - | 30 | 15 | 20,81 | 47,35 | |
| 30 | M12 | 3 | 60 | 80 | 27 | - | 20 | 7 | 5,71 | 13,00 |  |
| 40 | M16 | 5 | 80 | 120 | 35 | - | 25 | 10 | 9,49 | 21,59 | |
| 50 | M20 | 5 | 120 | 160 | 45 | - | 30 | 15 | 15,61 | 35,51 | |
| 30 | M12 | 3 | 40 | 80 | 27 | - | 20 | 7 | 3,81 | 8,67 |  |
| 40 | M16 | 5 | 60 | 120 | 35 | - | 25 | 10 | 6,33 | 14,39 | |
| 50 | M20 | 5 | 80 | 160 | 45 | - | 30 | 15 | 10,41 | 23,67 | |
| 30 | M12 | 3 | 60 | 60 | 27 | - | 20 | 7 | 3,81 | 8,67 |  |
| 40 | M16 | 5 | 80 | 80 | 35 | - | 25 | 10 | 6,33 | 14,39 | |
| 50 | M20 | 5 | 120 | 120 | 45 | - | 30 | 15 | 10,41 | 23,67 | |

$d_c$ ist der Durchmesser und die Gesamthöhe des Verbinders
$a_g$ ist das metrische Anschlussgewinde des Verbinders
$v_c$ ist die Höhe der intergrierten Verdrehsicherung
System - Vollgewindeschraube GoFix® FK IF 30 5,0 x 40 mm - IF 40 6,0 x 60 mm - IF 50 8,0 x 90 mm
Das Zusammenziehen der Verbindungen erfolgt durch eine Gewindestange oder Bauschraube mit einer Unterlegscheibe DIN 440 R
Zuganschluss als Zapfenverbindung bei gleichzeitiger Aufnahme von Querkräften
$R_k$ charakteristischer Wert bemessen nach DIN 1052:2004-08 Holz $p_k$ 380 kg/m³ Nze. empfohlene zulässige Belastung $R_k$ x 0,8 $k_{mod}$ : 1,3 ym : 1,4. Faktor 1,4 durchschnittl. Lastsicherheitsbeiwert

Achtung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

# Haupt-/Nebenträger

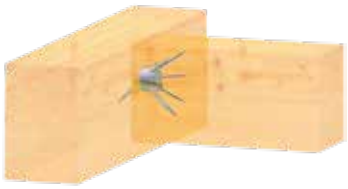
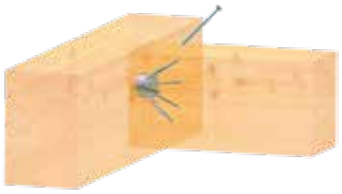
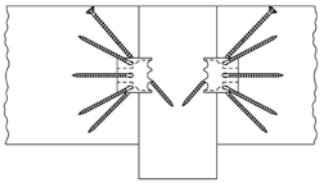
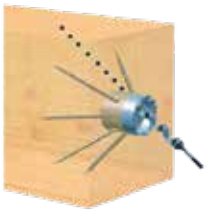


| IdeeFix | | | Holz Dimension | | Holz Dimension | | Haupt-Nebenträger mit Verdrehsicherung | | Tragkraft mit Schraubenbolzen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abmessungen [mm] | | | mind. Querschnitt Nebenträger | | mind. Querschnitt Hauptträger | | Bohrtiefe NT | Bohrtiefe HT | zul. Werte | char. Werte | Schraubbild |
| $d_t$ | $a_g$ | $v_t$ | b [mm] | h [mm] | b [mm] | h [mm] | [mm] | [mm] | $V_{ze.}$ [kN] | $R_{23,k}$ [kN] | STK |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 80 | 80 | 80 | 20 | 7 | 4,32 | 8,94 | |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 120 | 120 | 120 | 25 | 10 | 6,98 | 14,66 | |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 160 | 160 | 160 | 30 | 15 | 10,88 | 21,09 | |
| 30 | M12 | 3 | 60 | 80 | 60 | 80 | 20 | 7 | 3,50 | 7,97 | |
| 40 | M16 | 5 | 80 | 120 | 80 | 120 | 25 | 10 | 5,63 | 12,80 | |
| 50 | M20 | 5 | 120 | 160 | 120 | 160 | 30 | 15 | 8,65 | 19,68 | |
| 30 | M12 | 3 | 40 | 80 | 40 | 80 | 20 | 7 | 3,50 | 7,97 | |
| 40 | M16 | 5 | 60 | 120 | 60 | 120 | 25 | 10 | 5,63 | 12,80 | |
| 50 | M20 | 5 | 80 | 160 | 80 | 160 | 30 | 15 | 8,65 | 19,68 | |
| 30 | M12 | 3 | 60 | 60 | 60 | 60 | 20 | 7 | 3,50 | 7,97 | |
| 40 | M16 | 5 | 80 | 80 | 80 | 80 | 25 | 10 | 5,63 | 12,80 | |
| 50 | M20 | 5 | 120 | 120 | 120 | 120 | 30 | 15 | 8,65 | 19,68 | |

$d_t$ ist der Durchmesser und die Gesamthöhe des Verbinders
$a_g$ ist das metrische Anschlussgewinde des Verbinders
$v_t$ ist die Höhe der intergrierten Verdrehsicherung
System - Vollgewindeschraube GoFix® FK IF 30 5,0 x 40 mm - IF 40 6,0 x 60 mm - IF 50 8,0 x 90 mm
Das Zusammenziehen der Verbindungen erfolgt durch eine Gewindestange oder Bauschraube mit einer Unterlegscheibe DIN 440 R
HT - NT Anschluss Zapfenverbindung bei gleichzeitiger Aufnahme von Zugkräften
$R_k$ charakteristischer Wert bemessen nach DIN 1052:2004-08 Holz $p_k$ 380 kg/m³ Nze. empfohlene zulässige Belastung $R_k$ x 0,8 $k_{mod}$ : 1,3 ym : 1,4. Faktor 1,4 durchschnittl. Lastsicherheitsbeiwert

Achtung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

# Beidseitiger Haupt-/Nebenträger mit Fixierschraube

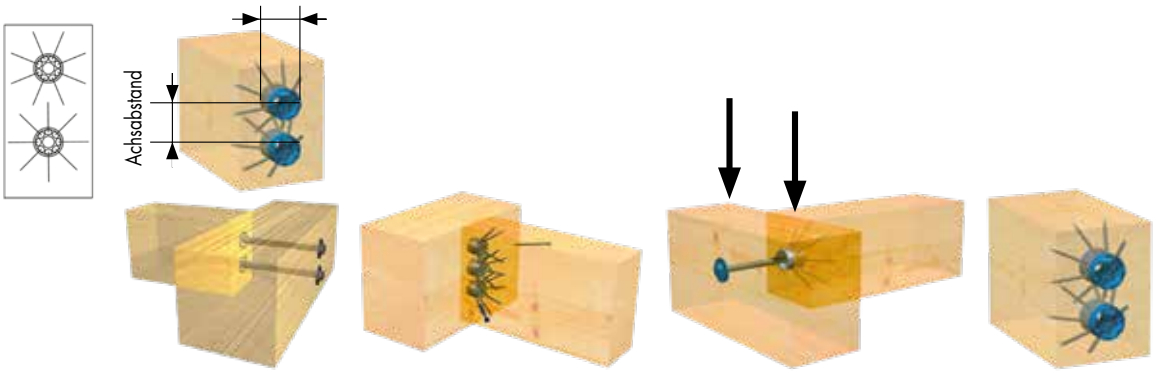





| IdeeFix | | | Holz Dimension | | Holz Dimension | | Haupt-Nebenträger mit Verdrehsicherung | | Tragkraft mit Schraubenbolzen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abmessungen [mm] | | | mind. Querschnitt Nebenträger | | mind. Querschnitt Hauptträger | | Bohrtiefe NT | Bohrtiefe HT | zul. Werte | char. Werte | Schraubbild |
| $d_c$ | $a_g$ | $v_c$ | b [mm] | h [mm] | b [mm] | h [mm] | [mm] | [mm] | $V_{ze.}$ [kN] | $R_{23,k}$ [kN] | STK |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 80 | 80 | 80 | 20 | 10 | 2,34 | 5,32 | |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 120 | 120 | 120 | 25 | 15 | 3,60 | 8,19 | |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 160 | 160 | 160 | 30 | 20 | 5,03 | 11,44 | |
| 30 | M12 | 3 | 60 | 80 | 60 | 80 | 20 | 10 | 2,34 | 5,32 | |
| 40 | M16 | 5 | 80 | 120 | 80 | 120 | 25 | 15 | 3,60 | 8,19 | |
| 50 | M20 | 5 | 120 | 160 | 120 | 160 | 30 | 20 | 5,03 | 11,44 | |
| 30 | M12 | 3 | 40 | 80 | 40 | 80 | 20 | 10 | 2,34 | 5,32 | |
| 40 | M16 | 5 | 60 | 120 | 60 | 120 | 25 | 15 | 3,60 | 8,19 | |
| 50 | M20 | 5 | 80 | 160 | 80 | 160 | 30 | 20 | 5,03 | 11,44 | |
| 30 | M12 | 3 | 60 | 60 | 60 | 60 | 20 | 10 | 2,34 | 5,32 | |
| 40 | M16 | 5 | 80 | 80 | 80 | 80 | 25 | 15 | 3,60 | 8,19 | |
| 50 | M20 | 5 | 120 | 120 | 120 | 120 | 30 | 20 | 5,03 | 11,44 | |

$d_c$ ist der Durchmesser und die Gesamthöhe des Verbinders
$a_g$ ist das metrische Anschlussgewinde des Verbinders
$v_c$ ist die Höhe der intergrierten Verdrehsicherung
System - Vollgewindeschraube GoFix® FK IF 30 5,0 x 40 mm - IF 40 6,0 x 60 mm - IF 50 8,0 x 90 mm
Lagesicherung durch Holzbauschrauben GoFix® SK IF 30 5,0 x 100 mm, IF 40 6,0 x 140 mm, IF 50 8,0 x 160 mm
HT - NT Anschluss Zapfenverbindung für beidseitigen Anschluss von Nebenträger
$R_k$ charakteristischer Wert bemessen nach DIN 1052:2004-08 Holz $p_k$ 380 kg/m³ Nze. empfohlene zulässige Belastung $R_k$ x 0,8 $k_{mod}$ : 1,3 ym : 1,4. Faktor 1,4 durchschnittl. Lastsicherheitsbeiwert

Achtung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

# Haupt-/Nebenträger – Mehrfachanschluss einreihig

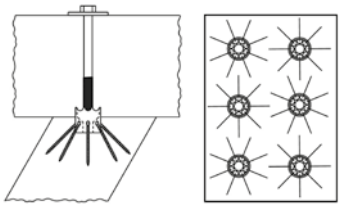
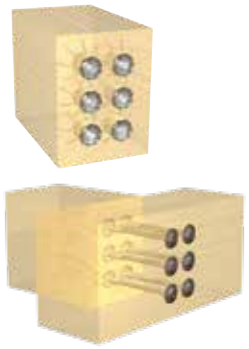
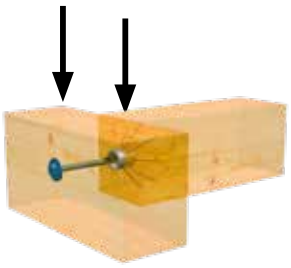



| IdeeFix | | | Holz Dimension | | Rand- und Achsabstand | | Haupt-Nebenträger Mehrfachanschluss | | Tragkraft einreihig | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abmessungen [mm] | | | mind. Querschnitt Nebenträger | | Rand-Abstand | Achs-Abstand | Bohrtiefe NT | Bohrtiefe HT | zul. Werte | char. Werte | Anzahl Verbinder |
| $d_c$ | $a_g$ | $v_c$ | b [mm] | h [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | $V_{ze.}$ [kN] | $R_{23,k}$ [kN] | STK |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 80 | 50 | 50 | 20 | 7 | 4,32 | 8,94 | 1 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 120 | 60 | 60 | 25 | 10 | 6,98 | 14,66 | 1 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 160 | 80 | 80 | 30 | 15 | 10,88 | 21,09 | 1 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 150 | 50 | 50 | 20 | 10 | 8,64 | 17,88 | 2 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 180 | 60 | 60 | 25 | 15 | 13,96 | 29,32 | 2 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 240 | 80 | 80 | 30 | 20 | 21,76 | 42,18 | 2 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 200 | 50 | 50 | 20 | 10 | 12,96 | 26,82 | 3 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 240 | 60 | 60 | 25 | 15 | 20,94 | 43,98 | 3 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 320 | 80 | 80 | 30 | 20 | 32,64 | 63,27 | 3 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 250 | 50 | 50 | 20 | 10 | 17,28 | 35,76 | 4 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 300 | 60 | 60 | 25 | 15 | 27,92 | 58,64 | 4 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 400 | 80 | 80 | 30 | 20 | 43,52 | 84,36 | 4 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 300 | 50 | 50 | 20 | 10 | 21,60 | 44,70 | 5 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 360 | 60 | 60 | 25 | 15 | 34,90 | 73,30 | 5 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 480 | 80 | 80 | 30 | 20 | 54,40 | 105,45 | 5 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 350 | 50 | 50 | 20 | 10 | 25,92 | 53,64 | 6 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 420 | 60 | 60 | 25 | 15 | 41,88 | 87,96 | 6 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 560 | 80 | 80 | 30 | 20 | 65,28 | 126,54 | 6 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 400 | 50 | 50 | 20 | 10 | 30,24 | 62,58 | 7 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 480 | 60 | 60 | 25 | 15 | 48,86 | 102,62 | 7 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 640 | 80 | 80 | 30 | 20 | 76,16 | 117,63 | 7 |
| 30 | M12 | 3 | 80 | 450 | 50 | 50 | 20 | 10 | 34,56 | 71,52 | 8 |
| 40 | M16 | 5 | 120 | 540 | 60 | 60 | 25 | 15 | 55,84 | 117,28 | 8 |
| 50 | M20 | 5 | 160 | 720 | 80 | 80 | 30 | 20 | 87,04 | 168,72 | 8 |

$d_c$ ist der Durchmesser und die Gesamthöhe des Verbinders
$a_g$ ist das metrische Anschlussgewinde des Verbinders
$v_c$ ist die Höhe der intergrierten Verdrehsicherung , System - Vollgewindeschraube GoFix® FK
IF 30 5,0 x 40 mm - IF 40 6,0 x 60 mm - IF 50 8,0 x 90 mm
Das Zusammenziehen der Verbindungen erfolgt durch eine Gewindestange oder Bauschraube mit einer Unterlegscheibe DIN 440 R
HT - NT Anschluss Zapfenverbindung bei gleichzeitiger Aufnahme von Zugkräften
$R_k$ charakteristischer Wert bemessen nach DIN 1052:2004-08 Holz $p_k$ 380 kg/m³ Nze. empfohlene zulässige Belastung $R_k$ x 0,8 $k_{mod}$ : 1,3 ym : 1,4. Faktor 1,4 durchschnittl. Lastsicherheitsbeiwert

Achtung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

# Haupt-/Nebenträger – Mehrfachanschluss zweireihig


| IdeeFix | | | Holz Dimension | | Rand- und Achsabstand | | Haupt-Nebenträger Mehrfachanschluss | | Tragkraft Doppelreihig | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abmessungen [mm] | | | mind. Querschnitt Nebenträger | | Rand-Abstand | Achs-Abstand | Bohrtiefe NT | Bohrtiefe HT | zul. Werte | char. Werte | Anzahl Verbinder |
| $d_c$ | $a_g$ | $v_c$ | b [mm] | h [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | $V_{ze.}$ [kN] | $R_{23,k}$ [kN] | STK |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 80 | 50 | 50 | 20 | 10 | 8,64 | 17,88 | 2 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 120 | 60 | 60 | 25 | 15 | 13,96 | 29,32 | 2 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 160 | 80 | 80 | 30 | 20 | 21,76 | 42,18 | 2 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 150 | 50 | 50 | 20 | 10 | 17,28 | 35,76 | 4 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 180 | 60 | 60 | 25 | 15 | 27,92 | 58,64 | 4 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 240 | 80 | 80 | 30 | 20 | 43,52 | 84,36 | 4 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 200 | 50 | 50 | 20 | 10 | 25,92 | 53,64 | 6 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 240 | 60 | 60 | 25 | 15 | 41,88 | 87,96 | 6 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 320 | 80 | 80 | 30 | 20 | 65,28 | 126,54 | 6 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 250 | 50 | 50 | 20 | 10 | 34,56 | 71,52 | 8 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 300 | 60 | 60 | 25 | 15 | 55,84 | 117,28 | 8 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 400 | 80 | 80 | 30 | 20 | 87,04 | 168,72 | 8 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 300 | 50 | 50 | 20 | 10 | 43,20 | 89,40 | 10 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 360 | 60 | 60 | 25 | 15 | 69,80 | 146,60 | 10 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 480 | 80 | 80 | 30 | 20 | 108,80 | 210,90 | 10 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 350 | 50 | 50 | 20 | 10 | 51,84 | 107,28 | 12 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 420 | 60 | 60 | 25 | 15 | 83,76 | 175,92 | 12 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 560 | 80 | 80 | 30 | 20 | 130,56 | 253,08 | 12 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 400 | 50 | 50 | 20 | 10 | 60,48 | 125,16 | 14 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 480 | 60 | 60 | 25 | 15 | 97,72 | 205,24 | 14 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 640 | 80 | 80 | 30 | 20 | 152,32 | 295,26 | 14 |
| 30 | M12 | 3 | 150 | 450 | 50 | 50 | 20 | 10 | 69,12 | 143,04 | 16 |
| 40 | M16 | 5 | 180 | 540 | 60 | 60 | 25 | 15 | 111,68 | 234,56 | 16 |
| 50 | M20 | 5 | 240 | 720 | 80 | 80 | 30 | 20 | 174,08 | 337,44 | 16 |

$d_c$ ist der Durchmesser und die Gesamthöhe des Verbinders
$a_g$ ist das metrische Anschlussgewinde des Verbinders
$v_c$ ist die Höhe der intergrierten Verdrehsicherung
System - Vollgewindeschraube GoFix® FK IF 30 5,0 x 40 mm - IF 40 6,0 x 60 mm - IF 50 8,0 x 90 mm
Das Zusammenziehen der Verbindungen erfolgt durch eine Gewindestange oder Bauschraube mit einer Unterlegscheibe DIN 440 R
HT - NT Anschluss Zapfenverbindung bei gleichzeitiger Aufnahme von Zugkräften
$R_k$ charakteristischer Wert bemessen nach DIN 1052:2004-08 Holz $\rho_k$ 380 kg/m³ Nze. empfohlene zulässige Belastung $R_k$ x 0,8 $k_{mod}$ : 1,3 ym : 1,4. Faktor 1,4 durchschnittl. Lastsicherheitsbeiwert

Achtung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

# PediX-Stützenfüße

Schnell montiert und besonders tragfähig

ETA CE
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-13/0550

## Wofür einsetzbar?

- Für die Verankerung von Holzpfosten von Holzkonstruktionen auf Betonfundamenten
- Carports, Vordächer, Terrassenüberdachungen
- In den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1 einsetzbar

## Vorteile

- Einfache Montage ohne Fräsarbeiten
- Nachträglich höhenverstellbar bis zu 50, 100 bzw. 150 mm
- Der PediX 300+150 und der PediX 300+150 HV ermöglichen die erhöhten Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz nach DIN 68800-2
- Hohe Tragfähigkeit gemäß ETA-13/0550
- Zusätzlicher konstruktiver Holzschutz durch Dichtung am Hirnholz
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- Baustahl S235JR (ST37-2) feuerverzinkt
- Erfüllt die Anforderungen des konstruktiven Holzschutzes und erhöht damit die Langlebigkeit der Holzkonstruktion (Schutz vor Spritzwasser)

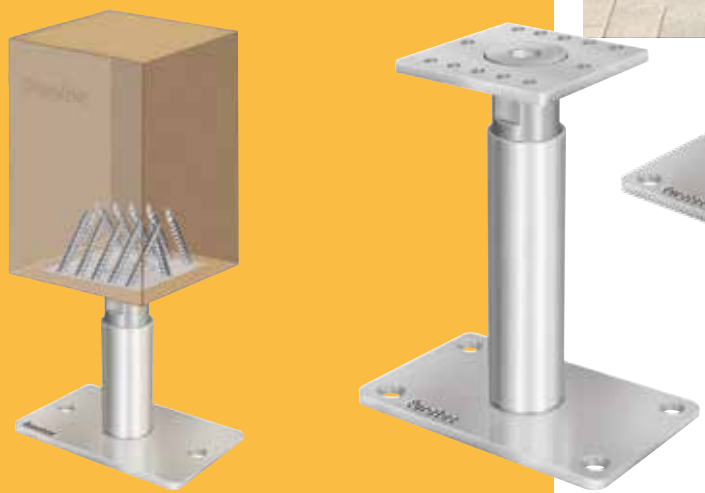
## Montage

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Lieferung inkl. 12 St. A2 Vollgewindeschrauben 5,0 x 80 mm



**Passend dazu:**
**Rock 6kt Bi-Metall A2 10,5 x 95 mm**
**Art.-Nr.: 110355**
Nähere Informationen finden Sie auf Seite 390


© mdb - stock.adobe.com



Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-13/0550

# Pedix-Stützenfüße

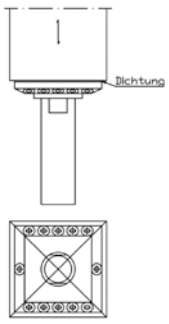
Technische Daten

| Bezeichnung | Art.-Nr. | Höhenverstellung im montierten Zustand | Min. Querschnitt Stütze | Abmessungen Grundplatte | Tragfähigkeit (Druck) | Zugtrag-fähigkeit | Querkrafttrag-fähigkeit[1)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stützenfüße auf Beton** | | [mm] | [mm] | H x L x B [mm] | $N_{c,d}$ [kN] | $N_{t,d}$ [kN] | $V_{R,d}$ [kN] | Stück |
| PediX 140+50 | 904681 | 140 - 190 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 48,0 | 9,2 | – | 4 |
| PediX 190+100 | 904682 | 190 - 290 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 30,9 | 9,2 | – | 4 |
| PediX 300+150 | 904689 | 300 - 450 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 16,2 | 9,2 | – | 4 |
| PediX 140+50 HV | 904681-HV | 140 - 190 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 48,0 | 9,2 | 3,5 | 4 |
| PediX 190+100 HV | 904682-HV | 190 - 290 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 35,4 | 9,2 | 2,9 | 4 |
| PediX 300+150 HV | 904689-HV | 300 - 450 | 100 x 100 | 8 x 160 x 100 | 34,5 | 8,6 | 2,3 | 4 |
| **Stützenfüße in Beton** | | Höhenverstellbarkeit [mm] | [mm] | H x L x B [mm] | $N_{c,d}$ [kN] | $N_{t,d}$ [kN] | $V_{R,d}$ [kN] | Stück |
| PediX B500 | 904683 | – | 100 x 100 | – | 49,0 | 24 | 4,6 | 4 |
| PediX B500+50 | 904686 | 50 | 100 x 100 | – | 44,9 | 23 | – | 4 |

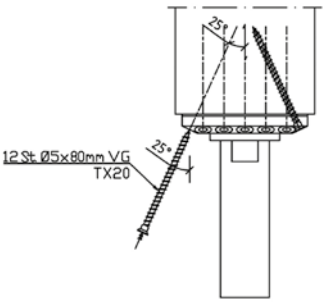
1) Die Querkrafttragfähigkeit muss gem. der ETA-13-/0550 mit der Druck- und Zugkraft überlagert werden und kann so zu geringeren Tragfähigkeiten führen.

Achtung: Die angegebenen Werte stellen Planungshilfen dar. Sie gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

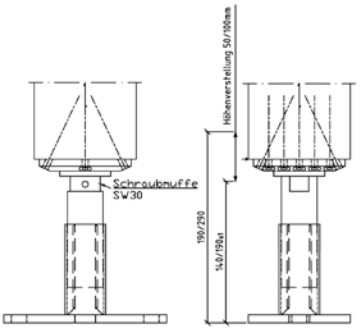
## Montagehinweis: Ausführlichere Informationen finden Sie in unserer Montageanleitung.




Der Stützenfuß PediX kann einfach am Hirnholzschnitt angebracht werden: Die Dichtung auf den Stützenfuß legen und beide Teile zentrisch auf der Hirnholzfläche platzieren. Hinweis: Zur leichteren Montage können Fußplatte und Abdeckhülse abgeschraubt werden.




Nach der Zentrierung der Kopfplatte können die mitgelieferten 12 A2 Vollgewindeschrauben 5,0 x 80 mm in einem Winkel von 25° ohne Vorbohren montiert werden.




Die Schutzhülse und die Fußplatte können nach der Montage aller Schrauben wieder montiert werden. Nach dem Aufrichten der Stütze mit dem montierten Stützenfuß kann dieser auf einem Betonfundament mit 2 oder 4 Dübelankern oder Betonschrauben verankert werden. Mit einem Maulschlüssel SW30 kann der Fuß im eingebauten Zustand an der Muffe in der Höhe verstellt werden.

Achtung: Den Stützenfuß nicht höher als 190, 290 bzw. 450 mm schrauben!

# PediX Easy 135+65 / 200+100

## PediX Easy 135+65 / 200+100



| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung Grundplatte [mm][a)] | Höhenverstellung im montierten Zustand | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 904678 | PediX Easy 135+65 | 160 x 100 x 6 | 135 - 200 | 4 |
| 904684 | PediX Easy 200+100 | 160 x 100 x 6 | 200 - 300 | 4 |

a) Länge x Breite x Höhe
* Lieferung inkl. 12 Stk. A2-Vollgewindeschrauben Ø 5,0 x 80 mm je Pfostenträger





### Vorteile / Eigenschaften

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- In den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1 einsetzbar
- Es können zusätzlich Horizontallasten aufgenommen werden

### Beschreibung

Der PediX Easy 135+65 und PediX Easy 200+100 sind Pfostenträger für leichte Holzkonstruktionen, die die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz erfüllen. Sie können ohne weitere Abbundarbeiten und Vorbohren mit Vollgewindeschrauben auf das Hirnholz montiert werden. Nach der Montage sind die Stützenfüße weiterhin 65 mm bzw. 100 mm höhenverstellbar. Konstruktionsbedingte Fertigungstoleranzen und eine nachträgliche Setzung der Einzelfundamente können durch die Höhenverstellbarkeit ausgeglichen werden. Der PediX Easy 135+65 und PediX Easy 200+100 kann zusätzlich Horizontallasten aufnehmen. Die Dauerhaftigkeit des Fußes wird durch eine Zink-Nickel Beschichtung gewährleistet.

# PediX Duo 150+45 / 190+80

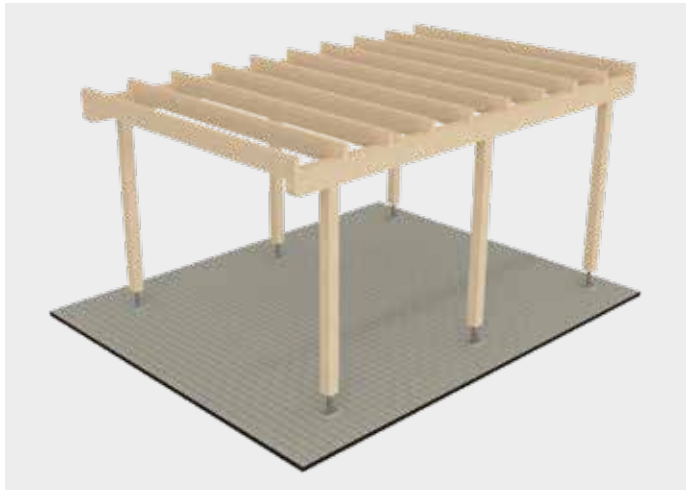
## PediX Duo 150+45 / 190+80



| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung Grundplatte [mm][a)] | Höhenverstellung im montierten Zustand | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 904679 | PediX Duo 150+45 | 160 x 100 x 8 | 150 - 195 | 4 |
| 904680 | PediX Duo 190+80 | 160 x 100 x 8 | 190 - 270 | 4 |

a) Länge x Breite x Höhe
* Lieferung inkl. 12 Stk. A2-Vollgewindeschrauben Ø 5,0 x 80 mm je Pfostenträger





### Vorteile / Eigenschaften

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Sehr einfache Montage der Stützenfüße und der Konstruktion durch Bajonettverschluss
- 2-geteilter Aufbau
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- In den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 nach DIN EN 1995-1-1 einsetzbar



### Beschreibung

Der PediX Duo 150+45 und PediX Duo190+80 sind Pfostenträger für leichte Holzkonstruktionen, die die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz erfüllen.
Die Dauerhaftigkeit der Füße wird durch eine Zink-Nickel Beschichtung gewährleistet.
Die Stützenfüße können ohne weitere Abbundarbeiten und Vorbohren mit Vollgewindeschrauben auf das Hirnholz der Stütze montiert werden. Der große Vorteil der verstellbaren Stützenfüße ist der 2-geteilte Aufbau. Mit Hilfe des Bajonettverschlusses ist eine sehr einfache Montage des oberen Teiles mit der montierten Stütze und dem verankerten Unterteil möglich. Durch Einstecken und Hochziehen des Verschlusses wird die Verbindung verriegelt. Die so hergestellte Verbindung kann sogar Zugkräfte von der Stütze in das Fundament übergeben. Nach der Montage ist der Stützenfuß weiterhin 45 mm bzw. 80 mm höhenverstellbar. Bei weiteren Fragen zur Montage schauen Sie bitte in unsere Montageanleitung oder wenden Sie sich an unsere Abteilung Anwendungstechnik (Technik@eurotec.team).

# BRUTUS Gewindestange

Vollgewindestange zur Querzugverstärkung von Leimhölzern

ETA CE
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

## Wofür einsetzbar?

- Für große Holzbauteile wie z. B. Hallenbinder
- Für den Einsatz im Neubau und Bestand
- Neubau großer Spannweiten bzw. schlankere Holzquerschnitte

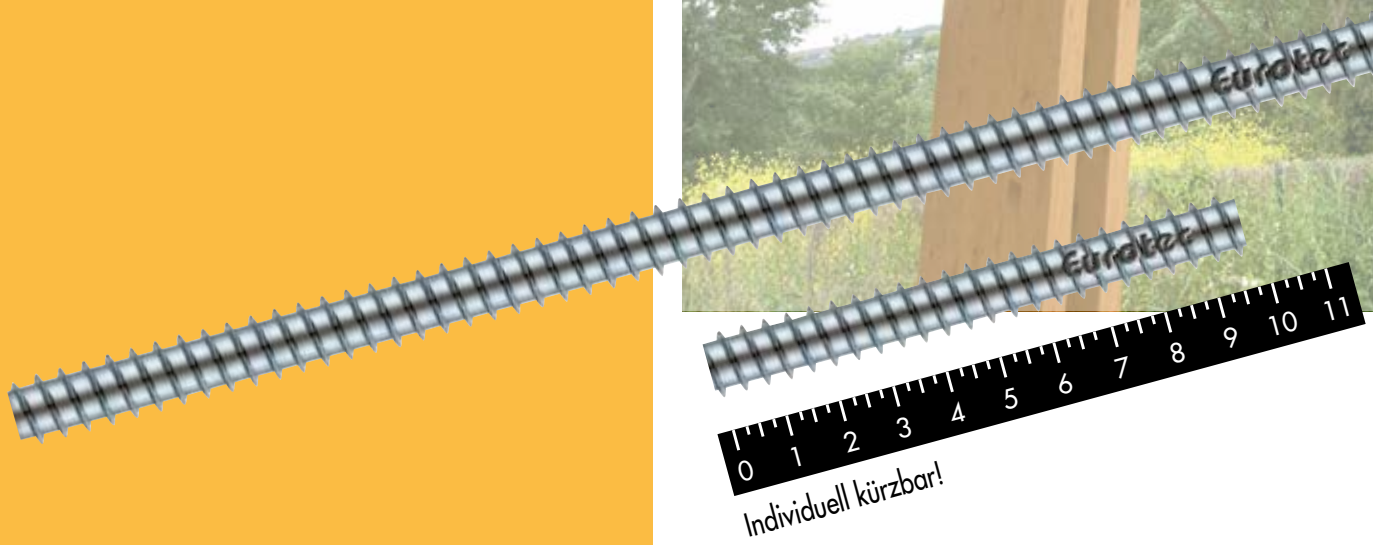
## Vorteile

- BRUTUS Gewindestangen nehmen die Querzugkräfte auf
- Querzugverstärkung
  → von Hallenbindern
  → an Ausklinkungen und Durchbrüchen
  → an Queranschlüssen

## Montage

- BRUTUS Gewindestangen auf die gewünschte Länge kürzen
- Bohrloch mit 13 mm vorbohren
- Bei der Erstellung der Bohrlöcher ist darauf zu achten, dass diese nicht verlaufen




Individuell kürzbar!

## BRUTUS Gewindestange

Stahl 8.8, Stahl verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 945247 | 16 x 3000 | 1 |

**Abkürz-Service**
Wir schneiden Ihre Gewindestange individuell zu

**Was müssen Sie berücksichtigen**
- Vorbohren auf Ø 13 mm
- Bei langen Bohrlöchern kann der Bohrer verlaufen

## Eindrehwerkzeug

**Passend dazu**



| Art.-Nr. | VPE |
|---|---|
| 945318 | 1 |

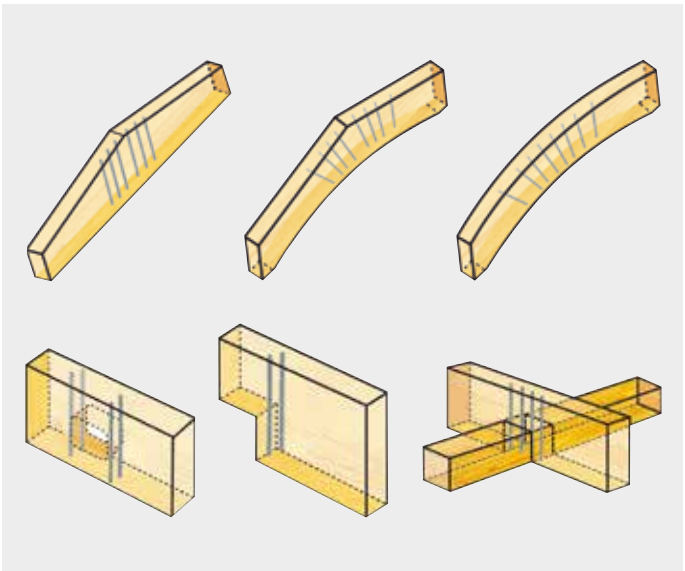
## BRUTUS Bohrsystem



geeignet für das Vorbohren der BRUTUS Gewindestange

| Art.-Nr. | VPE |
|---|---|
| 945279 | 1 |





# KonstruX Vollgewindeschraube

Die leistungsstarke Lösung für Neubau und Sanierung

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

## Wofür einsetzbar?

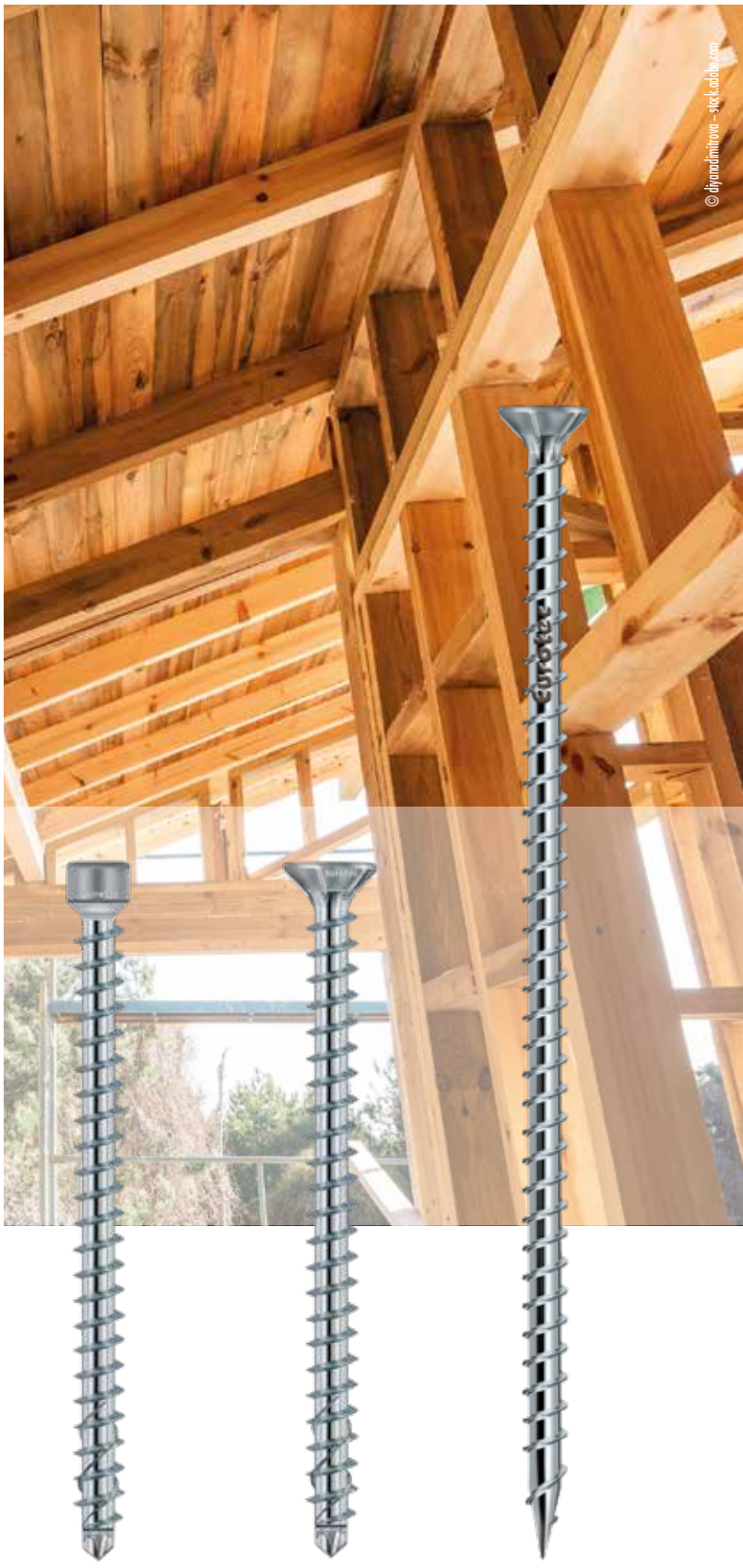
- Für alle tragenden Verbindungen im Holzbau
- Ingenieurholzbau
- Zimmerhandwerk
- Holzrahmenbau
- Holzelementbau
- Hallenbau
- Sanierung von Geschossdecken etc.

## Eigenschaften

- Höchste Kraftübertragung
- Hoher Feuerwiderstand
- Keine Wärmebrücken

## Vorteile

- Hoher Ausziehwiderstand
- Starke Verbindung
- Maximierung der Tragfähigkeit
- Zeit- und kostensparende Alternative
- Nicht sichtbare Anschlüsse
- Nach Zulassung/ETA kein Vorbohren erforderlich
  (Ab Schraubenlängen ≥ 245 mm empfehlenswert)




**KonstruX ST**
**Zylinderkopf verzinkt**

**KonstruX ST**
**Senkkopf verzinkt**

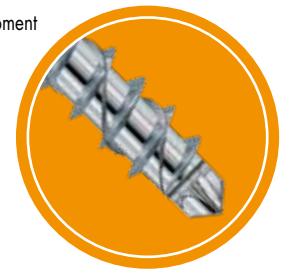
**KonstruX**
**Senkkopf verzinkt**

## KonstruX ST Vollgewindeschraube

Zylinderkopf, verzinkt



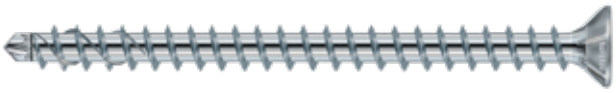
**Vorteile der Bohrspitze**
- Verringertes Einschraubdrehmoment
- Höherer Ausziehwiderstand



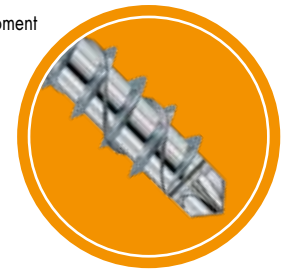
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 904808 | 6,5 x 80 | TX30 | 100 |
| 904809 | 6,5 x 100 | TX30 | 100 |
| 904810 | 6,5 x 120 | TX30 | 100 |
| 904811 | 6,5 x 140 | TX30 | 100 |
| 904812 | 6,5 x 160 | TX30 | 100 |
| 904813 | 6,5 x 195 | TX30 | 100 |
| 904825 | 8,0 x 155 | TX40 | 50 |
| 904826 | 8,0 x 195 | TX40 | 50 |
| 904827 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 904828 | 8,0 x 245 | TX40 | 50 |
| 904834 | 8,0 x 270 | TX40 | 50 |
| 904829 | 8,0 x 295 | TX40 | 50 |
| 904830 | 8,0 x 330 | TX40 | 50 |
| 904831 | 8,0 x 375 | TX40 | 50 |
| 904832 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |
| 944804 | 8,0 x 430 | TX40 | 50 |
| 944805 | 8,0 x 480 | TX40 | 50 |
| 944806 | 8,0 x 530 | TX40 | 50 |
| 944807 | 8,0 x 580 | TX40 | 50 |
| 904815 | 10,0 x 300 | TX50 | 25 |
| 904816 | 10,0 x 330 | TX50 | 25 |
| 904817 | 10,0 x 360 | TX50 | 25 |
| 904818 | 10,0 x 400 | TX50 | 25 |
| 904819 | 10,0 x 450 | TX50 | 25 |
| 904820 | 10,0 x 500 | TX50 | 25 |
| 904821 | 10,0 x 550 | TX50 | 25 |
| 904822 | 10,0 x 600 | TX50 | 25 |

## KonstruX ST Vollgewindeschraube

Senkkopf, verzinkt



**Vorteile der Bohrspitze**
- Verringertes Einschraubdrehmoment
- Höherer Ausziehwiderstand



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 904857 | 6,5 x 80 | TX30 | 100 |
| 904858 | 6,5 x 100 | TX30 | 100 |
| 904859 | 6,5 x 120 | TX30 | 100 |
| 904860 | 6,5 x 140 | TX30 | 100 |
| 904790 | 8,0 x 95 | TX40 | 50 |
| 904791 | 8,0 x 125 | TX40 | 50 |
| 904792 | 8,0 x 155 | TX40 | 50 |
| 904793 | 8,0 x 195 | TX40 | 50 |
| 904794 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 904795 | 8,0 x 245 | TX40 | 50 |
| 904796 | 8,0 x 270 | TX40 | 50 |
| 904797 | 8,0 x 295 | TX40 | 50 |
| 904798 | 8,0 x 330 | TX40 | 50 |
| 904799 | 8,0 x 375 | TX40 | 50 |
| 904800 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |
| 904801 | 8,0 x 430 | TX40 | 50 |
| 904802 | 8,0 x 480 | TX40 | 50 |
| 904803 | 8,0 x 545 | TX40 | 50 |
| 904770 | 10,0 x 125 | TX50 | 25 |
| 904771 | 10,0 x 155 | TX50 | 25 |
| 904772 | 10,0 x 195 | TX50 | 25 |
| 904773 | 10,0 x 220 | TX50 | 25 |
| 904774 | 10,0 x 245 | TX50 | 25 |
| 904775 | 10,0 x 270 | TX50 | 25 |
| 904776 | 10,0 x 300 | TX50 | 25 |
| 904777 | 10,0 x 330 | TX50 | 25 |
| 904778 | 10,0 x 360 | TX50 | 25 |
| 904779 | 10,0 x 400 | TX50 | 25 |
| 904780 | 10,0 x 450 | TX50 | 25 |
| 904781 | 10,0 x 500 | TX50 | 25 |
| 904782 | 10,0 x 550 | TX50 | 25 |
| 904783 | 10,0 x 600 | TX50 | 25 |

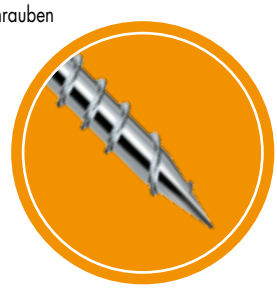
## KonstruX Vollgewindeschraube

Senkkopf, verzinkt



**Vorteile Schraubenspitze AG**

- Schnelles und einfacheres Einschrauben
- Geringere Spaltwirkung



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905737 | 11,3 x 300 | TX50 ● | 20 |
| 905738 | 11,3 x 340 | TX50 ● | 20 |
| 905739 | 11,3 x 380 | TX50 ● | 20 |
| 905740 | 11,3 x 420 | TX50 ● | 20 |
| 905741 | 11,3 x 460 | TX50 ● | 20 |
| 905742 | 11,3 x 500 | TX50 ● | 20 |
| 905743 | 11,3 x 540 | TX50 ● | 20 |
| 905744 | 11,3 x 580 | TX50 ● | 20 |
| 905745 | 11,3 x 620 | TX50 ● | 20 |
| 905746 | 11,3 x 660 | TX50 ● | 20 |
| 905747 | 11,3 x 700 | TX50 ● | 20 |
| 905748 | 11,3 x 750 | TX50 ● | 20 |
| 905749 | 11,3 x 800 | TX50 ● | 20 |
| 904750 | 11,3 x 900 | TX50 ● | 20 |
| 904751 | 11,3 x 1000 | TX50 ● | 20 |

## KonstruX Vollgewindeschraube

Senkkopf, Edelstahl A4



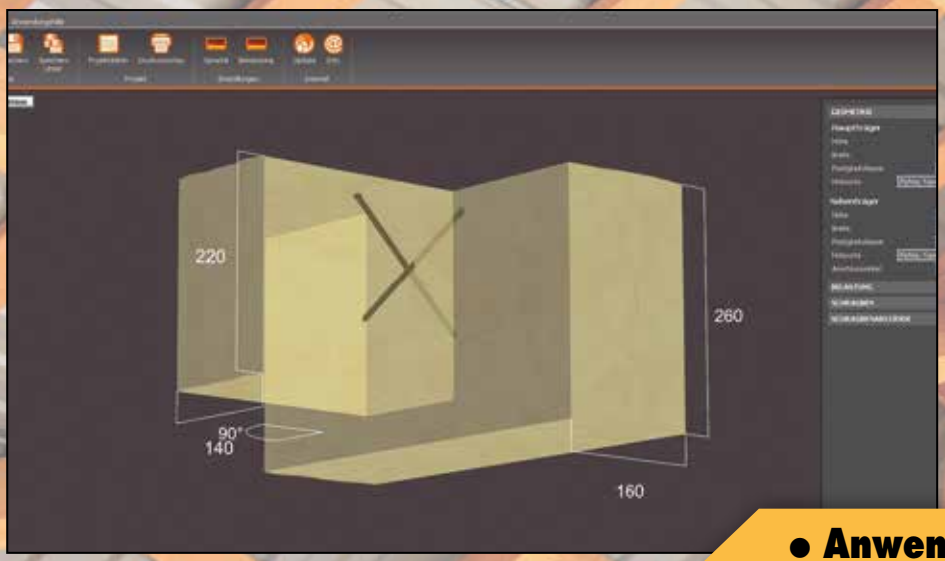
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905750 | 10,0 x 160 | TX50 ● | 25 |
| 905751 | 10,0 x 200 | TX50 ● | 25 |
| 905752 | 10,0 x 220 | TX50 ● | 25 |
| 905753 | 10,0 x 240 | TX50 ● | 25 |
| 905754 | 10,0 x 260 | TX50 ● | 25 |
| 905755 | 10,0 x 280 | TX50 ● | 25 |
| 905756 | 10,0 x 300 | TX50 ● | 25 |
| 905757 | 10,0 x 350 | TX50 ● | 25 |
| 905758 | 10,0 x 400 | TX50 ● | 25 |

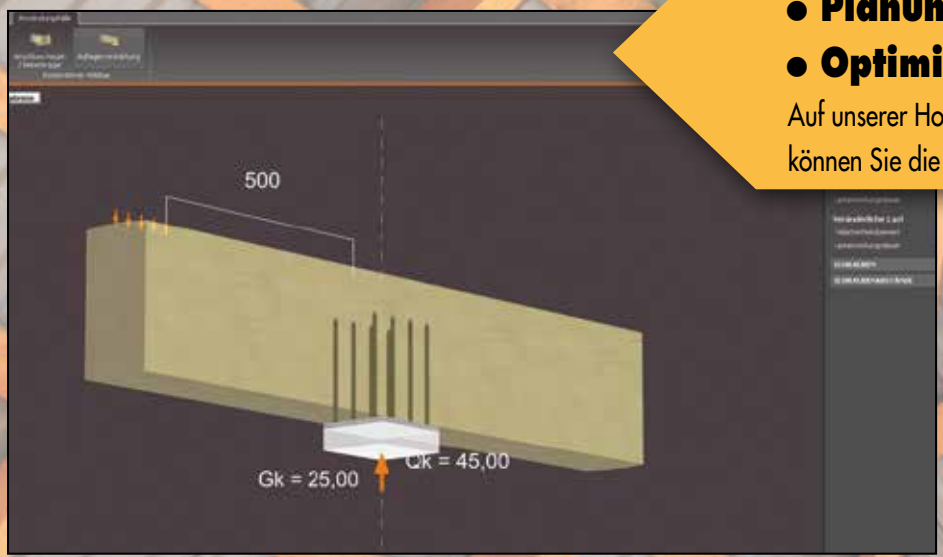


© Grispb – stock.adobe.com

# Kalkulationsprogramm ECS für KonstruX

Die anwenderfreundliche Software ermöglicht es, Haupt-/Nebenträgeranschlüsse, Balkenaufdopplungen sowie Auflagerverstärkungen vorzubemessen. Prüffähige Bemessungshilfe nach ETA-11/0024 und EN 1995 (Eurocode 5).



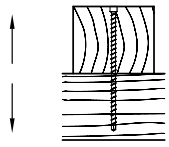
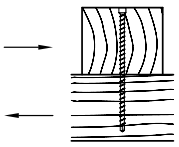
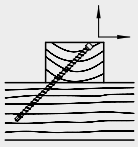
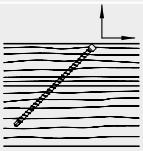
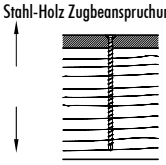
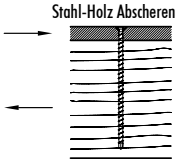
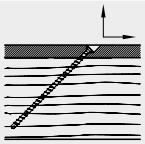
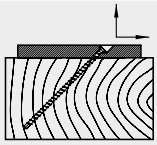
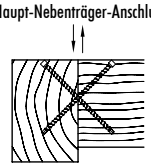
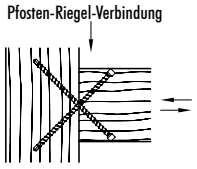
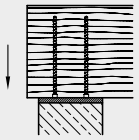
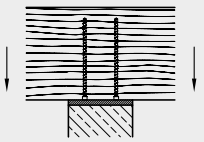
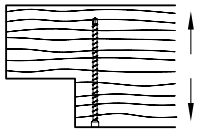
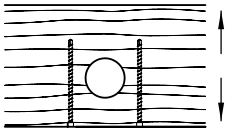
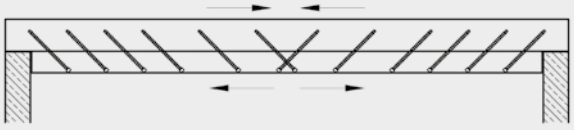
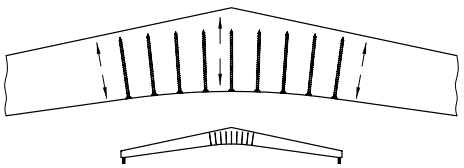




- **Anwenderfreundlichkeit**
- **Planungssicherheit**
- **Optimierung**

Auf unserer Homepage **www.eurotec.team** können Sie die ECS-Software kostenlos herunterladen.

© bilanol – stock.adobe.com

# Das schnelle und sichere Holzverbund System KonstruX Zylinderkopf-/Senkkopfschrauben

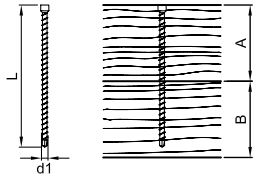
| Anwendungsbeispiele | Zylinderkopf | | | Senkkopf | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ø 6,5 [mm] | Ø 8,0 [mm] | Ø 10,0 [mm] | Ø 6,5 [mm] | Ø 8,0 [mm] | Ø 10,0 [mm] | Ø 11,3 [mm] |
| Holz-Holz Zugbeanspruchung<br>  | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| Holz-Holz Abscheren<br>  | | | | | | | |
| Holz-Holz auf Zug 45°<br>  | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| Holz-Holz auf Zug 45°<br>  | | | | | | | |
| Stahl-Holz Zugbeanspruchung<br>  | — | — | — | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| Stahl-Holz Abscheren<br>  | | | | | | | |
| Stahl-Holz auf Zug 45°<br>  | — | — | — | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| Stahl-Holz auf Zug 45°<br>  | | | | | | | |
| Haupt-Nebenträger-Anschluss<br>  | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | — |
| Pfosten-Riegel-Verbindung<br>  | | | | | | | |
| Auflagerverstärkung<br>  | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| Auflagerverstärkung<br>  | | | | | | | |
| Querzugverstärkung an Ausklinkung<br>  | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| Querzugverstärkung an Durchbruch<br>  | | | | | | | |
| Balkenaufdopplung<br>  | — | ✕ | ✕ | — | ✕ | ✕ | ✕ |
| Querzugverstärkung von Hallenbindern<br>  | — | — | ✕ | — | — | ✕ | ✕ |

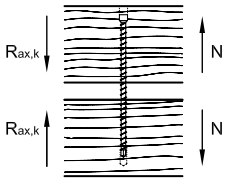
# KonstruX Vollgewindeschrauben

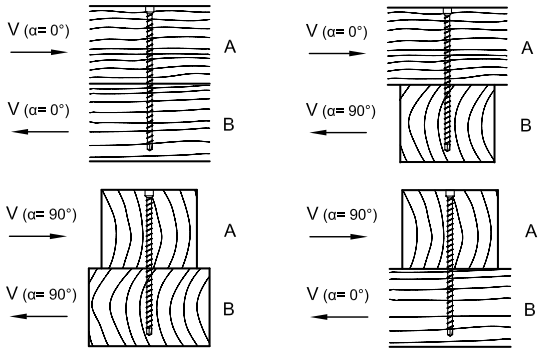
Technische Informationen

## KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze 6,5 bis 10,0 mm: Holz/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Abscheren |
|---|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° | $\alpha_A$= 0° | $\alpha_A$= 90° |
| | | | | | | $\alpha_B$= 90° | $\alpha_B$= 0° |
| 6,5 x 120 | 60 | 80 | 4,75 | 3,93 | 3,47 | 3,93 | 3,47 |
| 6,5 x 140 | 80 | 80 | 4,75 | 3,93 | 3,47 | 3,47 | 3,93 |
| 6,5 x 160 | 80 | 100 | 6,33 | 4,32 | 3,86 | 4,32 | 3,86 |
| 6,5 x 195 | 100 | 100 | 7,52 | 4,62 | 4,16 | 4,16 | 4,62 |
| 8,0 x 155 | 80 | 80 | 7,11 | 5,67 | 4,99 | 4,99 | 5,67 |
| 8,0 x 195 | 100 | 100 | 9,01 | 6,15 | 5,46 | 5,46 | 6,15 |
| 8,0 x 220 | 120 | 120 | 9,48 | 6,27 | 5,58 | 5,58 | 6,27 |
| 8,0 x 245 | 120 | 140 | 11,38 | 6,74 | 6,06 | 6,74 | 6,06 |
| 8,0 x 295 | 140 | 160 | 13,28 | 7,21 | 6,42 | 7,21 | 6,42 |
| 8,0 x 330 | 160 | 180 | 15,17 | 7,69 | 6,42 | 7,69 | 6,42 |
| 8,0 x 375 | 180 | 200 | 17,07 | 7,79 | 6,42 | 7,79 | 6,42 |
| 8,0 x 400 | 200 | 220 | 18,97 | 7,79 | 6,42 | 7,79 | 6,42 |
| 8,0 x 430 | 220 | 220 | 19,92 | 7,79 | 6,42 | 6,42 | 7,79 |
| 8,0 x 480 | 240 | 260 | 22,76 | 7,79 | 6,42 | 7,79 | 6,42 |
| 10,0 x 300 | 160 | 160 | 16,15 | 9,48 | 8,48 | 8,48 | 9,48 |
| 10,0 x 330 | 160 | 180 | 18,46 | 10,06 | 8,90 | 10,06 | 8,90 |
| 10,0 x 360 | 180 | 200 | 20,76 | 10,64 | 8,90 | 10,64 | 8,90 |
| 10,0 x 400 | 200 | 220 | 23,07 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 450 | 220 | 240 | 25,38 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 500 | 240 | 280 | 27,68 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 550 | 260 | 300 | 29,99 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 600 | 300 | 320 | 33,00 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

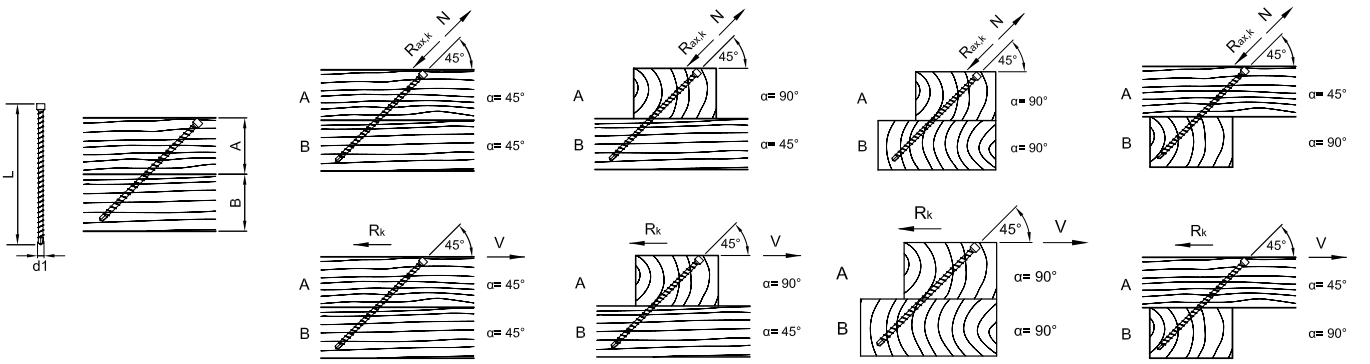
### Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze
# 6,5 bis 10,0 mm: Holz/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Zuganschluss |
|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. $R_k$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | α= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 90° | | $\alpha_A$= 45° $\alpha_B$= 90° | |
| 6,5 x 160 | 60 | 80 | 5,95 | 4,21 | 5,95 | 4,21 | 5,95 | 4,21 | 5,95 | 4,21 |
| 6,5 x 195 | 80 | 80 | 6,48 | 4,58 | 6,48 | 4,58 | 6,48 | 4,58 | 6,48 | 4,58 |
| 8,0 x 155 | 60 | 60 | 6,65 | 4,70 | 6,65 | 4,70 | 6,65 | 4,70 | 6,65 | 4,70 |
| 8,0 x 195 | 80 | 80 | 7,76 | 5,49 | 7,76 | 5,49 | 7,76 | 5,49 | 7,76 | 5,49 |
| 8,0 x 220 | 80 | 100 | 10,13 | 7,17 | 10,13 | 7,17 | 10,13 | 7,17 | 10,13 | 7,17 |
| 8,0 x 245 | 100 | 100 | 9,82 | 6,95 | 9,82 | 6,95 | 9,82 | 6,95 | 9,82 | 6,95 |
| 8,0 x 295 | 120 | 100 | 11,88 | 8,40 | 11,88 | 8,40 | 11,88 | 8,40 | 11,88 | 8,40 |
| 8,0 x 330 | 120 | 140 | 15,20 | 10,75 | 15,20 | 10,75 | 15,20 | 10,75 | 15,20 | 10,75 |
| 8,0 x 375 | 140 | 140 | 16,79 | 11,87 | 16,79 | 11,87 | 16,79 | 11,87 | 16,79 | 11,87 |
| 8,0 x 400 | 160 | 140 | 16,48 | 11,65 | 16,48 | 11,65 | 16,48 | 11,65 | 16,48 | 11,65 |
| 8,0 x 430 | 160 | 160 | 19,32 | 13,66 | 19,32 | 13,66 | 19,32 | 13,66 | 19,32 | 13,66 |
| 8,0 x 480 | 180 | 180 | 21,38 | 15,12 | 21,38 | 15,12 | 21,38 | 15,12 | 21,38 | 15,12 |
| 10,0 x 300 | 120 | 120 | 15,03 | 10,63 | 15,03 | 10,63 | 15,03 | 10,63 | 15,03 | 10,63 |
| 10,0 x 330 | 120 | 140 | 18,49 | 13,07 | 18,49 | 13,07 | 18,49 | 13,07 | 18,49 | 13,07 |
| 10,0 x 360 | 140 | 140 | 18,69 | 13,21 | 18,69 | 13,21 | 18,69 | 13,21 | 18,69 | 13,21 |
| 10,0 x 400 | 160 | 140 | 20,04 | 14,17 | 20,04 | 14,17 | 20,04 | 14,17 | 20,04 | 14,17 |
| 10,0 x 450 | 160 | 180 | 25,81 | 18,25 | 25,81 | 18,25 | 25,81 | 18,25 | 25,81 | 18,25 |
| 10,0 x 500 | 180 | 200 | 28,31 | 20,02 | 28,31 | 20,02 | 28,31 | 20,02 | 28,31 | 20,02 |
| 10,0 x 550 | 200 | 200 | 30,82 | 21,79 | 30,82 | 21,79 | 30,82 | 21,79 | 30,82 | 21,79 |
| 10,0 x 600 | 220 | 220 | 33,00 | 23,33 | 33,00 | 23,33 | 33,00 | 23,33 | 33,00 | 23,33 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

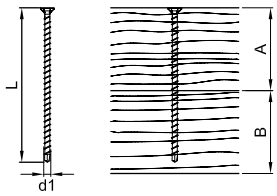
## Beispiel:

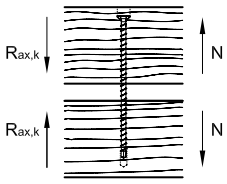
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

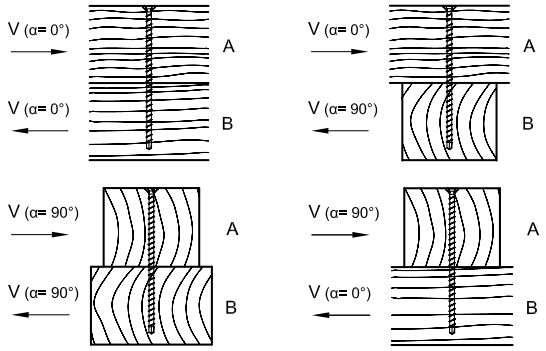
# KonstruX ST mit Senkkopf und Bohrspitze 6,5 bis 10,0 mm: Holz/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Abscheren |
|---|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | α= 0° | α= 90° | $\alpha_A$= 0° $\alpha_B$= 90° | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 0° |
| 6,5 x 120 | 60 | 80 | 4,75 | 3,93 | 3,47 | 3,93 | 3,47 |
| 6,5 x 140 | 80 | 80 | 4,75 | 3,93 | 3,47 | 3,47 | 3,93 |
| 8,0 x 95 | 40 | 60 | 3,08 | 4,61 | 3,57 | 4,61 | 3,57 |
| 8,0 x 125 | 60 | 80 | 4,61 | 5,05 | 4,37 | 5,05 | 4,37 |
| 8,0 x 155 | 80 | 80 | 7,11 | 5,67 | 4,99 | 4,99 | 5,67 |
| 8,0 x 195 | 100 | 100 | 9,01 | 6,15 | 5,46 | 5,46 | 6,15 |
| 8,0 x 220 | 120 | 120 | 9,48 | 6,27 | 5,58 | 5,58 | 6,27 |
| 8,0 x 245 | 120 | 140 | 11,38 | 6,74 | 6,06 | 6,74 | 6,06 |
| 8,0 x 270 | 140 | 140 | 12,33 | 6,98 | 6,29 | 6,29 | 6,98 |
| 8,0 x 295 | 140 | 160 | 13,28 | 7,21 | 6,42 | 7,21 | 6,42 |
| 8,0 x 330 | 160 | 180 | 15,17 | 7,69 | 6,42 | 7,69 | 6,42 |
| 8,0 x 375 | 180 | 200 | 17,07 | 7,79 | 6,42 | 7,79 | 6,42 |
| 8,0 x 400 | 200 | 220 | 18,97 | 7,79 | 6,42 | 7,79 | 6,42 |
| 8,0 x 430 | 220 | 220 | 19,92 | 7,79 | 6,42 | 6,42 | 7,79 |
| 8,0 x 480 | 240 | 260 | 22,76 | 7,79 | 6,42 | 7,79 | 6,42 |
| 10,0 x 125 | 60 | 80 | 6,92 | 7,18 | 6,18 | 7,18 | 6,18 |
| 10,0 x 155 | 80 | 80 | 8,65 | 7,61 | 6,61 | 6,61 | 7,61 |
| 10,0 x 195 | 100 | 100 | 10,96 | 8,19 | 7,19 | 7,19 | 8,19 |
| 10,0 x 220 | 120 | 120 | 11,53 | 8,33 | 7,33 | 7,33 | 8,33 |
| 10,0 x 245 | 120 | 140 | 13,84 | 8,91 | 7,91 | 8,91 | 7,91 |
| 10,0 x 270 | 140 | 140 | 14,99 | 9,20 | 8,20 | 8,20 | 9,20 |
| 10,0 x 300 | 160 | 160 | 16,15 | 9,48 | 8,48 | 8,48 | 9,48 |
| 10,0 x 330 | 160 | 180 | 18,46 | 10,06 | 8,90 | 10,06 | 8,90 |
| 10,0 x 360 | 180 | 200 | 20,76 | 10,64 | 8,90 | 10,64 | 8,90 |
| 10,0 x 400 | 200 | 220 | 23,07 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 450 | 220 | 240 | 25,38 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 500 | 240 | 280 | 27,68 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 550 | 260 | 300 | 29,99 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |
| 10,0 x 600 | 300 | 320 | 33,00 | 10,89 | 8,90 | 10,89 | 8,90 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

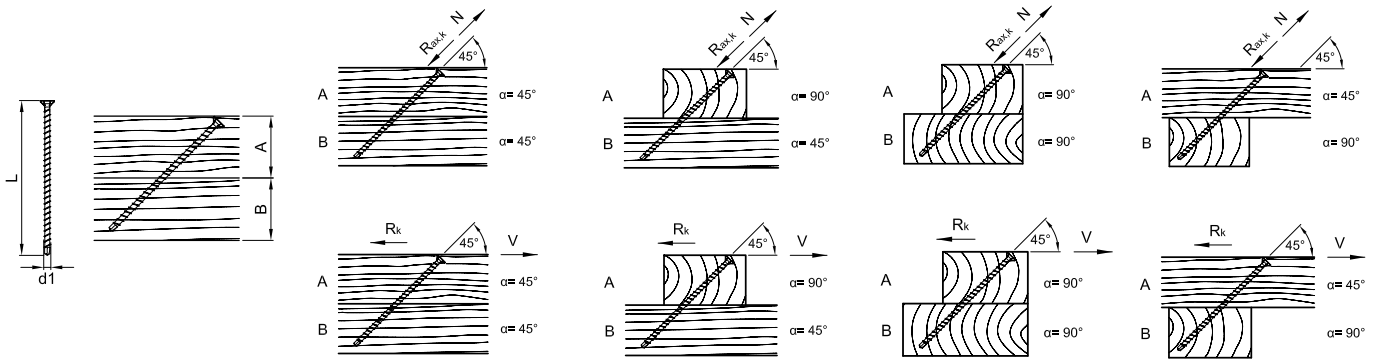
## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3. → Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$. D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX ST mit Senkkopf und Bohrspitze 8,0 und 10,0 mm: Holz/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Zuganschluss |
|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. $R_k$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $\alpha$= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 90° | | $\alpha_A$= 45° $\alpha_B$= 90° | |
| 8,0 x 155 | 60 | 60 | 6,65 | 4,70 | 6,65 | 4,70 | 6,65 | 4,70 | 6,65 | 4,70 |
| 8,0 x 195 | 80 | 80 | 7,76 | 5,49 | 7,76 | 5,49 | 7,76 | 5,49 | 7,76 | 5,49 |
| 8,0 x 220 | 80 | 100 | 10,13 | 7,17 | 10,13 | 7,17 | 10,13 | 7,17 | 10,13 | 7,17 |
| 8,0 x 245 | 100 | 100 | 9,82 | 6,95 | 9,82 | 6,95 | 9,82 | 6,95 | 9,82 | 6,95 |
| 8,0 x 270 | 100 | 120 | 12,19 | 8,62 | 12,19 | 8,62 | 12,19 | 8,62 | 12,19 | 8,62 |
| 8,0 x 295 | 120 | 100 | 11,88 | 8,40 | 11,88 | 8,40 | 11,88 | 8,40 | 11,88 | 8,40 |
| 8,0 x 330 | 120 | 140 | 15,20 | 10,75 | 15,20 | 10,75 | 15,20 | 10,75 | 15,20 | 10,75 |
| 8,0 x 375 | 140 | 140 | 16,79 | 11,87 | 16,79 | 11,87 | 16,79 | 11,87 | 16,79 | 11,87 |
| 8,0 x 400 | 160 | 140 | 16,48 | 11,65 | 16,48 | 11,65 | 16,48 | 11,65 | 16,48 | 11,65 |
| 8,0 x 430 | 160 | 160 | 19,32 | 13,66 | 19,32 | 13,66 | 19,32 | 13,66 | 19,32 | 13,66 |
| 8,0 x 480 | 180 | 180 | 21,38 | 15,12 | 21,38 | 15,12 | 21,38 | 15,12 | 21,38 | 15,12 |
| 10,0 x 220 | 80 | 100 | 12,33 | 8,72 | 12,33 | 8,72 | 12,33 | 8,72 | 12,33 | 8,72 |
| 10,0 x 245 | 100 | 100 | 11,95 | 8,45 | 11,95 | 8,45 | 11,95 | 8,45 | 11,95 | 8,45 |
| 10,0 x 270 | 100 | 120 | 14,83 | 10,49 | 14,83 | 10,49 | 14,83 | 10,49 | 14,83 | 10,49 |
| 10,0 x 300 | 120 | 120 | 15,03 | 10,63 | 15,03 | 10,63 | 15,03 | 10,63 | 15,03 | 10,63 |
| 10,0 x 330 | 120 | 140 | 18,49 | 13,07 | 18,49 | 13,07 | 18,49 | 13,07 | 18,49 | 13,07 |
| 10,0 x 360 | 140 | 140 | 18,69 | 13,21 | 18,69 | 13,21 | 18,69 | 13,21 | 18,69 | 13,21 |
| 10,0 x 400 | 160 | 140 | 20,04 | 14,17 | 20,04 | 14,17 | 20,04 | 14,17 | 20,04 | 14,17 |
| 10,0 x 450 | 160 | 180 | 25,81 | 18,25 | 25,81 | 18,25 | 25,81 | 18,25 | 25,81 | 18,25 |
| 10,0 x 500 | 180 | 200 | 28,31 | 20,02 | 28,31 | 20,02 | 28,31 | 20,02 | 28,31 | 20,02 |
| 10,0 x 550 | 200 | 200 | 30,82 | 21,79 | 30,82 | 21,79 | 30,82 | 21,79 | 30,82 | 21,79 |
| 10,0 x 600 | 220 | 220 | 33,00 | 23,33 | 33,00 | 23,33 | 33,00 | 23,33 | 33,00 | 23,33 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

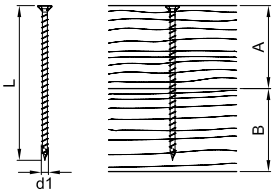
## Beispiel:

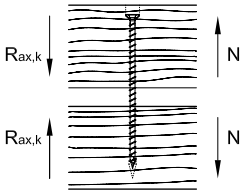
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

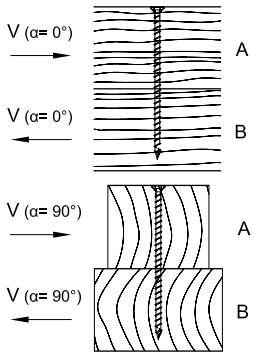
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

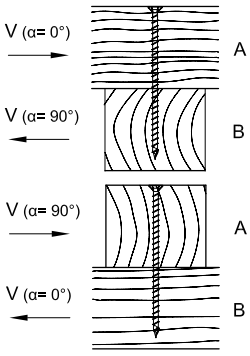
# KonstruX mit Senkkopf und AG-Spitze
# 11,3 mm: Holz/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Abscheren |
|---|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° | $\alpha_A$= 0° | $\alpha_A$= 90° |
| | | | | | | $\alpha_B$= 90° | $\alpha_B$= 0° |
| 11,3 x 300 | 160 | 160 | 18,25 | 12,17 | 10,73 | 10,73 | 12,17 |
| 11,3 x 340 | 180 | 180 | 20,85 | 12,82 | 11,38 | 11,38 | 12,82 |
| 11,3 x 380 | 200 | 200 | 23,46 | 13,47 | 12,03 | 12,03 | 13,47 |
| 11,3 x 420 | 220 | 220 | 26,07 | 14,12 | 12,34 | 12,34 | 14,12 |
| 11,3 x 460 | 240 | 240 | 26,67 | 14,77 | 12,34 | 12,34 | 14,77 |
| 11,3 x 500 | 260 | 260 | 31,28 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 540 | 280 | 280 | 33,89 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 580 | 300 | 300 | 36,49 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 620 | 320 | 320 | 39,10 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 660 | 340 | 340 | 41,71 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 700 | 360 | 360 | 44,32 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 750 | 380 | 380 | 48,23 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 800 | 400 | 420 | 50,00 | 15,21 | 12,34 | 15,21 | 12,34 |
| 11,3 x 900 | 460 | 460 | 50,00 | 15,21 | 12,34 | 12,34 | 15,21 |
| 11,3 x 1000 | 500 | 520 | 50,00 | 15,21 | 12,34 | 15,21 | 12,34 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

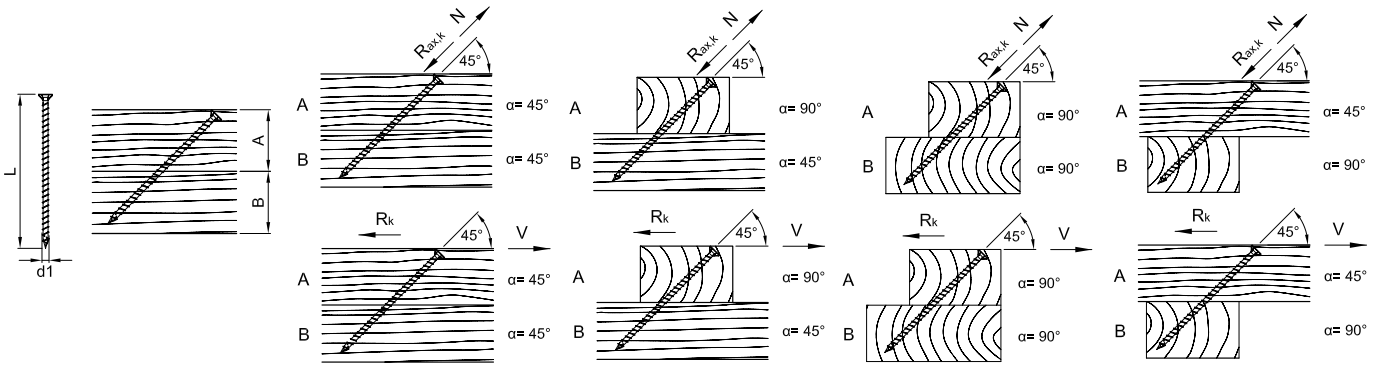
## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX mit Senkkopf und AG-Spitze
# 11,3 mm: Holz/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Zuganschluss |
|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. $R_k$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | α= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 90° | | $\alpha_A$= 45° $\alpha_B$= 90° | |
| 11,3 x 300 | 120 | 120 | 16,98 | 12,01 | 16,98 | 12,01 | 16,98 | 12,01 | 16,98 | 12,01 |
| 11,3 x 340 | 140 | 120 | 18,51 | 13,09 | 18,51 | 13,09 | 18,51 | 13,09 | 18,51 | 13,09 |
| 11,3 x 380 | 140 | 140 | 23,72 | 16,77 | 23,72 | 16,77 | 23,72 | 16,77 | 23,72 | 16,77 |
| 11,3 x 420 | 160 | 160 | 25,25 | 17,85 | 25,25 | 17,85 | 25,25 | 17,85 | 25,25 | 17,85 |
| 11,3 x 460 | 180 | 160 | 26,78 | 18,93 | 26,78 | 18,93 | 26,78 | 18,93 | 26,78 | 18,93 |
| 11,3 x 500 | 180 | 200 | 31,99 | 22,62 | 31,99 | 22,62 | 31,99 | 22,62 | 31,99 | 22,62 |
| 11,3 x 540 | 200 | 200 | 33,52 | 23,70 | 33,52 | 23,70 | 33,52 | 23,70 | 33,52 | 23,70 |
| 11,3 x 580 | 220 | 220 | 35,04 | 24,78 | 35,04 | 24,78 | 35,04 | 24,78 | 35,04 | 24,78 |
| 11,3 x 620 | 220 | 240 | 40,26 | 28,47 | 40,26 | 28,47 | 40,26 | 28,47 | 40,26 | 28,47 |
| 11,3 x 660 | 240 | 240 | 41,79 | 29,55 | 41,79 | 29,55 | 41,79 | 29,55 | 41,79 | 29,55 |
| 11,3 x 700 | 260 | 260 | 43,31 | 30,63 | 43,31 | 30,63 | 43,31 | 30,63 | 43,31 | 30,63 |
| 11,3 x 750 | 280 | 280 | 46,14 | 32,63 | 46,14 | 32,63 | 46,14 | 32,63 | 46,14 | 32,63 |
| 11,3 x 800 | 300 | 280 | 48,97 | 34,63 | 48,97 | 34,63 | 48,97 | 34,63 | 48,97 | 34,63 |
| 11,3 x 900 | 320 | 340 | 50,00 | 35,36 | 50,00 | 35,36 | 50,00 | 35,36 | 50,00 | 35,36 |
| 11,3 x 1000 | 360 | 360 | 50,00 | 35,36 | 50,00 | 35,36 | 50,00 | 35,36 | 50,00 | 35,36 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

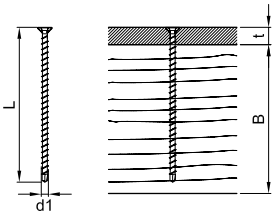
## Beispiel:

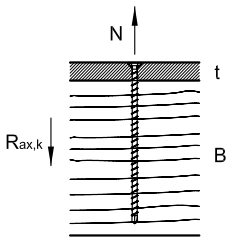
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

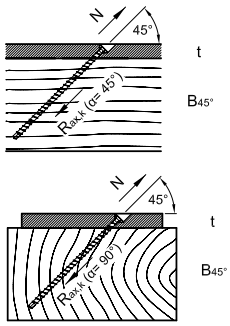
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

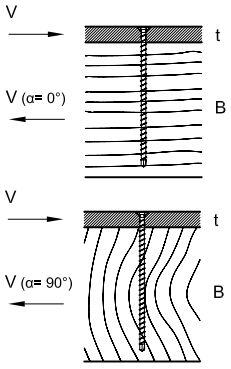
# KonstruX ST mit Senkkopf und Bohrspitze 6,5 bis 10,0 mm: Stahl/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Zuganschluss | Abscheren |
|---|---|---|---|




| | | | | Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024 | Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. $R_k$ nach ETA-11/0024 | | | | Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d1 x L [mm] | t [mm] | B [mm] | $B_{45°}$ [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
| | | | | | α= 45° | α=90° | α= 45° | α= 90° | α= 0° | α= 90° |
| 6,5 x 80 | 15 | 80 | 60 | 5,14 | 4,65 | 4,65 | 3,29 | 3,29 | 4,17 | 3,52 |
| 6,5 x 100 | 15 | 100 | 80 | 6,73 | 6,24 | 6,24 | 4,41 | 4,41 | 4,17 | 3,52 |
| 6,5 x 120 | 15 | 120 | 80 | 8,31 | 7,82 | 7,82 | 5,53 | 5,53 | 4,17 | 3,52 |
| 6,5 x 140 | 15 | 140 | 100 | 9,89 | 9,40 | 9,40 | 6,65 | 6,65 | 4,17 | 3,52 |
| 8,0 x 95 | 15 | 100 | 80 | 7,59 | 7,00 | 7,00 | 4,95 | 4,95 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 125 | 15 | 120 | 100 | 10,43 | 9,84 | 9,84 | 6,96 | 6,96 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 155 | 15 | 160 | 120 | 13,28 | 12,69 | 12,69 | 8,97 | 8,97 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 195 | 15 | 200 | 140 | 17,07 | 16,48 | 16,48 | 11,65 | 11,65 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 220 | 15 | 220 | 160 | 19,44 | 18,85 | 18,85 | 13,33 | 13,33 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 245 | 15 | 240 | 180 | 21,81 | 21,22 | 21,22 | 15,01 | 15,01 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 270 | 15 | 280 | 200 | 24,18 | 23,59 | 23,59 | 16,68 | 16,68 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 295 | 15 | 300 | 220 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 17,68 | 17,68 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 330 | 15 | 340 | 240 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 17,68 | 17,68 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 375 | 15 | 380 | 280 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 17,68 | 17,68 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 400 | 15 | 400 | 280 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 17,68 | 17,68 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 430 | 15 | 440 | 300 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 17,68 | 17,68 | 6,18 | 5,22 |
| 8,0 x 480 | 15 | 480 | 340 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 17,68 | 17,68 | 6,18 | 5,22 |
| 10,0 x 125 | 15 | 120 | 100 | 12,69 | 11,97 | 11,97 | 8,46 | 8,46 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 155 | 15 | 160 | 120 | 16,15 | 15,43 | 15,43 | 10,91 | 10,91 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 195 | 15 | 200 | 140 | 20,76 | 20,05 | 20,05 | 14,17 | 14,17 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 220 | 15 | 220 | 160 | 23,65 | 22,93 | 22,93 | 16,21 | 16,21 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 245 | 15 | 240 | 180 | 26,53 | 25,81 | 25,81 | 18,25 | 18,25 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 270 | 15 | 280 | 200 | 29,41 | 28,70 | 28,70 | 20,29 | 20,29 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 300 | 15 | 300 | 220 | 32,87 | 32,16 | 32,16 | 22,74 | 22,74 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 330 | 15 | 340 | 240 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 360 | 15 | 360 | 260 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 400 | 15 | 400 | 280 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 450 | 15 | 460 | 320 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 500 | 15 | 500 | 360 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 550 | 15 | 560 | 400 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |
| 10,0 x 600 | 15 | 600 | 420 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 23,33 | 23,33 | 8,72 | 7,30 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

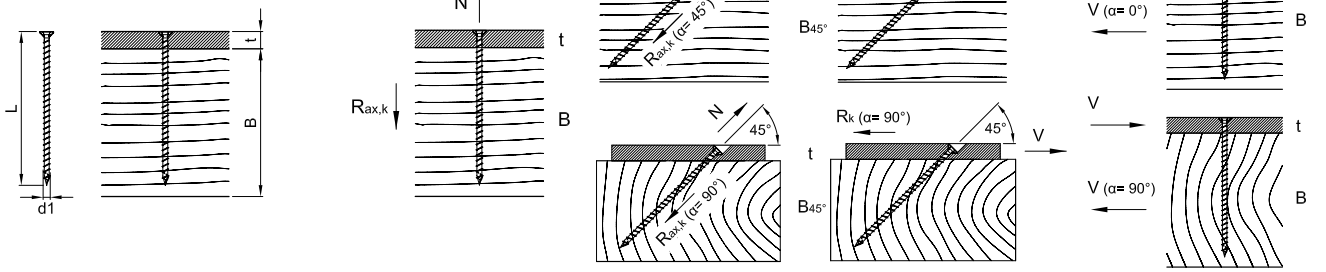
## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3. → Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX mit Senkkopf und AG-Spitze
# 11,3 mm: Stahl/Holz-Anschluss

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Zuganschluss | Abscheren |
|---|---|---|---|




| | | | | Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024 | Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ bzw. $R_k$ nach ETA-11/0024 | | | | Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| d1 x L [mm] | t [mm] | B [mm] | $B_{45°}$ [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
| | | | | | α= 45° | α=90° | α= 45° | α= 90° | α= 0° | α= 90° |
| 11,3 x 300 | 20 | 300 | 220 | 36,49 | 35,42 | 35,42 | 25,04 | 25,04 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 340 | 20 | 340 | 240 | 41,71 | 40,63 | 40,63 | 28,73 | 28,73 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 380 | 20 | 380 | 260 | 46,92 | 45,84 | 45,84 | 32,42 | 32,42 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 420 | 20 | 420 | 300 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 460 | 20 | 460 | 320 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 500 | 20 | 500 | 360 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 540 | 20 | 540 | 380 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 580 | 20 | 580 | 420 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 620 | 20 | 620 | 440 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 660 | 20 | 660 | 460 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 700 | 20 | 700 | 500 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 750 | 20 | 740 | 540 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 800 | 20 | 800 | 560 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 900 | 20 | 900 | 640 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |
| 11,3 x 1000 | 20 | 1000 | 700 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 35,36 | 35,36 | 11,79 | 9,76 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

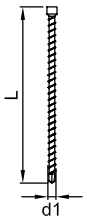
## Beispiel:

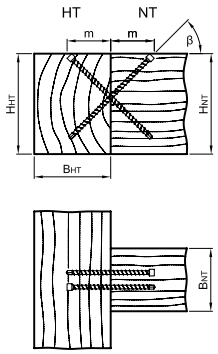
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

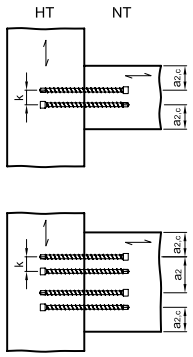
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze 6,5 mm: Haupt-/Nebenträger-Anschluss

| Abmessungen | Haupt-/Nebenträger-Anschluss |
|---|---|




$a_1$= min. 33 mm, $a_{2,c}$= min. 20 mm, k= min. 10 mm

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{v,k}$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | min. $B_{NT}$ [mm] | min. $H_{NT}$ [mm] | min. $B_{HT}$ [mm] | min. $H_{HT}$ [mm] | m [mm] | β ° | $R_{v,k}$ a) b) - [kN] | Paar (n) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,5 x 195 | 60 | 160 | 80 | 160 | 69 | 45 | 10,91 | 1 |
| | 100 | | | | | | 20,36 | 2 |
| | 120 | | | | | | 29,33 | 3 |
| | 160 | | | | | | 38,00 | 4 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

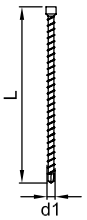
## Beispiel:

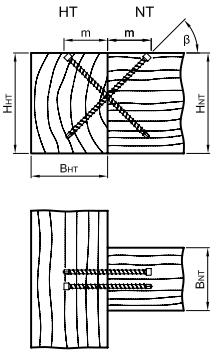
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.
b) Ermittelt mit eff. Anzahl Schraubenpaaren zu: $n^{0,9}$.

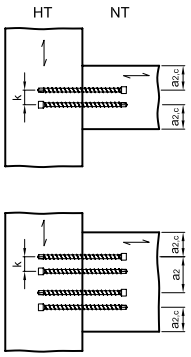
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze 8,0 mm: Haupt-/Nebenträger-Anschluss

| Abmessungen | Haupt-/Nebenträger-Anschluss |
|---|---|




$a_2$= min. 40 mm, $a_{2,c}$= min. 24 mm, k= min. 12 mm

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{v,k}$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | min. $B_{NT}$ [mm] | min. $H_{NT}$ [mm] | min. $B_{HT}$ [mm] | min. $H_{HT}$ [mm] | m [mm] | β ° | $R_{v,k}$ a) b) - [kN] | Paar (n) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8,0 x 245 | 80 | 200 | 100 | 200 | 87 | 45 | 16,43 | 1 |
| | 100 | | | | | | 30,66 | 2 |
| | 140 | | | | | | 44,16 | 3 |
| | 180 | | | | | | 57,21 | 4 |
| 8,0 x 295 | 80 | 220 | 120 | 220 | 104 | 45 | 17,44 | 1 |
| | 100 | | | | | | 32,55 | 2 |
| | 140 | | | | | | 46,88 | 3 |
| | 180 | | | | | | 60,74 | 4 |
| 8,0 x 330 | 80 | 260 | 140 | 260 | 117 | 45 | 17,44 | 1 |
| | 100 | | | | | | 32,55 | 2 |
| | 140 | | | | | | 46,88 | 3 |
| | 180 | | | | | | 60,74 | 4 |
| 8,0 x 375 | 80 | 280 | 160 | 280 | 133 | 45 | 17,44 | 1 |
| | 100 | | | | | | 32,55 | 2 |
| | 140 | | | | | | 46,88 | 3 |
| | 180 | | | | | | 60,74 | 4 |
| 8,0 x 400 | 80 | 300 | 160 | 300 | 141 | 45 | 17,44 | 1 |
| | 100 | | | | | | 32,55 | 2 |
| | 140 | | | | | | 46,88 | 3 |
| | 180 | | | | | | 60,74 | 4 |
| 8,0 x 430 | 80 | 320 | 180 | 320 | 152 | 45 | 17,44 | 1 |
| | 100 | | | | | | 32,55 | 2 |
| | 140 | | | | | | 46,88 | 3 |
| | 180 | | | | | | 60,74 | 4 |
| 8,0 x 480 | 80 | 360 | 180 | 360 | 170 | 45 | 17,44 | 1 |
| | 100 | | | | | | 32,55 | 2 |
| | 140 | | | | | | 46,88 | 3 |
| | 180 | | | | | | 60,74 | 4 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

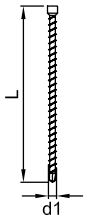
## Beispiel:

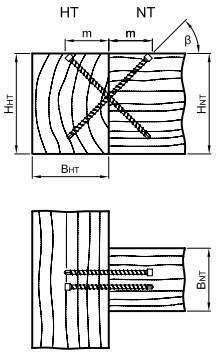
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.
b) Ermittelt mit eff. Anzahl Schraubenpaaren zu: $n^{0,9}$.

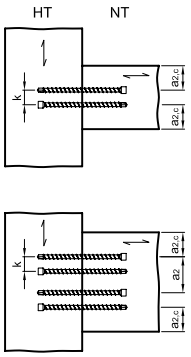
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze 10,0 mm: Haupt-/Nebenträger-Anschluss

| Abmessungen | Haupt-/Nebenträger-Anschluss |
|---|---|




$a_2$= min. 50 mm, $a_{2,c}$= min. 30 mm, k= min. 15 mm

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{v,k}$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | min. $B_{NT}$ [mm] | min. $H_{NT}$ [mm] | min. $B_{HT}$ [mm] | min. $H_{HT}$ [mm] | m [mm] | β ° | $R_{v,k}$ a) b) - [kN] | Paar (n) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10,0 x 300 | 80 | 240 | 120 | 240 | 106 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 330 | 80 | 260 | 140 | 260 | 117 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 360 | 80 | 280 | 140 | 280 | 127 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 400 | 80 | 300 | 160 | 300 | 141 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 450 | 80 | 340 | 180 | 340 | 159 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 500 | 80 | 380 | 200 | 380 | 177 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 550 | 80 | 400 | 220 | 400 | 194 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |
| 10,0 x 600 | 80 | 440 | 240 | 440 | 212 | 45 | 23,67 | 1 |
| | 140 | | | | | | 44,18 | 2 |
| | 180 | | | | | | 63,63 | 3 |
| | 240 | | | | | | 82,44 | 4 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.
b) Ermittelt mit eff. Anzahl Schraubenpaaren zu: $n^{0,9}$.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Holz-Rahmenbau mit KonstruX ST

Verbindungen mit Vollgewindeschrauben

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024



© dilyanadimitrova – stock.adobe.com

Die KonstruX ST ist als universelle Vollgewindeschraube für Verbindungen von Holzrahmenelementen wie Pfosten und Querträgern geeignet. Speziell die Ø6er KonstruX ST ZK ist für die Verbindung von schlanken Holzrahmenelementen in der Nutzungsklasse 1 und 2 geeignet.

Durch die spezielle Bohrspitzengeometrie dürfen verringerte Rand- und Achsabstände genutzt werden. Dies ermöglicht erst den Einsatz in kleineren Querschnitten. Die reduzierte Bohrspitze wirkt sich nicht negativ auf den Ausziehwiderstand des Schraubengewindes aus. Das feine Doppelgewinde hinter der Bohrspitze reduziert das Einschraubdrehmoment.

Vollgewindeschrauben werden dann optimal eingesetzt, wenn sie axial, d.h. auf Zug (oder Druck) beansprucht werden. Bei einer ausschließlichen Beanspruchung auf Abscheren können Vollgewindeschrauben ihr Potential nicht ausschöpfen. Daher versucht man, die Schrauben immer möglichst in Richtung der angreifenden Kraft zu legen. Liegt der Kraft-Achs-Winkel (nicht zu verwechseln mit dem Achs-Faser-Winkel) zwischen 0° und 45°, dürfen die Schrauben als rein auf Zug beansprucht betrachtet werden. Der Nachweis auf Abscheren entfällt somit. Die Verbindung ist also bei einer Schrägverschraubung deutlich tragfähiger als bei einer Verschraubung 90° zur Kraft.
KonstruX ST dürfen unabhängig von der Faserrichtung gesetzt werden, d.h. auch faserparallel. Dabei bleibt der Ausziehwiderstand zwischen 45° und 90° rechnerisch gleich.

**Passende Schraube**
KonstruX ST: ZK, Ø 6,5 mm
Schraubenlängen: 80 – 195 mm
versenkbarer Zylinderkopf
Material: Stahl gehärtet
Oberflächenbeschichtung: Galv. verzinkt





# Anwendungsbeispiele

Die Anwendungsmöglichkeiten für Vollgewindeschrauben sind vielfältig. Zylinderkopfschrauben sind für die Verbindung von Holz-/Holz-Bauteilen konzipiert. Die Zylinderköpfe können mit einem entsprechenden Langbit tief ins Holz versenkt werden.
Bei sichtbaren Balkenkonstruktionen sind damit die Verbindungselemente quasi nicht sichtbar. Anders als bei Teilgewindeschrauben ist es bei Vollgewindeschrauben auch unerheblich, in welchem Bauteil der Kopf sitzt, ausgenommen hiervon sind natürlich Stahl-/Holz-Anschlüsse. In jedem Fall sind die geforderten Mindestrand- und -achsabstände zu beachten.



Befestigung von Querträgern bei leichten Holz-Rahmenkonstruktionen



Befestigung von Stützen bei Holz-Rahmenkonstruktionen



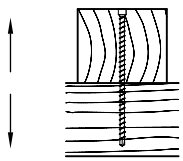
Befestigung von Stützen bei Holz-Rahmenkonstruktionen sowie Haupt-/Nebenträger-Anschlüssen



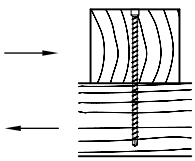
Befestigung von Stützen bei Holz-Rahmenkonstruktionen im Fußschwellenbereich

## Anwendungsbeispiele

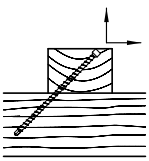
Holz-Holz Zugbeanspruchung



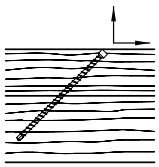
Holz-Holz Abscheren



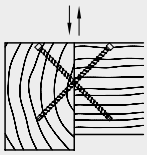
Holz-Holz auf Zug 45°



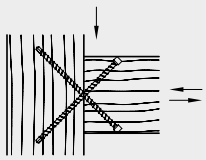
Holz-Holz auf Zug 45°



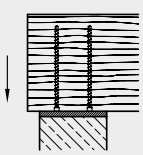
Haupt-Nebenträger-Anschluss



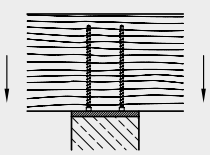
Pfosten-Riegel-Verbindung



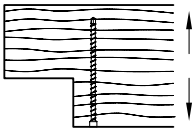
Auflagerverstärkung



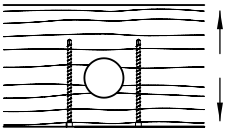
Auflagerverstärkung



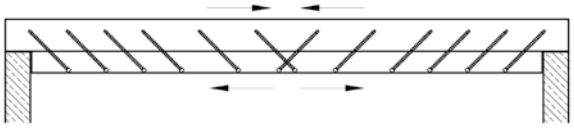
Querzugverstärkung an Ausklinkung



Querzugverstärkung an Durchbruch

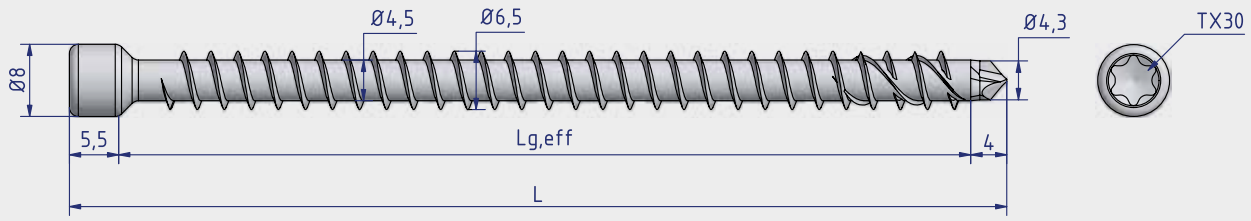


Balkenaufdopplung



# KonstruX ST mit Zylinderkopf 6,5 mm

## Geometrie und mechanische Eigenschaften




| KonstruX ST-ZK Ø6,5xL -TX30 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Art.-Nr. | L [mm] | $L_{g,eff}$ [mm] | Stk./ VPE | Vorbohrdurchmesser $Ød_v$ [mm] | Charakteristischer Wert der Auszugsfestigkeit $f_{ax,k}$ [N/mm²] | Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$ [kN] | Charakteristisches Fließmoment $M_{y,k}$ [Nmm] | Charakteristische Streckgrenze $f_{y,k}$ [N/mm²] |
| 904808 | 80 | 71 | 100 | 4,5 | 11,4 | 17,0 | 15000 | 1000 |
| 904809 | 100 | 91 | 100 | 4,5 | 11,4 | 17,0 | 15000 | 1000 |
| 904810 | 120 | 111 | 100 | 4,5 | 11,4 | 17,0 | 15000 | 1000 |
| 904811 | 140 | 131 | 100 | 4,5 | 11,4 | 17,0 | 15000 | 1000 |
| 904812 | 160 | 151 | 100 | 4,5 | 11,4 | 17,0 | 15000 | 1000 |
| 904813 | 195 | 186 | 100 | 4,5 | 11,4 | 17,0 | 15000 | 1000 |

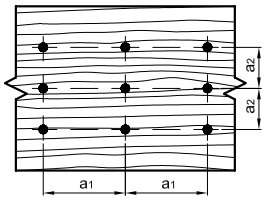
## Achs- und Randabstände

Die Mindestabstände für **ausschließlich in Achsrichtung beanspruchte** KonstruX in vorgebohrten und nicht vorgebohrten Löchern in Bauteilen mit einer Mindestdicke t = 65 und Mindestbreite 60 mm sind wie folgt zu wählen

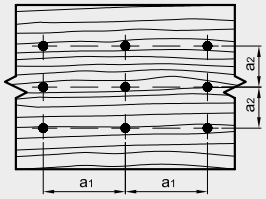
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Achsabstand parallel zur Faserrichtung | $a_1$ | [mm] | 5 · d | 33 |
| Achsabstand rechtwinklig zur Faserrichtung | $a_2$ | [mm] | 5 · d | 33 |
| Abstand des Schwerpunktes des im Holz eingedrehten Schraubenbereichs von der Hirnholzfläche | $a_{1,c}$ | [mm] | 5 · d | 33 |
| Abstand des Schwerpunktes des im Holz eingedrehten Schraubenbereichs von der Seitenholzfläche | $a_{2,c}$ | [mm] | 3 · d | 20 |
| Achsabstand zwischen sich kreuzendem Schraubenpaar | $a_{2,k}$ | [mm] | 1,5 · d | 10 |
| Reduzierter Achsabstand $a_2$ rechtwinklig zur Faserrichtung, wenn $a_1 \cdot a_2 \geq 25 \cdot d^2$ | $a_{2,red}$ | [mm] | 2,5 · d | 16 |

Die Achs-und Randabstände sind Mindestabstände nach DIN EN 1995:2014 (EC5) und gelten im Allgemeien für **in Querrichtung beanspruchte** Verbindungsmittel

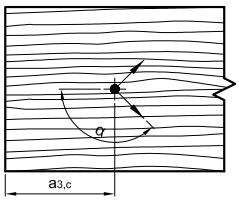
$a_1$ Abstand der Verbindungsmittel innerhalb einer Reihe in Faserrichtung



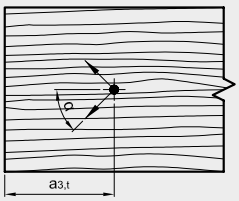

$a_2$ Abstand der Verbindungsmittel rechtwinklig zur Faserrichtung



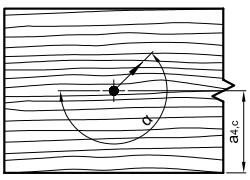

$a_{3,c}$ Abstand zwischen dem Verbindungsmittel und dem unbeanspruchten Hirnholzende $90° \leq \alpha \leq 270°$



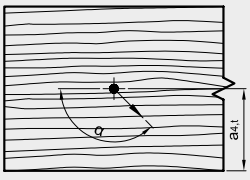

$a_{3,t}$ Abstand zwischen dem Verbindungsmittel und dem beanspruchten Hirnholzende $-90° \leq \alpha \leq 90°$




$a_{4,c}$ Abstand zwischen dem Verbindungsmittel und dem unbeanspruchten Rand $180° \leq \alpha \leq 360°$

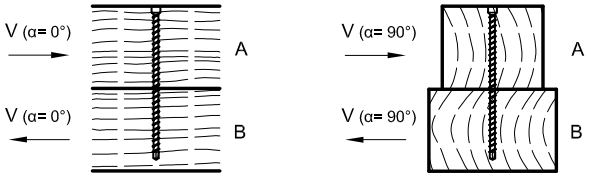



$a_{4,t}$ Abstand zwischen dem Verbindungsmittel und dem beanspruchten Rand $0° \leq \alpha \leq 180°$



## Ausgewertet ergeben sich die Mindestabstände für in Querrichtung beanspruchten KonstruX in vorgebohrten Löchern, wie folgt nach der Lage der Faserrichtung zu

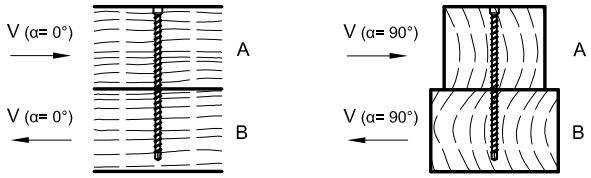
Mindestabstände für in Querrichtung beanspruchte KonstruX in vorgebohrten Löchern mit einem Kraft-Faserwinkel von 0° und 90°




| | | | Kraft-Faserwinkel $\alpha$ = 0° | | Kraft-Faserwinkel $\alpha$ = 90° | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Achsabstand parallel zur Faserrichtung | $a_1$ | [mm] | 5 · d | 33 | 4 · d | 33 |
| Achsabstand rechtwinklig zur Faserrichtung | $a_2$ | [mm] | 3 · d | 20 | 4 · d | 33 |
| Abstand des Schwerpunktes des im Holz eingedrehten Schraubenbereichs vom unbeanspruchten Hirnholzende | $a_{3,c}$ | [mm] | 7 · d | 46 | 7 · d | 46 |
| Abstand des Schwerpunktes des im Holz eingedrehten Schraubenbereichs vom beanspruchten Hirnholzende | $a_{3,t}$ | [mm] | 12 · d | 78 | 7 · d | 46 |
| Achsabstand rechtwinklig zum unbeanspruchten Rand | $a_{4,c}$ | [mm] | 3 · d | 20 | 3 · d | 20 |
| Achsabstand zum beanspruchten Rand | $a_{4,t}$ | [mm] | 3 · d | 20 | 7 · d | 46 |

## Ausgewertet ergeben sich die Mindestabstände für in Querrichtung beanspruchten KonstruX in nicht vorgebohrten Löchern, wie folgt nach der Lage der Faserrichtung zu

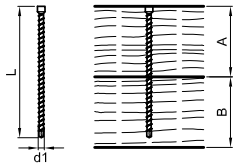
Mindestabstände für in Querrichtung beanspruchte KonstruX in nicht vorgebohrten Löchern mit einem Kraft-Faserwinkel von 0° und 90°

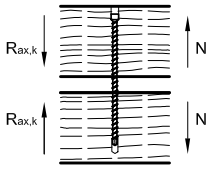



| | | | Kraft-Faserwinkel $\alpha$ = 0° | | Kraft-Faserwinkel $\alpha$ = 90° | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Achsabstand parallel zur Faserrichtung | $a_1$ | [mm] | 12 · d | 78 | 5 · d | 33 |
| Achsabstand rechtwinklig zur Faserrichtung | $a_2$ | [mm] | 5 · d | 33 | 5 · d | 33 |
| Abstand des Schwerpunktes des im Holz eingedrehten Schraubenbereichs vom unbeanspruchten Hirnholzende | $a_{3,c}$ | [mm] | 10 · d | 65 | 10 · d | 65 |
| Abstand des Schwerpunktes des im Holz eingedrehten Schraubenbereichs vom beanspruchten Hirnholzende | $a_{3,t}$ | [mm] | 15 · d | 98 | 10 · d | 65 |
| Achsabstand rechtwinklig zum unbeanspruchten Rand | $a_{4,c}$ | [mm] | 5 · d | 33 | 5 · d | 33 |
| Achsabstand zum beanspruchten Rand | $a_{4,t}$ | [mm] | 5 · d | 33 | 10 · d | 65 |

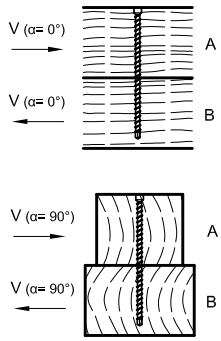
# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze 6,5 mm: Abschertragfähigkeit ohne vorbohren

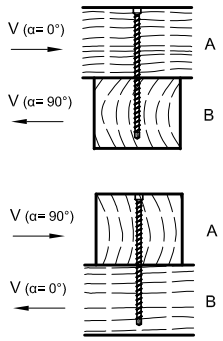
| Abmessungen | Axiale Auszugstragfähigkeit | Abschertragfähigkeit ohne vorbohren |
|---|---|---|




Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{ax,k}$ nach ETA-11/0024



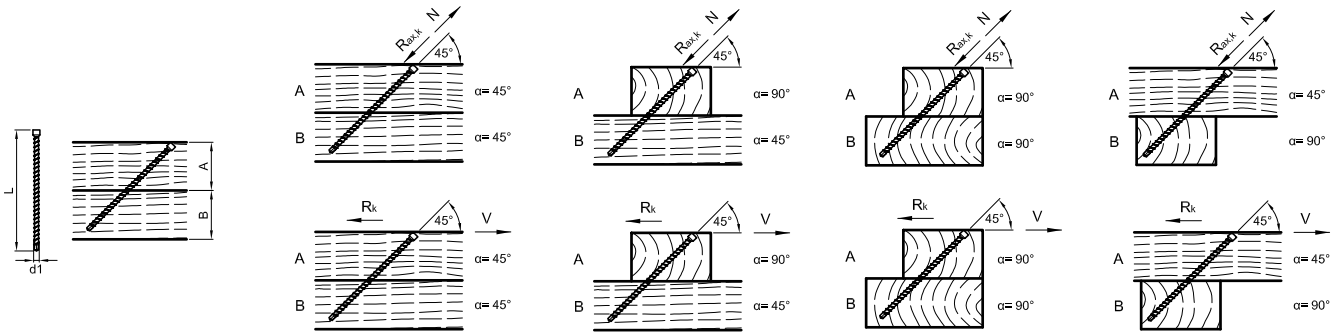

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024

| Ød1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | α= 0° | α= 90° | $\alpha_A$= 0° | $\alpha_A$= 90° |
| | | | | | | $\alpha_B$= 90° | $\alpha_B$= 0° |
| 6,5 x 120 | 60 | 80 | 4,35 | 3,83 | 3,37 | 3,83 | 3,37 |
| 6,5 x 140 | 80 | 80 | 4,43 | 3,85 | 3,39 | 3,39 | 3,85 |
| 6,5 x 160 | 80 | 100 | 5,94 | 4,22 | 3,76 | 4,22 | 3,76 |
| 6,5 x 195 | 100 | 100 | 7,20 | 4,54 | 4,08 | 4,08 | 4,54 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze
# 6,5 mm: Axiale Auszugstragfähigkeit ohne vorbohren

| Abmessungen | Axiale Auszugstragfähigkeit ohne vorbohren |
|---|---|



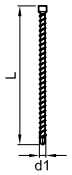

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_k$ nach ETA-11/0024

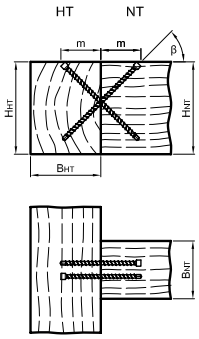
| Ød1 x L [mm] | A [mm] | B [mm] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] | $R_{ax,k}$ a) - [kN] | $R_k$ a) - [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | α= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 45° | | $\alpha_A$= 90° $\alpha_B$= 90° | | $\alpha_A$= 45° $\alpha_B$= 90° | |
| 6,5 x 160 | 60 | 80 | 5,51 | 3,90 | 5,51 | 3,90 | 5,51 | 3,90 | 5,51 | 3,90 |
| 6,5 x 195 | 80 | 80 | 6,04 | 4,27 | 6,04 | 4,27 | 6,04 | 4,27 | 6,04 | 4,27 |

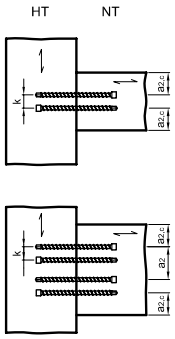
Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

# KonstruX ST mit Zylinderkopf und Bohrspitze 6,5 mm: Haupt-/Nebenträger-Anschluss

| Abmessungen | Haupt-/Nebenträger-Anschluss |
|---|---|




$a_1$= min. 33 mm, $a_{2,c}$= min. 20 mm, k= min. 10 mm

Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit der Verbindung $R_{v,k}$ nach ETA-11/0024

| d1 x L [mm] | min. $B_{NT}$ [mm] | min. $H_{NT}$ [mm] | min. $B_{HT}$ [mm] | min. $H_{HT}$ [mm] | m [mm] | β ° | $R_{v,k}$ a) b) - [kN] | Paar (n) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,5 x 195 | 60 | 160 | 80 | 160 | 69 | 45 | 10,91 | 1 |
| | 100 | | | | | | 20,36 | 2 |
| | 120 | | | | | | 29,33 | 3 |
| | 160 | | | | | | 38,00 | 4 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 380 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

# Holz-Beton-Verbundsystem

Tragwerksertüchtigung von Geschossdecken in Neubau und Sanierung

ETA-16/0864

## Wofür einsetzbar?

- Sowohl im Neubau als auch in der Sanierung von Wohnungs- und Gewerbebauten
- Verbund von Holz und Stahlbeton

## Vorteile

- Erhöhte Tragfähigkeit
- Erhöhte Steifigkeit
- Verbesserter Schallschutz
- Erhöhter Feuerwiderstand
- Die Bestandsbalken bleiben erhalten
- Die Schalung kann erhalten bleiben (System Topfloor)

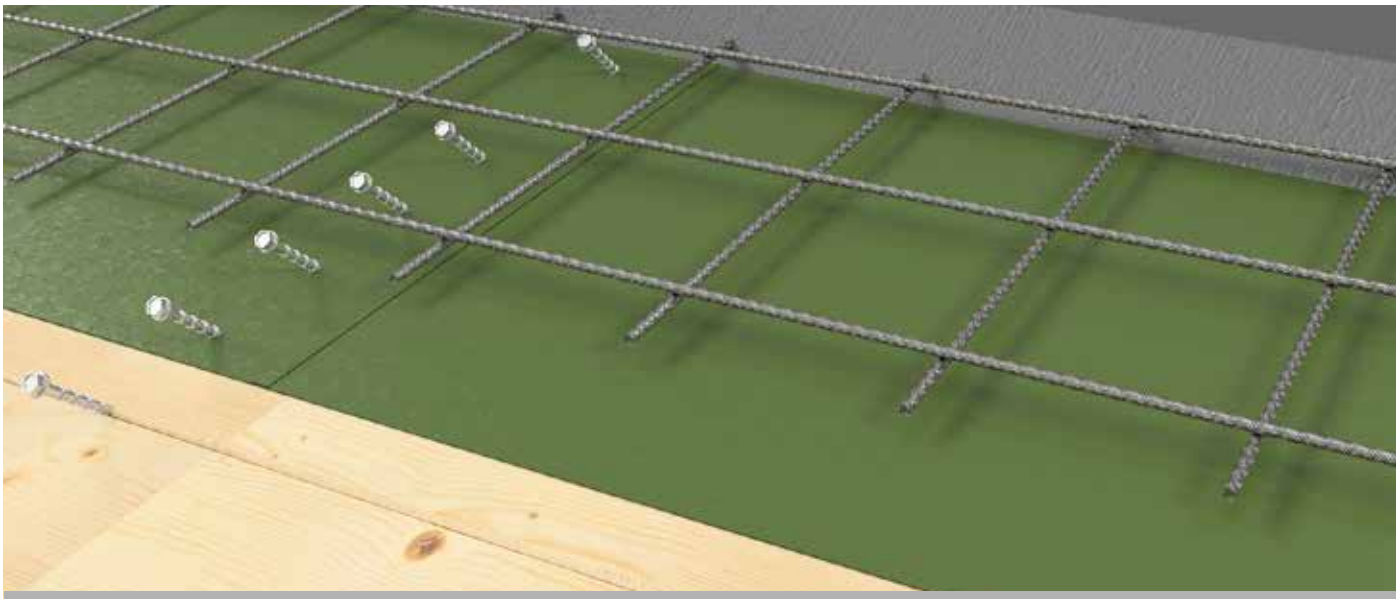


## Holz-Beton-Verbund

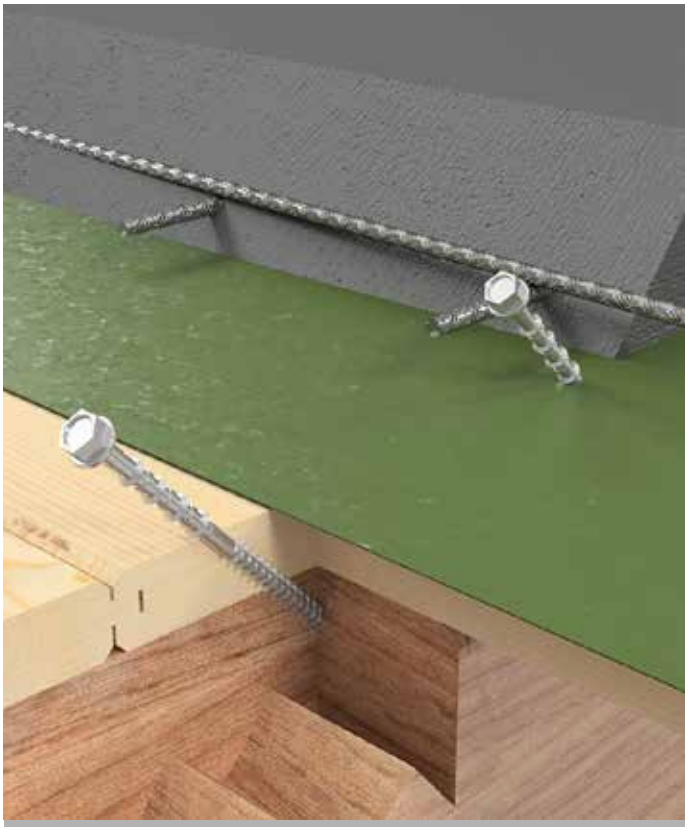
Verbundschraube



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 981841 | 7,3 x 150 | 200 |

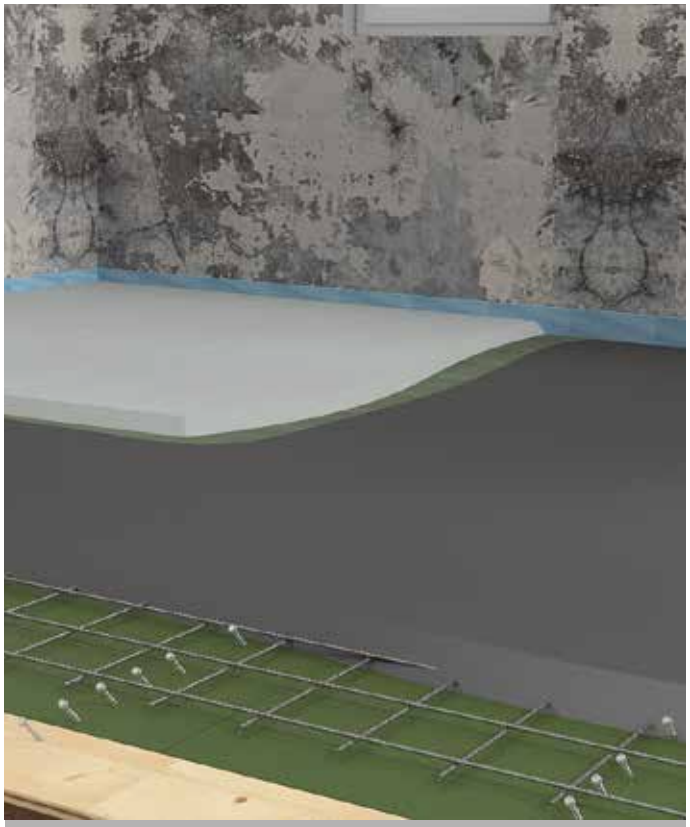


### Topfloor (Beton oberseitig)



### Intelligente Lastumwandlung

Aus Deckenlast werden Druckkomponente zwischen Beton und Holz und Zugkomponente in der Spezialschraube.

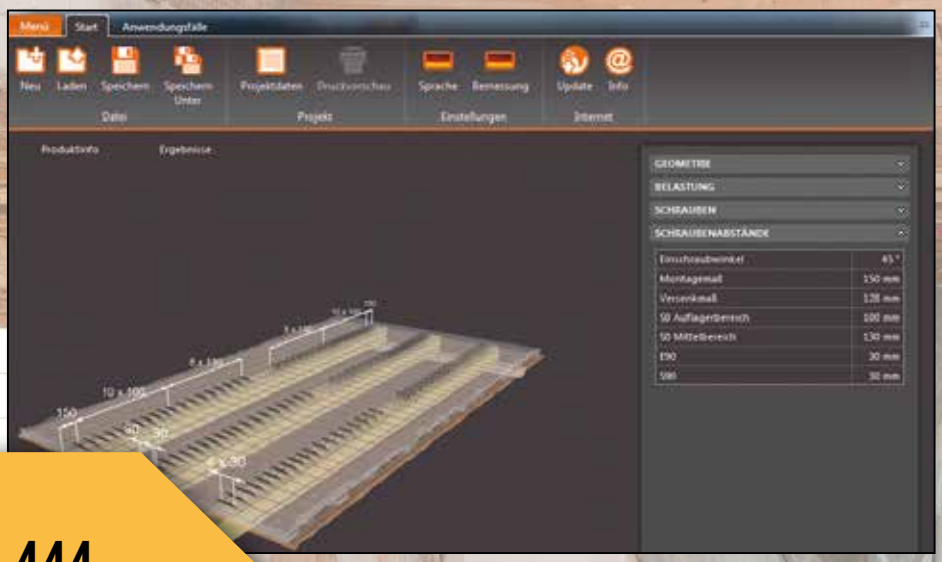


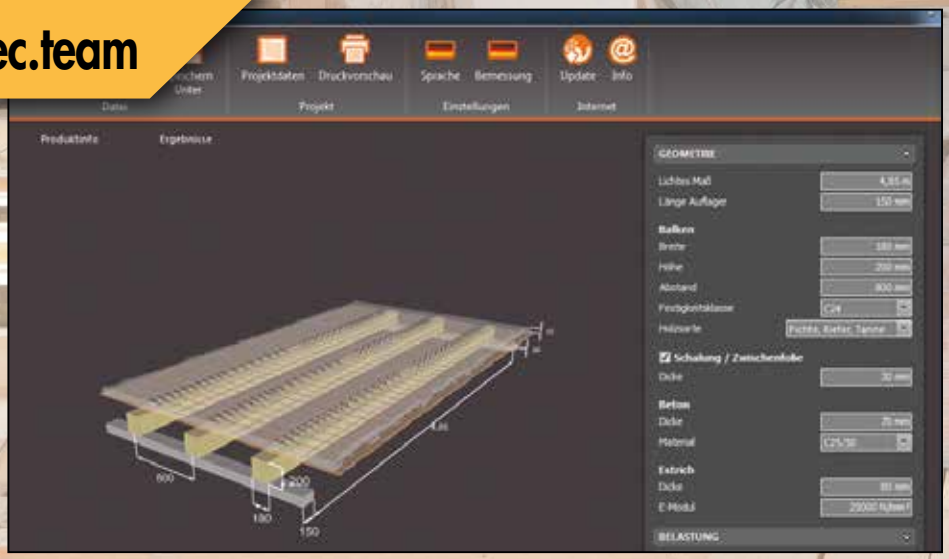
### Bauen im Bestand

Stempelstützen heben die vorhandene Durchbiegung der Deckenbalken auf.

# Bemessungshilfe

Projekte für das Holz-Beton-Verbundsystem werden von Eurotec vorbemessen. Hierzu steht eine eigene Software auf Basis von Mathcad zur Verfügung.



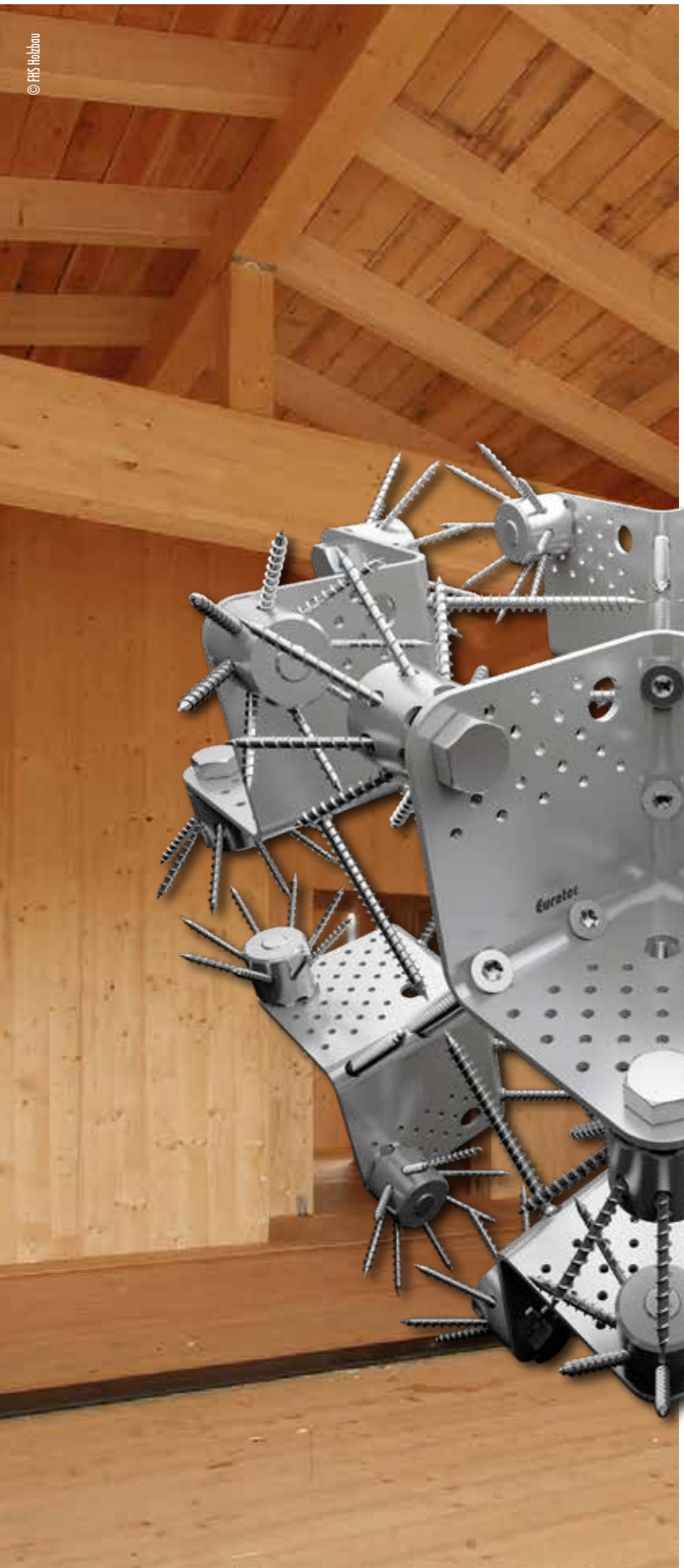

Kontaktieren Sie uns:

**Tel. +49 2331 - 62 45-444**

**E-Mail technik@eurotec.team**

© by-studio – stock.adobe.com

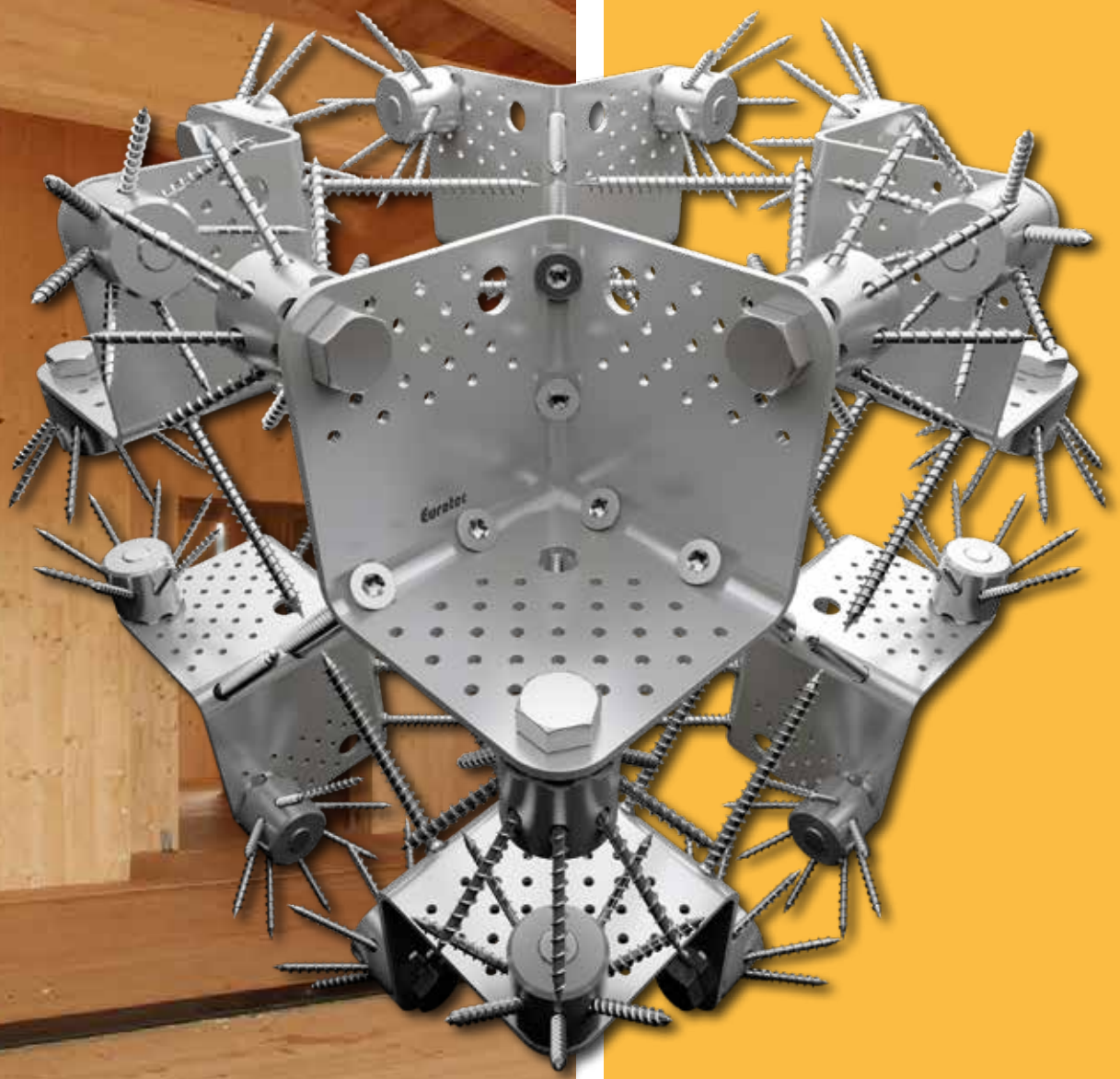
# Eine neue Ära der Holzverbinder




Wir bieten für jeden im Holzmassiv- und Holzrahmenbau auftretenden Lastfall eine Lösung in Form von Winkeln, Laschen, Einhängeverbindern oder Balkenträgern.

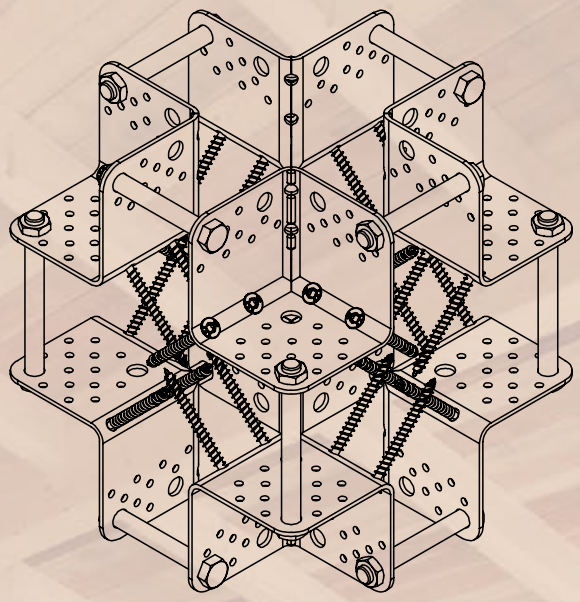
Zurzeit arbeiten wir mit Hochdruck an einzigartigen Lösungen für Systemverbinder. Diese Lösungen stellen ein System aller Art von Anschlüssen in der Modul- und Systembauweise dar.

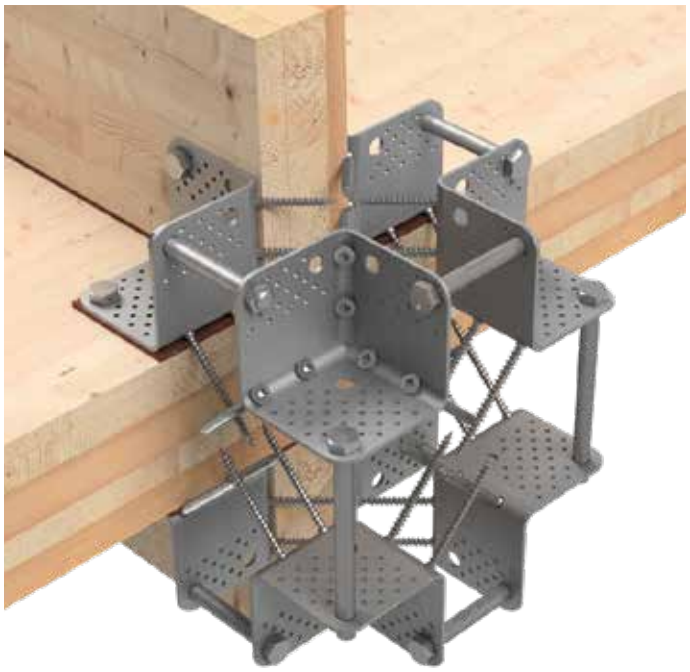
Durch unsere optimierten Schraubenbilder können hohe Zug- sowie Scherkräfte aufgenommen werden. Daher sind weniger Verbinder erforderlich.

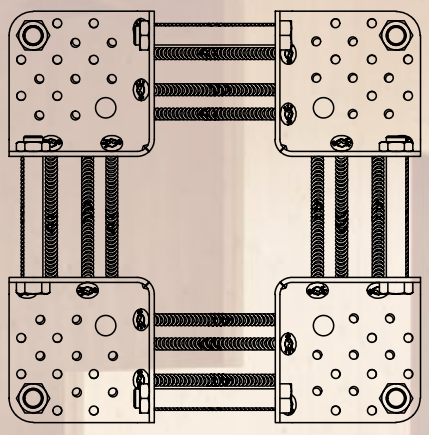


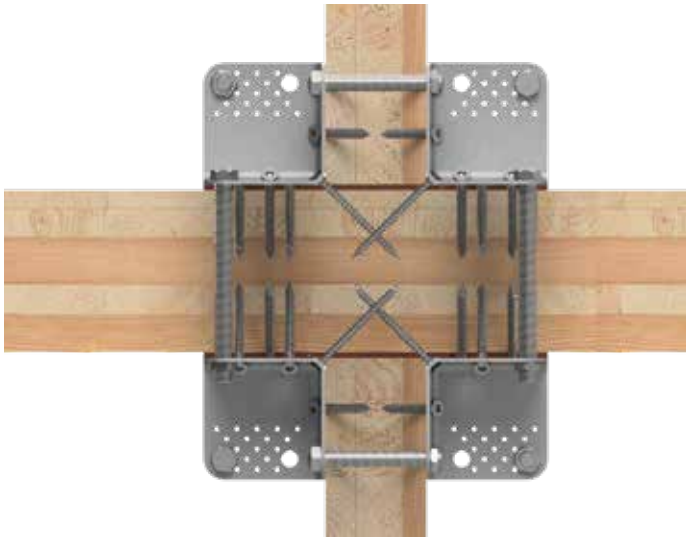

**Eine technische Dokumentation erhalten Sie bei Ihrem Eurotec-Ansprechpartner.**

# Mögliche Anwendungsfälle

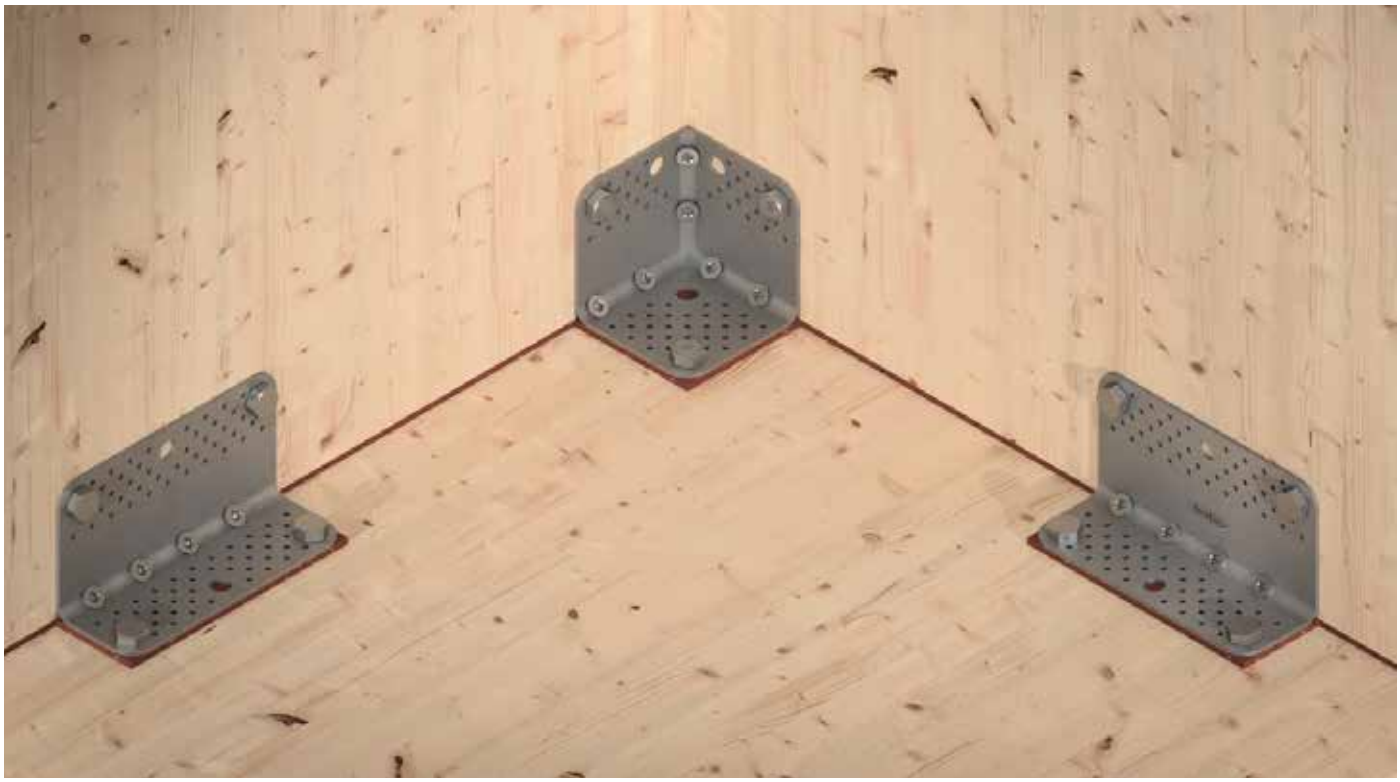




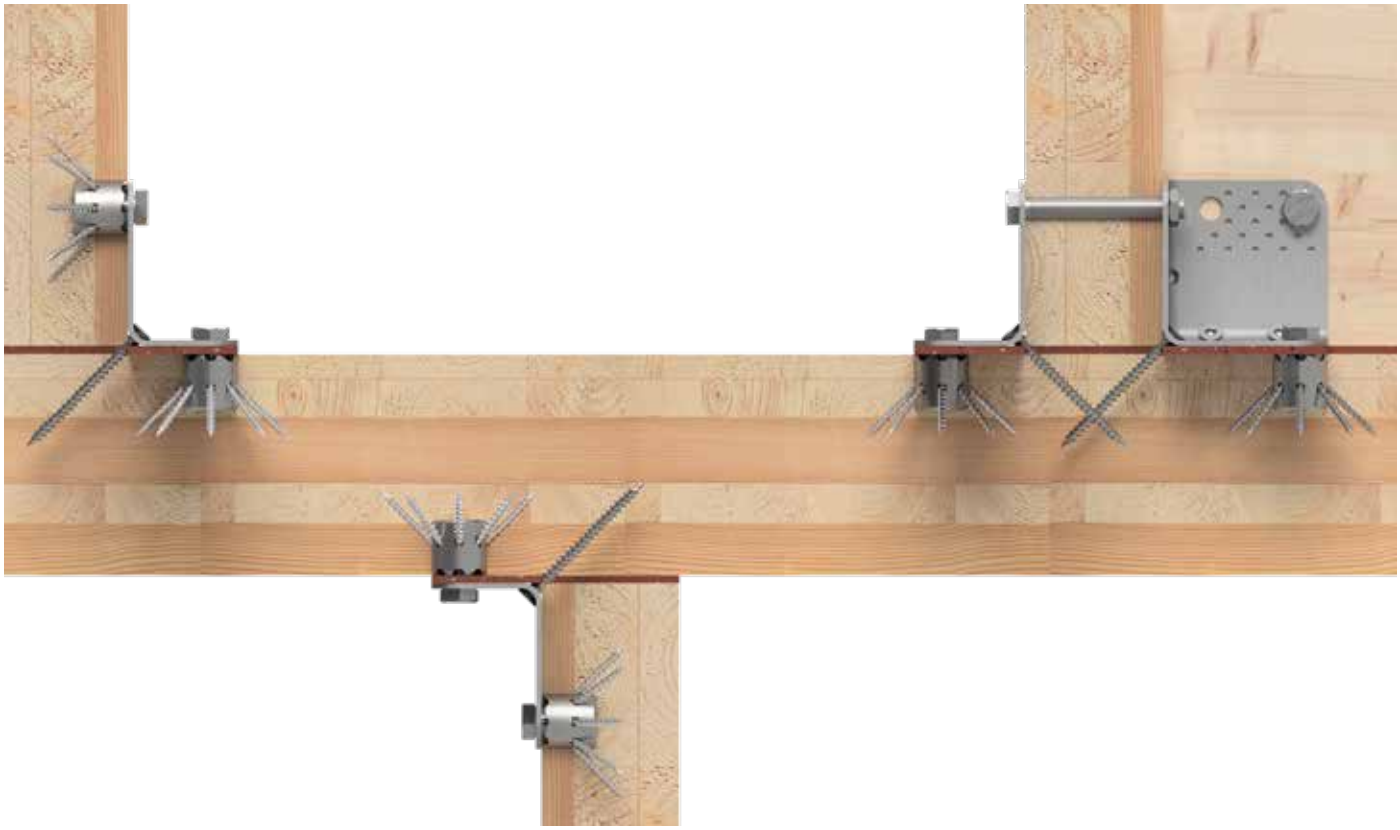




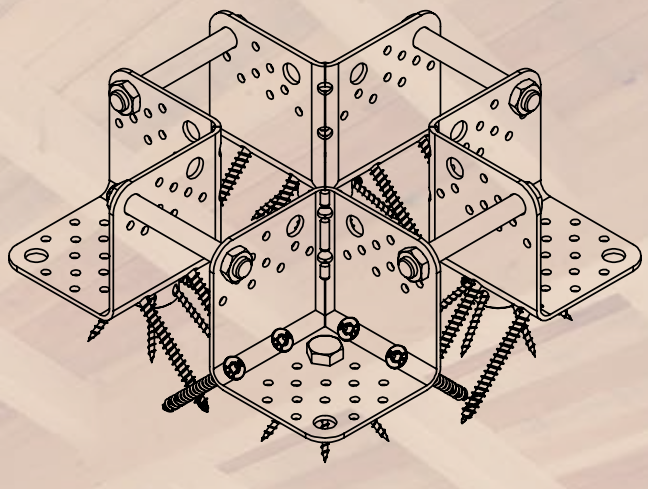
## Eckaussteifung in Zug- und Schubrichtung

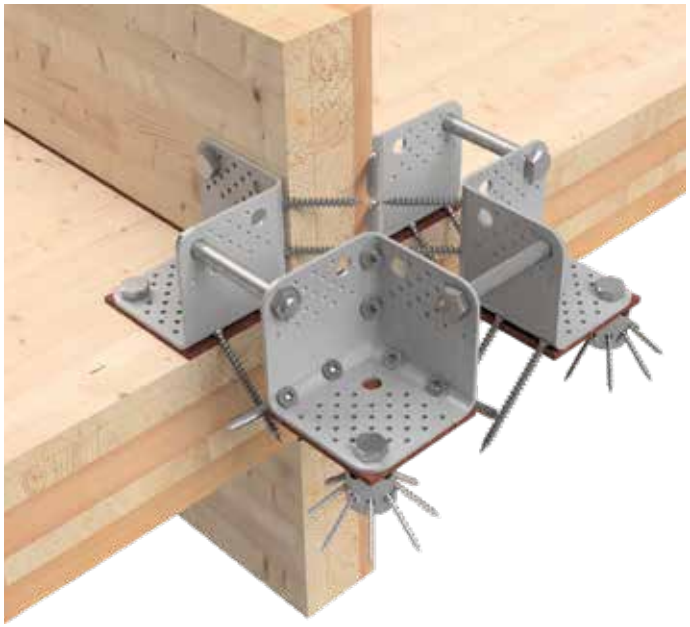


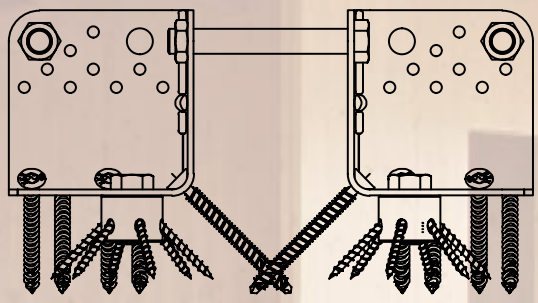
## Auskragende Konstruktionen

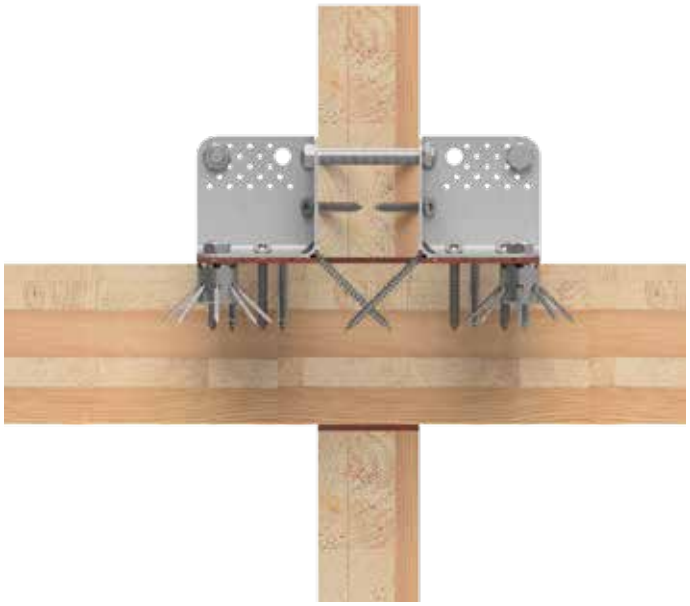


# Wandknotenpunkt – sichtbare Massivholzdecke









Jetzt online zum **NEWSLETTER** anmelden und nichts mehr verpassen.

**www.eurotec.team**

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

# Holzbauverbinder

Für den modernen Holzbau entwickelte Verbinder


© Copyright Stora Enso

## Wofür einsetzbar?

- Holzrahmen- und Massivholzbau
- Zur Montage in Holz und Beton
- Zur Aufnahme von Zug- und Scherkräften

## Vorteile

- Viele verschiedene Einsatzbereiche
- Hohe Tragfähigkeiten
  → weniger Verbinder erforderlich
- Indirekte Befestigung durch eine Zwischenschicht (z. B. OSB)
- Optimiertes Lochbild





# Scherwinkel, Scherplatte

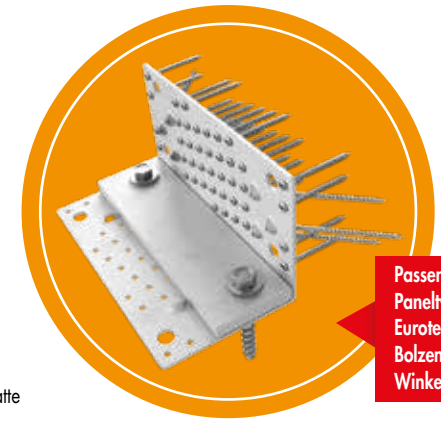
Für den modernen Holzbau entwickelte Verbinder zur Aufnahme von Scherkräften

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Scherwinkel



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954112 | 230 x 120 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |



Passend dazu:
Paneltwistec SK 5 x 120 mm, Eurotec Rock-Betonschraube, Bolzenanker, Ankernägel und Winkelbeschlagschraube

**Vorteile**

- Viele verschiedene Einsatzbereiche
- Zur Montage in Holz und Beton
- Sehr hohe Schertragfähigkeit dank neuem Befestigungskonzept
- Weniger Verbinder erforderlich
- Bei einer Verankerung am Betonbauteil, muss der Scherwinkel durch die Druckplatte (Art.-Nr.: 954111) ergänzt werden.

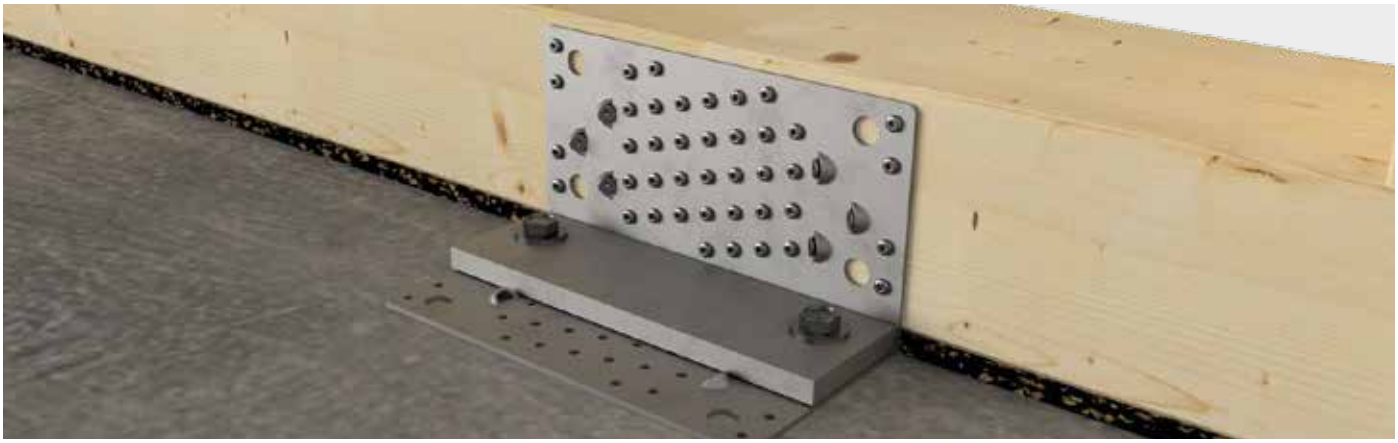
**Anwendungshinweise**

Zur Verankerung im Holz sind pro Schenkel 6 Schrägverschraubungslöcher und 41 Löcher die wahlweise für Winkelbeschlagschrauben (Winkelbeschlagschraube) oder Ankernägel vorgesehen sind. Je nach Anwendungsfall haben wir zwei zusätzliche Teilausnutzungen der Befestigungslöcher vorgesehen, welche ebenfalls als typenstatische Berechnung zur Verfügung stehen. Die Verankerung im Beton erfolgt durch die hierfür vorgesehenen Löcher (Ø14 mm) mit unserer Rock-Betonschraube Ø 12,5 mm oder Bolzenankern Ø 12 mm.

## Druckplatte Scherwinkel

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954111 | 230 x 70 | S235 Verzinkt | 12 | 1 |





## SonoTec Winkelentkopplung



Die Eurotec SonoTec Winkelentkopplung ist die perfekte Ergänzung zu den Eurotec Scherwinkeln und dem Systemwinkel CLT. Die Unterlagen werden aus dem SK04 Material hergestellt, was eine Verbindung aus den Komponenten Kork und Naturkautschuk ist. Das Produkt eignet sich für Anwendungen zur Schwingungsdämpfung, bei denen sehr hohe Isolationswerte erforderlich sind. Die SonoTec Winkelentkopplungen werden als nicht sichtbare Isolatoren (Pads/Streifen) mit niedriger Resonanzfrequenz sowie mittlerer geringer Last verwendet.

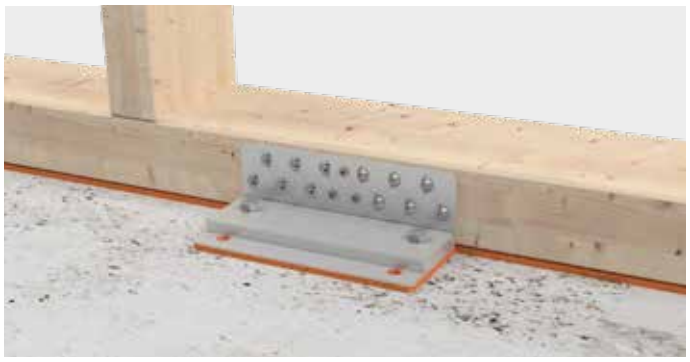
### Vorteile

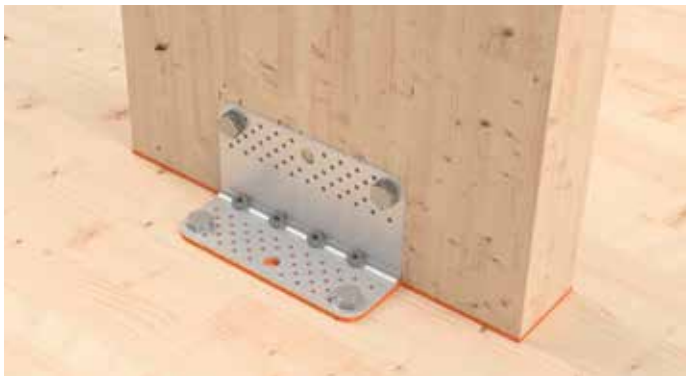
- Einfache Montage durch Unterlegen
- Nachhaltiges Material
- Nicht sichtbar
- Hohe Lastaufnahme
- REACH-konform

### Anwendungshinweise

Die SonoTec Winkelentkopplungen besitzen für die Anwendung in Beton Ausstanzungen für die Betonschrauben. Eine Erhöhung der Trennschicht auf 12 mm ist durch Doppellage möglich. Es gelten die Vorgaben zum Sonotec Schallschutzkork SK04. Bei der Anwendung in Holz kann das Material durchschraubt werden. Die Anwendung ist im Vorfeld durch einen Statiker zu bestimmen. Es kann keine Aussage zur Schallreduzierung getroffen werden, da dies konstruktionsabhängig ist.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Passend zu | | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Art-Nr. | Bezeichnung | |
| 945311 | 230 x 70 x 6 | SK04 | 954088 | Scherwinkel HH flach | 5 |
| 945312 | 230 x 80 x 6 | SK04 | 954180 | Systemwinkel CLT | 5 |
| 945314 | 230 x 100 x 6 | SK04 | 954087 | Scherwinkel HB flach | 5 |
| 945313 | 230 x 120 x 6 | SK04 | 954112 | Scherwinkel 120 x 230 | 5 |

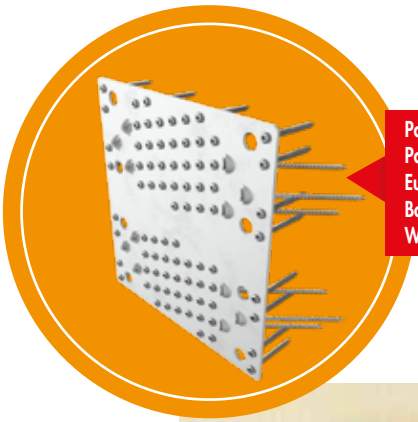




## Scherplatte

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954113 | 230 x 240 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |





Passend dazu:
Paneltwistec SK 5 x 120 mm, Eurotec Rock-Betonschraube, Bolzenanker, Ankernägel und Winkelbeschlagschraube



### Vorteile

- Viele verschiedene Einsatzbereiche
- Zur Montage in Holz und Beton
- Sehr hohe Schertragfähigkeit dank neuem Befestigungskonzept
- Weniger Verbinder erforderlich

### Anwendungshinweise

Zur Verankerung im Holz sind pro Schenkel 6 Schrägverschraubungslöcher und 41 Löcher die wahlweise für Winkelbeschlagschrauben (Winkelbeschlagschraube) oder Ankernägel vorgesehen sind. Je nach Anwendungsfall haben wir zwei zusätzliche Teilausnutzungen der Befestigungslöcher vorgesehen, welche ebenfalls als typenstatische Berechnung zur Verfügung stehen. Die Verankerung im Beton erfolgt durch die hierfür vorgesehenen Löcher (Ø14mm) mit unserer Rock-Betonschraube Ø 12,5 mm oder Bolzenankern Ø 12 mm.

# Scherwinkel - Statische Werte
# Vollausnutzung




| Lastrichtung F2/F3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verbindung Holz-Holz** | | | | | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=41 | WBS Ø 5 x 40 n=41 | WBS Ø 5 x 50 n=41 | WBS Ø 5 x 60 n=41 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=6 | | | | | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=41 | WBS Ø 5 x 40 n=41 | WBS Ø 5 x 50 n=41 | WBS Ø 5 x 60 n=41 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=6 | | | | | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 30,5 | 36 | 37,2 | 41,9 | 44,6 | 47,6 |
| Char.-Schertragfähigkeit [kN] (Verwendung Sonotec SK04) | 22,6 | 26,6 | 27,5 | 32,7 | 34,8 | 37,1 |

| Lastrichtung F2/F3 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verbindung Holz-Beton** | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=41 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=41 | WBS Ø 5 x 40 n=41 | WBS Ø 5 x 40 n=41 | WBS Ø 5 x 50 n=41 | WBS Ø 5 x 50 n=41 | WBS Ø 5 x 60 n=41 | WBS Ø 5 x 60 n=41 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=6 | | | | | | | | | | | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 |
| | inkl. Druckplatte 230 x 70 | | | | | | | | | | | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 30,5 | 23,4 | 36,0 | 23,4 | 37,2 | 23,4 | 41,9 | 23,4 | 44,6 | 23,4 | 47,6 | 23,4 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Teilausnutzung 1




| Lastrichtung F2/F3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verbindung Holz-Holz** | | | | | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=34 | WBS Ø 5 x 40 n=34 | WBS Ø 5 x 50 n=34 | WBS Ø 5 x 60 n=34 |
| | Paneltwistec SK Ø5 x 120 n=6 | | | | | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=34 | WBS Ø 5 x 40 n=34 | WBS Ø 5 x 50 n=34 | WBS Ø 5 x 60 n=34 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=6 | | | | | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 23,9 | 28,1 | 29,1 | 32,7 | 34,9 | 37,2 |
| Char.-Schertragfähigkeit [kN] (Verwendung Sonotec SK04) | 17,7 | 20,8 | 21,5 | 25,5 | 27,2 | 29 |

| Lastrichtung F2/F3 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verbindung Holz-Beton** | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=34 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=34 | WBS Ø 5 x 40 n=34 | WBS Ø 5 x 40 n=34 | WBS Ø 5 x 50 n=34 | WBS Ø 5 x 50 n=34 | WBS Ø 5 x 60 n=34 | WBS Ø 5 x 60 n=34 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=6 | | | | | | | | | | | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 |
| | inkl. Druckplatte 230 x 70 | | | | | | | | | | | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 23,9 | 23,4 | 28,1 | 23,4 | 29,1 | 23,4 | 32,7 | 23,4 | 34,9 | 23,4 | 37,2 | 23,4 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Teilausnutzung 2



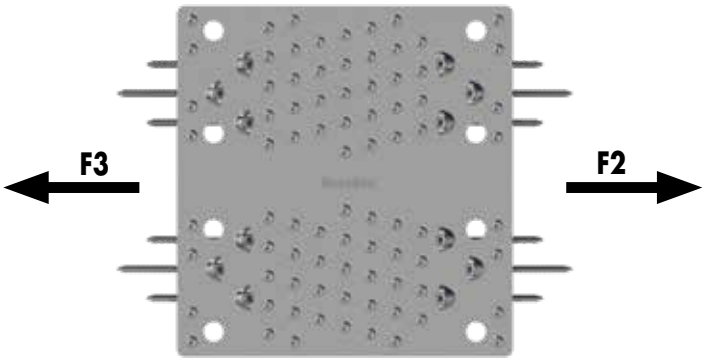

| Lastrichtung F2/F3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verbindung Holz-Holz** | | | | | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=29 | WBS Ø 5 x 40 n=29 | WBS Ø 5 x 50 n=29 | WBS Ø 5 x 60 n=29 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=4 | | | | | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=29 | WBS Ø 5 x 40 n=29 | WBS Ø 5 x 50 n=29 | WBS Ø 5 x 60 n=29 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=4 | | | | | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 19,3 | 22,8 | 23,6 | 26,5 | 28,3 | 30,1 |
| Char.-Schertragfähigkeit [kN] (Verwendung Sonotec SK04) | 14,3 | 16,9 | 17,5 | 20,7 | 22,1 | 23,5 |

| Lastrichtung F2/F3 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Verbindung Holz-Beton** | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | Ankernägel Ø 4 x 40 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=29 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=29 | WBS Ø 5 x 40 n=29 | WBS Ø 5 x 40 n=29 | WBS Ø 5 x 50 n=29 | WBS Ø 5 x 50 n=29 | WBS Ø 5 x 60 n=29 | WBS Ø 5 x 60 n=29 |
| | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=4 | | | | | | | | | | | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 |
| | inkl. Druckplatte 230 x 70 | | | | | | | | | | | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 19,3 | 19,3 | 22,8 | 22,8 | 23,6 | 23,4 | 26,5 | 23,4 | 28,3 | 23,4 | 30,1 | 23,4 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Scherplatte - Statische Werte
# Vollausnutzung




| Lastrichtung F2/3 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Holz | Befestigung in der Schwelle und Massivholzdecke | | | | | | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Paneltwistec SK | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | 5 x 120 | S250 |
| Anzahl (n) | | 41 | | | 41 | | 6 | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 30,5 | 36 | 37,2 | 41,9 | 44,6 | 47,6 | – | 156 |

| Lastrichtung F2/3 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Beton | Befestigung in der Schwelle | | | | | | | Befestigung in der Betondecke | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Paneltwistec SK | Rock-Betonschraube | Bolzenanker | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | 5 x 120 | Ø 12,5 | Ø 12 | S250 |
| Anzahl (n) | | 41 | | | 41 | | 6 | 2 | 2 | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 30,5 | 36 | 37,2 | 41,9 | 44,6 | 47,6 | – | 21,8 | 12,2 | 156 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten. Grenzlochleibungskraft nach EC3: $F_{b,Rk}$ ø14 mm = 93,75 kN

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen. Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Teilausnutzung 1



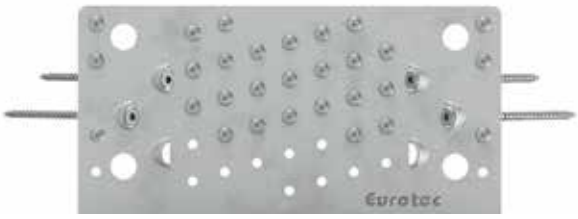

| Lastrichtung F2/3 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Holz | Befestigung in der Schwelle und Massivholzdecke | | | | | | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Paneltwistec SK | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | 5 x 120 | S250 |
| Anzahl (n) | | 34 | | | 34 | | 6 | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 23,9 | 28,1 | 29,1 | 32,7 | 34,9 | 37,2 | – | 156 |

| Lastrichtung F2/3 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Beton | Befestigung in der Schwelle | | | | | | | Befestigung in der Betondecke | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Paneltwistec SK | Rock-Betonschraube | Bolzenanker | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | 5 x 120 | Ø 12,5 | Ø 12 | S250 |
| Anzahl (n) | | 34 | | | 34 | | 6 | 2 | 2 | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 23,9 | 28,1 | 29,1 | 32,7 | 34,9 | 37,2 | – | 20,5 | 11,6 | 156 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten. Grenzlochleibungskraft nach EC3: $F_{h,Rk}$ ø14 mm = 93,75 kN

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Teilausnutzung 2




| Lastrichtung F2/3 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Holz | Befestigung in der Schwelle und Massivholzdecke | | | | | | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Paneltwistec SK | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | 5 x 120 | S250 |
| Anzahl (n) | | 29 | | | 29 | | 4 | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 19,3 | 22,8 | 23,6 | 26,5 | 28,3 | 30,1 | – | 156 |

| Lastrichtung F2/3 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Beton | Befestigung in der Schwelle | | | | | | | Befestigung in der Betondecke | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Paneltwistec SK | Rock-Betonschraube | Bolzenanker | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | 5 x 120 | Ø 12,5 | Ø 12 | S250 |
| Anzahl (n) | | 29 | | | 29 | | 4 | 2 | 2 | |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 19,3 | 22,8 | 23,6 | 26,5 | 28,3 | 30,1 | – | 14,4 | 11,2 | 156 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten. Grenzlochleibungskraft nach EC3: $F_{h,Rk}$ ø14 mm = 93,75 kN

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Systemwinkel CLT

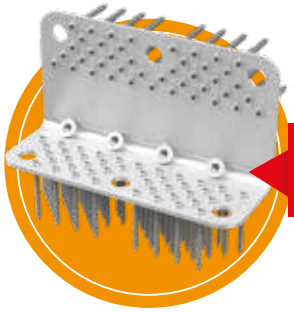
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Systemwinkel CLT

| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954180 | 230 x 80 x 120 | S250 Verzinkt | 4 | 1 |

a) Länge x Breite x Höhe



Passend dazu:
IdeeFix, KonstruX und
Winkelbeschlagschraube

### Vorteile

- Hohe Lastaufnahme
- Variabel einsetzbar
- SK04 kompatibel

### Beschreibung

Der Systemwinkel CLT ist bestens für die Anwendung im Massivholzbau geeignet. Sein Anwendungsgebiet beschränkt sich auf die Verwendung von CLT (Cross laminated timber). Durch seine massive Ausführung kann er hohe Kräfte übertragen. Im Gegensatz zu den Standardwinkeln, lässt sich der Systemwinkel CLT mit unserem IdeeFix kombinieren. Hierdurch besteht die Möglichkeit, komplexe Verbindungen zu konstruieren.



Passend dazu:
SonoTec Winkelentkopplung
(Art.-Nr.: 945312)
Nähere Informationen finden
Sie auf Seite 237

### Anwendungshinweise

Für den Systemwinkel CLT wird die Winkelbeschlagschraube 5 x 60 mm in Kombination mit der KonstruX SK 10 x 125 mm verwendet.
Bei der Verwendung mit IdeeFix werden nur 4 IdeeFix und 4 KonstruX benötigt siehe Anwendungsbild. Eine Kombination aus IdeeFix und Schraubenbolzen durch eine Wand ist ebenfalls möglich. Die Lastwerte der ETA sind zwingend zu beachten. Informieren Sie sich hierzu bei unserer Technikabteilung technik@eurotec.team oder +49 2331 6245-444.



Anwendung mit IdeeFix, Bolzen, KonstruX



Anwendung mit Winkelbeschlagschraube, KonstruX

# Anschluss mit CLT Systemwinkeln

| Lastrichtung F1; F2/F3; F5 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anschluss vertikaler Schenkel WBS Ø 5 mm n=43 | 5,0 x 40 | 5,0 x 50 | 5,0 x 60 | 5,0 x 70 | 5,0 x 40 | 5,0 x 50 | 5,0 x 60 | 5,0 x 70 | 5,0 x 40 | 5,0 x 50 | 5,0 x 60 | 5,0 x 70 |
| Anschluss horizontaler Schenkel | WBS 5,0 x 40 n=43 | WBS 5,0 x 50 n=43 | WBS 5,0 x 60 n=43 | WBS 5,0 x 70 n=43 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=3 |
| | KonstruX 10 x 125 n=4 | | | | | | | | | | | |
| $F_{1,Rk}$ Zug | 55,8 kN | 62,4 kN | 69,1 kN | 75,7 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN |
| $F_{23,Rk}$ | 49,1 kN | 58,3 kN | 62,1 kN | 66,0 kN | 49,1 kN | 55,9 kN | 55,9 kN | 55,9 kN | 49,1 kN | 58,3 kN | 62,1 kN<br>*60,5 kN* | 66,0 kN<br>*60,5 kN* |
| $F_{5,Rk}$ Zug ⊥ auf CLT | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN | 6,9 kN |

| Lastrichtung F1; F2/F3; F5 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anschluss vertikaler Schenkel | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=2 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=2 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=2 |
| Anschluss horizontaler Schenkel | WBS 5,0 x 40;50;60;70 n=43 | WBS 5,0 x 40;50;60;70 n=43 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=2 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=2 |
| | KonstruX 10 x 125 n=4 | | | | | |
| $F_{1,Rk}$ Zug | 43,1 kN | 29,9 kN | 43,1 kN | 29,9 kN | 43,1 kN | 29,9 kN |
| $F_{23,Rk}$ | 26,0 kN | 22,3 kN | 26,0 kN | 22,3 kN | 26,0 kN | 22,3 kN |
| $F_{5,Rk}$ Zug ⊥ auf CLT | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN |

| Lastrichtung F1; F2/F3; F5 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anschluss vertikaler Schenkel | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=2 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=2 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=2 |
| Anschluss horizontaler Schenkel | WBS 5,0 x 40;50;60;70 $n$=43 | WBS 5,0 x 40;50;60;70 $n$=43 | Idee***Fix*** Ø 40 n=3 | Idee***Fix*** Ø 40 n=2 | M16 8.8 n=3 | M16 8.8 n=2 |
| | KonstruX 10 x 125 n=4 | | | | | |
| $F_{1,Rk}$ Zug | 43,1 kN | 43,1 kN | 43,1 kN | 29,9 kN | 43,1 kN | 43,1 kN<br>*36,7 kN* |
| $F_{23,Rk}$ | 34,4 kN<br>*29,3 kN* | 29,6 kN<br>*25,2 kN* | 34,4 kN<br>*29,3 kN* | 29,6 kN<br>*25,2 kN* | 34,4 kN<br>*29,3 kN* | 29,6 kN<br>*25,2 kN* |
| $F_{5,Rk}$ Zug ⊥ auf CLT | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN | 4,8 kN |

$F_{4,Rk}$=54 kN Druck ⊥ auf CLT; unabhängig von Anschlüssen.
Bei Anschlüssen mit M18 8.8 wenn Schraubenkopf oder Mutter nicht auf CLT angeordnet ist: Unterlegscheibe mit $d_g$=40mm.
$\rho_k$=350 kg/m³ für manche zugelassenen Brettsperrhölzer konservativ, Erhöhung der Tragfähigkeiten nach ETA-19/0020 mit $k_{dens}=\left(\frac{\rho_k}{350\ kg/m^3}\right)^{0,5}$ möglich.
Die Verdrehung der Brettsperrholzbauteile muss durch die Konstruktion des Tragwerkes verhindert sein.
Bei beidseitigem Anschluss mit CLT Systemwinkeln dürfen die Werte dieser Tabelle für jeden der beiden Winkel angesetzt werden. Lediglich für die Verbindung mit Schrauben M16 ändern sich die Werte für $F_{23,Rk}$.
D.h. wenn auf der Ober- und Unterseite der Decke CLT Systemwinkel angebracht werden, sind die kursiven Werte einzusetzen.

# Scherwinkel HB flach

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Scherwinkel HB flach

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954087 | 230 x 100 x 70 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |
| **Druckplatte Scherwinkel** | | | | |
| 954111 | 230 x 68 | S235 Verzinkt | 12 | 1 |

a) Länge x Breite x Höhe





Passend dazu:
SonoTec Winkelentkopplung
(Art.-Nr.: 945314)
Nähere Informationen finden Sie auf Seite 237

### Vorteile

- Zur Montage auf Beton
- Sehr hohe Schertragfähigkeit dank neuem Befestigungskonzept
- Weniger Verbinder erforderlich
- Darf nur in Kombination mit der Druckplatte Scherwinkel HB flach (Art.-Nr.: 954179) verwendet werden

### Beschreibung

Der Scherwinkel HB flach (Holz / Beton) ist ein speziell für den modernen Holzbau entwickelter Winkelverbinder zur Aufnahme von Scherkräften.
Dank seiner geringen Höhe ist er bestens für die Anwendung im Holzrahmenbau geeignet.
Durch die Druckplatte können die auftretenden Lasten optimal in den Beton geleitet werden.

# Scherwinkel HH flach

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Scherwinkel HH flach

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954088 | 230 x 70 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |

a) Länge x Breite





Passend dazu:
SonoTec Winkelentkopplung
(Art.-Nr.: 945311)
Nähere Informationen finden
Sie auf Seite 237

**Vorteile**

- Zur Montage auf Holz
- Sehr hohe Schertragfähigkeit dank neuem Befestigungskonzept
- Weniger Verbinder erforderlich
- In Kombination mit der KonstruX können besonders hohe Zugkräfte aufgenommen werden

**Beschreibung**

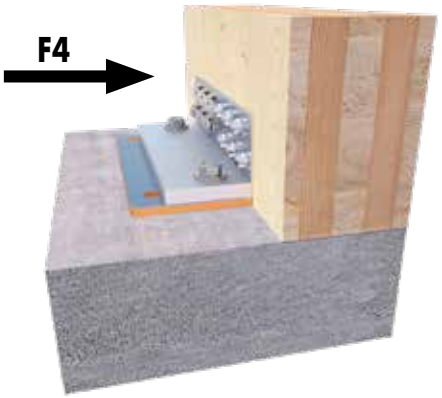
Der Scherwinkel HH flach (Holz/Holz) ist ein speziell für den modernen Holzbau entwickelter Winkelverbinder zur Aufnahme von Scherkräften.
Dank seiner geringen Höhe ist er bestens für die Anwendung im Holzrahmenbau geeignet.



# Scherwinkel HB flach - Statische Werte




| Lastrichtung F2/F3/F4 | | |
|---|---|---|
| Verbindung Holz-Beton | | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | WBS-Schrauben Ø 5 x 25 n=3<br>Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=12 | |
| Anschluss horizontaler Schenkel | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 |
| | inkl. Druckplatte 230 x 68 x 12 | |
| Char. Schertragfähigkeit $F_{23}$ [kN] | 40,0 | 23,9 |
| Char.-Tragfähigkeit $F_4$ [kN] | 40,0 | 40,0 |



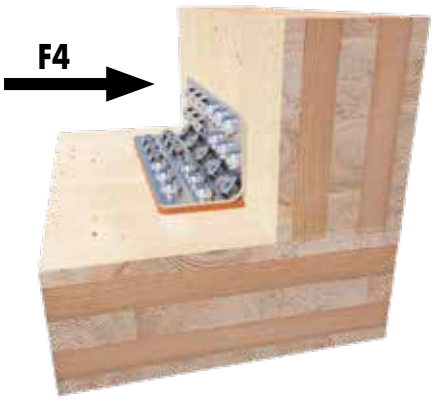

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung.
Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO.
Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Scherwinkel HH flach - Statische Werte




| Lastrichtung F2/F3/F4 | |
|---|---|
| Verbindung Holz-Holz | |
| Anschluss vertikaler Schenkel | WBS-Schrauben Ø 5 x 25 n=3<br>Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=12 |
| Anschluss horizontaler Schenkel | WBS-Schrauben Ø 5 x 25 n=3<br>Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=12 |
| Char. Schertragfähigkeit $F_{23}$ [kN] | 40,0 |
| Char.-Schertragfähigkeit $F_{23}$ [kN] (Verwendung Sonotec SK04) | 36,0 |
| Char.-Tragfähigkeit $F_4$ [kN] | 40,0 |
| Char.-Tragfähigkeit $F_{23}$ [kN] (Verwendung Sonotec SK04) | 36,0 |




Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung.
Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

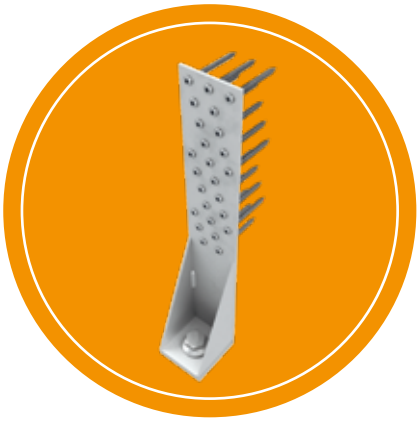
# Zuganker 340/440

Stahlblechformteile speziell für den Holzrahmenbau zur Übertragung von Zugkräften

## Zuganker 340/440

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954099 | 340 x 63 | S355 Verzinkt | 3 | 1 |
| 954100 | 440 x 63 | S355 Verzinkt | 3 | 1 |
| **Druckplatte** | | | | |
| 954110 | 50 x 58 | S355 Verzinkt | 10 | 1 |





### Vorteile

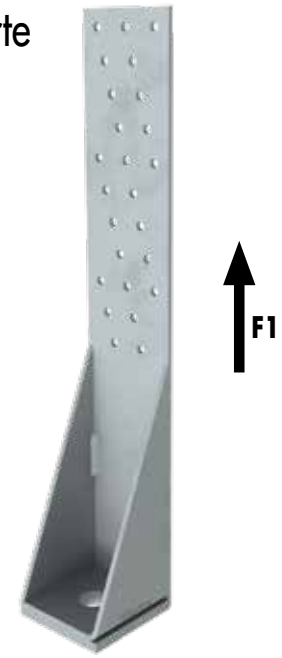
- Kurze Steghöhe (150 mm)
- Indirekte Befestigung durch eine Zwischenschicht (z. B. OSB)
- Zur Montage in Holz und Beton
- Optimiertes Schraubenbild für sehr hohe Zugtragfähigkeiten
- Darf nur in Kombination mit der Druckplatte Zuganker (Art.-Nr.: 954110) verwendet werden

### Anwendungshinweise

Die Zuganker werden im Fußbodenbereich auf die Beplankung aufgelegt und mit Schrauben oder Ankernägeln am Stiel und ggf. an der Schwelle befestigt. Dabei ist die Verbindung in der Lage, Zug-, Sog- und Schubkräfte sicher über die Verbindungsmittel in den Zuganker und letztendlich über einen Dübel in die Bodenplatten zu leiten.



# Zuganker 340/440 - Statische Werte




## Zuganker 340

Lastausrichtung F1 (mit Druckplatte)

| Holz/Beton | Befestigung im Pfosten | | | | | | Befestigung im Beton ungerissen | | | | Befestigung im Beton gerissen | | | | Stahl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Verbindungsmittel | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Rock-Betonschraube | | Bolzenanker | | Rock-Betonschraube | | Bolzenanker | | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | Ø 12,5 | Ø 16,5 | Ø 12 | Ø 16 | Ø 12,5 | Ø 16,5 | Ø 12 | Ø 16 | S355 |
| Anzahl (n) | 25 | | | 25 | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | |
| Char. Zugtragfähigkeit [kN] | 28,3 | 33,4 | 34,4 | 38,8 | 41,3 | 44 | 25 | 40 | 20 | 35 | 12 | 30 | 20 | 35 | 47,9 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten

## Zuganker 440

Lastausrichtung F1 (mit Druckplatte)

| Holz/Beton | Befestigung im Pfosten | | | | | | Befestigung im Beton ungerissen | | | | Befestigung im Beton gerissen | | | | Stahl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Verbindungsmittel | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Rock-Betonschraube | | Bolzenanker | | Rock-Betonschraube | | Bolzenanker | | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | Ø 12,5 | Ø 16,5 | Ø 12 | Ø 16 | Ø 12,5 | Ø 16,5 | Ø 12 | Ø 16 | S355 |
| Anzahl (n) | 34 | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | |
| Char. Zugtragfähigkeit [kN] | 37,3 | 44 | 45,4 | 51,1 | 54,5 | 58 | 25 | 40 | 20 | 35 | 12 | 30 | 20 | 35 | 47,9 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten

# Zuganker HighLoad

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Zuganker HighLoad



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954114 | 750 x 140 x 85 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |
| **Druckplatte** | | | | |
| 954178 | 130 x 82 | S235 Verzinkt | 40 | 1 |



**Vorteile**

- Kurze Steghöhe (150 mm)
- Ideal zur Verankerung von Brettsperrholzelementen (CLT)
- Indirekte Befestigung durch eine Zwischenschicht (z. B. OSB)
- Zur Montage in Beton, Holz und Stahl
- Optimiertes Lochbild und Geometrie für sehr hohe Zugtragfähigkeiten
- Darf nur in Kombination mit der Druckplatte HighLoad (Art.-Nr.: 954178) verwendet werden

**Beschreibung**

Der Zuganker HighLoad ist ein Stahlblechformteil speziell zur Übertragung von enorm hohen Zugkräften im Holzbau. Entwickelt wurde dieser, um den Anforderungen von modernen Holzbauten (komplexe Hallenbauten, mehrgeschossige Gebäude) gerecht zu werden. Er ist in der Lage außergewöhnlich hohe Lasten aufzunehmen.

## Zuganker HighLoad - Statische Werte

| Lastrichtung F1 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Holz/Beton | Befestigung im Pfosten | | | | | | Befestigung im Beton (ungerissen) | | Stahl |
| | Verbindungsmittel | | | | | | | | |
| | Ankernägel | | | Winkelbeschlagschraube | | | Ankerstange (Injektiv) | Bolzenanker | |
| Abmessung [mm] | 4 x 40 | 4 x 50 | 4 x 60 | 5 x 40 | 5 x 50 | 5 x 60 | Ø 27 | Ø 27 | S355 |
| Anzahl [n] | | 81 | | | 81 | | 1 | 1 | |
| Char. Zugtragfähigkeit [kN] | 81,4 | 96,04 | 99,1 | 111,7 | 119 | 126,8 | - | - | 104,3 |

Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

# Zuganker Simply

Holzelemente sicher auf Zug verankern

ETA-14/0314

## Zuganker Simply

Langloch, feuerverzinkt



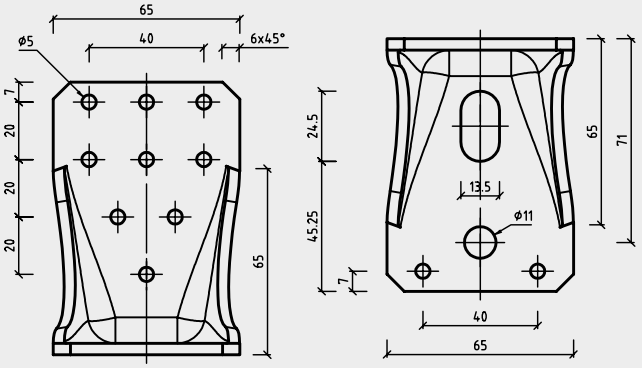
| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 954056 | 95 x 88 x 65 | 4 | 25 |
| 954057 | 135 x 88 x 65 | 4 | 25 |
| 954058 | 285 x 88 x 65 | 4 | 25 |

a) Höhe x Länge x Breite

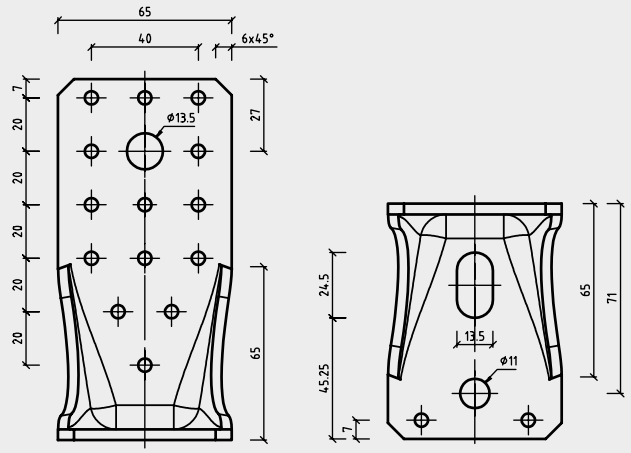
**Für einfache und schnelle Anschlüsse**

Der Zuganker Simply ermöglicht einfache und schnelle Anschlüsse von Holz/Holz, Holz/Beton, Holz/Stahl und Holz/Mauerwerk. Er ist besonders stabil und kann extreme Belastungen aushalten. In einem Schenkel ist der Zuganker Simply mit Nagellöchern, im anderen Schenkel mit Bolzenlöchern (darunter ein Langloch) versehen.

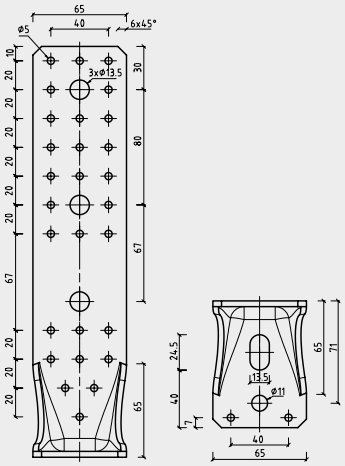
| | Löcher | |
|---|---|---|
| Zuganker | Ø [mm] | Anzahl |
| Simply 95 | 5<br>13,5 (x24,5)<br>11 | 9 + 2<br>0 + 1<br>0 + 1 |
| Simply 135 | 5<br>13,5 (x24,5)<br>11 | 14 + 2<br>1 + 1<br>0 + 1 |
| Simply 285 | 5<br>13,5 (x24,5)<br>11 | 28 + 2<br>3 + 1<br>0 + 1 |




Simply 95




Simply 135



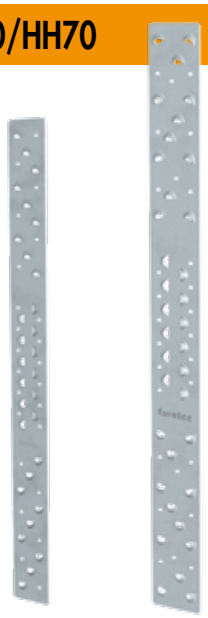

Simply 285

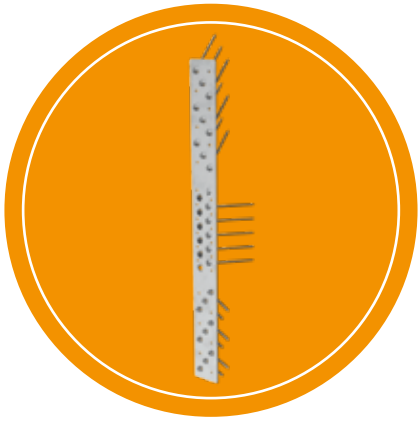
# Zuglaschen HH60/70, HB60/70

Für den modernen Holzbau entwickelte Laschen zur Aufnahme von Zugkräften sowie Zug- und Scherkräften

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Zuglasche HH60/HH70





| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954096 | 680 x 60 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |
| 954098 | 740 x 70 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |

### Vorteile

- Viele verschiedene Einsatzbereiche
- Zur Montage in Holz
- Sehr hohe Zugtragfähigkeit dank neuem Befestigungskonzept
- Weniger Verbinder erforderlich
- Zuglaschen HH60 und HH70 können zusätzlich Scherkräfte aufnehmen

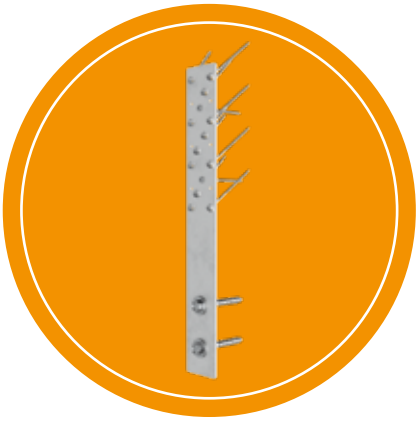
### Anwendungshinweise

Die Verankerung im Holz erfolgt durch Senkkopfschrauben 5 x 120 mm in einem Winkel von 45°. Dank den speziell hierfür vorgesehenen Löchern welche auch als Schraubenführung dienen entsteht eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Schraubenkopf und Zuglasche. Die Zuglasche HH70 hat zusätzlich zwei Löcher Ø 5 mm die zur 90° Verschraubung vorgesehen sind. Eine detaillierte Montageanleitung finden Sie in den entsprechenden Produktdatenblättern.



# Zuglasche HB60/HB70





| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954095 | 506 x 60 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |
| 954097 | 506 x 70 | S250 Verzinkt | 3 | 1 |

**Vorteile**

- Viele verschiedene Einsatzbereiche
- Zur Montage in Holz und Beton
- Sehr hohe Schertragfähigkeit dank neuem Befestigungskonzept
- Weniger Verbinder erforderlich

**Anwendungshinweise**

Die Verankerung im Holz erfolgt durch Senkkopfschrauben 5 x 120 mm in einem Winkel von 45°. Dank den speziell hierfür vorgesehenen Löchern welche auch als Schraubeführung dienen entsteht eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Schraubenkopf und Zuglasche. Bei der Zuglasche HB70 sind jeweils 2 Löcher Ø 5 mm zur 90° Verschraubung vorgesehen. Die Verankerung im Beton erfolgt durch die hierfür vorgesehenen Löcher (Ø14 mm) mit unserer Rock-Betonschraube oder Bolzenankern. Eine detaillierte Montageanleitung finden Sie in den entsprechenden Produktdatenblättern.



# Zuglasche HH60 - Statische Werte




| Lastrichtung F1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbindung Holz-Holz | | | | | | | | |
| Anschluss Schenkel 1 | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n= 9 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=6 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=6 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=6 | WBS Ø 5 x 40 n=6 | WBS Ø 5 x 50 n=6 | WBS Ø 5 x 60 n=6 | Stahl S250 |
| Anschluss Schenkel 2 | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n= 9 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=6 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=6 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=6 | WBS Ø 5 x 40 n=6 | WBS Ø 5 x 50 n=6 | WBS Ø 5 x 60 n=6 | |
| Char. Zugtragfähigkeit [kN] | 27 | 9,4 | 11 | 11,4 | 10,9 | 12 | 13,1 | 28,5 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen. Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Zuglasche HH70 - Statische Werte




| Lastrichtung F1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbindung Holz-Holz | | | | | | | | |
| Anschluss Schenkel 1 | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n= 12 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=8 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=8 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=8 | WBS Ø 5 x 40 n=8 | WBS Ø 5 x 50 n=8 | WBS Ø 5 x 60 n=8 | Stahl S250 |
| Anschluss Schenkel 2 | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n= 12 | Ankernägel Ø 4 x 40 n=8 | Ankernägel Ø 4 x 50 n=8 | Ankernägel Ø 4 x 60 n=8 | WBS Ø 5 x 40 n=8 | WBS Ø 5 x 50 n=8 | WBS Ø 5 x 60 n=8 | |
| Char. Zugtragfähigkeit [kN] | 35 | 12,5 | 14,7 | 15,2 | 17,1 | 18,2 | 19,4 | 37,4 |

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen. Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Zuglasche HB60 - Statische Werte




| Lastrichtung F1 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbindung Holz-Beton | | | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss Holzseite | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=9 | | | | Ankernägel Ø 4 x 40 n=6 | | | | Ankernägel Ø 4 x 50 n=6 | | | | Ankernägel Ø 4 x 60 n=6 | |
| Anschluss Betonseite | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 20,8* | 20,8* | 12,6 | 20,8* | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,4 | 11,4 |

| Lastrichtung F1 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbindung Holz-Beton | | | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss Holzseite | Ankernägel Ø 4 x 60 n=6 | | WBS Ø 5 x 40 n=6 | | | | WBS Ø 5 x 50 n=6 | | | | WBS Ø 5 x 60 n=6 | | | |
| Anschluss Betonseite | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 11,4 | 11,4 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 13,1 | 13,1 | 12,6 | 13,1 |

* Betonkantenausbruch bei rissigem Beton

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

# Zuglasche HB70 - Statische Werte




| Lastrichtung F1 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbindung Holz-Beton | | | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss Holzseite | Paneltwistec SK Ø 5 x 120 n=12 | | | | Ankernägel Ø 4 x 40 n=8 | | | | Ankernägel Ø 4 x 50 n=8 | | | | Ankernägel Ø 4 x 60 n=8 | |
| Anschluss Betonseite | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 20,8* | 20,8* | 12,6 | 20,8* | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 14,7 | 14,7 | 12,6 | 14,7 | 15,2 | 15,2 |

| Lastrichtung F1 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verbindung Holz-Beton | | | | | | | | | | | | | | |
| Anschluss Holzseite | Ankernägel Ø 4 x 60 n=8 | | WBS Ø 5 x 40 n=8 | | | | WBS Ø 5 x 50 n=8 | | | | WBS Ø 5 x 60 n=8 | | | |
| Anschluss Betonseite | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=1 | Rock-Betonschraube Ø 12,5 x 120 n=2 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=1 | Bolzenanker Ø 12 x 110 n=2 |
| Char. Schertragfähigkeit [kN] | 12,6 | 15,2 | 17,2 | 17,1 | 12,6 | 17,1 | 18,2 | 18,2 | 12,6 | 18,2 | 19,0 | 19,0 | 12,6 | 19,0 |

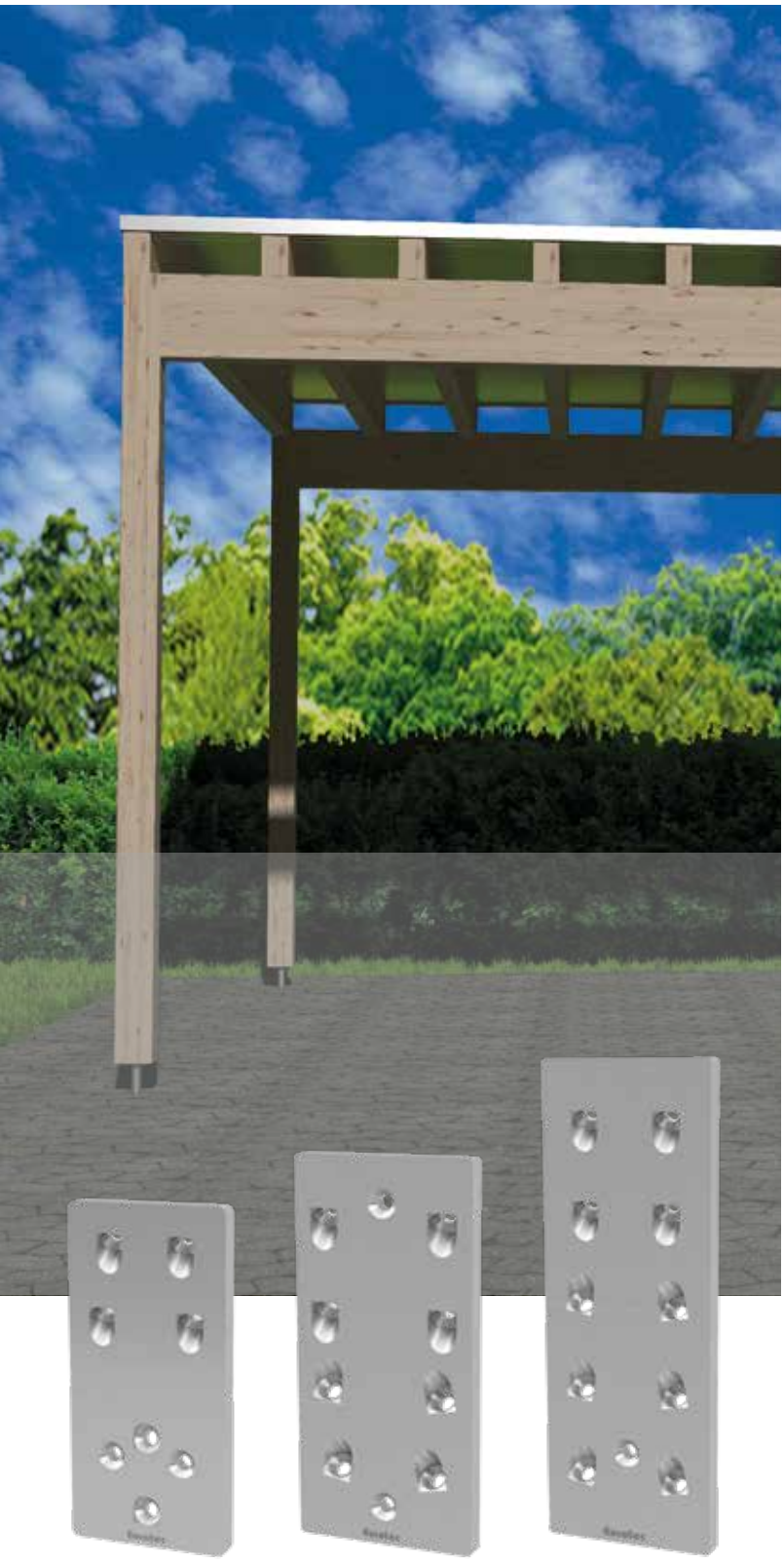
* Betonkantenausbruch bei rissigem Beton

Die Tragfähigkeiten wurden ermittelt auf Grundlage der ETA-19/0020. Charakteristische Tragfähigkeit in kN, Festigkeitsklasse Holz 350 kg/m³ char. Rohdichte.
Die Verbindungsmittel-Mindest-Randabstände nach EC 5 sind einzuhalten.

Achtung: Überprüfen Sie die getroffenen Annahmen. Bei angegebenen Werten, Art und Anzahl der Verbindungsmittel handelt es sich um eine Vorbemessung. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen nach der Landesbauordnung zu bemessen.
Für einen entgeltlichen Standsicherheitsnachweis wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Tragwerksplaner/in nach LBauO. Wir vermitteln Ihnen gerne einen Kontakt.

NEU
in unserem Programm

# Ecklasche S, M und L



## Wofür einsetzbar?

- Tragende Verbindungen im Holzbau wie z. B. große Carports, kleine Hallen

## Vorteile

- Unterstützt die Lastaufnahme bei horizontalen Kräften
- Vormontage werkseitig möglich
- Sichtbare (aufgesetzte) und nicht sichtbare (eingelassene) Anschlüsse
- Viele verschiedene Einsatzbereiche

## Montage

- Schnelle und einfache Montage

# Ecklasche S, M und L

| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm] | Materialstärke [mm] | Stütze [mm] | Riegel [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 975673 | Ecklasche S | 230 x 110 | 15 | 140 x 140 | 140 x 320 | 1 |
| 975674 | Ecklasche M | 250 x 120 | 15 | 160 x 160 | 160 x 360 | 1 |
| 975675 | Ecklasche L | 330 x 120 | 15 | 160 x 240 | 160 x 400 | 1 |



**Passend dazu:**
**Magnus, Idee*Fix*, KonstruX**

**Beschreibung**

Die Eurotec Ecklaschen S, M, und L ermöglichen eine einfache Ausführung einer biegesteifen Rahmenecke. Die Kombination mit unserem innovativen Magnus oder dem Idee*Fix* machen die Verbindung zu einem Kraftpaket. Diese Anwendungen findet man im modernen Holzbau, insbesondere da, wo die Holzkonstruktion ein sichtbarer Aspekt ist. Hier besteht die Möglichkeit, auf weitere störende Kopfbänder zu verzichten.

**Vorteile**

- Unterstützt die Lastaufnahme bei horizontalen Kräften
- Vormontage werkseitig möglich
- Sichtbare (aufgesetzte) und nicht sichtbare (eingelassene) Anschlüsse
- Viele verschiedene Einsatzbereiche

**Anwendungshinweise**

Nach der Fixierung durch den Magnus oder dem Idee*Fix*, wird die Ecklasche montiert. Sie kann eingelassen oder auch aufgelegt verarbeitet werden.
Bei dem Aufbau der Rahmenecke kann die Ecklasche einseitig als Montagehilfe montiert werden. Im Anschluss können die weiteren KonstruX Schrauben eingeschraubt werden.





# T-Profil

Für nicht sichtbare Verbindungen aus Aluminium

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA - 21/0710
Nur gültig in Verwendung mit dem EST Stabdübel

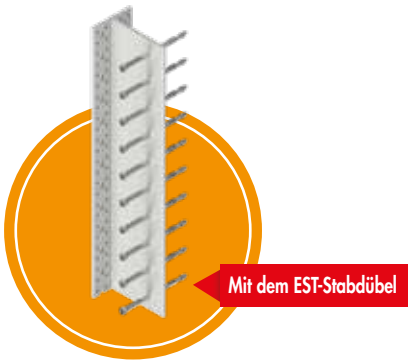
## T-Profil

**Passend zum EST-Stabdübel**




| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Material | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975652 | 115 x 80 x 2000 | Aluminium | 6 | 1 |

a) Höhe x Breite x Profillänge



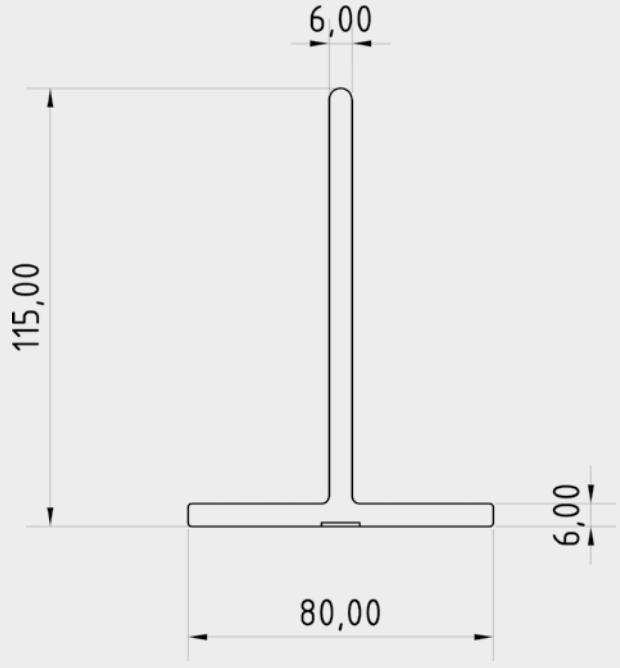

**Anwendung**

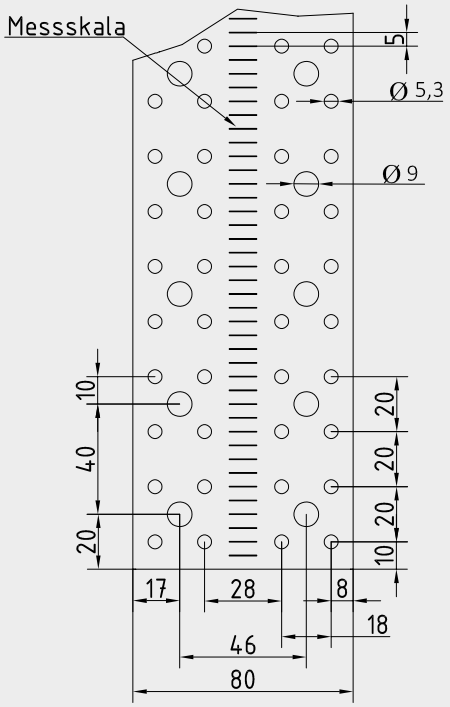
1. Ohne Vorbohren mit dem selbstbohrendem EST-Stabdübel 7,5 Ø
2. Lochmuster für die Winkelbeschlagschraube 5,0 x 50 mm
3. Rock-Betonschraube 7,5 Ø für den Holz/Beton-Anschluss
   Einsetzbar in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995

**Beschreibung**

Das T-Profil von Eurotec ist ein verdeckter Holz-Verbinder aus Aluminium für die Anwendung in Nutzungsklasse 1 und 2. Geeignet in der Geometrie für rechtwinklige sowie geneigte Verbindungen einzelner Balkenträger im Holz/Holz- und Holz/Beton-Bereich. Kombinierbar mit unserem Stabdübel der selbstbohrend durch das T-Profil eingeschraubt wird.

## Technische Zeichnung



# EST Stabdübel

Doppelgewindeschraube mit Zylinderkopf

CE
Europäische Norm
EN 14592:2008+A1:2012

## EST Stabdübel

**Passend zum T-Profil**




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Gewindelänge [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800304 | 7,5 x 73 | 27/0 | TX40 • | 50 |
| 800291 | 7,5 x 93 | 27/8,5 | TX40 • | 50 |
| 800305 | 7,5 x 113 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |
| 800306 | 7,5 x 133 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |
| 800307 | 7,5 x 153 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |
| 800287 | 7,5 x 173 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |
| 800288 | 7,5 x 193 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |
| 800289 | 7,5 x 213 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |
| 800290 | 7,5 x 233 | 36/12,5 | TX40 • | 50 |

### Technische Zeichnung



**Vorteile/Eigenschaften**

- Korrosionsbeständig
- Einsetzbar in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1991
- Gute Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung
- Kein Vorbohren erforderlich
- Mit innovativem Arrowdrill (Pfeilbohrer)
- Kein Schlagen der Schrauben beim Einschrauben durch TX-Antrieb
- Optimale spanabführende Nut im Gewinde
- Geeignet für Holz- und Aluminium

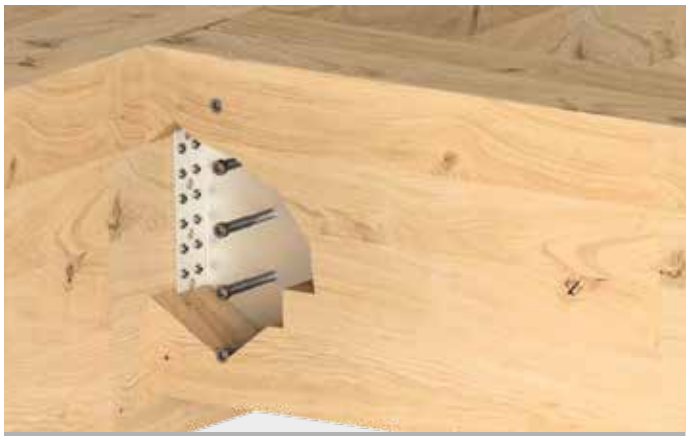
**Beschreibung**

Der selbstbohrende EST Stabdübel von EuroTec ist eine Doppelgewindeschraube mit innovativem Arrowdrill (Pfeilbohrer) und einer speziell entwickelten spanabführenden Nut. Eignet sich ideal für nichtsichtbare Verbindungen in Kombination mit unserem T-Profil.
Die Doppelgewindeschraube verfügt über einen Zylinderkopf mit TX-Antrieb.
Die spezielle Geometrie des Pfeilbohrers sorgt für eine geringere Spaltwirkung beim Einschrauben. Die spanabführende Nut sorgt für optimiertes Einschraubverhalten.

**Fragen Sie nach unserem T-Tec-System**



Anwendung Kombination EST Stabdübel und T-Profil



Anwendung Kombination EST Stabdübel und T-Profil

# Stabdübel

Europäische Norm
EN 14592:2008+A1:2012

## Stabdübel




**Vorteile**

- Einfache Handhabung
- Kombinierbar mit Eurotec T-Profil und allen gängigen T-Profilen
- Nutzungsklassen 1 und 2

**Anwendungshinweise**

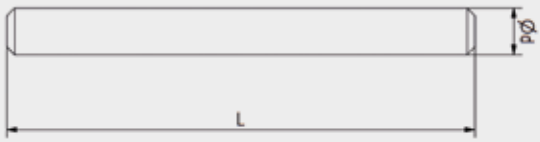
Bei der Anwendung ist darauf zu achten, dass Achs- und Randabstände eingehalten werden. Für die Bohrungen ist eine Bohrschablone zu verwenden.

**Beschreibung**

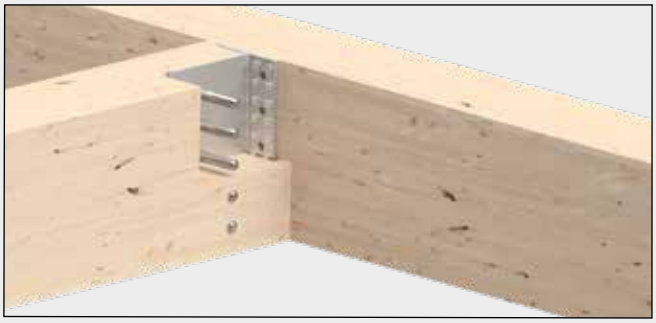
Der Stabdübel ist ein zylindrischer Bolzen, welcher an beiden Enden eine Phase für ein einfacheres einführen besitzt. Unser Stabdübel ist sowohl für Holz/Holz-Verbindungen als auch für Holz/Stahl-Verbindungen geeignet. Der Stabdübel wird in unterschiedlichen Durchmessern und Längen, für verschiedenste Anwendungsbereiche, angeboten. Hierzu bitte die Artikeltabelle beachten. Er ist ideal für die Kombination mit unserem T-Profil.

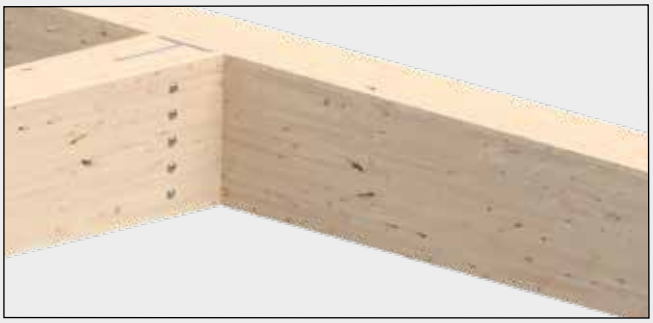
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 800212 | 12 x 98 | 100 |
| 800213 | 12 x 118 | 100 |
| 800214 | 12 x 138 | 100 |
| 800215 | 12 x 158 | 100 |
| 800216 | 12 x 178 | 100 |
| 800217 | 12 x 198 | 100 |
| 800218 | 12 x 218 | 100 |
| 800219 | 12 x 238 | 100 |
| 800220 | 12 x 258 | 100 |
| 800221 | 12 x 278 | 100 |
| 800222 | 12 x 298 | 100 |
| 800223 | 16 x 138 | 50 |
| 800224 | 16 x 158 | 50 |
| 800225 | 16 x 178 | 50 |
| 800226 | 16 x 198 | 50 |
| 800227 | 16 x 218 | 50 |
| 800228 | 16 x 238 | 50 |
| 800229 | 16 x 258 | 50 |
| 800230 | 16 x 278 | 50 |
| 800231 | 16 x 298 | 50 |
| 800241 | 16 x 340 | 50 |
| 800243 | 16 x 480 | 25 |
| 800232 | 16 x 500 | 25 |
| 800242 | 16 x 580 | 25 |
| 800233 | 20 x 158 | 25 |
| 800234 | 20 x 178 | 25 |
| 800235 | 20 x 198 | 25 |
| 800236 | 20 x 218 | 25 |
| 800237 | 20 x 238 | 25 |
| 800238 | 20 x 258 | 25 |
| 800239 | 20 x 278 | 25 |
| 800240 | 20 x 298 | 25 |

## Technische Zeichnung





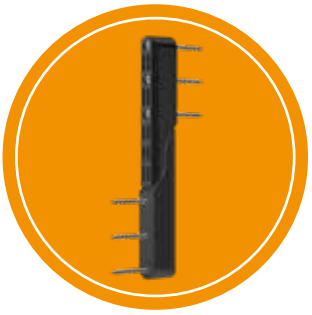


# Montageverbinder

Zur Verbindung zweier Holzbauelemente im Systembau

## Montageverbinder





| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | VPE* |
|---|---|---|
| 800272 | 32,7 x 175 x 29,7 | 50 |

a) Höhe x Länge x Breite
* inkl. 150 Schrauben pro VPE

### Vorteile

- Wetterunabhängig
- Einfache Montage
- Präzise und schnelle Platzierung des Elements

### Anwendungshinweise

Für die Montage des Montageverbinders empfehlen wir unsere Paneltwistec AG SK 6 x 80 mm in blau. Der Montageverbinder muss voll ausgeschraubt werden.
Unser Montageverbinder hat eine ausschließlich führende Funktion. Er dient nicht zur Aufnahme von Kräften.

### Beschreibung

Der Eurotec Montageverbinder besteht aus zwei Teilen die ineinandergreifen und dient als unterstützendes und vorbereitendes Element im Systembau zur Verbindung zweier Holzbauelemente.
Er wird in eine beliebig platzierbare Nut an den Bauelementen eingelassen. Nach dem Einsetzen der Elemente ist der Montageverbinder unsichtbar in der Wand verschwunden.





# Fassadenclip

Zur nicht sichtbaren Befestigung von Fassadenhölzern

## Fassadenclip

Schwarz, galvanisch verzinkt



**Vorteile**

- Für Fassadenhölzer von 57 - 95 mm Profilhöhe
- Nicht sichtbar geschraubte Befestigung
- Perfekter konstruktiver Holzschutz
- Durchlüftetes Fassadensystem mit Abstandsmontage
- Die bewitterte Oberfläche des Fassadenholzes bleibt unbeschädigt
- Rationelle und einfache Montage



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Type | VPE* |
|---|---|---|---|
| 946010 | 5,5 x 115 x 15 | F115 x 17 | 300 |
| 946012 | 5,5 x 115 x 15 | F115 x 22 | 300 |
| 946013 | 5,5 x 115 x 15 | F115 x 28 | 300 |
| 946014 | 5,5 x 130 x 15 | F130 x 17 | 300 |
| 946015 | 5,5 x 130 x 15 | F130 x 22 | 300 |
| 946016 | 5,5 x 130 x 15 | F130 x 28 | 300 |
| 946017 | 5,5 x 145 x 15 | F145 x 17 | 300 |
| 946018 | 5,5 x 145 x 15 | F145 x 22 | 300 |
| 946019 | 5,5 x 145 x 15 | F145 x 28 | 300 |

a) Höhe x Länge x Breite
* Schrauben sind im Lieferumfang enthalten

## Technische Daten

| Eurotec Fassadenclip | | | | | Abmessung Fassadenprofil | | | Fugenabstand zwischen Fassadenprofilen | | Mengenbedarf Fassadenclip pro m² Beispiel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Abmessungen [mm] | | | min.-max. Höhe | min. Stärke | Montageschraube Länge L | Fixierschraube in Loch A montiert | Fixierschraube in Loch B montiert | min. Profilhöhe | max. Profilhöhe |
| Art.-Nr | Type | H | L | B | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Stück | Stück |
| 946010 | F115 x 17 | 5,5 | 115 | 15 | 57 - 68 | 19 | 17 | 10 | variabel | 28 | 24 |
| 946012 | F115 x 22 | 5,5 | 115 | 15 | 57 - 68 | 24 | 22 | 10 | variabel | 28 | 24 |
| 946013 | F115 x 28 | 5,5 | 115 | 15 | 57 - 68 | 30 | 28 | 10 | variabel | 28 | 24 |
| 946014 | F130 x 17 | 5,5 | 130 | 15 | 68 - 80 | 19 | 17 | 10 | variabel | 24 | 20 |
| 946015 | F130 x 22 | 5,5 | 130 | 15 | 68 - 80 | 24 | 22 | 10 | variabel | 24 | 20 |
| 946016 | F130 x 28 | 5,5 | 130 | 15 | 68 - 80 | 30 | 28 | 10 | variabel | 24 | 20 |
| 946017 | F145 x 17 | 5,5 | 145 | 15 | 80 - 95 | 19 | 17 | 10 | variabel | 20 | 18 |
| 946018 | F145 x 22 | 5,5 | 145 | 15 | 80 - 95 | 24 | 22 | 10 | variabel | 20 | 18 |
| 946019 | F145 x 28 | 5,5 | 145 | 15 | 80 - 95 | 30 | 28 | 10 | variabel | 20 | 18 |

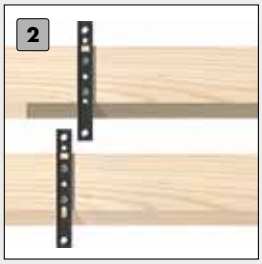
Befestigung auf Unterkonstruktion mit Fixierschraube mit Bohrspitze 4,5 x 29 mm

Mengenermittlungsformel: (1000 mm/Überdeckungshöhe) · (1000 mm/UK Abstand) = Stück/m²

Unterkonstruktionsabstand 600 mm
Fugenabstand 10 mm

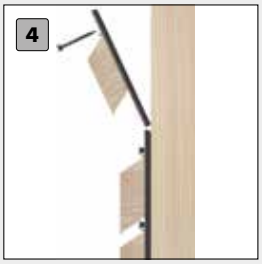
Achtung: Vor der Ausführung sind sämtliche Berechnungen vom verantwortlichen Planer zu überprüfen und freizugeben! Mehr Infos hierzu auf unserer Homepage: www.eurotec.team













## Rationelle und einfache Montage

1. Fassadenclip auf Rückseite mit Anschlag auflegen und Montageschrauben setzen
2. Vorgang auf jedem weiteren Fassadenholz versetzt wiederholen
3. Fassadenholz an Konterlatte mit Fixierschraube festschrauben
4. Nächstes Fassadenholz einfach einstecken und nur an Oberseite mit Fixierschraube festschrauben
5. Fugenabstand wird durch Schraubenkopf der Fixierschraube automatisch eingestellt, fertig!

**Pro Fassadenclip sind eine Fixierschraube mit Bohrspitze 4,5 x 29 mm und zwei Montageschrauben 4,2 x L im Lieferumfang enthalten.**



# Fassadenclip für Rhombus-Profile

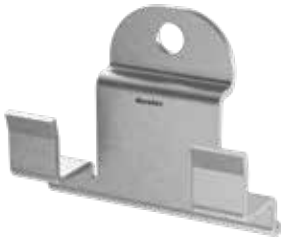
Für die Anwendung mit den gängigsten Fassadenprofilen

## Fassadenclip für Rhombus-Profile

System bestehend aus Fassadenclip-Rhombus Starter und einem Fassadenclip-Rhombus



Fassadenclip-Rhombus



Fassadenclip-Rhombus Starter

**Vorteile**

- **Optimierte Hinterlüftung durch konstruktiven Holzschutz - NUR BEI UNS!**
- Nicht sichtbare Befestigung
- Ausbilden von Fixpunkten und Gleitpunkten
- Einfache Montage
- Wetterbeständig

**Eigenschaften**

Durch den Einsatz des Clips wird ein Fugenmaß von 6 mm generiert. Der Clip wurde so gestaltet, dass er nicht flach auf der Unterkonstruktion (= UK) aufliegt, sondern einen Abstand von 4 mm zur UK aufweist. Durch den konstruktiven Holzschutz ist eine Hinterlüftung der Fassade gegeben, was bei keinem der üblichen Produkte der Fall ist. Die Hinterlüftung bewirkt eine bessere Trocknung bei Regen sodass Wasser zwischen Clip und Unterkonstruktion ablaufen kann. Durch die konstruktiven Maßnahmen wird die Lebensdauer der Fassade erhöht.

## Eigenschaften Rhombus Profile

- **Dimensionsstabilität bei Hölzern muss gegeben sein**
- **Niedrige bis mäßige Rohdichte**
- **Geringes Quell- und Schwindmaß**
- **Für gerbstoffarme Hölzer geeignet**

**Nadelhölzer***



Lärche



Douglasie

**Thermohölzer***



Thermo-Kiefer



Thermo-Buche



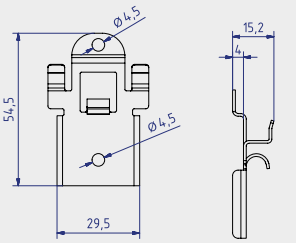
Thermo-Esche

* Es sind auch andere Hölzer möglich, aber bitte fragen Sie ihren Holzlieferanten.

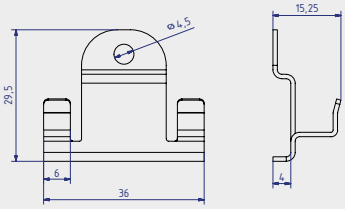
| Art.-Nr. | Beschreibung | Abmessung [mm]a) | Material | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 944917-50 | Fassadenclip-Rhombus | 15,20 x 54,5 x 29,5 | Stahl, verzinkt | 50 |
| 944917-200 | Fassadenclip-Rhombus | 15,20 x 54,5 x 29,5 | Stahl, verzinkt | 200 |
| 944918 | Fassadenclip-Rhombus Starter | 15,25 x 29,5 x 36,0 | Stahl, verzinkt | 25 |

a) Höhe x Länge x Breite
* inkl. Schrauben

## Technische Daten:

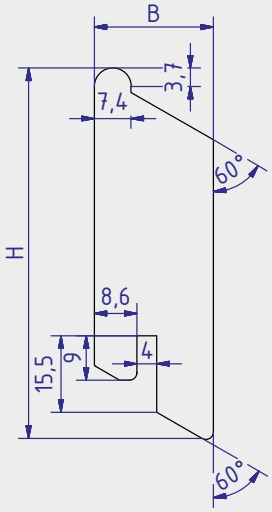



Fassadenclip-Rhombus

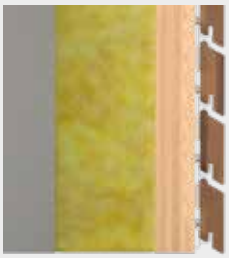



Fassadenclip-Rhombus Starter

## Profil




## Wandanschluss



## Detail A

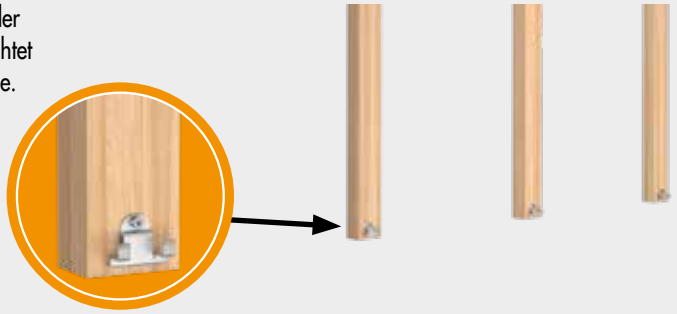


Bei einer senkrechten Verlegung muss bei der Anwendung des Fassadenclips-Rhombus Starter folgendes vorbereitet werden. Wir empfehlen für die Ausbildung einer Tropfkante des Rhombus Profils, eine 15° Unterschneidung auszuführen. Mit einer 4 mm breiten fachgerechten Einschlitzung des Holzprofils fügt sich der Fassadenclip-Rhombus Starter passgenau an (s. Detail A).

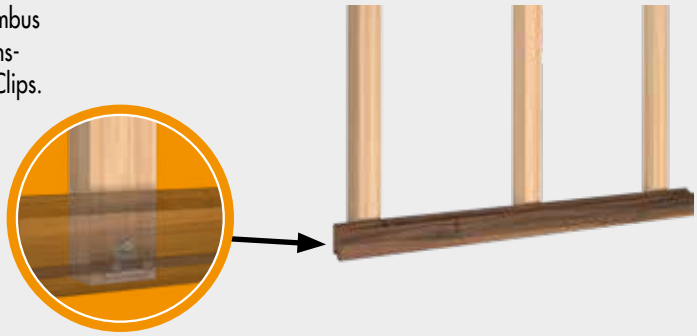
| Maße | | |
|---|---|---|
| Variante | Höhe H [mm] | Breite B [mm] |
| Variante 1 | 70 | 21 |
| Variante 2 | 75 | 24 |

# Montageanleitung bei waagerechter Profilanordnung

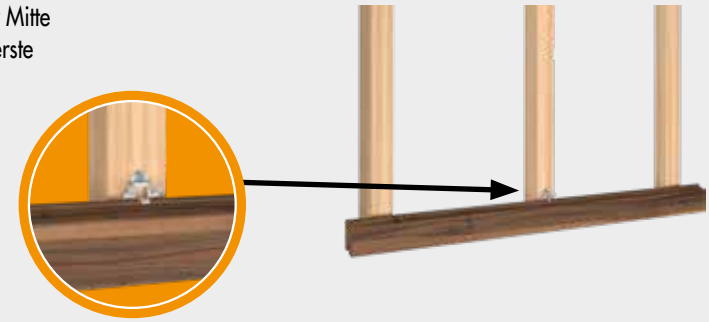
**1** Der Fassadenclip-Rhombus Starter muss am unteren Ende der Fassade mit der beiliegenden Schraube fixiert und ausgerichtet werden. Dies geschieht über die gesamte Länge der Fassade.



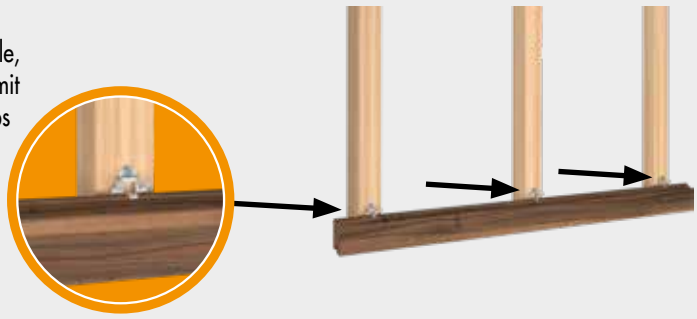
**2** Die erste Diele kann auf die vorfixierten Fassadenclips-Rhombus Starter gelegt werden. Durch die Fixierung mit der Unterkonstruktion hält das Profil selbstständig auf den vormontierten Clips.



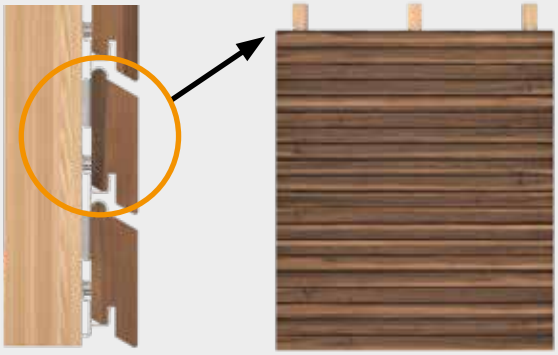
**3** Es empfiehlt sich, den ersten Fassadenclip-Rhombus in der Mitte des ersten Profils zu installieren. Hierdurch bekommt das erste Profil einen besseren Halt.



**4** Die restlichen Fassadenclips-Rhombus können entlang des Profils montiert werden. Hierzu werden diese hinter der Diele, in den Bereichen wo sich die UK befindet, geschoben und mit der beiliegenden Schraube fixiert. Die Schrauben aller Clips müssen ausreichend angezogen sein.



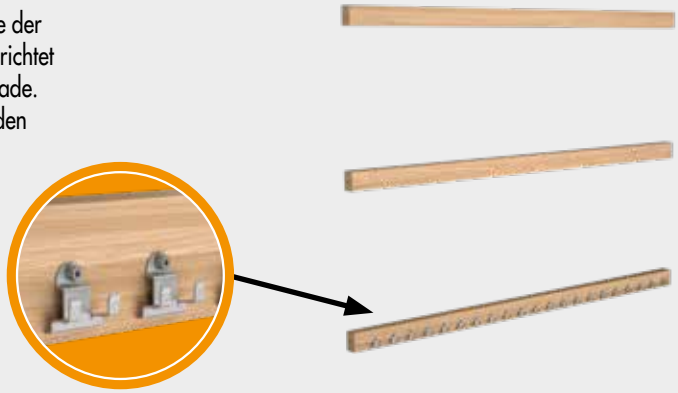
**5** In diesem Schritt wird die nächste Diele eingelegt. Ab hier werden die Schritte **3 und 4** so lange wiederholt bis die Fassade komplett geschlossen ist.



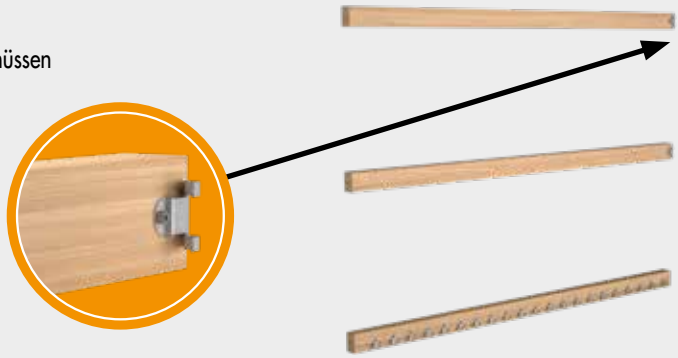
Für Bereiche in denen sich Fenster, Türen, Dielenstöße oder das Ende der Fassade befinden, können Dank der Lochung der Fassadenclip-Rhombus, Fixpunkte ausgebildet werden. Hierzu wird der Clip zuerst auf der Rückseite des Profils verschraubt. Anschließend kann der Clip mit der Unterkonstruktion verschraubt werden.

# Montageanleitung bei senkrechter Profilanordnung

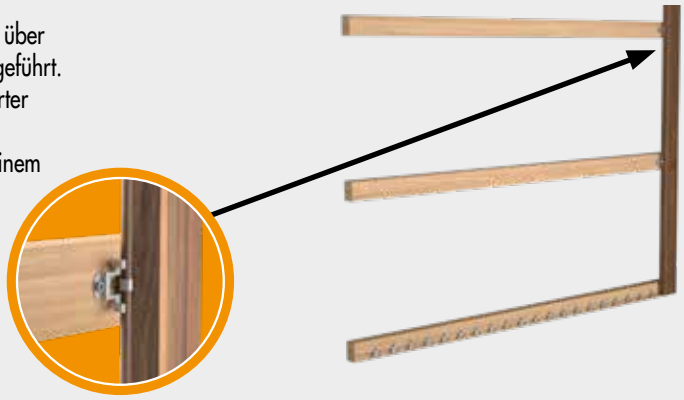
**1** Der Fassadenclip-Rhombus Starter muss am unteren Ende der Fassade mit der beiliegenden Schraube fixiert und ausgerichtet werden. Dies geschieht über die gesamte Länge der Fassade. Hierbei gilt es, die vorgegebenen Maße des zu verlegenden Profils zu berücksichtigen.



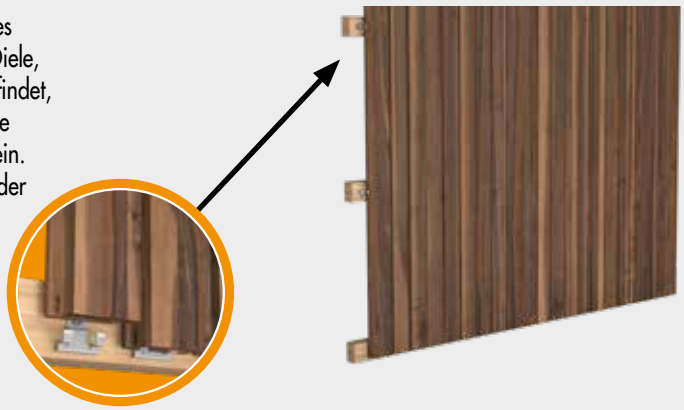
**2** Am Ende der UK (rechts oder links) müssen ebenfalls Fassadenclips-Rhombus Starter befestigt werden. Diese müssen entlang der UK ausgerichtet sein.



**3** Am Ende des Profils befindet sich ein Schlitz. Dieser wird über den ersten vormontierten Fassadenclip-Rhombus Starter geführt. Durch die seitlich befestigten Fassadenclips-Rhombus Starter sollte das Profil bereits einen gewissen Halt an der Wand haben. Um diesen zu optimieren, empfiehlt es sich, auf einem der mittleren UK-Profile einen Fassadeclip-Rhombus zu montieren.



**4** Die restlichen Fassadenclips-Rhombus können entlang des Profils montiert werden. Hierzu werden diese hinter die Diele, in den Bereichen, in denen sich die Unterkonstruktion befindet, geschoben und mit der beiliegenden Schraube fixiert. Die Schrauben aller Clips müssen ausreichend angezogen sein. Für Fixpunkte gilt das gleiche wie in der Bemerkung bei der waagerechten Verlegung.



**Die Funktion kann nur bei Einhaltung der Vorgaben garantiert werden.**

# Fassadenschraube ZK

Für die nicht sichtbare Befestigung von Rhombus-Profilen

## Fassadenschraube ZK

Zierkopf, Edelstahl gehärtet




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 905577 | 5,5 x 40 | TX25 • | 200 |
| 905578 | 5,5 x 45 | TX25 • | 200 |
| 905579 | 5,5 x 50 | TX25 • | 200 |
| 905580 | 5,5 x 55 | TX25 • | 200 |
| 905581 | 5,5 x 60 | TX25 • | 200 |
| 905582 | 5,5 x 70 | TX25 • | 200 |
| 905583 | 5,5 x 80 | TX25 • | 200 |
| 905585 | 5,5 x 90 | TX25 • | 200 |
| 905584 | 5,5 x 100 | TX25 • | 200 |

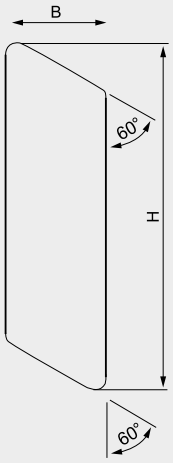
**Vorteile**

- Nicht sichtbare Befestigung
- Fräsrippen erleichtern das Versenken in allen Holzarten
- Kurzes Gewinde für kompaktes Verschrauben von Unterkonstruktion und Rhombus-Profil
- Korrosionsbeständig bis einschließlich Nutzungsklasse 3 – „frei bewitterte Konstruktionen" nach DIN EN 1995 (Eurocode 5)

**Anwendungshinweise**

Die spezielle Schraubengeometrie verringert die Spaltgefahr des Holzes. Ein Vorbohren ist jedoch besonders bei Harthölzern im Fassadenbau unbedingt zu empfehlen!

## Profil

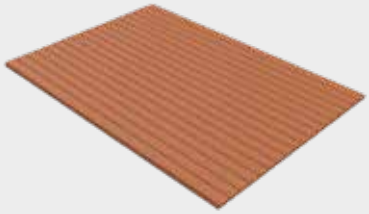



## Wandanschluss

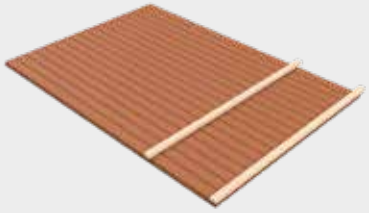


## Montageanleitung bei waagerechter Profilanordnung

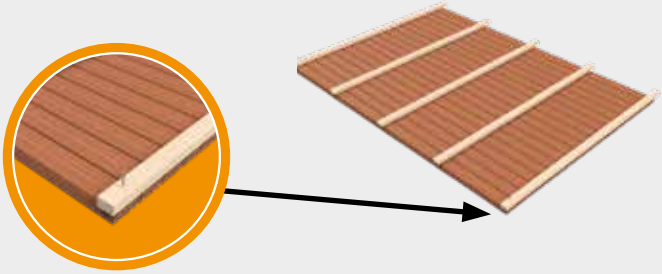
**1** Rhombus-Profile gleichmäßig auslegen.



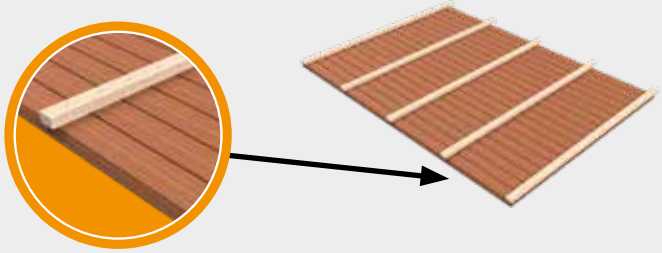
**2** Unterkonstruktion quer zu den Rhombus-Profilen gleichmäßig auslegen.



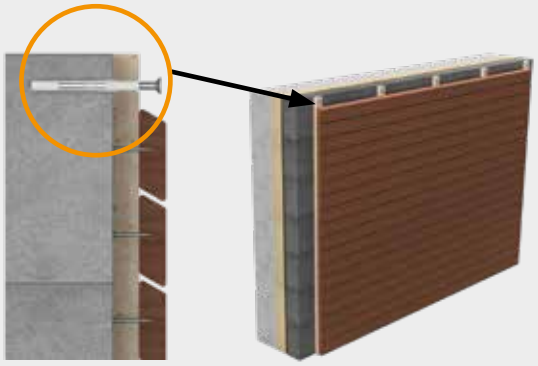
**3** Das unterste Rhombus-Profil durch die Unterkonstruktion mit den Fassadenschrauben ZK verschrauben.



**4** Den Abstand mit dem nächsten Rhombus-Profil prüfen, Profil mit der Unterkonstruktion verschrauben und **Schritt 4** solange wiederholen bis alle Profile befestigt sind.



**5** Das Wandelement aufstellen und an die Wand montieren.



# EPDM Fassadenband

## EPDM Fassadenband

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 954041 | 8 x 9750 x 10 | 10 |

a) Höhe x Länge x Breite






Passend dazu



**Besonders passend für**

- Hapatec Heli Edelstahl A4
- Terrassotec Edelstahl gehärtet
- Hobotec Zierkopf
- Hobotec-Schraube
- Paneltwistec Edelstahl A4

**Eigenschaften**

Das EPDM Fassadenband schützt Ihre Fassaden-Unterkonstruktionshölzer vor Nässe und dient so dem konstruktiven Holzschutz. Es ist reißfest, dauerhaft beständig und dank einer Klebefolie einfach zu befestigen. Das Fassadenband wird auf Rolle geliefert und kann individuell abgelängt werden.



# Silent EPDM-Entkopplungsprofil

Zur Schalldämmung und Materialtrennung

## Silent EPDM-Entkopplungsprofil

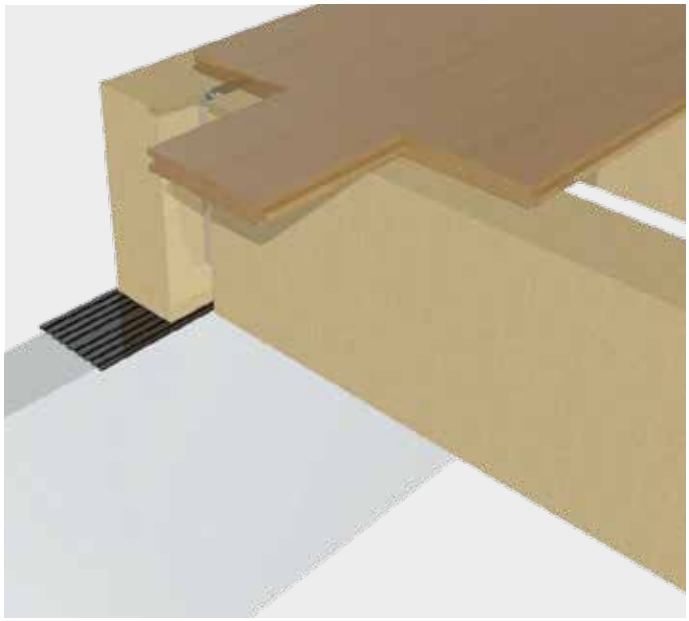
| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 945382 | 95 x 20000 x 5 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite







### Vorteile

- Flexibel einsetzbar
- Individuell zuschneidbar (Rollenware)
- Alterungsbeständig
- UV-Stabil
- Ozonbeständig
- Frei von Konfliktmaterialien

### Eigenschaften

- Dichte: ca. 1,4 g/cm³
- Einsatztemperatur -30°C - +90°C
- Shore Härte 48 = 0,500 N/mm² = 0,05 kN/cm² = 500 kN/m²

### Anwendungshinweise

Das Entkopplungsprofil auf das gewünschte Maß ablängen und an die gewünschte Position legen. Dann ca. alle 40 - 60 cm z. B. mit dem Eurotec Hammertacker mechanisch befestigen.

# SonoTec Schallschutzkork

Die perfekte Lösung für die Schallreduktion

## Technische Vorteile

- Nachhaltiges Material
- Hohe Lastaufnahme
- Nicht sichtbar verlegt
- Leicht zu verarbeiten
- Bauteilspezifisch bedingt wasser- und gasundurchlässig

## Produkteigenschaften

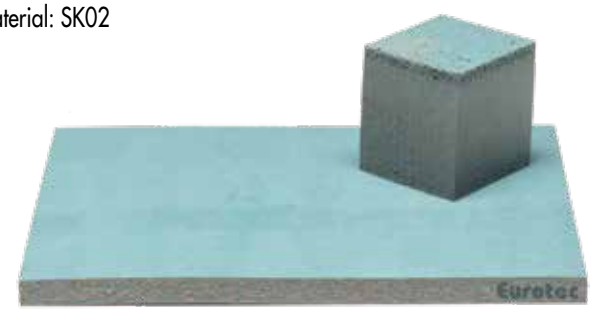
- Material
  Unser SonoTec Schallschutzkork ist eine Verbindung aus den Komponenten Kork und Naturkautschuk. Dieses Produkt eignet sich für Anwendungen zur Schwingungsdämpfung bei denen sehr hohe Isolationswerte erforderlich sind und die als nicht sichtbare Isolatoren (Pads / Streifen) mit niedriger Resonanzfrequenz sowie mittlerer geringer Last verwendet werden.
- Lastaufnahme
  Bei der Entkopplung vom Holzständerwerk zum Beton müssen unterschiedliche Lasten aufgenommen werden. Diese befinden sich in dem Bereich von 0,1 N/mm² - 3 N/mm² stat. Dauerlast. Ein Holzbalken darf (Nadelholz C24) nur bis zu 2,5 N/mm² (charakteristisch) senkrecht zur Faser belastet werden.
  Unsere Produkte decken Lastfälle von 0,1 N/mm² - 3 N/mm² ab. Damit kann der Kork sowohl im Leichtbau als auch im Massivbau mit Brettsperrholz (CLT) verwendet werden.
- Schallreduzierung
  Der SonoTec Schallschutzkork ist in der Lage eine Schallreduzierung von bis zu 40 dB zu erreichen.


© iplusroyalty – istockphoto.com



## SonoTec Schallschutzkork

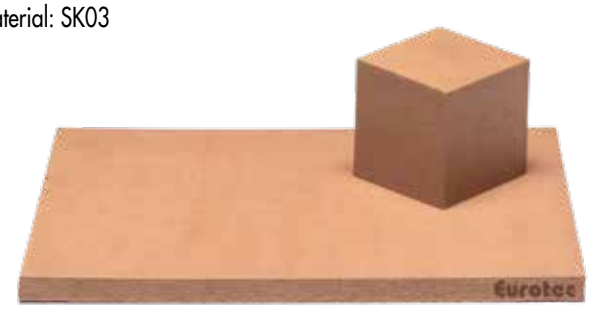
Material: SK02




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945305 | SK02 | 80 x 1100 | 6 | 20 |
| 945306 | SK02 | 100 x 1100 | 6 | 20 |

## SonoTec Schallschutzkork

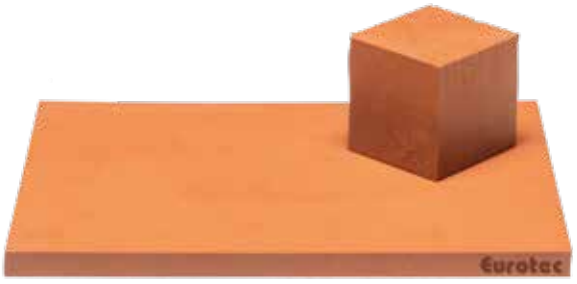
Material: SK03




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945307 | SK03 | 80 x 1100 | 6 | 20 |
| 945308 | SK03 | 100 x 1100 | 6 | 20 |

## SonoTec Schallschutzkork

Material: SK04




| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945309 | SK04 | 80 x 1100 | 6 | 20 |
| 945310 | SK04 | 100 x 1100 | 6 | 20 |

# Technische Daten

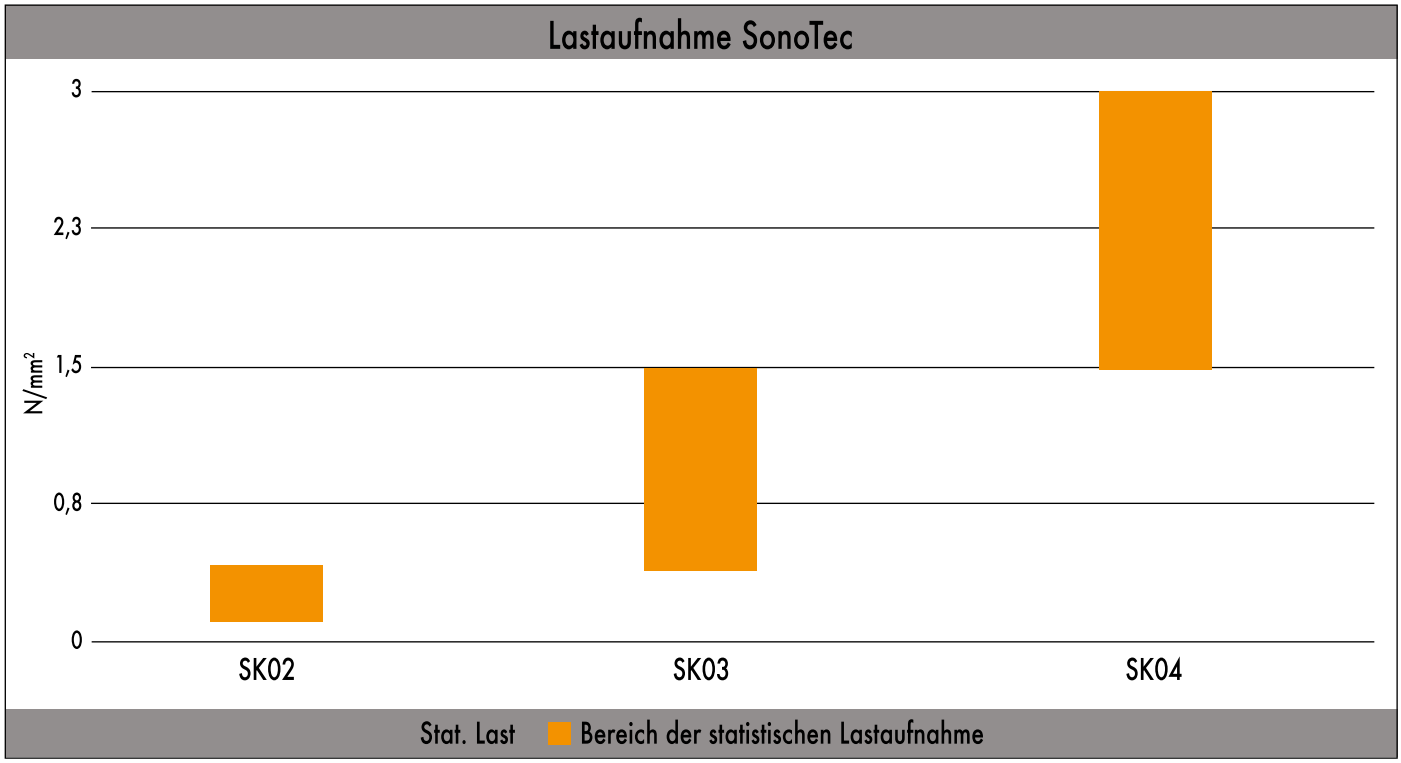
| | SK02 | SK03 | SK04 |
|---|---|---|---|
| | Belastungsbereiche [N/mm²] | | |
| Temperatur [C°] /Spannweite | 10/+100 | -10/+100 | -10/+100 |
| Dichte [kG/m³] | 700 | 1100 | 1125 |
| Shore Härte [shore A] | 35 - 50 | 45 - 60 | 60 - 80 |
| Bruchdrehung [%] | > 200 | > 300 | > 100 |
| Zugfestigkeit [N/mm²] | > 2,0 | > 5,0 | > 6,0 |
| Kompression 23°C / 70 h [%] | < 15 | < 15 | < 15 |

# Beispielermittlung des richtigen Materials

Die genaue Ermittlung des richtigen Materials übernehmen wir für Sie. Damit Sie dennoch eine Vorstellung davon bekommen, wie das richtige Material ermittelt wird, haben wir im Folgenden eine Beispielermittlung für Sie.

**Zuerst** benötigen wir die statische Dauerlast, welche der Schallschutzkork aufnehmen soll. Diese wird vom jeweiligen Architekten, Tragwerksplaner oder auch Statiker vorgegeben.

Je nach stat. Dauerlast wird eines der drei unterschiedlichen Materialien ausgewählt:





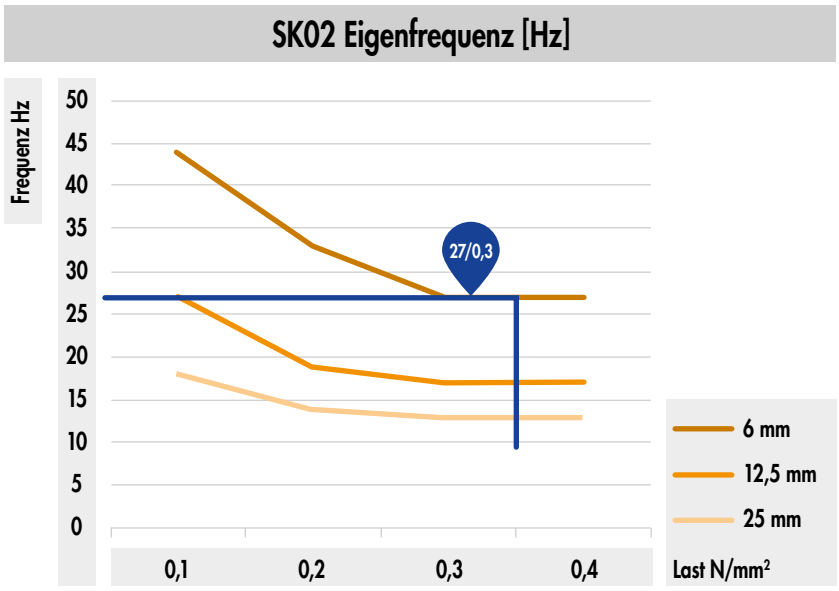

| Stat. Dauerlast N/mm² | Produkt | Abmessung [mm] | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|
| 0,10 - 0,39 | SK02 | 80 x 1100 | 945305 |
| 0,10 - 0,39 | SK02 | 100 x 1100 | 945306 |
| 0,40 - 1,40 | SK03 | 80 x 1100 | 945307 |
| 0,40 - 1,40 | SK03 | 100 x 1100 | 945308 |
| 1,50 - 3,10 | SK04 | 80 x 1100 | 945309 |
| 1,50 - 3,10 | SK04 | 100 x 1100 | 945310 |

Im **zweiten** Schritt wird die Eigenfrequenz des Materials ermittelt, welche in Abhängigkeit zur auftretenden Last steht. Die Werte werden annährungsweise aus der folgenden Tabelle entnommen.

| | | 6 mm | | | 12 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Belastung [N/mm²] | Eigenfrequenz [Hz] | Einfederung [mm] | Elastizitätsmodul @10 Hz | Eigenfrequenz [Hz] | Einfederung [mm] | Elastizitätsmodul @10 Hz |
| SK02 | 0,1 | **44** | 0,2 | 4,0 | 27 | 0,5 | 3,7 |
| | 0,2 | **33** | 0,5 | 4,5 | 19 | 1,3 | 4,0 |
| | 0,3 | **27** | 0,8 | 5,6 | 17 | 1,9 | 5,1 |
| | 0,4 | **27** | 1,1 | 6,9 | 17 | 2,6 | 6,5 |
| SK03 | 0,5 | **50** | 0,2 | 11,5 | 31 | 0,4 | 10,5 |
| | 0,8 | **38** | 0,4 | 15,75 | 22 | 1,0 | 14,0 |
| | 1,1 | **31** | 0,7 | 19,5 | 20 | 1,6 | 18,0 |
| | 1,5 | **31** | 0,9 | 28,5 | 20 | 2,2 | 27,0 |
| SK04 | 1,6 | **58** | 0,3 | 18,5 | 36 | 0,6 | 17,0 |
| | 2,4 | **44** | 0,6 | 24,5 | 25 | 1,3 | 22,0 |
| | 3,2 | **35** | 1,0 | 30,5 | 23 | 2,0 | 28,0 |
| | 4,0 | **35** | 1,5 | 43,0 | 23 | 2,7 | 41,0 |

*Werte für SK02 basieren auf Testergebnissen der Universität Coimbra / Itecons. Die Werte für SK03 und SK04 sind pauschalisiert. Die laufenden Tests bestätigen die Werte. Die Ergebnisse werden die beschriebenen Werte ersetzen.

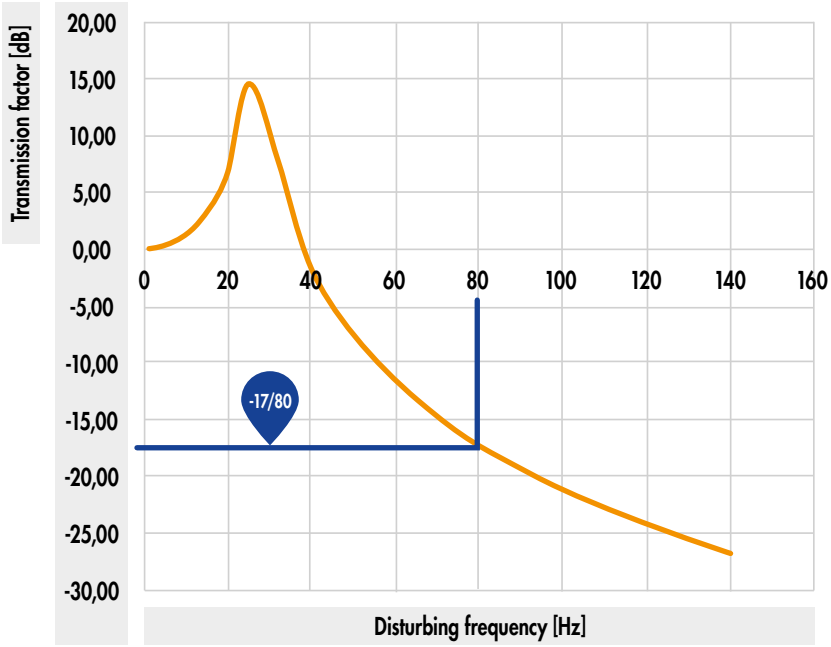
Beispielhaft wird in der folgenden Musterrechnung eine Last von 0,3 N/mm² angenommen. Durch die vorgegebene Last fällt die Wahl auf unser **SK02**-Material. Der vorstehenden Tabelle können wir entnehmen, dass die Eigenfrequenz somit 27 Hz betragen muss. Im folgenden Graphen können wir dies wie folgt darstellen.



Im **nächsten Schritt** schauen wir uns die Störfrequenz genauer an. Dazu betrachten wir die folgenden Graphen und können somit feststellen, dass sich die Schallreduzierung im Niedrigfrequenzbereich verschlechtert hat. Niedrige Frequenzen (Bässe) lassen sich nur durch Masse isolieren.
Die für die Bauakustik zu isolierenden Frequenzen beginnen im Bereich von 80Hz, weshalb dies zu vernachlässigen ist. Wenn keine Störfrequenzen vorgegeben sind, kann von 80Hz ausgegangen werden.

Die Schallreduzierung in dB lässt sich auf zwei Wegen ermitteln:

Weg 1:
Ausgehend von einer Störfrequenz von 80 Hz lässt sich am folgenden Graphen eine Schallreduzierung von ca. 17 dB ablesen. Diese Werte werden unter Idealbedingungen erreicht (optimale Raumtemperatur, Raumfeuchte etc.).

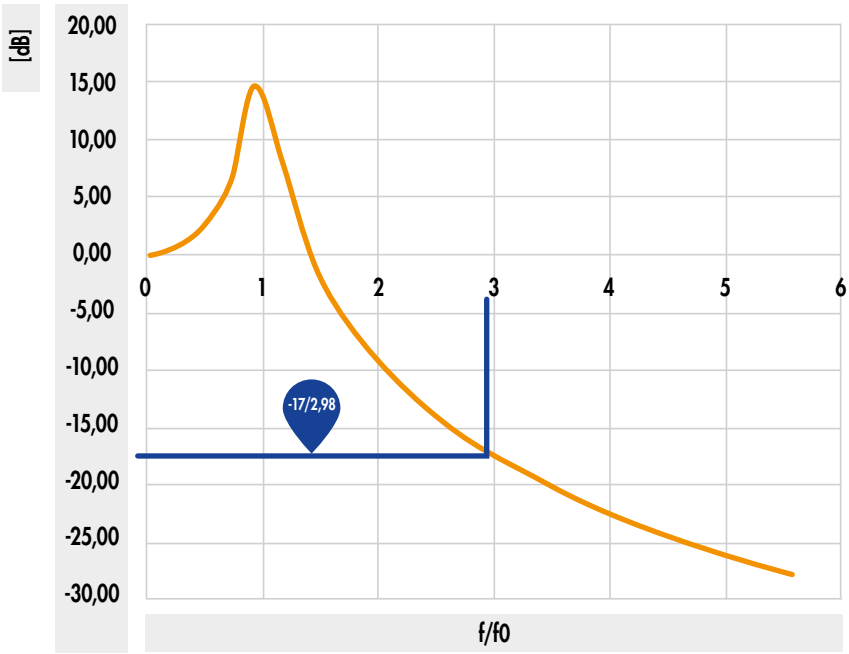



Weg 2:
Aus der vorher ermittelten Eigenfrequenz (27 Hz) und der vorgegebenen Störfrequenz (80 Hz) lässt sich ein Schalldämmungsfaktor errechnen.

**Schalldämmungsfaktor f/f0:** **Störfrequenz / Eigenfrequenz**
**→ 80 Hz / 27 Hz ≈ 2,96**

Anhand des vorher errechneten Faktors lässt sich dann die Schallreduzierung ablesen. Unter Idealbedingungen beträgt diese 17 dB.

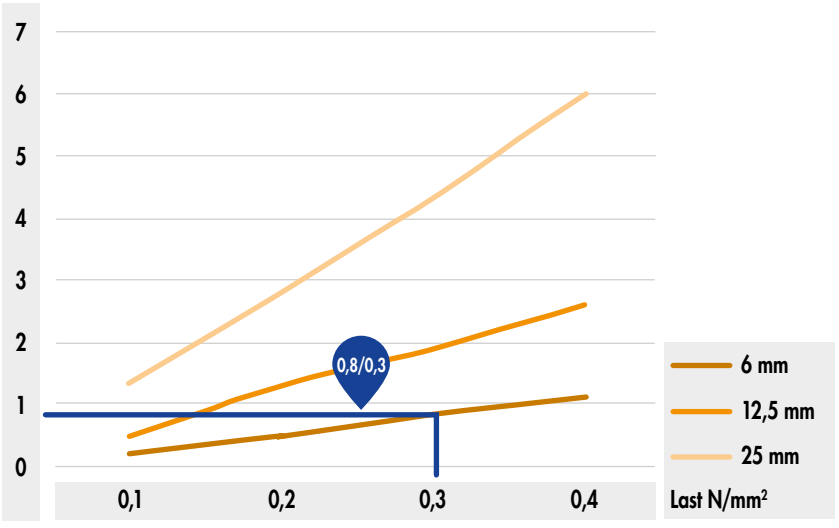
© samserius – stock.adobe.com




Im **letzten Schritt** wird die Einfederung des Materials ermittelt. Dieser Schritt ist besonders für die Konstrukteure des Gebäudes wichtig. Die Einfederung wird ebenfalls über die Dauerlast bestimmt und es gibt für jedes Material einen eigenen Graphen. Für die Beispielrechnung mit SK02 und 0,3 N/mm² zeigt der folgende Graph eine Einfederung von 0,8 mm.

Die hier gezeigten Graphen passen sich selbstverständlich in Abhängigkeit zu den vorher ermittelten Faktoren an.

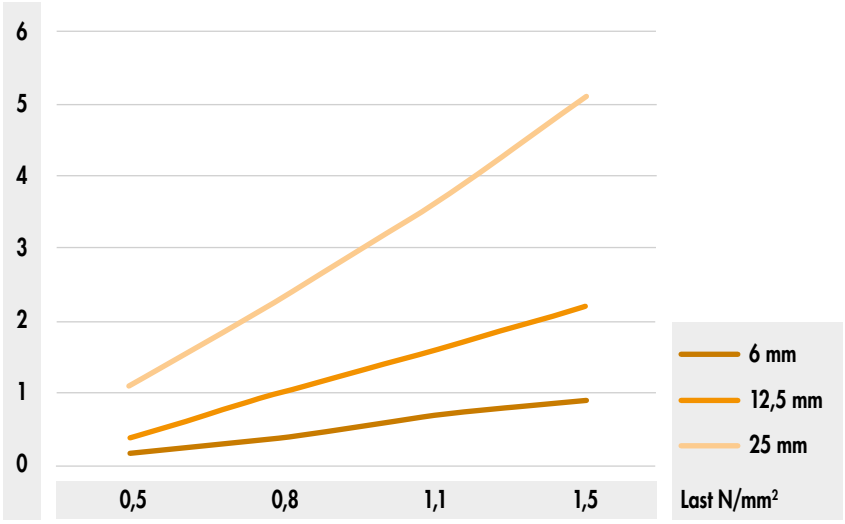
**SK02 Einfederung [mm]**



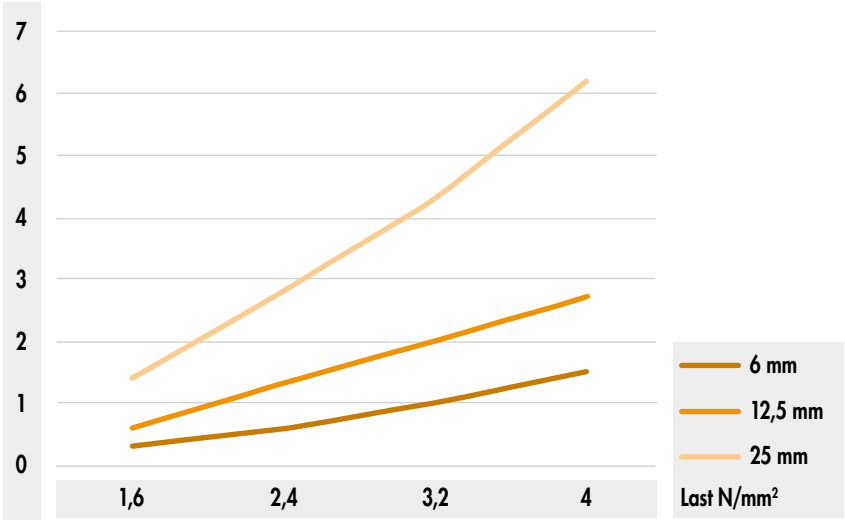

© samserius – stock.adobe.com

Für unsere Materialien SK03 und SK04 gelten für die Einfederung folgende Graphen:

## SK03 Einfederung [mm]




## SK04 Einfederung [mm]




© samserius – stock.adobe.com


© oh_fotobox – istockphoto.com

# Eigenschaften Kork

Die Korkrinde besteht aus einer wabenförmigen Zellstruktur, mit über 40 Millionen Zellen pro $cm^3$. Die Zellen besitzen einen hohen Anteil an einer luftähnlichen Gasmischung, was einerseits zu einem geringen Gewicht des Korks führt und andererseits für die hohe Kompressionsfähigkeit und Elastizität sorgt.
Somit kann der Kork bis auf die Hälfte seiner Größe zusammengedrückt werden und ist in der Lage nach dem Zusammendrücken wieder seine ursprüngliche Form anzunehmen.

Fast die Hälfte der Korkrinde besteht aus dem nicht brennbaren Biopolymer Suberin. Der Stoff kleidet die einzelnen Zellen aus und macht sie undurchlässig für Flüssigkeiten und Gase.
Der Aufbau und die Dicke der Rinde schützen die Korkeiche vor Hitze, Austrocknungen und Infektionen. Diese natürliche Schutzdämmung der Korkeiche macht sie zu einem idealen Isolier- und Dichtungsmaterial für technische Zwecke.

## Vorteile

- **Sehr gute Schall- und Wärmedämmung**
- **Undurchlässig für Flüssigkeiten und Gase**
- **Gute Resistenz gegen Feuer und hohe Temperaturen**
- **Hoher Reibungswiderstand**
- **Komprimierbar und elastisch**
- **Gute Verschleißfestigkeit**
- **Geringes Gewicht – schwimmt auf Wasser**
- **Hypoallergen und antistatisch – nimmt keinen Staub auf**
- **Hohe Flexibilität – komfortabel und weich**

# Umwelt

Kork gehört zu den natürlichen und umweltfreundlichsten Rohstoffen auf der Welt. Die Korkeiche ist zudem der einzige Baum, der sich nach jeder Ernte vollständig selbst regenerieren kann. Die Recycling-Fähigkeit sowie die Möglichkeiten zur Wiederverwendung in neuen Produkten macht Kork zu einem optimalen Rohstoff mit Hinblick auf die Nachhaltigkeit.

# Naturkautschuk

Neben Kork ist Naturkautschuk ein weiterer natürlicher und auch nachwachsender Rohstoff. Naturkautschuk ist ein gummiartiger Stoff und wird aus dem Milchsaft, (auch Latex genannt), des Kautschukbaumes gewonnen. Dieser wächst in den Tropengebieten Afrikas, Südamerikas und Asiens. Bei etwa 40% der weltweiten Kautschukproduktion handelt es sich um Naturkautschuk. Im Gegensatz dazu wird synthetischer Kautschuk auf Rohölbasis hergestellt und verbraucht wesentlich mehr Energie bei der Herstellung und Transport.

Naturkautschuk wird zu unterschiedlichen Produkten verarbeitet, der Großteil davon wird für die Reifenproduktion benötigt. Weitere Anwendungen sind Dichtungen, Bindemittel und Matratzen.

## Eigenschaften Naturkautschuk

- **Hohe Elastizität**
- **Gute mechanische Widerstandsfähigkeit**
- **Hohe Zerreißfestigkeit**
- **Wasserabweisend**
- **Schlechte Elektrizität- und Wärmefähigkeit**
- **Geringeres Gewicht als Wasser**

*Für weitere Informationen senden wir Ihnen gerne unsere Broschüre zu oder erfahren Sie mehr online.*



© Photo365 - istockphoto.com

# SonoTec Winkelentkopplung

Perfekte Ergänzung zu den Eurotec Scherwinkeln und dem Systemwinkel CLT

## SonoTec Winkelentkopplung



Die Eurotec SonoTec Winkelentkopplung ist die perfekte Ergänzung zu den Eurotec Scherwinkeln und dem Systemwinkel CLT. Die Unterlagen werden aus dem SK04 Material hergestellt, was eine Verbindung aus den Komponenten Kork und Naturkautschuk ist. Das Produkt eignet sich für Anwendungen zur Schwingungsdämpfung, bei denen sehr hohe Isolationswerte erforderlich sind. Die SonoTec Winkelentkopplungen werden als nicht sichtbare Isolatoren (Pads/Streifen) mit niedriger Resonanzfrequenz sowie mittlerer geringer Last verwendet.

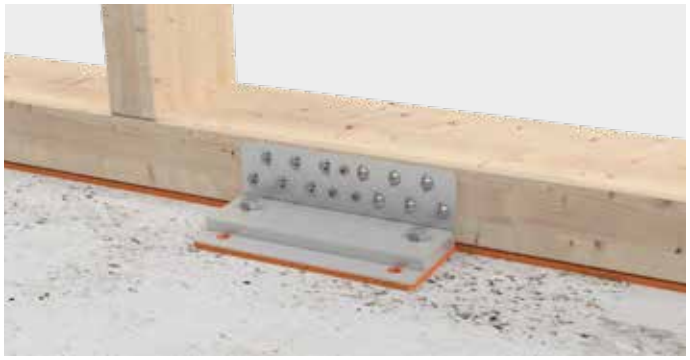
### Vorteile

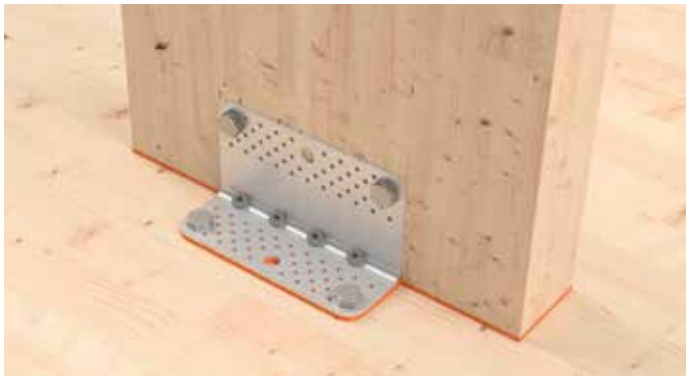
- Einfache Montage durch Unterlegen
- Nachhaltiges Material
- Nicht sichtbar
- Hohe Lastaufnahme
- REACH-konform

### Anwendungshinweise

Die SonoTec Winkelentkopplungen besitzen für die Anwendung in Beton Ausstanzungen für die Betonschrauben. Eine Erhöhung der Trennschicht auf 12 mm ist durch Doppellage möglich. Es gelten die Vorgaben zum Sonotec Schallschutzkork SK04. Bei der Anwendung in Holz kann das Material durchschraubt werden. Die Anwendung ist im Vorfeld durch einen Statiker zu bestimmen. Es kann keine Aussage zur Schallreduzierung getroffen werden, da dies konstruktionsabhängig ist.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | Passend zu | | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Art-Nr. | Bezeichnung | |
| 945311 | 230 x 70 x 6 | SK04 | 954088 | Scherwinkel HH flach | 5 |
| 945312 | 230 x 80 x 6 | SK04 | 954180 | Systemwinkel CLT | 5 |
| 945314 | 230 x 100 x 6 | SK04 | 954087 | Scherwinkel HB flach | 5 |
| 945313 | 230 x 120 x 6 | SK04 | 954112 | Scherwinkel 120 x 230 | 5 |









# Holzbauschrauben


| | |
|---|---|
| Paneltwistec AG | 281 - 290 |
| SawTec | 291 - 294 |
| Paneltwistec Stahl blau und gelb verzinkt | 295 - 304 |
| Magazinierte Schrauben | 305 - 309 |
| Topduo Dachbauschraube | 310 - 312 |
| Paneltwistec Edelstahl und Paneltwistec AG Edelstahl | 313 |
| Paneltwistec A2/A4 | 314 - 316 |
| OSB Fix | 316 |
| Unterlegscheiben/Senkscheiben | 316 |
| Hobotec-Schraube | 317 |
| EcoTec und EcoTec A2 | 318 - 319 |
| LBS Konstruktionsschraube | 320 - 321 |
| Winkelbeschlagschraube | 322 - 323 |
| Paneltwistec Schieferschraube | 324 |
| Flügelbohrschraube | 325 |
| Distanzschraube-/Mini | 326 |
| FuboFix | 326 |
| FloorFix | 326 - 327 |
| Justitec | 327 |
| Paneltwistec 1000 | 328 - 329 |
| Panhead TX | 329 - 330 |
| Montageschraube | 330 |
| Universelle Holzbauschraube | 331 |
| Schnellbauschrauben | 332 |
| Hohlraumdübel | 333 |
| Montagezange | 333 |
| Eurotec Verkaufsregal | 334 - 335 |
| Maxi Verpackungen | 335 |



© Christian Delbert – stock.adobe.com

# Paneltwistec AG

## Paneltwistec AG

Senkkopf, blau verzinkt



### Vorteile

- Schnelleres und einfacheres Einschrauben
- Geringere Spaltwirkung
- Nationale und internationale Zulassungen
- Frei von Chrom (VI)-Oxid
- Kein Schlagen der Schrauben beim Einschrauben durch TX-Antrieb

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945436 | 3,5 x 30 | TX15 | 1000 |
| 945838 | 3,5 x 35 | TX15 | 1000 |
| 945437 | 3,5 x 40 | TX15 | 1000 |
| 945490 | 3,5 x 50 | TX15 | 500 |
| 945491 | 4,0 x 30 | TX20 | 1000 |
| 945836 | 4,0 x 35 | TX20 | 1000 |
| 945492 | 4,0 x 40 | TX20 | 1000 |
| 945493 | 4,0 x 45 | TX20 | 500 |
| 945494 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| 945495 | 4,0 x 60 | TX20 | 200 |
| 945496 | 4,0 x 70 | TX20 | 200 |
| 945497 | 4,0 x 80 | TX20 | 200 |
| 945498 | 4,5 x 40 | TX25 | 500 |
| 945588 | 4,5 x 45 | TX25 | 500 |
| 945499 | 4,5 x 50 | TX25 | 500 |
| 945567 | 4,5 x 60 | TX25 | 200 |
| 945568 | 4,5 x 70 | TX25 | 200 |
| 945569 | 4,5 x 80 | TX25 | 200 |
| 945574 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| 945837 | 5,0 x 45 | TX25 | 200 |
| 945575 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 945576 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 945577 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 945578 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 945579 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| 945580 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 945581 | 5,0 x 120 | TX25 | 200 |
| 945583 | 6,0 x 60 | TX30 | 200 |
| 945584 | 6,0 x 70 | TX30 | 200 |
| 945632 | 6,0 x 80 | TX30 | 200 |
| 945633 | 6,0 x 90 | TX30 | 100 |
| 945634 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| 945635 | 6,0 x 110 | TX30 | 100 |
| 945636 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| 945637 | 6,0 x 130 | TX30 | 100 |
| 945638 | 6,0 x 140 | TX30 | 100 |
| 945639 | 6,0 x 150 | TX30 | 100 |
| 945640 | 6,0 x 160 | TX30 | 100 |
| 945641 | 6,0 x 180 | TX30 | 100 |
| 945642 | 6,0 x 200 | TX30 | 100 |
| 945643 | 6,0 x 220 | TX30 | 100 |
| 945644 | 6,0 x 240 | TX30 | 100 |
| 945645 | 6,0 x 260 | TX30 | 100 |
| 945646 | 6,0 x 280 | TX30 | 100 |
| 945647 | 6,0 x 300 | TX30 | 100 |



## Paneltwistec AG

Senkkopf, blau verzinkt



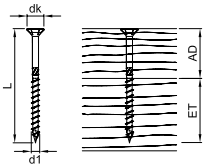
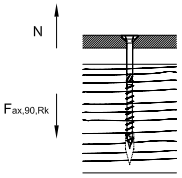
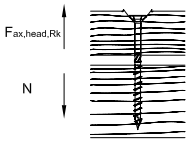
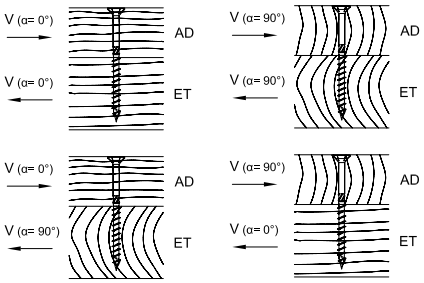
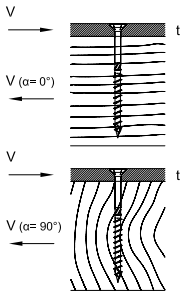
### Vorteile

- Schnelleres und einfacheres Einschrauben
- Geringere Spaltwirkung
- Nationale und internationale Zulassungen
- Frei von Chrom (VI)-Oxid
- Kein Schlagen der Schrauben beim Einschrauben durch TX-Antrieb

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 944715 | 8,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| 944716 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| 944717 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| 944718 | 8,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| 944719 | 8,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| 944720 | 8,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| 944721 | 8,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| 944722 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| 944723 | 8,0 x 240 | TX40 ● | 50 |
| 944724 | 8,0 x 260 | TX40 ● | 50 |
| 944725 | 8,0 x 280 | TX40 ● | 50 |
| 944726 | 8,0 x 300 | TX40 ● | 50 |
| 944727 | 8,0 x 320 | TX40 ● | 50 |
| 944728 | 8,0 x 340 | TX40 ● | 50 |
| 944729 | 8,0 x 360 | TX40 ● | 50 |
| 944730 | 8,0 x 380 | TX40 ● | 50 |
| 944731 | 8,0 x 400 | TX40 ● | 50 |
| 944732 | 8,0 x 420 | TX40 ● | 50 |
| 944733 | 8,0 x 440 | TX40 ● | 50 |
| 944734 | 8,0 x 460 | TX40 ● | 50 |
| 944735 | 8,0 x 480 | TX40 ● | 50 |
| 944736 | 8,0 x 500 | TX40 ● | 50 |
| 944737 | 8,0 x 550 | TX40 ● | 50 |
| 944739 | 8,0 x 600 | TX40 ● | 50 |
| 945687 | 10 x 100 | TX50 ● | 50 |
| 945688 | 10 x 120 | TX50 ● | 50 |
| 945689 | 10 x 140 | TX50 ● | 50 |
| 945690 | 10 x 160 | TX50 ● | 50 |
| 945691 | 10 x 180 | TX50 ● | 50 |
| 945692 | 10 x 200 | TX50 ● | 50 |
| 945693 | 10 x 220 | TX50 ● | 50 |
| 945694 | 10 x 240 | TX50 ● | 50 |
| 945695 | 10 x 260 | TX50 ● | 50 |
| 945696 | 10 x 280 | TX50 ● | 50 |
| 945697 | 10 x 300 | TX50 ● | 50 |
| 945698 | 10 x 320 | TX50 ● | 50 |
| 945699 | 10 x 340 | TX50 ● | 50 |
| 945703 | 10 x 360 | TX50 ● | 50 |
| 945709 | 10 x 380 | TX50 ● | 50 |
| 945711 | 10 x 400 | TX50 ● | 50 |

# Technische Informationen
# Paneltwistec AG, Senkkopf, blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

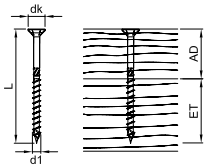
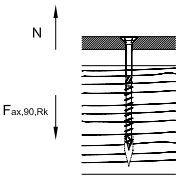
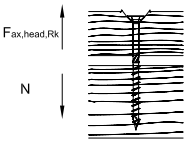
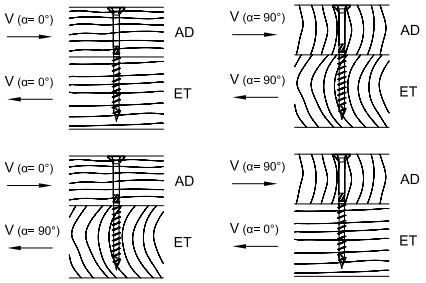
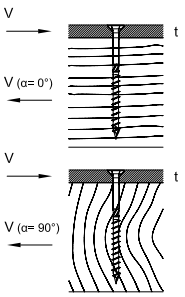
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 3,5 x 30 | 7,0 | 12 | 18 | 0,84 | 0,59 | 0,62 | | | | 1 | 0,86 | |
| 3,5 x 35 | 7,0 | 14 | 21 | 0,98 | 0,59 | 0,67 | | | | 1 | 0,92 | |
| 3,5 x 40 | 7,0 | 16 | 24 | 1,12 | 0,59 | 0,70 | | | | 1 | 0,95 | |
| 3,5 x 45 | 7,0 | 18 | 27 | 1,26 | 0,59 | 0,74 | | | | 1 | 0,99 | |
| 3,5 x 50 | 7,0 | 20 | 30 | 1,40 | 0,59 | 0,78 | | | | 1 | 1,02 | |
| 4,0 x 30 | 8,0 | 12 | 18 | 0,93 | 0,77 | 0,71 | | | | 2 | 0,91 | |
| 4,0 x 35 | 8,0 | 14 | 21 | 1,08 | 0,77 | 0,80 | | | | 2 | 1,07 | |
| 4,0 x 40 | 8,0 | 16 | 24 | 1,24 | 0,77 | 0,84 | | | | 2 | 1,15 | |
| 4,0 x 45 | 8,0 | 18 | 27 | 1,39 | 0,77 | 0,88 | | | | 2 | 1,19 | |
| 4,0 x 50 | 8,0 | 20 | 30 | 1,55 | 0,77 | 0,92 | | | | 2 | 1,23 | |
| 4,0 x 60 | 8,0 | 24 | 36 | 1,86 | 0,77 | 1,01 | | | | 2 | 1,31 | |
| 4,0 x 70 | 8,0 | 28 | 42 | 2,17 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,38 | |
| 4,0 x 80 | 8,0 | 32 | 48 | 2,48 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,46 | |
| 4,5 x 40 | 9,0 | 16 | 24 | 1,35 | 0,97 | 1,00 | | | | 2 | 1,34 | |
| 4,5 x 45 | 9,0 | 18 | 27 | 1,52 | 0,97 | 1,03 | | | | 2 | 1,40 | |
| 4,5 x 50 | 9,0 | 20 | 30 | 1,69 | 0,97 | 1,08 | | | | 2 | 1,44 | |
| 4,5 x 60 | 9,0 | 24 | 36 | 2,03 | 0,97 | 1,17 | | | | 2 | 1,53 | |
| 4,5 x 70 | 9,0 | 28 | 42 | 2,36 | 0,97 | 1,26 | | | | 2 | 1,61 | |
| 4,5 x 80 | 9,0 | 32 | 48 | 2,70 | 0,97 | 1,26 | | | | 2 | 1,70 | |
| 5,0 x 40 | 10,0 | 16 | 24 | 1,45 | 1,20 | 1,11 | | | | 2 | 1,44 | |
| 5,0 x 45 | 10,0 | 18 | 27 | 1,63 | 1,20 | 1,20 | | | | 2 | 1,62 | |
| 5,0 x 50 | 10,0 | 20 | 30 | 1,82 | 1,20 | 1,24 | | | | 2 | 1,67 | |
| 5,0 x 60 | 10,0 | 24 | 36 | 2,18 | 1,20 | 1,34 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70 | 10,0 | 28 | 42 | 2,54 | 1,20 | 1,44 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80 | 10,0 | 32 | 48 | 2,90 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,94 | |
| 5,0 x 90 | 10,0 | 36 | 54 | 3,27 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,03 | |
| 5,0 x 100 | 10,0 | 40 | 60 | 3,63 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,12 | |
| 5,0 x 120 | 10,0 | 50 | 70 | 4,24 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,27 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

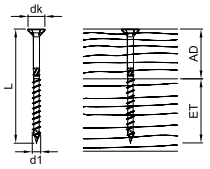
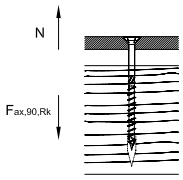
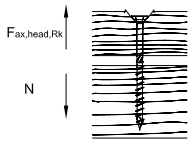
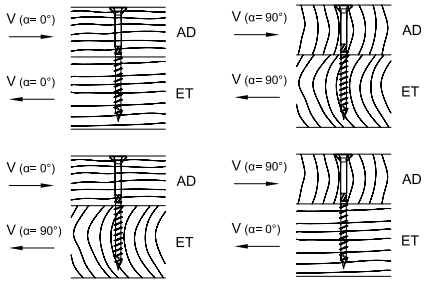
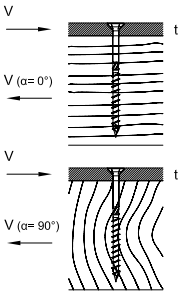
| Abmessungen | | | | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | | | | Abscheren Stahl-Holz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | | |  |  |  | | | |  | | |
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 6,0 x 60 | 12,0 | 24 | 36 | 2,46 | 1,73 | 1,71 | | | | 2 | 2,26 | |
| 6,0 x 70 | 12,0 | 28 | 42 | 2,87 | 1,73 | 1,82 | | | | 2 | 2,36 | |
| 6,0 x 80 | 12,0 | 32 | 48 | 3,28 | 1,73 | 1,93 | | | | 2 | 2,46 | |
| 6,0 x 90 | 12,0 | 36 | 54 | 3,69 | 1,73 | 2,05 | | | | 2 | 2,57 | |
| 6,0 x 100 | 12,0 | 40 | 60 | 4,10 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 110 | 12,0 | 40 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 120 | 12,0 | 50 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 130 | 12,0 | 60 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 140 | 12,0 | 70 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 150 | 12,0 | 80 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 160 | 12,0 | 90 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 180 | 12,0 | 110 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 200 | 12,0 | 130 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 220 | 12,0 | 150 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 240 | 12,0 | 170 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 260 | 12,0 | 190 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 280 | 12,0 | 210 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 300 | 12,0 | 230 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 8,0 x 80 | 14,5 | 30 | 50 | 4,26 | 2,52 | 3,71 | 2,90 | 3,71 | 2,90 | 3 | 4,56 | 3,94 |
| 8,0 x 100 | 14,5 | 40 | 60 | 5,33 | 2,52 | 4,13 | 3,30 | 4,13 | 3,30 | 3 | 4,83 | 4,20 |
| 8,0 x 120 | 14,5 | 50 | 70 | 5,86 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 4,13 | 3,50 | 3 | 4,96 | 4,34 |
| 8,0 x 140 | 14,5 | 40 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,30 | 4,13 | 3,30 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 160 | 14,5 | 60 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 4,13 | 3,50 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 180 | 14,5 | 80 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 4,13 | 3,50 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 200 | 14,5 | 100 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 220 | 14,5 | 120 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 240 | 14,5 | 140 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 260 | 14,5 | 160 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 280 | 14,5 | 180 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 300 | 14,5 | 200 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 320 | 14,5 | 220 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 340 | 14,5 | 240 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 360 | 14,5 | 260 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 380 | 14,5 | 280 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 400 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

| Abmessungen | | | | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | | | | Abscheren Stahl-Holz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | | |  |  |  | | | |  | | |
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 8,0 x 420 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 440 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 460 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 480 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 500 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 550 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 600 | 14,5 | 300 | 100 | 8,44 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 10,0 x 100 | 17,8 | 40 | 60 | 6,48 | 3,63 | 5,73 | 4,37 | 5,73 | 4,37 | 3 | 6,78 | 5,81 |
| 10,0 x 120 | 17,8 | 50 | 70 | 7,13 | 3,63 | 6,07 | 4,87 | 6,07 | 4,87 | 3 | 6,94 | 5,97 |
| 10,0 x 140 | 17,8 | 40 | 100 | 10,26 | 3,63 | 5,73 | 4,37 | 5,73 | 4,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 160 | 17,8 | 60 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 6,07 | 5,10 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 180 | 17,8 | 80 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 6,07 | 5,10 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 200 | 17,8 | 100 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 220 | 17,8 | 120 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 240 | 17,8 | 140 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 260 | 17,8 | 160 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 280 | 17,8 | 180 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 300 | 17,8 | 200 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 320 | 17,8 | 220 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 340 | 17,8 | 240 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 360 | 17,8 | 260 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 380 | 17,8 | 280 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 400 | 17,8 | 300 | 100 | 10,26 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

## Paneltwistec AG

Tellerkopf, blau verzinkt



- Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
- Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit besser ausgenutzt

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 946158 | 4,0 x 40 | TX20 | 500 |
| 946159 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| 946160 | 4,0 x 60 | TX20 | 500 |
| 946161 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 946162 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 946163 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 946037 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 946038 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 946039 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 946040 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 946042 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 945947 | 6,0 x 30 | TX30 | 100 |
| 945948 | 6,0 x 40 | TX30 | 100 |
| 945712 | 6,0 x 50 | TX30 | 100 |
| 945713 | 6,0 x 60 | TX30 | 100 |
| 945716 | 6,0 x 70 | TX30 | 100 |
| 945717 | 6,0 x 80 | TX30 | 100 |
| 945718 | 6,0 x 90 | TX30 | 100 |
| 945719 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| 945720 | 6,0 x 110 | TX30 | 100 |
| 945721 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| 945722 | 6,0 x 130 | TX30 | 100 |
| 945723 | 6,0 x 140 | TX30 | 100 |
| 945724 | 6,0 x 150 | TX30 | 100 |
| 945725 | 6,0 x 160 | TX30 | 100 |
| 945726 | 6,0 x 180 | TX30 | 100 |
| 945727 | 6,0 x 200 | TX30 | 100 |
| 945728 | 6,0 x 220 | TX30 | 100 |
| 945729 | 6,0 x 240 | TX30 | 100 |
| 945730 | 6,0 x 260 | TX30 | 100 |
| 945731 | 6,0 x 280 | TX30 | 100 |
| 945732 | 6,0 x 300 | TX30 | 100 |

## Paneltwistec AG

Tellerkopf, blau verzinkt



- Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
- Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit besser ausgenutzt

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945806 | 8,0 x 60 | TX40 | 50 |
| 944588 | 8,0 x 80 | TX40 | 50 |
| 944589 | 8,0 x 100 | TX40 | 50 |
| 944590 | 8,0 x 120 | TX40 | 50 |
| 944591 | 8,0 x 140 | TX40 | 50 |
| 944592 | 8,0 x 160 | TX40 | 50 |
| 944593 | 8,0 x 180 | TX40 | 50 |
| 944594 | 8,0 x 200 | TX40 | 50 |
| 944595 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 944596 | 8,0 x 240 | TX40 | 50 |
| 944597 | 8,0 x 260 | TX40 | 50 |
| 944598 | 8,0 x 280 | TX40 | 50 |
| 944599 | 8,0 x 300 | TX40 | 50 |
| 944600 | 8,0 x 320 | TX40 | 50 |
| 944601 | 8,0 x 340 | TX40 | 50 |
| 944602 | 8,0 x 360 | TX40 | 50 |
| 944603 | 8,0 x 380 | TX40 | 50 |
| 944604 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |
| 944605 | 8,0 x 420 | TX40 | 50 |
| 944606 | 8,0 x 440 | TX40 | 50 |
| 944607 | 8,0 x 460 | TX40 | 50 |
| 944608 | 8,0 x 480 | TX40 | 50 |
| 944609 | 8,0 x 500 | TX40 | 50 |
| 944610 | 8,0 x 550 | TX40 | 50 |
| 944611 | 8,0 x 600 | TX40 | 50 |

## Paneltwistec AG

Tellerkopf, blau verzinkt



- Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
- Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit besser ausgenutzt

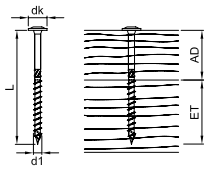
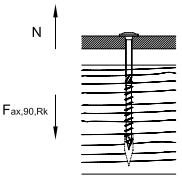
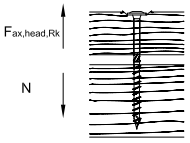
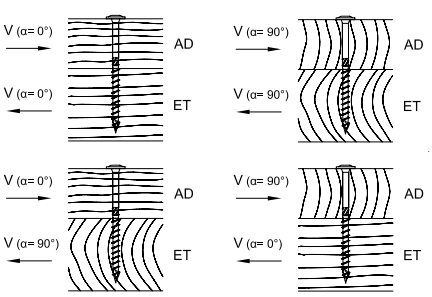
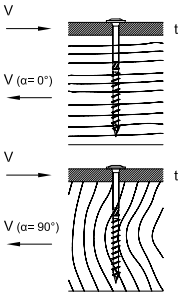
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945750 | 10 x 80 | TX50 ● | 50 |
| 945751 | 10 x 100 | TX50 ● | 50 |
| 945752 | 10 x 120 | TX50 ● | 50 |
| 945753 | 10 x 140 | TX50 ● | 50 |
| 945754 | 10 x 160 | TX50 ● | 50 |
| 945755 | 10 x 180 | TX50 ● | 50 |
| 945756 | 10 x 200 | TX50 ● | 50 |
| 945757 | 10 x 220 | TX50 ● | 50 |
| 945758 | 10 x 240 | TX50 ● | 50 |
| 945759 | 10 x 260 | TX50 ● | 50 |
| 945760 | 10 x 280 | TX50 ● | 50 |
| 945761 | 10 x 300 | TX50 ● | 50 |
| 945762 | 10 x 320 | TX50 ● | 50 |
| 945763 | 10 x 340 | TX50 ● | 50 |
| 945764 | 10 x 360 | TX50 ● | 50 |
| 945765 | 10 x 380 | TX50 ● | 50 |
| 945766 | 10 x 400 | TX50 ● | 50 |



Nur geeignet für Dämmstoffe ≥ 50 kPa (druckfest)

# Technische Informationen
# Paneltwistec AG, Tellerkopf, blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

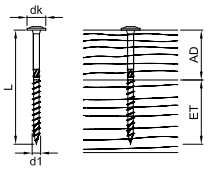
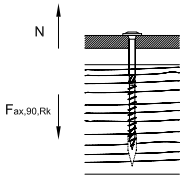
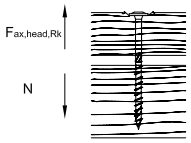
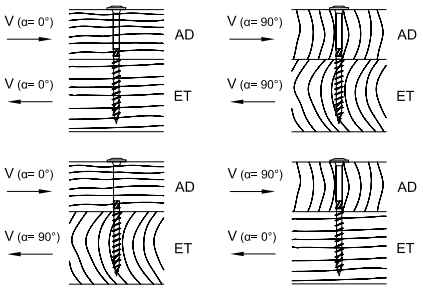
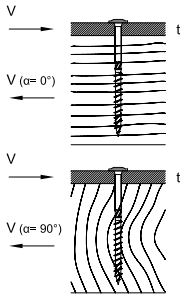
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 4,0 x 40 | 10,0 | 16 | 24 | 1,24 | 1,20 | 0,95 | | | | 2 | 1,15 | |
| 4,0 x 50 | 10,0 | 20 | 30 | 1,55 | 1,20 | 1,03 | | | | 2 | 1,23 | |
| 4,0 x 60 | 10,0 | 24 | 36 | 1,86 | 1,20 | 1,12 | | | | 2 | 1,31 | |
| 4,5 x 50 | 11,0 | 20 | 30 | 1,69 | 1,45 | 1,20 | | | | 2 | 1,44 | |
| 4,5 x 60 | 11,0 | 24 | 36 | 2,03 | 1,45 | 1,29 | | | | 2 | 1,53 | |
| 4,5 x 70 | 11,0 | 28 | 42 | 2,36 | 1,45 | 1,38 | | | | 2 | 1,61 | |
| 5,0 x 50 | 12,0 | 20 | 30 | 1,82 | 1,73 | 1,37 | | | | 2 | 1,67 | |
| 5,0 x 60 | 12,0 | 24 | 36 | 2,18 | 1,73 | 1,47 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70 | 12,0 | 28 | 42 | 2,54 | 1,73 | 1,57 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80 | 12,0 | 32 | 48 | 2,90 | 1,73 | 1,65 | | | | 2 | 1,94 | |
| 5,0 x 100 | 12,0 | 40 | 60 | 3,63 | 1,73 | 1,65 | | | | 2 | 2,12 | |
| 6,0 x 30 | 14,0 | 6 | 24 | 1,64 | 2,35 | 0,65 | | | | 2 | 1,20 | |
| 6,0 x 40 | 14,0 | 16 | 24 | 1,64 | 2,35 | 1,33 | | | | 2 | 1,63 | |
| 6,0 x 50 | 14,0 | 20 | 30 | 2,05 | 2,35 | 1,66 | | | | 2 | 2,06 | |
| 6,0 x 60 | 14,0 | 24 | 36 | 2,46 | 2,35 | 1,87 | | | | 2 | 2,26 | |
| 6,0 x 70 | 14,0 | 28 | 42 | 2,87 | 2,35 | 1,97 | | | | 2 | 2,36 | |
| 6,0 x 80 | 14,0 | 32 | 48 | 3,28 | 2,35 | 2,09 | | | | 2 | 2,46 | |
| 6,0 x 90 | 14,0 | 36 | 54 | 3,69 | 2,35 | 2,21 | | | | 2 | 2,57 | |
| 6,0 x 100 | 14,0 | 40 | 60 | 4,10 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 110 | 14,0 | 44 | 66 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,77 | |
| 6,0 x 120 | 14,0 | 50 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 130 | 14,0 | 60 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 140 | 14,0 | 70 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 150 | 14,0 | 80 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 160 | 14,0 | 90 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 180 | 14,0 | 110 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 200 | 14,0 | 130 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 220 | 14,0 | 150 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 240 | 14,0 | 170 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 260 | 14,0 | 190 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 280 | 14,0 | 210 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 300 | 14,0 | 230 | 70 | 4,79 | 2,35 | 2,23 | | | | 2 | 2,84 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 8,0 x 80 | 22,0 | 30 | 50 | 4,26 | 5,81 | 4,14 | 3,34 | 4,14 | 3,34 | 3 | 4,56 | 3,94 |
| 8,0 x 100 | 22,0 | 40 | 60 | 5,33 | 5,81 | 4,83 | 4,01 | 4,83 | 4,01 | 3 | 4,83 | 4,20 |
| 8,0 x 120 | 22,0 | 50 | 70 | 5,86 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,95 | 4,32 | 3 | 4,96 | 4,34 |
| 8,0 x 140 | 22,0 | 40 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,13 | 4,95 | 4,13 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 160 | 22,0 | 60 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,95 | 4,32 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 180 | 22,0 | 80 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,95 | 4,32 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 200 | 22,0 | 100 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 220 | 22,0 | 120 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 240 | 22,0 | 140 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 260 | 22,0 | 160 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 280 | 22,0 | 180 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 300 | 22,0 | 200 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 320 | 22,0 | 220 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 340 | 22,0 | 240 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 360 | 22,0 | 260 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 380 | 22,0 | 280 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 400 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 420 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 440 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 460 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 480 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 500 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 550 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 600 | 22,0 | 300 | 100 | 8,44 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,60 | 4,98 |

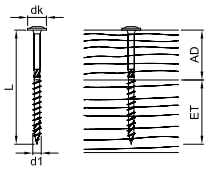
Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

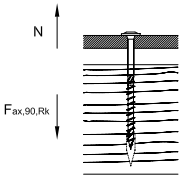
## Beispiel:

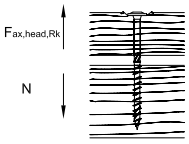
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

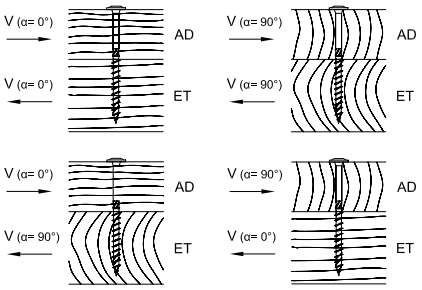
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

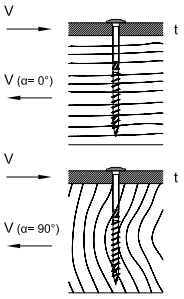
| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 10,0 x 100 | 25,0 | 40 | 60 | 6,48 | 7,50 | 6,44 | 5,08 | 6,44 | 5,08 | 3 | 6,78 | 5,81 |
| 10,0 x 120 | 25,0 | 50 | 70 | 7,13 | 7,50 | 6,94 | 5,74 | 6,94 | 5,74 | 3 | 6,94 | 5,97 |
| 10,0 x 140 | 25,0 | 40 | 100 | 10,26 | 7,50 | 6,70 | 5,34 | 6,70 | 5,34 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 160 | 25,0 | 60 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 7,03 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 180 | 25,0 | 80 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 7,03 | 6,07 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 200 | 25,0 | 100 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 220 | 25,0 | 120 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 240 | 25,0 | 140 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 260 | 25,0 | 160 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 280 | 25,0 | 180 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 300 | 25,0 | 200 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 320 | 25,0 | 220 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 340 | 25,0 | 240 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 360 | 25,0 | 260 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 380 | 25,0 | 280 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 400 | 25,0 | 300 | 100 | 10,26 | 7,50 | 7,03 | 6,07 | 6,07 | 7,03 | 3 | 7,72 | 6,76 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

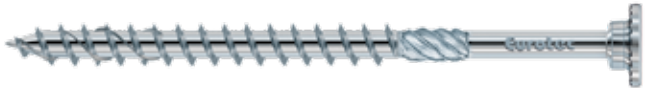
# SawTec

Holzbauschraube aus gehärtetem Kohlenstoffstahl

## SawTec

**NEUE Abmessungen**

Zylinderkopf, Stahl blau verzinkt



### Beschreibung der Holzbauschraube für Holz/Holz und Stahl-Anschluss

- Schnelleres und einfacheres Einschrauben durch DAG-Spitze
- DAG-Spitze verringert das Einschraubdrehmoment
- Geringere Spaltwirkung
- Kein Schlagen der Schrauben beim Einschrauben durch TX-Antrieb

### Anwendungshinweise

Einsetzbar in den Nutzungsklassen
1 und 2 nach DIN EN 1995 - Eurocode 5




### Vorteile Schraubenkopf

- Sägezähne unter dem Kopf reduzieren die Spanaufstellung
- Ideal für Beschläge
- Durch sorgfältiges Verschrauben entsteht kein Ausfransen und Aufsplittern des Holzes
- Origineller Zylinder- und Scheibenkopf
- Höhere Kopfdurchzugswerte als Senkkopf, geringere Spaltwirkung als Tellerkopf (bei Schrägverschraubung)

### Vorteil Reibteil

- Reiber schafft Platz für den Schaft, dadurch verringert sich der Eindrehwiderstand

### Vorteile Gewinde

- Das Grobganggewinde ist ausgestattet mit scharf ausgewalzten Flanken bis zur Spitze
- Ermöglicht ein schnelleres Einschrauben

### Vorteile DAG Spitze

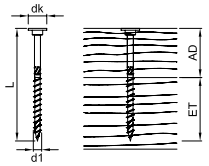
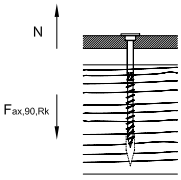
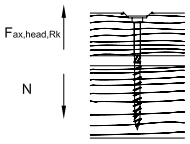
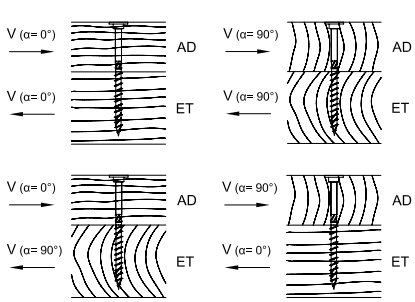
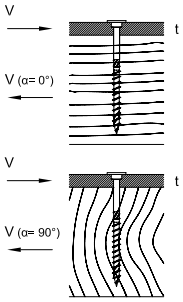
- Die spezielle Geometrie der Schraubenspitze DAG sorgt für eine Verringerung des Einschraubdrehmoments und führt außerdem zu einer geringeren Spaltwirkung beim Einschrauben



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 954115 | 5,0 x 40 | TX25 ● | 200 |
| 954117 | 5,0 x 50 | TX25 ● | 200 |
| 954118 | 5,0 x 60 | TX25 ● | 200 |
| 954119 | 5,0 x 70 | TX25 ● | 200 |
| 954120 | 5,0 x 80 | TX25 ● | 200 |
| 954121 | 5,0 x 90 | TX25 ● | 200 |
| 954122 | 5,0 x 100 | TX25 ● | 200 |
| 954124 | 5,0 x 120 | TX25 ● | 200 |
| 954128 | 6,0 x 60 | TX30 ● | 100 |
| 954129 | 6,0 x 70 | TX30 ● | 100 |
| 954130 | 6,0 x 80 | TX30 ● | 100 |
| 954131 | 6,0 x 100 | TX30 ● | 100 |
| 954133 | 6,0 x 120 | TX30 ● | 100 |
| 954135 | 6,0 x 140 | TX30 ● | 100 |
| 954137 | 6,0 x 160 | TX30 ● | 100 |
| 954138 | 6,0 x 180 | TX30 ● | 100 |
| 954145 | 8,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| 954146 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| 954147 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| 954148 | 8,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| 954149 | 8,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| 954150 | 8,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| 954151 | 8,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| 954152 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| 954153 | 8,0 x 240 | TX40 ● | 50 |
| 954154 | 8,0 x 260 | TX40 ● | 50 |
| 954155 | 8,0 x 280 | TX40 ● | 50 |
| 954156 | 8,0 x 300 | TX40 ● | 50 |
| 954157 | 8,0 x 320 | TX40 ● | 50 |
| 954158 | 8,0 x 340 | TX40 ● | 50 |
| 954159 | 8,0 x 360 | TX40 ● | 50 |
| 954160 | 8,0 x 380 | TX40 ● | 50 |
| 954161 | 8,0 x 400 | TX40 ● | 50 |
| 954181 | 8,0 x 420 | TX40 ● | 50 |
| 954182 | 8,0 x 440 | TX40 ● | 50 |
| 954183 | 8,0 x 460 | TX40 ● | 50 |
| 954184 | 8,0 x 480 | TX40 ● | 50 |
| 954185 | 8,0 x 500 | TX40 ● | 50 |
| 954186 | 8,0 x 550 | TX40 ● | 50 |
| 954187 | 8,0 x 600 | TX40 ● | 50 |
| 954162 | 10,0 x 100 | TX50 ● | 50 |
| 954163 | 10,0 x 120 | TX50 ● | 50 |
| 954164 | 10,0 x 140 | TX50 ● | 50 |
| 954165 | 10,0 x 160 | TX50 ● | 50 |
| 954166 | 10,0 x 180 | TX50 ● | 50 |
| 954167 | 10,0 x 200 | TX50 ● | 50 |
| 954168 | 10,0 x 220 | TX50 ● | 50 |
| 954169 | 10,0 x 240 | TX50 ● | 50 |
| 954170 | 10,0 x 260 | TX50 ● | 50 |
| 954171 | 10,0 x 280 | TX50 ● | 50 |
| 954172 | 10,0 x 300 | TX50 ● | 50 |
| 954173 | 10,0 x 320 | TX50 ● | 50 |
| 954174 | 10,0 x 340 | TX50 ● | 50 |
| 954175 | 10,0 x 360 | TX50 ● | 25 |
| 954176 | 10,0 x 380 | TX50 ● | 25 |
| 954177 | 10,0 x 400 | TX50 ● | 25 |

# Technische Informationen
# SawTec, Zylinderkopf, Stahl blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

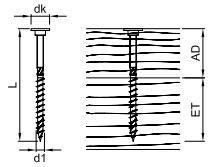
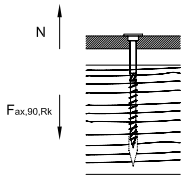
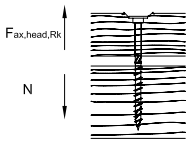
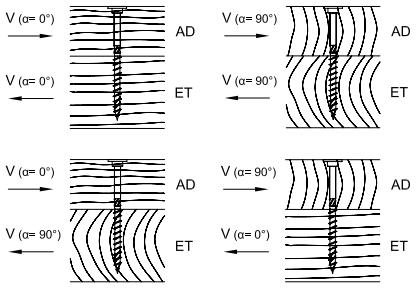
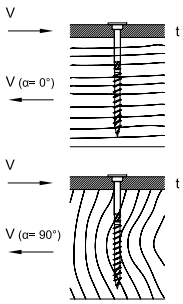
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 5,0 x 40 | 10,5 | 16 | 24 | 1,45 | 1,10 | 1,09 | | | | 2 | 1,44 | |
| 5,0 x 50 | 10,5 | 20 | 30 | 1,82 | 1,10 | 1,22 | | | | 2 | 1,67 | |
| 5,0 x 60 | 10,5 | 24 | 36 | 2,18 | 1,10 | 1,31 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70 | 10,5 | 28 | 42 | 2,54 | 1,10 | 1,41 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80 | 10,5 | 32 | 48 | 2,90 | 1,10 | 1,49 | | | | 2 | 1,94 | |
| 5,0 x 90 | 10,5 | 36 | 54 | 3,27 | 1,10 | 1,49 | | | | 2 | 2,03 | |
| 5,0 x 100 | 10,5 | 40 | 60 | 3,63 | 1,10 | 1,49 | | | | 2 | 2,12 | |
| 5,0 x 120 | 10,5 | 60 | 60 | 3,63 | 1,10 | 1,49 | | | | 2 | 2,12 | |
| 6,0 x 60 | 13,0 | 24 | 36 | 2,46 | 1,69 | 1,70 | | | | 2 | 2,26 | |
| 6,0 x 70 | 13,0 | 28 | 42 | 2,87 | 1,69 | 1,81 | | | | 2 | 2,36 | |
| 6,0 x 80 | 13,0 | 32 | 48 | 3,28 | 1,69 | 1,92 | | | | 2 | 2,46 | |
| 6,0 x 90 | 13,0 | 36 | 54 | 3,69 | 1,69 | 2,04 | | | | 2 | 2,57 | |
| 6,0 x 100 | 13,0 | 40 | 60 | 4,10 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 110 | 13,0 | 50 | 60 | 4,10 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 120 | 13,0 | 60 | 60 | 4,10 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 130 | 13,0 | 60 | 70 | 4,79 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 140 | 13,0 | 70 | 70 | 4,79 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 150 | 13,0 | 80 | 70 | 4,79 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 160 | 13,0 | 90 | 70 | 4,79 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 180 | 13,0 | 110 | 70 | 4,79 | 1,69 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 8,0 x 80 | 18,0 | 30 | 50 | 4,26 | 3,24 | 3,89 | 3,08 | 3,89 | 3,08 | 3 | 4,61 | 3,94 |
| 8,0 x 100 | 18,0 | 40 | 60 | 5,33 | 3,24 | 4,31 | 3,48 | 4,31 | 3,48 | 3 | 4,83 | 4,20 |
| 8,0 x 120 | 18,0 | 60 | 60 | 5,33 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 4,31 | 3,68 | 3 | 4,83 | 4,20 |
| 8,0 x 140 | 18,0 | 40 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,48 | 4,31 | 3,48 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 160 | 18,0 | 60 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 4,31 | 3,68 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 180 | 18,0 | 80 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 4,31 | 3,68 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 200 | 18,0 | 100 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 220 | 18,0 | 120 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 240 | 18,0 | 140 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 260 | 18,0 | 160 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 280 | 18,0 | 180 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 300 | 18,0 | 200 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 320 | 18,0 | 220 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 340 | 18,0 | 240 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 360 | 18,0 | 260 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 380 | 18,0 | 280 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 400 | 18,0 | 300 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 420 | 18,0 | 320 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 440 | 18,0 | 340 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 460 | 18,0 | 360 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 480 | 18,0 | 380 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 500 | 18,0 | 400 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 550 | 18,0 | 450 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |
| 8,0 x 600 | 18,0 | 500 | 100 | 8,44 | 3,24 | 4,31 | 3,68 | 3,68 | 4,31 | 3 | 5,60 | 4,98 |

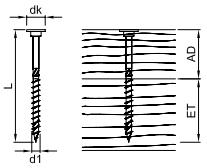
Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

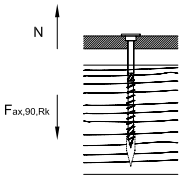
## Beispiel:

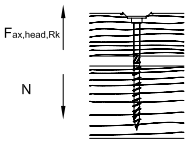
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

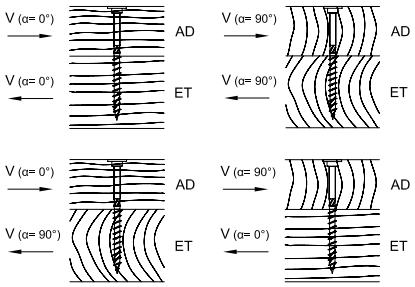
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

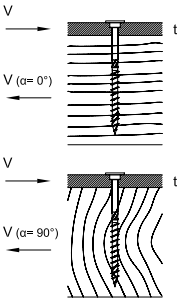
| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 10,0 x 100 | 22, 0 | 40 | 60 | 6,48 | 4,84 | 6,03 | 4,67 | 6,03 | 4,67 | 3 | 6,78 | 5,81 |
| 10,0 x 120 | 22, 0 | 60 | 60 | 6,48 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 6,37 | 5,40 | 3 | 6,78 | 5,81 |
| 10,0 x 140 | 22, 0 | 40 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,03 | 4,67 | 6,03 | 4,67 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 160 | 22, 0 | 60 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 6,37 | 5,40 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 180 | 22, 0 | 80 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 6,37 | 5,40 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 200 | 22, 0 | 100 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 220 | 22, 0 | 120 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 240 | 22, 0 | 140 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 260 | 22, 0 | 160 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 280 | 22, 0 | 180 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 300 | 22, 0 | 200 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 320 | 22, 0 | 220 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 340 | 22, 0 | 240 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 360 | 22, 0 | 260 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 380 | 22, 0 | 280 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |
| 10,0 x 400 | 22, 0 | 300 | 100 | 10,26 | 4,84 | 6,37 | 5,40 | 5,40 | 6,37 | 3 | 7,72 | 6,76 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Paneltwistec

Stahl blau/gelb verzinkt

## Paneltwistec

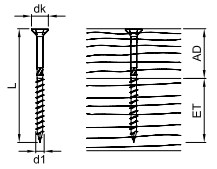
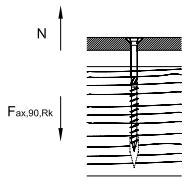
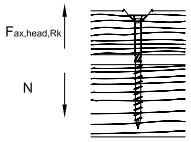
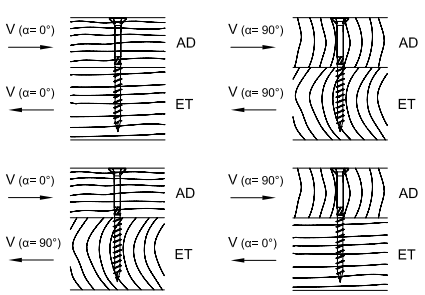
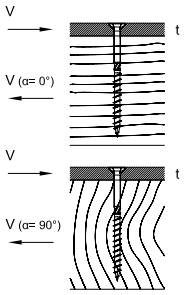
Senkkopf, Stahl blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| B903045 | 3,5 x 30 | TX15 | 1000 |
| B903044 | 3,5 x 35 | TX15 | 1000 |
| B903001 | 3,5 x 40 | TX15 | 1000 |
| B903002 | 3,5 x 50 | TX15 | 500 |
| B903003 | 4,0 x 30 | TX20 | 1000 |
| B903603 | 4,0 x 35 | TX20 | 1000 |
| B903004 | 4,0 x 40 | TX20 | 1000 |
| B902089 | 4,0 x 45 | TX20 | 500 |
| B903005 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| B903006 | 4,0 x 60 | TX20 | 200 |
| B903007 | 4,0 x 70 | TX20 | 200 |
| B903008 | 4,0 x 80 | TX20 | 200 |
| B903009 | 4,5 x 40 | TX25 | 500 |
| B903087 | 4,5 x 45 | TX25 | 500 |
| B903010 | 4,5 x 50 | TX25 | 500 |
| B903088 | 4,5 x 55 | TX25 | 500 |
| B903011 | 4,5 x 60 | TX25 | 200 |
| B903012 | 4,5 x 70 | TX25 | 200 |
| B903013 | 4,5 x 80 | TX25 | 200 |
| B903014 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| B903015 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| B903016 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| B903017 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| B903018 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| B903578 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| B903019 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| B903020 | 5,0 x 120 | TX25 | 200 |
| B903021 | 6,0 x 60 | TX30 | 200 |
| B903022 | 6,0 x 70 | TX30 | 200 |
| B903023 | 6,0 x 80 | TX30 | 200 |
| B903163 | 6,0 x 90 | TX30 | 100 |
| B903024 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| B903025 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| B903026 | 6,0 x 130 | TX30 | 100 |
| B903027 | 6,0 x 140 | TX30 | 100 |
| B903030 | 6,0 x 150 | TX30 | 100 |
| B903029 | 6,0 x 160 | TX30 | 100 |
| B903031 | 6,0 x 180 | TX30 | 100 |
| B903032 | 6,0 x 200 | TX30 | 100 |
| B903033 | 6,0 x 220 | TX30 | 100 |
| B903034 | 6,0 x 240 | TX30 | 100 |
| B903035 | 6,0 x 260 | TX30 | 100 |
| B903036 | 6,0 x 280 | TX30 | 100 |
| B903037 | 6,0 x 300 | TX30 | 100 |
| 975780 | 12,0 x 120 | TX50 | 25 |
| 975781 | 12,0 x 140 | TX50 | 25 |
| 975782 | 12,0 x 160 | TX50 | 25 |
| 975783 | 12,0 x 180 | TX50 | 25 |
| 975784 | 12,0 x 200 | TX50 | 25 |
| 975785 | 12,0 x 220 | TX50 | 25 |
| 975786 | 12,0 x 240 | TX50 | 25 |
| 975787 | 12,0 x 260 | TX50 | 25 |
| 975788 | 12,0 x 280 | TX50 | 25 |
| 975789 | 12,0 x 300 | TX50 | 25 |
| 975790 | 12,0 x 320 | TX50 | 25 |
| 975791 | 12,0 x 340 | TX50 | 25 |
| 975792 | 12,0 x 360 | TX50 | 25 |
| 975793 | 12,0 x 380 | TX50 | 25 |
| 975794 | 12,0 x 400 | TX50 | 25 |
| 975795 | 12,0 x 500 | TX50 | 25 |
| 975796 | 12,0 x 600 | TX50 | 25 |

# Technische Informationen
# Paneltwistec, Senkkopf, Stahl blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 3,5 x 30 | 7,0 | 12 | 18 | 0,84 | 0,59 | 0,62 | | | | 1 | 0,86 | |
| 3,5 x 35 | 7,0 | 14 | 21 | 0,98 | 0,59 | 0,67 | | | | 1 | 0,92 | |
| 3,5 x 40 | 7,0 | 16 | 24 | 1,12 | 0,59 | 0,70 | | | | 1 | 0,95 | |
| 3,5 x 45 | 7,0 | 18 | 27 | 1,26 | 0,59 | 0,74 | | | | 1 | 0,99 | |
| 3,5 x 50 | 7,0 | 20 | 30 | 1,40 | 0,59 | 0,78 | | | | 1 | 1,02 | |
| 4,0 x 30 | 8,0 | 12 | 18 | 0,93 | 0,77 | 0,71 | | | | 2 | 0,91 | |
| 4,0 x 35 | 8,0 | 14 | 21 | 1,08 | 0,77 | 0,80 | | | | 2 | 1,07 | |
| 4,0 x 40 | 8,0 | 16 | 24 | 1,24 | 0,77 | 0,84 | | | | 2 | 1,15 | |
| 4,0 x 45 | 8,0 | 18 | 27 | 1,39 | 0,77 | 0,88 | | | | 2 | 1,19 | |
| 4,0 x 50 | 8,0 | 20 | 30 | 1,55 | 0,77 | 0,92 | | | | 2 | 1,23 | |
| 4,0 x 60 | 8,0 | 24 | 36 | 1,86 | 0,77 | 1,01 | | | | 2 | 1,31 | |
| 4,0 x 70 | 8,0 | 28 | 42 | 2,17 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,38 | |
| 4,0 x 80 | 8,0 | 32 | 48 | 2,48 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,46 | |
| 4,5 x 40 | 9,0 | 16 | 24 | 1,35 | 0,97 | 1,00 | | | | 2 | 1,34 | |
| 4,5 x 45 | 9,0 | 18 | 27 | 1,52 | 0,97 | 1,03 | | | | 2 | 1,40 | |
| 4,5 x 50 | 9,0 | 20 | 30 | 1,69 | 0,97 | 1,08 | | | | 2 | 1,44 | |
| 4,5 x 55 | 9,0 | 19 | 36 | 2,03 | 0,97 | 1,05 | | | | 2 | 1,53 | |
| 4,5 x 60 | 9,0 | 24 | 36 | 2,03 | 0,97 | 1,17 | | | | 2 | 1,53 | |
| 4,5 x 70 | 9,0 | 28 | 42 | 2,36 | 0,97 | 1,26 | | | | 2 | 1,61 | |
| 4,5 x 80 | 9,0 | 32 | 48 | 2,70 | 0,97 | 1,26 | | | | 2 | 1,70 | |
| 5,0 x 40 | 10,0 | 16 | 24 | 1,45 | 1,20 | 1,11 | | | | 2 | 1,44 | |
| 5,0 x 50 | 10,0 | 20 | 30 | 1,82 | 1,20 | 1,24 | | | | 2 | 1,67 | |
| 5,0 x 60 | 10,0 | 24 | 36 | 2,18 | 1,20 | 1,34 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70 | 10,0 | 28 | 42 | 2,54 | 1,20 | 1,44 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80 | 10,0 | 32 | 48 | 2,90 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,94 | |
| 5,0 x 90 | 10,0 | 36 | 54 | 3,27 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,03 | |
| 5,0 x 100 | 10,0 | 40 | 60 | 3,63 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,12 | |
| 5,0 x 120 | 10,0 | 50 | 70 | 4,24 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,27 | |

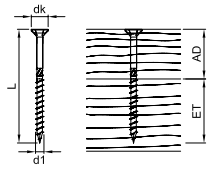
Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

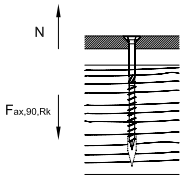
## Beispiel:

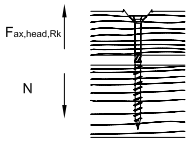
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

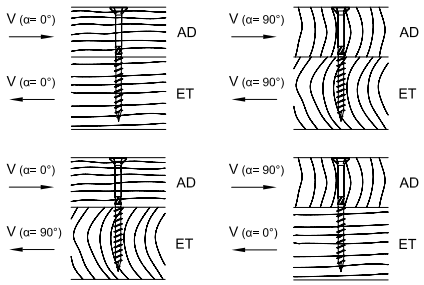
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

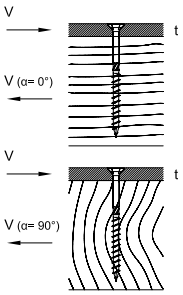
| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 6,0 x 60 | 12,0 | 24 | 36 | 2,46 | 1,73 | 1,71 | | | | 2 | 2,26 | |
| 6,0 x 70 | 12,0 | 28 | 42 | 2,87 | 1,73 | 1,82 | | | | 2 | 2,36 | |
| 6,0 x 80 | 12,0 | 32 | 48 | 3,28 | 1,73 | 1,93 | | | | 2 | 2,46 | |
| 6,0 x 90 | 12,0 | 36 | 54 | 3,69 | 1,73 | 2,05 | | | | 2 | 2,57 | |
| 6,0 x 100 | 12,0 | 40 | 60 | 4,10 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 110 | 12,0 | 40 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 120 | 12,0 | 50 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 130 | 12,0 | 60 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 140 | 12,0 | 70 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 150 | 12,0 | 80 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 160 | 12,0 | 90 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 180 | 12,0 | 110 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 200 | 12,0 | 130 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 220 | 12,0 | 150 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 240 | 12,0 | 170 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 260 | 12,0 | 190 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 280 | 12,0 | 210 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 300 | 12,0 | 230 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

## Paneltwistec

Senkkopf, Stahl gelb verzinkt



- Auch für die Befestigung von Aufsparrendämmungen geeignet

ETA-11/0024

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903000 | 3,5 x 30 | TX20 | 1000 |
| 903044 | 3,5 x 35 | TX20 | 1000 |
| 903001 | 3,5 x 40 | TX20 | 1000 |
| 903002 | 3,5 x 50 | TX20 | 500 |
| 903003 | 4,0 x 30 | TX20 | 1000 |
| 903603 | 4,0 x 35 | TX20 | 1000 |
| 903004 | 4,0 x 40 | TX20 | 1000 |
| 902089 | 4,0 x 45 | TX20 | 500 |
| 903005 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| 903006 | 4,0 x 60 | TX20 | 200 |
| 903007 | 4,0 x 70 | TX20 | 200 |
| 903008 | 4,0 x 80 | TX20 | 200 |
| 903046 | 4,5 x 35 | TX20 | 500 |
| 903009 | 4,5 x 40 | TX20 | 500 |
| 903087 | 4,5 x 45 | TX20 | 500 |
| 903010 | 4,5 x 50 | TX20 | 500 |
| 903011 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 903012 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 903013 | 4,5 x 80 | TX20 | 200 |
| 903014 | 5,0 x 40 | TX20 | 200 |
| 903015 | 5,0 x 50 | TX20 | 200 |
| 903016 | 5,0 x 60 | TX20 | 200 |
| 903017 | 5,0 x 70 | TX20 | 200 |
| 903018 | 5,0 x 80 | TX20 | 200 |
| 903578 | 5,0 x 90 | TX20 | 200 |
| 903019 | 5,0 x 100 | TX20 | 200 |
| 903020 | 5,0 x 120 | TX20 | 200 |
| 903071 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| 903072 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 903073 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 903074 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 903075 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 903582 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| 903076 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 903077 | 5,0 x 120 | TX25 | 200 |
| 903021 | 6,0 x 60 | TX30 | 200 |
| 903022 | 6,0 x 70 | TX30 | 200 |
| 903023 | 6,0 x 80 | TX30 | 200 |
| 903163 | 6,0 x 90 | TX30 | 100 |
| 903024 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| 903039 | 6,0 x 110 | TX30 | 100 |
| 903025 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| 903026 | 6,0 x 130 | TX30 | 100 |
| 903027 | 6,0 x 140 | TX30 | 100 |
| 903028 | 6,0 x 150 | TX30 | 100 |
| 903029 | 6,0 x 160 | TX30 | 100 |
| 903031 | 6,0 x 180 | TX30 | 100 |
| 903032 | 6,0 x 200 | TX30 | 100 |
| 903033 | 6,0 x 220 | TX30 | 100 |
| 903034 | 6,0 x 240 | TX30 | 100 |
| 903035 | 6,0 x 260 | TX30 | 100 |
| 903036 | 6,0 x 280 | TX30 | 100 |
| 903037 | 6,0 x 300 | TX30 | 100 |
| 903550 | 8,0 x 80 | TX40 | 50 |
| 903551 | 8,0 x 100 | TX40 | 50 |
| 902920 | 8,0 x 120 | TX40 | 50 |
| 902919 | 8,0 x 140 | TX40 | 50 |
| 902921 | 8,0 x 160 | TX40 | 50 |
| 902922 | 8,0 x 180 | TX40 | 50 |
| 902923 | 8,0 x 200 | TX40 | 50 |
| 902924 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 902925 | 8,0 x 240 | TX40 | 50 |
| 902926 | 8,0 x 260 | TX40 | 50 |

weitere Größen auf der nächsten Seite

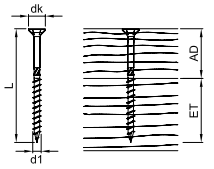
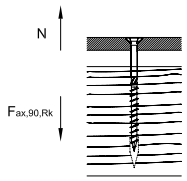
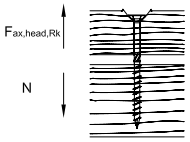
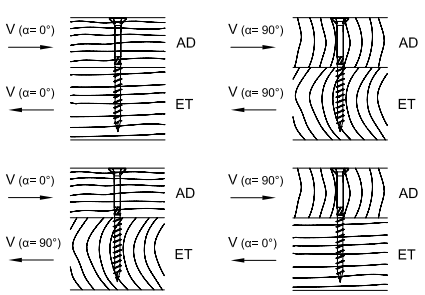
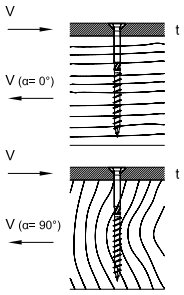
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 902927 | 8,0 x 280 | TX40 ● | 50 |
| 902928 | 8,0 x 300 | TX40 ● | 50 |
| 902929 | 8,0 x 320 | TX40 ● | 50 |
| 902930 | 8,0 x 340 | TX40 ● | 50 |
| 902931 | 8,0 x 360 | TX40 ● | 50 |
| 902932 | 8,0 x 380 | TX40 ● | 50 |
| 903030 | 8,0 x 400 | TX40 ● | 50 |
| 903513 | 10,0 x 100 | TX50 ● | 50 |
| 903491 | 10,0 x 120 | TX50 ● | 50 |
| 903492 | 10,0 x 140 | TX50 ● | 50 |
| 903493 | 10,0 x 160 | TX50 ● | 50 |
| 903494 | 10,0 x 180 | TX50 ● | 50 |
| 903495 | 10,0 x 200 | TX50 ● | 50 |
| 903496 | 10,0 x 220 | TX50 ● | 50 |
| 903497 | 10,0 x 240 | TX50 ● | 50 |
| 903498 | 10,0 x 260 | TX50 ● | 50 |
| 903499 | 10,0 x 280 | TX50 ● | 50 |
| 903500 | 10,0 x 300 | TX50 ● | 50 |
| 903501 | 10,0 x 320 | TX50 ● | 50 |
| 903502 | 10,0 x 340 | TX50 ● | 50 |
| 903503 | 10,0 x 360 | TX50 ● | 50 |
| 903504 | 10,0 x 380 | TX50 ● | 50 |
| 903505 | 10,0 x 400 | TX50 ● | 50 |





# Technische Informationen
# Paneltwistec, Senkkopf, Stahl gelb verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 3,5 x 30 | 7,0 | 12 | 18 | 0,84 | 0,59 | 0,62 | | | | 1 | 0,86 | |
| 3,5 x 35 | 7,0 | 14 | 21 | 0,98 | 0,59 | 0,67 | | | | 1 | 0,92 | |
| 3,5 x 40 | 7,0 | 16 | 24 | 1,12 | 0,59 | 0,70 | | | | 1 | 0,95 | |
| 3,5 x 45 | 7,0 | 18 | 27 | 1,26 | 0,59 | 0,74 | | | | 1 | 0,99 | |
| 3,5 x 50 | 7,0 | 20 | 30 | 1,40 | 0,59 | 0,78 | | | | 1 | 1,02 | |
| 4,0 x 30 | 8,0 | 12 | 18 | 0,93 | 0,77 | 0,71 | | | | 2 | 0,91 | |
| 4,0 x 35 | 8,0 | 14 | 21 | 1,08 | 0,77 | 0,80 | | | | 2 | 1,07 | |
| 4,0 x 40 | 8,0 | 16 | 24 | 1,24 | 0,77 | 0,84 | | | | 2 | 1,15 | |
| 4,0 x 45 | 8,0 | 18 | 27 | 1,39 | 0,77 | 0,88 | | | | 2 | 1,19 | |
| 4,0 x 50 | 8,0 | 20 | 30 | 1,55 | 0,77 | 0,92 | | | | 2 | 1,23 | |
| 4,0 x 60 | 8,0 | 24 | 36 | 1,86 | 0,77 | 1,01 | | | | 2 | 1,31 | |
| 4,0 x 70 | 8,0 | 28 | 42 | 2,17 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,38 | |
| 4,0 x 80 | 8,0 | 32 | 48 | 2,48 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,46 | |
| 4,5 x 35 | 9,0 | 14 | 21 | 1,18 | 0,97 | 0,90 | | | | 2 | 1,32 | |
| 4,5 x 40 | 9,0 | 16 | 24 | 1,35 | 0,97 | 1,00 | | | | 2 | 1,34 | |
| 4,5 x 45 | 9,0 | 18 | 27 | 1,52 | 0,97 | 1,03 | | | | 2 | 1,40 | |
| 4,5 x 50 | 9,0 | 20 | 30 | 1,69 | 0,97 | 1,08 | | | | 2 | 1,44 | |
| 4,5 x 60 | 9,0 | 24 | 36 | 2,03 | 0,97 | 1,17 | | | | 2 | 1,53 | |
| 4,5 x 70 | 9,0 | 28 | 42 | 2,36 | 0,97 | 1,26 | | | | 2 | 1,61 | |
| 4,5 x 80 | 9,0 | 32 | 48 | 2,70 | 0,97 | 1,26 | | | | 2 | 1,70 | |
| 5,0 x 40* | 10,0 | 16 | 24 | 1,45 | 1,20 | 1,11 | | | | 2 | 1,44 | |
| 5,0 x 50* | 10,0 | 20 | 30 | 1,82 | 1,20 | 1,24 | | | | 2 | 1,67 | |
| 5,0 x 60* | 10,0 | 24 | 36 | 2,18 | 1,20 | 1,34 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70* | 10,0 | 28 | 42 | 2,54 | 1,20 | 1,44 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80* | 10,0 | 32 | 48 | 2,90 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,94 | |
| 5,0 x 90* | 10,0 | 36 | 54 | 3,27 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,03 | |
| 5,0 x 100* | 10,0 | 40 | 60 | 3,63 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,12 | |
| 5,0 x 120* | 10,0 | 50 | 70 | 4,24 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 2,27 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

*Gilt für TX20 und TX25

| Abmessungen | | | | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | | | | Abscheren Stahl-Holz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 6,0 x 60 | 12,0 | 24 | 36 | 2,46 | 1,73 | 1,71 | | | | 2 | 2,26 | |
| 6,0 x 70 | 12,0 | 28 | 42 | 2,87 | 1,73 | 1,82 | | | | 2 | 2,36 | |
| 6,0 x 80 | 12,0 | 32 | 48 | 3,28 | 1,73 | 1,93 | | | | 2 | 2,46 | |
| 6,0 x 90 | 12,0 | 36 | 54 | 3,69 | 1,73 | 2,05 | | | | 2 | 2,57 | |
| 6,0 x 100 | 12,0 | 40 | 60 | 4,10 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,67 | |
| 6,0 x 110 | 12,0 | 40 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 120 | 12,0 | 50 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 130 | 12,0 | 60 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 140 | 12,0 | 70 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 150 | 12,0 | 80 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 160 | 12,0 | 90 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 180 | 12,0 | 110 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 200 | 12,0 | 130 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 220 | 12,0 | 150 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 240 | 12,0 | 170 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 260 | 12,0 | 190 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 280 | 12,0 | 210 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 6,0 x 300 | 12,0 | 230 | 70 | 4,79 | 1,73 | 2,07 | | | | 2 | 2,84 | |
| 8,0 x 80 | 14,5 | 30 | 50 | 4,26 | 2,52 | 3,71 | 2,90 | 3,71 | 2,90 | 3 | 4,56 | 3,94 |
| 8,0 x 100 | 14,5 | 40 | 60 | 5,33 | 2,52 | 4,13 | 3,30 | 4,13 | 3,30 | 3 | 4,83 | 4,20 |
| 8,0 x 120 | 14,5 | 40 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,30 | 4,13 | 3,30 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 140 | 14,5 | 60 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 4,13 | 3,50 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 160 | 14,5 | 80 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 4,13 | 3,50 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 180 | 14,5 | 100 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 200 | 14,5 | 120 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 220 | 14,5 | 140 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 240 | 14,5 | 160 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 260 | 14,5 | 180 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 280 | 14,5 | 200 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 300 | 14,5 | 220 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 320 | 14,5 | 240 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 340 | 14,5 | 260 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 360 | 14,5 | 280 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 380 | 14,5 | 300 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 400 | 14,5 | 320 | 80 | 7,10 | 2,52 | 4,13 | 3,50 | 3,50 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |

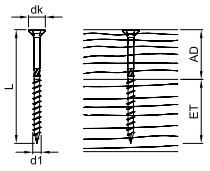
Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

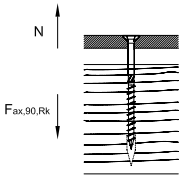
## Beispiel:

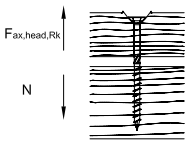
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

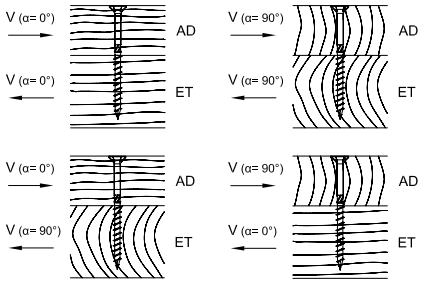
Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

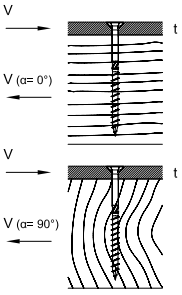
| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 10,0 x 100 | 17,4 | 40 | 60 | 6,48 | 3,63 | 5,73 | 4,37 | 5,73 | 4,37 | 3 | 6,78 | 5,81 |
| 10,0 x 120 | 17,4 | 20 | 100 | 9,72 | 3,63 | 4,44 | 3,67 | 3,71 | 3,67 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 140 | 17,4 | 40 | 100 | 9,72 | 3,63 | 5,73 | 4,37 | 5,73 | 4,37 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 160 | 17,4 | 60 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 6,07 | 5,10 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 180 | 17,4 | 80 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 6,07 | 5,10 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 200 | 17,4 | 100 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 220 | 17,4 | 120 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 240 | 17,4 | 140 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 260 | 17,4 | 160 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 280 | 17,4 | 180 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 300 | 17,4 | 200 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 320 | 17,4 | 220 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 340 | 17,4 | 240 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 360 | 17,4 | 260 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 380 | 17,4 | 280 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |
| 10,0 x 400 | 17,4 | 300 | 100 | 9,72 | 3,63 | 6,07 | 5,10 | 5,10 | 6,07 | 3 | 7,59 | 6,62 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

## Paneltwistec

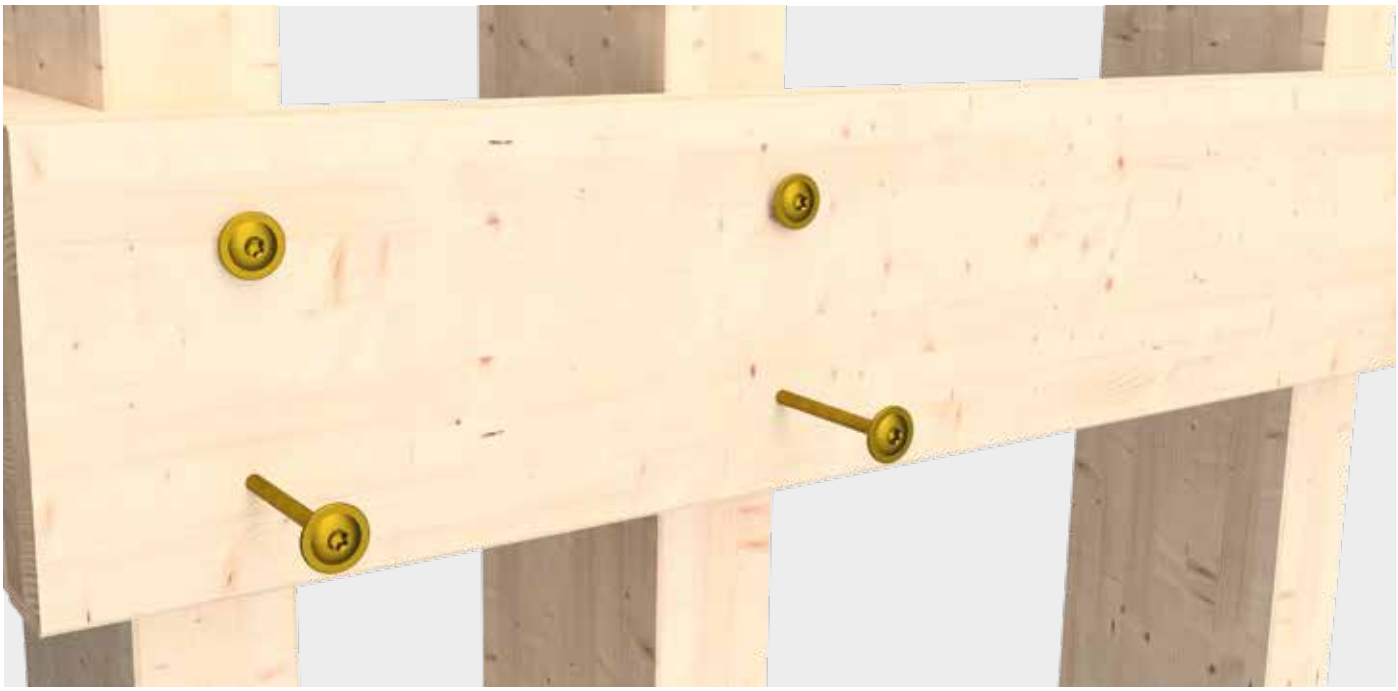
Tellerkopf, Stahl gelb verzinkt



- Auch für die Befestigung von Aufsparrendämmungen geeignet
- Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
- Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit besser ausgenutzt

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| G903204 | 8,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| G903205 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| G903466 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| G903467 | 8,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| G903468 | 8,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| G903469 | 8,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| G903470 | 8,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| G903471 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| G903472 | 8,0 x 240 | TX40 ● | 50 |
| G903473 | 8,0 x 260 | TX40 ● | 50 |
| G903474 | 8,0 x 280 | TX40 ● | 50 |
| G903475 | 8,0 x 300 | TX40 ● | 50 |
| G903476 | 8,0 x 320 | TX40 ● | 50 |
| G903477 | 8,0 x 340 | TX40 ● | 50 |
| G903478 | 8,0 x 360 | TX40 ● | 50 |
| G904625 | 8,0 x 380 | TX40 ● | 50 |
| G904626 | 8,0 x 400 | TX40 ● | 50 |

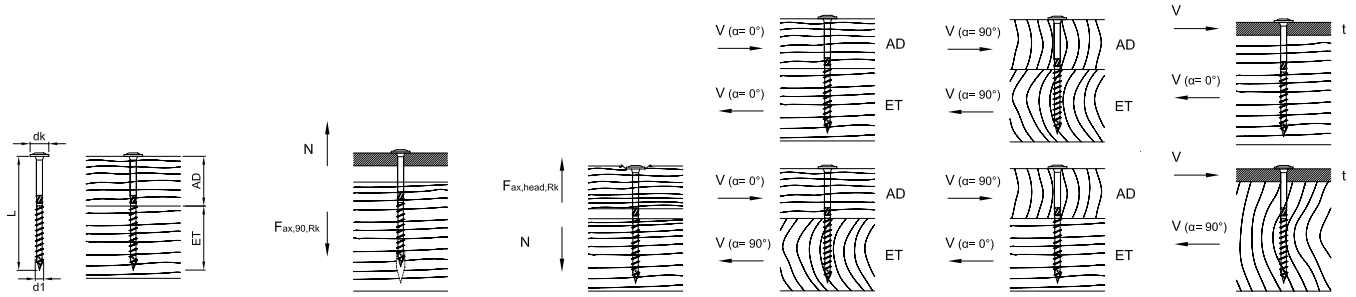




# Technische Informationen
# Paneltwistec, Tellerkopf, Stahl gelb verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 8,0 x 80 | 22,0 | 30 | 50 | 4,26 | 5,81 | 4,27 | 3,41 | 4,27 | 3,41 | 3 | 4,56 | 3,94 |
| 8,0 x 100 | 22,0 | 40 | 60 | 5,33 | 5,81 | 4,83 | 4,01 | 4,83 | 4,01 | 3 | 4,83 | 4,20 |
| 8,0 x 120 | 22,0 | 40 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,13 | 4,95 | 4,13 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 140 | 22,0 | 60 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,95 | 4,32 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 160 | 22,0 | 80 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,95 | 4,32 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 180 | 22,0 | 100 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 200 | 22,0 | 120 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 220 | 22,0 | 140 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 240 | 22,0 | 160 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 260 | 22,0 | 180 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 280 | 22,0 | 200 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 300 | 22,0 | 220 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 320 | 22,0 | 240 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 340 | 22,0 | 260 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 360 | 22,0 | 280 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 380 | 22,0 | 300 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |
| 8,0 x 400 | 22,0 | 320 | 80 | 7,10 | 5,81 | 4,95 | 4,32 | 4,32 | 4,95 | 3 | 5,27 | 4,65 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z. B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Magazinierte Schrauben

System Holzher

## Paneltwistec

Magaziniert, Stahl blau verzinkt





| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Gewindelänge [mm] | Antrieb | Stück/Gurt | Coil/Karton |
|---|---|---|---|---|---|
| 905613 | 4,0 x 40 | 24 | TX20 ● | 167 | 12 |
| 905614 | 4,0 x 50 | 30 | TX20 ● | 167 | 12 |
| 905615 | 4,0 x 60 | 36 | TX20 ● | 167 | 12 |
| 905616 | 4,5 x 50 | 30 | TX25 ● | 125 | 12 |
| 905617 | 4,5 x 60 | 36 | TX25 ● | 125 | 12 |
| 905622 | 4,5 x 70 | 42 | TX25 ● | 125 | 5 |
| 905635 | 5,0 x 50 | 30 | TX25 ● | 125 | 10 |
| 905636 | 5,0 x 60 | 36 | TX25 ● | 125 | 10 |
| 905637 | 5,0 x 70 | 42 | TX25 ● | 125 | 5 |

## Paneltwistec

Magaziniert, Edelstahl gehärtet





| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Gewindelänge [mm] | Antrieb | Stück/Gurt | Coil/Karton |
|---|---|---|---|---|---|
| 905650 | 4,5 x 50 | 30 | TX20 ● | 125 | 12 |
| 905651 | 4,5 x 60 | 36 | TX20 ● | 125 | 12 |
| 903605* | 4,5 x 50 | 30 | TX25 ● | 125 | 12 |
| 903606* | 4,5 x 60 | 36 | TX25 ● | 125 | 12 |
| 903612 | 5,0 x 60 | 36 | TX25 ● | 125 | 5 |
| 903609 | 5,0 x 70 | 42 | TX25 ● | 125 | 5 |
| 903608 | 5,0 x 80 | 48 | TX25 ● | 125 | 10 |

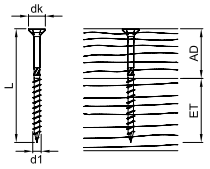
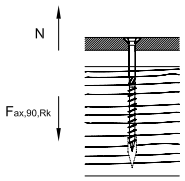
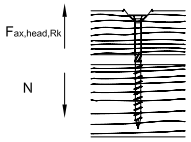
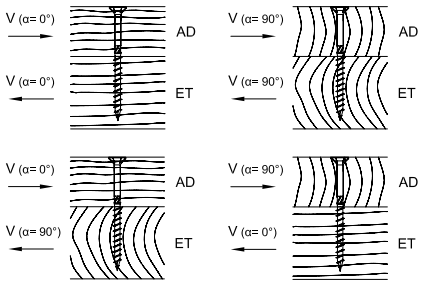
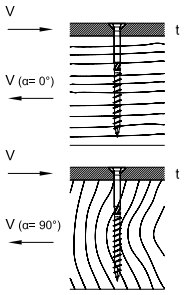
*Auslaufartikel

**Anwendungsbereich von Schrauben in Edelstahl gehärtet**

- Dieser Stahl verbindet die besten Eigenschaften von Kohlenstoff- und nichtrostenden Stählen. Bedingt rostbeständig wie ein A2 mit den hohen mechanischen Werten eines verzinkten Stahls. Edelstahl gehärtet ist nicht säurebeständig. Daher ist er auch nicht für die Befestigung von gerbstoffhaltigen Hölzern (z. B. Eiche) geeignet
- Edelstahl gehärtet ist magnetisierbar
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- Die Schraube ist für den Einsatz in Holz/Holz-Verbindungen im Außenbereich geeignet und wird im Garten-, Fassaden- und Balkonbau verwendet

# Technische Informationen
# Paneltwistec magaziniert, Stahl blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | | | | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | | | | Abscheren Stahl-Holz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | | | |  |  |  | | | |  | | |
| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] | $F_{Ia,Rk}$ [kN] |
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 4,0 x 40 | 8,0 | 16 | 24 | 1,24 | 0,77 | 0,84 | | | | 2 | 1,15 | |
| 4,0 x 50 | 8,0 | 20 | 30 | 1,55 | 0,77 | 0,92 | | | | 2 | 1,23 | |
| 4,0 x 60 | 8,0 | 24 | 36 | 1,86 | 0,77 | 1,01 | | | | 2 | 1,31 | |
| 4,0 x 70 | 8,0 | 28 | 42 | 2,17 | 0,77 | 1,03 | | | | 2 | 1,38 | |
| 4,5 x 50 | 9,0 | 20 | 30 | 1,69 | 0,97 | 1,08 | | | | 2 | 1,44 | |
| 4,5 x 60 | 9,0 | 24 | 36 | 2,03 | 0,97 | 1,17 | | | | 2 | 1,53 | |
| 5,0 x 50 | 10,0 | 20 | 30 | 1,82 | 1,20 | 1,24 | | | | 2 | 1,67 | |
| 5,0 x 60 | 10,0 | 24 | 36 | 2,18 | 1,20 | 1,34 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70 | 10,0 | 28 | 42 | 2,54 | 1,20 | 1,44 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80 | 10,0 | 32 | 48 | 2,90 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,94 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

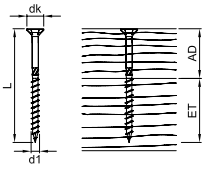
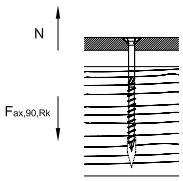
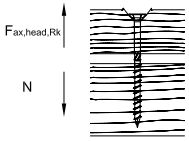
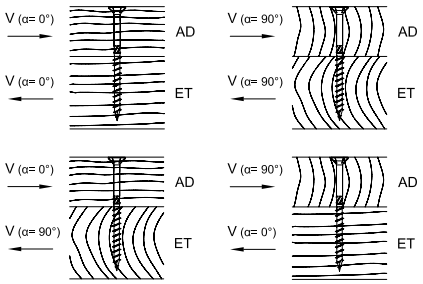
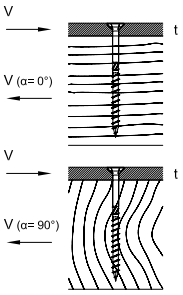
## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Technische Informationen
# Paneltwistec magaziniert, Edelstahl gehärtet

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 4,5 x 50 | 9,0 | 20 | 30 | 1,69 | 0,97 | 1,08 | | | | 2 | 1,44 | |
| 4,5 x 60 | 9,0 | 24 | 36 | 2,03 | 0,97 | 1,17 | | | | 2 | 1,53 | |
| 5,0 x 60 | 10,0 | 24 | 36 | 2,18 | 1,20 | 1,34 | | | | 2 | 1,76 | |
| 5,0 x 70 | 10,0 | 28 | 42 | 2,54 | 1,20 | 1,44 | | | | 2 | 1,85 | |
| 5,0 x 80 | 10,0 | 32 | 48 | 2,90 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,94 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

## Paneltwistec

Magaziniert, Stahl blau verzinkt

**Jetzt NEU verkürzte Gewinde-länge**

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Gewindelänge [mm] | Antrieb | Stück/Gurt | Coil/Karton |
|---|---|---|---|---|---|
| 905638 | 5,0 x 70 | 35 | TX20 | 125 | 5 |
| 905642 | 5,0 x 80 | 40 | TX20 | 125 | 5 |






ETA-11/0024

### Vorteile

- Verkürzte Gewindelänge ermöglicht das Anpressen stärkerer Anbauteile
- Beständig gegen mechanische Beanspruchung
- Schabenut sorgt für schnelles und einfaches Einschrauben

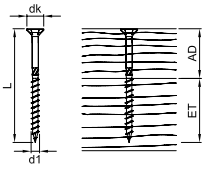
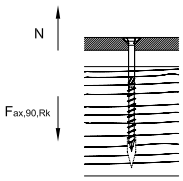
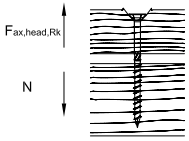
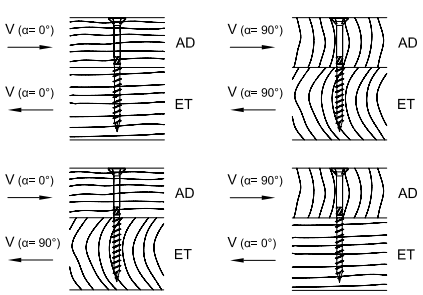
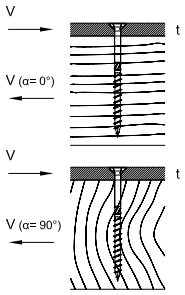
### Anwendung

- Für tragende Holzkonstruktionen zwischen Bauteilen aus Konstruktionsvollholz, Brettschichtholz, OSB-Platten und Furnierschichtholz



# Technische Informationen
# Paneltwistec magaziniert, Stahl blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |

| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | $\alpha$= 0° | $\alpha$=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | $\alpha$= 0° | $\alpha$= 90° |
| 5,0 x 70 | 10,0 | 35 | 35 | 2,12 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,74 | |
| 5,0 x 80 | 10,0 | 40 | 40 | 2,42 | 1,20 | 1,52 | | | | 2 | 1,82 | |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Topduo Dachbauschraube

Die Holzbauschraube für jedes Aufsparrendämmungssystem

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

## Topduo Dachbauschraube

Tellerkopf



- Auch für viele andere Anwendungen im Holzbau einsetzbar, da hoher Ausziehwiderstand

**Vorteile der Schraubenspitze**
- Verringertes Einschraubdrehmoment
- Verringerte Spaltwirkung
- Besseres "Anbeißen" der Schraube

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Länge [mm][a)] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945870 | 8,0 x 165 | 60/ 80 | TX40 • | 50 |
| 945871 | 8,0 x 195 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945813 | 8,0 x 225 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945814 | 8,0 x 235 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945815 | 8,0 x 255 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945816 | 8,0 x 275 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945817 | 8,0 x 302 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945818 | 8,0 x 335 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945819 | 8,0 x 365 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945820 | 8,0 x 397 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945821 | 8,0 x 435 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945843 | 8,0 x 472 | 60/100 | TX40 • | 50 |

a) Unterkopfgewinde/Treibgewinde

## Topduo Dachbauschraube

Zylinderkopf



- Auch für viele andere Anwendungen im Holzbau einsetzbar, da hoher Ausziehwiderstand

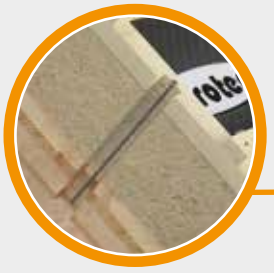
**Vorteile der Schraubenspitze**
- Verringertes Einschraubdrehmoment
- Verringerte Spaltwirkung
- Besseres "Anbeißen" der Schraube

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Länge [mm][a)] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 945956 | 8,0 x 225 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945965 | 8,0 x 235 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945957 | 8,0 x 255 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945958 | 8,0 x 275 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945960 | 8,0 x 302 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945961 | 8,0 x 335 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945962 | 8,0 x 365 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945963 | 8,0 x 397 | 60/100 | TX40 • | 50 |
| 945964 | 8,0 x 435 | 60/100 | TX40 • | 50 |

a) Unterkopfgewinde/Treibgewinde

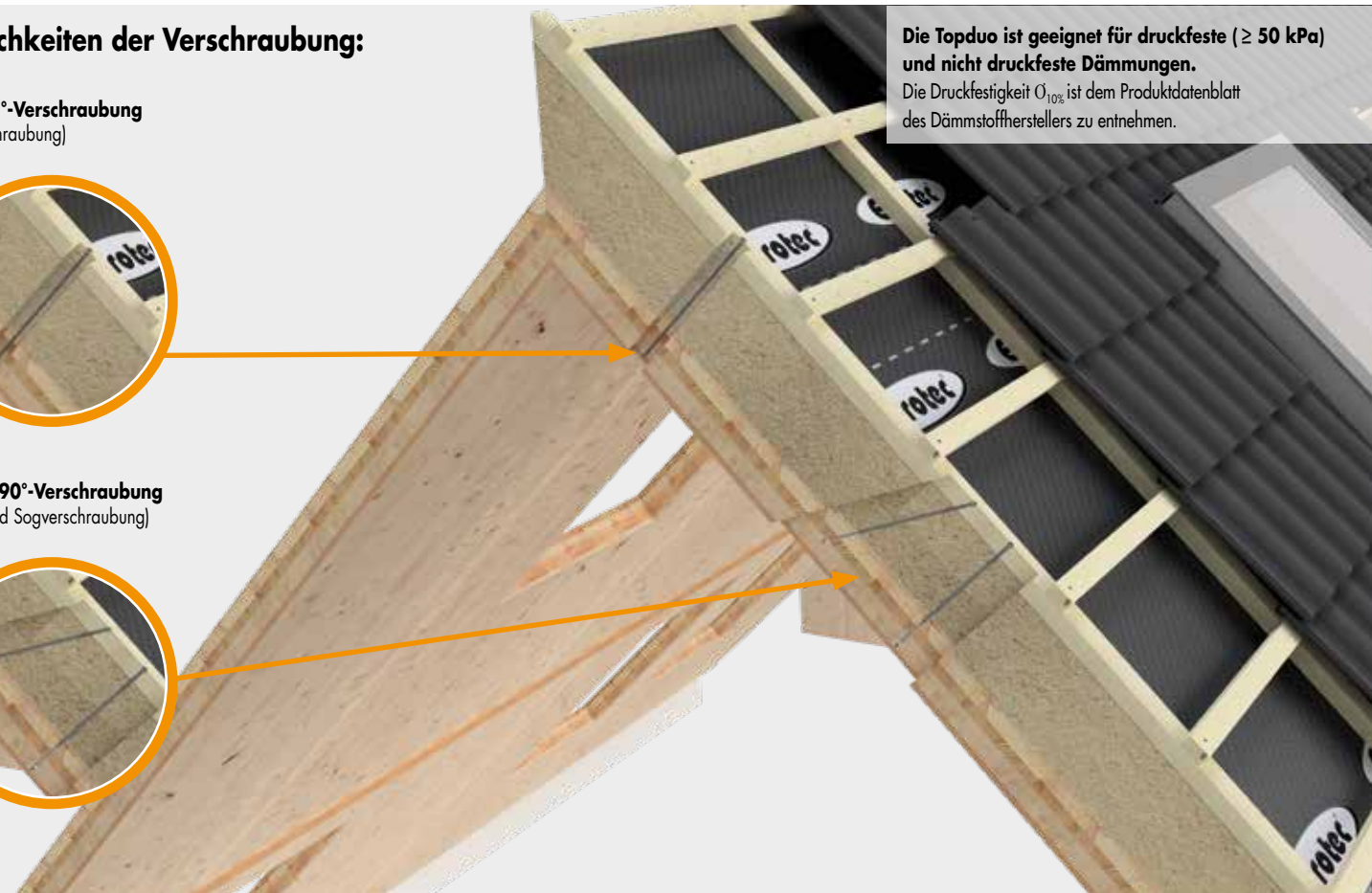
## Möglichkeiten der Verschraubung:

**Reine 90°-Verschraubung**
(Sogverschraubung)



**65° und 90°-Verschraubung**
(Schub- und Sogverschraubung)





**Die Topduo ist geeignet für druckfeste (≥ 50 kPa) und nicht druckfeste Dämmungen.**
Die Druckfestigkeit $\sigma_{10\%}$ ist dem Produktdatenblatt des Dämmstoffherstellers zu entnehmen.

# Mengenermittlung Topduo Dachbauschraube
# Statisch nicht druckfeste Dämmstoffe mit $\sigma_{10\%} < 50$ kPa

**Bemessungsbeispiel für genannte Annahmen, projektbezogene Bemessung kann deutlich günstigere Ergebnisse erbringen**

**Anzahl Topduoschrauben je m²**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dämmstoffdicke | | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 |
| Schalungsdicke (auf Sparren) | | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | – | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Abmessung Topduo TK bzw. ZK[a] | | 8 x 165[b] | 8 x 195[b] | 8 x 225 | 8 x 235 | 8 x 255 | 8 x 275 | 8 x 302 | 8 x 335 | 8 x 335 | 8 x 365 | 8 x 365 | 8 x 397 | 8 x 435 | 8 x 435 |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| Schneelastzone 2*[c] Windzone 4[d] Höhe ü. NN ≤ 285 m | 0° ≤ DN ≤ 10° | 2,20 | 2,20 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,38 | 2,29 | 2,29 | 2,48 | 3,01 | 3,57 | 4,08 | 4,76 |
| | 10° < DN ≤ 25° | 2,38 | 2,38 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 3,17 | 3,81 | 4,40 | e) | e) |
| | 25° < DN ≤ 40° | 2,72 | 2,72 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,57 | 4,40 | 5,19 | e) | e) |
| | 40° < DN ≤ 60° | 2,86 | 3,01 | 3,17 | 3,17 | 3,36 | 3,36 | 3,36 | 3,36 | 3,36 | 3,57 | 4,40 | 5,19 | e) | e) |
| Schneelastzone 3[f] Windzone 2[g] Höhe ü. NN ≤ 600 m | 0° ≤ DN ≤ 10° | 1,79 | 1,79 | 1,97 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,12 | 2,60 | 3,81 | 4,40 | 5,19 | e) | e) |
| | 10° < DN ≤ 25° | 2,29 | 2,29 | 2,48 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 2,60 | 2,72 | 3,36 | 4,76 | e) | e) | e) | e) |
| | 25° < DN ≤ 40° | 2,38 | 2,48 | 2,72 | 2,72 | 2,72 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 3,57 | 5,19 | e) | e) | e) | e) |
| | 40° < DN ≤ 60° | 2,60 | 2,60 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 3,01 | 3,57 | 5,19 | e) | e) | e) | e) |

a) Mengenangabe immer auf den ungünstigeren Wert aus Topduo TK und ZK bezogen
b) Nur Topduo TK, c) Beinhaltet Schneelastzone 1, 2 und 2*, d) Beinhaltet alle Windzonen außer Nordseeinseln
e) Nutzung unseres projektbezogenen Bemessungsservices empfohlen. Die hier aufgeführten Bemessungsbeispiele stellen ungünstige, d.h. statisch sichere, Fälle dar.
f) Beinhaltet Schneelastzone 1, 2 und 3, g) Beinhaltet Windzone 1 und 2 (Binnenland)

### Weitere Annahmen:

Bemessung mit ECS-Bemessungssoftware nach ETA-11/0024; Einschraubwinkel 65°; Satteldach; Firsthöhe über Grund max. 18 m; Rohdichte Dämmung 1,50 kN/m³; Sparren C24 8/≥12 cm; Konterlatte C24 4/6 cm; Sparrenachsabstand 0,70 m; Eigengewicht Eindeckung 0,55 kN/m²; Schneefangvorrichtung vorhanden; Mengenermittlung bezügl. Windsog nach ungünstigstem Dachbereich.
Alle aufgeführten Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten. Sie stellen somit Bemessungsbeispiele dar und gelten vorbehaltlich Satz- bzw. Druckfehlern.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Mengenermittlung Topduo Dachbauschraube
# Statisch druckfeste Dämmstoffe mit $\sigma_{10\%} \geq 50$ kPa

**Bemessungsbeispiel für genannte Annahmen, projektbezogene Bemessung kann deutlich günstigere Ergebnisse erbringen**

**Anzahl Topduoschrauben je m²**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dämmstoffdicke | | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 |
| Schalungsdicke (auf Sparren) | | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Abmessung Topduo TK bzw. ZK[a] | | 8 x 195[b] | 8 x 225 | 8 x 235 | 8 x 255 | 8 x 275 | 8 x 302 | 8 x 335 | 8 x 335 | 8 x 365 | 8 x 365 | 8 x 397 | 8 x 435 | 8 x 435 | 8 x 472[b] |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| Schneelastzone 2*[c] Windzone 4[d] Höhe ü. NN ≤ 285 m | 0° ≤ DN ≤ 10° | 1,96 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,12 | 1,80 | 2,40 | 2,32 |
| | 10° < DN ≤ 25° | 2,11 | 2,05 | 1,97 | 1,94 | 1,97 | 1,90 | 1,85 | 2,14 | 2,01 | 2,74 | 2,57 | 2,38 | 3,23 | 2,93 |
| | 25° < DN ≤ 40° | 2,48 | 2,41 | 2,28 | 2,35 | 2,41 | 2,35 | 2,18 | 2,67 | 2,49 | 3,48 | 3,22 | 2,96 | 4,42 | 3,79 |
| | 40° < DN ≤ 60° | 2,31 | 2,30 | 2,56 | 2,65 | 2,74 | 2,65 | 2,42 | 2,96 | 2,74 | 4,00 | 3,70 | 3,48 | 4,87 | 4,47 |
| Schneelastzone 3[f] Windzone 2[g] Höhe ü. NN ≤ 400 m | 0° ≤ DN ≤ 10° | 2,65 | 2,54 | 2,39 | 2,34 | 2,26 | 2,23 | 2,34 | 2,34 | 2,16 | 2,46 | 2,32 | 2,19 | 2,86 | 2,65 |
| | 10° < DN ≤ 25° | 4,04 | 3,81 | 3,55 | 3,33 | 3,33 | 3,15 | 3,15 | 2,99 | 2,99 | 3,66 | 3,37 | 3,06 | 4,37 | 3,74 |
| | 25° < DN ≤ 40° | 4,46 | 4,16 | 3,84 | 3,58 | 3,58 | 3,58 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 4,67 | 4,20 | 3,92 | e) | e) |
| | 40° < DN ≤ 60° | 3,55 | 3,26 | 3,26 | 3,26 | 3,44 | 3,26 | 2,96 | 3,66 | 3,44 | e) | 4,67 | 4,27 | e) | e) |

a) Mengenangabe immer auf den ungünstigeren Wert aus Topduo TK und ZK bezogen
b) Nur Topduo TK, c) Beinhaltet Schneelastzone 1, 2 und 2* jeweils mit Schneefang, d) Beinhaltet alle Windzonen außer Nordseeinseln
e) Nutzung unseres projektbezogenen Bemessungsservices empfohlen. Die hier aufgeführten Bemessungsbeispiele stellen ungünstige, d.h. statisch sichere, Fälle dar.
f) Beinhaltet Schneelastzone 1, 2 und 3, g) Beinhaltet Windzone 1 und 2 (Binnenland)

### Weitere Annahmen:

Bemessung mit ECS-Bemessungssoftware nach ETA-11/0024; Einschraubwinkel Dachschubschraube 65°/Windsogschraube 90°; Satteldach; Firsthöhe über Grund max. 18 m; Rohdichte Dämmung 1,50 kN/m³; Sparren C24 8/≥12 cm; Konterlatte C24 4/6 cm; Sparrenachsabstand 0,70 m; Eigengewicht Eindeckung 0,55 kN/m²; Schneefangvorrichtung vorhanden; Mengenermittlung bezügl. Windsog nach ungünstigstem Dachbereich.
Alle aufgeführten Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten. Sie stellen somit Bemessungsbeispiele dar und gelten vorbehaltlich Satz- bzw. Druckfehlern.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Eurotec Bemessungsservice

# Aufdachdämmung nach ETA-11/0024

Der Spezialist für Befestigungstechnik

per Telefon 02331 6245-444 · per Fax an 02331 6245-200 · per Mail an technik@eurotec.team

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie den kostenlosen Bemessungsservice im Bereich Service auf unserer Homepage.

## Kontakt

Händler: _____

Ansprechpartner: _____

E-Mail: _____

Bauvorhaben: _____

Ausführender: _____

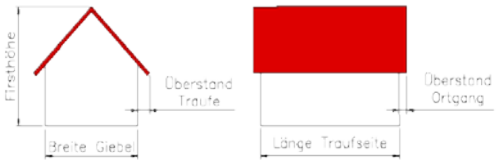
Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

## Angaben zum Bauvorhaben

☐ Pultdach ☐ Satteldach ☐ Walmdach




Gebäudelänge Traufseite: _____ m

Giebelbreite: _____ m

Sparrenlänge: _____ m
(Angabe fakultativ)

Firsthöhe: _____ m
(über Gelände)

Dachüberstand: Traufe _____ /Ortgang _____ m
(Mengenermittlung erfolgt für gesamte Dachfläche)

Dachneigung: Hauptdach _____ /Walm _____ °

Dämmung: _____

Dämmstärke: _____ mm

Sparrenbreite: _____ mm

Sparrenhöhe: _____ mm

Sparrenachsabstand: _____ mm

Schalungsdicke: _____ mm

Breite Konterlatte: _____ mm
(mind. 60 mm)

Höhe Konterlatte: _____ mm
(mind. 40 mm)

Länge Konterlatte: _____ m
(Länge der tatsächlich verbauten Kanterlattenstücke)

Last aus Dacheindeckung und Lattung:

☐ Metallstehfalzdeckung 0,35 kN/m²

☐ Betondachstein, Dachziegel 0,55 kN/m²

☐ Biberschwanz Doppel-/Kronendeckung 0,75 kN/m²

oder _____ kN/m²

PLZ des BVs: _____
(zur Ermittlung der Wiind- und Schneelastzone)

charkt. Schneelast am Boden $s_k$: _____ /m²
(zur Ermittlung der Wind- und Schneelastzone)

Geländehöhe ü. NN: _____ m
(wichtig bei Gemeinden mit starken Relief)

Schneefanggitter vorgesehen? ☐ Ja ☐ Nein

## Schraubenwahl

☐ Paneltwistec Senkkopf * ☐ Paneltwistec Tellerkopf * ☐ Topduo Tellerkopf ** ☐ Topduo Zylinderkopf **

* nur für druckfeste Dämmstoffe mit Druckfestigkeit ≥ 50 kPa

** auch für nicht druckfeste Dämmstoffe

# Paneltwistec, Paneltwistec AG

Edelstahl gehärtet

## Paneltwistec

Senkkopf, Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Magnetisierbar
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- Die Schraube ist für den Einsatz in Holz/Holz-Verbindungen im Außenbereich geeignet und wird im Garten-, Fassaden- und Balkonbau verwendet

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 904494 | 4,0 x 30 | TX20 | 500 |
| 904495 | 4,0 x 35 | TX20 | 500 |
| 904474 | 4,0 x 40 | TX20 | 500 |
| 904475 | 4,0 x 45 | TX20 | 500 |
| 904476 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| 904477 | 4,0 x 60 | TX20 | 500 |
| 904478 | 4,5 x 45 | TX20 | 200 |
| 904479 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 904480 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 904481 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 100981 | 4,5 x 80 | TX20 | 200 |
| 904482 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 904483 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 904484 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 904485 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 904487 | 5,0 x 90 | TX25 | 100 |
| 904011 | 5,0 x 100 | TX25 | 100 |
| 904012 | 6,0 x 60 | TX30 | 100 |
| 904013 | 6,0 x 70 | TX30 | 100 |
| 904014 | 6,0 x 80 | TX30 | 100 |
| 904015 | 6,0 x 90 | TX30 | 100 |
| 904016 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| 904017 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| 904018 | 6,0 x 140 | TX30 | 100 |
| 904019 | 6,0 x 160 | TX30 | 100 |

## Paneltwistec

Tellerkopf, Edelstahl gehärtet



- Auch für die Befestigung von Aufsparrendämmungen geeignet
- Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
- Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit weit besser ausgenutzt

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945278 | 8,0 x 80 | TX40 | 50 |
| 945270 | 8,0 x 100 | TX40 | 50 |
| 945271 | 8,0 x 120 | TX40 | 50 |
| 945272 | 8,0 x 140 | TX40 | 50 |
| 945364 | 8,0 x 160 | TX40 | 50 |
| 945365 | 8,0 x 180 | TX40 | 50 |
| 945366 | 8,0 x 200 | TX40 | 50 |
| 945367 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 945368 | 8,0 x 240 | TX40 | 50 |
| 945369 | 8,0 x 260 | TX40 | 50 |
| 945370 | 8,0 x 280 | TX40 | 50 |
| 945371 | 8,0 x 300 | TX40 | 50 |
| 945372 | 8,0 x 320 | TX40 | 50 |
| 945373 | 8,0 x 340 | TX40 | 50 |
| 945374 | 8,0 x 360 | TX40 | 50 |
| 945375 | 8,0 x 380 | TX40 | 50 |
| 945376 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |

## Paneltwistec AG

Tellerkopf, Edelstahl gehärtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 975772 | 6,0 x 60 | TX30 | 100 |
| 975773 | 6,0 x 80 | TX30 | 100 |
| 975774 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| 975775 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| 975776 | 6,0 x 140 | TX30 | 100 |
| 975777 | 6,0 x 160 | TX30 | 100 |

# Paneltwistec A4 / A2, OSB Fix, Unterleg-/Senkscheiben

Edelstahl A4/A2

## Paneltwistec A4

Senkkopf, Edelstahl A4



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 901476 | 4,0 x 25 | TX20 | 500 |
| 111442 | 4,0 x 35 | TX20 | 500 |
| 903202 | 4,0 x 40 | TX20 | 500 |
| 111443 | 4,0 x 45 | TX20 | 500 |
| 901109 | 4,0 x 55 | TX20 | 500 |
| 111444 | 4,0 x 60 | TX20 | 500 |
| 111445 | 4,0 x 70 | TX20 | 200 |
| 111446 | 4,0 x 80 | TX20 | 200 |
| 111447 | 4,5 x 45 | TX25 | 200 |
| 111448 | 4,5 x 60 | TX25 | 200 |
| 111449 | 4,5 x 70 | TX25 | 200 |
| 111450 | 4,5 x 80 | TX25 | 200 |
| 903990 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| 111451 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 111452 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 111453 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 111454 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 903580 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 111459 | 6,0 x 60 | TX30 | 100 |
| 944885 | 6,0 x 70 | TX30 | 100 |
| 111460 | 6,0 x 80 | TX30 | 100 |
| 111458 | 6,0 x 100 | TX30 | 100 |
| 901478 | 6,0 x 120 | TX30 | 100 |
| 903280 | 8,0 x 80 | TX40 | 50 |
| 903281 | 8,0 x 100 | TX40 | 50 |
| 903282 | 8,0 x 120 | TX40 | 50 |
| 903283 | 8,0 x 140 | TX40 | 50 |
| 903284 | 8,0 x 160 | TX40 | 50 |
| 903285 | 8,0 x 180 | TX40 | 50 |
| 903286 | 8,0 x 200 | TX40 | 50 |
| 903287 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 903288 | 8,0 x 240 | TX40 | 50 |
| 903289 | 8,0 x 260 | TX40 | 50 |
| 903290 | 8,0 x 280 | TX40 | 50 |
| 903291 | 8,0 x 300 | TX40 | 50 |
| 903292 | 8,0 x 320 | TX40 | 50 |
| 903293 | 8,0 x 340 | TX40 | 50 |
| 903294 | 8,0 x 360 | TX40 | 50 |
| 903295 | 8,0 x 380 | TX40 | 50 |
| 903296 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |

## Paneltwistec A4

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Zierkopf, Edelstahl A4



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 901479 | 3,2 x 25 | TX10 ○ | 1000 |
| 903038 | 3,2 x 30 | TX10 ○ | 1000 |
| 901480 | 3,2 x 35 | TX10 ○ | 1000 |
| 901481 | 3,2 x 40 | TX10 ○ | 1000 |
| 903104 | 3,2 x 50 | TX10 ○ | 1000 |

- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Die Schraube ist für den Einsatz in Holz/Holz-Verbindungen im Außenbereich geeignet und wird im Garten-, Fassaden- und Balkonbau verwendet

## Paneltwistec A4

Tellerkopf, Edelstahl A4



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903260 | 8,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| 903261 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| 903262 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| 903263 | 8,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| 903264 | 8,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| 903265 | 8,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| 903266 | 8,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| 903267 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| 903268 | 8,0 x 240 | TX40 ● | 50 |
| 903269 | 8,0 x 260 | TX40 ● | 50 |
| 903270 | 8,0 x 280 | TX40 ● | 50 |
| 903271 | 8,0 x 300 | TX40 ● | 50 |
| 903272 | 8,0 x 320 | TX40 ● | 50 |
| 903273 | 8,0 x 340 | TX40 ● | 50 |
| 903274 | 8,0 x 360 | TX40 ● | 50 |
| 903275 | 8,0 x 380 | TX40 ● | 50 |
| 903276 | 8,0 x 400 | TX40 ● | 50 |

- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Die Schraube ist für den Einsatz in Holz/Holz-Verbindungen im Außenbereich geeignet und wird im Garten-, Fassaden- und Balkonbau verwendet

## Paneltwistec A2

Senkkopf, Edelstahl A2



- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903230 | 8,0 x 80 | TX40 | 50 |
| 903231 | 8,0 x 100 | TX40 | 50 |
| 903232 | 8,0 x 120 | TX40 | 50 |
| 903233 | 8,0 x 140 | TX40 | 50 |
| 903234 | 8,0 x 160 | TX40 | 50 |
| 903235 | 8,0 x 180 | TX40 | 50 |
| 903236 | 8,0 x 200 | TX40 | 50 |
| 903237 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 903238 | 8,0 x 240 | TX40 | 50 |
| 903239 | 8,0 x 260 | TX40 | 50 |
| 903240 | 8,0 x 280 | TX40 | 50 |
| 903241 | 8,0 x 300 | TX40 | 50 |
| 903242 | 8,0 x 320 | TX40 | 50 |
| 903243 | 8,0 x 340 | TX40 | 50 |
| 903244 | 8,0 x 360 | TX40 | 50 |
| 903245 | 8,0 x 380 | TX40 | 50 |
| 903246 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |

## Paneltwistec A2

Tellerkopf, Edelstahl A2



- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903211 | 8,0 x 80 | TX40 | 50 |
| 903212 | 8,0 x 100 | TX40 | 50 |
| 903213 | 8,0 x 120 | TX40 | 50 |
| 903214 | 8,0 x 140 | TX40 | 50 |
| 903215 | 8,0 x 160 | TX40 | 50 |
| 903216 | 8,0 x 180 | TX40 | 50 |
| 903217 | 8,0 x 200 | TX40 | 50 |
| 903218 | 8,0 x 220 | TX40 | 50 |
| 903219 | 8,0 x 240 | TX40 | 50 |
| 903220 | 8,0 x 260 | TX40 | 50 |
| 903221 | 8,0 x 280 | TX40 | 50 |
| 903222 | 8,0 x 300 | TX40 | 50 |
| 903223 | 8,0 x 320 | TX40 | 50 |
| 903224 | 8,0 x 340 | TX40 | 50 |
| 903225 | 8,0 x 360 | TX40 | 50 |
| 903226 | 8,0 x 380 | TX40 | 50 |
| 903227 | 8,0 x 400 | TX40 | 50 |

## OSB Fix

Senkkopf, Stahl gelb verzinkt



**Eigenschaften**
- Vollgewinde hält Platte in Position
- Verhinderung von Knarrgeräuschen
- Geeignet für alle Holzwerkstoffe
- Oberfläche gelb verzinkt Cr3

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 900690 | 4,3 x 40 | TX20 | 250 |
| 900691 | 4,3 x 45 | TX20 | 250 |
| 900692 | 4,3 x 50 | TX20 | 250 |
| 900693 | 4,3 x 60 | TX20 | 250 |
| 900694 | 4,3 x 80 | TX20 | 250 |

## Unterlegscheiben/Senkscheiben

Stahl blau/gelb verzinkt



| Art.-Nr. | Schrauben-Ø | D1 | D2 | VPE |
|---|---|---|---|---|
| **blau** | | | | |
| 903640 | 5,0 | 5,35 | 16 | 100 |
| 900098 | 6,0 | 8,0 | 20 | 50 |
| 900099 | 8,0 | 9,0 | 25 | 50 |
| B901032 | 10,0 | 12,0 | 32 | 50 |
| **gelb** | | | | |
| 900095 | 5,0 | 5,35 | 16 | 100 |
| 900096 | 6,0 | 8,0 | 20 | 50 |
| 900097 | 8,0 | 9,0 | 25 | 50 |
| 901032 | 10,0 | 12,0 | 32 | 50 |
| 900087 | 12,0 | 14,0 | 37 | 50 |

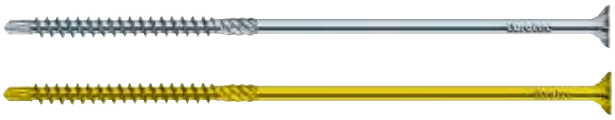
D1 = Innendurchmesser, D2 = Außendurchmesser

# Hobotec-Schraube

Stahl verzinkt und Edelstahl gehärtet

## Hobotec-Schraube

Stahl verzinkt



Hobotec-Schrauben ermöglichen ein einfaches, schnelles sowie sauberes Verbinden von Holz/Holz-Verbindungen. Besonders geeignet sind diese Schrauben bei Anwendungen mit erhöhter Riss- und Spaltgefahr. Das neuartige Gewinde und die innovative Bohrspitze gewährleisten einen sauberen Sitz sowie hohe Auszugswerte.

**Vorteile**

- Kein Vorbohren erforderlich
- Keine Riss- bzw. Spaltbildung in engen Randbereichen
- Kein Schlagen der Schrauben durch TX-Antrieb

**Besonders geeignet für**

Anwendungen im Bereich Modellbau, Treppenbau, Fassadenbau für Zimmereien, Schreinereien und Dachdeckereien.

| Art.-Nr. (gelb) | Art.-Nr. (blau) | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 110045* | 111494 | 4,0 x 30 | TX15 | 1000 |
| | 111495 | 4,0 x 35 | TX15 | 1000 |
| 110047* | 111496 | 4,0 x 40 | TX15 | 1000 |
| | 111497 | 4,0 x 45 | TX15 | 500 |
| | 111498 | 4,0 x 50 | TX15 | 500 |
| | 111499 | 4,0 x 60 | TX15 | 200 |
| 110050* | 111501 | 4,5 x 35 | TX20 | 500 |
| 110077* | 111502 | 4,5 x 40 | TX20 | 500 |
| 110052* | 111503 | 4,5 x 45 | TX20 | 500 |
| | 111504 | 4,5 x 50 | TX20 | 500 |
| | 111505 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 110055* | 111506 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| | 111507 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| | 111508 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| | 111509 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| | 111510 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| | 111511 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| | 111512 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| 900462* | 903623 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| | 903117 | 6,0 x 80 | TX25 | 200 |
| | 903118 | 6,0 x 90 | TX25 | 100 |
| | 903119 | 6,0 x 100 | TX25 | 100 |
| | 903120 | 6,0 x 120 | TX25 | 100 |
| | 903121 | 6,0 x 140 | TX25 | 100 |
| | 903122 | 6,0 x 160 | TX25 | 100 |

*Auslaufartikel

## Hobotec-Schraube

Kombinierbar mit unserem EPDM Fassadenband

Edelstahl gehärtet



- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Magnetisierbar
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903323 | 4,0 x 30 | TX15 | 500 |
| 110299 | 4,0 x 40 | TX15 | 500 |
| 110300 | 4,0 x 45 | TX15 | 500 |
| 110301 | 4,0 x 50 | TX15 | 500 |
| 110302 | 4,0 x 60 | TX15 | 500 |
| 110319 | 4,5 x 40 | TX20 | 200 |
| 944839 | 4,5 x 45 | TX20 | 200 |
| 110303 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| 110304 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| 110305 | 4,5 x 70 | TX20 | 200 |
| 110306 | 4,5 x 80 | TX20 | 200 |
| 110307 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 110308 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 110309 | 5,0 x 70 | TX25 | 200 |
| 110310 | 5,0 x 80 | TX25 | 200 |
| 110311 | 5,0 x 90 | TX25 | 200 |
| 110312 | 5,0 x 100 | TX25 | 200 |
| 110313 | 6,0 x 80 | TX25 | 100 |
| 110314 | 6,0 x 90 | TX25 | 100 |
| 110315 | 6,0 x 100 | TX25 | 100 |
| 110316 | 6,0 x 120 | TX25 | 100 |
| 110317 | 6,0 x 140 | TX25 | 100 |
| 110318 | 6,0 x 160 | TX25 | 100 |

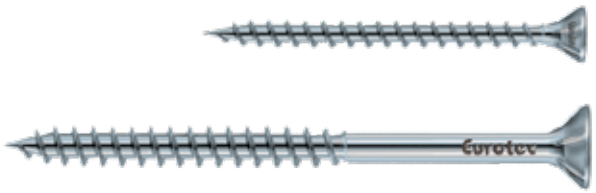
Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.

# EcoTec

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

## EcoTec

Spanplattenschraube, Stahl blau verzinkt




- Für den Innenbereich einsetzbar, mit Senkkopf, Fräsrippen, TX-Antrieb sowohl mit Voll- als auch mit Teilgewinde (VG, TG)
- Für die gesamte Serie werden nur drei TX-Größen benötigt

ETA-11/0024

Nur Schrauben mit Ø = 3,0 mm

EN 14592:2008+A1:2012

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Gewinde | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 903714 | 3,0 x 13 | TX10 ○ | VG | 1000 |
| 903715 | 3,0 x 15 | TX10 ○ | VG | 1000 |
| 903716 | 3,0 x 20 | TX10 ○ | VG | 1000 |
| 903717 | 3,0 x 25 | TX10 ○ | VG | 1000 |
| 903718 | 3,0 x 30 | TX10 ○ | VG | 1000 |
| 903719 | 3,0 x 35 | TX10 ○ | VG | 1000 |
| 903720 | 3,0 x 40 | TX10 ○ | TG | 1000 |
| 903721 | 3,0 x 45 | TX10 ○ | TG | 1000 |
| 903722 | 3,5 x 12 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903723 | 3,5 x 15 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903724 | 3,5 x 20 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903725 | 3,5 x 25 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903726 | 3,5 x 30 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903727 | 3,5 x 35 | TX20 ● | TG | 1000 |
| 903728 | 3,5 x 40 | TX20 ● | TG | 1000 |
| 903729 | 3,5 x 45 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903730 | 3,5 x 50 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903731 | 4,0 x 15 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903732 | 4,0 x 20 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903733 | 4,0 x 25 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903734 | 4,0 x 30 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903735 | 4,0 x 35 | TX20 ● | VG | 1000 |
| 903736 | 4,0 x 40 | TX20 ● | TG | 1000 |
| 903737 | 4,0 x 45 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903738 | 4,0 x 50 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903739 | 4,0 x 60 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903740 | 4,0 x 70 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903783 | 4,0 x 80 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903741 | 4,5 x 20 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903742 | 4,5 x 25 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903743 | 4,5 x 30 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903744 | 4,5 x 35 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903745 | 4,5 x 40 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903746 | 4,5 x 45 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903747 | 4,5 x 50 | TX20 ● | TG | 500 |
| 903748 | 4,5 x 60 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903749 | 4,5 x 70 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903750 | 4,5 x 80 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903751 | 5,0 x 20 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903752 | 5,0 x 25 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903753 | 5,0 x 30 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903754 | 5,0 x 35 | TX20 ● | VG | 500 |
| 903755 | 5,0 x 40 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903756 | 5,0 x 45 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903757 | 5,0 x 50 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903758 | 5,0 x 60 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903759 | 5,0 x 70 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903760 | 5,0 x 80 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903761 | 5,0 x 90 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903762 | 5,0 x 100 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903763 | 5,0 x 120 | TX20 ● | TG | 200 |
| 903764 | 6,0 x 40 | TX30 ● | VG | 200 |
| 903765 | 6,0 x 50 | TX30 ● | VG | 200 |
| 903766 | 6,0 x 60 | TX30 ● | TG | 200 |
| 903767 | 6,0 x 70 | TX30 ● | TG | 200 |
| 903768 | 6,0 x 80 | TX30 ● | TG | 200 |
| 903769 | 6,0 x 90 | TX30 ● | TG | 100 |

weitere Größen auf der nächsten Seite

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Gewinde | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 903770 | 6,0 x 100 | TX30 | TG | 100 |
| 903771 | 6,0 x 120 | TX30 | TG | 100 |
| 903772 | 6,0 x 140 | TX30 | TG | 100 |
| 904540 | 6,0 x 160 | TX30 | TG | 100 |
| 904541 | 6,0 x 180 | TX30 | TG | 100 |
| 904542 | 6,0 x 200 | TX30 | TG | 100 |
| 904617 | 6,0 x 220 | TX30 | TG | 100 |
| 904618 | 6,0 x 240 | TX30 | TG | 100 |
| 904619 | 6,0 x 260 | TX30 | TG | 100 |
| 904620 | 6,0 x 280 | TX30 | TG | 100 |
| 904621 | 6,0 x 300 | TX30 | TG | 100 |

ACHTUNG: Schrauben mit Ø = 3,0 mm sind nicht nach ETA geregelt

## EcoTec A2

Spanplattenschraube, Edelstahl A2




- Mit Senkkopf, Fräsrippen und TX-Antrieb
- Mit Teilgewinde (TG)/mit Vollgewinde (VG)
- Für die gesamte Serie werden nur 2 TX-Größen benötigt
- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Gewinde | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 903824 | 4,0 x 30 | TX20 | VG | 500 |
| 903791 | 4,0 x 35 | TX20 | VG | 1000 |
| 903792 | 4,0 x 40 | TX20 | TG | 1000 |
| 903793 | 4,0 x 45 | TX20 | TG | 500 |
| 903794 | 4,0 x 50 | TX20 | TG | 500 |
| 903795 | 4,0 x 60 | TX20 | TG | 200 |
| 903796 | 4,0 x 70 | TX20 | TG | 200 |
| 903797 | 4,0 x 80 | TX20 | TG | 200 |
| 903836 | 4,5 x 20 | TX20 | VG | 500 |
| 903837 | 4,5 x 25 | TX20 | VG | 500 |
| 903838 | 4,5 x 30 | TX20 | VG | 500 |
| 903839 | 4,5 x 35 | TX20 | VG | 500 |
| 903840 | 4,5 x 40 | TX20 | TG | 500 |
| 903798 | 4,5 x 45 | TX20 | TG | 500 |
| 903799 | 4,5 x 50 | TX20 | TG | 500 |
| 903800 | 4,5 x 60 | TX20 | TG | 200 |
| 903801 | 4,5 x 70 | TX20 | TG | 200 |
| 903802 | 4,5 x 80 | TX20 | TG | 200 |
| 903841 | 5,0 x 40 | TX25 | TG | 500 |
| 903803 | 5,0 x 50 | TX25 | TG | 200 |
| 903804 | 5,0 x 60 | TX25 | TG | 200 |
| 903805 | 5,0 x 70 | TX25 | TG | 200 |
| 903806 | 5,0 x 80 | TX25 | TG | 200 |
| 903807 | 5,0 x 90 | TX25 | TG | 200 |
| 903808 | 5,0 x 100 | TX25 | TG | 200 |
| 903809 | 5,0 x 120 | TX25 | TG | 200 |
| 903810 | 6,0 x 50 | TX25 | TG | 200 |
| 903811 | 6,0 x 60 | TX25 | TG | 200 |
| 903812 | 6,0 x 70 | TX25 | TG | 200 |
| 903813 | 6,0 x 80 | TX25 | TG | 200 |
| 903814 | 6,0 x 90 | TX25 | TG | 100 |
| 903815 | 6,0 x 100 | TX25 | TG | 100 |
| 903816 | 6,0 x 120 | TX25 | TG | 100 |
| 903817 | 6,0 x 140 | TX25 | TG | 100 |
| 903818 | 6,0 x 160 | TX25 | TG | 100 |
| 903825 | 6,0 x 180 | TX25 | TG | 100 |
| 903826 | 6,0 x 200 | TX25 | TG | 100 |

# LBS Konstruktionsschraube

Hartholzschraube zur Befestigung von Elementen aus Buchenfurnierschichtholz

ETA CE Beantragt

## LBS Konstruktionsschraube

Senkkopf, Stahl blau verzinkt



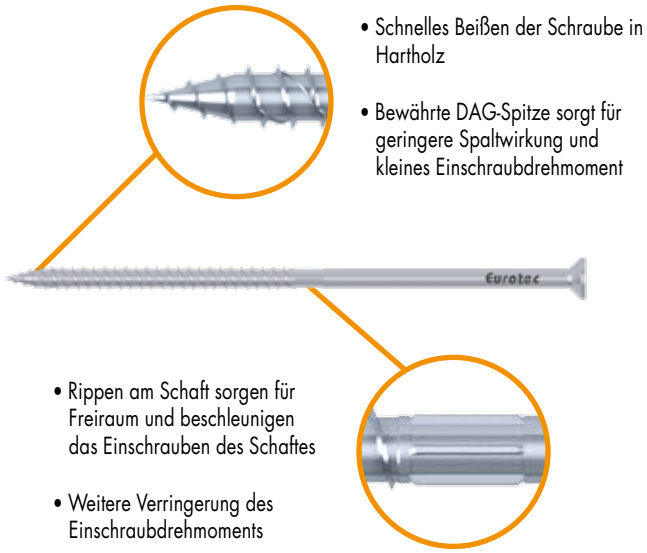

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 904881 | 8,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| 904882 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| 904883 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| 904884 | 8,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| 904885 | 8,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| 904886 | 8,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| 904887 | 8,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| 904888 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| 904889 | 8,0 x 240 | TX40 ● | 50 |

### Vorteile

- Spezielle Gewindegeometrie und besonders hohes Bruchdrehmoment ermöglichen Setzen der Schraube ohne Vorbohren
- Optimierte Gleitbeschichtung für den Einsatz in Hartholz

### Anwendung in Buchenfurnierschichtholz ohne Vorbohren

Die Eurotec LBS Konstruktionsschraube ist eine Holzschraube, mit der Bauteile aus Buchenfurnierschichtholz miteinander verbunden bzw. Anbauteile aus anderen Hölzern, Holzwerkstoffen und Stahl an diese befestigt werden können.
Die LBS Konstruktionsschraube ist für den Einsatz in tragenden Konstruktionen in den Nutzungsklassen 1 und 2 vorgesehen. Die Europ. technische Bewertung ist beantragt.



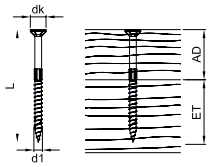

- Schnelles Beißen der Schraube in Hartholz
- Bewährte DAG-Spitze sorgt für geringere Spaltwirkung und kleines Einschraubdrehmoment
- Rippen am Schaft sorgen für Freiraum und beschleunigen das Einschrauben des Schaftes
- Weitere Verringerung des Einschraubdrehmoments

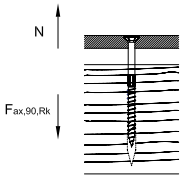


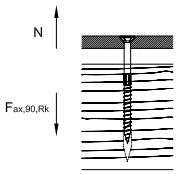
# Technische Informationen
# LBS Konstruktionsschraube, Senkkopf, Stahl blau verzinkt

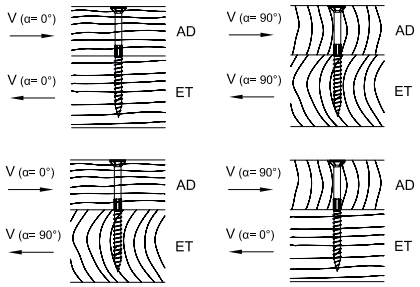
Beantragt

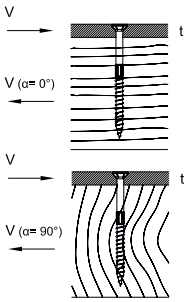
| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Kopfdurchziehwiderstand | Abscheren Holz-Holz | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | AD [mm] | ET [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | $F_{ax,head,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] | t [mm] | $F_{la,Rk}$ [kN] | $F_{la,Rk}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | $\alpha_{AD}$= 0° | $\alpha_{AD}$= 90° | | | |
| | | | | | | α= 0° | α=90° | $\alpha_{ET}$= 90° | $\alpha_{ET}$= 0° | | α= 0° | α= 90° |
| 8,0 x 80 | 15,0 | 30 | 50 | 15,20 | 10,80 | 8,93 | 7,26 | 8,93 | 7,26 | 3 | 10,56 | 9,36 |
| 8,0 x 100 | 15,0 | 30 | 70 | 21,28 | 10,80 | 8,93 | 7,26 | 8,93 | 7,26 | 3 | 12,08 | 10,88 |
| 80, x 120 | 15,0 | 40 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,19 | 9,46 | 8,19 | 3 | 12,84 | 11,11 |
| 8,0 x 140 | 15,0 | 60 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,26 | 9,46 | 8,26 | 3 | 12,84 | 11,11 |
| 8,0 x 160 | 15,0 | 80 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,26 | 9,46 | 8,26 | 3 | 12,84 | 11,11 |
| 8,0 x 180 | 15,0 | 100 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,26 | 8,26 | 9,46 | 3 | 12,84 | 11,11 |
| 8,0 x 200 | 15,0 | 120 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,26 | 8,26 | 9,46 | 3 | 12,84 | 11,11 |
| 8,0 x 220 | 15,0 | 140 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,26 | 8,26 | 9,46 | 3 | 12,84 | 11,11 |
| 8,0 x 240 | 15,0 | 160 | 80 | 24,32 | 10,80 | 9,46 | 8,26 | 8,26 | 9,46 | 3 | 12,84 | 11,11 |

Bemessung nach Versuchswerten zur Erlangung einer Europäischen Technischen Bewertung (ETA). Rohdichte Laubholz $\rho_k$= 530 kg/m³.
Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

**Bei den hier angegebenen Werten handelt es sich um Versuchswerte!**

# Winkelbeschlagschraube

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

## Winkelbeschlagschraube

Stahl blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945343 | 5,0 x 25 | TX20 | 250 |
| 945232 | 5,0 x 35 | TX20 | 250 |
| 945241 | 5,0 x 40 | TX20 | 250 |
| 945233 | 5,0 x 50 | TX20 | 250 |
| 945344 | 5,0 x 60 | TX20 | 250 |
| 945345 | 5,0 x 70 | TX20 | 250 |

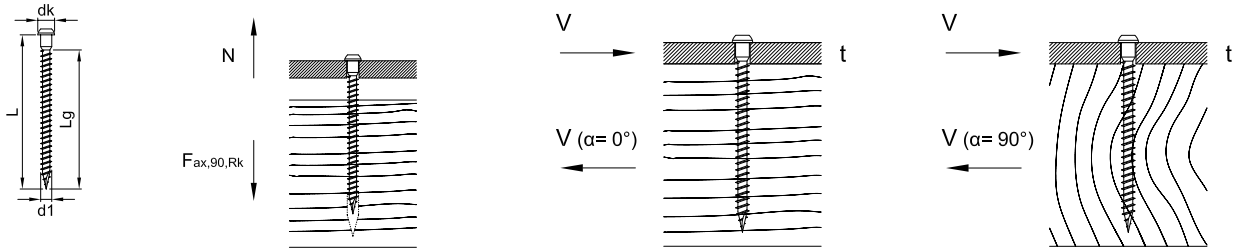


© diyanadimitrova – stock.adobe.com

# Technische Informationen
# Winkelbeschlagschraube, Stahl blau verzinkt

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

| Abmessungen | Ausziehwiderstand | Abscheren Stahl-Holz |
|---|---|---|




| d1 x L [mm] | dk [mm] | Lg [mm] | $F_{ax,90,Rk}$ [kN] | t [mm] | $R_k$ [kN] | t [mm] | $R_k$ [kN] | t [mm] | $R_k$ [kN] | t [mm] | $R_k$ [kN] | t [mm] | $R_k$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | t ≤ 9,0 [mm] | | α= 0° | | α=0° | | α=0° | | α=0° | | α= 0° |
| | | | | | α= 90° | | α= 90° | | α= 90° | | α= 90° | | α= 90° |
| 5,0 x 25 | 7,2 | 16 | 0,97 | 1,5 | 0,89 | 2,0 | 0,87 | 2,5 | 0,85 | 3,0 | 0,96 | 4,0 | 1,18 |
| 5,0 x 35 | | 26 | 1,57 | | 1,27 | | 1,25 | | 1,23 | | 1,35 | | 1,59 |
| 5,0 x 40 | | 31 | 1,88 | | 1,46 | | 1,44 | | 1,42 | | 1,55 | | 1,81 |
| 5,0 x 50 | | 41 | 2,48 | | 1,84 | | 1,82 | | 1,80 | | 1,89 | | 2,10 |
| 5,0 x 60 | | 51 | 3,09 | | 1,99 | | 1,99 | | 1,99 | | 2,09 | | 2,29 |
| 5,0 x 70 | | 61 | 3,69 | | 2,14 | | 2,14 | | 2,14 | | 2,24 | | 2,44 |

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.
Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit $R_k$ sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_d$ hin abzumindern: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit $R_d$ sind den Bemessungswerten der Einwirkungen $E_d$ gegenüberzustellen ($R_d \geq E_d$).

## Beispiel:

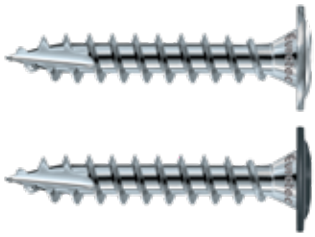
Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) $G_k$= 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z. B. Schneelast) $Q_k$= 3,00 kN. $k_{mod}$= 0,9. $\gamma_M$= 1,3.
→ Bemessungswert der Einwirkung $E_d$= 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5= 7,20 kN.
Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn $R_d \geq E_d$. → min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$
D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min $R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$ → $R_k$= 7,20 kN · 1,3/0,9= 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Paneltwistec Schieferschraube

## Paneltwistec Schieferschraube

Tellerkopf, Edelstahl gehärtet



**Für die optimale Befestigung von Schieferdeckungen**

- Geeignet für Holz- oder vorgebohrte Aluminium Unterkonstruktionen owie einfache oder Doppeldeckung der Schieferplatten
- Geringer Kraftaufwand zum Eindrehen der Schrauben erforderlich
- Spaltung des Holzes wird durch die optimale Passform des tellerförmigen Kopfes vermieden
- Kolorierter Kopf in Slate-Grey erhältlich
- Kopfdurchmesser Ø 10 mm
  → Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
  → Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit weit besser ausgenutzt
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- **Hinweis:** Achten Sie jedoch darauf, dass Ihr Akkuschrauber richtig eingestellt ist, damit auf keinen Fall die Schrauben überdreht werden

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945868 | 4,0 x 30 | TX20 | 500 |
| 945868-Grau | 4,0 x 30 | TX20 | 500 |
| 945865 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| 945865-Grau | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |

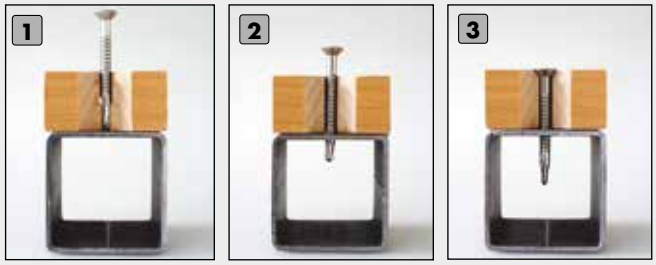
# Flügelbohrschraube

## Flügelbohrschraube

Edelstahl gehärtet oder Stahl blau verzinkt




- Kein Vorbohren erforderlich, Räumflügel bohren das Loch größer als der Gewindedurchmesser ist
- Kernloch und Gegengewinde im Stahl werden selbst gebohrt bzw. geformt
- Schrauben sind aus Kohlenstoffstahl verzinkt oder nicht rostendem gehärteten Edelstahl nach DIN 10088
- Edelstahl gehärtet ist magnetisierbar
- Stahl verzinkt und Edelstahl gehärtet sind nicht säurebeständig. Daher sind sie auch nicht für die Befestigung von gerbstoffhaltigen Hölzern (z. B.: Eiche) geeignet
- **Die Schraube ist im Außenbereich nur für Stahl/Holz-Anschlüsse mit einer Schraube je Befestigungspunkt geeignet**
- Nicht für dynamisch beanspruchte Anschlüsse wie z. B. Brückenbeläge geeignet




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Klemmstärke[a)] | Bohrleistung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| Edelstahl gehärtet | | | | | |
| 901990 | 4,8 x 38 | TX25 ● | 20 | 4 | 200 |
| 111404 | 5,5 x 45 | TX30 ● | 25 | 5 | 200 |
| 111405 | 5,5 x 50 | TX30 ● | 30 | 5 | 200 |
| 111406 | 6,3 x 60 | TX30 ● | 35 | 6 | 200 |
| 901585 | 6,3 x 70 | TX30 ● | 45 | 6 | 200 |
| 904333 | 6,3 x 80 | TX30 ● | 55 | 6 | 200 |
| 901581 | 6,3 x 85 | TX30 ● | 60 | 6 | 100 |
| 901584 | 6,3 x 110 | TX30 ● | 85 | 6 | 100 |
| Stahl blau verzinkt | | | | | |
| 111841 | 4,2 x 32 | TX20 ● | 15 | 3 | 500 |
| 111842 | 4,2 x 38 | TX20 ● | 20 | 3 | 500 |
| 111843 | 4,8 x 45 | TX25 ● | 25 | 4 | 500 |
| 111844 | 5,5 x 50 | TX30 ● | 30 | 5 | 200 |
| 111409 | 5,5 x 60 | TX30 ● | 40 | 5 | 200 |
| 111410 | 5,5 x 70 | TX30 ● | 50 | 5 | 200 |
| 111411 | 5,5 x 80 | TX30 ● | 60 | 5 | 200 |
| 111412 | 5,5 x 100 | TX30 ● | 80 | 5 | 200 |
| 111408 | 5,5 x 120 | TX30 ● | 100 | 5 | 200 |
| 111845 | 6,3 x 50 | TX30 ● | 25 | 6 | 200 |
| 111846 | 6,3 x 60 | TX30 ● | 35 | 6 | 200 |
| 111847 | 6,3 x 70 | TX30 ● | 45 | 6 | 200 |
| 111848 | 6,3 x 80 | TX30 ● | 55 | 6 | 200 |
| 111414 | 6,3 x 100 | TX30 ● | 75 | 6 | 200 |
| 111415 | 6,3 x 120 | TX30 ● | 95 | 6 | 200 |

a) Klemmstärke= Anbauteildicke + Blechdicke t; $t_{max}$ = Bohrleistung

# Distanzschraube-/Mini, FuboFix, FloorFix, Justitec

## Distanzschraube

Stahl verzinkt, gleitbeschichtet



EN 14592:2008+A1:2012

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Antrieb | Distanzbereich [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 110099 | 6/10,0 x 60/20 | TX25 ● | 0 - 15 | 200 |
| 110100 | 6/10,0 x 70/20 | TX25 ● | 15 - 25 | 200 |
| 110101 | 6/10,0 x 80/20 | TX25 ● | 15 - 35 | 200 |
| 110102 | 6/10,0 x 90/20 | TX25 ● | 25 - 45 | 200 |
| 110103 | 6/10,0 x 100/20 | TX25 ● | 35 - 55 | 200 |
| 110104 | 6/10,0 x 120/20 | TX25 ● | 55 - 75 | 100 |
| 110105 | 6/10,0 x 135/20 | TX25 ● | 70 - 90 | 100 |
| 110106 | 6/10,0 x 150/20 | TX25 ● | 75 - 105 | 100 |
| 110107 | 6/10,0 x 180/20 | TX25 ● | 100 - 135 | 100 |
| 110108 | 6/10,0 x 200/20 | TX25 ● | 135 - 155 | 100 |

a) Ø Schraubengewinde / Ø Kopfgewinde x Schraubenlänge / Länge Kopfgewinde

## Distanzschraube Mini

Stahl verzinkt, gleitbeschichtet



EN 14592:2008+A1:2012

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Antrieb | Distanzbereich [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 110121 | 4,5/8,0 x 60 | TX25 ● | 0 - 15 | 100 |
| 110122 | 4,5/8,0 x 80 | TX25 ● | 15 - 35 | 100 |
| 110123 | 4,5/8,0 x 100 | TX25 ● | 35 - 55 | 100 |
| 110124 | 4,5/8,0 x 120 | TX25 ● | 55 - 75 | 100 |

a) Ø Schraubengewinde / Ø Kopfgewinde x Schraubenlänge

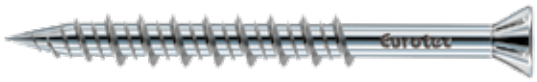
**Anwendungsbereiche**

Distanzschraube-/Mini für die spannungsfreie Montage von Holzfenstern, Aluminium und Kunststofffenstern sowie Türen.
Zur Befestigung von Holzunterkonstruktionen bei Wand- und Deckenverkleidungen, zur First- und Gratlattenmontage

EN 14592:2008+A1:2012

## FuboFix

Spanplattenschraube, Stahl blau verzinkt



EN 14592:2008+A1:2012

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945244-2 | 4,2 x 25 | TX20 ● | 1000 |
| 945245-2 | 4,2 x 35 | TX20 ● | 1000 |
| 945246-2 | 4,2 x 45 | TX20 ● | 1000 |
| 945247-2 | 4,2 x 55 | TX20 ● | 1000 |
| 945248-2 | 4,2 x 75 | TX20 ● | 500 |

## FloorFix A2

Edelstahl A2, Zierkopf

EDELSTAHL Rostfrei®



- Nur für den Einsatz in weichem Holz geeignet
- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

EN 14592:2008+A1:2012

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE* |
|---|---|---|---|
| 945194 | 4,2 x 42 | TX20 ● | 250 |
| 945195 | 4,2 x 55 | TX20 ● | 250 |
| 945196 | 4,8 x 75 | TX20 ● | 250 |

* Lieferung im Plastikeimer, inkl. 1 Bit

## FloorFix A4

Edelstahl A4, Zierkopf



- Nur für den Einsatz in weichem Holz geeignet
- Bedingt säurebeständig
- Geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.
- Geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE* |
|---|---|---|---|
| 945190 | 4,2 x 42 | TX20 ● | 250 |
| 945191 | 4,2 x 55 | TX20 ● | 250 |
| 945192 | 4,8 x 75 | TX20 ● | 250 |

* Lieferung im Plastik Eimer, inkl. 1 Bit

## FloorFix 1000

Stahl, sonderbeschichtet, Zierkopf



- Nur für den Einsatz in weichem Holz geeignet
- Korrosionsbeständig bis zu 1000 h Salzsprühnebeltest

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE* |
|---|---|---|---|
| 945197 | 4,2 x 42 | TX20 ● | 250 |
| 945198 | 4,2 x 55 | TX20 ● | 250 |
| 945199 | 4,8 x 75 | TX20 ● | 250 |

* Lieferung im Plastik Eimer, inkl. 1 Bit

## Justitec

Stahl verzinkt, gleitbeschichtet, Senkkopf



- Kein Vorbohren erforderlich, stufenlos justierbar
- Kein Unterlegen von Keilen erforderlich, Verarbeitung von Holz auf Holz




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Verstellbereich [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 111804 | 6,0 x 60 | TX25 ● | 0 - 10 | 200 |
| 111805 | 6,0 x 70 | TX25 ● | 0 - 20 | 200 |
| 111806 | 6,0 x 80 | TX25 ● | 0 - 30 | 200 |
| 111807 | 6,0 x 90 | TX25 ● | 0 - 40 | 100 |
| 111808 | 6,0 x 100 | TX25 ● | 0 - 50 | 100 |
| 111824 | 6,0 x 110 | TX25 ● | 0 - 60 | 100 |
| 111809 | 6,0 x 120 | TX25 ● | 0 - 70 | 100 |
| 905632 | 6,0 x 130 | TX25 ● | 0 - 80 | 100 |
| 905633 | 6,0 x 145 | TX25 ● | 0 - 95 | 100 |
| 905634 | 6,0 x 160 | TX25 ● | 0 - 110 | 100 |



# Paneltwistec 1000, Panhead TX, Montageschraube

## Paneltwistec 1000

Senkkopf, Stahl sonderbeschichtet



- Korrosionsbeständig bis zu 1000 h Salzsprühnebeltest

Nur Schrauben mit Ø = 3,0 mm

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| R945035 | 3,0 x 16 | TX10 ○ | 1000 |
| R903038 | 3,0 x 20 | TX10 ○ | 1000 |
| R903039 | 3,0 x 25 | TX10 ○ | 1000 |
| R903040 | 3,0 x 30 | TX10 ○ | 1000 |
| R903041 | 3,0 x 35 | TX10 ○ | 1000 |
| R903042 | 3,0 x 40 | TX10 ○ | 1000 |
| R945036 | 3,5 x 12 | TX20 ● | 1000 |
| R945037 | 3,5 x 16 | TX20 ● | 1000 |
| R903043 | 3,5 x 20 | TX20 ● | 1000 |
| R903044 | 3,5 x 25 | TX20 ● | 1000 |
| R903045 | 3,5 x 30 | TX20 ● | 1000 |
| R903046 | 3,5 x 35 | TX20 ● | 1000 |
| R903047 | 3,5 x 40 | TX20 ● | 1000 |
| R903048 | 3,5 x 50 | TX20 ● | 500 |
| R945038 | 4,0 x 16 | TX20 ● | 1000 |
| R903001 | 4,0 x 20 | TX20 ● | 1000 |
| R903002 | 4,0 x 25 | TX20 ● | 1000 |
| R903003 | 4,0 x 30 | TX20 ● | 1000 |
| R903049 | 4,0 x 35 | TX20 ● | 1000 |
| R903004 | 4,0 x 40 | TX20 ● | 1000 |
| R902089 | 4,0 x 45 | TX20 ● | 500 |
| R903005 | 4,0 x 50 | TX20 ● | 500 |
| R903006 | 4,0 x 60 | TX20 ● | 200 |
| R903007 | 4,0 x 70 | TX20 ● | 200 |
| R903008 | 4,0 x 80 | TX20 ● | 200 |
| R945039 | 4,5 x 16 | TX20 ● | 1000 |
| R903050 | 4,5 x 25 | TX20 ● | 500 |
| R903051 | 4,5 x 30 | TX20 ● | 500 |
| R903052 | 4,5 x 35 | TX20 ● | 500 |
| R903009 | 4,5 x 40 | TX20 ● | 500 |
| R903010 | 4,5 x 50 | TX20 ● | 500 |
| R903011 | 4,5 x 60 | TX20 ● | 200 |
| R903012 | 4,5 x 70 | TX20 ● | 200 |
| R903013 | 4,5 x 80 | TX20 ● | 200 |
| R903468 | 4,5 x 90 | TX20 ● | 200 |
| R903063 | 4,5 x 100 | TX20 ● | 200 |
| R903053 | 5,0 x 25 | TX20 ● | 500 |
| R903054 | 5,0 x 30 | TX20 ● | 500 |
| R903055 | 5,0 x 35 | TX20 ● | 500 |
| R903014 | 5,0 x 40 | TX20 ● | 200 |
| R903579 | 5,0 x 45 | TX20 ● | 200 |
| R903015 | 5,0 x 50 | TX20 ● | 200 |
| R903016 | 5,0 x 60 | TX20 ● | 200 |
| R903017 | 5,0 x 70 | TX20 ● | 200 |
| R903018 | 5,0 x 80 | TX20 ● | 200 |
| R903578 | 5,0 x 90 | TX20 ● | 200 |
| R903019 | 5,0 x 100 | TX20 ● | 200 |
| R903020 | 5,0 x 120 | TX20 ● | 200 |
| R903581 | 6,0 x 40 | TX30 ● | 200 |
| R903582 | 6,0 x 50 | TX30 ● | 200 |
| R903021 | 6,0 x 60 | TX30 ● | 200 |
| R903022 | 6,0 x 70 | TX30 ● | 200 |
| R903023 | 6,0 x 80 | TX30 ● | 200 |
| R903163 | 6,0 x 90 | TX30 ● | 100 |
| R903024 | 6,0 x 100 | TX30 ● | 100 |
| R903025 | 6,0 x 120 | TX30 ● | 100 |
| R903026 | 6,0 x 130 | TX30 ● | 100 |

weitere Größen auf der nächsten Seite

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| R903027 | 6,0 x 140 | TX30 ● | 100 |
| R903029 | 6,0 x 160 | TX30 ● | 100 |
| R903031 | 6,0 x 180 | TX30 ● | 100 |
| R903032 | 6,0 x 200 | TX30 ● | 100 |
| R903033 | 6,0 x 220 | TX30 ● | 100 |

## Paneltwistec 1000

Tellerkopf, Stahl sonderbeschichtet



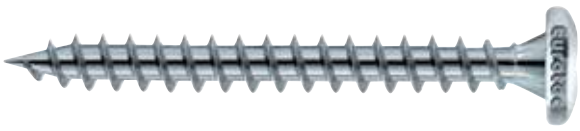
**Für die Schrauben mit Ø 8,0 und 10,0 mm gilt**

- Auch für die Befestigung von Aufsparrendämmungen geeignet
- Durch den großen Kopfdurchmesser werden wesentlich höhere Anzugs- und Kopfdurchzugswerte erreicht
- Die Zugtragfähigkeit der Schraube wird somit besser ausgenutzt

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| R901357 | 6,0 x 100 | TX30 ● | 100 |
| R901359 | 6,0 x 120 | TX30 ● | 100 |
| R901361 | 6,0 x 140 | TX30 ● | 100 |
| R901364 | 6,0 x 180 | TX30 ● | 100 |
| R901365 | 6,0 x 200 | TX30 ● | 100 |
| R903060 | 8,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| R903062 | 8,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| R903064 | 8,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| R903066 | 8,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| R903067 | 8,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| R903470 | 8,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| R903069 | 8,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| R903472 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| R903071 | 8,0 x 240 | TX40 ● | 50 |
| R903072 | 8,0 x 260 | TX40 ● | 50 |
| R903073 | 8,0 x 280 | TX40 ● | 50 |
| R903074 | 8,0 x 300 | TX40 ● | 50 |
| R903475 | 8,0 x 360 | TX40 ● | 50 |
| R903476 | 8,0 x 400 | TX40 ● | 50 |
| R903077 | 10,0 x 60 | TX40 ● | 50 |
| R903079 | 10,0 x 80 | TX40 ● | 50 |
| R903081 | 10,0 x 100 | TX40 ● | 50 |
| R903083 | 10,0 x 120 | TX40 ● | 50 |
| R903085 | 10,0 x 160 | TX40 ● | 50 |
| R903086 | 10,0 x 180 | TX40 ● | 50 |
| R903087 | 10,0 x 200 | TX40 ● | 50 |
| R903088 | 10,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| R903089 | 10,0 x 240 | TX40 ● | 50 |

## Panhead TX

Spanplattenschraube, Stahl blau verzinkt



- Vollgewindeschraube
- Kopfform Panhead
- Spanplattenschrauben für den Innenbereich

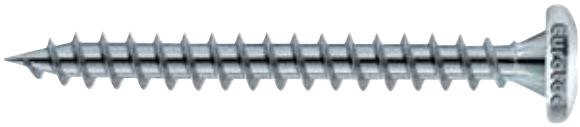
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 111158 | 3,0 x 20 | TX10 ○ | 1000 |
| 111159 | 3,0 x 25 | TX10 ○ | 1000 |
| 111160 | 3,0 x 30 | TX10 ○ | 1000 |
| 904523 | 3,5 x 16 | TX15 ● | 1000 |
| 111164 | 3,5 x 20 | TX15 ● | 1000 |
| 111165 | 3,5 x 25 | TX15 ● | 1000 |
| 111166 | 3,5 x 30 | TX15 ● | 1000 |
| 111167 | 3,5 x 35 | TX15 ● | 1000 |
| 111168 | 3,5 x 40 | TX15 ● | 1000 |
| 900033 | 4,0 x 16 | TX20 ● | 500 |
| 944777 | 4,0 x 20 | TX20 ● | 500 |
| 900034 | 4,0 x 25 | TX20 ● | 500 |
| 900035 | 4,0 x 30 | TX20 ● | 500 |
| 944808 | 4,0 x 35 | TX20 ● | 500 |
| 900036 | 4,0 x 40 | TX20 ● | 500 |
| 944809 | 4,0 x 45 | TX20 ● | 500 |
| 900037 | 4,0 x 50 | TX20 ● | 500 |
| 111186 | 4,5 x 20 | TX25 ● | 1000 |
| 111187 | 4,5 x 25 | TX25 ● | 1000 |
| 111188 | 4,5 x 30 | TX25 ● | 1000 |
| 111189 | 4,5 x 35 | TX25 ● | 1000 |
| 111190 | 4,5 x 40 | TX25 ● | 500 |
| 111191 | 4,5 x 45 | TX25 ● | 500 |

weitere Größen auf der nächsten Seite

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 111192 | 4,5 x 50 | TX25 | 500 |
| 111198 | 5,0 x 17 | TX25 | 500 |
| 111199 | 5,0 x 20 | TX25 | 500 |
| 111200 | 5,0 x 25 | TX25 | 500 |
| 111201 | 5,0 x 30 | TX25 | 500 |
| 111202 | 5,0 x 35 | TX25 | 500 |
| 111203 | 5,0 x 40 | TX25 | 200 |
| 111204 | 5,0 x 45 | TX25 | 200 |
| 111205 | 5,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 111206 | 5,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 111211 | 6,0 x 40 | TX25 | 200 |
| 111212 | 6,0 x 50 | TX25 | 200 |
| 111213 | 6,0 x 60 | TX25 | 200 |
| 111234 | 6,0 x 80 | TX25 | 200 |

## Panhead TX 1000

Spanplattenschraube, Stahl sonderbeschichtet



- Vollgewindeschraube
- Kopfform Panhead
- Spanplattenschrauben für den Außenbereich

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| R903090 | 3,5 x 16 | TX20 | 1000 |
| R903091 | 3,5 x 20 | TX20 | 1000 |
| R903092 | 3,5 x 25 | TX20 | 1000 |
| R903093 | 3,5 x 30 | TX20 | 1000 |
| R903094 | 3,5 x 35 | TX20 | 1000 |
| R903095 | 3,5 x 40 | TX20 | 1000 |
| R903096 | 4,0 x 20 | TX20 | 1000 |
| R903097 | 4,0 x 25 | TX20 | 1000 |
| R903098 | 4,0 x 30 | TX20 | 1000 |
| R903099 | 4,0 x 35 | TX20 | 1000 |
| R903100 | 4,0 x 40 | TX20 | 500 |
| R903101 | 4,0 x 50 | TX20 | 500 |
| R903102 | 4,0 x 60 | TX20 | 200 |
| R903103 | 4,5 x 20 | TX20 | 500 |
| R903104 | 4,5 x 25 | TX20 | 500 |
| R903105 | 4,5 x 30 | TX20 | 500 |
| R903106 | 4,5 x 35 | TX20 | 500 |
| R903107 | 4,5 x 40 | TX20 | 500 |
| R903108 | 4,5 x 50 | TX20 | 200 |
| R903109 | 4,5 x 60 | TX20 | 200 |
| R903110 | 5,0 x 20 | TX20 | 500 |
| R903111 | 5,0 x 25 | TX20 | 500 |
| R903112 | 5,0 x 30 | TX20 | 500 |
| R903113 | 5,0 x 40 | TX20 | 200 |
| R903114 | 5,0 x 50 | TX20 | 200 |
| R903115 | 5,0 x 60 | TX20 | 200 |
| R903116 | 5,0 x 70 | TX20 | 200 |
| R903117 | 5,0 x 80 | TX20 | 200 |
| R903118 | 6,0 x 40 | TX30 | 200 |
| R903119 | 6,0 x 50 | TX30 | 200 |
| R903120 | 6,0 x 60 | TX30 | 200 |

## Montageschraube

Stahl blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 111255 | 6,3 x 40 | 100 |
| 111256 | 6,3 x 50 | 100 |
| 111257 | 6,3 x 60 | 100 |
| 111258 | 6,3 x 75 | 100 |
| 111259 | 6,3 x 100 | 100 |

System Langband
Geeignet für Makita, Senco, Bosch und Hitachi

# Universelle Holzbauschraube

Magazinierte Schraube für den Holzrahmen- und Massivholzbau

## HBS

Magaziniert, Stahl blau verzinkt

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945080 | 4,2 x 41 | PH 2 | 1000 |
| 945081 | 4,2 x 55 | PH 2 | 1000 |



**Material**
- Einsetzbar in Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß DIN EN 1995 (Eurocode 5)
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Frei von Chrom(VI)-oxid

**Vorteile**
- Universell einsetzbar
- Schnelle Verarbeitung durch Magazin
- Durch Reiber unter dem Kopf entsteht optimaler Halt im Anwendungsbereich
- Fräsrippen am Senkkopf verhindern das Aufspalten des Holzes beim Einschrauben

**Universell einsetzbar, z. B.**
- Zur Befestigung von Holzwerkstoffplatten auf Holzunterkonstruktionen
- Zur Befestigung im Holzrahmen- und Massivholzbau



# Schnellbauschrauben

Schrauben zur schnellen Befestigung von Gipsplatten

CE
EN 14566:2008 + A1:2009

## Schnellbauschraube mit Feingewinde

Schwarz phosphatiert



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903900 | 3,5 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903901 | 3,5 x 35 | PH 2 | 1000 |
| 903902 | 3,5 x 45 | PH 2 | 500 |
| 903903 | 3,5 x 55 | PH 2 | 500 |
| 903904 | 3,9 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903905 | 3,9 x 30 | PH 2 | 1000 |
| 903906 | 3,9 x 35 | PH 2 | 1000 |
| 903907 | 3,9 x 40 | PH 2 | 1000 |
| 903908 | 3,9 x 45 | PH 2 | 500 |
| 903909 | 3,9 x 55 | PH 2 | 500 |
| **Schwarz magaziniert** | | | |
| 903923 | 3,5 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903924 | 3,5 x 35 | PH 2 | 1000 |
| 903925 | 3,9 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903926 | 3,9 x 35 | PH 2 | 1000 |

## Schnellbauschraube mit Grobgewinde

Schwarz phosphatiert



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903910 | 3,9 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903911 | 3,9 x 30 | PH 2 | 1000 |
| 903912 | 3,9 x 35 | PH 2 | 1000 |
| 903913 | 3,9 x 40 | PH 2 | 1000 |
| 903914 | 3,9 x 45 | PH 2 | 500 |
| 903915 | 3,9 x 55 | PH 2 | 500 |
| **Schwarz magaziniert** | | | |
| 903927 | 3,5 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903928 | 3,5 x 35 | PH 2 | 1000 |
| 903929 | 3,9 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903930 | 3,9 x 35 | PH 2 | 1000 |

## Schnellbauschraube mit Bohrspitze

Schwarz phosphatiert



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903916 | 3,5 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903917 | 3,5 x 35 | PH 2 | 1000 |
| 903918 | 3,5 x 45 | PH 2 | 1000 |
| **Schwarz magaziniert** | | | |
| 903931 | 3,5 x 25 | PH 2 | 1000 |
| 903932 | 3,5 x 35 | PH 2 | 1000 |

## Schnellbauschraube mit Hi-Lo Gewinde

Schwarz phosphatiert



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 903919 | 3,9 x 19 | PH 2 | 1000 |
| 903920 | 3,9 x 30 | PH 2 | 1000 |
| 903921 | 3,9 x 45 | PH 2 | 500 |
| 903922 | 3,9 x 55 | PH 2 | 500 |
| **Schwarz magaziniert** | | | |
| 903933 | 3,9 x 19 | PH 2 | 1000 |
| 903934 | 3,9 x 30 | PH 2 | 1000 |

**Vorteile von allen unseren Schnellbauschrauben**

- Leichtes und schnelles Einschrauben
- Phosphatiert für Korrosionsschutz bei kurzzeitiger Feuchtbeanspruchung
- Für den Einsatz und Verarbeitung im Trockenbau und Akustikbau
- Gewinde sowie Gewindeart für Baustoffe genormt durch die DIN Norm 18182

Alle Schnellbauschrauben auch magaziniert erhältlich



# Hohlraumdübel, Montagezange

## Hohlraumdübel

Stahl blau verzinkt



**Vorteile**

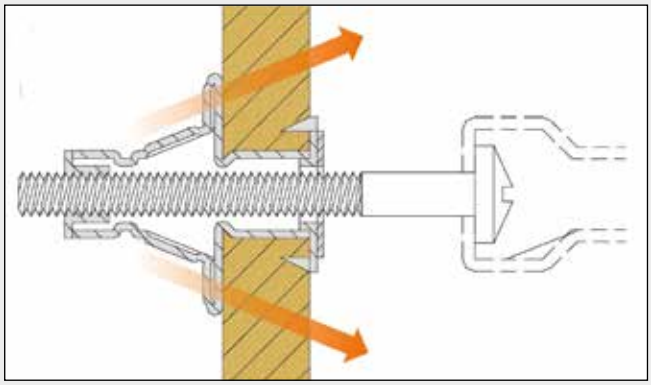
- Hohe Tragfähigkeit
- Einfacher Austausch des Befestigungselements
- Optimale Lösung für jede Befestigung im Hohlraum
- Drehsicherung verhindert das Mitdrehen im Baustoff
- Vormontierte metrische Schraube mit Kreuzschlitzantrieb
- Einfache Installation mit Hilfe der Montagezange oder Schraubenzieher

**Anwendungshinweise**

1. Bohrloch vorbohren
2. Hohlraumdübel in den Baustoff führen
3. Den Dübel spannen bis dieser festsitzt
4. Die vormontierte Schraube ausdrehen
5. Bauteil mit Schraube oder anderem Befestigungselement fixieren

**Einsatzbereiche**

- Gipskarton, Sperrholzplatten, Spanplatten, Kalziumsilikatplatten
- Anwendungen im Innenbereich, z. B. Bilder, Regale, Lampen



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Hülsenlänge [mm] | Bohr-Ø [mm] | Plattendicke [mm] | Schraubenlänge [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 200227 | 4,0 x 32 | 33 | 8 | 4 - 9 | 41 | 100 |
| 200228 | 4,0 x 38 | 39 | 8 | 9 - 16 | 47 | 100 |
| 200229 | 4,0 x 46 | 46 | 8 | 16 - 22 | 54 | 100 |
| 200230 | 5,0 x 37 | 37 | 10 | 5 - 13 | 45 | 100 |
| 200231 | 5,0 x 52 | 53 | 10 | 5 - 18 | 60 | 100 |
| 200232 | 5,0 x 65 | 65 | 10 | 18 - 32 | 74 | 100 |
| 200233 | 6,0 x 37 | 37 | 12 | 5 - 12 | 45 | 100 |
| 200234 | 6,0 x 52 | 53 | 12 | 5 - 18 | 60 | 100 |
| 200235 | 6,0 x 65 | 66 | 12 | 18 - 32 | 74 | 100 |
| 200236 | 8,0 x 55 | 55 | 14 | 5 - 18 | 65 | 100 |
| 200237 | 8,0 x 65 | 68 | 14 | 18 - 32 | 75 | 100 |

## Montagezange

Passend dazu

Für Hohlraumdübel



| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE |
|---|---|---|
| 200226 | für Hohlraumdübel | 1 |

# Eurotec Verkaufsregal

Kleinverpackungen

## Vorteil

Mit dem Verkaufsregal von Eurotec erhalten Sie Schrauben in den gängigsten Abmessungen und Materialien in einem Regal sortiert. Somit haben Sie die Möglichkeit Ihre Kunden mit nur einem Regal für die alltäglichen Anwendungsfälle im Holzbau auszurüsten.

**1** Der obere Teil des Regals beinhaltet Schrauben zu je 10, 15, 20 oder 45 Stück in Beuteln verpackt.

**2** Im unteren Bereich des Regals finden Sie Schrauben zu je 50 bzw. 100 Stück in Kartons verpackt. Alle Kartons verfügen über eine wiederverschließbare Schüttöffnung.

**3** Bits, Lang-Bits und Bit-Boxen mit den passenden TX-Größen im Farbleitsystem sind ebenfalls Bestandteil dieses umfangreichen Regals.

## Sie finden folgende Schraubentypen und Abmessungen in diesem Regal

- Paneltwistec AG sonderbeschichtet, Senkkopf Ø 3,5 x 30 mm bis Ø 6,0 x 120 mm
- EcoTec A2 Spanplattenschraube, Senkkopf Ø 4,0 x 40 mm bis Ø 6,0 x 120 mm
- Hapatec Edelstahl gehärtet, Zierkopf Ø 4,0 x 30 mm bis Ø 5,0 x 80 mm




© EXTREME-PHOTOGRAPHER – istockphoto.com

1




2



EcoTec und Hapatec

EDELSTAHL Rost frei

EDELSTAHL Rost frei

3




# Eurotec Europaletten Maxi Verpackungen

Sprechen Sie uns an!

## Eurotec

Maxi Verpackung



## Europalette

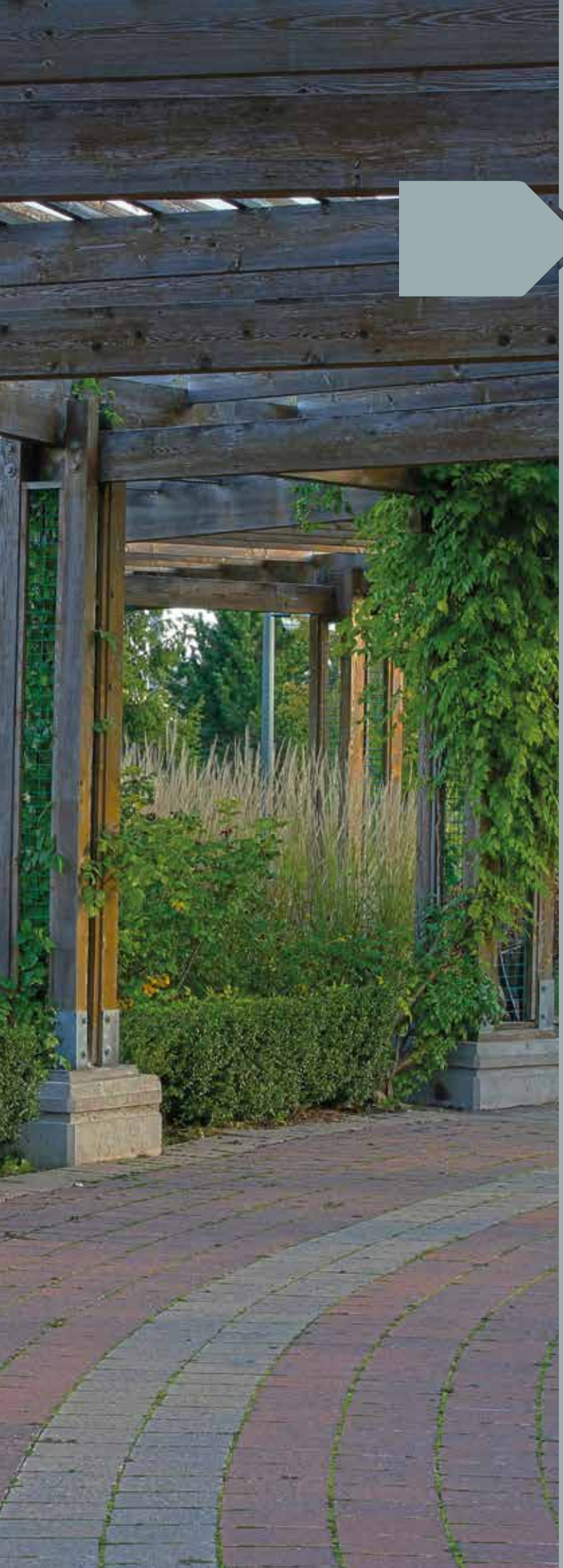
Mit 8, 16 oder 24 Eurotec Maxi Verpackungen








© Alexander Sviridov – shutterstock.com



# Holzverbinder


| | |
|---|---|
| Winkelverbinder | 338 |
| Winkelbeschlagschraube | 338 |
| Flechtzaunbeschlag/-Set | 338 |
| Balkenschuhe | 339 |
| Rispenband | 339 |
| Montagelochbänder | 340 - 341 |
| H-Pfostenanker | 342 |
| Pfostenverbinderschraube | 342 |
| Pfostenkappe | 343 |
| Einschlagbodenhülsen | 343 |
| Aufschraubhülsen | 344 |
| Pfostenhalter | 344 - 345 |
| Eckverbinder | 345 |
| U-Bügel | 345 |
| Pfostenträger 135 + 65 | 346 |
| EckTec | 346 |
| Gewindestange | 347 |
| Sechskantmuttern | 347 |
| Unterlegscheiben/Senkscheiben | 347 |
| Ankernägel | 347 |

# Winkelverbinder, Winkelbeschlagschraube, Flechtzaunbeschlag

## Winkelverbinder

Mit Rippe, Stahl feuerverzinkt



- Große Stabilität dank ausgeformter Rippe
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Bohrungen [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|
| 904725 | 70 x 70 x 55 | 12 x 5 / 2 x 11 | 100 |
| 904726 | 90 x 90 x 65 | 20 x 5 / 2 x 11 | 100 |
| 904727 | 100 x 100 x 90 | 28 x 5 / 6 x 11 | 50 |
| 904729 | 110 x 170 x 95 | 53 x 5 / 9 x 13 | 25 |

a) Länge x Höhe x Breite
b) Anzahl x Ø

## Winkelbeschlagschraube

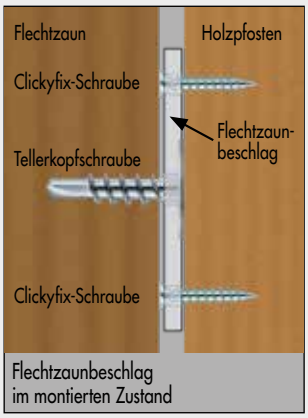
Stahl blau verzinkt



ETA-11/0024

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945343 | 5,0 x 25 | TX20 | 250 |
| 945232 | 5,0 x 35 | TX20 | 250 |
| 945241 | 5,0 x 40 | TX20 | 250 |
| 945233 | 5,0 x 50 | TX20 | 250 |
| 945344 | 5,0 x 60 | TX20 | 250 |
| 945345 | 5,0 x 70 | TX20 | 250 |

## Flechtzaunbeschlag-Set




Flechtzaunbeschlag im montierten Zustand

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| S900335* | 40 x 65 mm | A2 | 1 |

*Ein Set beinhaltet 4 x Beschläge (A2) + 16 ClickyFix + 4 x Flechtzaunschraube



Schrauben Sie den Flechtzaunbeschlag mit einer Flechtzaunschraube vor Kopf an das Zaunfeld fest. Wir empfehlen mindestens 2 Beschläge je Seite, also 4 Beschläge je Flechtzaunelement



Befestigen Sie nun das Zaunfeld durch den Beschlag am Holzpfosten. Wir empfehlen pro Beschlag 4 Clickyfix-Schrauben einzusetzen

## Flechtzaunbeschlag

Stahl gelb verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 900337 | 36 x 83 x 27 | 2,0 | 4 |

a) Höhe x Länge x Breite

# Balkenschuhe, Rispenband

## Balkenschuh

Außen




## Balkenschuh

Innen




## Technische Daten Balkenschuh außen/innen

| Art.-Nr. | Artikelbezeichnung | Abmessung [mm]a) | Materialstärke [mm] | nH1 (Ø 5) | nN2 (Ø 5) | nH1 (Ø 11) | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 904629 | Balkenschuhe außen | 40 x 110 | 2 | 14 | 8 | 4 x Ø9 | 50 |
| 904642 | Balkenschuhe außen | 45 x 108 | 2 | 14 | 8 | 4 x Ø9 | 50 |
| 904630 | Balkenschuhe außen | 70 x 125 | 2 | 18 | 10 | 4 | 50 |
| 904631 | Balkenschuhe außen | 80 x 120 | 2 | 18 | 10 | 4 | 50 |
| 904632 | Balkenschuhe außen | 90 x 145 | 2 | 22 | 12 | 4 | 50 |
| 904633 | Balkenschuhe außen | 100 x 140 | 2 | 22 | 12 | 4 | 50 |
| 904634 | Balkenschuhe außen | 120 x 160 | 2 | 26 | 14 | 6 | 20 |
| 904635 | Balkenschuhe außen | 140 x 180 | 2 | 30 | 16 | 6 | 20 |
| 904628 | Balkenschuh innen | 40 x 110 | 2 | 8 | 8 | – | 50 |
| 904636 | Balkenschuh innen | 70 x 125 | 2 | 10 | 10 | 4 | 50 |
| 904637 | Balkenschuh innen | 80 x 120 | 2 | 18 | 10 | 4 | 50 |
| 904638 | Balkenschuh innen | 90 x 145 | 2 | 22 | 12 | 4 | 50 |
| 904639 | Balkenschuh innen | 100 x 140 | 2 | 22 | 12 | 4 | 50 |
| 904640 | Balkenschuh innen | 120 x 160 | 2 | 26 | 14 | 6 | 20 |
| 904641 | Balkenschuh innen | 140 x 180 | 2 | 30 | 16 | 6 | 20 |

a) Breite x Höhe
1) nH: Lochanzahl in den Laschen zum Hauptträger
2) nN: Lochzahl in den Laschen zum Nebenträger

## Rispenband

Mit Metermarkierung und verzinkten Kanten




| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 904766 | 50000 x 40 | 1,5 | 1 |
| 904767 | 50000 x 60 | 1,5 | 1 |

a) Länge x Breite

# Montagelochbänder

**NEU** in unserem Programm

## Montagelochbänder

Kunststoffbeschichtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Loch-Ø [mm] | Beschichtung | $F_{Rk}$ [N][b)] | $F_{Rd}$ [N][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 944914 | 19 x 3 x 10.000 | 6,5 | Kunststoffbeschichtet | 2938 | 2350 | 5 |

a) Breite x Stärke x Länge

b) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.

c) Die charakteristische Tragfähigkeit wird mit dem Materialsicherheitsfaktor $\gamma_m = 1{,}25$ abgemindert. Die Bemessungszugtragfähigkeit $F_{Rd}$ errechnet sich wie folgt: $F_{Rd} = F_{Rk} / \gamma_m$

### Produktbeschreibung

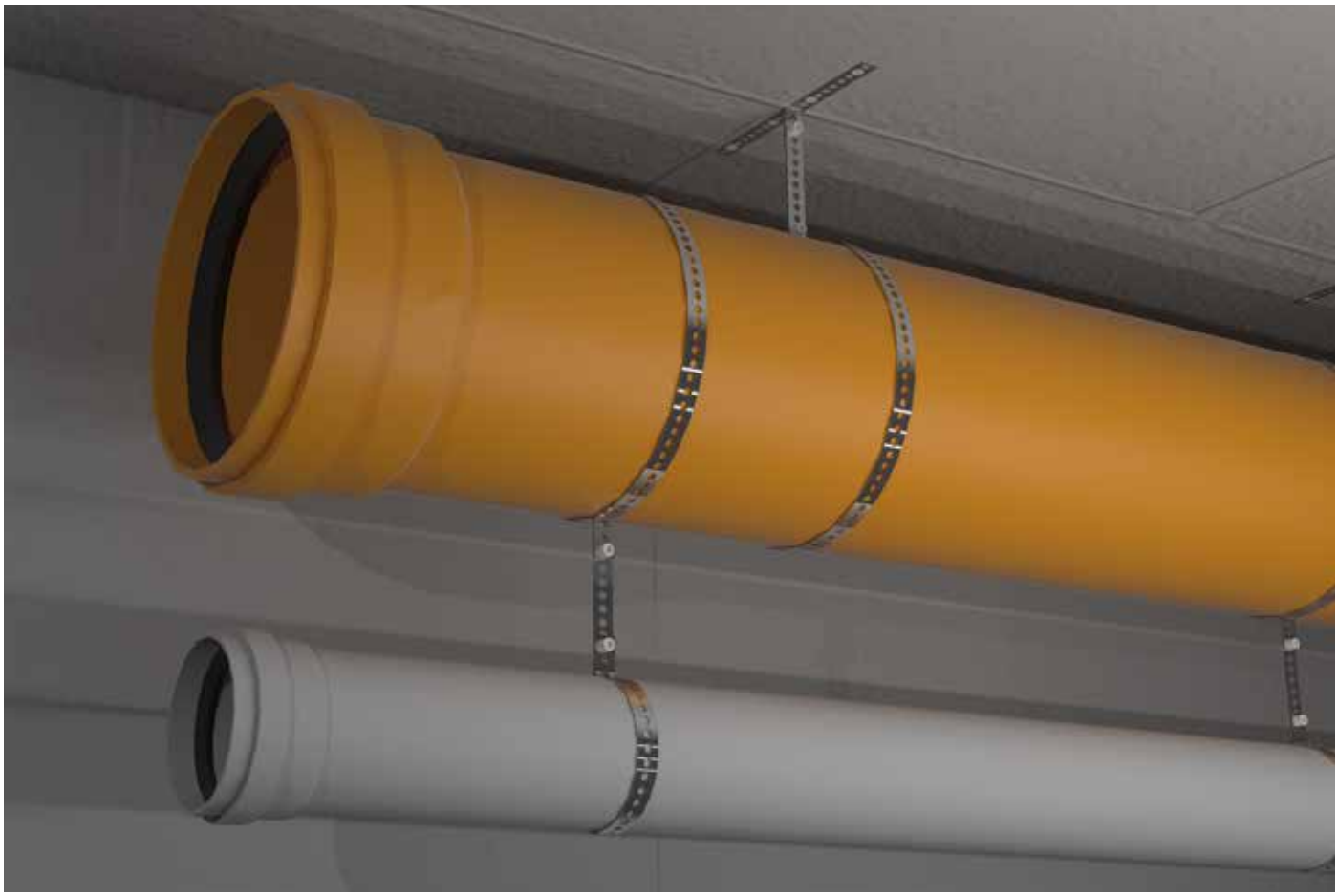
Die Eurotec Montagelochbänder dienen als Versteifungs-, Verbindungs- oder Befestigungselement und helfen Ordnung beim Verlegen von Kabeln zu halten, sodass diese Arbeit geradlinig und exakt vonstatten geht. Das sieht nicht nur professioneller aus, sondern bringt ein Plus an Sicherheit. Das versehentliche Anbohren von Kabeln wird somit vermieden.

### Vorteile

- Vielseitige Anwendungsgebiete
- Befestigung von Rohren, Leitungen und für Abhängungen einsetzbar
- Praktischer Abrollkarton garantiert eine einfache und schnelle Handhabung

### Anwendungshinweise

Zur Befestigung von Rohrleitungen aus Kupfer sollten unbedingt kunststoffbeschichtete Montagelochbänder zum Einsatz kommen, da sich beide Metalle bei direktem Kontakt nicht vertragen (Gefahr der Kontaktkorrosion).



# Montagelochbänder

Verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Loch-Ø [mm] | Beschichtung | $F_{Rk}$ [N][b)] | $F_{Rd}$ [N][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 944915 | 12 x 0,75 x 10.000 | 5,0 | Verzinkt | 1416 | 1132 | 5 |
| 944916 | 17 x 0,75 x 10.000 | 6,5 | Verzinkt | 2693 | 2154 | 5 |
| 944919 | 25 x 0,75 x 10.000 | 8,5 | Verzinkt | 3120 | 2632 | 5 |

a) Breite x Stärke x Länge

b) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit $F_{Rk}$ sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen.

c) Die charakteristische Tragfähigkeit wird mit dem Materialsicherheitsfaktor $\gamma_m = 1{,}25$ abgemindert. Die Bemessungszugtragfähigkeit $F_{Rd}$ errechnet sich wie folgt: $F_{Rd} = F_{Rk} / \gamma_m$

**Produktbeschreibung**

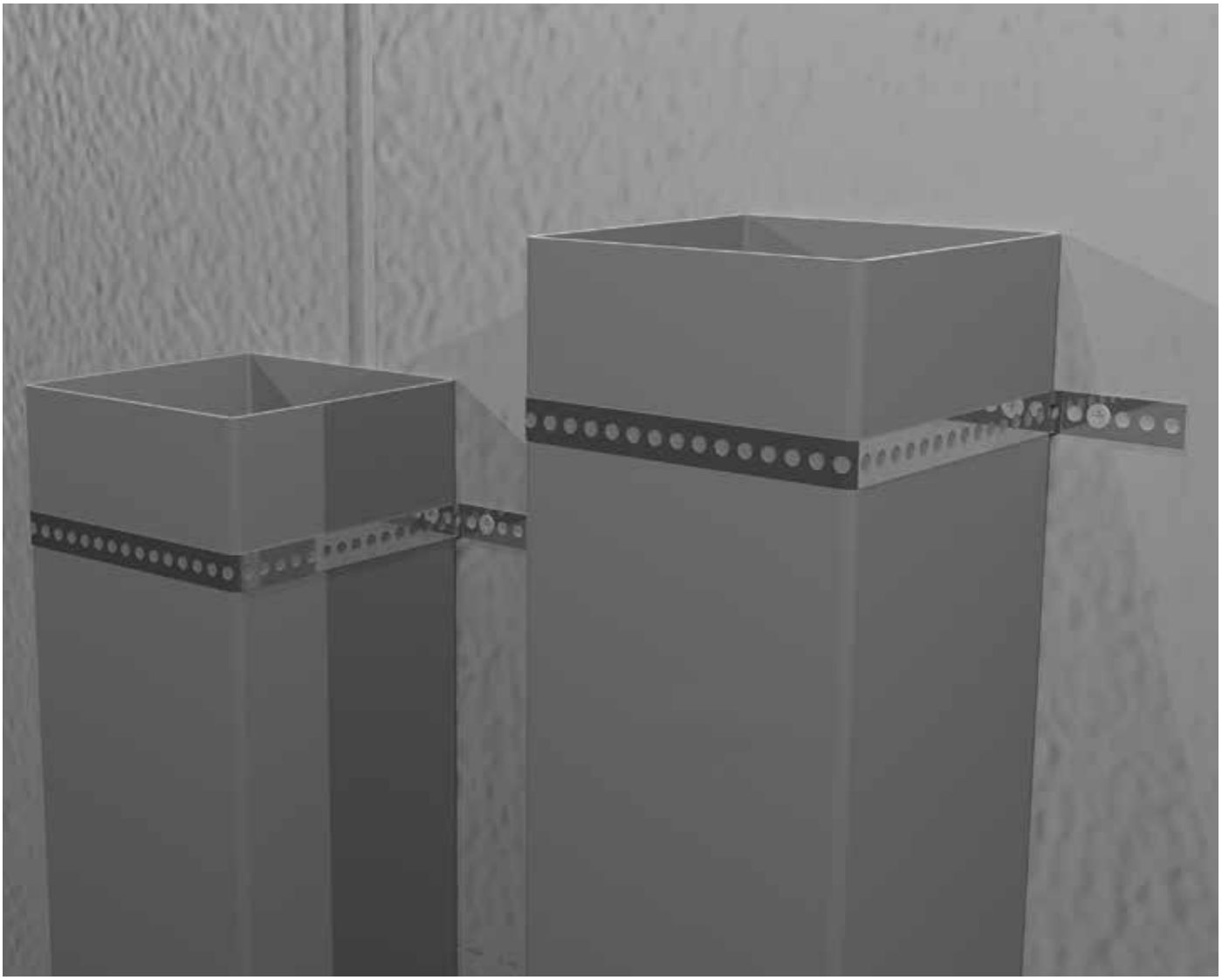
Die Eurotec Montagelochbänder dienen als Versteifungs-, Verbindungs- oder Befestigungselement und helfen Ordnung beim Verlegen von Kabeln zu halten, sodass diese Arbeit geradlinig und exakt vonstatten geht. Das sieht nicht nur professioneller aus, sondern bringt ein Plus an Sicherheit. Das versehentliche Anbohren von Kabeln wird somit vermieden.

**Vorteile**

- Vielseitige Anwendungsgebiete
- Befestigung von Rohren, Leitungen und für Abhängungen einsetzbar

**Anwendungshinweise**

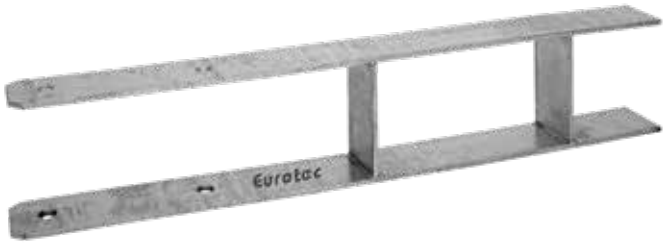
Zur Befestigung von Rohrleitungen aus Kupfer sollten unbedingt kunststoffbeschichtete Montagelochbänder zum Einsatz kommen, da sich beide Metalle bei direktem Kontakt nicht vertragen (Gefahr der Kontaktkorrosion).



# H-Pfostenanker, Pfostenverbinderschraube, Pfostenkappe, Einschlagbodenhülsen

## H-Pfostenanker

Stahl feuerverzinkt




- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Wird mittels H-Anker im Beton fixiert
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung Gesamt/Pfostenaufnahme [mm][a)] | Bohrungen Pfostenaufnahme [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| Materialstärke: 6 mm | | | | |
| 904737 | 91 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| 904738 | 101 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| 904739 | 121 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| 904740 | 141 | 600 x 60 / 300 | 4 x 11 | 1 |
| Materialstärke: 8 mm | | | | |
| 904741 | 161 | 800 x 60 / 400 | 4 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite/Länge
b) Anzahl x Ø



Passend dazu

## Pfostenverbinderschraube

Sonderbeschichtet



- Tellerkopfschraube Ø 8 mm
- Kopfdurchmesser Ø 22 mm
- Durch spezielle Spitzengeometrie verringerte Spaltwirkung
- Kein Vorbohren erforderlich
- Besonders korrosionsgeschützt
- Einsatz z. B. im Zaun- und Pergolabau

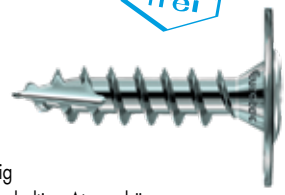
**Nicht geeignet für gerbstoffhaltige Hölzer!**

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| R903056 | 8 x 40 | TX40 ● | 100 |
| R903057 | 8 x 50 | TX40 ● | 100 |
| 975594 | 10 x 40 | TX40 ● | 50 |
| 975595 | 10 x 50 | TX40 ● | 50 |

Passend dazu

## Pfostenverbinderschraube

Edelstahl A2



- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 975570 | 8 x 40 | TX40 ● | 100 |
| 975571 | 8 x 50 | TX40 ● | 100 |

## Pfostenkappe Pyramide

Stahl feuerverzinkt



- Zum Schutz der Pfosten vor Witterungseinflüssen
- Optische Aufwertung durch Pyramidenform
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 904733 | 71 x 71 | 1 |
| 904734 | 91 x 91 | 1 |
| 904735 | 101 x 101 | 1 |

## Einschlagbodenhülsen

Für Vierkantpfosten



- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Hülse wird mittels Erdanker im Boden fixiert
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Länge Bodeneinlaß [mm] | Bohrungen Pfosteneinlaß [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904703 | 150 x 71 x 71 | 750 | 4 x 11 | 1 |
| 904704 | 150 x 91 x 91 | 750 | 4 x 11 | 1 |
| 904730 | 150 x 101 x 101 | 750 | 4 x 11 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

## Einschlagbodenhülsen

Für Rundpfosten



- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Hülse wird mittels Erdanker im Boden fixiert
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Länge Bodeneinlaß [mm] | Bohrungen Pfosteneinlaß [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904705 | 81 x 150 | 450 | 4 x 11 | 1 |
| 904706 | 101 x 150 | 450 | 4 x 11 | 1 |
| 904707 | 121 x 145 | 605 | 4 x 11 | 1 |

a) Ø x Höhe
b) Anzahl x Ø



© schulzie – istockphoto.com

# Aufschraubhülsen, Pfostenhalter beweglich

Stahl, feuerverzinkt

## Aufschraubhülse

Für Vierkantpfosten




- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Hülse wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß[c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904695 | 150 x 71 x 71 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904696 | 150 x 91 x 91 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904697 | 150 x 101 x 101 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904698 | 150 x 121 x 121 | 180 x 180 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904736 | 150 x 141 x 141 | 200 x 200 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904743 | 150 x 161 x 161 | 240 x 240 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904747 | 150 x 181 x 181 | 280 x 280 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904748 | 150 x 201 x 201 | 300 x 300 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

## Aufschraubhülse

Für Rundpfosten




- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Hülse wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß[c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904701 | 101 x 150 | 150 x 150 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |
| 904702 | 121 x 147 | 180 x 180 | 4 x 11 / 4 x 11 | 1 |

a) Ø x Höhe
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

## Pfostenhalter

Beweglich für Rundpfosten




- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Hülse wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Bewegliches Oberteil ermöglicht Befestigung auf geneigten Untergründen
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß[c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904714 | 121 x 150 | 160 x 150 | 4 x 11 / 3 x 5 | 1 |

a) Ø x Höhe
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

## U-Pfostenhalter

Beweglich für Vierkantpfosten




- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Der Träger wird durch vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Bewegliches Oberteil ermöglicht Befestigung auf geneigten Untergründen
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Länge Pfostenaufnahme [mm] | Abmessung Bodenplatte [mm][a)] | Bohrungen Bodenplatte/ Pfostenaufnahme [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 904708 | 71 | 100 | 100 x 100 | 4 x 11 / 6 x 11 | 1 |
| 904709 | 91 | 100 | 100 x 100 | 4 x 11 / 6 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

# U-Pfostenhalter, Eckverbinder, U-Bügel

Stahl, feuerverzinkt

## U-Pfostenhalter



| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung Pfostenaufnahme [mm][a)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfostenaufnahme [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904717 | 71 | 150 x 60 | 2 x 11 ; 1 x 14 / 6 x 11 | 1 |
| 904719 | 91 | 150 x 60 | 2 x 11 ; 1 x 14 / 6 x 11 | 1 |
| 904721 | 101 | 150 x 60 | 2 x 11 ; 1 x 14 / 6 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Der Träger wird durch drei Schrauben am Untergrund befestigt
- Seitliche Pfostenauflage ermöglicht Abstand zwischen Boden und Holzprofil und fördert somit den konstruktiven Holzschutz
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## U-Pfostenhalter

Mit Steindolle



| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung Pfostenaufnahme [mm][a)] | Abmessung Steindolle [mm][b)] | Bohrungen Pfostenaufnahme [mm][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 904716 | 71 | 150 x 60 | 16 x 200 | 6 x 11 | 1 |
| 904718 | 91 | 150 x 60 | 16 x 200 | 6 x 11 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Ø x Höhe
c) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Der Träger wird mittels 200 mm langer Steindolle im Beton fixiert
- Seitliche Pfostenauflage ermöglicht Abstand zwischen Boden und Holzprofil und fördert somit den konstruktiven Holzschutz
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## Eckverbinder

Für Vierkantpfosten



| Art.-Nr. | Abmessung Pfosteneinlaß [mm][a)] | Abmessung Bodenplatte [mm][b)] | Bohrungen Bodenplatte/Pfosteneinlaß [mm][c)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904710 | 200 x 105 x 105 | 82 x 155 | 2 x 11 / 6 x 11 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite
b) Länge x Breite
c) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Vierkantholzpfosten
- Die Eckverbinder werden durch insg. vier Schrauben am Untergrund befestigt
- Ermöglichen eine variable Breiteneinstellung
- Hoher Korrosionsschutz dank Feuerverzinkung

## U-Bügel

Für Zäune



| Art.-Nr. | Gabelweite [mm] | Abmessung [mm][a)] | Bohrungen Pfostenaufnahme [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 904711 | 101 | 233 x 40 | 4 x 6 | 1 |
| 904712 | 121 | 270 x 40 | 4 x 6 | 1 |

a) Länge x Breite
b) Anzahl x Ø

- Zur Fixierung von Rundholzpfosten
- Korrosionsgeschützt

# Pfostenträger 135 + 65, EckTec

## Pfostenträger 135 + 65

Stahl, blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung Grundplatte [mm]a) | VPE |
|---|---|---|
| 904749 | 6 x 160 x 80 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite

**Vorteile und Eigenschaften**

- Einfache Montage mit Vollgewindeschrauben ohne Abbundarbeiten, Vorbohren und Fräsen
- Mind. Holzquerschnitt von 100 x 100 mm
- Nach der Montage weiterhin bis zu 65 mm höhenverstellbar
- In den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1 -1 einsetzbar

## Technische Daten: Pfostenträger 135 + 65

| Bezeichnung | Art.-Nr. | Höhenverstellung im montierten Zustand | Min. Querschnitt Stütze | Abmessungen Grundplatte | Tragfähigkeit (Druck) | Zugtrag-fähigkeit | Querkrafttrag-fähigkeit | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stützenfüße auf Beton | | [mm] | [mm] | H x L x B [mm] | $N_{c,d}$ [kN] | $N_{t,d}$ [kN] | $V_{R,d}$ [kN] | Stück |
| Pfostenträger 135 + 65 | 904749 | 135 - 200 | 100 x 100 | 6 x 160 x 80 | 40,0 | 6,1 | 0,8 | 1 |

## EckTec



| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | VPE* |
|---|---|---|
| 975664 | 50 x 50 x 100 | 1 |

a) Breite x Höhe x Tiefe
* Lieferung erfolgt inkl. Schrauben

**Vorteile**

- Unterstützt die Lastaufnahme bei horizontalen Kräften
- Vormontage werkseitig möglich
- Viele verschiedene Einsatzbereiche

**Beschreibung**

Der EckTec Verbinder kann die herkömmlichen Kopfbänder ersetzen. Dies ermöglicht eine bessere Optik ohne störende Kopfbänder grade bei niedrigen Einbauhöhen.

| Tragfähigkeit EckTec 100<br>Holz - C24, $\rho k$= 350 kg/m³; $k_{mod}$=1,0 | $M_{1,Rd}$ [kNm] | $F_{1,Rd}$ [kN] |
|---|---|---|
| Moment | 1,39 | - |
| Moment und Zugkraft (kombiniert) | 0,96 | 8,4 |





# Gewindestange, Sechskantmuttern, Unterlegscheiben, Ankernägel

## Gewindestange

DIN 976




| Art.-Nr. | Abmessung | Material | Festigkeitsklasse | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 975700 | M6 | Stahl verzinkt | 4.8 | 100 |
| 975701 | M8 | Stahl verzinkt | 4.8 | 50 |
| 975702 | M10 | Stahl verzinkt | 4.8 | 25 |
| 975703 | M12 | Stahl verzinkt | 4.8 | 25 |
| 975704 | M14 | Stahl verzinkt | 4.8 | 20 |
| 975705 | M16 | Stahl verzinkt | 4.8 | 10 |
| 975706 | M18 | Stahl verzinkt | 4.8 | 10 |
| 975707 | M20 | Stahl verzinkt | 4.8 | 10 |
| 975708 | M6 | Stahl verzinkt | 8.8 | 100 |
| 975709 | M8 | Stahl verzinkt | 8.8 | 50 |
| 975710 | M10 | Stahl verzinkt | 8.8 | 25 |
| 975711 | M12 | Stahl verzinkt | 8.8 | 20 |
| 975712 | M14 | Stahl verzinkt | 8.8 | 20 |
| 975713 | M16 | Stahl verzinkt | 8.8 | 10 |
| 975714 | M18 | Stahl verzinkt | 8.8 | 10 |
| 975715 | M20 | Stahl verzinkt | 8.8 | 10 |

## Sechskantmuttern

DIN 934




| Art.-Nr. | Abmessung | Material | Festigkeitsklasse | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800276 | M6 | Stahl verzinkt | 8.8 | 200 |
| 800277 | M8 | Stahl verzinkt | 8.8 | 200 |
| 800278 | M10 | Stahl verzinkt | 8.8 | 100 |
| 800279 | M12 | Stahl verzinkt | 8.8 | 100 |
| 800280 | M14 | Stahl verzinkt | 8.8 | 50 |
| 800281 | M16 | Stahl verzinkt | 8.8 | 50 |
| 800282 | M18 | Stahl verzinkt | 8.8 | 50 |
| 800283 | M20 | Stahl verzinkt | 8.8 | 25 |

## Unterlegscheiben

DIN 440, Form R




| Art.-Nr. | Abmessung | D1 | D2 | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800250 | M6 | 6,6 | 22 | Stahl verzinkt | 200 |
| 800251 | M8 | 9 | 28 | Stahl verzinkt | 200 |
| 800252 | M10 | 11 | 34 | Stahl verzinkt | 200 |
| 800253 | M12 | 13,5 | 44 | Stahl verzinkt | 100 |
| 800256 | M14 | 15,5 | 50 | Stahl verzinkt | 100 |
| 800254 | M16 | 17,5 | 56 | Stahl verzinkt | 50 |
| 800255 | M20 | 22 | 72 | Stahl verzinkt | 50 |

D1 = Innendurchmesser, D2 = Außendurchmesser

## Unterlegscheiben/Senkscheiben

Stahl blau/gelb verzinkt



| Art.-Nr. | Schrauben-Ø | D1 | D2 | VPE |
|---|---|---|---|---|
| **blau** | | | | |
| 903640 | 5,0 | 5,35 | 16 | 100 |
| 900098 | 6,0 | 8,0 | 20 | 50 |
| 900099 | 8,0 | 9,0 | 25 | 50 |
| B901032 | 10,0 | 12,0 | 32 | 50 |
| **gelb** | | | | |
| 900095 | 5,0 | 5,35 | 16 | 100 |
| 900096 | 6,0 | 8,0 | 20 | 50 |
| 900097 | 8,0 | 9,0 | 25 | 50 |
| 901032 | 10,0 | 12,0 | 32 | 50 |
| 900087 | 12,0 | 14,0 | 37 | 50 |

D1 = Innendurchmesser, D2 = Außendurchmesser

## Ankernägel

Mit Flachkopf



| Art.-Nr. | Abmessung | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 200240 | 4,0 x 40 | verzinkt | 250 |
| 200241 | 4,0 x 50 | verzinkt | 250 |
| 200242 | 4,0 x 60 | verzinkt | 250 |


© sculpies – shutterstock.com




# Werkzeuge und Zubehör Holzbau


| | |
|---|---|
| Bits & Zubehör | 350 - 352 |
| Balkenzug, Plattenzug, Rispenbandspanner | 353 |
| SchraubFiX Einschraubhilfe | 354 |
| Saugheber | 355 |
| Absturzsicherung | 356 |
| Arbeitshandschuhe | 357 - 363 |
| Schutzhelm | 364 |
| Zimmermannshammer | 365 |
| Schraubzwinge und Stahlschraubzwinge | 365 |
| Einweg-Hebeband | 366 |
| Wandstütze | 366 |
| Rundschlingen | 367 - 368 |
| Zurrgurte | 369 - 372 |
| Transportanker-System | 373 |
| Cuttermesser, Klapp-Cuttermesser/-Set | 374 |
| Japansäge | 375 |
| Multitool | 375 |
| Dämmstoffmesser | 376 |
| Fuchsschwanz | 376 |
| Laser-Entfernungsmesser 50M | 377 |
| Kreuzlinienlaser, Kombilaser | 378 |
| Messwerkzeuge | 379 - 380 |
| Ratschen | 381 |
| Hammertacker | 381 |
| Schlangenbohrer/-Set | 382 |
| Montagekeile und Justierklötze | 383 - 385 |

# Bits und Zubehör

Bei uns finden Sie dank eines Farbleitsystems schnell das passende Bit

## TX-Bit

1/4" x 25 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| Länge: 25 mm | | | |
| 945851 | TX10 ○ | | 10 |
| 945852 | TX15 ● | | 10 |
| 945853 | TX20 ● | | 10 |
| 945854 | TX25 ● | | 10 |
| 945855 | TX30 ● | | 10 |
| 945856 | TX40 ● | | 10 |

## TX-Lang-Bit

1/4" x 50 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| Länge: 50 mm | | | 20 |
| 954666 | TX10 ○ | | 20 |
| 945975 | TX15 ● | | 20 |
| 945976 | TX20 ● | | 20 |
| 945977 | TX25 ● | | 20 |
| 945978 | TX30 ● | | 20 |
| 945979 | TX40 ● | | 20 |
| 954658 | TX50 ● | | 10 |

**Vorteil**
Sicherer Halt in jeder Lage!

**Beschreibung**
Das Lang-Bit eignet sich für die Anwendung an schwer zugängigen Stellen, wie z. B. Terrassendielen, Hausverkleidungen usw. Es ist für die gängigen Elektro-/ Akku-Schrauber geeignet und kann somit direkt oder über einen Adapter eingesetzt werden

- Bei relativ unzugänglichen Verschraubungen wie z. B. zweier Holzdielen, ist das Lang-Bit gut einsetzbar. Ohne Beschädigung der Dielen durch ein Bohrfutter, ist die Befestigung problemlos möglich



**Tipp**
6 Lang-Bit Verpackungen (à 20 Stück einer Größe) einfach zusammenstecken und Sie erhalten eine praktische Aufbewahrungsbox

## Schnellwechsel-Bithalter

Für alle 1/4" Bits einer beliebigen Länge einsetzbar

| Art.-Nr. | VPE* |
|---|---|
| 945850 | 1 |

*Lieferung ohne Bit




**Beschreibung**
Der Bithalter von Eurotec ist ein ideales Hilfswerkzeug für jeden Handwerker.
Wird das Bit einmal in den Bithalter gesteckt, fällt dieses nicht mehr von alleine heraus

## Edelstahl TX-Lang-Bit

1/4" x 50 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| 500055 | TX10 ○ | | 20 |
| 500056 | TX15 ● | | 20 |
| 500057 | TX20 ● | | 20 |
| 500058 | TX25 ● | | 20 |
| 500059 | TX30 ● | | 20 |

**Vorteile**
- Verhinderung von Fremdrostgefahr
- Vermeidung von Folgekosten durch Fremdrost

## Magnet TX-Lang-Bit

1/4" x 50 mm




| Art.-Nr. | Größe | Bit | VPE |
|---|---|---|---|
| 499993 | TX10 ○ | | 5 |
| 499994 | TX15 ● | | 5 |
| 499995 | TX20 ● | | 5 |
| 499996 | TX25 ● | | 5 |
| 499997 | TX30 ● | | 5 |
| 499998 | TX40 ● | | 5 |

**Inhalt**
- 5 Magnet TX-Lang-Bits im praktischen Blister mit Eurolochung

**Vorteile**
- Extrem starker Halt in jeder Lage
- Kein Herunterfallen der Schrauben

**Beschreibung**

Die Magnet-Bits von Eurotec haben einen extrem starken Halt und verhindern somit ein Herunterfallen von Schrauben. Selbst lange Schrauben bleiben auch in waagerechter Haltung sicher in Position

## Magnet Bit Set




| Art.-Nr. | Größe | VPE |
|---|---|---|
| 499992 | TX10 / TX15 / TX20 / TX25 / TX30 / TX40 | 6 |



## 12in1 Ratschenschraubendreher

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Gewicht [g] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800490 | 250 x 35 | 265 | 1 |

a) Länge x Breite





**Vorteile**
- Ratschenfunktion - erspart das Nachgreifen
- 12 Bits im ausfahrbarem Magazin
- Ergonomischer und rutschfester Handgriff

## Bit-Box

Speziell auf den Holzbau abgestimmt




**Beschreibung**
31 TX-Bits und 1 Schnellwechsel-Bithalter in praktischer Steckbox mit Gürtelclip

| Art.-Nr. | Beschreibung (Inhalt) | VPE |
|---|---|---|
| 945857 | 5 x TX10 ○ | 1 |
| | 5 x TX15 ● | |
| | 5 x TX20 ● | |
| | 5 x TX25 ● | |
| | 5 x TX30 ● | |
| | 6 x TX40 ● | |
| | 1 x Schnellwechsel-Bithalter | |




Auch als 10er Packung inkl. Verkaufsdisplay lieferbar

## Universal Bit-Box

Universell einsetzbar




**Beschreibung**
48 Bits und 1 Schnellwechsel-Bithalter in praktischer Steckbox

| Art.-Nr. | Beschreibung (Inhalt) | VPE |
|---|---|---|
| 945858 | PH 1-1-2-2-3-3 | 1 |
| | PZ 1-1-2-2-3-3 | |
| | 6kant 4-4-5-5-6-6 | |
| | 4kant 1-1-2-2-3-3 | |
| | TX 10-10-15-15-20-20-25-25-27-27-30-30 | |
| | SI-TX 10-10-15-15-20-20-25-25-27-27-30-30 | |
| | 1 x Schnellwechsel-Bithalter | |

## Winkelschraubvorsatz

Für schwer zugängliche Stellen




| Art.-Nr. | VPE* |
|---|---|
| 499999 | 1 |

* Lieferung erfolgt inkl. je 1 Bit TX20, TX25 und TX30

- 90° abgewinkelter Kopf
- Kompatibel zu allen Standardbits und -maschinen
  - Magnetische 1/4" Sechskant-Bit-Aufnahme
  - 1/4" Sechskant-Maschinen-Aufnahmen
- Handgriff in 30°-Schritten dreh- und arretierbar
- Für Rechts- und Linkslauf geeignet
- Maximales Drehmoment: 62 Nm
- Maximale Drehzahl: 2000 U/min

# Balkenzug/Plattenzug mit Ratsche, Rispenbandspanner

Unentbehrliche Helfer für den Handwerker

## Balkenzug

Mit Ratsche, Stahl geschmiedet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Spannweite [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 954054 | 320 | bis 600 | 1 |



**Vorteile**

- Gesenkgeschmiedete Haken
- Keine Splittergefahr beim Einschlagen
- Qualitativ hochwertig ausgearbeitete Gewindespindel
- Ratschenlänge 320 mm für die optimale Kraftübertragung
- Beidseitiges Handling dank Rechts-/Linkslauf-Umschalter

**Beschreibung**

Der Balkenzug/Plattenzug mit Ratsche ist ein unentbehrlicher Helfer für den Handwerker. Ob beim Richten eines Dachstuhls oder beim Verlegen von Holzbaufertigelementen, mit dem Balkenzug/Plattenzug können Hölzer einfach und schnell vorgespannt werden.

## Plattenzug

Überarbeitete Version

Mit Ratsche



| Art.-Nr. | Spannweite [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 954037 | bis 700 | 1 |



**Eigenschaften**

- 8 Befestigungspunkte pro Lochplatte:
  → 6 x Ø 9 mm, → 2 x Ø 13 mm
- Maximale Spannweite: 700 mm

**Vorteile**

- Minimale Verarbeitungsspuren durch Fixierung mittels Holzbauschrauben
- Für schwer zugängliche Stellen geeignet (z. B. in verwinkelten Bereichen wie Dachschrägen, etc.)
- Zusammenziehen von Eckverbindungen möglich
- Für Holzsorten mit erhöhter Riss- und Spaltgefahr geeignet

## Rispenbandspanner

Passend für den Balkenzug mit Ratsche



| Art.-Nr. | Band | VPE |
|---|---|---|
| 954055 | für Rispenband 1-5 mm | 1 |

# SchraubFiX Einschraubhilfe

Für Einzelschrauben

## SchraubFiX Einschraubhilfe

| Art.-Nr. | VPE |
|---|---|
| 800538 | 1 |





**Eine Einschraubhilfe für Boden und Deckenverschraubungen**

Bei der SchraubFix Einschraubhilfe werden die Schrauben per 1-Click-System eingesetzt und müssen somit nicht manuell durch den Handwerker fixiert werden. Die SchraubFix Einschraubhilfe verarbeitet Schrauben mit einem Durchmesser von 5 bis 6 mm und ab einer Länge von 50 mm.

### Vorteile

- Gesundheitsprävention
- Verarbeitungskomfort
- Zeitersparnis – schnelles Einsetzen der Schraube
- Exakte Einschraubtiefeneinstellung
- Einfache Handhabung

### Haupteinsatzgebiete

- Verpackungsindustrie
- Holzbau
- Terrassenbau
- Dachausbau
- Pressverleimung




Auch mit dem Antriebsgerät Makita DFS452 erhältlich.

| Technische Details zum Makita-Antriebsgerät | |
|---|---|
| Antriebsgerät | Makita DFS452 |
| Leerlaufdrehzahl | 4.000 U / min-1 |
| Schraubendurchmesser | 5 bis 6 mm |
| Schraubenlänge | Ab 50 mm |
| Batterie | 18 V / 5,0 Ah Lithium-Ionen |

| Technische Details zum FEIN-Antriebsgerät | |
|---|---|
| Antriebsgerät | FEIN ASCS 6.3 Select |
| Leerlaufdrehzahl | 1.700 U / min-1 |
| Schraubendurchmesser | 5 bis 6 mm |
| Schraubenlänge | Ab 50 mm |
| Batterie | 18 V / 6,0 Ah Lithium-Ionen |



Passend dazu: Holzbauschrauben mit Senkkopf und einem Durchmesser von 5 – 6 mm, ab einer Länge von 50 mm



# Saugheber

## Saugheber




| Art.-Nr. | Durchmesser [mm] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|
| 100029 | 117 | 30 | 1 |

### Vorteile
- Zum leichteren Transportieren von unhandlichen Gegenständen
- Einhandbetätigung
- Flexibel im Einsatz: Leicht anzubringen und wieder entfernbar

### Material
- Aluminium
- Gummi Saugnapf

### Beschreibung
Der Eurotec Saugheber ist flexibel einsetzbar und eignet sich zum Heben von Objekten mit glatter und ebener Oberfläche. Es können problemlos unhandliche Gegenstände wie Fliesen und Glasscheiben transportiert werden.
Der Saugnapf passt sich optimal jeder glatten und ebenen Fläche an. Der Heber erzeugt einen Unterdruck, dies geschieht durch Umklappen des Hebels. Dadurch wird der Gegenstand sicher fixiert und somit können Gewichte mit bis zu 30 kg transportiert werden.

### Anwendungshinweise
Der Eurotec Saugheber ist ein Handwerkzeug und sollte nicht in Verbindung mit anderen Hebetechniken verwendet werden. Es muss vor jeder Benutzung kontrolliert werden, ob das Gummipad sauber und unbeschädigt ist. Das zu hebende Objekt darf nicht aus porösem Material bestehen und sollte frei von Flüssigkeiten jeglicher Art sein. Je nach Beschaffenheit des Untergrunds, passt sich auch die Traglast des Saughebers an. Der Eurotec Saugheber eignet sich zum Heben von Blechen, Fliesen, Glas- und Kunststoffplatten.

**Achtung** Bevor Sie ein Gewicht heben, führen Sie einen Test durch!



Anwendungsbeispiel: Steinplatte



Anwendungsbeispiel: Holzplatte

# Absturzsicherung

SAFE &WORK

## Absturzsicherung

Der perfekte Schutz für Höhenarbeiten

| Art.-Nr. | Material | Gewicht [kg] | Tragfähigkeit [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800379 | Polyester, Nylon | 5,5 | 100 | 1 |





Vor Benutzung der Absturzsicherung sind die Anwendungs- und Warnhinweise zu beachten!



Lieferung inkl. Eurotec Rucksack

**Vorteile**

- Karabiner: Statische Belastbarkeit 25 kN
- Auffanggurt: Tragfähigkeit: 22 kN (Personen bis zu100 kg)
- Kein ruckartiges Abbremsen durch Falldämpfer
- Problemlose Abtrennung nach Benutzung
- Mitlaufendes Auffanggerät mit Verbindungsmittel (abnehmbar)

**Zertifizierungen**

- Auffanggurt nach EN 361
- Karabiner nach EN 362:2004
- Seil nach EN 353-2:2002
- Fallschutzvorrichtung nach EN 358:2001/EN 365:2005

**Beschreibung**

Die Absturzsicherung besteht aus einem Auffanggurt, einem Seil und einer Fallschutzvorrichtung mit Verbindungsmittel. Zur Befestigung befindet sich sowohl ein Karabiner am Ende des 15 m langen Seils, als auch ein weiterer am Verbindungsmittel. Vor allem bei Höhenarbeiten, z. B. auf Gebäuden ist eine normgerechte Ausrüstung besonders wichtig. Sie kann einen möglichen Sturz aus der Höhe und somit diverse Verletzungen verhindern.

NEU
in unserem Programm

# Arbeitshandschuhe

Für jeden Einsatz die passende Lösung




**Achtung!**

Bei Arbeiten mit beweglichen Maschinenteilen dürfen keine Handschuhe getragen werden (Gefahr des Einklemmens). Die Handschuhe sind nicht flüssigkeitsdicht und daher nicht für den Umgang mit Chemikalien geeignet.

## Vorteile

- Hervorragende Passformen
- Atmungsaktive Materialien
- Sicherer Schutz
- Umweltfreundliche Materialien
- Für diverse Einsatzbereiche und Bedingungen die passende Lösung



**Universal**
Die Universalhandschuhe sind flexibel einsetzbare Arbeitshandschuhe für Industrie und Handwerk. Sie sind ideal geeignet für trockene sowie nasse und leicht ölige Arbeitsumgebungen.



**Montage**
Die Montagehandschuhe sind ideal für Montagetätigkeiten in trockenen oder feuchten / leicht öligen Arbeitsumgebungen.



**Schnittschutz**
Die Schnittschutzhandschuhe sind besonders geeignet für Arbeiten mit hoher Schutzanforderung im Bereich der Schnittfestigkeit sowie der Durchstichfestigkeit.



**Nässe**
Die Nässeschutzhandschuhe sind perfekt für nasse und extrem ölige Arbeitsumgebungen in der ein optimales Griffgefühl gefordert wird.



**Kälte**
Die Kälteschutzhandschuhe sind bestens geeignet für trockene sowie nasskalte Arbeitsumgebungen.

# Arbeitshandschuhe Universal

## Arbeitshandschuh FlexFit

Nitril, glatt

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800491 | E200 | 7 (S) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 12 |
| 800492 | E200 | 8 (M) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 12 |
| 800493 | E200 | 9 (L) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 12 |
| 800494 | E200 | 10 (XL) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 12 |
| 800495 | E200 | 11 (XXL) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 12 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Hoher Tragekomfort mit gutem Feingefühl
- Hervorragende Passform
- Atmungsaktives Material hält die Hände kühl und trocken

**Anwendung**
- Gartenarbeit
- Montagearbeiten
- Gabelstapler- und Kranbetrieb
- Zimmerei, Trockenbau, Bedachung
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | |
|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | |
| Abriebfestigkeit | 4 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 3 |
| Durchstichfestigkeit | 1 |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X |
| Optional: Schutz vor Stößen | – |

EN388 4131X

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.

## Arbeitshandschuhe FlexGrip

Mit Nitril-Noppen

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800496 | E100 | 7 (S) | Nylon / Elasthan | Nitril-Noppen | 12 |
| 800497 | E100 | 8 (M) | Nylon / Elasthan | Nitril-Noppen | 12 |
| 800498 | E100 | 9 (L) | Nylon / Elasthan | Nitril-Noppen | 12 |
| 800499 | E100 | 10 (XL) | Nylon / Elasthan | Nitril-Noppen | 12 |
| 800500 | E100 | 11 (XXL) | Nylon / Elasthan | Nitril-Noppen | 12 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Hoher Tragekomfort mit gutem Feingefühl
- Hervorragende Passform
- Atmungsaktives Material hält die Hände kühl und trocken
- Nitril-Noppen bieten besseren Rutschschutz bei öligen und nassen Bedingungen

**Anwendung**
- Gartenarbeit
- Montagearbeiten
- Zusammenbau, Prüfung und Verpackung kleiner / empfindlicher Teile
- Gabelstapler- und Kranbetrieb
- Zimmerei, Trockenbau, Bedachung
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | |
|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | |
| Abriebfestigkeit | 4 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 3 |
| Durchstichfestigkeit | 1 |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X |
| Optional: Schutz vor Stößen | – |

EN388 4131X

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.

# Arbeitshandschuh

Leder



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800533 | E1100 | 10 (XL) | Rindkernspaltleder | – | 12 |

Die Lederhandschuhe haben durch ihr raues Leder gute Eigenschaften gegen Hitze / Kälte und sind somit ideal für schwere Arbeiten in denen das Feingefühl eine untergeordnete Rolle spielt.

**Eigenschaften / Vorteile**
- Kräftiger und hochwertiger Spaltlederhandschuh
- Hohe Langlebigkeit durch die gummierte Manschette am Handgelenk

**Anwendung**
- Baugewerbe
- Landwirtschaft
- Lagerarbeiten
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | | |
|---|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | | |
| Abriebfestigkeit | 4 | EN388 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 | |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 3 | |
| Durchstichfestigkeit | 2 | 4132C |

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.



# Arbeitshandschuhe Montage

## Arbeitshandschuh WorkFit

Nitril, glatt

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800505 | E400 | 7 (S) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 10 |
| 800506 | E400 | 8 (M) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 10 |
| 800507 | E400 | 9 (L) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 10 |
| 800508 | E400 | 10 (XL) | Nylon / Elasthan | Nitril, glatt | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Hoher Tragekomfort mit gutem Feingefühl
- Hervorragende Passform
- Atmungsaktives Material hält die Hände kühl und trocken
- Ölbeständige Beschichtung mit guten Trockengriff-Eigenschaften

**Anwendung**
- Bereiche der Endmontage
- Zusammenbau, Prüfung und Verpackung kleiner / empfindlicher Teile
- Montage und Handhabung von Muttern, Bolzen und Schrauben
- Gabelstapler- und Kranbetrieb
- Montage und Installation elektrischer Komponenten
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | |
|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | |
| Abriebfestigkeit | 4 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 3 |
| Durchstichfestigkeit | 1 |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X |
| Optional: Schutz vor Stößen | – |

EN388 4131X

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.

## Arbeitshandschuh WorkGrip

PU

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800501 | E300 | 7 (S) | Polyester | PU | 10 |
| 800502 | E300 | 8 (M) | Polyester | PU | 10 |
| 800503 | E300 | 9 (L) | Polyester | PU | 10 |
| 800504 | E300 | 10 (XL) | Polyester | PU | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Atmungsaktiver Rücken mit hohem Tragekomfort
- Ausgezeichnete Griffigkeit und Feingefühl im trockenen Innen- und Außenbereich

**Anwendung**
- Elektroarbeiten
- Präzisionsmontage
- Zusammenbau, Prüfung und Verpackung kleiner / empfindlicher Teile
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | |
|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | |
| Abriebfestigkeit | 3 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 2 |
| Durchstichfestigkeit | 1 |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X |
| Optional: Schutz vor Stößen | – |

EN388 3121X

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.

# Arbeitshandschuhe Schnittschutz

## Arbeitshandschuh CutFit

Nitril, glatt



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800509 | E500 | 7 (S) | HPPE | Nitril, glatt | 10 |
| 800510 | E500 | 8 (M) | HPPE | Nitril, glatt | 10 |
| 800511 | E500 | 9 (L) | HPPE | Nitril, glatt | 10 |
| 800512 | E500 | 10 (XL) | HPPE | Nitril, glatt | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Hoher Tragekomfort mit gutem Feingefühl und schnittfester Innenfläche
- Mit sehr gutem Abrieb in stark ölhaltiger Umgebung
- Schnittfestigkeit nach ISO 13997 (Schnittniveau D)

**Anwendung**
- Abfallwirtschaft
- Umgang mit abrasiven oder scharfkantigen Baustoffen
- Handling und Endbearbeitung von Blechen
- Umgang mit Schwermetallen und Schneiden von Kunststoffen, Teppichen und Pappe
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | |
|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | |
| Abriebfestigkeit | 4 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | X |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 4 |
| Durchstichfestigkeit | 4 |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | D |
| Optional: Schutz vor Stößen | – |

EN388 4X44D

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X“ ersetzt.

## Arbeitshandschuh CutGrip

Nitril, körnig



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800513 | E600 | 7 (S) | HPPE | Nitril, körnig | 10 |
| 800514 | E600 | 8 (M) | HPPE | Nitril, körnig | 10 |
| 800515 | E600 | 9 (L) | HPPE | Nitril, körnig | 10 |
| 800516 | E600 | 10 (XL) | HPPE | Nitril, körnig | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Hoher Tragekomfort mit gutem Feingefühl und schnittfester Innenfläche
- Mit sehr gutem Abrieb in stark ölhaltiger Umgebung
- Schnittfestigkeit nach ISO 13997 (Schnittniveau D)

**Anwendung**
- Umgang mit abrasiven oder scharfkantigen Baustoffen
- Handling und Endbearbeitung von Blechen
- Umgang mit Schwermetallen und Schneiden von Kunststoffen, Teppichen und Pappe
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | |
|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | |
| Abriebfestigkeit | 4 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 3 |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 4 |
| Durchstichfestigkeit | 3 |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | D |
| Optional: Schutz vor Stößen | – |

EN388 4343D

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X“ ersetzt.

# Arbeitshandschuhe Nässeschutz

## Arbeitshandschuh AquaGrip

Nitril, körnig

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800517 | E700 | 7 (S) | Nylon | Nitril, körnig | 10 |
| 800518 | E700 | 8 (M) | Nylon | Nitril, körnig | 10 |
| 800519 | E700 | 9 (L) | Nylon | Nitril, körnig | 10 |
| 800520 | E700 | 10 (XL) | Nylon | Nitril, körnig | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Atmungsaktiver Handrücken mit hohem Tragekomfort
- Ausgezeichnete Griffigkeit und Feingefühl in öligen Arbeitsbereichen

**Anwendung**
- Ölindustrie
- Wartungsarbeiten an Maschinen
- KFZ-Betriebe
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | | |
|---|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | | |
| Abriebfestigkeit | 4 | EN388 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 | |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 3 | |
| Durchstichfestigkeit | 1 | |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X | |
| Optional: Schutz vor Stößen | – | 4131X |

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.

## Arbeitshandschuh AquaGrip Plus

Latex mit Struktur

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800525 | E900 | 7 (S) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |
| 800526 | E900 | 8 (M) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |
| 800527 | E900 | 9 (L) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |
| 800528 | E900 | 10 (XL) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Atmungsaktiver Handrücken mit hohem Tragekomfort
- Ausgezeichnete Griffigkeit und Feingefühl in nassen Arbeitsbereichen

**Anwendung**
- Allgemeine Wartung
- Abfallwirtschaft
- Heizung und Sanitär
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | | |
|---|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | | |
| Abriebfestigkeit | 2 | EN388 |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 2 | |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 4 | |
| Durchstichfestigkeit | 2 | |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X | |
| Optional: Schutz vor Stößen | – | 2242X |

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X" ersetzt.

# Arbeitshandschuhe Kälteschutz

## Arbeitshandschuh IceGrip

Latex mit Struktur

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800529 | E1000 | 7 (S) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |
| 800530 | E1000 | 8 (M) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |
| 800531 | E1000 | 9 (L) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |
| 800532 | E1000 | 10 (XL) | Polyester | Latex mit Struktur | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Schutz gegen Kälte
- Gute Griffigkeit und Rutschfestigkeit
- Gute Sichtbarkeit dank greller Farbe

**Anwendung**
- Abfallwirtschaft
- Schreinerei, Trockenbau, Dachdeckerei, Zimmerei und Kranbetrieb
- Bauarbeiten
- Perfekt für trockene Arbeiten in kalten Umgebungen
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | | |
|---|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | | |
| Abriebfestigkeit | 2 | EN388 2132X |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 1 | |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 3 | |
| Durchstichfestigkeit | 2 | |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X | |
| Optional: Schutz vor Stößen | – | EN511 X1X |

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X“ ersetzt.

## Arbeitshandschuh IceGrip Plus

Latex mit Struktur

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Größe | Material | Beschichtung | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 800521 | E800 | 7 (S) | Polyester, Innen: Frottee | Latex mit Struktur | 10 |
| 800522 | E800 | 8 (M) | Polyester, Innen: Frottee | Latex mit Struktur | 10 |
| 800523 | E800 | 9 (L) | Polyester, Innen: Frottee | Latex mit Struktur | 10 |
| 800524 | E800 | 10 (XL) | Polyester, Innen: Frottee | Latex mit Struktur | 10 |

**Eigenschaften / Vorteile**
- Zweilagiger Winterhandschuh
- Schutz gegen Kälte
- Gute Sichtbarkeit dank greller Farbe
- Hoher Tragekomfort mit gutem Feingefühl

**Anwendung**
- Bauarbeiten im Freien
- Abfallwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Perfekt für nasskalte Arbeitsumgebungen
- Nur für Arbeiten mit minimalen Risiken geeignet: Geringe Stöße und Vibrationen

| Technische Information | | |
|---|---|---|
| Prüfungskriterien nach EN 388:2016 | | |
| Abriebfestigkeit | 4 | EN388 4221X |
| Schnittfestigkeit nach herkömmlichem Verfahren | 2 | |
| (Weiter-) Reißfestigkeit | 2 | |
| Durchstichfestigkeit | 1 | |
| Schnittfestigkeit nach neuem Verfahren | X | |
| Optional: Schutz vor Stößen | – | EN511 X2X |

Wenn einer der Leistungstests nicht durchgeführt wurde, wird das fehlende Testergebnis durch ein „X“ ersetzt.

# Schutzhelm (EN 397)

SAFE &WORK

## Schutzhelm

Der perfekte Schutz
für Höhen- und Bodenarbeiten



| Art.-Nr. | Farbe | Kopfumfang [cm] | Gesamtgewicht [g] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800397 | Schwarz | 51 - 62 | 375 | 1 |
| 800398 | Weiß | 51 - 62 | 375 | 1 |
| 800399 | Pink | 51 - 62 | 375 | 1 |

**Vorteile und Eigenschaften**

- Optimaler Schutz für Höhen- und Bodenarbeiten
- Durch ein Drehradsystem auf Kopfgröße einstellbar
  → regulierbare Kopfweite von 51 bis 62 cm
- Effizientes Belüftungssystem durch 10 Lüftungsschlitze
- Vier-Punkt Kinnriemen aus Nylon
- Hoher Tragekomfort durch geringes Eigengewicht
- Zertifizierung nach EN 397






Einfaches und schnelles Drehradsystem für einen perfekten Sitz auf dem Kopf



Das Belüftungssystem sorgt für eine angenehme Klimatisierung

1. Die Lüftungsschlitze sorgen für eine angenehme Klimatisierung
2. Die Klemmen ermöglichen den sicheren Halt einer Stirnlampe
3. Ein unauffälliger Steckplatz für anbringbare Ohrenschützer
4. Die Innenpolsterung besteht aus komfortablem Nylon
5. Einfaches und schnelles Drehradsystem für einen perfekten Sitz auf dem Kopf

# Zimmermannshammer, Schraubzwinge Einweg-Hebeband, Wandstütze

## Zimmermannshammer

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Gewicht [g] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800378 | 330 | 600 | 1 |

a) Gesamtlänge







**Eigenschaften**
- Mit Magnetnagelhalter versehen
- VPA/GS geprüft und qualifiziert

## Schraubzwinge

Extrem robuste Schraubzwinge für den Profi

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 800388* | 600 x 95 | 1 |
| 800389* | 800 x 95 | 1 |
| 800390* | 1000 x 95 | 1 |
| 800391* | 1250 x 95 | 1 |
| 800392* | 1500 x 95 | 1 |
| 800393* | 2000 x 95 | 1 |

a) Spannweite x Ausladung
*Auslaufartikel




**Vorteile**
- Extrem stabile Schiene
- Ergonomischer und rutschfester Drehgriff
- Austauschbare, sehr breite Druckplatten
  → Schonen das Werkstück
  → Eine Ersatz-Druckplatte im Lieferumfang enthalten
- Hohe Schlagfestigkeit
- Aufsteckbare Auflageplatten für die Schiene
  → garantieren eine ebene Auflage auf dem Werkstück und schützen somit zusätzlich vor Druckstellen

## Stahlschraubzwinge

Universell einsetzbar

| Art.-Nr. | Spannweite [mm] | Ausladung [mm] | Gewicht [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800356 | 200 | 120 | 1,39 | 1 |
| 800357 | 400 | 120 | 1,75 | 1 |
| 800358 | 600 | 120 | 2,10 | 1 |
| 800359 | 800 | 120 | 2,46 | 1 |
| 800360 | 1000 | 120 | 2,81 | 1 |




**Vorteile**
- Stabile Verstellschiene
- Ergonomischer rutschfester Griff
- Hohe Schlagfestigkeit
- Fest- und Gleitbügel aus Temperguss
- PP Pads verhindern das Abrutschen der Werkstücke

## Einweg-Hebeband



| Art.-Nr. | Nutzlänge [cm] | Nenntragfähigkeit [kg] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800361 | 40 | 800 | 1 |
| 800362 | 50 | 800 | 1 |
| 800363 | 60 | 800 | 1 |
| 800381 | 80 | 800 | 1 |
| 800382 | 100 | 800 | 1 |
| 800383 | 120 | 800 | 1 |

**Vorteile**

- Kostengünstiges Transportmittel
- Einfache Handhabung und Entsorgung
- Geringes Eigengewicht
- Problemlose Abtrennung nach Benutzung
- Hergestellt nach DIN 60005

**Beschreibung**

Das Einweg-Hebeband eignet sich hervorragend zum Transport von Gütern, von der Herstellung bis hin zum Endverbraucher. Nach der DIN 60005 dürfen Einweg-Hebebänder nur einmalig verwendet und müssen am Ende der Transportkette zerstört und entsorgt werden.

| Art.-Nr | Nutzlänge/EWL | Umfang/CIRU. | WLL [kg] | Sicherheitsfaktor | Breite [mm] | Material | Norm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 800361 | 40 | 80 | 800 | 5 : 1 | 48 | 100% Polyester | DIN 60005 |
| 800362 | 50 | 100 | 800 | 5 : 1 | 48 | 100% Polyester | DIN 60005 |
| 800363 | 60 | 120 | 800 | 5 : 1 | 48 | 100% Polyester | DIN 60005 |
| 800381 | 80 | 160 | 800 | 5 : 1 | 48 | 100% Polyester | DIN 60005 |
| 800382 | 100 | 200 | 800 | 5 : 1 | 48 | 100% Polyester | DIN 60005 |
| 800383 | 120 | 240 | 800 | 5 : 1 | 48 | 100% Polyester | DIN 60005 |

| Tragfähigkeit [kg] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Einfach direkt | Einfach geschnürt | Einfach umgelegt | 7° - 45° | 45° - 60° |
| 800 | 640 | 1600 | 1120 | 800 |
|  |  |   |   |   |

## Wandstütze

Unterstützt beim Aufstellen von Fertigwänden, verzinkt



| Art.-Nr. | Länge [mm] | Neigung | VPE |
|---|---|---|---|
| 803572 | 1600 - 3000 | max. 45° | 1 |

**Einstellbereich von 160 - 300 cm**

- Grobverstellung über 13 Rastpositionen mit einem Abstand von je 10,6 cm
- Feinjustierung mit einem Einstellbereich von 19 cm

**Vorteile**

- Universell einsetzbar
- Leicht in der Handhabung
- Schnell montiert
- Nahezu ohne eigenen Krafteinsatz
- Sehr sicher und robust
- Spart Zeit

**Erleichtert die Montage von Fertigwänden um ein Vielfaches**

Die Wandstützen von Eurotec können dank der hohen Tragfähigkeit Wände problemlos bis zur vollständigen Montage stützen und ersetzen so viele helfende Hände. Durch ein Rastsystem lässt sich die Höhe der Wandstütze besonders schnell und einfach verstellen. Eine anschließende Feinjustierung ist über Gewindestangen ebenfalls möglich.

NEU in unserem Programm

# Rundschlingen

Zum Heben empfindlicher Lasten




© Kondeissender – stock.adobe.com

## Vorteile / Eigenschaften

- Nach EN 1492-2
- Doppelt-gewebter Schlauchmantel aus Polyestergewebe, Kern aus Polyestergarn
- Hohe Tragfähigkeit
- Geringes Eigengewicht
- Breite Auflagefläche
- Farbcodierung nach EU-Norm
- Tonnenstreifen eingenäht
- Tragfähigkeit (WLL - Working Load Limit) aufgedruckt

## Rundschlinge

Tragfähigkeit 1000 kg

| Art.-Nr. | Abmessung | Umfang [m] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 324040 | 1 m x 50 mm | 2 | 1000 | 1 |
| 324070 | 1,5 m x 50 mm | 3 | 1000 | 1 |




## Rundschlinge

Tragfähigkeit 2000 kg

| Art.-Nr. | Abmessung | Umfang [m] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 324060 | 1 m x 55 mm | 2 | 2000 | 1 |
| 324080 | 1,5 m x 55 mm | 3 | 2000 | 1 |
| 324050 | 2 m x 55 mm | 4 | 2000 | 1 |




## Rundschlinge

Tragfähigkeit 3000 kg

| Art.-Nr. | Abmessung | Umfang [m] | Traglast [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 324100 | 2 m x 65 mm | 4 | 3000 | 1 |



NEU
in unserem Programm

# Zurrgurte




© Animaflora PicsStock – stock.adobe.com

## Vorteile / Eigenschaften

- Gefertigt nach EN 12195-2
- Einteilige oder zweiteilige Ausführung
- Hohe Reißfestigkeit
- Tragfähigkeiten von 125 bis 2500 kg

## Zurrgurt

Mit Ratsche und Spitzhaken

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] * | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323680 | 5 m x 25 mm | 500 | Polyester | 1 |
| 323690 | 6 m x 35 mm | 1000 | Polyester | 1 |
| 323770 | 6 m x 35 mm | 1500 | Polyester | 1 |
| 323960 | 8 m x 50 mm | 2000 | Polyester | 1 |
| 323970 | 12 m x 50 mm | 2000 | Polyester | 1 |

* Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug siehe Tragfähigkeit, im umgelegten Zug doppelte Tragfähigkeit.

**Eigenschaften / Vorteile**

- Zweiteilig
- PES-Gurtband
- Gurtende mit Spitzhaken
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Ergo-Ratsche und Spitzhaken

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] * | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323830 | 8 m x 50 mm | 2000 | Polyester | 1 |

* Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug siehe Tragfähigkeit, im umgelegten Zug doppelte Tragfähigkeit.

**Eigenschaften / Vorteile**

- Zweiteilig
- PES-Gurtband
- Gurtende mit Spitzhaken
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Ratsche und Spitzhaken, 8 m x 50 mm

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323980 | 8 m x 50 mm | 2500 | Polyester | 1 |

**Eigenschaften / Vorteile**

- Zweiteilig
- PES-Gurtband
- Gurtende mit Spitzhaken
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 2500 daN, im umgelegten Zug 5000 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit S-Haken

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323950 | 5 m x 25 mm | 500 | Polyester | 1 |

**Eigenschaften / Vorteile**

- Zweiteilig
- PES-Gurtband
- Gurtende mit S-Haken
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 500 daN, im umgelegten Zug 1000 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Ratsche 5 m x 25 mm

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323710 | 5 m x 25 mm | 500 | Polyester | 1 |

**Eigenschaften / Vorteile**

- Einteilig
- PES-Gurtband
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 500 daN, im umgelegten Zug 1000 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Ratsche 6 m x 35 mm

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323860 | 6 m x 35 mm | 1000 | Polyester | 1 |

**Eigenschaften / Vorteile**

- Einteilig
- PES-Gurtband
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 1000 daN, im umgelegten Zug 2000 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Ratsche 8 m x 50 mm

SAFE &WORK



| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323870 | 8 m x 50 mm | 2000 | Polyester | 1 |

**Eigenschaften / Vorteile**

- Einteilig
- PES-Gurtband
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 2000 daN, im umgelegten Zug 4000 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Ratsche 5 m x 25 mm

SAFE &WORK

| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323850 | 5 m x 25 mm | 250 | Polyester | 1 |



**Eigenschaften / Vorteile**

- Einteilig
- PES-Gurtband
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 250 daN, im umgelegten Zug 500 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Klemmschloss

SAFE &WORK

| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | Inhalt | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 323820 | 2,5 m x 25 mm | 125 | Polyester | 2 | 1 |
| 323990 | 4 m x 25 mm | 125 | Polyester | 2 | 1 |



**Eigenschaften / Vorteile**

- Einteilig
- PES-Gurtband
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 125 daN, im umgelegten Zug 250 daN
- Nach EN 12195-2

## Zurrgurt

Mit Gurtklemme

SAFE &WORK

| Art.-Nr. | Abmessung | Tragfähigkeit [kg] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 323800 | 3 m x 25 mm | 250 | Polyester | 1 |
| 323810 | 5 m x 25 mm | 250 | Polyester | 1 |



**Eigenschaften / Vorteile**

- Einteilig
- PES-Gurtband
- Max. zulässige Zugkraft im geraden Zug 250 daN, im umgelegten Zug 500 daN
- Nach EN 12195-2

# Transportanker-System

Transportanker und Transportanker-Schrauben

## Transportanker

Qualitätsstahl




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Lastgruppe | VPE* |
|---|---|---|---|
| 110361 | 190 x 70 | bis 1,3 to | 2 |

a) Länge x Breite
* Schrauben müssen separat bestellt werden (s. unten)

### Zu beachten

- Transportanker-Schrauben dürfen nur einmal verwendet werden
- Schrauben ohne Vorbohren einschrauben
- Vor dem Einsatz Betriebsanleitung detailliert lesen
- Anwender sind vor der ersten Inbetriebnahme zu schulen
- Transportanker ist vor jedem Einsatz auf Beschädigungen zu untersuchen und ggf. auszusortieren
- Last des zu hebenden Bauteils darf zulässigen Wert nicht überschreiten
- Mind. 2 Anschlagpunkte je zu hebendem Bauteil

### Das sichere System zur Lastaufnahme

Das Lastaufnahmemittel aus Qualitätsstahl dient dem sicheren und einfachen Heben von Holzbauteilen aller Art. Die Transportanker der Lastgruppe bis 1,3 to sind ausdrücklich nur mit den Eurotec Transportanker-Schrauben Ø 11 x 125 mm und Ø 11 x 160 mm einzusetzen. Die Eurotec Transportanker-Schrauben sind nur einmal zu verwenden. Sie sind ohne Vorbohren in Vollholz (Nadelholz), Furnierschicht-, Brettschicht-, Brettsperr-, Brettstapel- und Balkenlagenholz einzuschrauben. Eine Verwendung in Laubholz ist unzulässig. Die möglichen bzw. zulässigen Montagepositionen sind in unserer Betriebsanleitung einzusehen.
Diese stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

| Zulässige Hebelast[a)] je Anschlagpunkt[b)] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\gamma$[c)] | $\alpha$[d)] | 11 x 125 mm | 11 x 160 mm |
| Axialzug | 60° | 60° | 533 kg | 603 kg |
| | 60° | 30° | 409 kg | 462 kg |
| Schrägzug | 60° | 90° | 462 kg | 522 kg |
| | 60° | 0° | 139 kg | 157 kg |

a) Bemessung nach ETA-11/0024 mit Rohdichte $\rho_k$= 350 kg/m³; $k_{mod}$= 0,9; $\gamma_M$= 1,3; $\gamma_G$= 1,35; g= 9,81 m/s² und dynamischen Faktor $\phi_2$= 1,16.
Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.
b) Es sind mind. 2 Stränge je zu hebendem Bauteil vorzusehen. Jeder Strang führt zu genau einem Anschlagpunkt. Werden mehr als 2 Stränge angebracht, dürfen nur 2 Anschlagpunkte als tragend angenommen werden, es sei denn, eine gleichmäßige Lastverteilung (mittels z.B. Ausgleichswippe) auf weitere Stränge ist sichergestellt oder eine ungleichmäßige Lastverteilung überschreitet nicht die zulässige Belastung der einzelnen Stränge.
c) $\gamma$ - Neigungswinkel des Strangs (Kette, Seil, Hebeband etc.) mind. 60° nach BGR 500
d) $\alpha$ - Winkel zwischen Faserrichtung und Schraubenachse

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

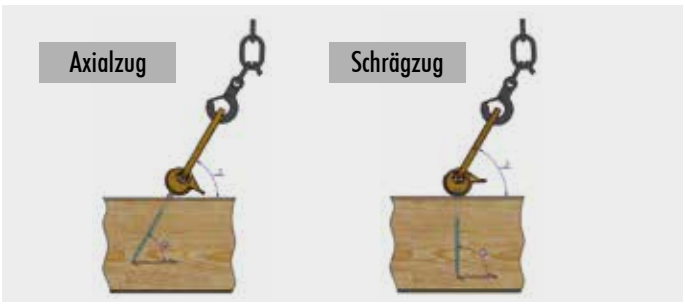
## Transportanker-Schraube

Qualitätsstahl, mit AG-Spitze, sonderbeschichtet




ETA-11/0024

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | VPE |
|---|---|---|---|
| 110359 | 11 x 125 | SW17 | 20 |
| 110360 | 11 x 160 | SW17 | 20 |



# Cuttermesser, Klapp-Cuttermesser/-Set

Hilfsmittel die jeder Handwerker gebrauchen kann

## Cuttermesser

| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE |
|---|---|---|
| 800387 | mit 8 Abbrechklingen | 1 |



**Vorteile**

- Herausnehmbares Klingenmagazin mit 8 Abbrechklingen
- Automatische Klingennachführung und -festsetzung
- Ergonomischer und rutschfester Handgriff

## Klapp-Cuttermesser

Wird mit Präsentationsdisplay geliefert

| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE |
|---|---|---|
| 800411 | inkl. je 5 Ersatzklingen | 6 |







## Klapp-Cuttermesser Set

Wird mit Präsentationsdisplay geliefert

| Art.-Nr. | Beschreibung | VPE |
|---|---|---|
| 800408 | inkl. je 5 Ersatzklingen und 1 Messertasche | 6 |







**Vorteile**

- 40 % mehr Klingenlänge nutzbar als bei Standard Cuttermessern
- Schnellwechselmechanismus
- Daumenauflage
- Sichere Klingen Ver- und Entriegelung
- Edelstahl-Gehäuse
- Klinge in 4 Positionen feststellbar
- Anti-Rutsch-Griff
- Verwendung von Standardklingen möglich

# Japansäge, Multitool

## Japansäge

Zusammenklappbar



| Art.-Nr. | Abmessung Sägeblatt [mm][a)] | Abmessung [mm][b)] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800400 | 240 x 35 x 1 | 530/200 | 1 | 1 |

a) Länge x Breite x Stärke
b) Gesamtlänge/Grifflänge

**Einsatzbereiche**
- Zimmerei-Handwerk, Baumpflege, Astbeschnitt etc.

**Vorteile**
- Handlich, feine Schnitte und flexibles Sägeblatt
- Wenig Kraftaufwand und Materialverschleiß
- Zeitersparnis

**Achtung**
- Die Schnittflächen sind sehr scharf
- Üben Sie die Handhabung vor der ersten Anwendung, um Verletzungen zu vermeiden

## Ersatzsägeblatt

Für Japansäge



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Materialstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800401 | 240 x 35 | 1 | 1 |

a) Länge x Breite

## Multitool




| Art.-Nr. | Material | Abmessung [mm][a)] | Anzahl der Einzelwerkzeuge | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 800482 | Edelstahl | 105 x 50 x 20 | 10 | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite

**Vorteile**
- Vereint zehn Einzelwerkzeuge in einem
- Inkl. Tasche und Bits
- Praktisch für unterwegs

**Achtung**
- Beim Einklappen der einzelnen Werkzeuge besteht Quetschgefahr. Bitte auf Finger und Hände achten.
- Sicher vor Kindern aufbewahren!

### Funktionen

1. Lineal + Feile
2. Schlitzschraubendreher
3. Bithalter
4. Messer
5. Sägemesser
6. Flaschenöffner
7. Kreuzschlitzschraubendreher
8. Säge
9. Drahtschneider
10. Spitzzange

# Dämmstoffmesser, Fuchsschwanz

## Dämmstoffmesser

Edelstahl-Klinge



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Klinge [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800410 | Dämmstoffmesser | 340 x 50 | 1 |

- Gesamtlänge: 480 mm
- Klingenlänge: 340 mm
- Klingenbreite: 50 mm
- Material: Klinge aus Edelstahl, Griff aus Kunststoff

## Dämmstoffmesser, doppelseitig

Edelstahl-Klinge



| Art.-Nr. | Gesamtlänge [mm] | Klinge [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800409 | 550 | 420 x 50 | 1 |

## Fuchsschwanz

Universalssäge



| Art.-Nr. | Bezeichnung | Länge [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800405 | Fuchsschwanz Universalsäge | 500 | 1 |




Lieferung von 12 Stück im Präsentations-Display möglich

**Vorteile**

- Feine Schnitte, wenig Kraftaufwand
- Zeitersparnis durch hohes Schnitttempo
- Komfortabler Griff mit rutschfester Gummi-Einlage
- Extra nachgehärtete Verzahnung; weniger Verschleiß
- Griff mit 45° und 90° Anschlägen für die Nutzung als Winkelschablone

**Achtung**

- Die Schnittflächen sind sehr scharf
- Üben Sie die Handhabung vor der ersten Anwendung, um Verletzungen zu vermeiden

# Laser-Entfernungsmesser 50M

## Laser-Entfernungsmesser 50M

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Gewicht | VPE |
|---|---|---|---|
| 800469 | 119 x 49,5 x 22 | 68 g | 1 |






**Vorteile**

- Präzise und robuste Lasertechnik – 50 Meter Reichweite
- Einfache Messung von Abständen, Flächen und Volumen
- Inklusive Gürteltasche und Batterien
- Speichert die letzten 10 Messungen

**Beschreibung**

Mit dem Eurotec Laser-Entfernungsmesser 50M lassen sich schnell einfache Entfernungen messen sowie Flächenermittlungen oder Volumenberechnungen durchführen. Er ist für den einfachen Handwerker als auch für den Profi gedacht. Zudem können die Messergebnisse addiert und subtrahiert werden. Dank der Speicherfunktion gibt es die Möglichkeit, auf die letzten 10 Messungen zurückzugreifen. Das stabile Gehäuse mit Staub- und Spritzwasserschutz nach IP54 ist optimal für die tägliche Benutzung auf der Baustelle geeignet.












# Kreuzlinienlaser, Kombilaser

Präzises Ausrichten dank innovativer Lasertechnologie

## Kreuzlinienlaser



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Zubehör | VPE |
|---|---|---|---|
| 800485 | 75,8 x 75,5 x 65,4 | Benutzerhandbuch, Transporttasche | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite

**Vorteile**

- Liefert präzise Linien mit einer Genauigkeit von ± 0,3 mm auf 10 m
- Selbstnivellierungsbereich von +/-4°
- Projiziert ein perfektes grünes Laserkreuz an die Wand
- Zum einfachen und präzisen Ausrichten von Gegenständen
- Spritzwasser- und staubgeschützt nach IP54

**Beschreibung**

Mit dem Eurotec Kreuzlinienlaser gehört das mühselige Ausrichten mit der Wasserwaage der Vergangenheit an. Das Gerät ermöglicht es, verschiedenste Objekte problemlos auszurichten, z. B. bei der Installation einer Küche oder von Badmöbeln. Aufgrund der grünen Lasertechnologie sind die Laserlinien des Kreuzlinienlasers für das menschliche Auge bis zu 4-mal besser wahrnehmbar als rote Laserlinien. Dadurch sind mehr Einsatzmöglichkeiten als mit roten Lasern gegeben und es werden Arbeitsbereiche mit Distanzen bis zu 30 m geschaffen.



Anwendungsbeispiel: Kreuzlinienlaser

## Kombilaser



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Zubehör | VPE |
|---|---|---|---|
| 800486 | 108,3 x 120 x 76 | Benutzerhandbuch, Transporttasche | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite

**Vorteile**

- Liefert präzise Linien mit einer Genauigkeit von ± 0,2 mm auf 15 m
- Selbstnivellierungsbereich von +/-4°
- Kombination von grünem Kreuzlinien- und Fünfpunktlaser
- Für anspruchsvolle Tätigkeiten, z. B. im Trocken- und Innenausbau
- Spritzwasser- und staubgeschützt nach IP54

**Beschreibung**

Mit dem Eurotec Kombilaser gehört das mühselige Ausrichten mit der Wasserwaage der Vergangenheit an. Der Eurotec Kombilaser ist für eine Vielzahl von anspruchsvollen Tätigkeiten (beispielsweise im Trocken- und Innenausbau) geeignet. Durch die Kombination von grünem Kreuzlinien- und Fünfpunktlaser kann das Gerät, dank einer Genauigkeit von ± 0,2 mm auf 15 m, exakt im Raum ausgerichtet werden und erfüllt somit jegliche Ansprüche für professionelle Anwender. Mit den grünen Laserlotpunkten sind horizontales und vertikales Ausrichten kein Problem mehr. Der Laser nivelliert sich selbst in einem Bereich von +/-4° in weniger als 4 Sekunden.



Anwendungsbeispiel: Kombilaser

# Messwerkzeuge

Für Heimarbeiten als auch den professionellen Gebrauch

## Taschenbandmaß

Mit Magnet




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 800461 | 5000 x 22 | 1 |

**Vorteile**

- Entspricht der EG-Genauigkeitsklasse I
- Automatische Arretierung des Maßbands
- Rücklauf auf Tastendruck
- Starker Magnet am Endhaken
- Gürtelclip an der Rückseite
- Zweiseitig nylonbeschichtetes Maßband
- Band wird beim Einrollen per Endanschlag gedämpft
- Robustes und stoßfestes Kunststoffgehäuse mit Teilgummierung

**Eigenschaften**

- Maximaler Auszug bevor das 5 m-Band abknickt (horizontal): 2,00 m
- Maximaler Auszug bevor das 5 m-Band abknickt (vertikal): 3,10 m
- Metrische Skalierung

## Rollbandmaß

Stahl




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 800464 | 30000 x 13 | 1 |

**Vorteile**

- Entspricht der EG-Genauigkeitsklasse II
- Einzugsgetriebe mit Handkurbel
- Schnelles Übersetzungsverhältnis von 3:1
- Zweiseitig nylonbeschichtetes Maßband
- Ausklappbarer Endhaken am Zugring
- Maßanfang an vorderer Beschlagkante
- Robustes und stoßfestes Kunststoffgehäuse mit Teilgummierung

## Tieflochmarker-Set

NEU in unserem Programm

Spitze: Edelstahl, Stift: ABS-Kunststoff

| Art.-Nr. | Abmessung [mm]a) | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 800540 | 40,4 x 17,5 x 140,7 | Spitze: Edelstahl<br>Stift: ABS-Kunststoff | 1 |

a) Höhe x Breite x Länge







**Vorteile**

- Der Stift verfügt über eine hochwertige Metallspitze mit Vorschubmechanik
- Ein Markieren ist auf folgenden Oberflächen möglich:
  → Holz, Metall, Beton, Keramik, Plastik u. v. m.
- Integrierter Anspitzer in der Kappe des Stiftes
- Durch den Clip ist keine separate Halterung für den Stift notwendig

**Beschreibung**

Das Eurotec Tiefenlochmarker-Set ermöglicht es, Markierungen an besonders schwer zugänglichen Stellen vorzunehmen. Die hochwertigen Graphitminen eignen sich für Markierungen u. a. auf Plastik, Holz oder Stahl. Die mitgelieferte Nachfüllbox enthält 6 weitere Graphitminen. Der Stift verfügt über eine hochwertige Metallspitze mit Vorschubmechanik.

## Schlagschnur Set

Mit Kreide




| Art.-Nr. | Länge [m] | Inhalt [g] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800462 | 30 | 200 | 1 |

**Vorteile**

- Einzugsgetriebe mit Handkurbel – auch feststellbar
- Schnelles Übersetzungsverhältnis von 3:1
- Robustes und stoßfestes Kunststoffgehäuse mit Teilgummierung
- Widerstandsfähiger Edelstahlhaken
- Einfaches Verstauen des Endhakens am Gehäuse
- Schiebefach zum einfachen Befüllen
- Inklusive 200 g wasserfester blauer Kreide
- Widerverschließbarer Kreidebehälter

## Blaue Kreide

Passend dazu




| Art.-Nr. | Inhalt [g] | VPE |
|---|---|---|
| 800463 | 200 | 1 |

## Magnet Wasserwaage



| Art.-Nr. | Abmessungen [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 800394 | 50 x 600 x 20 mm | 1 |
| 800395 | 50 x 1000 x 20 mm | 1 |
| 800396 | 50 x 1800 x 20 mm | 1 |

a) Höhe x Länge x Breite

**Vorteile**

- Höchste Messgenauigkeit von 0,5 mm/m
- Höchste Sensibilität von 0,25 mm/m
- Geringe Abweichung von nur 0,15 mm/m
- Messbar sind horizontale und vertikale Ebenen sowie 45° Winkel
- Magneten vermeiden Verrutschen auf metallischen Oberflächen
- Leichte Reinigung durch hochwertige Pulverbeschichtung
- Hohe Beständigkeit und lange Lebensdauer

**Eigenschaften**

- Material: Aluminium
- Farbe: Gelb/Schwarz
- Drei Libellen – Horizontal/Vertikal/45° Winkel
- Libellenblöcke: Transparentes Acrylglas, durch Epoxidkleber befestigt
- Versteckte Magneten an der Unterseite

# Ratschen, Hammertacker

## Universal-Multi-Ratsche

Mit 8 Schlüsselweiten



| Art.-Nr. | Schlüsselweite | VPE |
|---|---|---|
| 800385 | 10 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 | 1 |



## Gerüstratsche



| Art.-Nr. | Schlüsselweite | VPE |
|---|---|---|
| 800386 | 19 - 22 | 2 |

**Vorteile**

- Aus hochwertigem Chrom/Vanadium Stahl
- Mehrfach gehärtete Doppelnuss
- Umschalter für die Laufrichtungen Links und Rechts
- Lange Lebensdauer
- Vielfältig einsetzbar
- Einfache Handhabung
- Flexibles Arbeiten möglich

## Hammertacker



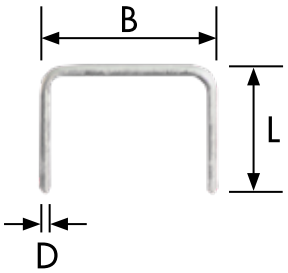

| Art.-Nr. | Abmessung [cm] | Gewicht [g] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800376 | 31 x 3,7 x 7,2 | 912 | 1 |

- Ergonomischer soft-touch Handgriff
- Einfache Nachladung des Magazins
- Füllmenge bis zu 168 Klammern
- Erreichung der max. Schlagkraft



## Hammertacker Klammern

Passend dazu




| Art.-Nr. | Länge [L/mm] | Breite [B/mm] | Dicke [D/mm] | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 800371 | 6 | 10,6 | 1,25 | 1 |
| 800372 | 8 | 10,6 | 1,25 | 1 |
| 800373 | 10 | 10,6 | 1,25 | 1 |
| 800374 | 12 | 10,6 | 1,25 | 1 |

* 1 VPE = 5000 Hammertacker Klammern

# Schlangenbohrer

## Schlangenbohrer





**Vorteile**

- Präzises Ansetzen durch spiralförmige Spitze gewährleistet
- Speziell geformte Transportschnecke
  - → so gut wie kein Kraftaufwand erforderlich
  - → ermöglicht einen hohen Bohrfortschritt
  - → hohes Fördervolumen
  - → für besonders tiefe Bohrlöcher geeignet
- Zentrierspitze mit integrierten Einzugsgewinde
  - → kein Verrutschen des Bohrers
  - → selbstständiger und damit kräfteschonender Vorschub
  - → niedrige Drehzahlen möglich
- Vorschneider an der Bohrspitze
  - → kein Spanausriss am Bohrloch
  - → zieht sich schnell und splitterfrei in das Werkstück
  - → kein Nacharbeiten der Schnittkante notwendig
- 6-kant Schaft gewährleistet einen sicheren Halt des Bohrers im Bohrfutter
- Optimal geeignet für Durchgangsbohrungen und Vorbohrungen

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 800412 | 6 x 235 | 1 |
| 800413 | 6 x 320 | 1 |
| 800414 | 6 x 460 | 1 |
| 800415 | 8,0 x 235 | 1 |
| 800425 | 8,0 x 320 | 1 |
| 800435 | 8,0 x 460 | 1 |
| 800416 | 10,0 x 235 | 1 |
| 800426 | 10,0 x 320 | 1 |
| 800436 | 10,0 x 460 | 1 |
| 800417 | 12,0 x 235 | 1 |
| 800427 | 12,0 x 320 | 1 |
| 800437 | 12,0 x 460 | 1 |
| 800428 | 14,0 x 320 | 1 |
| 800438 | 14,0 x 460 | 1 |
| 800429 | 16,0 x 320 | 1 |
| 800439 | 16,0 x 460 | 1 |
| 800449 | 16,0 x 650 | 1 |
| 800430 | 18,0 x 320 | 1 |
| 800440 | 18,0 x 460 | 1 |
| 800450 | 18,0 x 650 | 1 |
| 800431 | 20,0 x 320 | 1 |
| 800441 | 20,0 x 460 | 1 |
| 800451 | 20,0 x 650 | 1 |
| 800432 | 22,0 x 320 | 1 |
| 800442 | 22,0 x 460 | 1 |
| 800452 | 22,0 x 650 | 1 |

a) Ø x Länge

## Schlangenbohrer Set




| Art.-Nr. | Abmessung/Bohrer [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 800455 | 8,0 x 320 - 10 x 320 - 12 x 320 - 14 x 320<br>16 x 320 - 18 x 320 - 20 x 320 - 22 x 320 | 1 |

# Montagekeile, Justierklötze

## Montagekeil

Mit Schlitz



- Fester Halt dank spezieller Oberflächenprofilierung
- Schlitz ermöglicht Aufschieben auf Nägel und Schrauben
- Verzahnung innerhalb des Schlitzes verhindert ein Abrutschen vom Nagel oder von der Schraube

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Höhenjustierung [mm] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 964550 | 10 x 70 x 35 | ≤ 200 | 10 - 15 | Gelb | 1000 |
| 964551 | 10 x 77 x 38 | ≤ 200 | 10 - 15 | Weiß | 1000 |
| 964552 | 15 x 88 x 43 | ≤ 300 | 15 - 22 | Grau | 500 |
| 964553 | 25 x 140 x 43 | ≤ 500 | 25 - 42 | Schwarz | 364 |

a) Höhe x Länge x Breite

## Montagekeil

Geschlossen



- Fester Halt dank spezieller Oberflächenprofilierung

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Höhenjustierung [mm] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 964546 | 8 x 65 x 28 | ≤ 200 | 8 - 12 | Rot | 1000 |
| 964547 | 15 x 88 x 43 | ≤ 500 | 15 - 22 | Grau | 550 |
| 964548 | 25 x 140 x 43 | ≤ 800 | 25 - 42 | Schwarz | 364 |
| 964549* | 25 x 140 x 43 | ≤ 2000 | 25 - 42 | Blau | 364 |

a) Höhe x Länge x Breite

*Auslaufartikel

## Justierklotz

Mit Schlitz



- Schlitz ermöglicht Aufschieben auf Nägel und Schrauben
- Die Justierklötze lassen sich bei Bedarf miteinander verbinden
- Verzahnung innerhalb des Schlitzes verhindert ein Abrutschen vom Nagel oder von der Schraube

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 964561 | 1 x 80 x 50 | ≤ 200 | Blau* | 1000 |
| 964562 | 2 x 80 x 50 | ≤ 200 | Weiß* | 1000 |
| 964563 | 3 x 80 x 50 | ≤ 200 | Rot* | 1000 |
| 964564 | 4 x 80 x 50 | ≤ 200 | Schwarz* | 1000 |
| 964565 | 5 x 80 x 50 | ≤ 200 | Grün* | 1000 |
| 964566 | 10 x 80 x 50 | ≤ 200 | Gelb* | 500 |

a) Höhe x Länge x Breite

* Bis zur vollständigen Umstellung wird die vorherige Farbe ausgeliefert

## Justierklotz



- Sehr druckfest
  → 2 Tonnen Tragfähigkeit
- Bei Stapelung der Klötze verhindern Zapfenverbindungen ein seitliches Verrutschen der Klötze gegeneinander
- Zapfen verschwinden unter Lasteinwirkung

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 964554 | 2 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Rot | 500 |
| 964555 | 3 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Grün | 500 |
| 964556 | 5 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Blau | 500 |
| 964557 | 7 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Braun | 500 |
| 964558 | 10 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Schwarz | 500 |
| 964559 | 15 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Gelb | 250 |
| 964560 | 20 x 80 x 50 | ≤ 2000 | Grau | 250 |

a) Höhe x Länge x Breite

## Justierklotz Mini

Mit Schlitz



- Schlitz ermöglicht Aufschieben auf Nägel und Schrauben
- Verzahnung innerhalb des Schlitzes verhindert ein Abrutschen vom Nagel oder von der Schraube

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 964567 | 1 x 50 x 38 | ≤ 200 | Blau* | 500 |
| 964568 | 2 x 50 x 38 | ≤ 200 | Weiß* | 500 |
| 964569 | 3 x 50 x 38 | ≤ 200 | Rot* | 500 |
| 964570 | 4 x 50 x 38 | ≤ 200 | Schwarz* | 500 |
| 964571 | 5 x 50 x 38 | ≤ 200 | Grün* | 500 |
| 964572 | 10 x 50 x 38 | ≤ 200 | Gelb* | 500 |

a) Höhe x Länge x Breite

* Bis zur vollständigen Umstellung wird die vorherige Farbe ausgeliefert

## Misch-Box Montagekeile

Mit und ohne Schlitz



| Art.-Nr. | Inhalt (240 Stück) | VPE |
|---|---|---|
| 964575 | 80 Stk. 964546 \| 60 Stk. 964550 \| 50 Stk. 964551 \| 40 Stk. 964547 \| 10 Stk. 964548 | 1 Box |

## Misch-Box Montagekeile

Mit Schlitz



| Art.-Nr. | Inhalt (100 Stück) | VPE |
|---|---|---|
| 964573 | Je 50 Stk. 964553, 964552 | 1 Box |

## Misch-Box Justierklötze

Mit Schlitz



| Art.-Nr. | Inhalt (250 Stück) | VPE |
|---|---|---|
| 964576 | Je 45 Stk. 964561, 964562, 964563, 964564, 964565 \| 25 Stk. 964566 | 1 Box |

## Misch-Box Justierklötze



| Art.-Nr. | Inhalt (140 Stück) | VPE |
|---|---|---|
| 964574 | 50 Stk. 964554 \| je 25 Stk. 964555, 964556, 964558 \| 15 Stk. 964560 | 1 Box |

## Misch-Box Justierklötze Mini

Mit Schlitz



| Art.-Nr. | Inhalt (450 Stück) | VPE |
|---|---|---|
| 964577 | Je 100 Stk. 964567, 964568, 964569, 964570 \| je 25 Stk. 964571, 964572 | 1 Box |

## Misch-Box Justierklötze 120mm

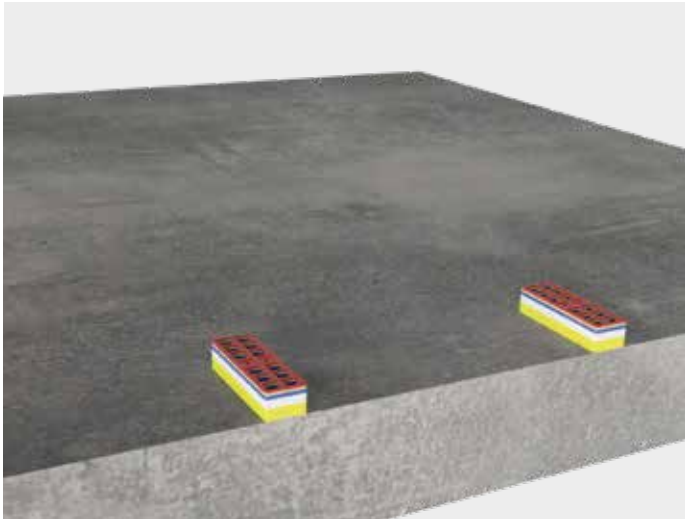


| Art.-Nr. | Inhalt (90 Stück) | VPE |
|---|---|---|
| 964682 | 30 Stk. 964578 \| 25 Stk. 964579 \| 20 Stk. 964580 \| 10 Stk. 964581 \| 5 Stk. 964582 | 1 Box |

Dank der durchsichtigen Transportbox und der unterschiedlichen Farben finden Sie schnell den richtigen Keil!

## Justierklotz L





| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 964578 | 2 x 120 x 50 | ≤ 3000 | Rot | 250 |
| 964579 | 3 x 120 x 50 | ≤ 3000 | Grün | 250 |
| 964580 | 5 x 120 x 50 | ≤ 3000 | Blau | 250 |
| 964581 | 10 x 120 x 50 | ≤ 3000 | Schwarz* | 100 |
| 964582 | 15 x 120 x 50 | ≤ 3000 | Gelb | 100 |

a) Höhe x Länge x Breite

* Bis zur vollständigen Umstellung wird die vorherige Farbe ausgeliefert

## Justierklotz XL



- Zur Höhennivellierung von Ständerwerken geeignet
  → Konstruktiver Holzschutz bei Unterfütterung von Holzständerwerken
- Sehr druckfest
  → 4 Tonnen Tragfähigkeit
- Zwei Schrauböffnungen zur Fixierung mittels Schrauben
- Bei Stapelung mehrerer Justierklötze verhindern Zapfenverbindungen ein seitliches Verrutschen der Klötze gegeneinander
  → Zapfen verschwinden unter Lasteinwirkung



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Tragfähigkeit [kg] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 964583 | 2 x 160 x 50 | ≤ 4000 | Rot | 250 |
| 964584 | 3 x 160 x 50 | ≤ 4000 | Grün | 250 |
| 964585 | 5 x 160 x 50 | ≤ 4000 | Blau | 250 |
| 964586 | 10 x 160 x 50 | ≤ 4000 | Schwarz* | 100 |
| 964587 | 15 x 160 x 50 | ≤ 4000 | Gelb | 100 |

a) Höhe x Länge x Breite

* Bis zur vollständigen Umstellung wird die vorherige Farbe ausgeliefert


© by-studio – stock.adobe.com



# Beton- und Mauerwerksverankerungen


| | |
|---|---|
| Rock-Betonschrauben | 388 - 392 |
| Bolzenanker | 393 - 394 |
| Porenbetonschraube 1000 | 395 |
| EMD Multi-Dübel | 395 |
| Injektionsmörtel | 396 - 401 |
| Rahmendübel | 402 - 403 |
| Hartschaumdübel | 404 |
| Gipskartondübel | 404 |
| Isolierdübel | 405 |
| Nageldübel | 405 - 406 |
| Express-Nagel | 406 |
| Dichtdübel | 407 |
| Schlagnieten | 407 |
| Deckennagel | 408 |
| Beton-Rahmenschrauben | 409 - 410 |
| Halteteller | 410 |
| Holz-Rahmenschraube | 411 |
| Level Max | 411 |

# Rock-Betonschrauben

Zur dübellosen Befestigung in Beton

ETA CE
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-15/0886

## Wofür einsetzbar?

- Verankerungen in Beton (Normalbeton C20/25 bis C50/60)

## Eigenschaften

- Gewinde schneidet sich beim Eindrehen in ein Gegengewinde im Untergrund
- Hochfester Schraubenstahl
- Komplexes Härteverfahren
- Besonderes Gewinde

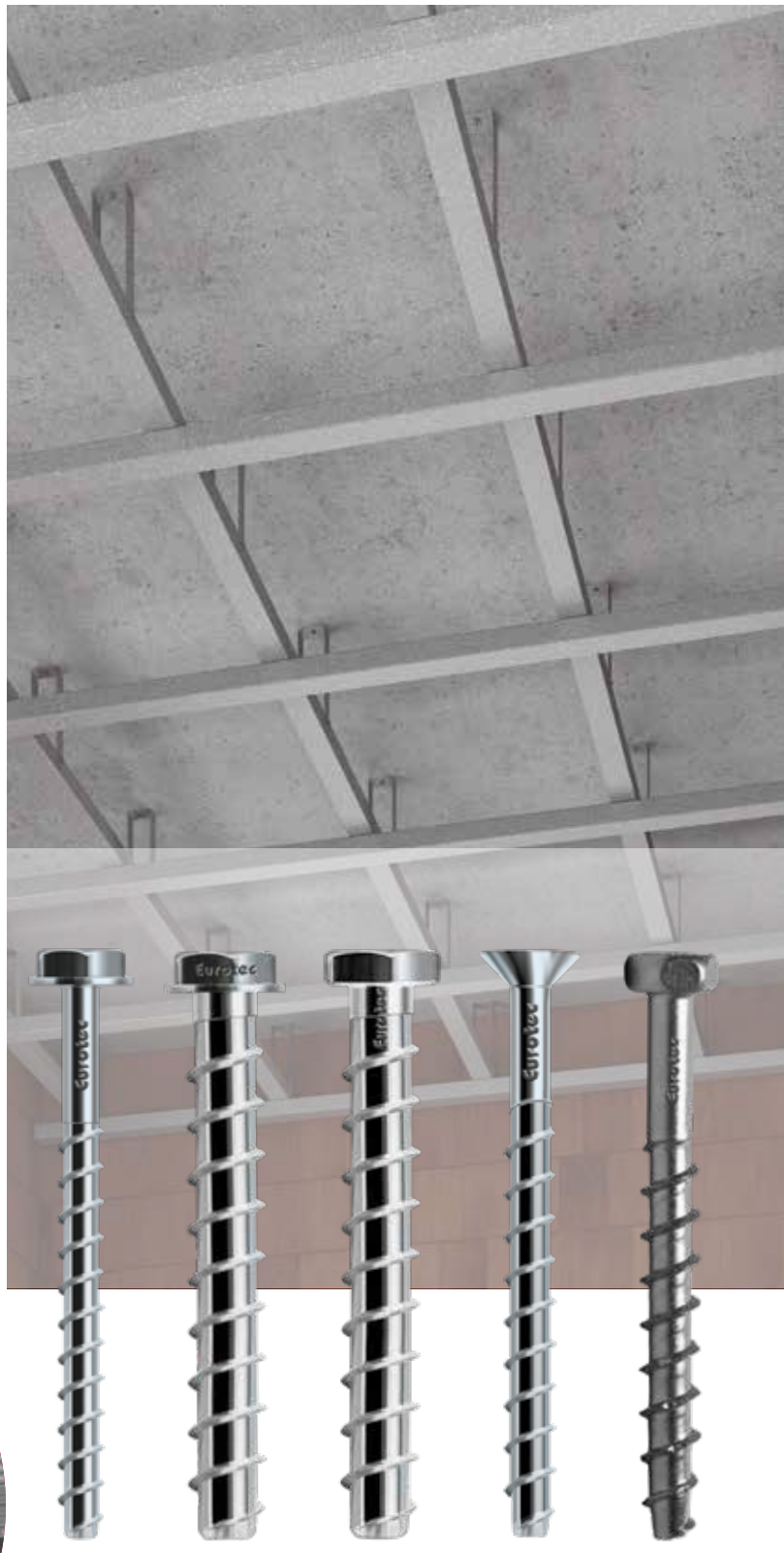
## Vorteile

- Montage ohne Dübel
- Hohe Auszugswerte
- Keine Spreizwirkung, dadurch geringe Rand- und Achsabstände möglich
- Breites Anwendungsgebiet dank unterschiedlicher Schraubenköpfe und Durchmesser
- Wirtschaftliches Befestigungsmittel
  → Zeitersparnis bei der Montage
  → Kostenersparnis beim Material
- Zeitsparende und unkomplizierte Montage
  → Setz- und Montagevorgang geschieht in einem Arbeitsschritt

## Hinweise

- Bohrlocherstellung nur durch Hammerbohren
- Setzparameter sind unbedingt einzuhalten
- Anwendung nur in Normalbeton C20/25 bis C50/60



Sechskant mit Flansch, Stahl verzinkt | Sechskant mit Flansch, sonderbeschichtet | Sechskant, Stahl verzinkt | Senkkopf, Stahl verzinkt | Sechskant, Bi-Metall A2

## Rock-Betonschraube

Sechskant mit Flansch, Stahl verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Kopf | VPE |
|---|---|---|---|
| 110227* | 7,5 x 40 | SW13 | 100 |
| 110228* | 7,5 x 50 | SW13 | 100 |
| 110229 | 7,5 x 60 | SW13 | 100 |
| 110230 | 7,5 x 80 | SW13 | 100 |
| 110231 | 7,5 x 100 | SW13 | 100 |
| 110232* | 10,5 x 50 | SW15 | 100 |
| 110233* | 10,5 x 60 | SW15 | 100 |
| 110234 | 10,5 x 80 | SW15 | 100 |
| 110235 | 10,5 x 100 | SW15 | 100 |
| 110236 | 10,5 x 120 | SW15 | 100 |
| 110237 | 10,5 x 140 | SW15 | 100 |
| 110238 | 10,5 x 160 | SW15 | 100 |

* Schrauben nicht nach ETA-15/0886 geregelt

## Rock-Betonschraube

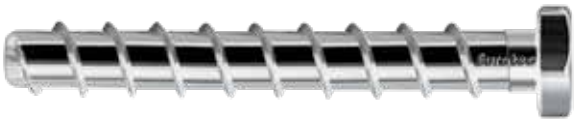
Sechskant mit Flansch, sonderbeschichtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Kopf | VPE |
|---|---|---|---|
| 110253 | 16,5 x 115 | SW18 | 25 |
| 110254 | 16,5 x 135 | SW18 | 25 |
| 110255 | 16,5 x 160 | SW18 | 25 |

## Rock-Betonschraube

Sechskant, Stahl verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Kopf | VPE |
|---|---|---|---|
| 110338* | 7,5 x 40 | SW13 | 100 |
| 110339* | 7,5 x 50 | SW13 | 100 |
| 110340 | 7,5 x 60 | SW13 | 100 |
| 110341 | 7,5 x 80 | SW13 | 100 |
| 110342* | 10,5 x 60 | SW15 | 100 |
| 110343 | 10,5 x 80 | SW15 | 100 |
| 110344 | 10,5 x 100 | SW15 | 100 |
| 110345 | 10,5 x 120 | SW15 | 100 |
| 110346 | 10,5 x 140 | SW15 | 100 |
| 110347 | 10,5 x 160 | SW15 | 100 |
| 110336* | 12,5 x 60 | SW17 | 100 |
| 110337 | 12,5 x 80 | SW17 | 100 |
| 110327 | 12,5 x 100 | SW17 | 100 |
| 110328 | 12,5 x 120 | SW17 | 100 |
| 110329 | 12,5 x 140 | SW17 | 50 |
| 110330 | 12,5 x 160 | SW17 | 50 |
| 110331 | 12,5 x 180 | SW17 | 50 |
| 110332 | 12,5 x 200 | SW17 | 50 |
| 110333 | 12,5 x 240 | SW17 | 50 |
| 110334 | 12,5 x 280 | SW17 | 50 |
| 110335 | 12,5 x 320 | SW17 | 50 |

* Schrauben nicht nach ETA-15/0886 geregelt

## Rock-Betonschraube

Senkkopf, Stahl verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 110348* | 7,5 x 40 | TX40 ● | 100 |
| 110349 | 7,5 x 60 | TX40 ● | 100 |
| 110350 | 7,5 x 80 | TX40 ● | 100 |
| 110351 | 7,5 x 100 | TX40 ● | 100 |
| 110352 | 7,5 x 120 | TX40 ● | 100 |
| 110353 | 7,5 x 140 | TX40 ● | 100 |
| 110354 | 7,5 x 160 | TX40 ● | 100 |

* Schrauben nicht nach ETA-15/0886 geregelt

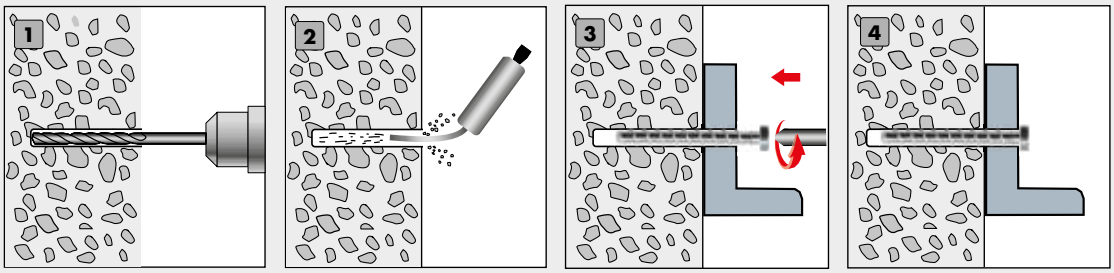
## Rock-Betonschraube

Sechskant, Bi-Metall A2

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 110355 | 10,5 x 95 | SW15 | 8 |



Passend zum PediX und Robusto




## Verarbeitung

1. Bohrloch erstellen (Hammerbohren)
2. Bohrloch reinigen
3. Anbauteil befestigen
4. Fertig!



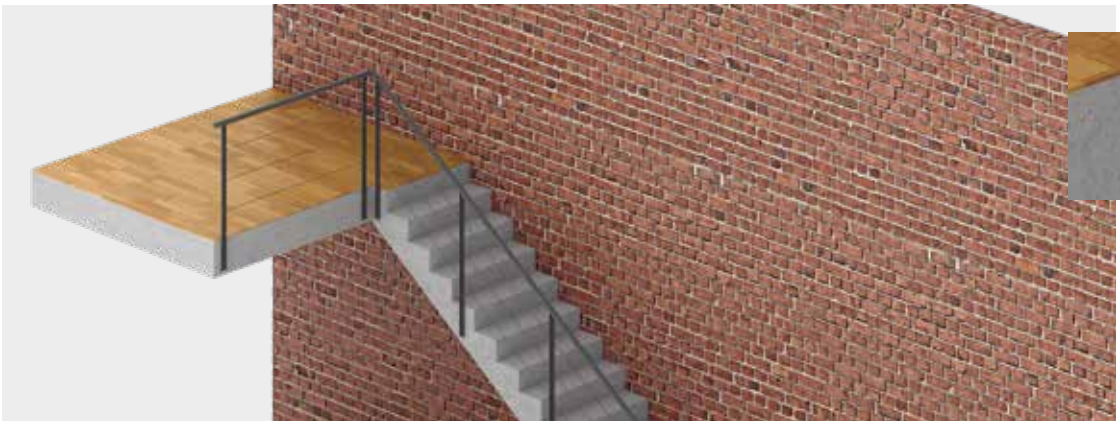






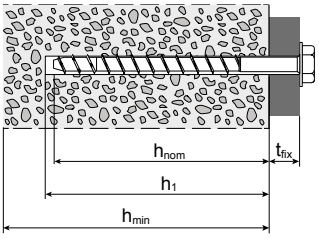


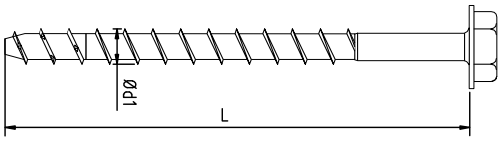


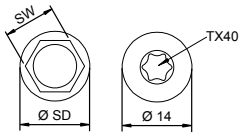




# Technische Informationen Rock Betonschraube




| Abmessung Ø x Länge Ød1 x L [mm] | Ø Kopf SW/dk [mm] | Ø Flansch SD [mm] | Mindest-bauteil-dicke $h_{min}$ [mm] | Anbauteil-dicke $t_{fix}$ [mm] | Einschraub-tiefe $h_{nom}$ [mm] | charakteristische Tragfähigkeitswerte bei Zug- bzw. Querbeanspruchung[a)] | | | | Bohrer-durchmesser (Beton) $d_0$ [mm] | Bohrloch-tiefe $h_1$ [mm] | Bohrloch-durchmesser (Anbauteil) $d_f$ [mm] | min. Rand-/ Achsabstand $S_{min}$/ $C_{min}$ [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Zugtrag-fähigkeit (ungerisse-ner Beton C20/25) $N_{Rk,p}$ [kN] | Zugtrag-fähigkeit (gerissener Beton C20/25) $N_{Rk,p}$ [kN] | Quertrag-fähigkeit (Stahl) $V_{Rk,s}$ [b)] [kN] | Biege-moment (Stahl) $M_{Rk,s}$ [b)] [Nm] | | | | |
| **Rock Sechskant mit Flansch** | | | | | | | | | | | | | |
| 7,5 x 60 | SW13 | 16,5 | 100 | 5 | 55 | 6,0 | 3,0 | 11,0 | 19,0 | 6 | 70 | 9 | 40 |
| 7,5 x 80 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 80 | SW15 | 17,5 | 160 | 5 | 75 | 6,0 | 3,0 | 22,0 | 51,0 | 9 | 90 | 12 | 55 |
| 10,5 x 100 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 120 | | | | 45 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 140 | | | | 65 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 160 | | | | 85 | | | | | | | | | |
| 16,5 x 115 | SW18 | 30,5 | 175 | 5 | 110 | 40,0 | 30,0 | 57,9 | 235,9 | 14 | 130 | 18 | 100 |
| 16,5 x 135 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 16,5 x 160 | | | | 50 | | | | | | | | | |
| **Rock Sechskant** | | | | | | | | | | | | | |
| 7,5 x 60 | SW13 | n/a | 100 | 5 | 55 | 6,0 | 3,0 | 11,0 | 19,0 | 6 | 70 | 9 | 40 |
| 7,5 x 80 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 80 | SW15 | n/a | 160 | 5 | 75 | 6,0 | 3,0 | 22,0 | 51,0 | 9 | 90 | 12 | 55 |
| 10,5 x 100 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 120 | | | | 45 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 140 | | | | 65 | | | | | | | | | |
| 10,5 x 160 | | | | 85 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 80 | SW17 | n/a | 200 | 5 | 75 | 25,0 | 12,0 | 35,0 | 98,0 | 10 | 90 | 14 | 65 |
| 12,5 x 100 | SW17 | n/a | 200 | 5 | 95 | 25,0 | 12,0 | 35,0 | 98,0 | 10 | 110 | 14 | 65 |
| 12,5 x 120 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 140 | | | | 45 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 160 | | | | 65 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 180 | | | | 85 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 200 | | | | 105 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 240 | | | | 145 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 280 | | | | 185 | | | | | | | | | |
| 12,5 x 320 | | | | 225 | | | | | | | | | |
| **Rock Senkkopf** | | | | | | | | | | | | | |
| 7,5 x 60 | 14,0 | n/a | 100 | 5 | 55 | 6,0 | 3,0 | 11,0 | 19,0 | 6 | 70 | 9 | 40 |
| 7,5 x 80 | | | | 25 | | | | | | | | | |
| 7,5 x 100 | | | | 45 | | | | | | | | | |
| 7,5 x 120 | | | | 65 | | | | | | | | | |
| 7,5 x 140 | | | | 85 | | | | | | | | | |
| 7,5 x 160 | | | | 105 | | | | | | | | | |

Setzgerät: Elektrischer Tangential-Schlagschrauber, max. Leistungsangabe $T_{max}$ gemäß Herstellerangabe, empfohlenes $T_{max}$: 250 Nm für Rock 7,5 x L ; 450 Nm für Rock 10,5 x L. und 12,5 x L. und 16,5 L.
Hinweis: Eine höhere max. Leistung des Setzgeräts kann zur Zerstörung des Bohrlochs oder zur Beschädigung der Schraube führen.
Montage mit Drehmomentschlüssel: Empfohlenes Installationsmoment $T_{inst}$: 20 Nm für Rock 7,5 x L ; 40 Nm für Rock 10,5 x L. 60 Nm für Rock 12,5 x L. und 120 Nm für 16,5 x L.
a) Die Bemessung eines Anschlusses ist nach ETAG-001 Annex C durchzuführen. b) Teilsicherheitsbeiwerte: $\gamma_{Ms,V}$= 1,5; $\gamma_{Ms,M}$= 1,5.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

# Eurotec Bemessungsservice

# Rock Betonschraube nach ETA-15/0886

Der Spezialist für Befestigungstechnik

*per Telefon 02331 6245-444 · per Fax an 02331 6245-200 · per Mail an technik@eurotec.team*

Kontaktieren Sie unsere Technikabteilung oder nutzen Sie den kostenlosen Bemessungsservice im Bereich Service auf unserer Homepage.

## Kontakt

Händler: _____

Ansprechpartner: _____

E-Mail: _____

Bauvorhaben: _____

Ausführender: _____

Ansprechpartner: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

## Angaben zum Bauvorhaben

**Beton**

Festigkeitsklasse: _____
(falls bekannt, mind. C20/25)

Bauteil: _____
(z. B. Streifenfundament, Bodenplatte, Wand, Decke etc.)

Bauteildicke h: _____ mm

**Anbauteil**

☐ Stahl ☐ Holz _____
Festigkeitsklasse Holzanbauteil

Anbauteildicke: _____ mm

Durchmesser Durchgangsloch: _____ mm

**Lasten (Bemessungswerte)** _____ mm

Normalkraft entlang X-Achse: $N_d$: _____ kN

Querkraft entlang Y-Achse: $V_{y,d}$: _____ kN

Querkraft entlang der Z-Achse: $V_{z,d}$: _____ kN

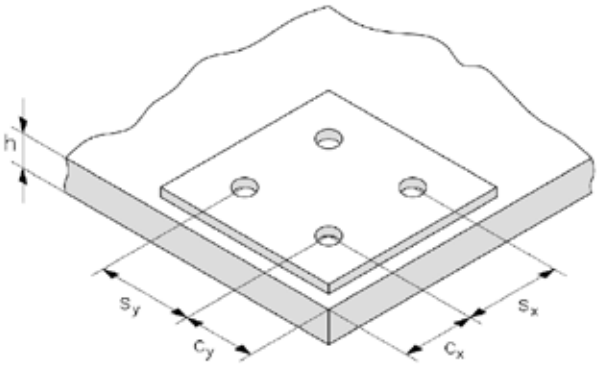
Moment um X-Achse: $M_{x,d}$: _____ kNm

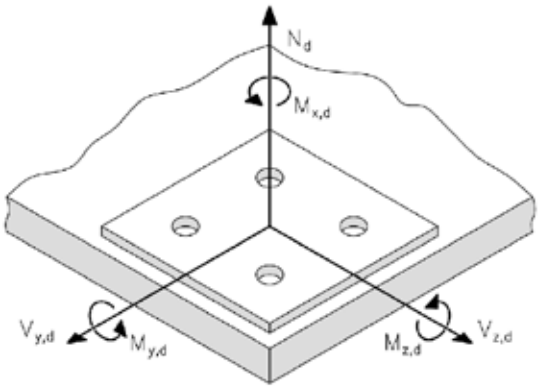
Moment um Y-Achse: $M_{y,d}$: _____ kNm

Moment um Z-Achse: $M_{z,d}$: _____ kNm

Der Anfrage ist unbedingt eine Detailskizze des Anschlusses mit folgenden Angaben beizulegen:

- Geometrie von Beton- und Anschlussbauteil
- Rand- und Achsenabstände c und s
- Lage des Anbauteils zum Betonbauteil
- Lage (und ggf. Winkel) des Kraftangriffspunkts am Anbauteil




## Schraubenwahl

☐ Ø 7,5 mm Senkkopf ☐ Ø 10,5 mm 6kt ☐ Ø 12,5 mm 6kt

☐ Ø 7,5 mm 6kt ☐ Ø 7,5 mm 6kt Flansch ☐ Ø 10,5 mm 6kt mit Flansch ☐ Ø 12,5 mm 6kt mit Flansch

# Bolzenanker A4, Bolzenanker

Zur Befestigung in Beton

## Bolzenanker Edelstahl A4

Mit Unterlegscheibe, Edelstahl A4,
für gerissenen und ungerissenen Beton



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | VPE |
|---|---|---|---|
| 946142 | 8,0 x 75 | SW13 | 100 |
| 946143 | 8,0 x 100 | SW13 | 100 |
| 946144 | 10,0 x 100 | SW17 | 50 |
| 946145 | 10,0 x 120 | SW17 | 50 |
| 946146 | 10,0 x 140 | SW17 | 50 |
| 946148 | 12,0 x 140 | SW19 | 25 |

## Bolzenanker

Mit Unterlegscheibe, galvanisch verzinkt,
für ungerissenen Beton



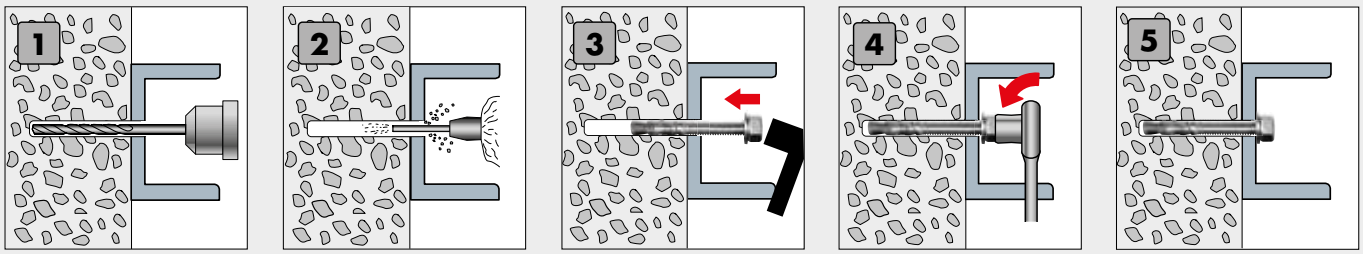
| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | VPE |
|---|---|---|---|
| 946170 * | 6,0 x 55 | SW10 | 200 |
| 946171 * | 6,0 x 85 | SW10 | 100 |
| 946172 * | 8,0 x 50 | SW13 | 100 |
| 946173 | 8,0 x 75 | SW13 | 100 |
| 946174 | 8,0 x 95 | SW13 | 100 |
| 946175 | 8,0 x 115 | SW13 | 100 |
| 946176 | 8,0 x 135 | SW13 | 50 |
| 946177 * | 10,0 x 60 | SW17 | 100 |
| 946178 | 10,0 x 80 | SW17 | 50 |
| 946179 | 10,0 x 100 | SW17 | 50 |
| 946180 | 10,0 x 120 | SW17 | 50 |
| 946181 | 10,0 x 140 | SW17 | 50 |
| 946182 * | 12,0 x 80 | SW19 | 50 |
| 946183 | 12,0 x 95 | SW19 | 50 |
| 946184 | 12,0 x 110 | SW19 | 50 |
| 946185 | 12,0 x 130 | SW19 | 25 |
| 946186 | 12,0 x 160 | SW19 | 25 |
| 946187 | 12,0 x 180 | SW19 | 25 |
| 946188 | 16,0 x 125 | SW24 | 20 |
| 946189 | 16,0 x 140 | SW24 | 20 |
| 946190 | 16,0 x 180 | SW24 | 10 |
| nach DIN 440: | | | |
| 946191 | 12,0 x 200 | SW19 | 20 |
| 946192 | 12,0 x 220 | SW19 | 20 |
| 946193 | 12,0 x 240 | SW19 | 15 |
| 946194 | 12,0 x 260 | SW19 | 15 |
| 946195 | 16,0 x 220 | SW24 | 10 |
| 946196 | 16,0 x 240 | SW24 | 10 |
| 946197 | 16,0 x 260 | SW24 | 10 |

* Schrauben nicht nach ETA-14/0409 geregelt

**Kraftkontrolliert spreizender Dübel**

Der Eurotec Bolzenanker ist ein kraftkontrolliert spreizender Dübel für Durchsteckmontagen. Der Bolzenanker aus galvanisch verzinktem Stahl ist für den Einsatz in ungerissenem Beton zugelassen, der Bolzenanker in Edestahl A4 sowohl für ungerissenen als auch gerissenen Beton. Trotz der hohen Tragfähigkeit können kleine Achs- und Randabstände eingehalten werden. Unterschiedliche Verankerungstiefen und verschiedene Abmessungen erlauben vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Anschlüsse von Anbauteilen verschiedenster Materialien an Beton. Der Bolzenanker A4 kann sowohl im Innenbereich als auch im Außenbereich eingesetzt werden, der Bolzenanker aus galvanisch verzinktem Stahl nur im Bereich trockener Innenräume.

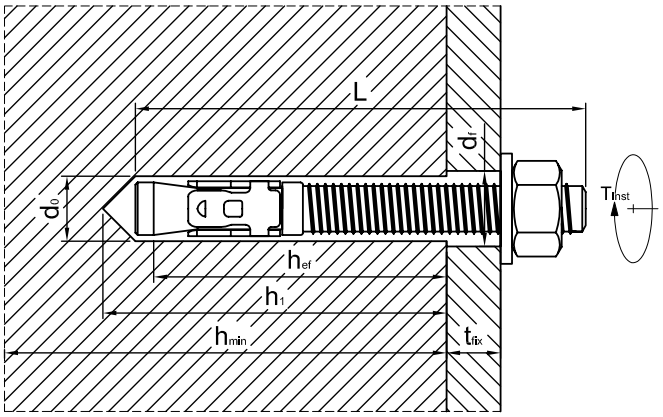



## Verarbeitung

1 Bohrloch erstellen
2 Bohrloch gründlich reinigen
3 Bolzenanker mit Hammer einschlagen
4 Sechskantmutter anschrauben bis das passende Drehmoment erreicht ist
5 Fertig!

# Technische Informationen




| Abmessung [mm] Ø x Länge | Mindestdicke Untergrund $h_{min}$ [mm] | Bohrer-durchmesser $d_o$ [mm] | min. Bohrlochtiefe $h_1$ [mm] | min. Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm] | max. Bohrerdurchmesser Anbauteil $d_f$ [mm] | max. Anbauteildicke $t_{fix}$ [mm] | Installations-drehmoment $T_{inst}$ [Nm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bolzenanker mit Unterlegscheibe nach DIN 125A | | | | | | | |
| 6,0 x 55 * | 100 | 6 | 50 | 35 | 7 | 5 | 11 |
| 6,0 x 85 * | 100 | 6 | 50 | 35 | 7 | 35 | 11 |
| 8,0 x 50 * | 100 | 8 | 55 | 30 | 9 | 5 | 15 |
| 8,0 x 75 | 100 | 8 | 55 | 40 | 9 | 15 | 15 |
| 8,0 x 95 | 100 | 8 | 55 | 40 | 9 | 35 | 15 |
| 8,0 x 115 | 100 | 8 | 55 | 40 | 9 | 55 | 15 |
| 8,0 x 135 | 100 | 8 | 55 | 40 | 9 | 75 | 15 |
| 10,0 x 60 * | 100 | 10 | 65 | 30 | 12 | 5 | 25 |
| 10,0 x 80 | 100 | 10 | 65 | 50 | 12 | 5 | 25 |
| 10,0 x 100 | 100 | 10 | 65 | 50 | 12 | 25 | 25 |
| 10,0 x 120 | 100 | 10 | 65 | 50 | 12 | 45 | 25 |
| 10,0 x 140 | 100 | 10 | 65 | 50 | 12 | 65 | 25 |
| 12,0 x 80 * | 110 | 12 | 80 | 50 | 14 | 5 | 40 |
| 12,0 x 95 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 5 | 40 |
| 12,0 x 110 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 20 | 40 |
| 12,0 x 130 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 40 | 40 |
| 12,0 x 160 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 70 | 40 |
| 12,0 x 180 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 90 | 40 |
| 16,0 x 125 | 120 | 16 | 90 | 80 | 18 | 15 | 80 |
| 16,0 x 140 | 120 | 16 | 90 | 80 | 18 | 30 | 80 |
| 16,0 x 180 | 120 | 16 | 90 | 80 | 18 | 70 | 80 |
| Bolzenanker mit Unterlegscheibe nach DIN 440 | | | | | | | |
| 12,0 x 200 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 110 | 40 |
| 12,0 x 220 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 130 | 40 |
| 12,0 x 240 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 150 | 40 |
| 12,0 x 260 | 110 | 12 | 80 | 65 | 14 | 170 | 40 |
| 16,0 x 220 | 120 | 16 | 90 | 80 | 18 | 110 | 80 |
| 16,0 x 240 | 120 | 16 | 90 | 80 | 18 | 130 | 80 |
| 16,0 x 260 | 120 | 16 | 90 | 80 | 18 | 150 | 80 |
| Bolzenanker A4 | | | | | | | |
| 8,0 x 75 | 100 | 8 | 60 | 45 | 9 | 15 | 20 |
| 8,0 x 100 | 100 | 8 | 60 | 45 | 9 | 40 | 20 |
| 10,0 x 100 | 120 | 10 | 75 | 60 | 12 | 25 | 45 |
| 10,0 x 120 | 120 | 10 | 75 | 60 | 12 | 45 | 45 |
| 10,0 x 140 | 120 | 10 | 75 | 60 | 12 | 65 | 45 |
| 12,0 x 140 | 140 | 12 | 85 | 70 | 14 | 50 | 60 |

* Nicht nach ETA-14/0409 geregelt

# Porenbetonschraube 1000, EMD Multi-Dübel

## Porenbetonschraube 1000

Senkkopf, Stahl sonderbeschichtet




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 944818 | 8,0 x 90 | TX30 ● | 50 |
| 944819 | 8,0 x 100 | TX30 ● | 50 |
| 944820 | 8,0 x 120 | TX30 ● | 50 |
| 944821 | 8,0 x 140 | TX30 ● | 50 |
| 944822 | 8,0 x 160 | TX30 ● | 50 |
| 944823 | 10,0 x 140 | TX40 ● | 50 |
| 944824 | 10,0 x 180 | TX40 ● | 50 |

**Vorteile/Eigenschaften**

- Korrosionsbeständig bis zu 1000 h Salzsprühnebeltest
- Schnellere und einfachere Montage/Demontage
- Kein Vorbohren erforderlich
- hohe Gewindesteigung
  → schnelles Eindrehen der Schraube
- Dübellose Montage sorgt für geringe Wandbeschädigung und spart Zeit
- Kein Vorsenken der Lattung erforderlich
- Hoher Korrosionsschutz durch Sonderbeschichtung
- Einsatzgehärtet

**Anwendungsbereich**

- Nur für untergeordnete Befestigungen von Bauteilen auf Porenbeton

| Art.-Nr | Abmessung Ø d x L [mm] | Kopfdurchmesser Ø $d_h$ [mm] | min. Setztiefe $h_{nom, min}$ [mm] | max. Anbauteildicke $t_{fix, max}$ [mm] | Bemessungswert Ausziehwiderstand $N^1_{u,Rd}$ a) [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 944818 | 8,0 x 90 | 12 | 75 | 15 | 0,6 | 50 |
| 944819 | 8,0 x 100 | 12 | 75 | 25 | 0,6 | 50 |
| 944820 | 8,0 x 120 | 12 | 75 | 45 | 0,7 | 50 |
| 944821 | 8,0 x 140 | 12 | 80 | 60 | 0,7 | 50 |
| 944822 | 8,0 x 160 | 12 | 80 | 80 | 0,7 | 50 |
| 944823 | 10,0 x 140 | 14,5 | 95 | 45 | 0,9 | 50 |
| 944824 | 10,0 x 180 | 14,5 | 95 | 85 | 0,9 | 50 |

a) Für Porenbeton PP4 (4,0 MPa; 550 kg/m³), $\gamma M,U = 2,5$

## EMD Multi-Dübel

Kunststoff, mit Kragen




**Vorteile**

- Für Spanplattenschrauben und Holzbauschrauben
- Der Kragen verhindert ein zu tiefes Eindringen ins Bohrloch
- Die Verdrehsicherung verhindert ein Mitdrehen im Bohrloch

| Art.-Nr | Abmessung [mm] | Bohr Ø Untergrund [mm] | min. Bohrlochtiefe [mm] | Ø Schrauben [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 200000 | 6,0 x 36 | 6 | 45 | 4,0 | 200 |
| 200001 | 8,0 x 50 | 8 | 60 | 4,5 | 200 |
| 200002 | 10,0 x 60 | 10 | 70 | 6,0 | 100 |
| 200003 | 12,0 x 70 | 12 | 80 | 8,0 | 50 |

# Injektionsmörtel

Chemisches Befestigungsmittel aus der Kartusche

DoP-No. 200812-01-2021
ETA 20/0812
EAD 330499-01-0601

DoP-No. 200811-01-2021
ETA 20/0811
EAD 330076-00-0604

## Wofür einsetzbar?

- Für Verankerungen in gerissenem und ungerissenem Beton sowie Verankerungen in Mauerwerk
- Bei Installationen, bei denen sehr geringe Rand- und Achsabstände erforderlich sind
- Verankerungen in Lochsteinen

## Vorteile

- Breites Anwendungsgebiet
- Unkomplizierte Verarbeitung
- Optimale Dosierbarkeit
- Mit handelsüblichen Kartuschenpressen/Silikonpistolen kompatibel
- Für nasse Verankerungsgründe geeignet
- Frei von gesundheitsschädlichem Styrol
- Mittels Schraubverschluss wiederverschließbar

## Verarbeitung

- Erstellung des Bohrlochs (Drehschlagend mit vorgeschriebenem Bohrernenndurchmesser und gewählter Bohrlochtiefe).
- Reinigung des Bohrlochs durch Bürste und Ausbläser (bis Ø 20 mm mit Handpumpe; ab Ø 20 mm oder Setztiefe 240 mm mit min. 6 bar ölfreier Druckluft!).
- Öffnen der Kartusche und Aufschrauben des Statikmischers.
- Mörtelvorlauf auspressen, bis sich eine gleichmäßig graue Mischfarbe einstellt.
- Bohrloch vom Bohrlochgrund aus zu ca. 2/3 füllen
  → Langsames Herausziehen der Kartusche verhindert die Bildung von Lufteinschlüssen
- Ankerstange mit leichter Drehbewegung bis zur Setztiefe einführen
  → Ankerstange muss schmutz-, fett- und ölfrei sein!
- Injektionsmörtel aushärten lassen
  → Aushärtezeit variiert in Abhängigkeit von der Temperatur des Verankerungsgrundes
- Anbauteil mit zulässigem Drehmoment und kalibriertem Drehmomentschlüssel montieren.

## Hinweis

- Beachten Sie bei der Montage unbedingt die detaillierten Montageanleitungen der Europäisch Technischen Bewertung



## Injektionsmörtel

300 ml, inkl. Statikmischer




| Art.-Nr. | Kartuschentyp | Inhalt [ml] | VPE |
|---|---|---|---|
| 200085 | für handelsübliche Silikonpistolen/Kartuschenpressen | 300 | 12 |

**Vorteile/Eigenschaften**

- Ein Befestigungssystem, viele Anwendungsmöglichkeiten wie z. B. Porenbeton, Kalksandstein, Ziegelstein und Leichtbetonstein
- Verankerungen in gerissenem und ungerissenem Beton (ETA 20/0812)
- Verankerungen im Mauerwerk (ETA 20/0811)
- Handelsüblicher Betonstahl, Gewindestangen, Scheiben und Muttern in der ETA-Bewertung enthalten
- Für wassergefüllte Bohrlöcher in Beton geeignet
- Für den Einsatz in geschlossenen Räumen geeignet
  → Geringste Emissionen kritischer Stoffe in geschlossenen Räumen nach der Aushärtung (Klasse A+)
- Mindesthaltbarkeit: 12 Monate
- Mörtelfarbe: grau
- Getestet für den Einsatz in erdbebengefährdeten Gebieten
- Gute Lastwerte in Beton und Mauerwerk (mehr dazu finden Sie im Produktdatenblatt)
- Temperatureinsatzbereich Beton:
  → -40° C bis +40° C (max. Kurzzeittemperatur +40° C und max. Langzeittemperatur +24° C)
  → -40° C bis +80° C (max. Kurzeittemperatur +80° C und max. Langzeittemperatur +50° C)
- Temperatureinsatzbereich Mauerwerk:
  → -40° C bis +80° C (max. Kurzeittemperatur +80°C und max. Langzeittemperatur +50° C)

## Statikmischer

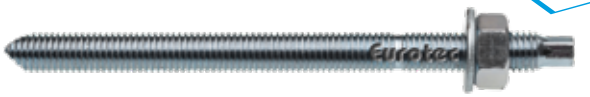
Für Injektionsmörtel-Kartuschen




| Art.-Nr. | Kartuschenaufnahme | Nutzlänge [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 200084 | M17 | 213 | 10 |

## Ankerstange

Edelstahl A4 inkl. Mutter und Unterlegscheibe




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 200220 | 8 x 110 | 50 |
| 200221 | 10 x 130 | 25 |
| 200222 | 12 x 160 | 10 |
| 200223 | 16 x 190 | 10 |
| 200224 | 20 x 250 | 5 |

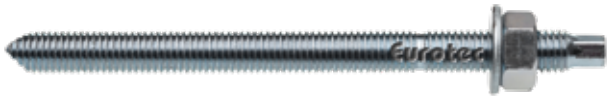
## Siebhülse



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 200086 | 85 x 16 | 10 |
| 200087 | 130 x 20 | 10 |

## Ankerstange

Stahl verzinkt, 5.8 inkl. Mutter und Unterlegscheibe




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 200110 | 6 x 70 | 10 |
| 200111 | 8 x 110 | 10 |
| 200112 | 10 x 110 | 10 |
| 200113 | 10 x 130 | 10 |
| 200114 | 12 x 130 | 10 |
| 200115 | 12 x 160 | 10 |
| 200116 | 16 x 190 | 10 |
| 200117 | 20 x 260 | 5 |
| 200118 | 24 x 300 | 10 |

## Reinigungsbürste

Zur Bohrlochreinigung



| Art.-Nr. | Bürsten-Ø [mm] | Bohrloch-Ø [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 200098 | 12 | 10 | 10 |
| 200099 | 14 | 12 | 10 |
| 200100 | 18 | 16 | 5 |
| 200101 | 24 | 22 | 5 |

## Ausbläser

Zur Bohrlochreinigung




| Art.-Nr. | Schlauch-Ø [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 200097 | 9 | 1 |

## Kartuschenpresse

Handdruck




| Art.-Nr. | Material | VPE |
|---|---|---|
| 200096 | Metall | 1 |

## Druckhülse

Hartkunststoff

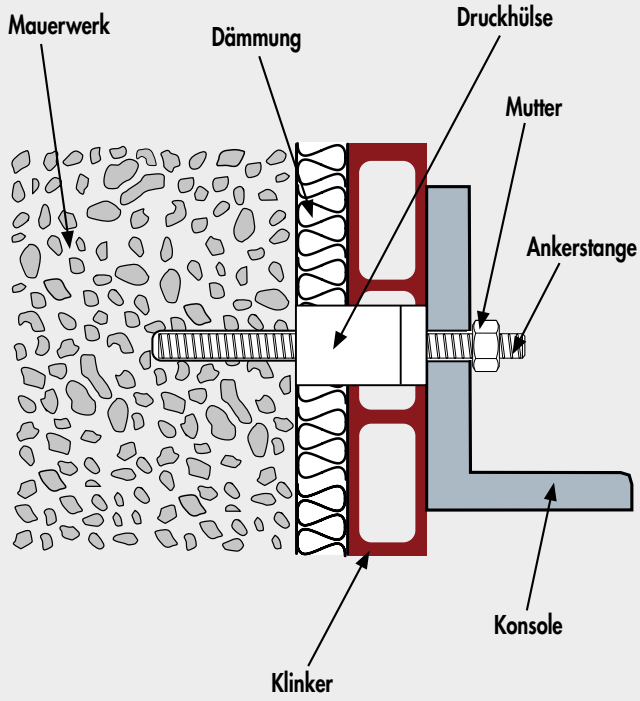


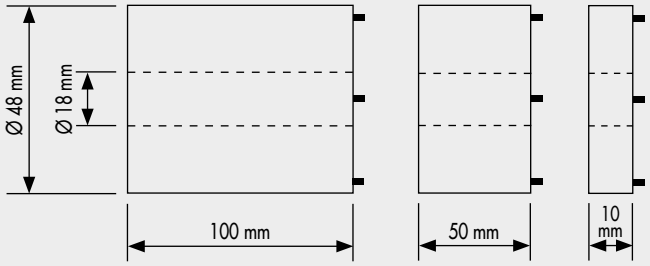

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|
| 200102 | 48 x 5 | 20 |
| 200103 | 48 x 10 | 20 |
| 200104 | 48 x 20 | 20 |
| 200105 | 48 x 30 | 20 |
| 200106 | 48 x 50 | 20 |
| 200107 | 48 x 100 | 20 |

a) Außen-Ø x Länge

**Vorteile/Eigenschaften**

- Außendurchmesser: 48 mm
- Innendurchmesser: 18 mm
- Material: Hartkunststoff
- Zur Verankerung von Anbauteilen auf Distanz, z. B. bei vorgehängten Fassaden
- Die Druckhülse trägt über den breiten Außendurchmesser und die hohe Wandstärke anfallende Druckkräfte zuverlässig an den Verankerungsgrund ab
- Kunststoff vermindert die Bildung von Wärmebrücken
- Durch Steckmechanismus beliebig verlängerbar
- Langlebig
- Unempfindlich gegen Temperatur und Witterung
- Widerstandsfähig gegenüber Säuren, Laugen und anderen Chemikalien



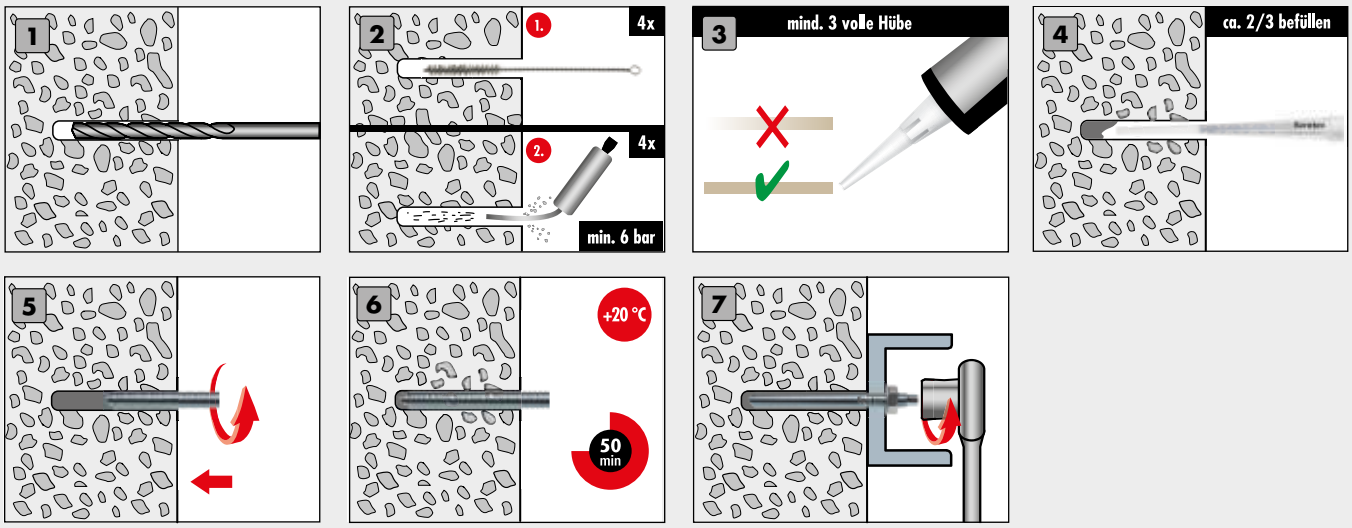

## Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

| Kartuschentemperatur [°C] | Betontemperatur [°C] | Max. Verarbeitungszeit [Minuten] | Min. Aushärtezeit [Minuten] |
|---|---|---|---|
| +5 bis +40 | -5 bis -1 | 90 | 360 |
| | 0 bis +4 | 45 | 180 |
| | +5 bis +9 | 25 | 120 |
| | +10 bis +14 | 20 | 100 |
| | +15 bis +19 | 15 | 80 |
| | +20 bis +29 | 6 | 45 |
| | +30 bis +34 | 4 | 25 |
| | +35 bis +39 | 2 | 20 |

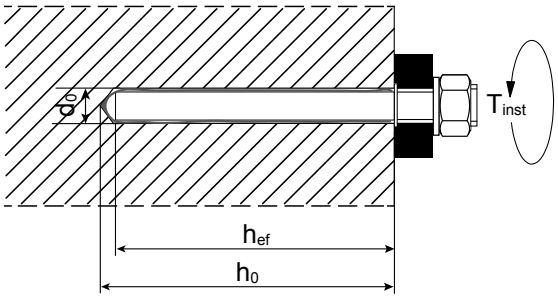


© U. J. Alexander – stock.adobe.com

## Verarbeitungsbeispiel Beton




## Montagekennwerte in Vollstein



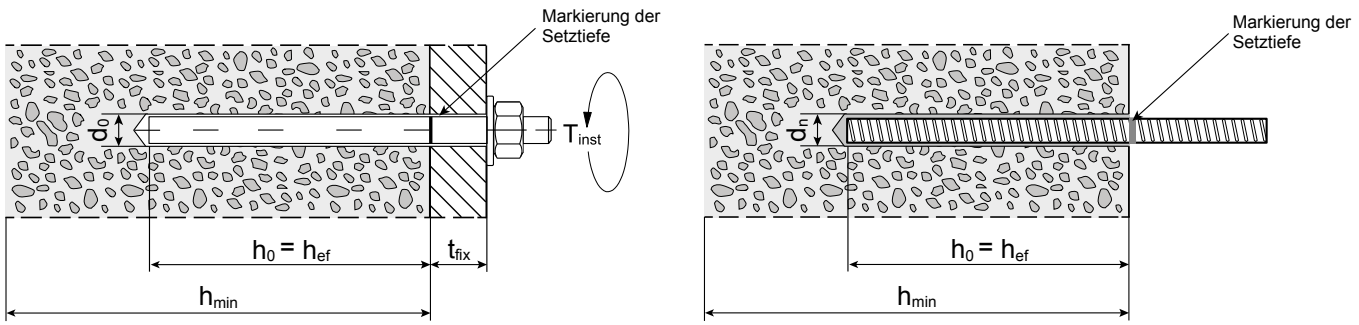

## Montagekennwerte für Porenbeton und Vollstein (ohne Siebhülse)

| Ankergröße | | M8 [mm] | M10 [mm] | M12 [mm] | M16 [mm] |
|---|---|---|---|---|---|
| Bohrernenndurchmesser | $d_0$ | 10 | 12 | 14 | 18 |
| Bohrlochtiefe | $h_0$ | 80 | 90 | 100 | 100 |
| Effektive Verankerungstiefe | $h_{ef} = h_{nom}$ | 80 | 90 | 100 | 100 |
| Minimale Wanddicke | $h_{min}$ | $h_{ef}$ + 30 | $h_{ef}$ + 30 | $h_{ef}$ + 30 | $h_{ef}$ + 30 |
| Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil | $d_f \leq$ | 9 | 12 | 14 | 18 |
| Bürstendurchmesser | $d_b$ | 12 | 14 | 16 | 20 |
| Minimaler Bürstendurchmesser | $d_{b,min}$ | 10,5 | 12,5 | 14,5 | 18,5 |

## Montagekennwerte im Vollstein und Lochstein (mit Siebhülse)

| Ankergröße | | M8 [mm] | M8/M10 [mm] | | | M12/M16 [mm] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Siebhülse | | SH 12 x 80 | SH 16 x 85 | SH 16 x 130 | SH 16 x 130/ 330 | SH 20 x 85 | SH 20 x 130 | SH 20 x 200 |
| Bohrernenndurchmesser | $d_0$ | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| Bohrlochtiefe | $h_0$ | 85 | 90 | 135 | 135 +$t_{fix}$ | 90 | 135 | 205 |
| Effektive Verankerungstiefe | $h_{ef} = h_{nom}$ | 80 | 85 | 130 | 130 | 85 | 130 | 200 |
| Minimale Wanddicke | $h_{min}$ | 115 | 115 | 175 | 175 | 115 | 175 | 240 |
| Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil | $d_f \leq$ | 9 | 9 (M8) / 12 (M10) | | | 14 (M12) / 18 (M16) | | |
| Bürstendurchmesser | $d_b$ | 14 | 18 | 18 | 18 | 22 | 22 | 22 |
| Minimaler Bürstendurchmesser | $d_{b,min}$ | 12,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 |

# Montagekennwerte in gerissenem und ungerissenem Beton




# Montagekennwerte in gerissenem und ungerissenem Beton ETA

| | | Gewindestange | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | M8 [mm] | M10 [mm] | M12 [mm] | M16 [mm] | M20 [mm] | M24 [mm] |
| Durchmesser Gewindestange | $d = d_{nom}$ | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 |
| Bohrernenndurchmesser | $d_0$ | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 |
| Effektive Verankerungstiefe | $h_{ef,min}$ | 60 | 60 | 70 | 80 | 90 | 96 |
| | $h_{ef,max}$ | 160 | 200 | 240 | 320 | 400 | 480 |
| Durchgangsloch im | Vorsteckmontage $d_f$ | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 |
| anzuschließenden Bauteil | Durchsteckmontage $d_f$ | 12 | 14 | 16 | 20 | 24 | 30 |
| Bürstendurchmesser | $d_b \geq$ | 12 | 14 | 16 | 20 | 26 | 30 |
| Anbauteildicke | $T_{fix,min} >$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | $T_{fix,max} <$ | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Mindestbauteildicke | $h_{min}$ | $h_{ef} + 30 \geq 100$ | $h_{ef} + 30 \geq 100$ | $h_{ef} + 30 \geq 100$ | $h_{ef} + 2d_0$ | $h_{ef} + 2d_0$ | $h_{ef} + 2d_0$ |
| Minimaler Achsabstand | $s_{min}$ | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Minimaler Randabstand | $c_{min}$ | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |

| | | Gewindestange | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | M8 [Nm] | M10 [Nm] | M12 [Nm] | M16 [Nm] | M20 [Nm] | M24 [Nm] |
| Drehmoment | $T_{inst} \leq$ | 10 | 20 | 40 | 80 | 120 | 160 |

| | | Betonstahl[1)] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø-8 [mm] | Ø-10 [mm] | Ø-12 [mm] | Ø-14 [mm] | Ø-16 [mm] | Ø-20 [mm] | Ø-25 [mm] |
| Durchmesser Betonstahl | $d = d_{nom}$ | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 25 |
| Bohrernenndurchmesser | $d_0$ | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 |
| Effektive Verankerungstiefe | $h_{ef,min}$ | 60 | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 |
| | $h_{ef,max}$ | 160 | 200 | 240 | 280 | 320 | 400 | 500 |
| Bürstendurchmesser | $d_b \geq$ | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 27 | 34 |
| Mindestbauteildicke | $h_{min}$ | $h_{ef} + 30 \geq 100$ | $h_{ef} + 30 \geq 100$ | $h_{ef} + 2d_0$ | $h_{ef} + 2d_0$ | $h_{ef} + 2d_0$ | $h_{ef} + 2d_0$ | $h_{ef} + 2d_0$ |
| Minimaler Achsabstand | $s_{min}$ | 50 | 55 | 65 | 70 | 80 | 100 | 130 |
| Minimaler Randabstand | $c_{min}$ | 50 | 55 | 65 | 70 | 80 | 100 | 130 |

1) Nur zur Verwendung in ungerissenem Beton

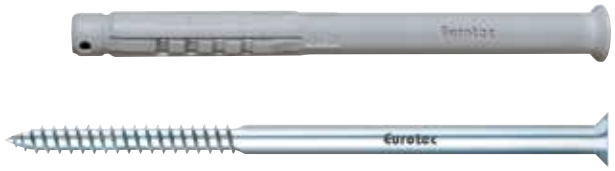
# Rahmendübel

Set bestehend aus Dübel und Schraube

ETA-12/0426

## ERD SK Rahmendübel

Senkkopf



**Vorteile**

- Durchsteckmontage
- Sofort belastbar
- Ein vorzeitiges Spreizen des Dübels während der Montage wird durch die Einschlagsperre verhindert

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 200012 | 10,0 x 80 | TX40 • | 50 |
| 200013 | 10,0 x 100 | TX40 • | 50 |
| 200014 | 10,0 x 120 | TX40 • | 50 |
| 200015 | 10,0 x 140 | TX40 • | 50 |
| 200016 | 10,0 x 160 | TX40 • | 50 |
| 200017 | 10,0 x 180 | TX40 • | 50 |
| 200018 | 10,0 x 200 | TX40 • | 50 |
| 200019 | 10,0 x 230 | TX40 • | 25 |
| 200020 | 10,0 x 260 | TX40 • | 25 |

## ERD ZK Rahmendübel

Zylinderkopf

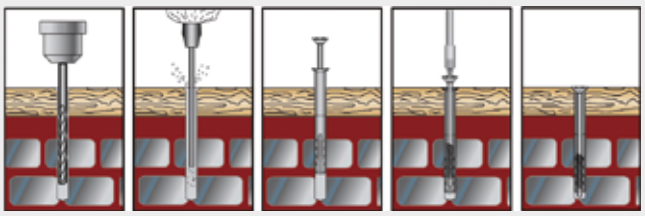


**Vorteile**

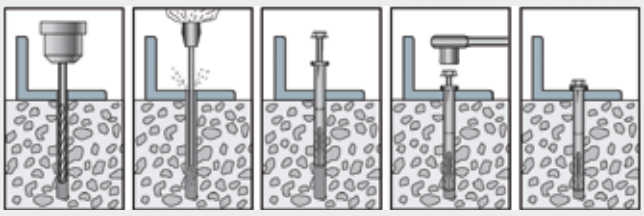
- Durchsteckmontage
- Sofort belastbar
- Ein vorzeitiges Spreizen des Dübels während der Montage wird durch die Einschlagsperre verhindert

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Kopf | VPE |
|---|---|---|---|
| 200021 | 10,0 x 80 | SW13 | 50 |
| 200022 | 10,0 x 100 | SW13 | 50 |
| 200023 | 10,0 x 120 | SW13 | 50 |
| 200024 | 10,0 x 140 | SW13 | 50 |
| 200025 | 10,0 x 160 | SW13 | 50 |
| 200026 | 10,0 x 180 | SW13 | 50 |

## Verarbeitungsbeispiel Mauerwerk

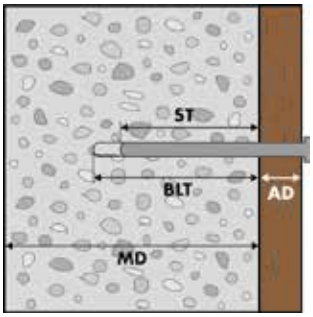


## Verarbeitungsbeispiel Beton



**Unser Tipp:** Bei Loch- und Hohlblocksteinen im Drehgang bohren. Ohne Schlagfunktion! Entfernen Sie das Bohrmehl aus dem Bohrloch!

# Technische Informationen




AD = Anbauteildicke

ST = Setztiefe

BLT = Bohrlochtiefe

MD = Mindestdicke Untergrund

**ERD Rahmendübel SK**

| Art.-Nr | Abmessung Dübel [mm] | Antrieb Schraube | Bohr Ø Untergrund [mm] | min. Bohrlochtiefe BLT [mm] | min. Setztiefe Dübel ST [mm] | max. Bohr Ø Anbauteil [mm] | max. Anbauteildicke AD [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200012 | Ø 10 x 80 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 20 |
| 200013 | Ø 10 x 100 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 40 |
| 200014 | Ø 10 x 120 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 60 |
| 200015 | Ø 10 x 140 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 80 |
| 200016 | Ø 10 x 160 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 100 |
| 200017 | Ø 10 x 180 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 120 |
| 200018 | Ø 10 x 200 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 140 |
| 200019 | Ø 10 x 230 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 170 |
| 200020 | Ø 10 x 260 | TX40 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 200 |

**ERD Rahmendübel ZK**

| Art.-Nr | Abmessung Dübel [mm] | Kopf Schraube | Bohr Ø Untergrund [mm] | min. Bohrlochtiefe BLT [mm] | min. Setztiefe Dübel ST [mm] | max. Bohr Ø Anbauteil [mm] | max. Anbauteildicke AD [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200021 | Ø 10 x 80 | SW13 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 20 |
| 200022 | Ø 10 x 100 | SW13 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 40 |
| 200023 | Ø 10 x 120 | SW13 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 60 |
| 200024 | Ø 10 x 140 | SW13 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 80 |
| 200025 | Ø 10 x 160 | SW13 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 100 |
| 200026 | Ø 10 x 180 | SW13 | 10 | 70 | 60 | 10,5 | 120 |

| Untergrund | Festigkeitsklasse[a)] | char. Tragfähigkeit $N_{Rk,p}$ [kN] | Bohrverfahren[b)] | min. Untergrund MD [mm] | min. Randabstand [mm] | min. Achsabstand [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beton | C12/15<br>≥ C16/20 | 3,0<br>4,5 | S | 100 | 140<br>100 | 110<br>80 |
| Hochlochziegel DIN 105 | HLz 6 - 0,7<br>HLz 8 - 0,9<br>HLz 10 - 0,9<br>HLz 12 - 0,9 | 0,4<br>0,4<br>0,5<br>0,6 | D | 100 | 100 | 250 |
| Hohlblockstein aus Leichtbeton DIN EN771-3 | Hbl 4 -1,2 | 1,5 | D | 100 | 100 | 250 |
| Kalksandlochstein DIN 106 | KSL 8 -1,4<br>KSL 10 -1,4<br>KSL 12 - 1,4 | 1,5<br>1,5<br>2,0 | D | 100 | 100 | 250 |
| Kalksandvollstein DIN 106 | KS 10 -2,0<br>KS 20 - 2,0<br>KS 28 - 2,0 | 1,2<br>1,5<br>2,0 | D | 100 | 150 | 250 |
| Leichtbeton Vollstein DIN 18152 | V 4 -1,2<br>V 6 - 1,2 | 1,5<br>2,0 | D | 100 | 100 | 250 |
| Mauerziegel DIN 105 | Mz 10 - 1,8<br>Mz 20 - 1,8 | 3,0<br>4,0 | S | 100 | 100 | 250 |

a) Angabe Festigkeitsklasse Mauerwerksteine. z.B. M: 10 - 1,8 = Mauerziegel mit min. Druckfestigkeit 10 N/m² und min. Rohdichte 1,8 kg/m³
b) S = Schlagbohren, D = Drehbohren

# Hartschaumdübel, Gipskartondübel

## Hartschaumdübel

Kunststoff




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Für Ø Schraube* | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 200060 | 20 x 50 | 4,0 - 4,5 | TX30 ● | 50 |
| 200061 | 30 x 95 | 8,0 / M8 | TX55 + SW17 | 50 |
| 200062 | 30 x 95 | 10,0 / M10 | SW17 | 50 |

*Schraube ist nicht im Lieferumfang enthalten

- Für Verankerungen in Styropor©, Hartschaumplatten und Weichbaustoffen
- Der Dübel verfügt über einen TX-Antrieb/Außensechskantantrieb und wird ohne vorzubohren unkompliziert und zeitsparend eingeschraubt

## Gipskartondübel

Inkl. Setzwerkzeug




| Art.-Nr. | Für Ø Schraube* | VPE |
|---|---|---|
| 200056 | 3,5 - 5,0 mm | 100 |

*Schraube ist nicht im Lieferumfang enthalten




- Für Verankerungen in Rigips-/Gipskartonplatten
- Der Dübel wird mithilfe des mitgelieferten Setzwerkzeuges ohne vorzubohren unkompliziert und zeitsparend direkt in die Rigips-/Gipskartonplatte eingeschraubt
- Geeignet für Holz- oder Spanplattenschrauben mit Ø 3,5 - 5,0 mm

# Isolierdübel, Nagel-Dübel, Express-Nagel

## Isolierdübel

Zinkdruckguss




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Gewindelänge [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 200036 | 13 x 65 | 65 | TX30 • | 100 |

**Vorteile**
- Kein Vorbohren bei weichen Materialien
- Direkte Montage ohne separaten Dübeln
- Inklusive Dichtscheibe
- Wärmebrückenfreie Montage
- Hohe Drehmomentübertragung durch TX-Antrieb

**Geeignete Baustoffe**
- Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)
- Polystyrolplatten (EPS, XPS)
- Hartschaumplatten
- Styroporplatten

**Beschreibung**

Der Eurotec Isolierdübel eignet sich für direkte Verankerungen in Styropor, Hartschaumplatten und anderen Weichbaustoffen. Die konische Form des Dübels sorgt dabei dafür, dass das Material im Bereich des Einschraubpunktes verdichtet wird und gewährleistet somit einen sicheren Halt des Dübels.

## END Nagel-Dübel

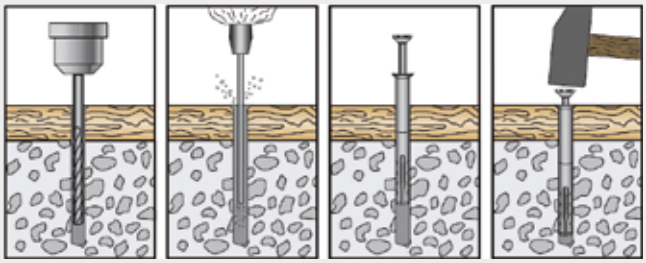
Senkkopf, bestehend aus Dübel und Nagel




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 200004 | 5,0 x 30 | PZ 2 | 200 |
| 200005 | 5,0 x 40 | PZ 2 | 200 |
| 200006 | 6,0 x 40 | PZ 2 | 200 |
| 200007 | 6,0 x 60 | PZ 2 | 200 |
| 200008 | 6,0 x 80 | PZ 2 | 200 |
| 199996 | 6,0 x 100 | PZ 2 | 200 |
| 199997 | 8,0 x 50 | PZ 2 | 100 |
| 200009 | 8,0 x 60 | PZ 2 | 100 |
| 200010 | 8,0 x 80 | PZ 2 | 100 |
| 200011 | 8,0 x 100 | PZ 2 | 100 |
| 199998 | 8,0 x 120 | PZ 2 | 100 |
| 199999 | 8,0 x 140 | PZ 2 | 100 |

**Vorteile**
- Schnelle und wirtschaftliche Montage
- Zeitersparnis durch vormontierten Schraubnagel
- Insbesondere für die Verarbeitung mit Holz und Leichtbauprofilen geeignet
- Lässt sich durch Kreuzschlitz-Antrieb wieder lösen

## Verarbeitungsbeispiel



| Art.-Nr | Abmessung [mm] | Bohr Ø Untergrund [mm] | min. Bohrlochtiefe BLT [mm] | min. Setztiefe Dübel ST [mm] | max. Bohr Ø Anbauteil [mm] | max. Anbauteildicke AD [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 200004 | Ø 5 x 30 | 5 | 30 | 20 | 5 | 10 |
| 200005 | Ø 5 x 40 | 5 | 30 | 20 | 5 | 20 |
| 200006 | Ø 6 x 40 | 6 | 35 | 25 | 6 | 15 |
| 200007 | Ø 6 x 60 | 6 | 35 | 25 | 6 | 35 |
| 200008 | Ø 6 x 80 | 6 | 35 | 25 | 6 | 55 |
| 199996 | Ø 6 x 100 | 6 | 55 | 25 | 6 | 60 |
| 199997 | Ø 8 x 50 | 8 | 50 | 40 | 8 | 10 |
| 200009 | Ø 8 x 60 | 8 | 50 | 40 | 8 | 20 |
| 200010 | Ø 8 x 80 | 8 | 50 | 40 | 8 | 40 |
| 200011 | Ø 8 x 100 | 8 | 50 | 40 | 8 | 60 |
| 199998 | Ø 8 x 120 | 8 | 50 | 40 | 8 | 80 |
| 199999 | Ø 8 x 140 | 8 | 50 | 40 | 8 | 100 |

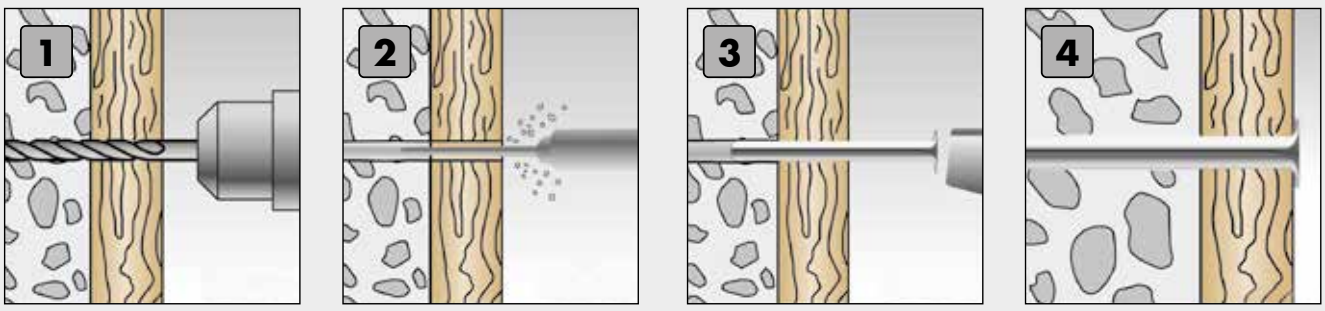
## Express-Nagel

Verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Anbauteildicke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 110143 | 6,0 x 30 | 3 | 200 |
| 110144 | 6,0 x 40 | 10 | 200 |
| 110145 | 6,0 x 50 | 20 | 200 |
| 110146 | 6,0 x 60 | 30 | 200 |
| 110147 | 6,0 x 80 | 50 | 200 |
| 900089 | 6,0 x 100 | 70 | 200 |
| 110148 | 8,0 x 70 | 30 | 100 |
| 110149 | 8,0 x 90 | 50 | 100 |
| 110150 | 8,0 x 110 | 70 | 100 |
| 110151 | 8,0 x 130 | 90 | 100 |
| 110152 | 8,0 x 150 | 110 | 100 |
| 110153 | 8,0 x 180 | 140 | 100 |

- Der Express-Nagel wird eingesetzt für Leichtbefestigungen in Beton und Mauerwerk, er verspannt sich über die gesamte Länge im Bohrloch. Das Einsatzgebiet ist Beton, Naturstein, dichtes Gefüge, Vollziegel und Kalksand-Vollstein
- Eignet sich ausgezeichnet für die Anbringung von: z. B.: Kanthölzern, Unterkonstruktionen aus Holz und Metall, sowie Metallprofilen
- **Vorteile**
  Die Gleitbeschichtung ermöglicht ein leichtes Einschlagen ins Bohrloch.
  Es werden keine Schrauben oder Dübel benötigt



# Dichtdübel, Schlagnieten, Deckennagel, Verglasungsklötze

## Dichtdübel

Mit Neopren-Dichtung




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| Edelstahl A2 | | | |
| 200050 | 6,0 x 30 | PZ 2 | 200 |
| 200051 | 6,0 x 40 | PZ 2 | 200 |
| 200052 | 6,0 x 50 | PZ 2 | 100 |
| 200053 | 6,0 x 60 | PZ 2 | 100 |
| Edelstahl verkupfert | | | |
| 200040 | 6,0 x 30 | PZ 2 | 200 |
| 200041 | 6,0 x 40 | PZ 2 | 200 |
| 200042 | 6,0 x 50 | PZ 2 | 100 |
| 200043 | 6,0 x 60 | PZ 2 | 100 |

- Kunststoffdübel mit Kreuzschlitznagel und Dichtscheibe
- Die vormontierte Dichtscheibe verhindert nach der Montage zuverlässig, dass Feuchtigkeit durch die Bohröffnung in das Bauteil eindringt

**Besonders geeignet für**

- Verankerungen in Beton, Vollziegel, Kalksandstein und anderen Baustoffen mit hohen Festigkeiten

## Technische Daten

| Art.-Nr | Ausführung | Dübel | Nagel | Dichtscheibe | Dübel | Nagel | Bohr Ø Untergrund | min. Bohrlochtiefe BLT | min. Setztiefe Dübel ST | max. Bohr Ø Anbauteil | max. Anbauteildicke AD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø [mm] | | | Länge [mm] | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 200050 | Edelstahl A2 | 6 | 4 | 15 | 30 | 35 | 6 | 35 | 25 | 6 | 5 |
| 200051 | Edelstahl A2 | 6 | 4 | 15 | 40 | 42 | 6 | 35 | 25 | 6 | 15 |
| 200052 | Edelstahl A2 | 6 | 4 | 15 | 50 | 52 | 6 | 35 | 25 | 6 | 25 |
| 200053 | Edelstahl A2 | 6 | 4 | 15 | 60 | 62 | 6 | 35 | 25 | 6 | 35 |
| 200040 | Edelstahl verkupfert | 6 | 4 | 15 | 30 | 35 | 6 | 35 | 25 | 6 | 5 |
| 200041 | Edelstahl verkupfert | 6 | 4 | 15 | 40 | 42 | 6 | 35 | 25 | 6 | 15 |
| 200042 | Edelstahl verkupfert | 6 | 4 | 15 | 50 | 52 | 6 | 35 | 25 | 6 | 25 |
| 200043 | Edelstahl verkupfert | 6 | 4 | 15 | 60 | 62 | 6 | 35 | 25 | 6 | 35 |

## Schlagnieten

Aluminium-Niethülse/Edelstahldorn




| Art.-Nr. | Schaft-Ø x Nietlänge [mm] | Bohr-Ø [mm] | max. Anbauteildicke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 111246 | 4,8 x 16 | 5,0 | 11,0 | 200 |
| 111247 | 4,8 x 20 | 5,0 | 15,0 | 200 |
| 111248 | 4,8 x 26 | 5,0 | 20,0 | 200 |
| 111249 | 4,8 x 30 | 5,0 | 25,0 | 200 |
| 111250 | 4,8 x 35 | 5,0 | 30,0 | 200 |
| 111251 | 4,8 x 40 | 5,0 | 35,0 | 200 |
| 111252 | 4,8 x 50 | 5,0 | 45,0 | 200 |

**Einschlagbefestigung von**

- Alu-, Blech-, Wandanschluß- und Dachrandprofilen
- Kaminabdichtungen, Mauerabdeckungen
- Lichtkuppeln, Dachgullys, Dachausstiegen, Rauchabzügen
- Dachdichtungsbahnen, Flachdachabschlußprofilen
- Auskleidungen und Folienanschlüssen bei Schwimmbecken
- Flanschbefestigungen
- Rahmen, Tür- und Fensterzargen
- Leisten, Isoliermaterial
- Bodenverkleidungen u.v.a.m.

## Deckennagel

Verzinkt

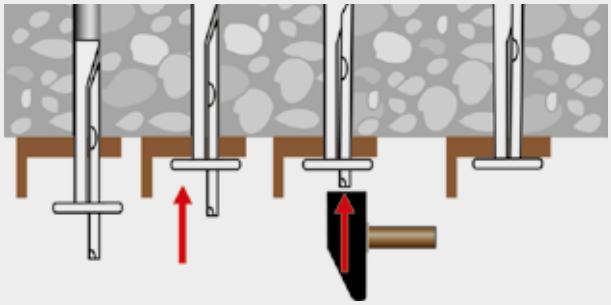


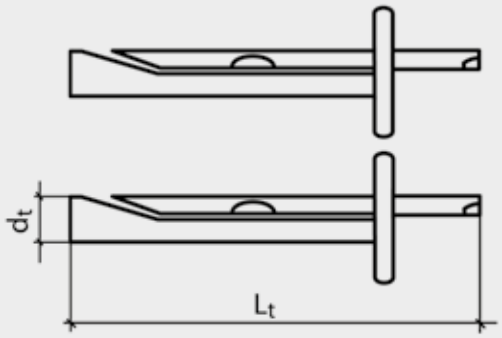

ETA-14/0132

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 110000 | 6,0 x 40 | 200 |
| 110001 | 6,0 x 65 | 200 |

**Verarbeitung**

- Vorbohren des Grundmaterials auf die gewünschte Tiefe mit Ø 6 mm, mind. jedoch 40 mm
- Mindestverankerungstiefe im Beton 32 mm
- Deckennagel durch vorgebohrtes Anbauteil stecken
- Keil einschlagen






## Verglasungsklötze




**Vorteile**

- Hohe Tragfähigkeit
- Verträglichkeit mit vielen Randverbunddichtstoffen
- Alterungsbeständigkeit
- Temperaturbeständigkeit

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|
| 964588 | 100 x 22 x 1 | Blau | 1000 |
| 964589 | 100 x 22 x 2 | Weiß | 1000 |
| 964590 | 100 x 22 x 3 | Anthrazit | 1000 |
| 964591 | 100 x 22 x 4 | Schwarz | 1000 |
| 964592 | 100 x 22 x 5 | Braun | 1000 |
| 964593 | 100 x 24 x 2 | Weiß | 1000 |
| 964594 | 100 x 24 x 3 | Anthrazit | 1000 |
| 964595 | 100 x 24 x 4 | Schwarz | 1000 |
| 964597 | 100 x 30 x 1 | Blau | 1000 |
| 964598 | 50 x 22 x 1 | Blau | 1000 |
| 964599 | 50 x 22 x 2 | Weiß | 1000 |
| 964600 | 50 x 22 x 3 | Anthrazit | 1000 |
| 964601 | 50 x 22 x 5 | Braun | 1000 |
| 964602 | 100 x 30 x 3 | Anthrazit | 1000 |
| 964603 | 50 x 22 x 4 | Schwarz | 1000 |
| 964605 | 100 x 30 x 2 | Weiß | 1000 |
| 964606 | 50 x 15 x 2 | Weiß | 1000 |
| 964607 | 50 x 15 x 3 | Anthrazit | 1000 |
| 964608 | 50 x 15 x 4 | Schwarz | 1000 |

a) Länge x Breite x Höhe

# Fensterrahmenschrauben, Halteteller, Level Max

## Beton-Rahmenschraube

Zylinderkopf, Stahl blau verzinkt



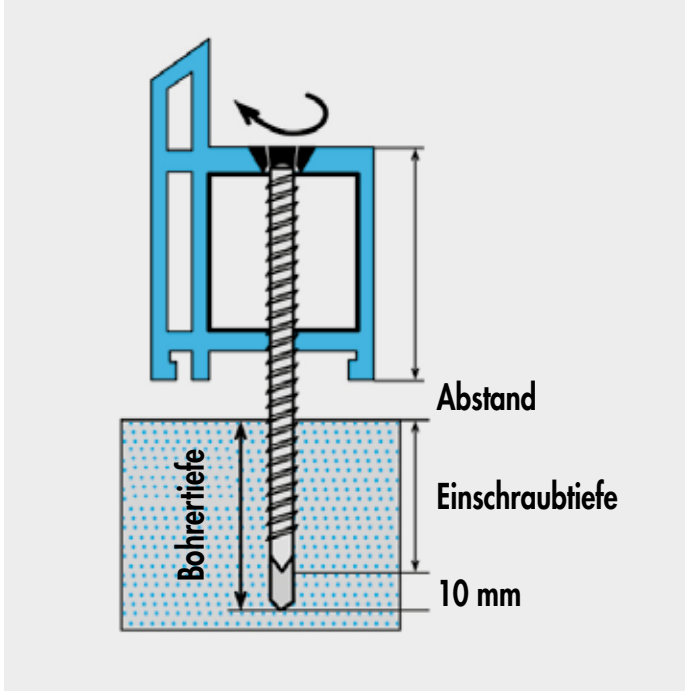
**Verarbeitung**

- Rahmen mit Ø 6,2 mm vorbohren, Fenster einsetzen und ausrichten
- Verankerungsgrund mit Ø 6,0 mm vorbohren, Beton Rahmenschrauben einschrauben



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Gewinde | Kopf-Ø [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| B110069 | 7,5 x 42 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B944847 | 7,5 x 52 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B900905 | 7,5 x 62 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110070 | 7,5 x 72 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B900906 | 7,5 x 82 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110071 | 7,5 x 92 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B900907 | 7,5 x 102 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110072 | 7,5 x 112 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B900725 | 7,5 x 122 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110073 | 7,5 x 132 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110074 | 7,5 x 152 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110075 | 7,5 x 182 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B110076 | 7,5 x 212 | TX25 ● | VG | 7,5 | 100 |
| B901087 | 7,5 x 42 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900023 | 7,5 x 62 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900017 | 7,5 x 72 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900018 | 7,5 x 82 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900019 | 7,5 x 92 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900021 | 7,5 x 102 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900024 | 7,5 x 112 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900020 | 7,5 x 122 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900025 | 7,5 x 132 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900707 | 7,5 x 152 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B900383 | 7,5 x 182 | TX30 ● | VG | 8,5 | 100 |
| B901034 | 7,5 x 212 | TX30 ● | DG | 8,5 | 100 |
| B944636 | 7,5 x 252 | TX30 ● | DG | 8,5 | 100 |
| B944637 | 7,5 x 302 | TX30 ● | DG | 8,5 | 100 |

VG = Vollgewinde, DG = Doppelgewinde



## Beton-Rahmenschraube

Senkkopf, Stahl blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | Gewinde | Kopf-Ø [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| B110061 | 7,5 x 42 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B900903 | 7,5 x 52 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B900620 | 7,5 x 62 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110062 | 7,5 x 72 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B900621 | 7,5 x 82 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110063 | 7,5 x 92 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B900896 | 7,5 x 102 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110064 | 7,5 x 112 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B900724 | 7,5 x 122 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110065 | 7,5 x 132 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110066 | 7,5 x 152 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110067 | 7,5 x 182 | TX30 • | VG | 11 | 100 |
| B110068 | 7,5 x 212 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944642 | 7,5 x 232 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944638 | 7,5 x 252 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944643 | 7,5 x 272 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944639 | 7,5 x 302 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944641 | 7,5 x 342 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944644 | 7,5 x 372 | TX30 • | DG | 11 | 100 |
| B944645 | 7,5 x 402 | TX30 • | DG | 11 | 100 |

VG = Vollgewinde, DG = Doppelgewinde

## Beton-Rahmenschraube

Panhead, Stahl verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| B944661 | 7,5 x 42 | TX30 • | 100 |
| B944662 | 7,5 x 72 | TX30 • | 100 |
| B944663 | 7,5 x 82 | TX30 • | 100 |
| B944664 | 7,5 x 92 | TX30 • | 100 |
| B944665 | 7,5 x 112 | TX30 • | 100 |
| B944666 | 7,5 x 132 | TX30 • | 100 |
| B944667 | 7,5 x 152 | TX30 • | 100 |
| B944668 | 7,5 x 182 | TX30 • | 100 |
| B944669 | 7,5 x 212 | TX30 • | 100 |

## Halteteller

Sendzimirverzinkter Stahl



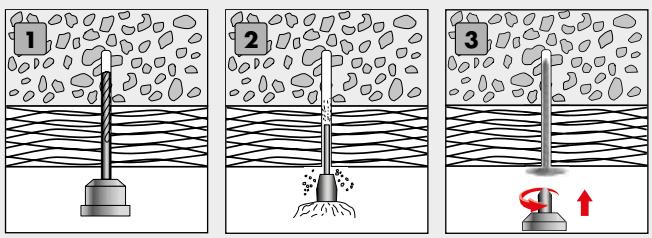

| Art.-Nr. | Teller-Ø [mm] | Ø-Loch [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800308 | 40 | 7,35 | –* |

* Auf Anfrage




- Vielseitig verwendbarer Halteteller zur sicheren und gleichmäßigen Lastverteilung
- Mit unterschiedlichen Schrauben, Nägeln und Dübeln kombinierbar

## Montageanleitung Halteteller



## Holz-Rahmenschraube

Zylinderkopf, Stahl verzinkt



**Vorteile**

- Vollständige Dichtung
- Schmiegt sich optimal an
- Vermeidet die Verformung des Rahmens
- Optimale Kraftübertragung
- Einfache und schnelle Demontage
  → Montage ohne Vorbohren
- Dübellose Montage sorgt für geringe Wandbeschädigung und spart Zeit
- Spannungsfreie Fensterrahmenmontage

**Anwendung**

- Für Fensterrahmen aus Holz geeignet

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| B944652 | 5,0 x 52 | TX15 • | 200 |
| B944653 | 5,0 x 62 | TX15 • | 200 |
| B944655 | 5,0 x 72 | TX15 • | 200 |
| B944656 | 5,0 x 82 | TX15 • | 200 |
| B944654 | 5,0 x 92 | TX15 • | 200 |
| B944657 | 5,0 x 102 | TX15 • | 200 |
| B944658 | 5,0 x 112 | TX15 • | 200 |



## Level Max

Aufpumpbares Montage-Luftkissen



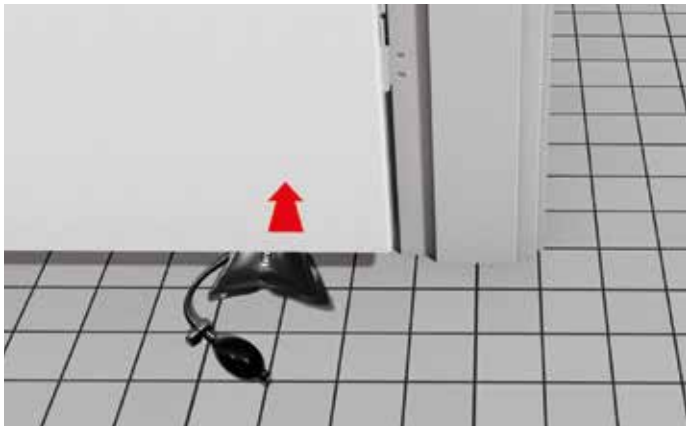

**Vorteile und Eigenschaften**

- Enorme Zeitersparnis
- Millimetergenaues Ausrichten
- Langlebig und beliebig oft einsetzbar
- Einfache Handhabung
- Einhändige Bedienung möglich
- Hebekraft bis 100 kg

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Gesamtgewicht [g] | VPE |
|---|---|---|---|
| 800403 | 150 x 160 | 79 | 4 |

a) Montagekissen






© Heiko Küverling – stock.adobe.com



# Dach und Fassade


| | |
|---|---|
| BiGHTY Bohrschraube | 414 - 416 |
| Sandwichpaneelschraube | 417 |
| Dachbauschraube | 417 |
| Trompetenkopfschraube | 418 |
| Faserzementschraube | 419 |
| Spenglerschraube | 420 |
| Wandanschlussschiene | 420 |
| Color-Fassadenschraube | 421 |
| Dachzubehör | 422 - 425 |
| EiSYS-Aluminium/- Holz, EiSYS-2 | 426 - 432 |
| Blue-Power Fassadenbefestigungssystem | 434 - 436 |
| CoverFix Fassadenschiene | 437 |
| Klimax-Dämmplattenhalter | 438 |
| Klimax-Dämmstoffdübel | 439 |
| Klimax ECO 1/ECO 2 | 439 |

# BiGHTY Bohrschraube

Befestigung Stahl an Stahl/Holz an Stahl/Stahl an Holz

ETA-12/0085

## Wofür einsetzbar?

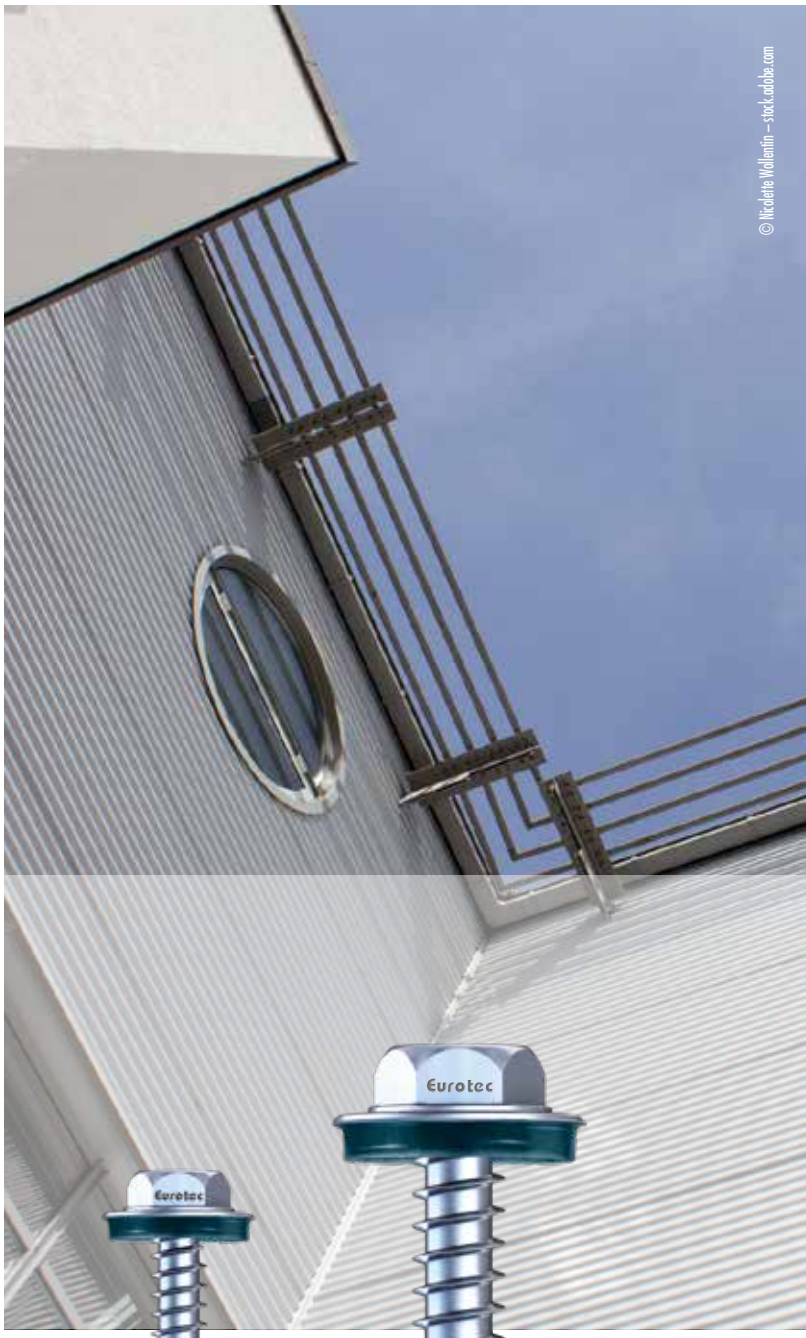
- Befestigung Stahl an Stahl/Holz an Stahl/Stahl an Holz

## Eigenschaften

- Bohrt sich ihr Kernloch und das Gegengewinde im Bauteil selbst
- Schnelles Anbohren
- Ein Ankörnen der Bohrstelle ist nicht mehr notwendig
- Hohe Korrosionsbeständigkeit

## Vorteile

- Edelstahl A2, hohe Korrosionsbeständigkeit
- Spitze aus Kohlenstoffstahl, hohe Härte und Festigkeit
- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- Dichtscheibe A2 und EPDM
- Zeitsparende Alternative zu herkömmlichen gewindefurchenden Blechschrauben
- Schraube kann mit einem marktüblichen Schraubenschlüssel oder einer „Nuss“ eingeschraubt werden
- Ein Abwandern der Schraube auf der Bauteiloberfläche wird durch die speziell ausgebildete Bohrspitze verhindert



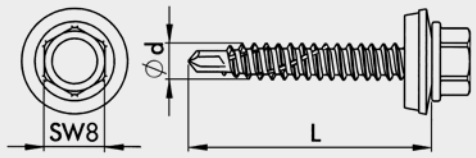

BiGHTY Bohrschraube Bi-Metall

BiGHTY Bohrschraube Edelstahl gehärtet

## BiGHTY Bohrschraube

Bi-Metall





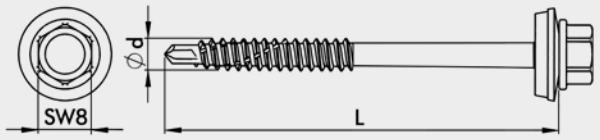

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | Ø Dichtscheibe [mm] | H [mm]a) | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| Bohrleistung 3 mm | | | | | |
| 945884 | 4,8 x 16 | SW8 | 14 | 1 | 500 |
| 945885 | 4,8 x 19 | SW8 | 14 | 4 | 500 |
| 945886 | 4,8 x 25 | SW8 | 14 | 9 | 500 |
| 945887 | 4,8 x 32 | SW8 | 14 | 16 | 500 |
| 945888 | 4,8 x 38 | SW8 | 14 | 20 | 200 |
| 945847 | 4,8 x 50 | SW8 | 14 | 32 | 200 |
| Bohrleistung 5 mm | | | | | |
| 945890 | 5,5 x 22 | SW8 | 16 | 3 | 500 |
| 945891 | 5,5 x 25 | SW8 | 16 | 7 | 500 |
| 945892 | 5,5 x 32 | SW8 | 16 | 14 | 500 |
| 945893 | 5,5 x 38 | SW8 | 16 | 20 | 500 |
| 945894 | 5,5 x 45 | SW8 | 16 | 27 | 200 |
| 945875 | 5,5 x 50 | SW8 | 16 | 32 | 200 |
| 945895 | 5,5 x 63 | SW8 | 16 | 45 | 200 |
| 945896 | 6,3 x 25 | SW10 | 16 | 7 | 500 |
| 945897 | 6,3 x 32 | SW10 | 16 | 14 | 200 |
| 945898 | 6,3 x 38 | SW10 | 16 | 20 | 200 |
| 945899 | 6,3 x 45 | SW10 | 16 | 27 | 200 |
| 945841 | 6,3 x 50 | SW10 | 16 | 32 | 200 |
| 945900 | 6,3 x 63 | SW10 | 16 | 45 | 200 |
| 945901 | 6,3 x 70 | SW10 | 16 | 52 | 200 |
| 945902 | 6,3 x 80 | SW10 | 16 | 62 | 200 |
| Bohrleistung 12 mm | | | | | |
| 945844 | 5,5 x 38 | SW8 | 16 | 10 | 500 |

a) H= Klemmstärke= Anbauteildicke + Blechdicke t; $t_{max}$ = Bohrleistung

## BiGHTY Bohrschraube

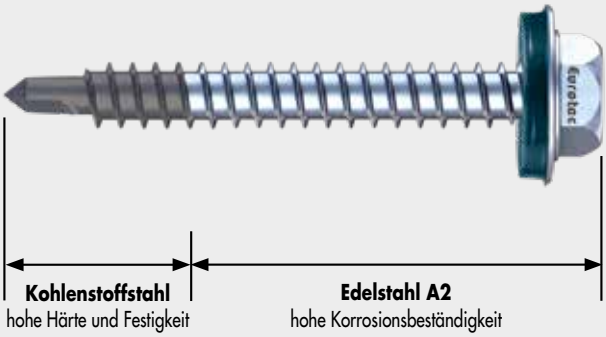
Bi-Metall



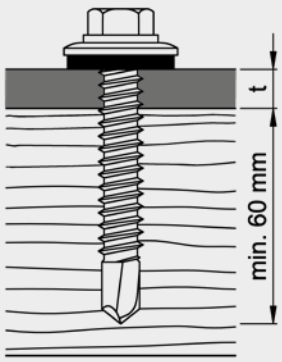



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | Ø Dichtscheibe [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| Bohrleistung 5 mm | | | | |
| 945839 | 6,5 x 120 | SW8 | 16 | 200 |
| 945915 | 6,5 x 140 | SW8 | 16 | 200 |
| 945916 | 6,5 x 160 | SW8 | 16 | 200 |
| 945917 | 6,5 x 180 | SW8 | 16 | 200 |
| 945918 | 6,5 x 200 | SW8 | 16 | 200 |
| 945919 | 6,5 x 220 | SW8 | 16 | 200 |

## Schematische Darstellung




## Anschlussmöglichkeit

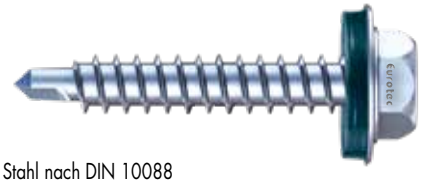



**Stahl an Holz/Holz an Holz für BiGHTY Bi-Metall 6,5 x L, Bohrleistung 5 mm**

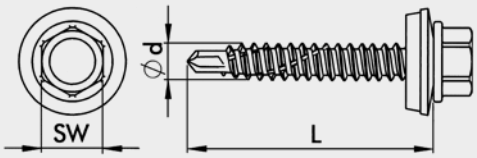
Bitte beachten Sie grundsätzlich die Angaben der ETA-12/0085.

## BiGHTY Bohrschraube

Edelstahl gehärtet, sonderbeschichtet

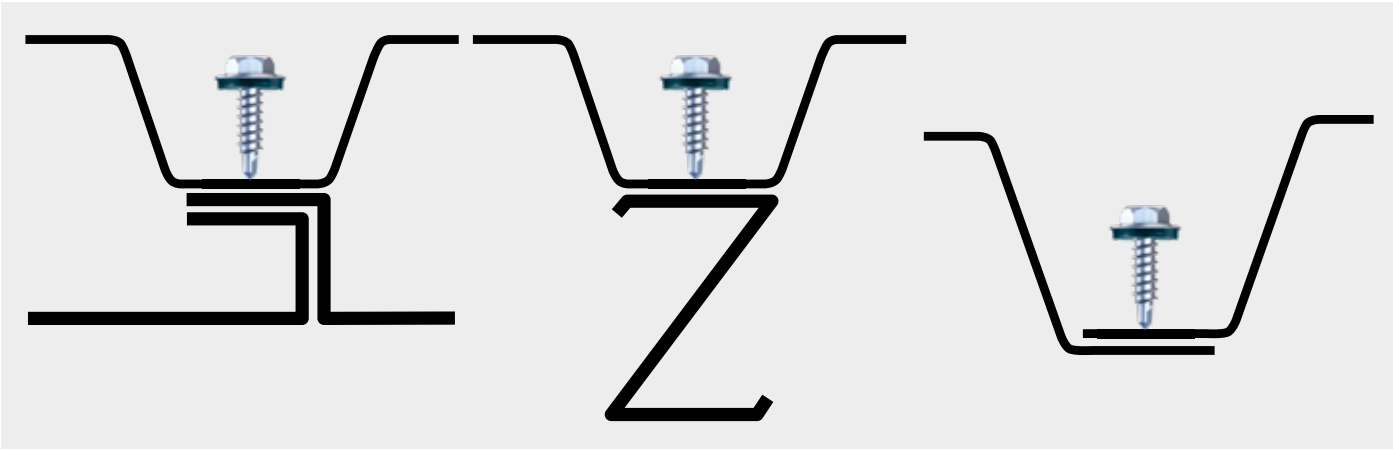


- Nichtrostender Stahl nach DIN 10088
- Dichtscheibe A2 und EPDM




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | Ø Dichtscheibe [mm] | H [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| Bohrleistung 3 mm | | | | | |
| 945660 | 4,8 x 19 | SW8 | 14 | 4 | 500 |
| 945661 | 4,8 x 25 | SW8 | 14 | 10 | 500 |
| 945662 | 4,8 x 32 | SW8 | 14 | 17 | 500 |
| 945663 | 4,8 x 38 | SW8 | 14 | 23 | 200 |
| 945664 | 4,8 x 50 | SW8 | 14 | 35 | 200 |
| Bohrleistung 5 mm | | | | | |
| 945665 | 5,5 x 19 | SW8 | 16 | 2 | 500 |
| 945666 | 5,5 x 25 | SW8 | 16 | 8 | 500 |
| 945667 | 5,5 x 32 | SW8 | 16 | 15 | 500 |
| 945668 | 5,5 x 38 | SW8 | 16 | 21 | 500 |
| 945669 | 5,5 x 50 | SW8 | 16 | 33 | 200 |
| 945670 | 5,5 x 60 | SW8 | 16 | 43 | 200 |
| 945672 | 6,3 x 25 | SW10 | 16 | 8 | 500 |
| 945673 | 6,3 x 32 | SW10 | 16 | 15 | 200 |
| 945674 | 6,3 x 38 | SW10 | 16 | 21 | 200 |
| 945675 | 6,3 x 50 | SW10 | 16 | 33 | 200 |
| 945676 | 6,3 x 60 | SW10 | 16 | 43 | 200 |
| Bohrleistung 12 mm | | | | | |
| 945671 | 5,5 x 38 | SW8 | 16 | 14 | 500 |

a) H= Klemmstärke= Anbauteildicke + Blechdicke t; $t_{max}$ = Bohrleistung



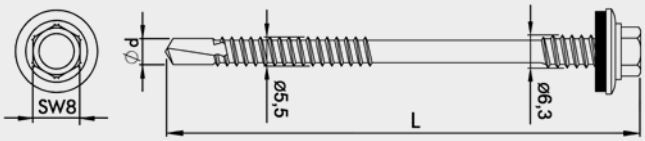
# Sandwichpaneelschraube, Dachbauschraube

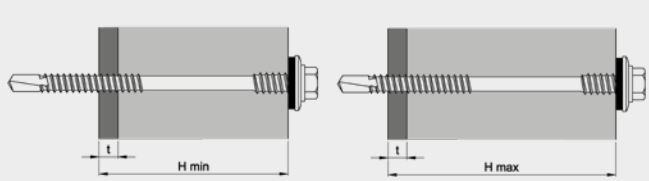
## Sandwichpaneelschraube

Bi-Metall



- Sonderbeschichtet
- Dichtscheibe A2 und EPDM
- Zur Befestigung von Stahl an Stahl




| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Schlüsselweite | Ø Dichtscheibe [mm] | $H_{min}$ [mm][b)] | $H_{max}$ [mm][b)] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bohrleistung 5 mm | | | | | | |
| 945903 | 6,3/5,5 x 155 | SW8 | 16 | 80 | 135 | 200 |
| 945904 | 6,3/5,5 x 175 | SW8 | 16 | 100 | 155 | 200 |
| 945846 | 6,3/5,5 x 200 | SW8 | 16 | 125 | 180 | 200 |
| 945905 | 6,3/5,5 x 235 | SW8 | 16 | 160 | 215 | 200 |
| 945906 | 6,3/5,5 x 250 | SW8 | 16 | 175 | 230 | 200 |
| 945907 | 6,3/5,5 x 275 | SW8 | 16 | 200 | 255 | 200 |
| 945908 | 6,3/5,5 x 300 | SW8 | 16 | 225 | 280 | 200 |
| Bohrleistung 12 mm | | | | | | |
| 945909 | 6,3/5,5 x 155 | SW8 | 16 | 75 | 130 | 200 |
| 945910 | 6,3/5,5 x 175 | SW8 | 16 | 95 | 150 | 200 |
| 945845 | 6,3/5,5 x 200 | SW8 | 16 | 120 | 175 | 200 |
| 945911 | 6,3/5,5 x 235 | SW8 | 16 | 155 | 210 | 200 |
| 945912 | 6,3/5,5 x 250 | SW8 | 16 | 170 | 225 | 200 |
| 945913 | 6,3/5,5 x 275 | SW8 | 16 | 195 | 250 | 200 |
| 945914 | 6,3/5,5 x 300 | SW8 | 16 | 220 | 275 | 200 |

a) Ø Koptgewinde/Ø Treibgewinde x Schraubenlänge
b) H= Klemmstärke= Anbauteildicke + Blechdicke t; $t_{max}$ = Bohrleistung

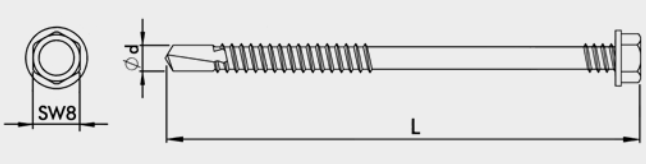
## Dachbauschraube

Sonderbeschichtet



- Mit Sechskant, Stützgewinde und Bohrspitze

**Einsatzgebiete**
Für Flachdachdämmungen (mit Trittsicherung)




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Schlüsselweite | VPE* |
|---|---|---|---|
| 900428 | 4,8 x 80 | SW8 | 500 |
| 111377 | 4,8 x 100 | SW8 | 500 |
| 111378 | 4,8 x 120 | SW8 | 500 |
| 111379 | 4,8 x 140 | SW8 | 500 |
| 111380 | 4,8 x 160 | SW8 | 500 |
| 111381 | 4,8 x 180 | SW8 | 500 |
| 111382 | 4,8 x 200 | SW8 | 500 |
| 111383 | 4,8 x 220 | SW8 | 500 |
| 111384 | 4,8 x 240 | SW8 | 250 |
| 111385 | 4,8 x 260 | SW8 | 250 |

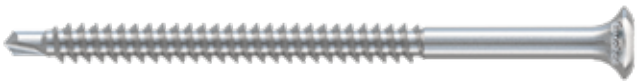
* Teller nicht im Lieferumfang enthalten



# Trompetenkopfschraube

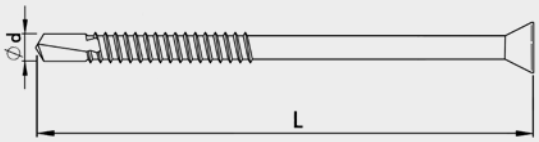
## Trompetenkopfschraube

Stahl, sonderbeschichtet

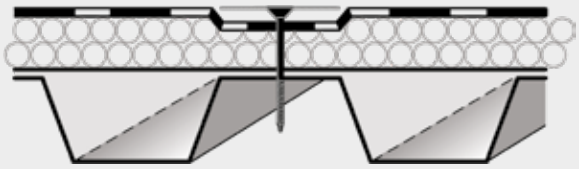


- Mit Trompetenkopf und Bohrspitze

**Einsatzgebiete**
Für Flachdachdämmungen (ohne Trittsicherung)




## Anwendung auf Stahlprofilblech



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE* |
|---|---|---|---|
| 111303** | 4,8 x 35 | TX25 • | 1000 |
| 111304** | 4,8 x 50 | TX25 • | 1000 |
| 111305** | 4,8 x 60 | TX25 • | 1000 |
| 111306 | 4,8 x 70 | TX25 • | 1000 |
| 111307** | 4,8 x 80 | TX25 • | 500 |
| 111308** | 4,8 x 90 | TX25 • | 500 |
| 111309** | 4,8 x 100 | TX25 • | 500 |
| 111310** | 4,8 x 110 | TX25 • | 500 |
| 111311** | 4,8 x 120 | TX25 • | 500 |
| 111312** | 4,8 x 130 | TX25 • | 500 |
| 111313** | 4,8 x 140 | TX25 • | 500 |
| 111314** | 4,8 x 150 | TX25 • | 500 |
| 111315** | 4,8 x 160 | TX25 • | 500 |
| 111316** | 4,8 x 170 | TX25 • | 500 |
| 111317** | 4,8 x 180 | TX25 • | 500 |
| 111318** | 4,8 x 200 | TX25 • | 500 |
| 111319** | 4,8 x 220 | TX25 • | 500 |
| 111320** | 4,8 x 240 | TX25 • | 500 |
| 111321** | 4,8 x 260 | TX25 • | 500 |
| 111322** | 4,8 x 280 | TX25 • | 250 |
| 111323** | 4,8 x 300 | TX25 • | 250 |

* Teller nicht im Lieferumfang enthalten
** Auf Anfrage

# Faserzementschrauben

Zur Befestigung von Faserzement-Wellenplatten auf Unterkonstruktionen aus Holz

## Faserzementschraube

Stahl, sonderbeschichtet

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 111353 | 6,5 x 130 | SW8 | 100 |



**Einsatzgebiet**

Zur Befestigung und Abdichtung von Faserzement-Wellplatten

- Schnelles Eindrehen durch Sechskantantrieb
- Vormontierte Glockendichtung (EPDM) dichtet den Schraubenkopf nach unten ab

## Faserzementschraube A2

Edelstahl A2

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 111356 | 6,5 x 130 | SW8 | 100 |



**Einsatzgebiet**

Zur Befestigung und Abdichtung von Faserzement-Wellplatten

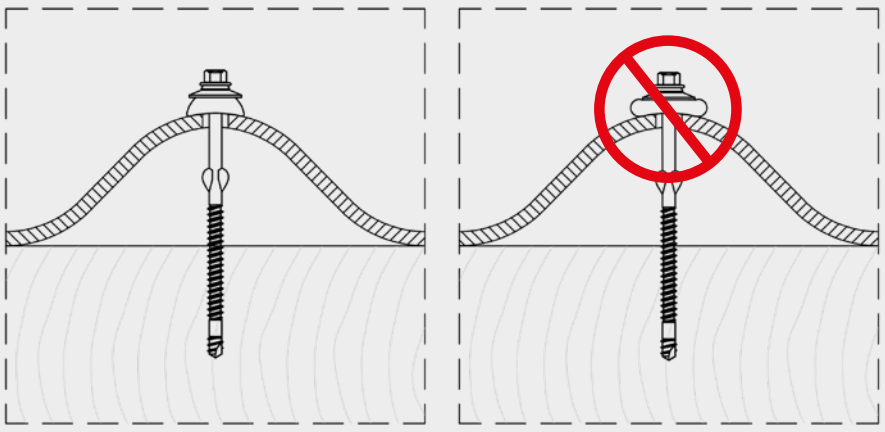
- Schnelles Eindrehen durch Sechskantantrieb
- Vormontierte Glockendichtung (EPDM) dichtet den Schraubenkopf nach unten ab

**Edelstahl A2**

- Bedingt geeignet für salzhaltige Atmosphären
- Bedingt säurebeständig
- Nicht geeignet für chlorhaltige Atmosphären
- Anwendbar in Nutzungsklasse 1, 2 und 3
- Bedingt geeignet für stark gerbstoffhaltige Hölzer wie Cumarú, Eiche, Merbau, Robinie etc.

**Montagehinweis**

Um die Dauerhaftigkeit der Glockendichtung und dadurch die Regensicherheit gewährleisten zu können, darf die Dichtung nicht zu stark an die Wellenplatte gepresst werden.



# Spenglerschraube, Wandanschlussschiene

## Spenglerschraube

Edelstahl A2, 2-tlg. mit Dichtscheibe



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Ø Dichtscheibe [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 111550 | 4,5 x 20 | 15 | TX20 | 200 |
| 111551 | 4,5 x 25 | 15 | TX20 | 500 |
| 111552 | 4,5 x 35 | 15 | TX20 | 200 |
| 111553 | 4,5 x 45 | 15 | TX20 | 200 |
| 111557 | 4,5 x 65 | 15 | TX20 | 200 |
| 111558 | 4,5 x 80 | 15 | TX20 | 200 |
| 111559 | 4,5 x 100 | 15 | TX20 | 200 |
| 111560 | 4,5 x 120 | 15 | TX20 | 200 |
| 111561 | 4,5 x 150 | 15 | TX20 | 200 |

**Einsatzgebiete**

Innenausbau; z. B. bei (Groß-) Küchen, Kühlanlagen usw.

## Wandanschlussschiene

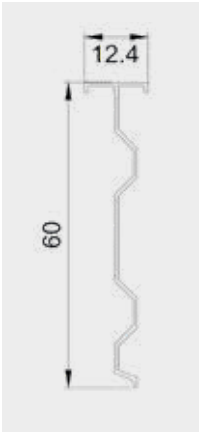


| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Ø Rundloch [mm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954197 | 60 x 12,4 x 3000 | 8 | Aluminium | 1 |

[a)] Höhe x Breite x Länge

**Passend dazu:**
**Eurotec Isolierdübel**
**Art.-Nr. 200036**





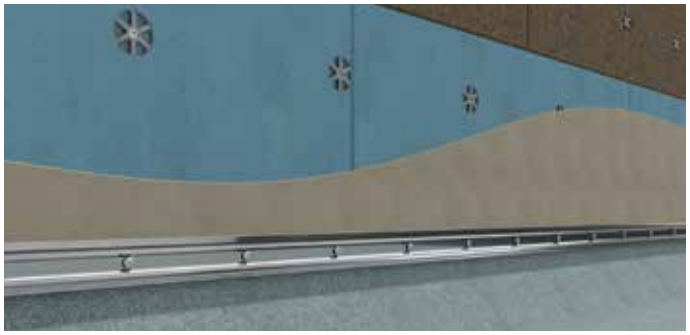

**Kombinierbar mit:**

- Eurotec Isolierdübel
- Eurotec Spenglerschraube und EMD Multi-Dübel
- Eurotec Dichtdübel

Die Eurotec Wandanschlussschiene (Kappleiste) aus stranggepresstem Aluminium wird für den professionellen Abschluss an Dach und Fassade verwendet. Sie ist die Anschlussschiene zwischen Dachfläche und senkrechtem Bauteil und schützt vor Regenwasser. Die universell einsetzbare Schiene eignet sich für viele Dacheindeckungen und sorgt für einen optisch ansprechenden Abschluss.

**Vorteile**

- Einfach und schnell montierbar
- Vorgebohrte Befestigungslöcher
- Witterungsbeständig
- Universell einsetzbar
- Kombinierbar mit Eurotec Befestigungsmitteln



# Color-Fassadenschraube

## Color-Fassadenschraube

NEUE Abmessungen

Edelstahl A2 und A4



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Farbe | Material | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| Edelstahl A2 | | | | | |
| 904670 | 4,8 x 25 | Blank | A2 | TX20 | 250 |
| 904671 | 4,8 x 32 | Blank | A2 | TX20 | 250 |
| 904672 | 4,8 x 38 | Blank | A2 | TX20 | 250 |
| 904675 | 4,8 x 60 | Blank | A2 | TX20 | 250 |
| W904670 | 4,8 x 25 | Weiß/RAL 9010 | A2 | TX20 | 250 |
| W904671 | 4,8 x 32 | Weiß/RAL 9010 | A2 | TX20 | 250 |
| W904672 | 4,8 x 38 | Weiß/RAL 9010 | A2 | TX20 | 250 |
| W904675 | 4,8 x 60 | Weiß/RAL 9010 | A2 | TX20 | 250 |
| G904670 | 4,8 x 25 | Anthrazit/RAL 7016 | A2 | TX20 | 250 |
| G904671 | 4,8 x 32 | Anthrazit/RAL 7016 | A2 | TX20 | 250 |
| G904672 | 4,8 x 38 | Anthrazit/RAL 7016 | A2 | TX20 | 250 |
| G904675 | 4,8 x 60 | Anthrazit/RAL 7016 | A2 | TX20 | 250 |
| Edelstahl A4 | | | | | |
| 900437* | 5,3 x 25 | Blank | A4 | TX20 | 100 |
| 900429 | 5,3 x 35 | Blank | A4 | TX20 | 100 |
| 900442 | 5,3 x 45 | Blank | A4 | TX20 | 100 |
| 900447 | 5,3 x 55 | Blank | A4 | TX20 | 100 |
| 900452 | 5,3 x 65 | Blank | A4 | TX20 | 100 |
| 900439* | 5,3 x 25 | Weiß/RAL 9010 | A4 | TX20 | 100 |
| 900431 | 5,3 x 35 | Weiß/RAL 9010 | A4 | TX20 | 100 |
| 900444 | 5,3 x 45 | Weiß/RAL 9010 | A4 | TX20 | 100 |
| 900449 | 5,3 x 55 | Weiß/RAL 9010 | A4 | TX20 | 100 |
| 900454 | 5,3 x 65 | Weiß/RAL 9010 | A4 | TX20 | 100 |
| 900441* | 5,3 x 25 | Anthrazit/RAL 7016 | A4 | TX20 | 100 |
| 900432 | 5,3 x 35 | Anthrazit/RAL 7016 | A4 | TX20 | 100 |
| 900446 | 5,3 x 45 | Anthrazit/RAL 7016 | A4 | TX20 | 100 |
| 900451 | 5,3 x 55 | Anthrazit/RAL 7016 | A4 | TX20 | 100 |
| 900456 | 5,3 x 65 | Anthrazit/RAL 7016 | A4 | TX20 | 100 |

* Schrauben nicht nach ETA-11/0024 geregelt.

**Auf Anfrage können die Schraubenköpfe in RAL-Farben eingefärbt werden.**



# Dachzubehör

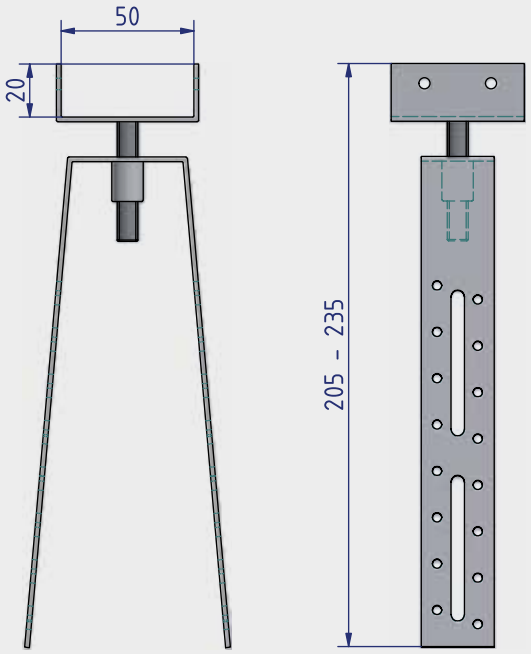
## Firstlattenhalter 50

Verzinkter Stahl



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Abmessung Lattenaufnahme [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 954205 | 205 – 235 | 50 | 100 |

### Technische Zeichnung



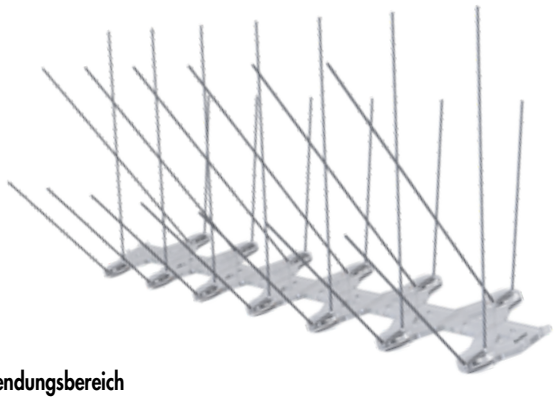

**Anwendungsbereich**

- Als Stützelement für die Firstlatte mit verstellbarer Höhe (205 - 235 mm) des Firstlattenhalters
- Als Befestigungselement bei Installation der Firstlatte bei schrägen, gelüfteten Dächern

**Vorteile**

- Zügige Installation der Firstlatte
- Schnelle, problemlose und leichte Montage
- Individuelle Höhenanpassung
- Zeichnet sich durch große Beständigkeit aus

## Taubenspikes



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 954207 | 110 x 335 x 60 | Polycarbonat, verzinkter Stahl | 15 |

a) Höhe x Länge x Breite

**Anwendungsbereich**

- Gewährleistet den Schutz der Dächer, der Fensterbretter und anderer Flächen der Häuser sowie der Fassaden vor Vögeln

**Vorteile**

- Schnelle und leichte Montage
- Verbindung mehrerer Module
- Beständig gegen UV-Strahlungen

## Dach-Entlüftungsschlauch



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Länge [cm] | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954208 | Ø 110/70 | 60 | Polymer | 10 |
| 954209 | Ø 150/150 | 105 | Polymer | 6 |

**Anwendungsbereich**

- Der Entlüftungsschlauch wird in Schrägdächern zur Verbindung der Dachluken mit dem Dachboden eingesetzt

**Vorteile / Eigenschaften**

- Schnelle und leichte Montage
- Beständig gegen UV-Strahlungen
- Große Lüftungsfläche
- Gewährleistet einen effektiven Feuchtigkeitstransport aus dem Dachgeschoss
- Eine ordnungsgemäße Belüftung von Dachböden, Küchen und Badezimmern
- Die flexible Struktur ermöglicht es, den Winkel des Kanals einzustellen und die Rohrreduzierung zu installieren

## Fallrohrschlauch



| Art.-Nr. | Abmessung [m]* | VPE |
|---|---|---|
| 954196 | Ø 0,13 / 0,20 x 100 | 1 |

* Fallrohrschlauch / Rolle x Länge

**Anwendung**

- Dient als Fallrohrersatz zum Ableiten von Regenwasser
- Die Befestigung erfolgt mit Hilfe von Klebeband oder Kabelbinder

**Vorteile**

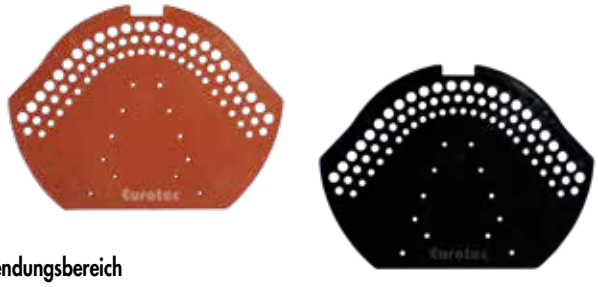
- Leitet Regenwasser kontrolliert und sicher ab
- Schnelle und einfache Befestigung und Entfernung
- Optimale Zwischenlösung für anstehende Bauarbeiten
- Keine Fassadenverschmutzungen und -beschädigungen



## Firstendscheibe

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Farbe | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954210 | 50 x 120 | Rot | Polymer | 25 |
| 954211 | 50 x 120 | Schwarz | Polymer | 25 |

a) Länge x Breite



**Anwendungsbereich**
- Zum Schließen des Dachfirstes
- Universelle Formen ermöglichen die Anwendung mit den meisten auf dem Markt erhältlichen Dachziegeln

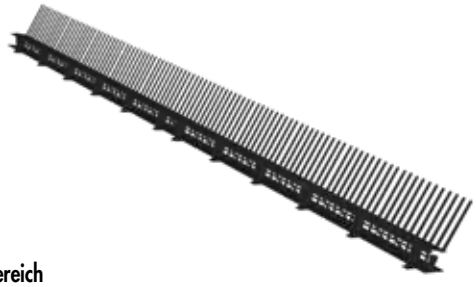
**Vorteile**
- Schnelle und leichte Montage
- Witterungsbeständig
- Gute Festigkeit
- Sie sorgt für eine gute Luftzirkulation im Firstbereich und verhindert das Eindringen von Blättern und Insekten

## Traufenlüftungselement

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE |
|---|---|---|---|
| 954212 | 85 x 1000 | Polymer | 50 |

a) Höhe x Länge

Schwarz



**Anwendungsbereich**
- Zum Schutz der Traufe vor Vögeln, Nagetieren und großen Insekten
- Sorgt für eine gute Belüftung und Luftzirkulation im Traufbereich, indem das Eindringen von windgetriebenen Blättern verhindert wird

**Vorteile**
- Schnelle und leichte Montage
- Witterungsbeständig
- Gute Festigkeit
- Ermöglicht eine schnellere und einfachere Montage der Rinnenhaken
- Ein zusätzlicher Lüftungsrost ersetzt die Trauflatte

## Rollfirst

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Farbe | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954221 | 5000 x 320 | Schwarz (RAL 9005) | PP-Vlies | 1 |
| 954222 | 5000 x 320 | Rot (RAL 8004) | PP-Vlies | 1 |

a) Länge x Breite



Der Rollfirst ist aus hochwertigem diffusionsfähigen PP Vlies (150 g) und plissiertem Aluminiumblech hergestellt. Dank des Vlieses ermöglicht das Band die Belüftung zwischen Traufe und First. Es besteht kein Risiko, dass Wasser oder Kleintiere unter die Dachkonstruktion gelangen.

**Vorteile**
- Elastischer und resistenter Kleber
- Gute Belüftung zwischen Traufe und First
- Witterungsbeständigkeit

## Vogelschutzgitter/Lüftungsprofil



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Farbe | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954214 | 5000 x 100 | Weiß | Polymer | 24 |
| 954216 | 5000 x 80 | Schwarz | Polymer | 24 |
| 954217 | 5000 x 100 | Schwarz | Polymer | 24 |
| 954218 | 5000 x 150 | Schwarz | Polymer | 24 |

a) Länge x Breite

**Anwendung**

- Zur Sicherung der Lüftungsöffnungen an Gebäudefassaden und im Traufbereich bei gelüfteten Dächern vor Vögeln, Nagetieren und Insekten
- Gewährt den Schutz vor Blättern und anderen Verschmutzungen
- Gewährleistet ordentliche Lüftung und Luftzirkulation im Fassaden- und Dachbereich

**Vorteile**

- Gewährleistet eine Lösung für den Schutz vor Blättern und anderen Verschmutzungen
- Beständig gegen UV-Strahlungen
- Eignet sich für alle Dachtypen

## Wand- und Kaminanschluss



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Farbe | Material | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954219 | 5000 x 300 | Schwarz (RAL 9005) | Aluminium | 1 |
| 954220 | 5000 x 300 | Rot (RAL 8004) | Aluminium | 1 |

a) Länge x Breite

Der selbstklebende Wand- und Kaminanschluss sorgt für einen einfachen und sicheren Dachanschluss. Das bleifreie Band ist aus einem strukturierten Aluminiumblech gefertigt und mit Polyester-Farbe gefärbt. Das Produkt kann nicht nur zur Dichtung zwischen Wand oder Kamin und Dachfläche verwendet werden, sondern auch zur Abdichtung um Schornsteine, Außenwände und Dachfenster. Das mit Polyesterfarbe gefärbte Universalprodukt ist in zwei Farben erhältlich: Ziegelrot und Schwarz.

**Vorteile**

- Selbstklebendes Wandanschlussband
- Optimal formbar und leichte Montage
- Wetterbeständigkeit, Farbstabilität und UV-Beständigkeit

## Uni-Tape



| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Farbe | VPE |
|---|---|---|---|
| 954202 | 60 x 25000 | Schwarz | 10 |

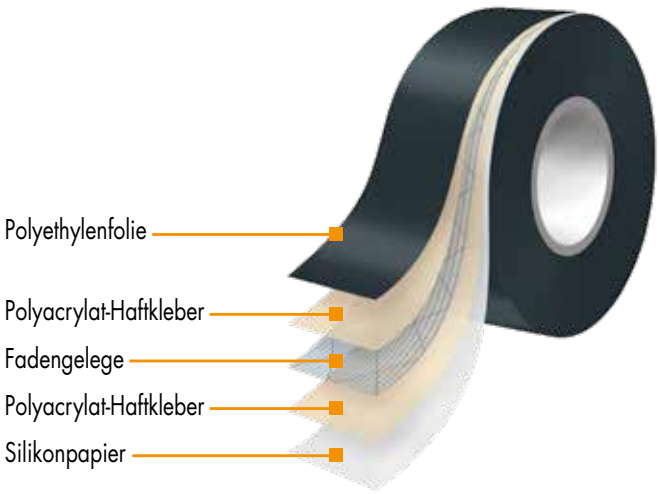
a) Breite x Länge

**Vorteile**

- Dehnfähig
- Sehr schmiegsam
- Sehr gute Alterungsbeständigkeit
- Dauerhaft feuchtigkeitsresistent (GPM 812)
- Die Verstärkung beugt einer Überdehnung vor

**Beschreibung**

Das Eurotec Uni-Tape ist ein Polyethylen-Klebeband mit einem extrem klebstarken und feuchtigkeitsresistenten Polyacrylat-Haftkleber von sehr guter Alterungsbeständigkeit. Es wird zum luftdichten Verkleben und Abdichten von Durchdringungen und Überlappungen von Luftdichtheitsschichten und Dampfbremsfolien im Innenbereich gemäß DIN 4108-7 eingesetzt. Des Weiteren wird das Uni-Tape zur Verklebung von PP-Vliesen, Alu-Bahnen, MDF- und harten Holzwerkstoffplatten sowie Kunststoffen verwendet.



# EiSYS

Fassaden-/Verstellschraube

ETA CE Beantragt

## Wofür einsetzbar?

- Für den Einsatz bei vorgehängten Fassaden
- Bei hinterlüfteten Fassaden wenn die Außenwand mit Holzschalung, Faserzementplatten oder sonstigen Fassadenelementen gestalten wird

## Eigenschaften

- Diese Schraube wird mit einem Dübel in der Hauswand befestigt
- Durch die frei drehende Gewindehülse am Kopf der Schraube kann die Unterkonstruktion der Fassade parallel zur Hauswand gerichtet werden

## Vorteile

- Kostenersparnis und verkürzte Montagezeiten
- Auch bei größeren Abständen zur Hauswand können über die Fachwerkverschraubung hohe Lasten abgetragen werden
- Die Gestaltungsfreiheit der Fassade bleibt unbeeinträchtigt

Für weitere Informationen
schauen Sie sich bitte unsere Fassaden-Broschüre an
**www.eurotec.team/kataloge**









EiSYS-Aluminium




EiSYS Dübel




EiSYS-Aluminium Fassadenprofil

## EiSYS-Aluminium

Fassaden-/Verstellschraube für Aluminium, Edelstahl A4 gehärtet



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | für Dämmstoffdicken bis [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 946213 | 7,0 x 165 | 40 | 50 |
| 946214 | 7,0 x 185 | 60 | 50 |
| 946215 | 7,0 x 205 | 80 | 50 |
| 946216 | 7,0 x 225 | 100 | 50 |
| 946217 | 7,0 x 245 | 120 | 50 |
| 946218 | 7,0 x 265 | 140 | 50 |
| 946219 | 7,0 x 285 | 160 | 50 |
| 946220 | 7,0 x 305 | 180 | 50 |
| 946221 | 7,0 x 325 | 200 | 50 |
| 946222 | 7,0 x 345 | 220 | 50 |
| 946223 | 7,0 x 365 | 240 | 50 |
| 946224 | 7,0 x 385 | 260 | 50 |
| 946225 | 7,0 x 405 | 280 | 50 |
| 946226 | 7,0 x 425 | 300 | 25 |

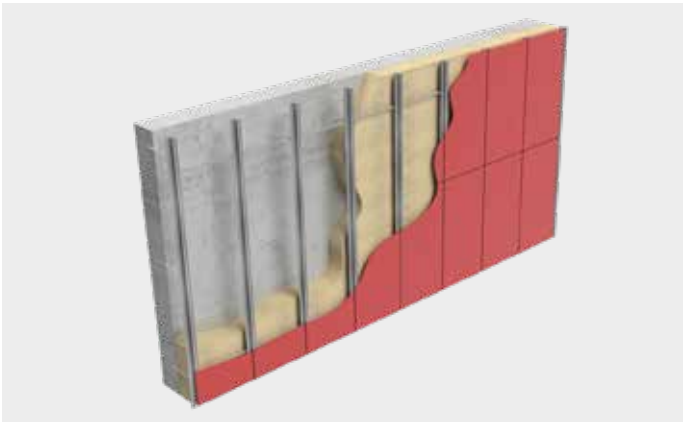
Hinweis: Tabelle zur Schraubenwahl der EiSYS-Aluminium mit dem Fassadenprofil 102 x 50 x 2 mm

## EiSYS Dübel

EiSYS-Aluminium und - Holz




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 945405 | 10,0 x 80 | 50 |



## EiSYS-Aluminium

Bohrschraube, Mutter, Unterlegscheibe, Keilscheibe

Auf Anfrage



## EiSYS-Aluminium Fassadenprofil




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| Auf Anfrage | 50 x 102 x 3000 | 1 |

## EiSYS-Aluminium L-Profil




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| Auf Anfrage | 35 x 35 x 2 x 6000 | 1 |

## EiSYS-Aluminium Eindrehwerkzeug




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945416* | 10 x 80 | Innensechskant - SW5,4<br>Außensechskant - SW10 | 1 |

*Auslaufartikel

## EiSYS-Holz

Fassaden-/Verstellschraube für Holz, Edelstahl A4

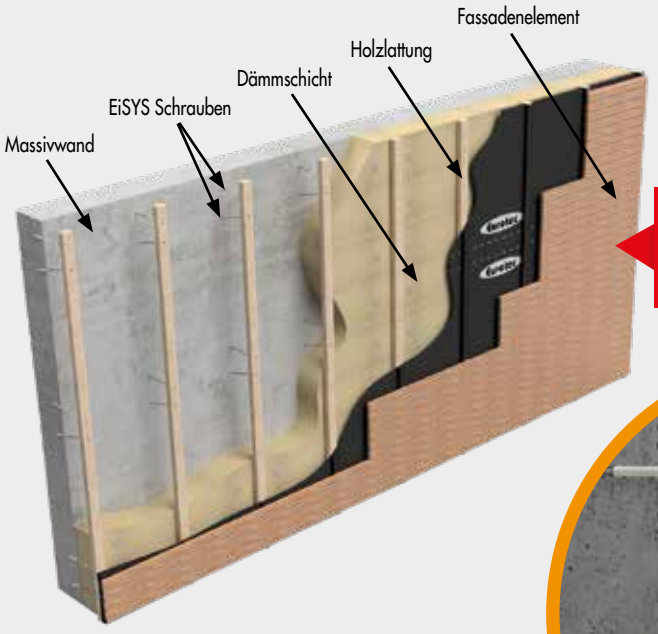


| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | für Dämmstoffdicken bis [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 946080 | 7,0 x 198 | 60 | 50 |
| 946081 | 7,0 x 218 | 80 | 50 |
| 946082 | 7,0 x 238 | 100 | 50 |
| 946083 | 7,0 x 258 | 120 | 50 |
| 946084 | 7,0 x 278 | 140 | 50 |
| 946085 | 7,0 x 298 | 160 | 50 |
| 946086 | 7,0 x 318 | 180 | 50 |
| 946087 | 7,0 x 338 | 200 | 50 |
| 946088 | 7,0 x 358 | 220 | 50 |
| 946089 | 7,0 x 378 | 240 | 50 |
| 946090 | 7,0 x 398 | 260 | 50 |
| 946091 | 7,0 x 418 | 280 | 50 |
| 946092 | 7,0 x 438 | 300 | 50 |

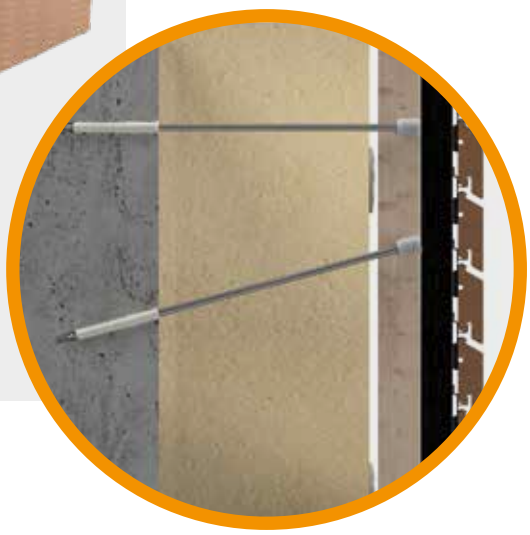
## EiSYS-Holz Eindrehwerkzeug




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 946096 | 70 x 14 | SW12 / TX30 | 1 |

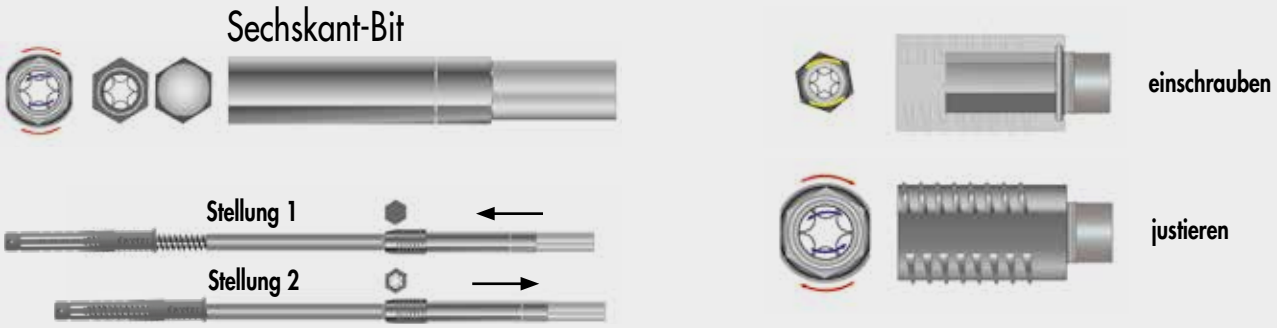



**Anwendungsbeispiel:**
Durch die V-förmige Anordnung des EiSYS Schraubenpaares wird eine optimale Stabilität und Belastbarkeit der Fassadenkonstruktion erreicht.



# EiSYS-Holz Fassaden-/Verstellschraube für Holz

Diese Schraube wird in der Fassadenbefestigung eingesetzt.
Dämmmaterial-Stärken von 60 mm bis 300 mm können problemlos mit der EiSYS-Holz Schraube von Eurotec verarbeitet werden.

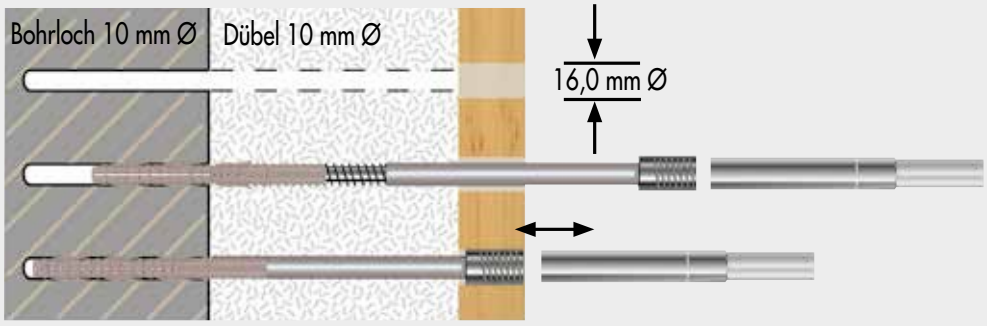


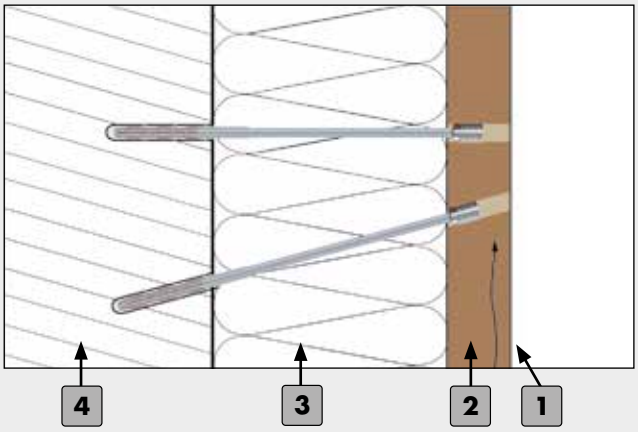

Die EiSYS-Holz Schraube ist mit einer freidrehenden Justierhülse/Verstellkopf ausgestattet, die eine Distanzregulierung zwischen Mauerwerk und Unterkonstruktion ermöglicht. Als Zubehör wird ein Sechskant-Bit mitgeliefert. Dieses wird sowohl zum Einschrauben der Schraube in den Untergrund, als auch zum Justieren der Unterkonstruktion durch den Verstellkopf genutzt.



**So wird es gemacht!**

Das Prinzip der Anwendung ist so genial wie einfach. Nachdem die Dämmung auf der Außenwand angebracht ist, bohrt man die Konterlatte systemgerecht auf Ø 16 mm vor. Danach wird durch diese Bohrung hindurch mit Ø 10 mm durch die Dämmung hindurch in den Untergrund gebohrt, um das Bohrloch für den Dübel herzustellen. Der Dübel wird auf die Verstellschraube aufgesteckt und beides zusammen durch die Konterlatte und die Dämmung in das gefertigte Bohrloch gesteckt. Die EiSYS-Holz Fassaden-/Verstellschraube wird mit dem Sechskant-Bit in Stellung 1 komplett eingeschraubt, bis auch der Verstellkopf in der Konterlatte sitzt. Nun einfach mit dem Sechskant-Bit auf Stellung 2 herausziehen und den Abstand zwischen Mauerwerk und Konterlatte justieren.





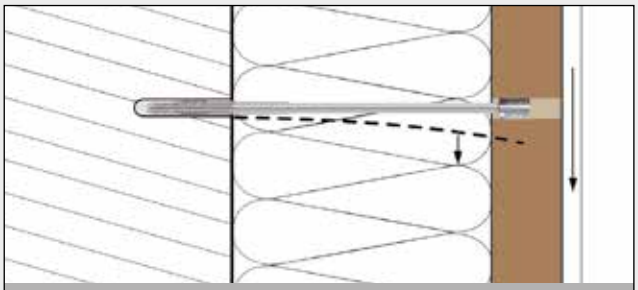

# Beispiel einer hinterlüfteten Fassade (Systemskizze EiSYS-Holz)

1 Fassadenelement

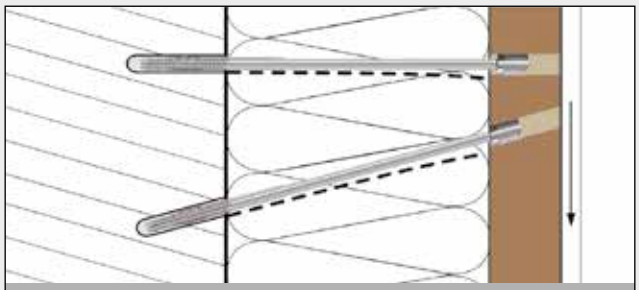
2 Holzlattung (mind. 40 x 60 mm²)

3 Dämmschicht

4 Mauerwerk (Einbindetiefe EiSYS = 90 mm)

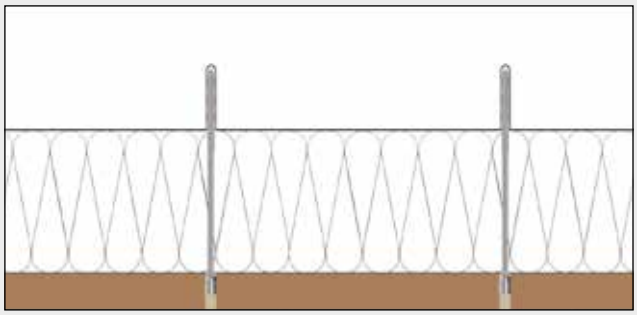


Einzelne Schraube lässt sich relativ leicht unter Belastung (F) biegen



V-förmiges Schraubenpaar kann höhere Lasten aufnehmen

Um dem System EiSYS-Holz eine höhere Steifigkeit zu geben, werden die Verstellschrauben paarweise und V-förmig angebracht.
Es entsteht eine Fachwerkverschraubung. Das Fachwerkprinzip besteht darin, aus mehreren, relativ leicht zu biegenden, senkrecht zur Wand eingebrachten Schrauben, viele biegesteife Dreiecke zu machen (s. Bild).
Diese weisen bei gleicher Belastung eine viel geringere Durchbiegung, als die nur senkrecht zur Wand eingeschraubten Schrauben auf.



# Beispiel einer abgehängten Decke

Die Verstellfunktion der EiSYS-Holz kann natürlich auch in anderen Anwendungen genutzt werden, wie z. B. bei der Deckenabhängung.

## EiSYS-2

Fassaden-/Verstellschraube




**Anwendungsbeispiel:**
Durch die V-förmige Anordnung des EiSYS-2 Schraubenpaares wird eine optimale Stabilität und Belastbarkeit der Fassadenkonstruktion erreicht.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | für Dämmstoffdicken bis [mm] | VPE |
|---|---|---|---|
| 945935 | 7,2 x 198 | 60 | 50 |
| 945925 | 7,2 x 218 | 80 | 50 |
| 945926 | 7,2 x 238 | 100 | 50 |
| 945927 | 7,2 x 258 | 120 | 50 |
| 945928 | 7,2 x 278 | 140 | 50 |
| 945929 | 7,2 x 298 | 160 | 50 |
| 945474 | 7,2 x 318 | 180 | 50 |
| 945930 | 7,2 x 338 | 200 | 50 |
| 945931 | 7,2 x 358 | 220 | 50 |
| 945932 | 7,2 x 378 | 240 | 50 |
| 945933 | 7,2 x 398 | 260 | 50 |
| 945934 | 7,2 x 418 | 280 | 50 |

a) und für Konterlattendicke 40mm

## Dübel

Für EiSYS- 2 Schrauben




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Typ | VPE |
|---|---|---|---|
| 945404 | 10,0 x 130 | B 10 H | 200 |

## Handjustierwerkzeug

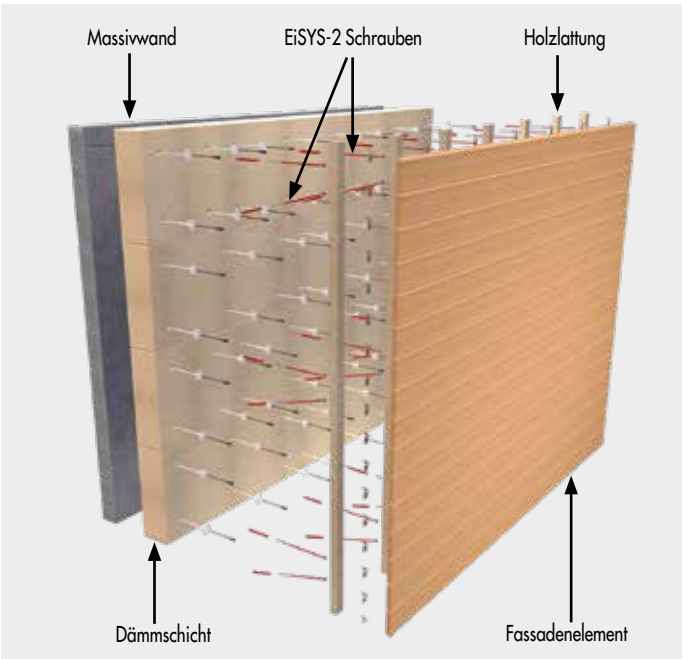


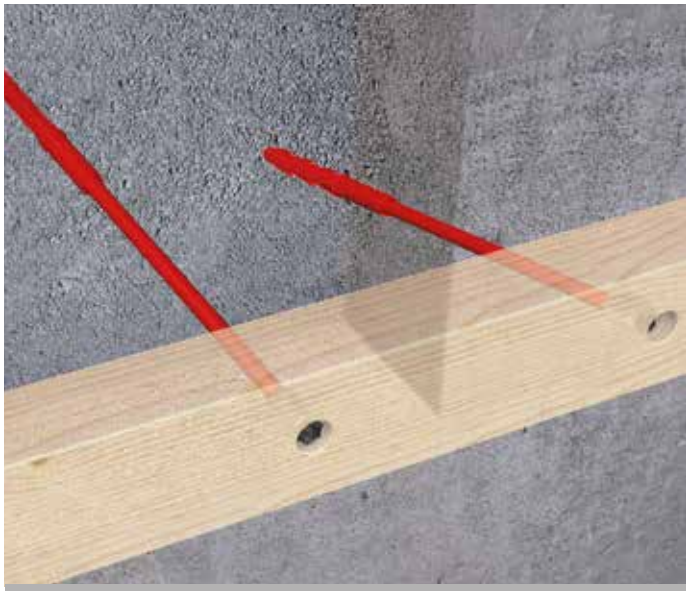

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 111828 | 10,0 x 150/115 | 1 |

## Eindrehwerkzeug




| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945936 | 10,0 x 50 | TX30 ● | 1 |



EiSYS-2 zur Befestigung einer horizontalen Holz-Unterkonstruktion, durch Dämmstoff in eine Betonaußenwand.

# Mengenermittlung EiSYS-2 - Anzahl Schraubenpaare je m² - Konterlatte 40 x 60 mm²
EiSYS-2 Schrauben werden grundsätzlich paarweise gesetzt. Siehe Systemskizze.

| Winddruck k= 0,30 kN/m² | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dämmstoffdicke [mm] | EiSYS-2 Schraube | Eigengewicht der Fassade | | | | | |
| | | 5 kg/m2 | 10 kg/m2 | 15 kg/m2 | 20 kg/m2 | 25 kg/m2 | 30 kg/m2 |
| 80 | 7,2 x 218 | 0,45 | 0,8 | 1,26 | 1,67 | 2,08 | 2,48 |
| 100 | 7,2 x 238 | 0,54 | 1,04 | 1,54 | 2,04 | 2,54 | 3,04 |
| 120 | 7,2 x 258 | 0,64 | 1,23 | 1,82 | 2,42 | 3,01 | 3,60 |
| 140 | 7,2 x 278 | 0,73 | 1,42 | 2,10 | 2,79 | 3,48 | 4,16 |
| 160 | 7,2 x 298 | 0,82 | 1,60 | 2,38 | 3,16 | 3,94 | 4,72 |
| 180 | 7,2 x 318 | 0,92 | 1,79 | 2,66 | 3,54 | 4,41 | 5,28 |
| 200 | 7,2 x 338 | 1,01 | 1,98 | 2,94 | 3,91 | 4,88 | 5,84 |
| 220 | 7,2 x 358 | 1,11 | 2,17 | 3,23 | 4,29 | 5,35 | 6,41 |
| Winddruck k= 0,60 kN/m² | | | | | | | |
| 80 | 7,2 x 218 | 0,75 | 0,90 | 1,31 | 1,72 | 2,12 | 2,53 |
| 100 | 7,2 x 238 | 0,75 | 1,09 | 1,59 | 2,09 | 2,59 | 3,09 |
| 120 | 7,2 x 258 | 0,75 | 1,28 | 1,87 | 2,46 | 3,06 | 3,65 |
| 140 | 7,2 x 278 | 0,78 | 1,46 | 2,15 | 2,84 | 3,52 | 4,21 |
| 160 | 7,2 x 298 | 0,87 | 1,65 | 2,43 | 3,21 | 3,99 | 4,77 |
| 180 | 7,2 x 318 | 0,96 | 1,84 | 2,71 | 3,58 | 4,46 | 5,33 |
| 200 | 7,2 x 338 | 1,06 | 2,02 | 2,99 | 3,96 | 4,92 | 5,89 |
| 220 | 7,2 x 358 | 1,15 | 2,21 | 3,27 | 4,33 | 5,39 | 6,45 |
| Winddruck k= 0,90 kN/m² | | | | | | | |
| 80 | 7,2 x 218 | 1,13 | 1,13 | 1,35 | 1,76 | 2,17 | 2,57 |
| 100 | 7,2 x 238 | 1,13 | 1,13 | 1,63 | 2,13 | 2,63 | 3,13 |
| 120 | 7,2 x 258 | 1,13 | 1,32 | 1,91 | 2,51 | 3,10 | 3,69 |
| 140 | 7,2 x 278 | 1,13 | 1,51 | 2,19 | 2,88 | 3,57 | 4,25 |
| 160 | 7,2 x 298 | 1,13 | 1,69 | 2,47 | 3,25 | 4,03 | 4,81 |
| 180 | 7,2 x 318 | 1,13 | 1,88 | 2,75 | 3,63 | 4,50 | 5,37 |
| 200 | 7,2 x 338 | 1,13 | 2,07 | 3,03 | 4,00 | 4,97 | 5,93 |
| 220 | 7,2 x 358 | 1,20 | 2,26 | 3,32 | 4,38 | 5,44 | 6,50 |
| Winddruck k= 1,20 kN/m² | | | | | | | |
| 80 | 7,2 x 218 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,81 | 2,21 | 2,62 |
| 100 | 7,2 x 238 | 1,50 | 1,50 | 1,68 | 2,18 | 2,68 | 3,18 |
| 120 | 7,2 x 258 | 1,50 | 1,50 | 1,96 | 2,55 | 3,15 | 3,74 |
| 140 | 7,2 x 278 | 1,50 | 1,55 | 2,24 | 2,93 | 3,61 | 4,30 |
| 160 | 7,2 x 298 | 1,50 | 1,74 | 2,52 | 3,30 | 4,08 | 4,86 |
| 180 | 7,2 x 318 | 1,50 | 1,93 | 2,80 | 3,67 | 4,55 | 5,42 |
| 200 | 7,2 x 338 | 1,50 | 2,11 | 3,08 | 4,05 | 5,01 | 5,98 |
| 220 | 7,2 x 358 | 1,50 | 2,30 | 3,36 | 4,42 | 5,48 | 6,54 |

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.



© Fotoschlick – stock.adobe.com

# Blue-Power Fassadenbefestigungssystem

Zur Befestigung von Holz-Unterkonstruktionen auf Beton oder Mauerwerk

CE
Europäische Norm
EN 14592:2008+A1:2012

## Wofür einsetzbar?

- Für Fassadenbefestigungen wo Holz-Unterkonstruktionen auf Beton oder Mauerwerk auf Abstand befestigt werden sollen
- Außenbereich: Vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Fassadendämmung
- Innenbereich: z. B. abgehängte Decken, Wandvertäfelungen etc.

## Eigenschaften

- Übernimmt die Einwirkungen aus Zug- als auch aus Querkräften

## Vorteile

- Schnelle und einfache Lösung
- Dübellose Montage
- Kurze Montagezeiten
- Mit handelsüblichen Akku-Werkzeugen verarbeitbar

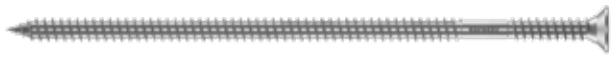
Für weitere Informationen
schauen Sie sich bitte unsere Fassaden-Broschüre an
**www.eurotec.team/kataloge**





## Blue-Power Systemschraube

Senkkopf, sonderbeschichtet



**Vorteile**

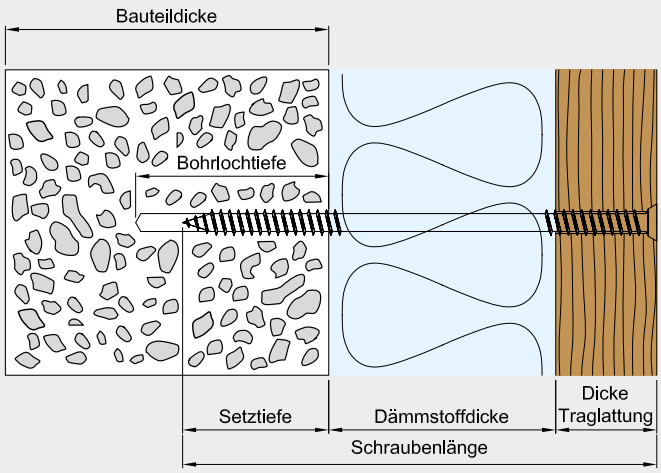
- Dübellose Montage
- Kurze Montagezeiten
- Mit handelsüblichen Akku-Werkzeugen verarbeitbar

**Anwendungsgebiete**

Außenbereich: Vorgehängte hinterlüftete Fassade mit Fassadendämmung
Innenbereich: z. B. abgehängte Decken, Wandvertäfelungen etc.

## Montage

1. Traglattung auf 6,5 mm vorbohren
2. Untergrund vorbohren
3. Blue-Power Systemschraube durch Traglattung in den Untergrund setzen




| Art.-Nr | Abmessung [mm] | Antrieb | Für Dämmstoffdicken bis a) | | | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Beton, Mauerziegel & Kalksandvollstein [mm]a) | Porenbeton & KS-Lochstein [mm]a) | Hochlochziegel [mm]a) | |
| 110390 | 7,4 x 180 | TX40 ● | 100 | 80 | 30 | 100 |
| 110391 | 7,4 x 200 | TX40 ● | 120 | 100 | 50 | 100 |
| 110392 | 7,4 x 220 | TX40 ● | 140 | 120 | 70 | 100 |
| 110393 | 7,4 x 240 | TX40 ● | 160 | 140 | 90 | 100 |
| 110394 | 7,4 x 260 | TX40 ● | 180 | 160 | 110 | 100 |
| 110395 | 7,4 x 280 | TX40 ● | 200 | 180 | 130 | 100 |
| 110396 | 7,4 x 300 | TX40 ● | 220 | 200 | 150 | 100 |
| 110397 | 7,4 x 320 | TX40 ● | 240 | 220 | 170 | 100 |
| 110398 | 7,4 x 340 | TX40 ● | 260 | 240 | 190 | 100 |
| 110399 | 7,4 x 360 | TX40 ● | 280 | 260 | 210 | 100 |
| 110400 | 7,4 x 380 | TX40 ● | 300 | 280 | 230 | 100 |
| 110401 | 7,4 x 400 | TX40 ● | 320 | 300 | 250 | 100 |
| 110404 | 7,4 x 450 | TX40 ● | 340 | 320 | 270 | 100 |
| 110407 | 7,4 x 500 | TX40 ● | 360 | 340 | 290 | 100 |

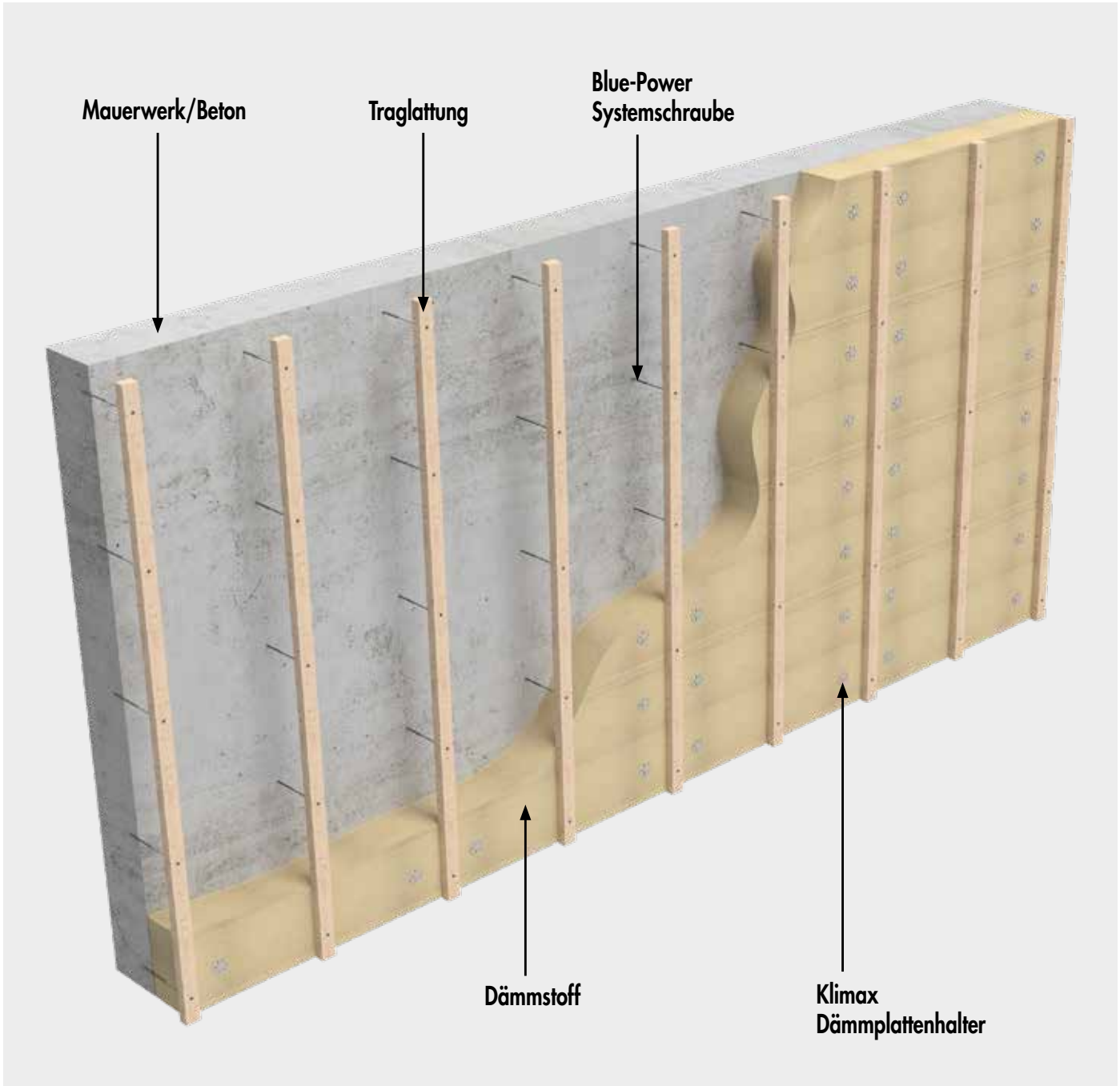
a) bei Traglattendicke 30 mm
Schraubenlänge ≥ min. Setztiefe + Dämmstoffdicke + Traglattendicke


© Jodie Johnson – stock.adobe.com

# Statische Werte

| Untergrund | Bohr Ø Untergrund [mm] | min. Bohrlochtiefe [mm] | min. Setztiefe Schraube [mm] | Bohr-verfahren[a)] | min. Bauteildicke [mm] | min. Randabstand [mm] | min. Achsabstand [mm] | char. Zugtragfähigkeit $N_{Rk}$[b)] [kN] | char. Quertragfähigkeit $V_{RK}$ [kN] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Beton C20/25 | 6,0 | 70 | 50 | H | 100 | 50 | 100 | 2,5 | 0,75 |
| Mauerziegel Mz | 6,0 | 70 | 50 | H | 115 | 50 | 100 | 3,5 | 0,6 |
| Kalksandvollstein | 6,0 | 70 | 50 | H | 115 | 50 | 100 | 3,5 | 0,5 |
| Porenbeton | 5,0 | 85 | 70 | D | 115 | 50 | 100 | 0,9 | 0,3 |
| KS-Lochstein | 5,0 | 85 | 70 | D | 115 | 50 | 100 | 2,0 | 0,6 |
| Hochlochziegel HLz | 6,5 | 140 | 120 | D | 175 | 50 | 100 | 0,5 | 0,4 |
| Holz | c) | c) | 50 | D | 60 | 25 | 100 | d) | d) |

a) H = Hammerbohren, D = Drehbohren
b) Der char. Kopfdurchziehwiderstand $F_{ax,head,Rd}$ in der Traglattung ist zu berücksichtigen. $F_{ax,head,Rd}$ ($\rho_k$ 350)= 1,45 kN. Die Traglattung ist auf 6,5 mm vorzubohren.
c) Untergrund aus Holz muss nicht vorgebohrt werden.
d) Nach EN 1995-1-1:2010-12 zu bemessen.



NEU
in unserem Programm

# CoverFix Fassadenschiene

Zur nicht sichtbaren Befestigung von Fassadenhölzern

## CoverFix Fassadenschiene



| Art.-Nr. | Material | Abmessung [mm][a)] | VPE |
|---|---|---|---|
| 975672 | Schwarzes Aluminium | 800 x 20 x 8 | 1 |

a) Länge x Breite x Höhe







**Vorteile**

- Nicht sichtbar geschraubte Befestigungen
- Perfekter konstruktiver Holzschutz
- Durchlüftetes Fassadensystem mit Abstandsmontage
- Die bewitterte Oberfläche des Fassadenholzes bleibt unbeschädigt
- Rationelle und einfache Montage

**Montage**

1. CoverFix Fassadenschiene auf die jeweils gewünschte Länge kürzen.
2. CoverFix Fassadenschiene auf die Rückseite des Fassadenholzes auflegen und Montageschrauben setzen.
3. Vorgang auf jedem weiteren Fassadenholz versetzt wiederholen.
4. Fassadenholz an Konterlatte mit Fixierschrauben festschrauben.
5. Nächstes Fassadenholz fixieren und dabei den Abstand zwischen den einzelnen Hölzern beachten. Fertig!

# Klimax-Dämmplattenhalter, Klimax-Dämmstoffdübel, Klimax ECO 1/ECO 2

## Klimax

Dämmplattenhalter



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 945251 | Ø 60 | 400 |

- Ideale Befestigung von Holzfaserdämmelementen
- Für weiche Dämmstoffe

## Klimax-slim

Dämmplattenhalter



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | VPE |
|---|---|---|
| 945987 | Ø 60 | 900 |

- Ideale Befestigung von Holzfaserdämmelementen
- Für härtere Dämmstoffe

## Paneltwistec AG

Passende Schrauben dazu

Senkkopf, Stahl blau verzinkt



| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945583 | 6,0 x 60 | TX30 • | 200 |
| 945584 | 6,0 x 70 | TX30 • | 200 |
| 945632 | 6,0 x 80 | TX30 • | 200 |
| 945633 | 6,0 x 90 | TX30 • | 100 |
| 945634 | 6,0 x 100 | TX30 • | 100 |
| 945636 | 6,0 x 120 | TX30 • | 100 |
| 945637 | 6,0 x 130 | TX30 • | 100 |
| 945638 | 6,0 x 140 | TX30 • | 100 |
| 945640 | 6,0 x 160 | TX30 • | 100 |
| 945641 | 6,0 x 180 | TX30 • | 100 |
| 945642 | 6,0 x 200 | TX30 • | 100 |
| 945643 | 6,0 x 220 | TX30 • | 100 |
| 945644 | 6,0 x 240 | TX30 • | 100 |
| 945645 | 6,0 x 260 | TX30 • | 100 |
| 945646 | 6,0 x 280 | TX30 • | 100 |
| 945647 | 6,0 x 300 | TX30 • | 100 |



**Energiesparmaßnahmen im Eigenheimbau nehmen an Bedeutung zu und werden zudem staatlich unterstützt!**

Durch Entkopplung der einzelnen Befestigungsteile werden Wärmebrücken vermieden. Ein außergewöhnlich gutes und behagliches Klima ist das Resultat einer guten Isolierung. Der Klimax-Dämmplattenhalter in Verbindung mit den Paneltwistec-Schrauben von Eurotec bietet eine ideale Kombination zur Befestigung von Holzfaserdämmelementen. Voraussetzung ist eine tragfähige Holzunterkonstruktion.

## Klimax

Dämmstoffdübel



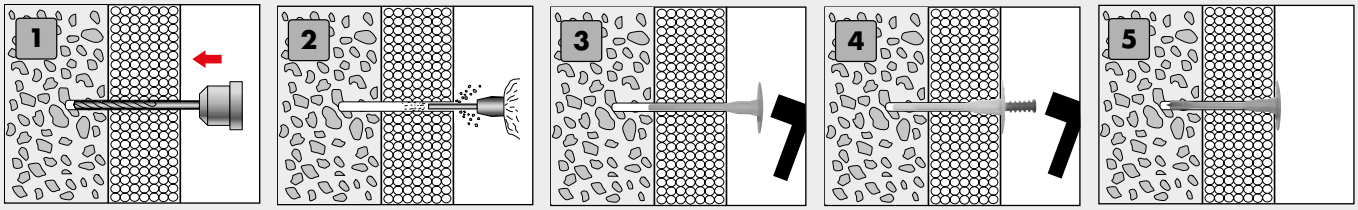
- Zur Befestigung von Wärmedämmverbundsystemen

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Teller-Ø [mm] | Dämmstoffstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 200027 | 8,0 x 90 | 60 | 40 - 60 | 250 |
| 200028 | 8,0 x 110 | 60 | 80 | 250 |
| 200029 | 8,0 x 130 | 60 | 100 | 200 |
| 200030 | 8,0 x 150 | 60 | 120 | 150 |
| 200031 | 8,0 x 170 | 60 | 140 | 150 |
| 200032 | 8,0 x 190 | 60 | 160 | 100 |
| 200033 | 8,0 x 210 | 60 | 180 | 100 |
| 200034 | 8,0 x 240 | 60 | 210 | 100 |

**Vorteile**
- Schnelle und wirtschaftliche Montage
- Universell einsetzbar für viele verschiedene Dämmstoffe und Untergründe
- Flacher Dübelkopf

**Montagekennwerte**
- Bohrernenndurchmesser: 8,00 mm
- Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt: 40,00 mm
- Effektive Verankerungstiefe: 30,00 mm

## Montageanleitung




## Klimax ECO 1

Dämmstoffdübel einteilig



- Zur sicheren Befestigung von weichen Mineralfaser-Dämmstoffen
- Mit Kopfloch zur Aufnahme eines Gittergewebehalters
- Für Dämmstoffdicken 30 – 140 mm

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Teller-Ø [mm] | Dämmstoffstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 200065 | Ø 8,0 x 60 | 90 | 30 - 40 | 250 |
| 200066 | Ø 8,0 x 80 | 90 | 50 - 60 | 250 |
| 200067 | Ø 8,0 x 100 | 90 | 70 - 80 | 250 |
| 200068 | Ø 8,0 x 120 | 90 | 90 - 100 | 250 |
| 200069 | Ø 8,0 x 140 | 90 | 110 - 120 | 200 |
| 200070 | Ø 8,0 x 160 | 90 | 130 - 140 | 200 |

## Klimax ECO 2

Dämmstoffdübel zweiteilig



- Zur sicheren Befestigung von weichen Mineralfaser-Dämmstoffen
- Für Dämmstoffdicken 30 – 210 mm

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Teller-Ø [mm] | Dämmstoffstärke [mm] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 200071 | Ø 8,0 x 80 | 90 | 30 - 50 | 250 |
| 200072 | Ø 8,0 x 100 | 90 | 60 - 70 | 250 |
| 200073 | Ø 8,0 x 120 | 90 | 80 - 90 | 250 |
| 200074 | Ø 8,0 x 140 | 90 | 100 - 110 | 250 |
| 200075 | Ø 8,0 x 160 | 90 | 120 - 130 | 250 |
| 200076 | Ø 8,0 x 180 | 90 | 140 - 150 | 250 |
| 200077 | Ø 8,0 x 200 | 90 | 160 - 170 | 250 |
| 200078 | Ø 8,0 x 220 | 90 | 180 - 190 | 250 |
| 200079 | Ø 8,0 x 240 | 90 | 200 - 210 | 250 |

**Vorteile**
- Keine Wärmebrücken
- Zeitsparende und unkomplizierte Montage
- Schlagfester Kunststoff
- Besonders geeignet bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden
- Temperaturbeständig von -40 °C bis +70 °C

**Montagekennwerte**
- Bohrernenndurchmesser: ECO 1 = 8,0 mm, ECO 2 = 8,0 mm
- Mindestbohrlochtiefe: ECO 1 = 25,0 mm, ECO 2 = 35,0 mm
- Mindesteinbautiefe: ECO 1 = 20,0 mm, ECO 2 = 30,0 mm

Erleichtert Ihnen die Suche

# Stichwortverzeichnis


**A**
Abscheren . . . 105
Abschlussprofile Alu-Unterkonstruktion . . . 80
Abschlussprofile Einzelauflagerung . . . 78
Absturzsicherung . . . 356
Adapter für BASE-Line . . . 43
für Profi-Line . . . 47
für Quattro-Lager . . . 49
für SL BASE . . NEU . . . 45
Alu-Betonwinkel . . . 68
Alu-Drainagerost DrainTec . . . 85
Alu-Systemprofil Eveco . . . 66
Alu-Systemprofil EVO Light . . . 64
Alu-Systemprofil EVO Slim . . . 62
Alu-Systemprofil EVO/EVO Black Edition . . . 56
Alu-Systemprofilverbinder EVO . . . 58
Alu-Systemprofilverbinder EVO Slim . . . 62
Alu-Tragprofilverbinder . . . 72
Aluminium Profilbohrschraube . . . 63
Aluminium-Funktionsleiste . . . 74
Aluminium-Funktionsleiste DiLo . . . 74
Ankernägel . . . 347
Ankerstange . . . 397 - 398
Arbeitshandschuhe . . NEU . . . 357 - 363
Atlas Holzverbinder . . . 166 - 169
Aufschraubhülsen . . . 136, 344
Ausbläser . . . 398
Ausgleichsscheibe . . . 50
Außenecke Terrassenrand Set . . . 79

**B**
Balkenschuhe . . . 339
Balkenzug mit Ratsche . . . 353
Balkon Abschlussblende . . . 82
Balkon Abschlussprofil . . . 83
Basicshop . . . 99, 111
Beton-Rahmenschrauben . . . 409 - 410
Betonschrauben . . . 388 - 392
BiGHTY Bohrschraube . . . 72, 414 - 416
Bit Spender Box . . . 118
Bit-Boxen . . . 119, 352
Bithalter . . . 118
Blaue Kreide . . . 380
Blendhalter Terrasse . . . 84
Blendprofil . . . 84
Blendprofil HKP . . . 71
Blue-Power Fassadenbefestigungssystem . . . 434 - 436
Bohrschraube DiLo . . . 75
Bolzenanker . . . 393 - 394
BRUTUS Gewindestange . . . 202 - 203

**C**
Click-Adapter . . . 47
Color-Fassadenschraube . . . 421
CoverFix Fassadenschiene . . NEU . . . 437
Cuttermesser . . . 374

**D**
Dach-Entlüftungsschlauch . . . 423
Dachbauschraube . . . 417
Dachschutzkork . . . 35
Dachzubehör . . . 422 - 425
Dämmstoffmesser . . . 376
Dämmstoffmesser, doppelseitig . . . 376
Deckennagel . . . 408
Decking Clip . . NEU . . . 101
Dista-Leiste 2.0 . . . 104 - 105
Distanzklötzchen . . . 122
Distanzschraube . . . 326
DrainTec Adapter . . NEU . . . 87
DrainTec Base . . . 86
DrainTec Clip . . . 85
Drill Tool 50X . . . 97
Drill-Stop . . . 123
Drill-Stop für Profilbohrschrauben . . . 123
Druckhülse . . . 398
Dübel . . . 402 - 403, 404 - 405, 407

**E**
Ecklasche S, M und L . . NEU . . . 255 - 256
EckTec . . . 346
Eckverbinder . . . 137, 345
Eckverbinder Eveco . . . 66
Eckverbinder EVO . . . 58
Eckverbinder EVO Light . . . 64
Eckverbinder Terrassenrand Set . . . 79
EcoTec . . . 318 - 319
Edelstahl TX-Lang-Bit . . . 120, 351
Eine neue Ära der Holzverbinder . . . 231 - 234
Einschlagbodenhülsen . . . 135, 343
Einweg-Hebeband . . . 366
EiSYS-2 . . . 431 - 432
EiSYS-Aluminium . . . 426 - 427
EiSYS- Holz . . . 428 - 430
EMD Multi-Dübel . . . 395
EPDM Fassadenband . . . 266
Erweiterungsringe . . . 47
EST Stabdübel . . . 258
Express-Nagel . . . 406

**F**
Fallrohrschlauch . . . 423
Faserzementschraube . . . 419
Fassadenclip . . . 125, 261
Fassadenclip für Rhombus-Profile . . . 126 - 128, 262 - 264
Fassadenschraube ZK . . . 129, 265
Firstendscheibe . . . 424
Firstlattenhalter 50 . . . 422
Flechtzaunbeschlag . . . 338
Flex-Stone-Clip . . . 63
FloorFix . . . 326 - 327
Flügelbohrschraube . . . 325
FuboFix . . . 326
Fuchsschwanz . . . 376

**G**
Gelenke EVO . . . 61
Gewindestange . . . 347
Gleiterschraube . . . 93

**H**
H-Pfostenanker . . . 134, 342
Halteteller . . . 410
Hammertacker . . . 381
Hapatec . . . 112 - 113
Hebeanker Hebe***Fix*** . . . 172 - 180
Hebeanker Hebe***Fix*** Mini . . NEU . . . 172, 181 - 189
Hobotec Schraube . . . 114 - 116, 317
Hohlraumdübel . . . 333
Holz-Beton-Verbundsystem . . . 228 - 230
Holz-Rahmenschraube . . . 411
Holzsorten im Überblick . . . 20 - 26
Holzterrassen . . . 17, 19, 29

**I**
Idee***Fix*** . . . 191 - 197
Injektionsmörtel . . . 396 - 401
Innenecke Terrassenrand Set . . . 79

**J**
Japansäge . . . 375
Justierklötze . . . 383 - 385
Justitec . . . 327

**K**
Kartuschenpresse . . . 398
Klapp-Cuttermesser/-Set . . . 374
Klimax . . . 438, 439
Kombilaser . . . 378
KonstruX Vollgewindeschraube . . . 204 - 227
Kork . . . 35, 74 - 75
Kork-Pad Abstandhalter . . . 35
Kork-Pad mit Klebeband . . . 75
Kreuzlinienlaser . . . 378

**L**
L-Adapter . . . 47
Lagesicherung EVO . . . 60
Lang-Bit 50X . . . 98
Laser-Entfernungsmesser 50M . . . 377
LBS Konstruktionsschraube . . . 320 - 321
Level Mate . . . 51
Level Max . . . 411
Lüftungsprofil . . . 425

**M**
Magazinierte Schrauben . . . 305 - 309

Magnet Bit Set . . . 120, 351
Magnet TX-Lang-Bit . . . 120, 351
Magnet Wasserwaage . . . 380
Magnus Einhängeverbinder . . . 146 - 165
Mammutec . . . 117
Materialbedarfsplanung . . . 29 - 33
MaTre-Band . . . 65
Maxi Verpackungen . . . 335
Montagekeile . . . 383 - 384
Montagelochbänder . . NEU . . . 340 - 341
Montageschraube . . . 330
Montageverbinder . . . 260
Montagezange . . . 333
Multitool . . . 375

N
Nicht sichtbare Befestigung . . . 56, 74, 88 - 101
Nivello 2.0 . . . 48

O
OSB Fix . . . 316

P
Paneltwistec . . . 295 - 304, 313
Paneltwistec 1000 . . . 328 - 329
Paneltwistec A4/A2 . . . 314 - 316
Paneltwistec AG . . . 281 - 290, 313
Paneltwistec Schieferschraube . . . 324
Panhead TX . . . 329 - 330
PediX Duo . . . 133, 201
PediX Easy . . . 132, 200
PediX-Stützenfüße . . . 130 - 131, 198 - 199
Pfosten-Riegel-Verbinder . . . 170 - 171
Pfostenhalter . . . 136 - 137, 344 - 345
Pfostenkappe Pyramide . . . 135, 343
Pfostenträger 135 + 65 . . . 138, 346
Pfostenverbinderschraube . . . 134, 342
Plattenlager . . . 49
Plattenzug mit Ratsche . . . 353
Porenbetonschraube 1000 . . . 395
Profilbohrschraube . . . 106
Profilflügelbohrschraube . . . 106
Profilverbinder Terrassenrand Set . . . 79
Protectus Holzschutzband . . . 36

Q
Quattro-Lager . . . 49
Querausteifung Eveco . . NEU . . . 67
Querausteifung EVO . . NEU . . . 57

R
Rahmendübel . . . 402 - 403
Randabschlüsse . . . 76 - 87
Ratschen . . . 381
Ratschenschraubendreher 12 in 1 . . . 120, 351
Reinigungsbürste . . . 398
Rispenband . . . 339
Rispenbandspanner . . . 353
Robusto Terrassenfuß . . . 52 - 53
Rock-Betonschrauben . . . 388 - 392
Rolfi Rolle . . . 37
Rolfi-Abstandhalter . . . 36
Rollbandmaß . . . 379
Rollfirst . . . 424
Rundschlingen . . . 190, 367 - 368

S
Sandwichpaneelschraube . . . 417
Saugheber . . . 355
SawTec . . . 291 - 294
Scherplatte . . . 237, 240 - 241
Scherwinkel . . . 236, 238 - 239
Scherwinkel HB/HH flach . . . 244 - 246
Schlagnieten . . . 407
Schlagschnur Set . . . 380
Schlangenbohrer/-Set . . . 382
Schnellbauschrauben . . . 332
Schnellwechsel-Bithalter . . . 121, 350
SchraubFiX Einschraubhilfe . . . 354
Schraubzwingen . . . 365
Schutzhelm . . . 364
Screw Stop . . . 123
Sechskantmuttern . . . 347
Senkscheiben . . . 316, 347
Sichtbare Befestigung . . . 56, 74, 103 - 106
Silent EPDM-Entkopplungsprofil . . . 267
SonoTec Schallschutzkork . . . 268 - 276
SonoTec Winkelentkopplung . . . 237, 277
Spannzwinge . . . 122
Spenglerschraube . . . 420
Stabdübel . . . 259
StarterClip . . . 95
Statikmischer . . . 397
Stein-Adapter . . . 47
Steinplatten-Fugenkreuz . . . 50
Steinplattenheber . . . 50
Steinterrassen . . . 30, 38 - 39
Stone-Edge-Clip . . . 63
Stone-System . . . 38 - 39, 63
Stufenbohrer 50X . . . 98
Systemclip ECO . . . 91
Systemhalter EVO Light . . . 90
Systemhalter Twin . . . 89
Systemverbinder ECO . . . 66
Systemverbinder EVO Light . . . 64
Systemwinkel CLT . . . 242 - 243

T
T-Profil . . . 257
T-Stick . . . 96
Taschenbandmaß . . . 379
T-Stick . . . 96
Taubenspikes . . . 422
Tenax-Distanzhalter . . . 122
Terrassen-Tragsystem HKP . . . 70 - 71
Terrassengleiter . . . 92 - 93
Terrassenrand-Abschlussprofile . . . 78 - 81
Terrassenschraube 50X . . . 98
Terrassenwinkel . . . 94
Terrassotec . . . 107 - 111
Terrassotec Trilobular . . . 107 - 108
Thermofixschraube . . . 93
Tieflochmarker-Set . . NEU . . . 379
Topduo Dachbauschraube . . . 310 - 312
Tragprofil HKP . . . 71
Transportanker-System . . . 373
Traufenlüftungselement . . . 424
Tri-Deck-Tec . . . 110
Trompetenkopfschraube . . . 418
TX-Bit . . . 121, 350
TX-Lang-Bit . . . 121, 350

U
U-Bügel . . . 137, 345
U-Pfostenhalter . . . 136 - 137, 344 - 345
Uni-Tape . . . 425
Universelle Holzbauschraube . . . 331
Untergrund . . . 14 - 15
Unterkonstruktion . . . 16 - 17, 34 - 35, 70 - 71
Unterlegscheiben/Senkscheiben . . . 316, 347

V
V-Clip . . . 100
Verglasungsklötze . . . 408
Verkaufsregale . . . 140 - 141, 334 - 335
Verstellfüße . . . 14 - 15, 40 - 48
Verstellfüße BASE-Line . . . 42 - 43
Verstellfüße Profi-Line . . . 46 - 47
Verstellfüße SL Base . . NEU . . . 44 - 45
Verstellfüße SL PRO . . . 48
Vogelschutzgitter/Lüftungsprofil . . . 425

W
Wahl von Schraubenstählen nach ihrer Korrosionsbeständigkeit . . . 18
Wand- und Kaminanschluss . . . 425
Wandanschlussschiene . . . 420
Wandanschlusswinkel EVO . . . 60
Wandstütze . . . 366
Winkelbeschlagschraube . . . 322 - 323, 338
Winkelschraubvorsatz . . . 119, 352
Winkelverbinder . . . 338
Wurzelvlies-Unterlage . . . 36

Z
Zuganker 340/440 . . . 247 - 248
Zuganker HighLoad . . . 249
Zuganker Simply . . . 250
Zuglaschen . . . 251 - 254
Zurrgurte . . NEU . . . 369 - 372


© nicovesenpire – istockphoto.com

# Verkaufs- und Lieferbedingungen

Alle Verkäufe an den Käufer, Besteller und Vertragspartner, nachfolgend Kunde genannt, erfolgen, soweit nicht im Einzelnen andere schriftliche Vereinbarungen getroffen worden sind, nur unter folgenden Bedingungen:

**1. Geltungsbereich, Allgemeines**
Unsere Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich! Entgegenstehende, von unseren Bedingungen abweichende Geschäftsbedingungen unserer Kunden erkennen wir nicht an, es sei denn, wir würden ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zustimmen. Unsere Geschäftsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Geschäftsbedingungen abweichender Bedingungen Bestellungen vorbehaltlos ausführen. Unsere Geschäftsbedingungen gelten auch für alle künftigen Geschäfte mit unseren Kunden. Die jeweils aktuelle Fassung dieser AGB steht dem Kunden jederzeit unter www.eurotec.team zum Abruf zur Verfügung.

**2. Angebot Schriftform**
Unsere Angebote sind unverbindlich und freibleibend bis zu unserer endgültigen Auftragsbestätigung. Abschlüsse und Vereinbarungen sowie durch unsere Vertreter vermittelte Geschäfte werden erst durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung verbindlich. Mündliche Vereinbarungen, auch im Rahmen der Vertragsabwicklung, haben keine Gültigkeit, wenn sie nicht schriftlich von uns bestätigt sind.

**3. Preise, Verpackung, Aufrechnung**
Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten unsere Preise ab Werk, ausschließlich Verpackung. Diese wird gesondert in Rechnung gestellt. Der Mindestauftragswert beträgt 50.-Euro. Für Mindermengen erheben wie eine Bearbeitungspauschale von 30.- Euro.
a) Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist in unseren Preisen nicht enthalten. Sie wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen und erhoben.
b) Die Aufrechnungsrechte kann unser Kunde nur insoweit geltend machen, als Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt oder unbestritten bzw. anerkannt sind. Die Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes setzt voraus, dass der Gegenanspruch aus dem gleichen Vertragsverhältnis resultiert.

**4. Lieferung, Lieferzeit und höhere Gewalt**
Soweit schriftlich nichts anderes vereinbart wurde, ist der Leistungsort unsere Betriebsstätte. Die Versendung der Ware erfolgt durch von uns beauftragte Dritte auf Risiko und Kosten des Kunden. Ab dem Zeitpunkt, zu welchem wir die Ware zur Lieferung bereitgestellt und die Versandbereitschaft dem Kunden mitgeteilt haben, trägt der Kunde die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Sache. Das gilt auch dann, wenn sich der Versand infolge von Umständen, die wir nicht zu vertreten haben, verzögert.
Der rechtzeitige Zeitpunkt der Übergabe der Ware an eine Spedition setzt eine rechtzeitige Bestellung durch unseren Kunden voraus. Bei rechtzeitiger Übergabe der Ware an die beauftragte Speditionsfirma haften wir nicht für deren verspätete Zustellung beim Kunden. Dies gilt auch dann, wenn mit dem Kunden eine Lieferfrist, insbesondere auf eine Baustelle, vereinbart wurde. In diesem Zusammenhang erhobene Eilzuschläge können dem Kunden dann erlassen werden, wenn die rechtliche Grundlage dafür gegeben ist, diesen Zuschlag auch dem Spediteur in Abzug zu bringen.
Angaben über Lieferzeiten sind grundsätzlich nur als annähernd und unverbindlich anzusehen. Sie beginnen mit dem Datum unserer Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor der völligen Klarstellung aller Einzelheiten des Auftrages. Sie ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Ware das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist. Sie verlängern sich, unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Kunden, um den Zeitraum, um den der Kunde mit seinen Verpflichtungen aus diesem oder anderen Aufträgen uns gegenüber in Verzug ist.
U.a. entbinden uns folgende Gründe auch bei unseren Lieferanten von der Verpflichtung zur Einhaltung der Lieferzeit und berechtigen uns zur Verlängerung der Lieferfristen, zur Ausführung von Teillieferungen oder zum ganzen oder teilweisen Rücktritt vom noch nicht erfüllten Teil des Vertrages, ohne dass wir hierdurch schadenersatzpflichtig werden vorausgesetzt, uns fällt nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last. Betriebsstörungen und Lieferungserschwernisse jeder Art, z.B. Maschinen-, Waren-, Material- oder Brennstoffmangel oder Ereignisse höherer Gewalt, z.B. Aus- und Einfuhrverbote, Brände, Streik, Aussperrung sowie neue behördliche Maßnahmen, die auf Erzeugungskosten und Versand nachteilig einwirken.

**5. Versand**
Der Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Kunden auch dann, wenn Franko-Lieferung vereinbart wurde. Mehrkosten für Expressversand gehen in jedem Fall zu Lasten des Kunden. Von uns entrichtete Frachten sind nur als eine für den Kunden gemachte Frachtvorlage zu betrachten. Mehrfrachten für Eil- und Expressgut gehen zu Lasten des Kunden, auch wenn wir im Einzelfalle die Transportkosten übernommen haben.
Versandbereit gemeldete Ware muss sofort übernommen werden und wird als ab Werk geliefert berechnet. Geht die Ware in das Ausland oder unmittelbar an Dritte, so hat die Untersuchung und Abnahme in unserem Werk zu erfolgen, andernfalls gilt die Ware unter Ausschluss jeder Rüge als vertragsgemäß geliefert. Die Gefahr einschließlich einer Beschlagnahmung geht mit der Übergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen unseres Betriebes auf den Kunden über. Rücksendungen bedürfen grundsätzlich der vorherigen Abstimmung mit unserem Verkaufs Innendienst. Mangelfreie Waren werden nur mit unserem ausdrücklichen Einverständnis zurückgenommen. Die Gutschrift der Waren erfolgt dann unter Abzug von 25 % Rücknahmegebühr pro Position bzw. gegen mind. 50 € Wiedereinlagerungskosten. Belastungsanzeigen werden grundsätzlich nicht anerkannt.

**6. Muster- und Schutzrechte**
Der Kunde trägt allein die Verantwortung und haftet dafür, dass die von ihm bestellte Ware Schutzrechte Dritter nicht verletzt. Von unserer Seite erfolgt keine Nachprüfung in dieser Hinsicht. Von Unterlassungs- bzw. Schadenersatzansprüchen Dritter stellt uns der Kunde frei. Werden wir auf Unterlassung in Anspruch genommen, so trägt der Kunde die Prozesskosten und leistet uns Ersatz für den bei uns entstandenen Schaden.

**7. Abnahme, Mengentoleranzen und Abrufe**
Bei Abschlüssen mit fortlaufender Auslieferung ist die Ware während der Vertragszeit in möglichst gleichmäßigen Monatsmengen abzunehmen. Bei nicht rechtzeitigem Abruf sind wir nach fruchtloser Nachfrist-Setzung berechtigt, die Einteilung nach eigenem Ermessen selbst vorzunehmen, oder von dem noch unerledigten Teil des Vertrages zurückzutreten, oder Anspruch auf Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu erheben. Bei Abrufaufträgen sind die Abrufe grundsätzlich innerhalb von 12 Kalendermonaten vorzunehmen. Mehr- oder Minderlieferungen bis zu 10% der Bestellung sind zulässig.

**8.1 Zahlungsbedingungen Rechnung, Zurückbehaltung**
Rechnungen sind zahlbar unabhängig vom Eingang der Ware und unbeschadet des Rechtes der Mängelrüge innerhalb 10 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2% Skonto oder innerhalb 30 Tagen netto.
Zahlung mittels Akzept oder Kundenwechsel bedarf einer besonderen vorherigen schriftlichen Vereinbarung. Bei Zahlung durch Akzept Laufzeit nicht über 3 Monate ausgestellt innerhalb 1 Woche nach Rechnungsdatum werden Diskontspesen berechnet.
Gutschriften über Wechsel oder Schecks gelten vorbehaltlich des Einganges und unbeschadet früherer Fälligkeit des Kaufpreises bei Verzug des Kunden. Sie erfolgen mit der Wertstellung des Tages, an dem wir über den Gegenwert verfügen können; die Diskontspesen werden zum jeweiligen Banksatz berechnet.
Bei Zielüberschreitungen können vorbehaltlich sonstiger Rechte Zinsen und Provisionen gemäß den jeweiligen Banksätzen für Überziehungskredite berechnet werden, mindestens aber Zinsen in Höhe von 5% über dem jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank.
Alle unsere Forderungen werden unabhängig von der Laufzeit etwa hereingenommener und gutgeschriebener Wechsel sofort fällig, wenn die Zahlungsbedingungen nicht eingehalten oder uns Zustände bekannt werden, die nach unserer Ansicht geeignet sind, die Kreditwürdigkeit des Kunden zu mindern.
Wir sind dann auch berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung auszuführen und nach angemessener Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten und wegen Nichterfüllung Schadenersatz zu verlangen.
Wir können außerdem die Weiterveräußerung und die Verarbeitung der gelieferten Ware untersagen und deren Rückgabe oder die Übertragung des mittelbaren Besitzes an der gelieferten Ware auf Kosten des Kunden verlangen. Der Kunde ermächtigt uns schon jetzt, in den genannten Fällen den Betrieb des Kunden zu betreten und die gelieferte Ware wegzunehmen.
Wir haben Anspruch auf nach Art und Umfang übliche Sicherheiten für unsere Forderungen, auch soweit sie bedingt oder befristet sind. Eine Aufrechnung oder Zurückhaltung von Zahlungen wegen irgendwelcher Gegenansprüche oder Mängelrügen ist ausgeschlossen, ausgenommen unstreitige Forderungen oder rechtskräftige festgestellte.

**8.2 Zahlungsbedingungen für Webshop-Kunden**
Zahlung ausschließlich per Vorauskasse. Nach dem Bestellvorgang in unserem Online-Shop, erhalten Sie eine Email mit den Kontodaten unseres Geschäftskontos. Der Rechnungsbetrag ist binnen 7 Tagen auf unser Konto zu überweisen. Erst nach Eingang Ihrer Zahlung können wir Ihren Auftrag ausführen.

**9. Eigentumsvorbehalt**
Bis zur vollständigen Tilgung sämtlicher Verbindlichkeiten aus der Geschäftsverbindung und insbesondere bis zur Einlösung aller in Zahlung gegebenen Wechsel und Schecks auch der Finanzwechsel bleibt die von uns gelieferte Ware unser Eigentum und kann im Falle des Zahlungsverzuges von uns auf Kosten des Kunden wieder zurückgenommen werden. Der Kunde ist bis zu diesem Zeitpunkt nicht berechtigt, die Ware an Dritte zu verpfänden oder zur Sicherung zu übereignen; er darf sie nur im Rahmen seines laufenden Geschäftsverkehrs weiter verkaufen oder verarbeiten. Der Kunde hat uns von einer Pfändung oder jeder anderen Beeinträchtigung unserer Rechte durch Dritte unverzüglich zu benachrichtigen.
Der Kunde erwirbt an der von uns gelieferten Ware im Falle der Weiterverarbeitung kein Eigentum gemäß § 950 BGB, da eine etwaige Verarbeitung durch den Kunden in unserem Auftrag erfolgt.
Die neu hergestellte Sache dient unbeschadet der Rechte Dritter Lieferanten zu unserer Sicherung bis zur Höhe unserer Gesamtforderung aus der Geschäftsverbindung. Sie wird vom Kunden für uns verwahrt und gilt als Ware im Sinne dieser Bedingungen. Wird die Sache mit anderen uns nicht gehörenden Gegenständen vermischt oder sonst wie verbunden, so erwerben wir zumindest Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vertragssache zu anderen mit verarbeiteten Gegenständen. Veräußert der Kunde die von uns gelieferte Ware gleich in welchem Zustand so tritt er hiermit schon jetzt bis zur völligen Tilgung aller unserer Forderungen aus Warenlieferungen die ihm aus Veräußerungen entstehenden Forderungen gegen seine Abnehmer mit allen Nebenrechten an uns ab. Auf unser Verlangen ist der Kunde verpflichtet, die Abtretung den Unterbestellern bekanntzugeben und uns die zur Geltendmachung unserer Rechte gegen die Unterbesteller erforderlichen Auskünfte zu geben sowie die Unterlagen auszuhändigen. Übersteigt der Wert der uns gegebenen Sicherungen unsere Lieferforderungen insgesamt um mehr als 20%, so sind wir auf Verlangen des Kunden insoweit zur Rückübertragung verpflichtet. Ist der Eigentumsvorbehalt oder die Abtretung nach dem Recht, in dessen Bereich sich die Ware befindet, nicht wirksam, so gilt die dem Eigentumsvorbehalt oder der Abtretung in diesem Bereich entsprechende Sicherheit als vereinbart. Ist hierbei die Mitwirkung des Kunden erforderlich, so hat er alle Maßnahmen zu treffen, die zur Begründung solcher Rechte erforderlich sind.

**10. Mängelrügen und Haftung**
Gewährleistungsrechte unseres Kunden setzen voraus, dass dieser seinen gesetzlichen Pflichten nach §§ 377, 378 HGB im Hinblick auf Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Beim Vorliegen von Mängeln sind wir nach unserer Wahl zur Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung berechtigt; sind wir dazu nicht bereit oder nicht in der Lage, insbesondere verzögert sich die Mängelbeseitigung / Ersatzlieferung über angemessene Fristen hinaus aus Gründen, die wir zu vertreten haben oder schlägt in sonstiger Weise die Mängelbeseitigung / Ersatzlieferung fehl, so ist unser Kunde nach seiner Wahl berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten oder eine entsprechende Minderung des Preises zu verlangen. Soweit nicht nachstehend anderes geregelt, sind weitergehende Ansprüche des Kunden, gleich aus welchen Rechtsgründen, ausgeschlossen. Wir haften nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Kunden.
Die vorstehende Haftungsfreistellung gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht; sie gilt ferner nicht, wenn der Kunde wegen des Fehlens einer zugesicherten Eigenschaft Schadenersatzansprüche wegen Nichterfüllung geltend macht. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Ersatzpflicht für Personen- oder Sachschäden auf die Deckungssumme unserer Produkthaftpflichtversicherung beschränkt. Wir sind bereit, dem Kunden auf Verlangen Einblick in unsere Police zu gewähren. Die Gewährleistungsfrist beträgt 6 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang. Diese Frist ist eine Verjährungsfrist. Die Frist gilt auch für Ansprüche gemäß §§ 1,4 Produkthaftungsgesetz. Sofern unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen. Die Rücksendung beanstandeter Ware darf nicht ohne vorherige Einholung unseres schriftlichen Einverständnisses erfolgen, da wir sonst die Annahme zu Lasten des Absenders verweigern können. Waren, die teilweise oder ganz verarbeitet wurden, werden auf keinen Fall zurückgenommen.
Soweit verfügbar, ist der Kunde dazu verpflichtet, sich mittels technischer Beschreibungen und auf der Basis seines Fachwissens über die Anwendungstauglichkeit des erworbenen Produktes für seinen beabsichtigten Anwendungsfall zu vergewissern und sich mit der Anwendung dieses Produktes vertraut zu machen. Ist er mit der Anwendung nicht vertraut, so stehen ihm Mitarbeiter unseres Unternehmens beratend zur Verfügung.
Für alle Auskünfte und Beratungen unserer Mitarbeiter gilt, dass diese sorgfältig und gewissenhaft erfolgen. Keinesfalls ersetzen diese Auskünftige und Beratungen die unabdingbaren Beratungsleistungen und baubegleitenden Dienstleistungen von Architekten und Fachplanungsunternehmen. Hierzu sind ausschließlich die hierzu autorisierten Berufsgruppen berechtigt.

**11. Erfüllungsort, Gerichtsstand, Sonstiges**
Verbraucherinformation: Nichtteilnahme an einem Streitbeilegungsverfahren. Wir sind weder bereit noch verpflichtet, an einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen. Erfüllungsort für sämtliche Verpflichtungen aus diesem Vertrag auch für Scheck- und Wechselverbindlichkeiten ist der Sitz unserer Firma. Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten aus der Vertragsbeziehung ist, sofern unser Kunde Kaufmann ist, nach unserer Wahl das Amtsgericht Hagen.

Verträge mit unserem Kunden unterliegen ausschließlich deutschem Recht unter Ausschluss des UN Kaufrechtes vom 11.04.1980. Vertragssprache ist deutsch.

Hagen, den 16. Februar 2018

E.u.r.o.Tec GmbH
Unter dem Hofe 5 - 58099 Hagen
Geschäftsführung: Markus Rensburg, Gregor Mamys
Registergericht: Amtsgericht Hagen Registernummer: HRB 3817 USt-IdNr: DE 812674291
Steuernummer: 321/5770/0639
Tel. +49 2331 62 45-0 · Fax +49 2331 62 45-200 · E-Mail info@eurotec.team · www.eurotec.team

Herausgeber: E.u.r.o.Tec GmbH · Stand 03/2022
Für den Inhalt sind Irrtümer einschließlich technischer Änderungen und Ergänzungen vorbehalten.
Alle Maße sind Circa-Angaben. Modell- und Farbabweichungen sowie Irrtümer vorbehalten.
Für Druckfehler keine Haftung. Nachdruck, (auch auszugsweise) ist nur mit Genehmigung der E.u.r.o.Tec GmbH gestattet.

**E.u.r.o.Tec GmbH**
Unter dem Hofe 5 · D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0
Fax +49 2331 62 45-200
E-Mail info@eurotec.team

**Folgen Sie uns**

**www.eurotec.team**