Eurotec®

Der Spezialist für Befestigungstechnik

UNSERE

# HEBE- UND TRANSPORTLÖSUNGEN

## BIM-PORTAL

## ECS-SOFTWARE

## HOLZVERBINDER

## HEBELÖSUNGEN

Eurotec®
www.eurotec.team

# INHALTSVERZEICHNIS

UNSER BIM-PORTAL ..... 4–5

UNSERE ECS-SOFTWARE ..... 6–7

EINWEG HEBEBÄNDER ..... 8

TRANSPORTANKERSYSTEM ..... 10–11

EINPRESSMUTTER & SEILSCHLAUFE ..... 12–13

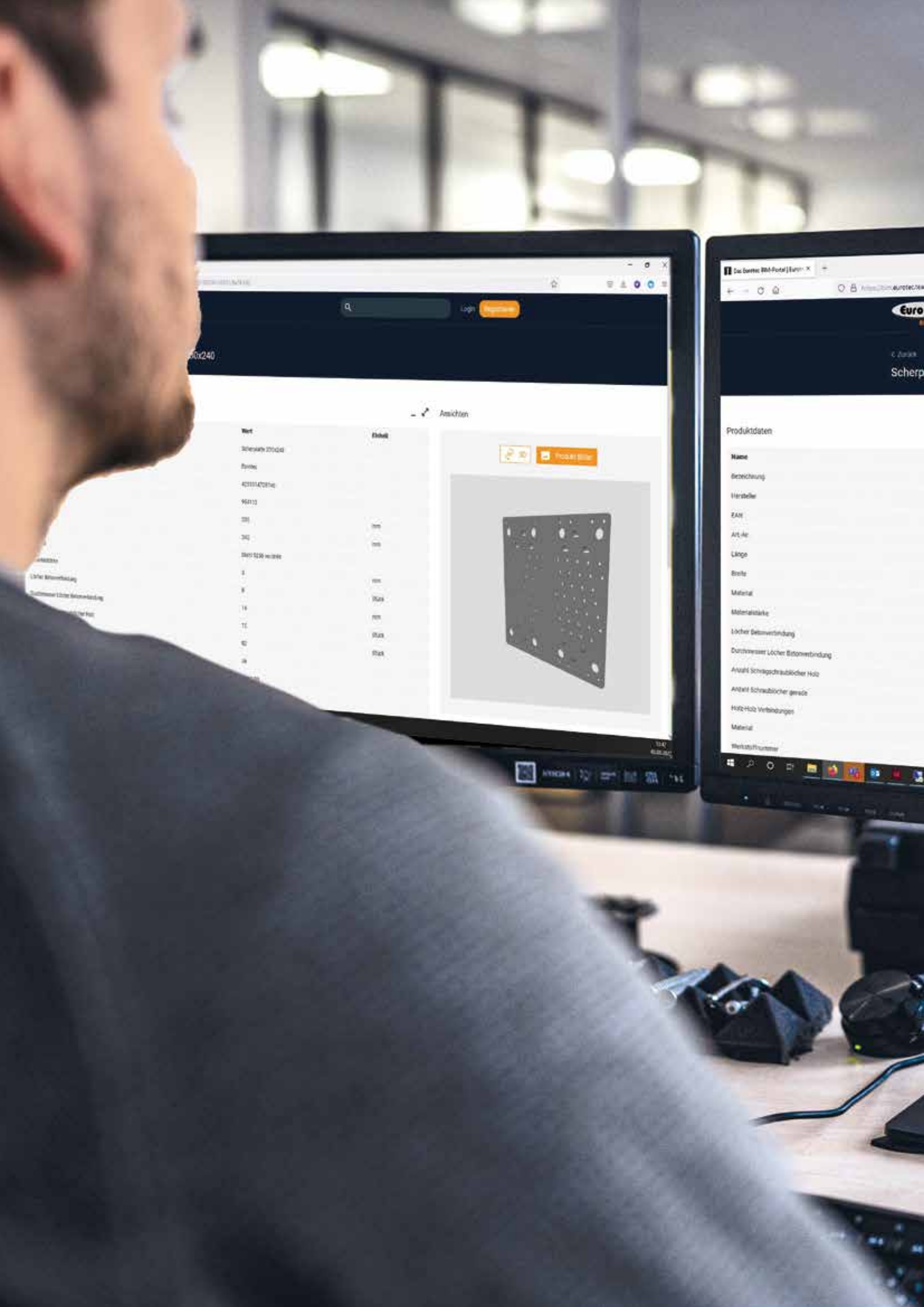
POWERBLOCK TRANSPORTANKER ..... 14–27

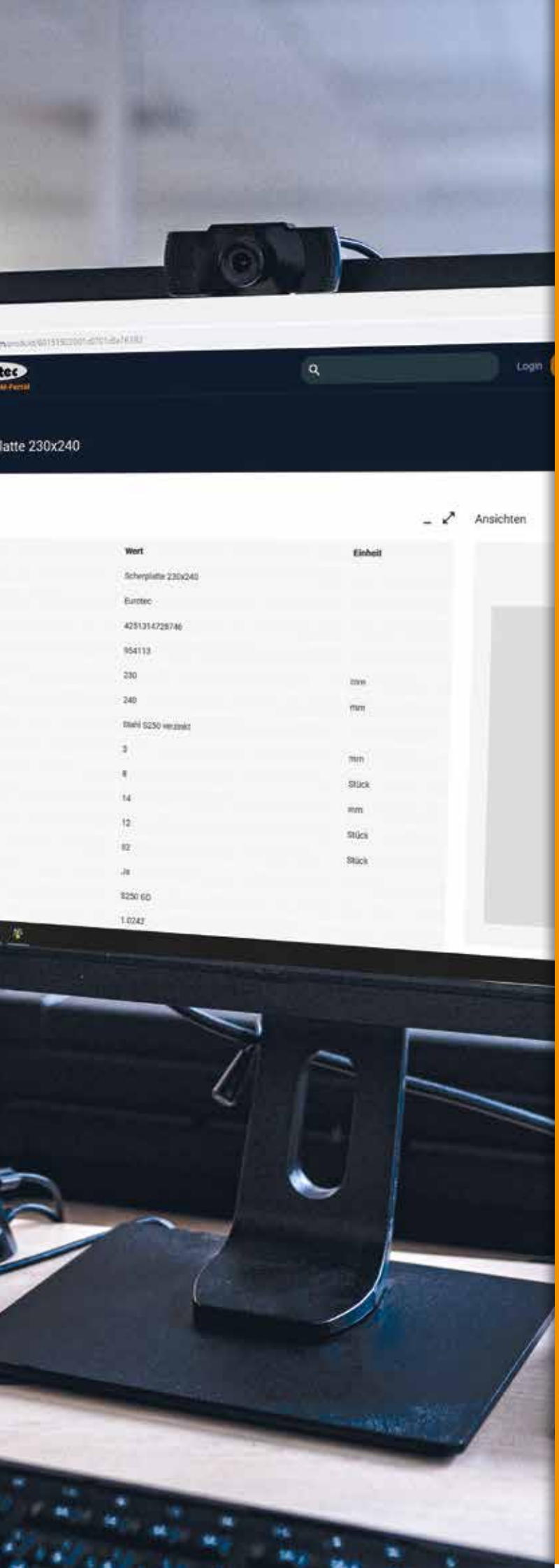
POWERRING TRANSPORTANKER ..... 28–37

TRILIFT ..... 38–41

HEBEANKER HEBEFIX & KUGELTRAGBOLZEN ..... 42–47

HEBEANKER HEBEFIX MINI & KUGELTRAGBOLZEN ..... 48–53


Login
Ansichten
Produktdaten
Name
Bezeichnung
Hersteller
EAN
Art.-Nr.
Länge
Breite
Material
Materialstärke
Löcher Betonverbindung
Durchmesser Löcher Betonverbindung
Anzahl Schrägschraublöcher Holz
Anzahl Schraublöcher gerade
Holz-Holz Verbindungen
Material




# UNSER EUROTEC
# BIM-PORTAL
## ALLE DATEN AUF EINEN BLICK!

---

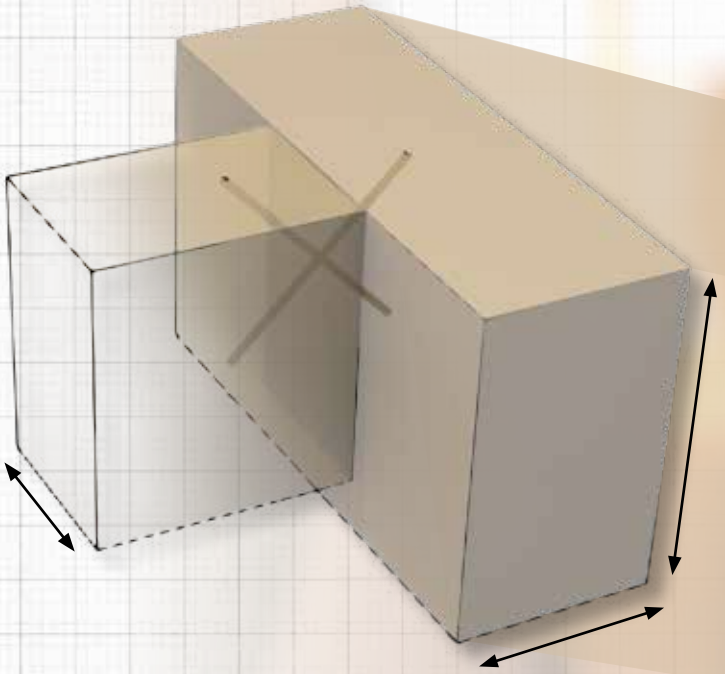
## DAS EUROTEC BIM-PORTAL FÜR IHRE BAUPLANUNG!

**Building Information Modeling** ist aus dem modernen Planungsalltag nicht mehr wegzudenken. Auf unserer benutzerfreundlichen Plattform finden Sie Produktinformationen als **BIM-fähige Daten** für Ihr Bauvorhaben.
Zu den vielseitigen Dateiformaten zählen unter anderem 3D-/CAD-Objekte, DWG- und PDF-Dateien sowie Hinweise zu unseren **ETA-Zertifizierungen.**

JETZT PLANEN
bim.eurotec.team

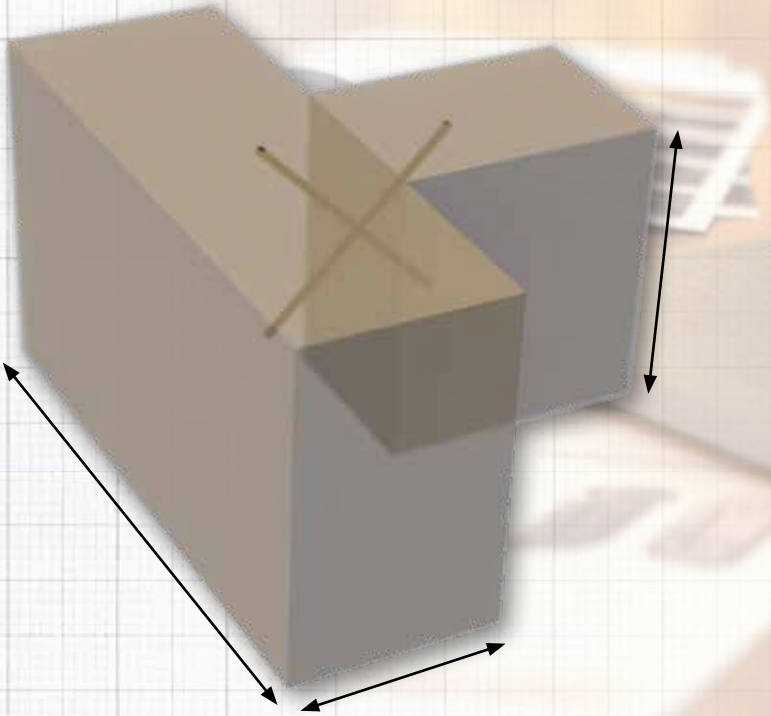
# ERFAHREN SIE MEHR ÜBER UNSERE ECS-SOFTWARE

Die ECS-Software ist eine kostenlose, benutzerfreundliche Software für die Vorbemessung von Eurotec-Holzbauschrauben. Die Module umfassen Haupt- und Nebenträgerverbindungen, Querzug- und Querdruckverstärkungen, Sparren-Pfetten-Verbindungen, Befestigungen von Aufdach- und Fassadendämmsystemen sowie viele weitere Funktionen.

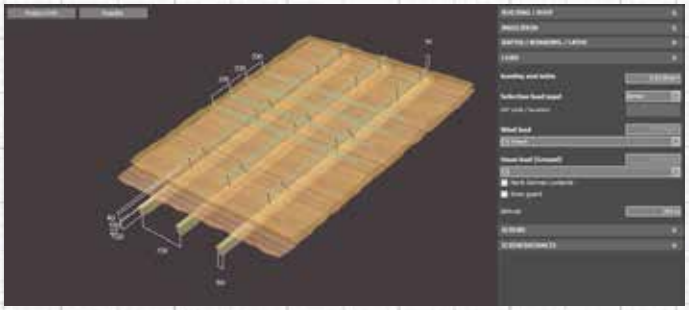


- Das Programm bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre individuelle Verbindungsanwendung vollständig anzupassen, indem Sie Parameter wie Geometrie, Materialtyp (z. B. BSH und Vollholz in verschiedenen Festigkeitsklassen), Lastgrößen (variable und permanente Belastungen), Beanspruchungsklasse und mehr nach Ihren Bedürfnissen modifizieren können.

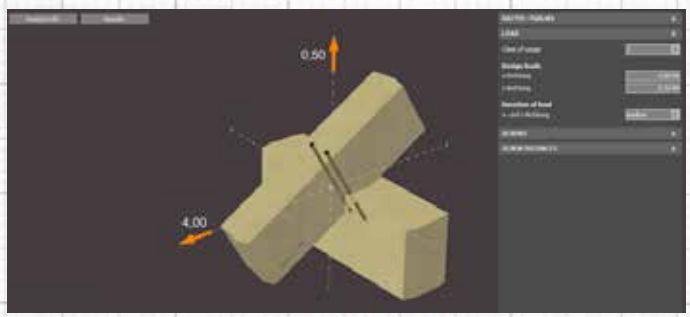
- Zudem ermöglicht es die Optimierung der Befestigungslösung durch Anpassung des Schraubendurchmessers und der Schraubenlänge sowie die Überprüfung des Festigkeitsnutzungsfaktors, der in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt wird.



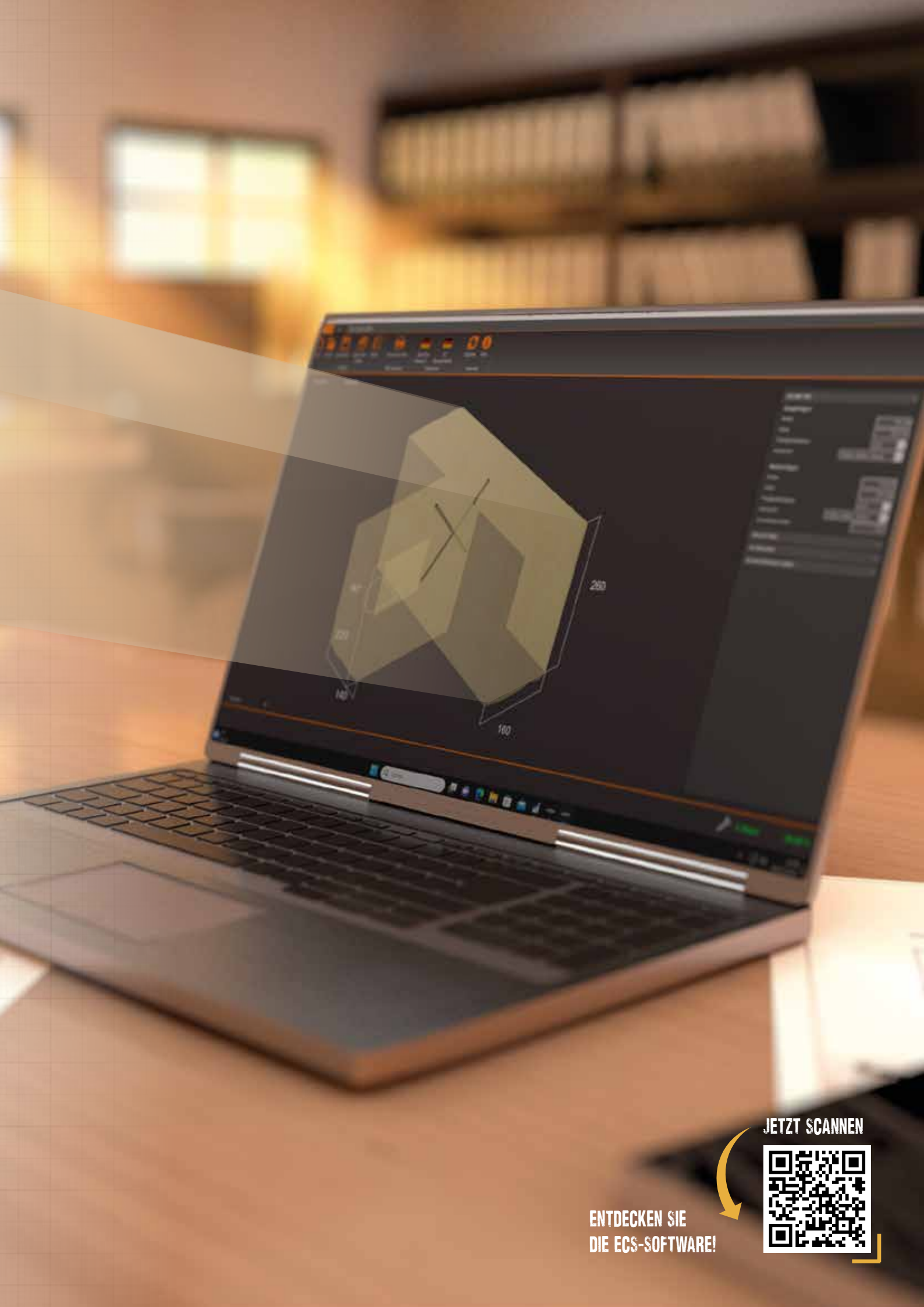
- Nach der Auswahl der Verbindungslösung steht Ihnen ein Berechnungsbericht gemäß ETA-11/0024 und EN 1995 (Eurocode 5) zur Verfügung, einschließlich der dazugehörigen Zeichnungen als PDF-Format.



*Modul zur Befestigung von Dämmmaterialien auf den Sparren mit Topduo Dachbauschraube.*



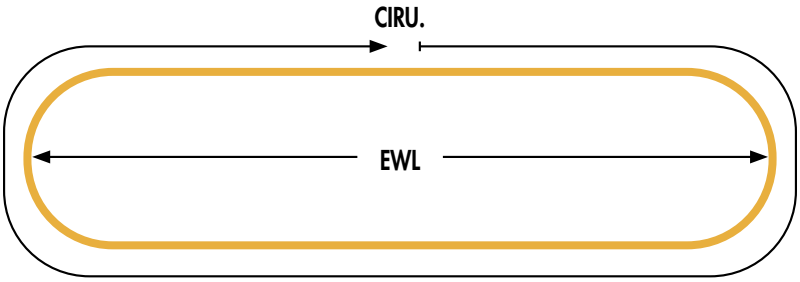

*Modul für Sparren-Pfetten-Verbindungen mit Paneltwistec- und KonstruX-Schrauben.*


JETZT SCANNEN
ENTDECKEN SIE
DIE ECS-SOFTWARE!

# EINWEG-HEBEBAND

Das Einweg-Hebeband eignet sich hervorragend von 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. Erkennbar sind diese vor allem an dem orangefarbenen Etikett mit dem Hinweis auf die einmalige Benutzung. Die Mindestbruchkraft der Einweg-Hebebänder liegt beim fünffachen der Tragfähigkeit. Durch geringes Eigengewicht und hohe Flexibilität verfügen diese über optimale Handhabungseigenschaften. Sie kommen sowohl im Betrieb als auch auf Baustellen gleichermaßen zum Einsatz. Nach erfolgreichem Transport können die Hebebänder ohne Probleme abgetrennt werden.

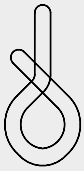
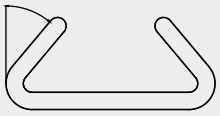
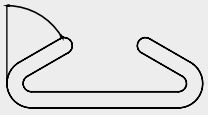
Erhältlich sind die Einweg-Hebebänder in den verschiedenen Nutzlängen (**EWL** = Effective Working Length): **40 cm, 50 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm und 120 cm.**




## VORTEILE / EIGENSCHAFTEN

- Kostengünstiges Transportmittel
- Einfache Handhabung und Entsorgung
- Flexibles Anschlagmittel mit geringem Eigengewicht
- Verschiedene Anschlagsarten möglich
- Problemlose Abtrennung des Produktes
- Hergestellt nach DIN 60005

| Einweg-Hebeband (DIN 60005) | | | |
|---|---|---|---|
| Art.-Nr. | Beschreibung | Beschreibung 2 | WLL |
| 800361 | Einweg-Hebeband EWL 0,4 m | Umfang 0,8 m | 800 kg |
| 800362 | Einweg-Hebeband EWL 0,5 m | Umfang 1,0 m | 800 kg |
| 800363 | Einweg-Hebeband EWL 0,6 m | Umfang 1,2 m | 800 kg |
| 800381 | Einweg-Hebeband EWL 0,8 m | Umfang 1,6 m | 800 kg |
| 800382 | Einweg-Hebeband EWL 1,0 m | Umfang 2,0 m | 800 kg |
| 800383 | Einweg-Hebeband EWL 1,2 m | Umfang 2,4 m | 800 kg |
| 900360 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 800 kg x 0,5 m/1 m | DIN60005, blau | 800 kg |
| 900361 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 800 kg x 0,75 m/1,5 m | DIN60005, blau | 800 kg |
| 900362 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 800 kg x 1 m/2 m | DIN60005, blau | 800 kg |
| 900363 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 800 kg x 1,5 m/3 m | DIN60005, blau | 800 kg |
| 900364 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 800 kg x 2 m/4 m | DIN60005, blau | 800 kg |
| 900365 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 800 kg x 3 m/6 m | DIN60005, blau | 800 kg |
| 900366 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 1400 kg x 0,5 m/1 m | DIN60005, weiss | 1400 kg |
| 900367 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 1400 kg x 0,75 m/1,5 m | DIN60005, weiss | 1400 kg |
| 900368 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 1400 kg x 1 m/2 m | DIN60005, weiss | 1400 kg |
| 900369 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 1400 kg x 1,5 m/3 m | DIN60005, weiss | 1400 kg |
| 900370 | Einweg-Hebegurt 30 mm x 1400 kg x 2 m/4 m | DIN60005, weiss | 1400 kg |
| 900371 | Einweg-Hebegurt 50 mm x 2000 kg x 1 m/2 m | DIN60005, grün | 2000 kg |
| 900372 | Einweg-Hebegurt 50 mm x 2000 kg x 1,5 m/3 m | DIN60005, grün | 2000 kg |
| 900373 | Einweg-Hebegurt 50 mm x 2000 kg x 2 m/4 m | DIN60005, grün | 2000 kg |

| Tragfähigkeit | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Einfach direkt | Einfach geschnürt | Einfach ungelegt | 7°–45° | 45°–60° |
| 800 kg | 640 kg | 1600 kg | 1120 kg | 800 kg |
| |  | |  |  |

## ANWENDUNGSBILD

# TRANSPORTANKERSYSTEM

Transportanker und Transportanker-Schrauben – 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 t 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.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Max. Tragfähigkeit [kg][b)] | VPE* |
|---|---|---|---|
| 110361 | 190 x 70 | 1300 | 2 |

a) Länge x Breite
b) Maximale Traglasten gelten nur für den Anker. Maximale Werte inklusive Schraube bitte aus der unteren Tabelle entnehmen
*Schrauben müssen separat bestellt werden.

## 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.

| 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 |
| 110371 | 11,0 x 200 | SW17 | 20 |
| 110372 | 11,0 x 250 | SW17 | 20 |
| 110373 | 11,0 x 300 | SW17 | 20 |

# ANWENDUNGSBILD

*Transportankersystem für einen sicheren Transport.*

# EINPRESSMUTTER

Die Einpressmutter M12/M16 ist eine hochwertige Befestigungslösung für Anwendungen, die ein stabiles Innengewinde erfordern. Sie wird aus Stahl oder Edelstahl gefertigt und bietet eine hohe Belastbarkeit. Die Mutter lässt sich einfach in das vorgebohrte Loch im Holz einschlagen und sorgt durch ihre verzinkte Oberfläche für zusätzlichen Korrosionsschutz, wodurch ihre Lebensdauer verlängert wird.

| Art.-Nr. | Laststufe [t] | Durchmesser [mm] | Gewinde | Gewicht [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 111420 | 0,5 | 60 x 3 | M12 | 0,068 | 50 |
| 111421 | 1,2 | 60 x 3 | M16 | 0,074 | 50 |

**Hinweis**
Für spezielle Anforderungen oder andere Materialien stehen individuelle Lösungen zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns bei speziellen Anforderungen oder für maßgeschneiderte Angebote.

## VORTEILE / EIGENSCHAFTEN

- **Einfach zu montieren:** Schnelle und einfache Montage durch Einschlagen in das Bauteil.
- **Korrosionsschutz:** Die verzinkte Ausführung schützt vor Rost und erhöht die Lebensdauer der Mutter.
- **Kompatibilität:** M12/M16
- **Einsatzgebiet:** Geeignet für den Einsatz in Holz.
- **Verwendung:** Einmalig

# SEILSCHLAUFE

Die Seilschlaufe für Einschlagmuttern ist ein langlebiges Befestigungselement aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Stahl. Sie zeichnet sich durch eine hohe Zugfestigkeit aus und gewährleistet eine sichere Lastaufnahme auch unter starker Beanspruchung. Die Montage erfolgt schnell und unkompliziert, da sie mit vielen gängigen Einschlagmuttern kompatibel ist. Besonders in der Bauindustrie eignet sich die Seilschlaufe ideal für Anwendungen, bei denen dauerhafte Stabilität und zuverlässige Befestigung gefragt sind.

| Art.-Nr. | Laststufe [t] | Höhe [mm] | Gewinde [dxh] | Gewicht [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 111423 | 0,5 | 500 | M12 x 22 | 0,164 | 1 |
| 111424 | 1,2 | 500 | M16 x 27 | 0,313 | 1 |

## VORTEILE / EIGENSCHAFTEN

- **Einfach zu montieren:** Schnelle und einfache Montage durch metrisches Gewinde.
- **Kompatibilität:** Passend für M12 & M16
- Die maximale Tragfähigkeit ist klar angegeben, sodass Benutzer sicherstellen können, dass sie die richtige Seilschlaufe für ihre spezifischen Anwendungen wählen.
- **Verwendung:** Mehrfach möglich *(nach Prüfung)*

# MONTAGEHINWEIS

## SO FUNKTIONIERT DAS SYSTEM:

1. Vorbohrung durch das Fertigteil vornehmen – für M12 / 16mm, M16 / 19mm
2. Einpressmutter in das vorgebohrte Loch stecken und einschlagen
3. WBS Schrauben einschrauben
4. Durch das vorgebohrte Loch wird die Seilschlaufe geführt.
5. Die Gewindeöse in die Einschlagmutter so weit eindrehen, bis das Gewinde komplett eingedreht ist
6. Last anheben
7. Anker lösen

**Hinweis**
Falls Sie mit der Anwendung des vorliegenden Produktes, insbesondere mit dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht vertraut sind,so setzen Sie sich unbedingt mit unserer Abteilung Anwendungstechnik in Verbindung **(technik@eurotec.team).**

**Weitere Informationen entnehmen Sie dem Produktdatenblatt.**

**ENTDECKEN SIE AUCH UNSERE WEITEREN KATALOGE, WIE ZUM BEISPIEL DEN CLT-KATALOG!**

WEITERE INFORMATIONEN
FINDEN SIE AUF UNSERER WEBSITE!
**www.eurotec.team**

# POWERBLOCK TRANSPORTANKER

Der Powerblock ist ein leistungsstarkes Hebemittel, das speziell für die Handhabung und den Transport von CLT-Platten und Brettschichtholzelementen entwickelt wurde. Mit einer Tragfähigkeit von bis zu 6,3 Tonnen pro Anschlagpunkt bietet der Powerblock maximale Sicherheit und Effizienz für verschiedenste Hebevorgänge. Dank seiner vielseitigen Montagekonfigurationen passt sich der Powerblock flexibel an Ihre Anforderungen an. Er kann z. B. an den Stirnseiten von CLT-Wänden, der breiten Oberfläche von CLT-Platten oder an der Oberseite von Balken montiert werden. Damit ist der Powerblock ein zuverlässiges Werkzeug für die sichere, kostengünstige und schnelle Montage von Holzkonstruktionen.

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | Gewindeaufnahme | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 110380 | Powerblock M | 190 x 80 x 20 | Stahl - S235JR | M14 | 1 |
| 110381 | Powerblock L | 300 x 80 x 30 | Stahl - S355JR | M24 | 1 |

a) Länge x Breite x Höhe

## PASSENDE ANSCHLAGWIRBEL:

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Max. Tragfähigkeit [kg] | VPE |
|---|---|---|---|
| 110387 | Anschlagwirbel M14 | 1120/2240 | 1 |
| 110389 | Anschlagwirbel M24 | 3150/6300 | 1 |

## ANWENDUNGSBILD

*Anwendung Powerblock Transportanker*

## PASSENDE SCHRAUBEN:

### KONSTRUX:

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 904771 | 10,0 x 155 | TX50 • | 25 |
| 904773 | 10,0 x 220 | TX50 • | 25 |
| 904776 | 10,0 x 300 | TX50 • | 25 |

### WINKELBESCHLAGSSCHRAUBE:

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945344 | 5,0 x 60 | TX20 • | 250 |

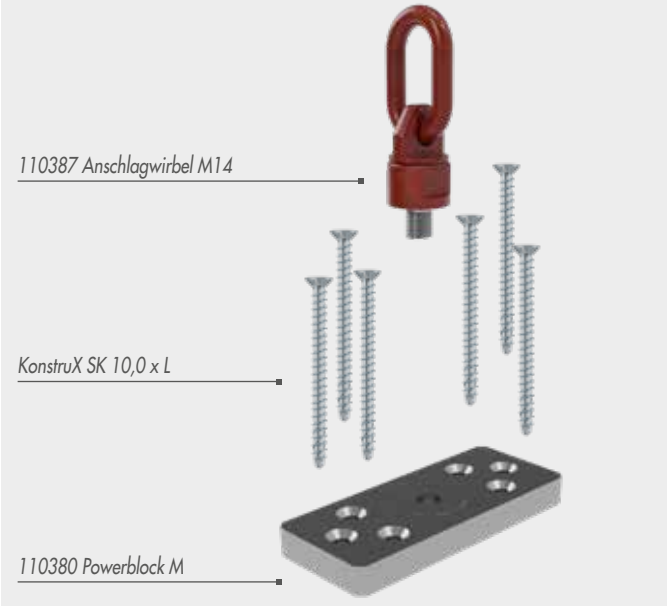
### ANWENDUNGSBEREICHE:

- Wand- oder Bodenplatten aus CLT, auch Stirnseitig verwendbar
- Massivholz- und Brettschichtholzbalken
- Vorgefertigte Wände in Holzrahmenbauweise
- Vorgefertigte modulare Strukturen

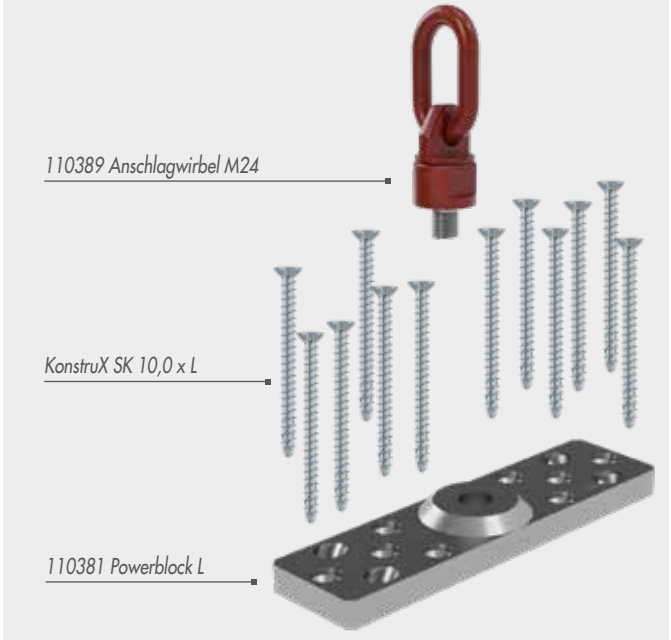
### WICHTIGE SPEZIFIKATIONEN:

- **Tragfähigkeit:** bis 6,3 t pro Befestigungspunkt
- **Wiederverwendbar:** Sichtprüfung vor jeder Verwendung sowie jährliche Prüfung nach DGUV 109-017
- Verschiedene Montagearten je nach Anwendungsfall möglich

### SET-VARIANTE M
Besteht aus:

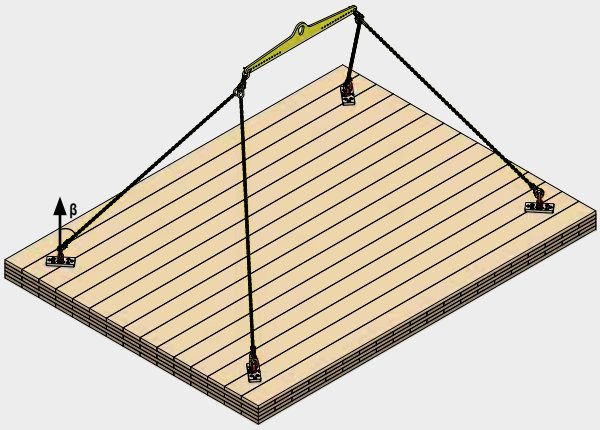



### SET-VARIANTE L
Besteht aus:



TECHNISCHE DATEN:

# MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT POWERBLOCK M (CLT-BODEN):

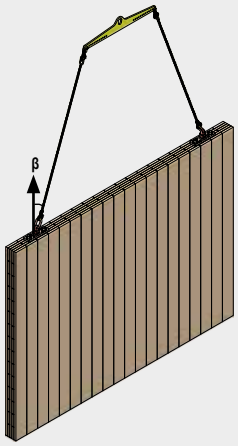



| KonstruX | | CLT Dicke [mm] | Schraubbild | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D [mm] | L [mm] | | | | β = 0° | 0° < β < 30° | 30° < β < 45° | 45° < β < 60° |
| 10 | 155 | 140-190 | 2 | 1,2 | 1403 | 773 | 500 | 301 |
| | | | | 1,9 | 886 | 488 | 315 | 190 |
| | | | 4 | 1,2 | 2240 | 1120 | 994 | 602 |
| | | | | 1,9 | 1710 | 965 | 628 | 380 |
| | | | 6 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 903 |
| | | | | 1,9 | 2240 | 1120 | 942 | 570 |
| 10 | 220 | 210-280 | 2 | 1,2 | 2079 | 846 | 518 | 305 |
| | | | | 1,9 | 1313 | 534 | 327 | 193 |
| | | | 4 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1033 | 610 |
| | | | | 1,9 | 2240 | 1062 | 652 | 385 |
| | | | 6 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 915 |
| | | | | 1,9 | 2240 | 1120 | 979 | 578 |

904771
KonstruX SK
10 x 155 mm

904773
KonstruX SK
10 x 220 mm

CLT WAND:



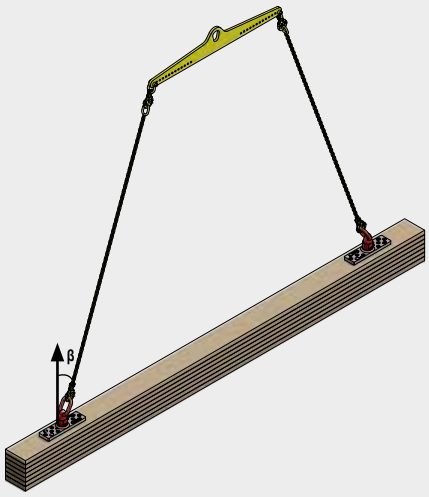

| KonstruX | | Schraubbild | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D [mm] | L [mm] | | | β = 0° | 0° < β < 30° | 30° < β < 45° | 45° < β < 60° |
| 10 | 155 | 2 | 1,2 | 943 | 515 | 332 | 200 |
| | | | 1,9 | 595 | 325 | 210 | 126 |
| | | 4 | 1,2 | 1819 | 1018 | 661 | 399 |
| | | | 1,9 | 1149 | 643 | 417 | 252 |
| 10 | 220 | 2 | 1,2 | 1343 | 558 | 343 | 202 |
| | | | 1,9 | 848 | 353 | 216 | 128 |
| | | 4 | 1,2 | 2240 | 1110 | 684 | 404 |
| | | | 1,9 | 1636 | 707 | 432 | 255 |
| 10 | 270 | 2 | 1,2 | 1642 | 575 | 347 | 203 |
| | | | 1037 | 363 | 219 | 128 | 193 |
| | | 4 | 1,2 | 2240 | 1120 | 692 | 406 |
| | | | 1,9 | 2000 | 723 | 437 | 256 |

904771
KonstruX SK
10 x 155 mm

904773
KonstruX SK
10 x 220 mm

904775
KonstruX SK
10 x 270 mm

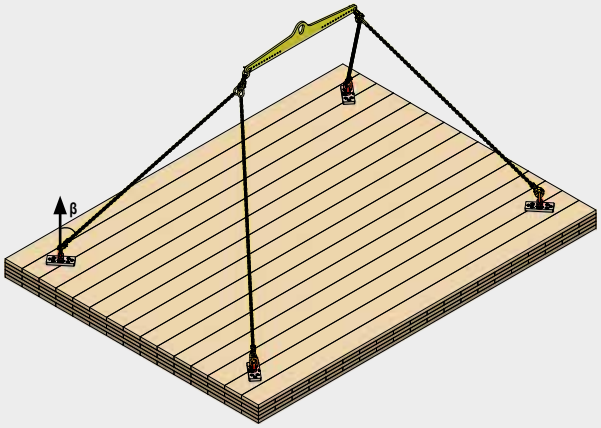
**BALKEN:**




| KonstruX | | Schraubbild | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D [mm] | L [mm] | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| 10 | 155 | 2 | 1,2 | 1514 | 817 | 526 | 316 |
| | | | 1,9 | ^956 | 516 | 332 | 200 |
| 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | | 4 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1047 | 632 |
| | | | 1,9 | 1845 | 1021 | 661 | 399 |
| | | 6 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1570 | 948 |
| | | | 1,9 | 2240 | 1120 | 9920 | 599 |
| 10 | 220 | 2 | 1,2 | 2240 | 891 | 544 | 320 |
| 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | | | 1,9 | 1417 | 563 | 343 | 202 |
| | | 4 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1085 | 640 |
| | | | 1,9 | 2240 | 1120 | 685 | 404 |
| | | 6 | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 960 |
| | | | 1,9 | 2240 | 1120 | 1028 | 606 |

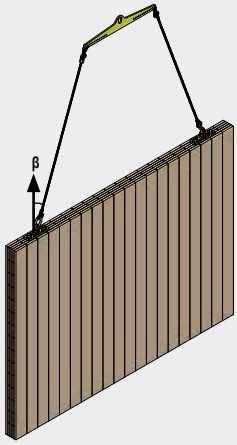
TECHNISCHE DATEN:

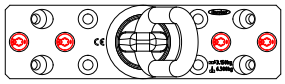
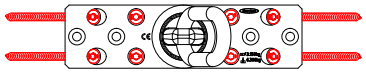
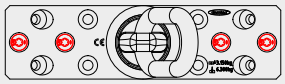
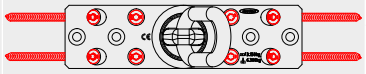
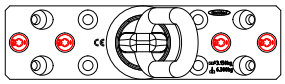
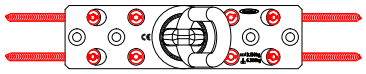
# MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT POWERBLOCK L (CLT-BODEN):



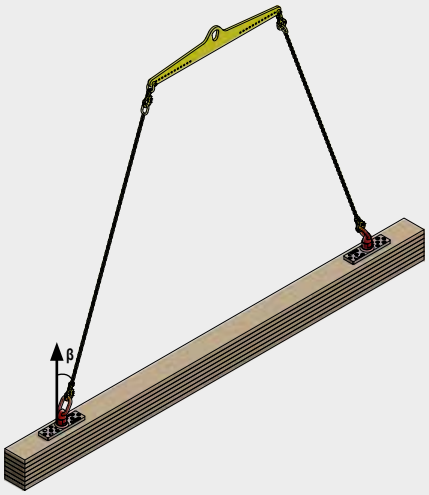

| KonstruX | | CLT Dicke [mm] | Schraubbild | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D [mm] | L [mm] | | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| 10 | 155 | 140-190 | 6 | 1,2 | 4060 | 2293 | 1492 | 903 |
| | | | | 1,9 | 2564 | 1448 | 942 | 570 |
| 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | | | 12 | 1,2 | 6300 | 3150 | 2983 | 1805 |
| | | | | 1,9 | 5129 | 2896 | 1884 | 1140 |
| 10 | 220 | 210-280 | 6 | 1,2 | 6015 | 2522 | 1550 | 915 |
| | | | | 1,9 | 3799 | 1593 | 979 | 578 |
| 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | | | 12 | 1,2 | 6300 | 3150 | 3099 | 1830 |
| | | | | 1,9 | 6300 | 3150 | 1957 | 1156 |

## CLT WAND:




| KonstruX | | Schraubbild | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D [mm] | L [mm] | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| 10 | 155 | 4  | 1,2 | 1819 | 1018 | 661 | 399 |
| | | | 1,9 | 1149 | 643 | 417 | 252 |
| 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | | 8  | 1,2 | 3638 | 2036 | 1321 | 799 |
| | | | 1,9 | 2297 | 1286 | 834 | 504 |
| 10 | 220 | 4  | 1,2 | 2591 | 1110 | 684 | 404 |
| | | | 1,9 | 1636 | 701 | 432 | 255 |
| 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | | 8  | 1,2 | 5181 | 2219 | 1368 | 809 |
| | | | 1,9 | 3272 | 1402 | 864 | 511 |
| 10 | 270 | 4  | 1,2 | 3167 | 1145 | 692 | 406 |
| | | | 1,9 | 2000 | 723 | 437 | 256 |
| 904775 KonstruX SK 10 x 270 mm | | 8  | 1,2 | 6300 | 2290 | 1384 | 812 |
| | | | 1,9 | 4000 | 1446 | 874 | 513 |

**BALKEN:**

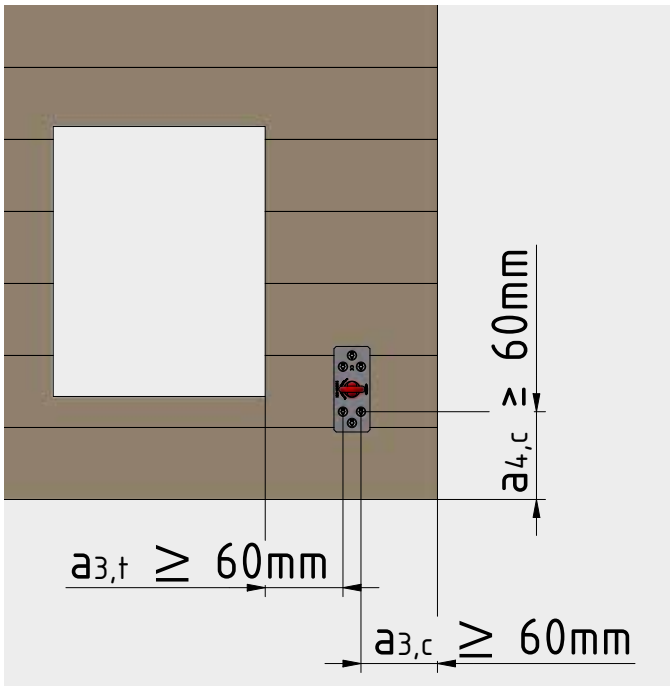


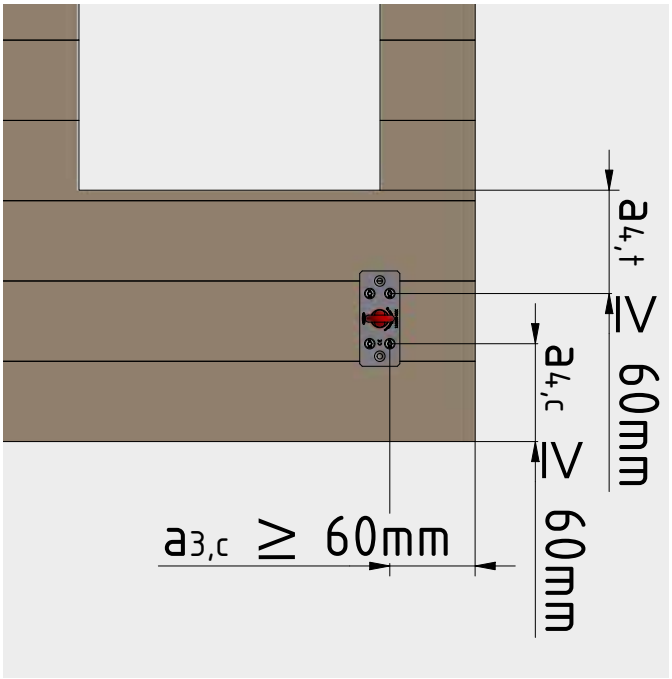

| KonstruX | | Schraubbild | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D [mm] | L [mm] | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| 10 | 155 | 6 | 1,2 | 4382 | 2426 | 1570 | 948 |
| | | | 1,9 | 2768 | 1532 | 992 | 599 |
| 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | | 12 | 1,2 | 6300 | 3150 | 3140 | 1896 |
| | | | 1,9 | 5535 | 3064 | 1983 | 1197 |
| 10 | 220 | 6 | 1,2 | 6300 | 2657 | 1628 | 960 |
| | | | 1,9 | 4100 | 1678 | 1028 | 606 |
| 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | | 12 | 1,2 | 6300 | 3150 | 3150 | 1920 |
| | | | 1,9 | 6300 | 3150 | 2056 | 1213 |

MINDESTABSTÄNDE FÜR DIE INSTALLATION:

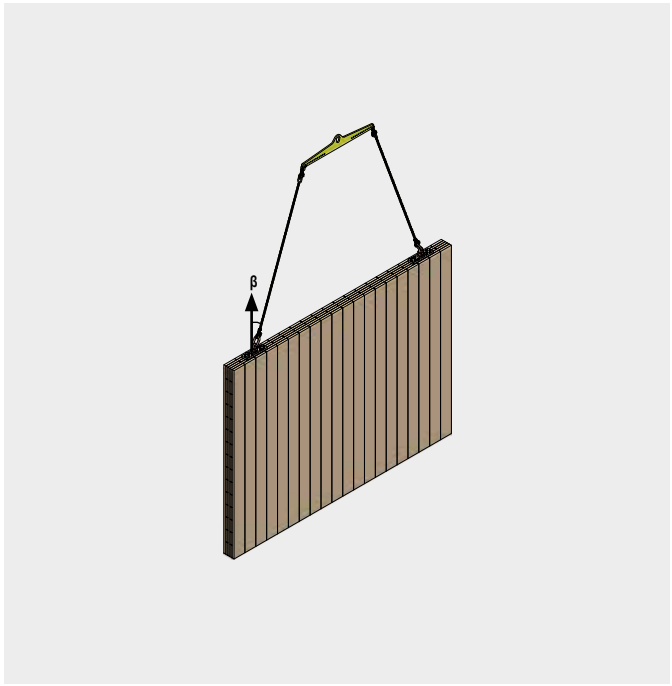
**POWERBLOCK M**

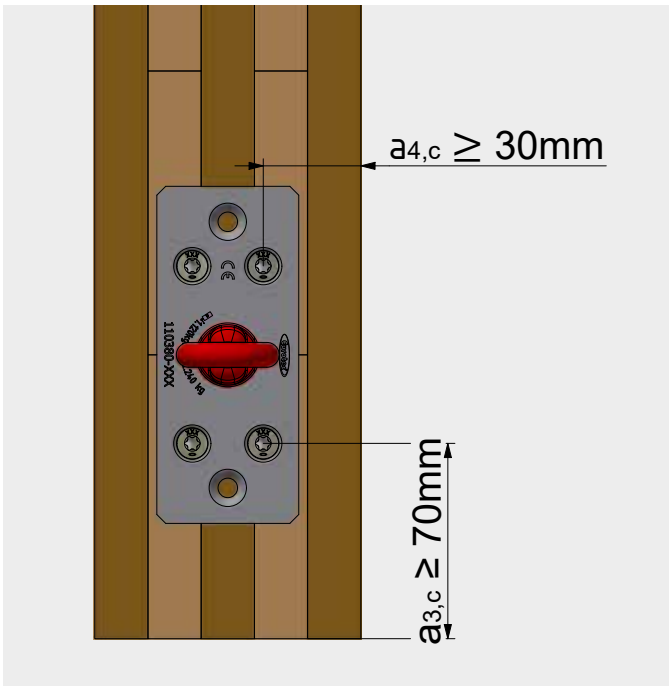
**CLT BODEN:**



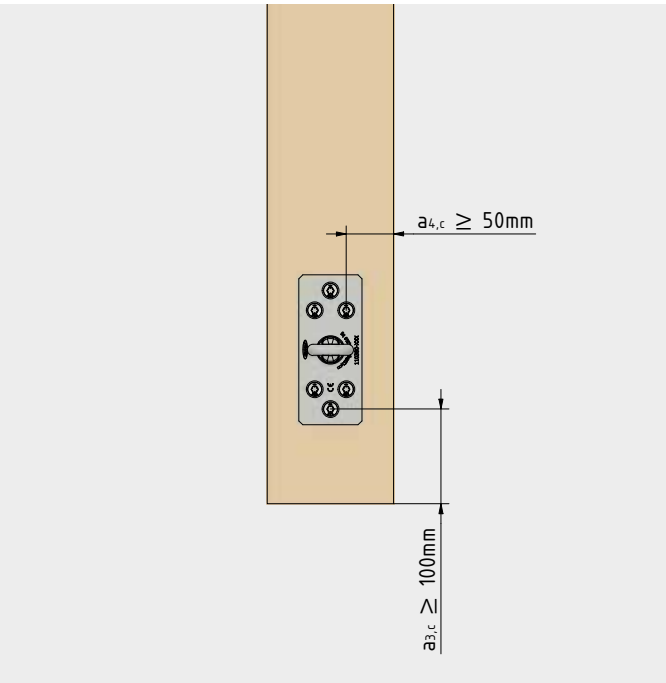




**CLT WAND:**



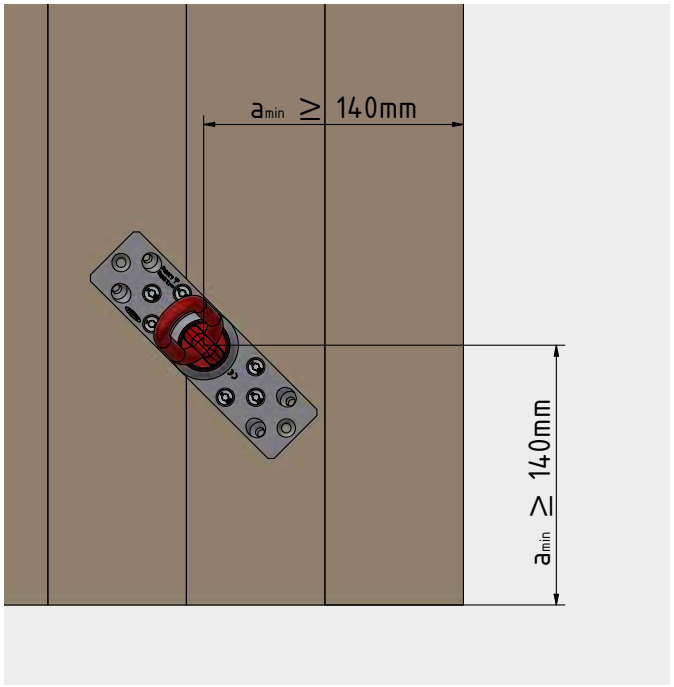



**BALKEN:**

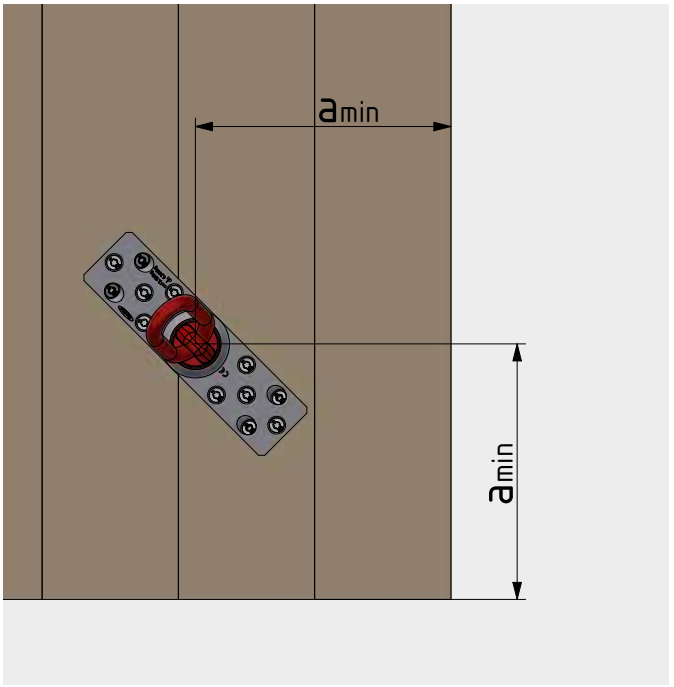


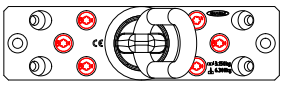
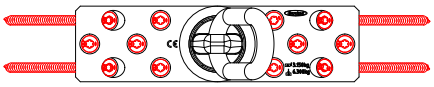
**POWERBLOCK L**
**CLT WAND:**

TEILWEISE AUSNUTZUNG



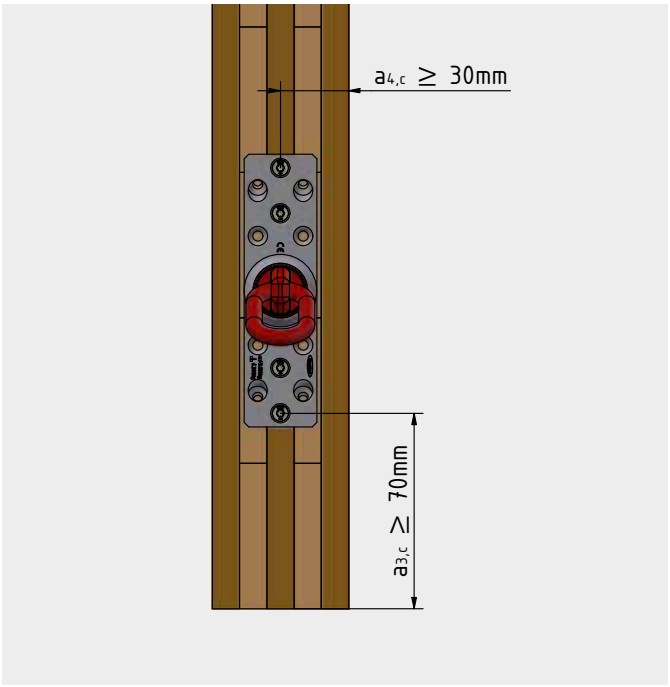

VOLLE AUSNUTZUNG



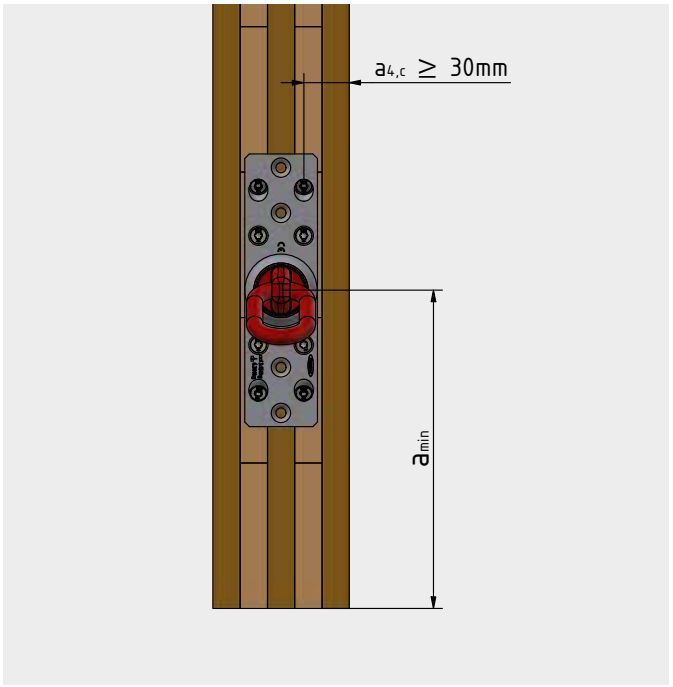

| KonstruX screw d x L [mm x mm] | a min [mm] | |
|---|---|---|
| |  |  |
| 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | 140 | 220 |
| 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | | 240 |
| 904775 KonstruX SK 10 x 270 mm | | 260 |

**CLT WAND:**

4 SCHRAUBEN

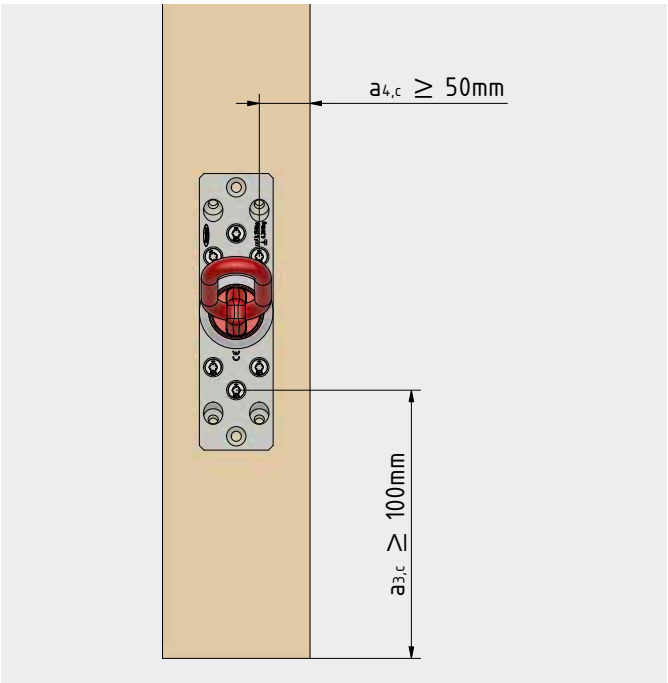


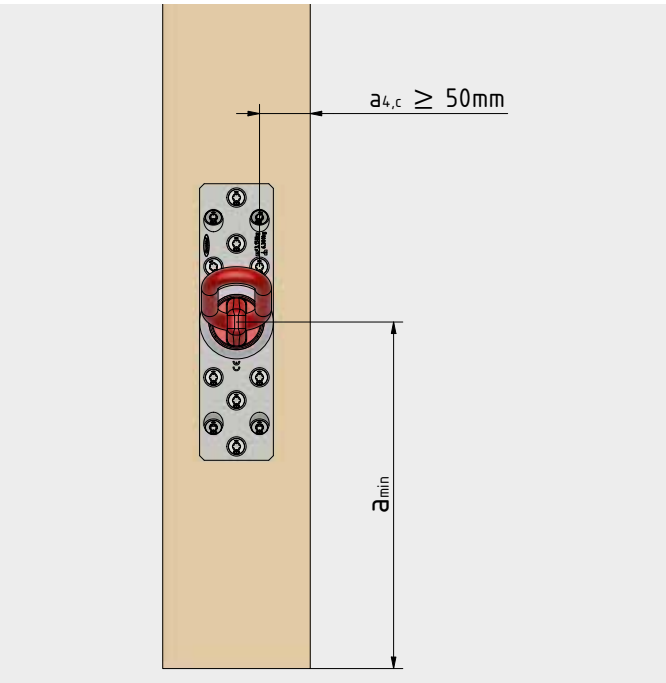

8 SCHRAUBEN




| KonstruX screw<br>d x L [mm x mm] | a min [mm] |
|---|---|
| 904771<br>KonstruX SK<br>10 x 155 mm | 220 |
| 904773<br>KonstruX SK<br>10 x 220 mm | 240 |
| 904775<br>KonstruX SK<br>10 x 270 mm | 260 |

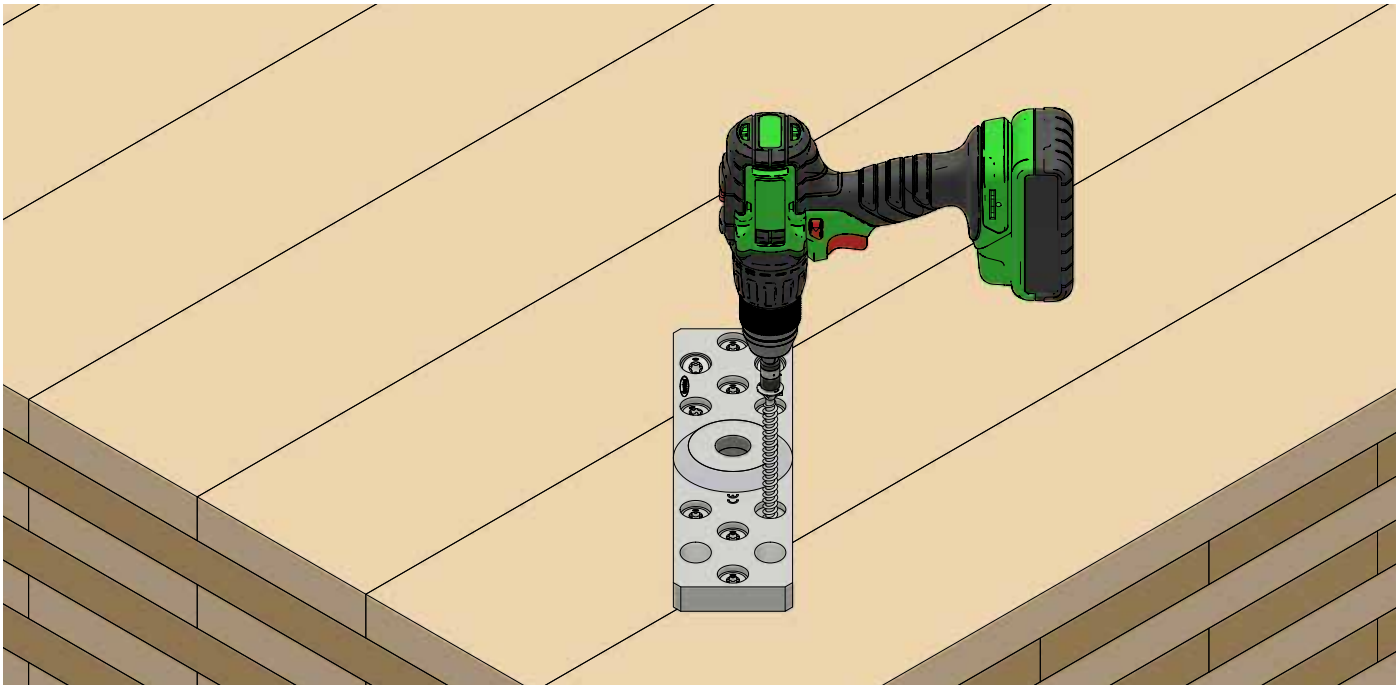
**BALKEN:**



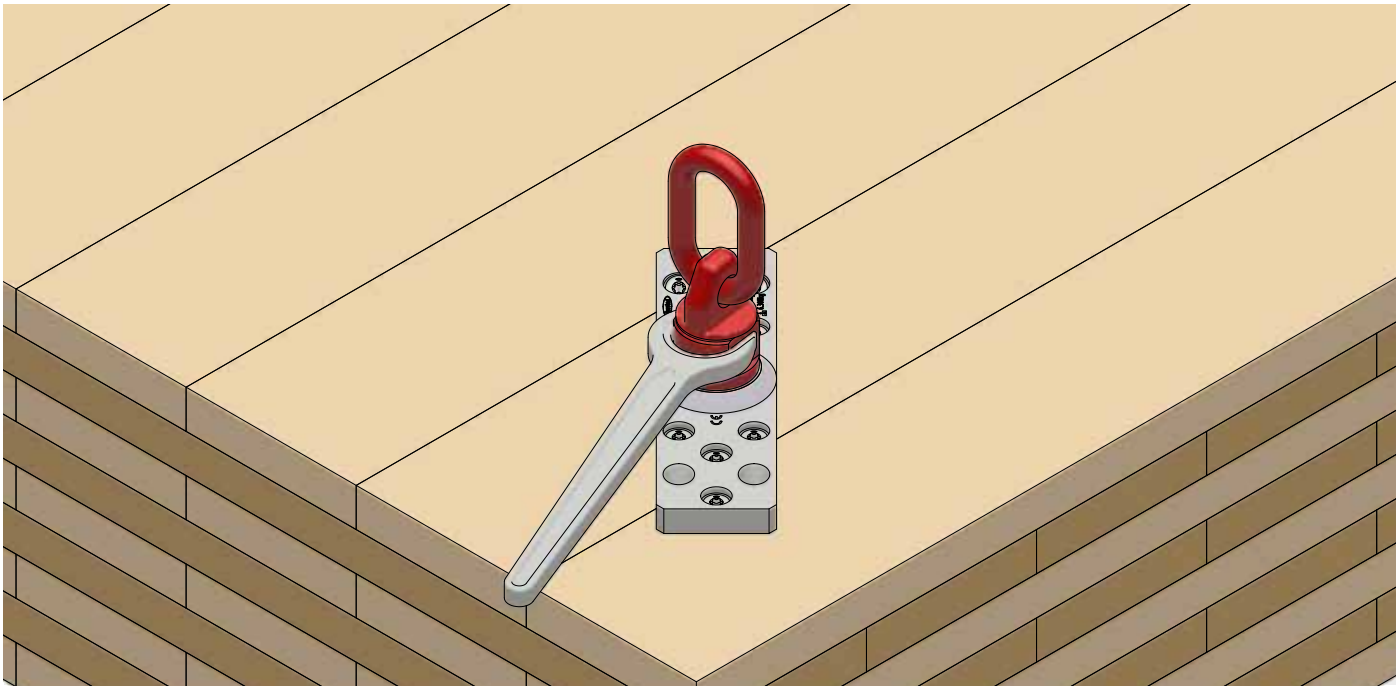




| KonstruX screw d x L [mm x mm] | a min [mm] |
|---|---|
| 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | 220 |
| 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | 240 |
| 904775 KonstruX SK 10 x 270 mm | 260 |

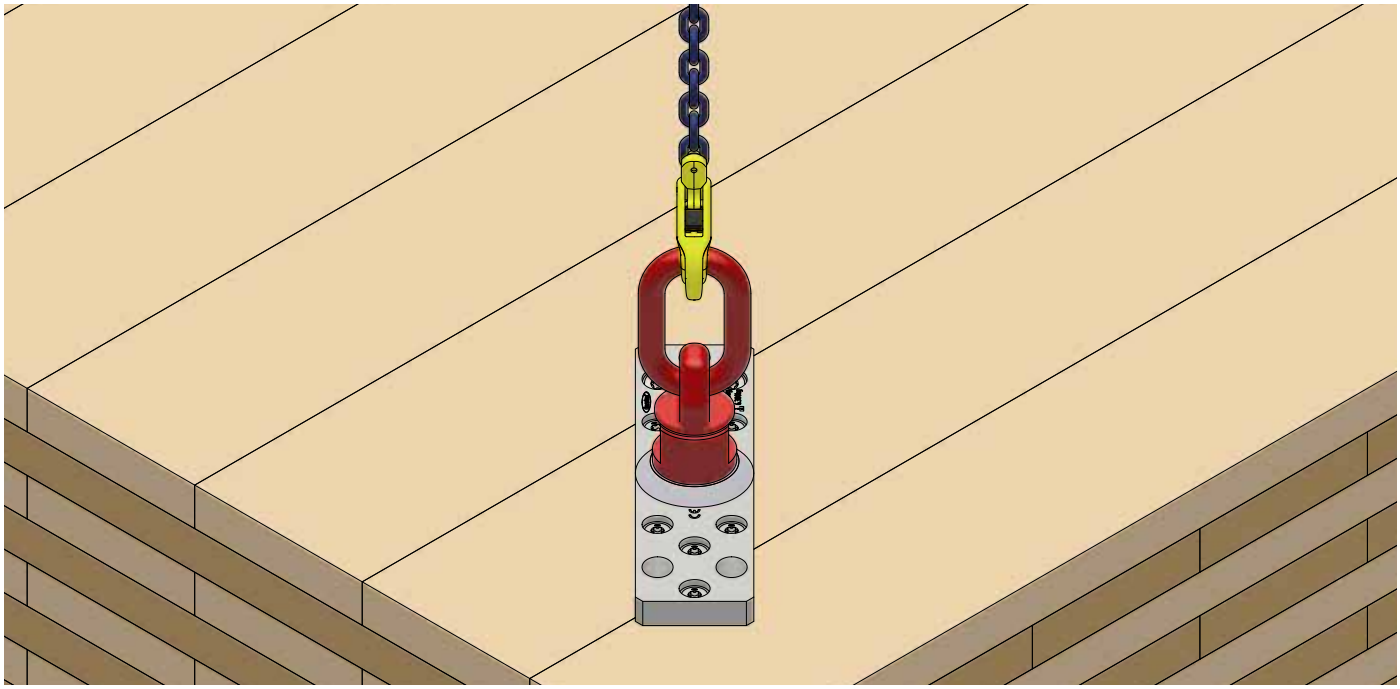
# MONTAGEANLEITUNG:



***Schritt 1:*** *Die passenden KonstruX-Schrauben je nach Konfiguration (siehe technische Daten) einschrauben.*



***Schritt 2:*** *Anschlagwirbel eindrehen und festziehen.*



***Schritt 3:*** *Powerblock im vorher bestimmten Winkel (siehe technische Daten) einhaken und heben.*

# POWERRING TRANSPORTANKER

Der Powerring ist ein leistungsstarkes Hebegerät, das speziell für die Handhabung und den Transport von CLT-Platten und Brettschichtholzelementen entwickelt wurde. Mit einer Tragfähigkeit von bis zu 6,3 Tonnen pro Anschlagpunkt bietet der Powerring maximale Sicherheit und Effizienz für verschiedenste Hebevorgänge. Dank seiner vielseitigen Montagekonfigurationen passt sich der Powerring flexibel an Ihre Anforderungen an. Er kann z. B. an der breiten Oberfläche von CLT-Platten oder an der Oberseite von Balken montiert werden. Damit ist der Powerring ein zuverlässiges Werkzeug für die sichere, kostengünstige und schnelle Montage von Holzkonstruktionen.

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Außenmaße [mm] | Material | Gewindeaufnahme | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 110382 | Powerring S | Ø 100 x 18 | Stahl - S235JR | M12 | 1 |
| 110383 | Powerring M | Ø 110 x 20 | Stahl - S235JR | M14 | 1 |
| 110384 | Powerring XL | Ø 130 x 30 | Stahl - S235JR | M24 | 1 |

## PASSENDE ANSCHLAGWIRBEL:

| Art.-Nr. | Bezeichnung | Max. Tragfähigkeit [kg] | VPE |
|---|---|---|---|
| 110386 | Anschlagwirbel M12 | 500/1000 | 1 |
| 110387 | Anschlagwirbel M14 | 1120/2240 | 1 |
| 110389 | Anschlagwirbel M24 | 3150/6300 | 1 |

## ANWENDUNGSBILDER

*Anwendung Powerring Transportanker*

## PASSENDE SCHRAUBEN:

### WINKELBESCHLAGSCHRAUBE:

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 945344 | 5,0 x 60 | TX20 ● | 250 |

### KONSTRUX:

| Art.-Nr. | Abmessung [mm] | Antrieb | VPE |
|---|---|---|---|
| 904857 | 6,5 x 80 | TX30 ● | 100 |
| 904858 | 6,5 x 100 | TX30 ● | 100 |
| 904860 | 6,5 x 140 | TX30 ● | 100 |
| 904792 | 8,0 x 155 | TX40 ● | 50 |
| 904794 | 8,0 x 220 | TX40 ● | 50 |
| 904797 | 8,0 x 295 | TX40 ● | 50 |
| 904771 | 10,0 x 155 | TX50 ● | 25 |
| 904773 | 10,0 x 220 | TX50 ● | 25 |
| 904776 | 10,0 x 300 | TX50 ● | 25 |

### ANWENDUNGSBEREICHE:

- Wand- oder Bodenplatten aus CLT
- Massivholz- und Brettschichtholzbalken
- Vorgefertigte Wände in Holzrahmenbauweise
- Vorgefertigte modulare Strukturen

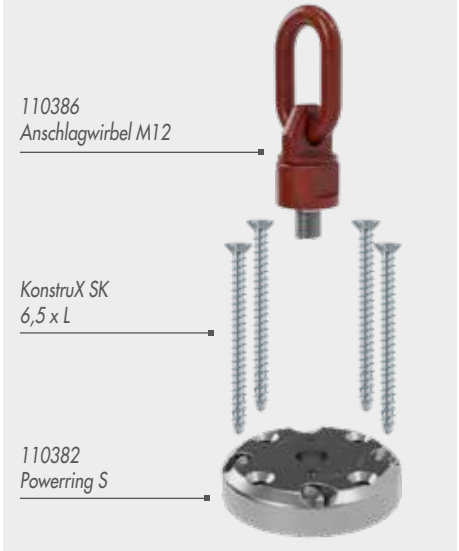
### WICHTIGE SPEZIFIKATIONEN:

- **Tragfähigkeit:** bis 6,3 t pro Befestigungspunkt
- **Wiederverwendbar:** Sichtprüfung vor jeder Verwendung sowie jährliche Prüfung nach DGUV 109-017

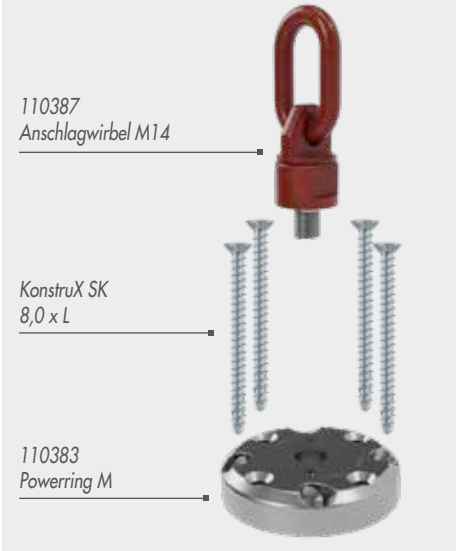
### VERSCHIEDENE MONTAGEARTEN JE NACH ANWENDUNGSFALL:

1. 8 kombinierte Schrauben (Vollauslastung): maximale Tragfähigkeit bei Verwendung von senkrechten und schrägen Schrauben
2. 4 um 90° geneigte Schrauben (Teilausnutzung): optimiert für das Heben von leichteren oder schlankeren Bauteilen mit senkrechten Seilen (ß = 0°)
3. 4 um 45° geneigte Schrauben (Teilausnutzung): optimiert für das Heben leichterer Bauteile mit schrägen Seilen (ß > 0°)

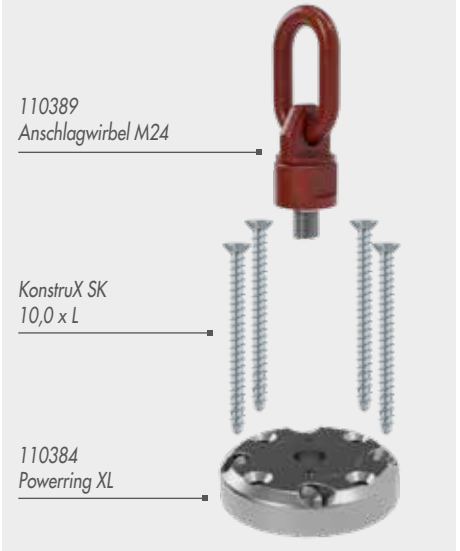
### SET-VARIANTE S
Besteht aus:




### SET-VARIANTE M
Besteht aus:

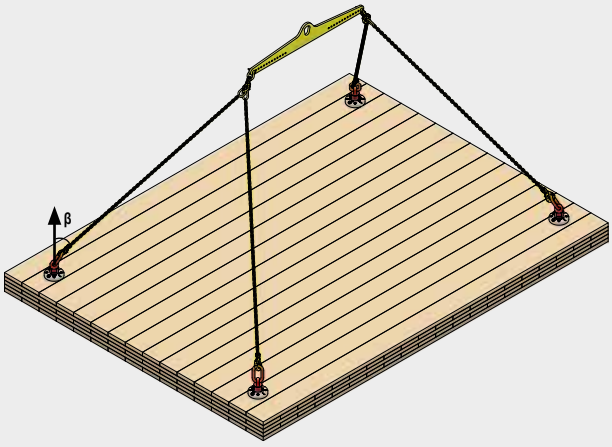


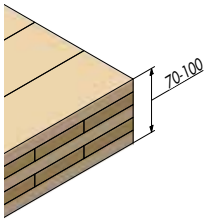

### SET-VARIANTE XL
Besteht aus:



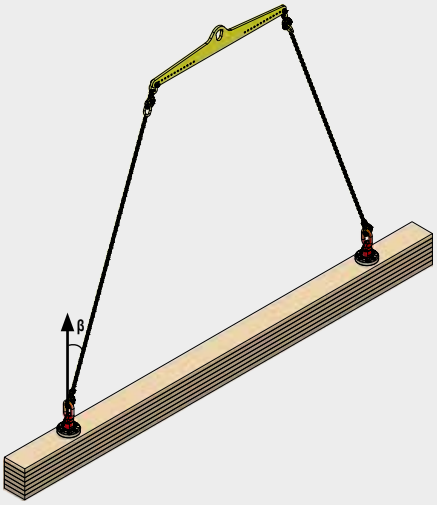

TECHNISCHE DATEN:

## MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT POWERRING S (CLT-BODEN):



| CLT Dicke | Konfiguration Powerring S<br>904858 Konstrux SK 6,5 x 100 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
|  | 45°<br> | 1,2 | 1000 | 500 | 500 | 411 |
| | | 1,9 | 643 | 500 | 391 | 260 |
| | 90°<br> | 1,2 | 1000 | 500 | 500 | 317 |
| | | 1,9 | 909 | 500 | 331 | 200 |
| | 90°+45°<br> | 1,2 | 1000 | 500 | 500 | 500 |
| | | 1,9 | 1000 | 500 | 500 | 467 |

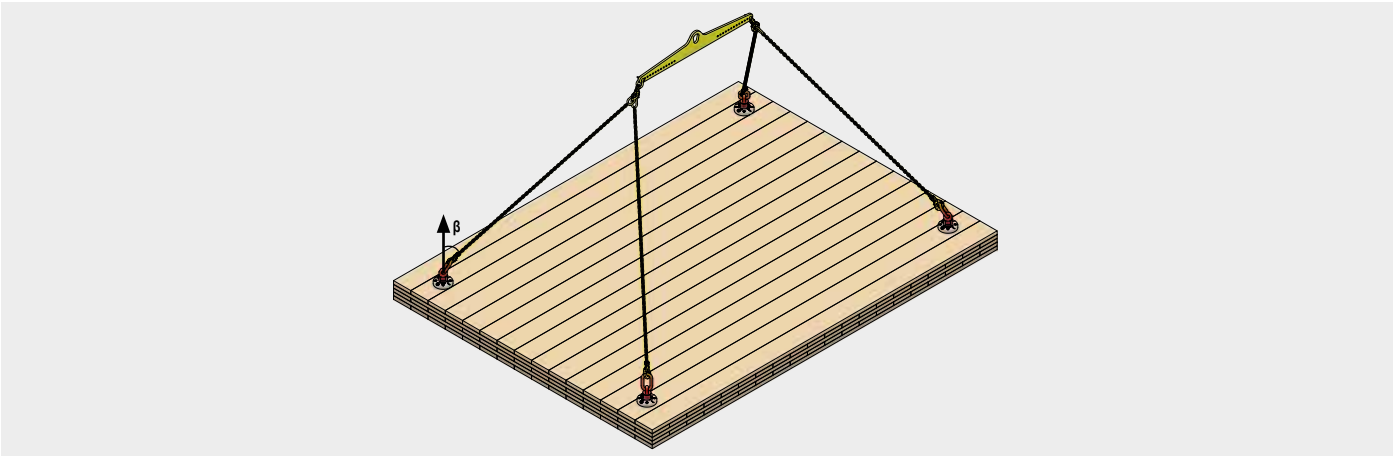
BALKEN:

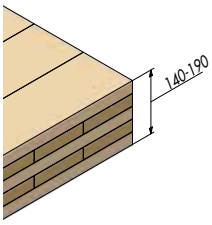


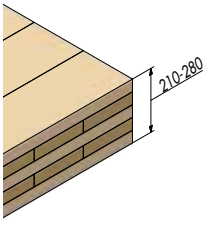

| Powerring S | Konfiguration Powerring S | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| 90°<br> | 904857<br>KonstruX SK<br>6,5 x 80 | 1,2 | 1000 | 500 | 500 | 328 |
| | | 1,9 | 742 | 487 | 333 | 207 |
| | 904858<br>KonstruX SK<br>6,5 x 100 | 1,2 | 1000 | 500 | 500 | 333 |
| | | 1,9 | 982 | 500 | 349 | 210 |
| | 904860<br>KonstruX SK<br>6,5 x 140 | 1,2 | 1000 | 500 | 500 | 337 |
| | | 1,9 | 1000 | 500 | 361 | 213 |

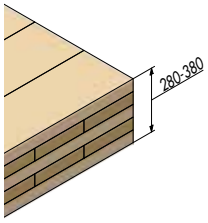
TECHNISCHE DATEN:

# MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT POWERRING M (CLT-BODEN):

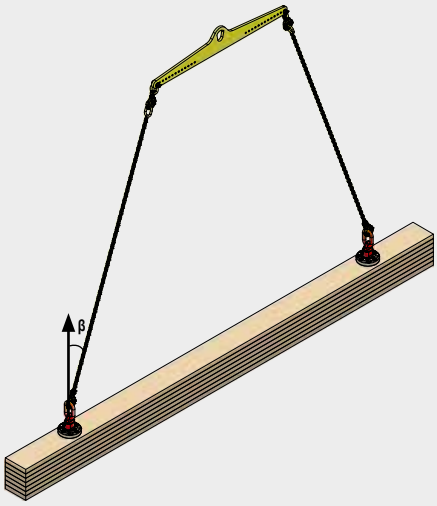



| CLT Dicke | Konfiguration Powerring M 904792 Konstrux SK 8,0 x 155 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | β = 0° | 0° < β < 30° | 30° < β < 45° | 45° < β < 60° |
|   | 45° | 1,2 | 1664 | 1120 | 984 | 649 |
| | | 1,9 | 1051 | 826 | 621 | 410 |
| | 90° | 1,2 | 2240 | 1120 | 741 | 443 |
| | | 1,9 | 1486 | 740 | 468 | 280 |
| | 90°+45° | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 1110 |
| | | 1,9 | 2240 | 1120 | 1120 | 701 |

| CLT Dicke | Konfiguration Powerring M 904794 Konstrux SK 8,0 x 220 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | β = 0° | 0° < β < 30° | 30° < β < 45° | 45° < β < 60° |
|   | 45° | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 896 |
| | | 1,9 | 1557 | 1120 | 871 | 566 |
| | 90° | 1,2 | 2240 | 1120 | 762 | 447 |
| | | 1,9 | 2202 | 796 | 481 | 282 |
| | 90°+45° | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 1120 |
| | | 1,9 | 2240 | 1120 | 1120 | 868 |

| CLT Dicke | Konfiguration Powerring M<br>904797 Konstrux SK 8,0 x 295 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
|  | 45°<br> | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 1085 |
| | | 1,9 | 1946 | 1120 | 1062 | 685 |
| | 90°<br> | 1,2 | 2240 | 1120 | 768 | 448 |
| | | 1,9 | 2240 | 815 | 485 | 283 |
| | 90°+45°<br> | 1,2 | 2240 | 1120 | 1120 | 1120 |
| | | 1,9 | 2240 | 1120 | 1120 | 994 |

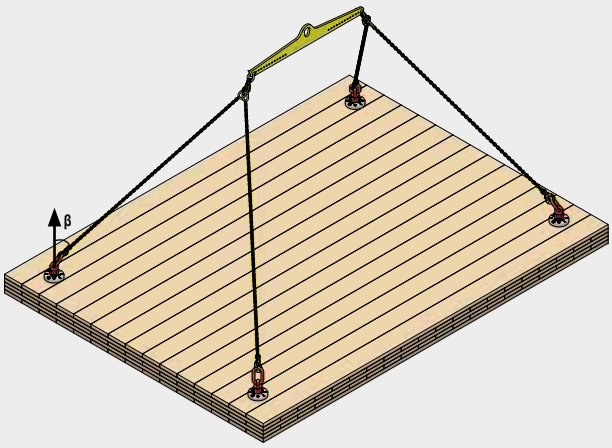
BALKEN:

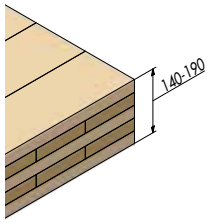


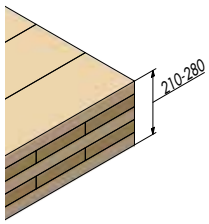

| Powerring M | Konfiguration Powerring M | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| | 904792<br>KonstruX SK<br>8 x 155 | 1,2 | 2240 | 1120 | 780 | 465 |
| | | 1,9 | 1604 | 782 | 492 | 294 |
| 90°<br> | 904794<br>KonstruX SK<br>8 x 220 | 1,2 | 2240 | 1120 | 800 | 469 |
| | | 1,9 | 2240 | 839 | 506 | 296 |
| | 904797<br>KonstruX SK<br>8 x 295 | 1,2 | 2240 | 1120 | 805 | 470 |
| | | 1,9 | 2240 | 852 | 509 | 297 |

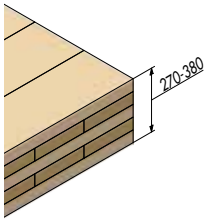
TECHNISCHE DATEN:

# MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT POWERRING XL (CLT-BODEN):

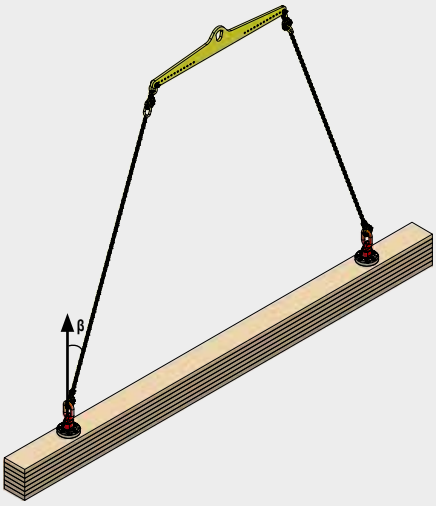



| CLT Dicke | Konfiguration Powerring XL 904771 Konstrux SK 10,0 x 155 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | β = 0° | 0° < β < 30° | 30° < β < 45° | 45° < β < 60° |
|   | 45° | 1,2 | 1772 | 1427 | 1093 | 730 |
| | | 1,9 | 1119 | 901 | 690 | 461 |
| | 90° | 1,2 | 2507 | 1489 | 983 | 599 |
| | | 1,9 | 1583 | 941 | 621 | 379 |
| | 90°+45° | 1,2 | 4279 | 3018 | 2131 | 1347 |
| | | 1,9 | 2703 | 1906 | 1346 | 851 |

| CLT Dicke | Konfiguration Powerring XL 904773 Konstrux SK 10,0 x 220 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | β = 0° | 0° < β < 30° | 30° < β < 45° | 45° < β < 60° |
|   | 45° | 1,2 | 2693 | 2084 | 1553 | 1016 |
| | | 1,9 | 1701 | 1316 | 981 | 642 |
| | 90° | 1,2 | 3809 | 1665 | 1029 | 609 |
| | | 1,9 | 2405 | 1052 | 650 | 385 |
| | 90°+45° | 1,2 | 6300 | 3150 | 2701 | 1658 |
| | | 1,9 | 4106 | 2547 | 1706 | 1047 |

| CLT Dicke | Konfiguration Powerring XL 904776 Konstrux SK 10,0 x 300 mm | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
|   | 45° | 1,2 | 3827 | 2883 | 2111 | 1365 |
| | | 1,9 | 2417 | 1821 | 1333 | 862 |
| | 90° | 1,2 | 5412 | 1752 | 1049 | 613 |
| | | 1,9 | 3418 | 1107 | 662 | 387 |
| | 90°+45° | 1,2 | 6300 | 3150 | 3150 | 2027 |
| | | 1,9 | 5835 | 3150 | 2118 | 1280 |

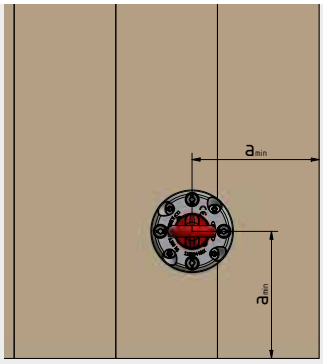
BALKEN:

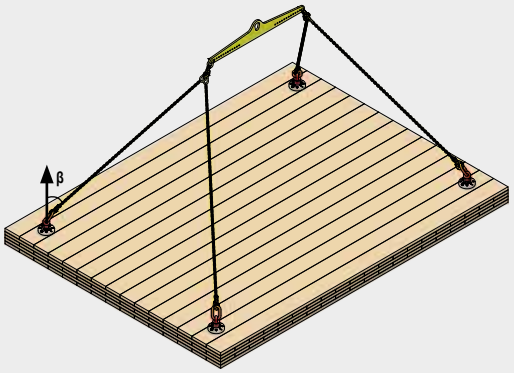



| Powerring XL | Konfiguration Powerring XL | Dynamischer Faktor | Tragfähigkeit [kg] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ß = 0° | 0° < ß < 30° | 30° < ß < 45° | 45° < ß < 60° |
| 90° | 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | 1,2 | 2704 | 1577 | 1036 | 630 |
| | | 1,9 | 1708 | 996 | 654 | 398 |
| | 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | 1,2 | 4110 | 1756 | 1082 | 640 |
| | | 1,9 | 2596 | 1109 | 683 | 404 |
| | 904775 KonstruX SK 10 x 270 mm | 1,2 | 5752 | 1840 | 1101 | 643 |
| | | 1,9 | 3633 | 1162 | 695 | 406 |

# MINDESTABSTÄNDE FÜR DIE INSTALLATION

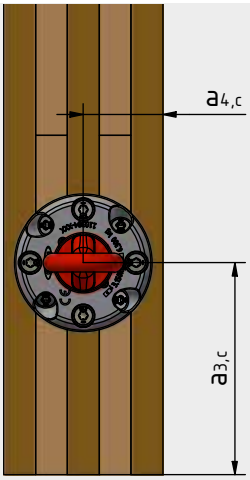
**CLT BODEN:**

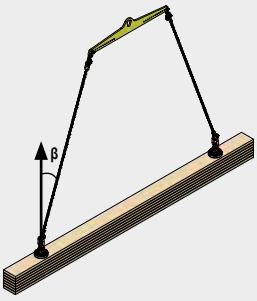



| Powerring Größe | KonstruX-Schraube d x L [mm x mm] | a min [mm] | |
|---|---|---|---|
| | | 90° | 45° + 90° oder 45° |
| XL | 904771 KonstruX SK 10 x 155 mm | 110 | 100 |
| | 904773 KonstruX SK 10 x 220 mm | | 140 |
| | 904776 KonstruX SK 10 x 300 mm | | 200 |
| M | 904792 KonstruX SK 8 x 155 mm | 90 | 90 |
| | 904794 KonstruX SK 8 x 220 mm | | 140 |
| | 904797 KonstruX SK 8 x 295 mm | | 190 |
| S | 904858 KonstruX SK 6,5 x 100 mm | 75 | 75 |

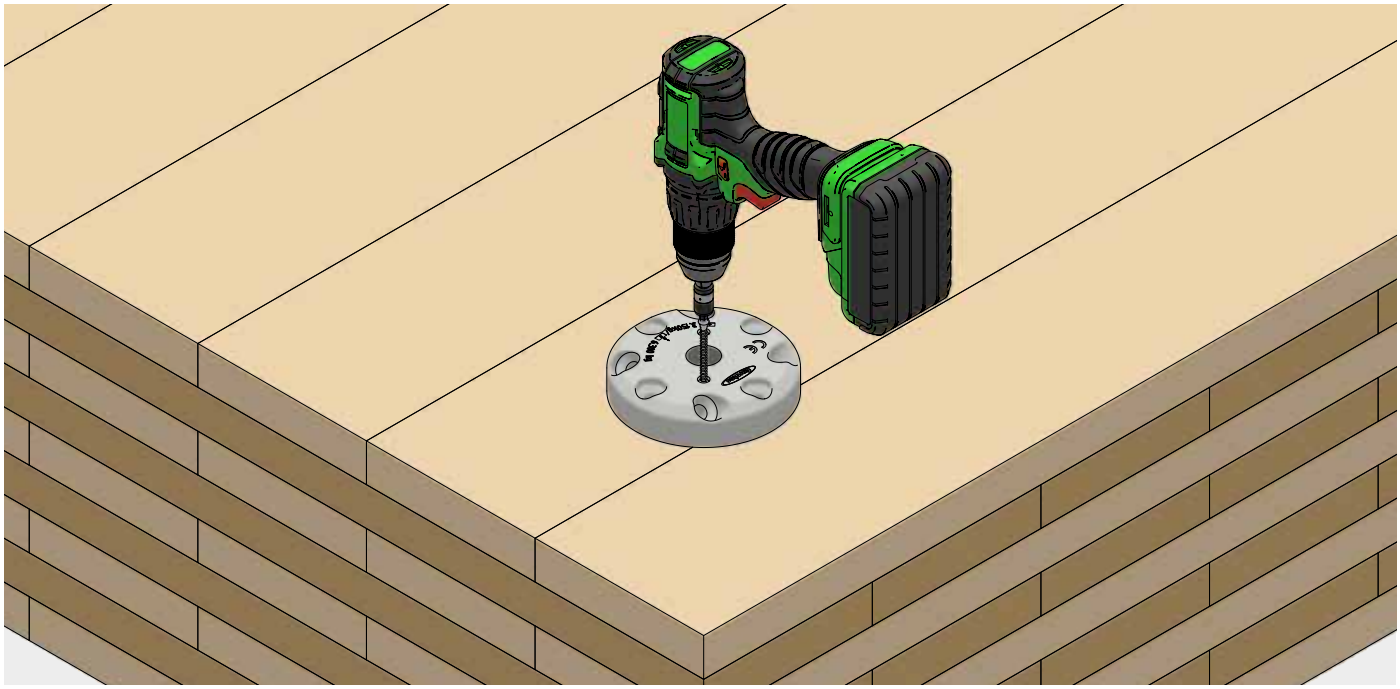
BRETTSCHICHTHOLZ ODER GESÄGTER HOLZBALKEN:



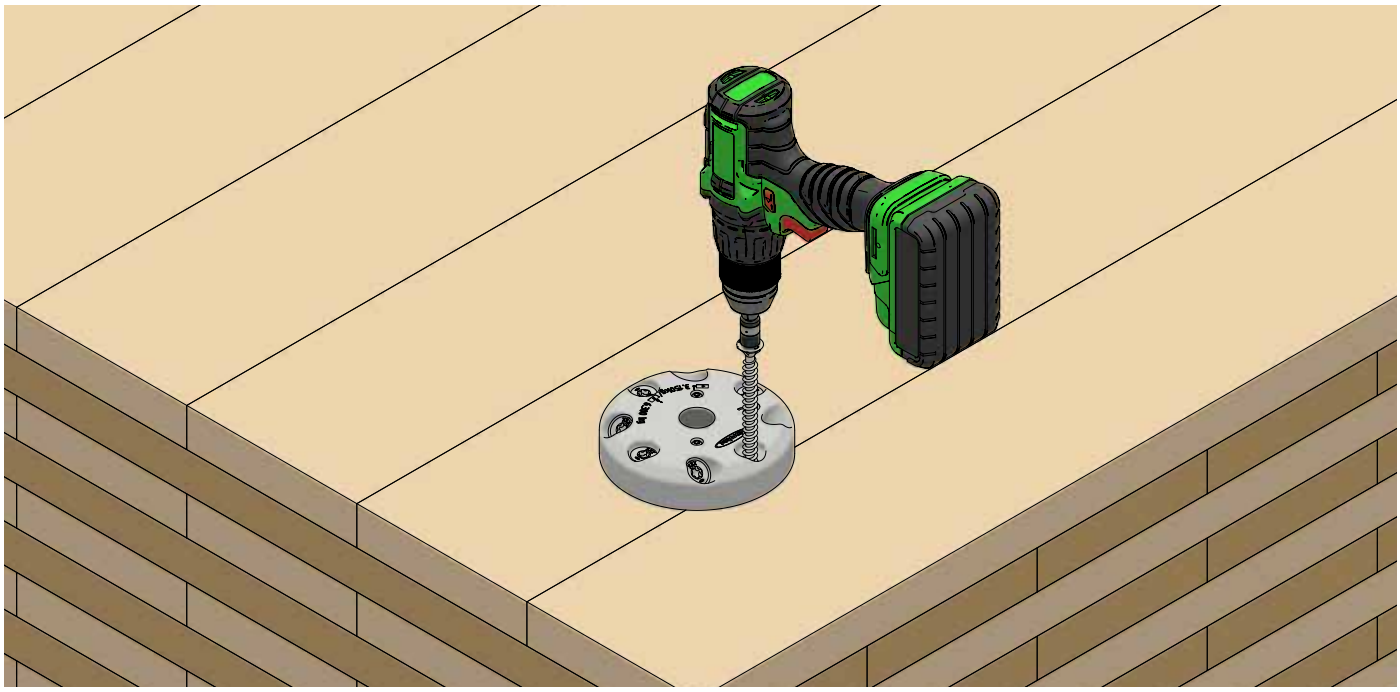




| Powerring Größe | a 4,c [mm] | a 3,c [mm] |
|---|---|---|
| XL | 50 | 100 |
| M | 40 | 80 |
| S | 35 | 65 |

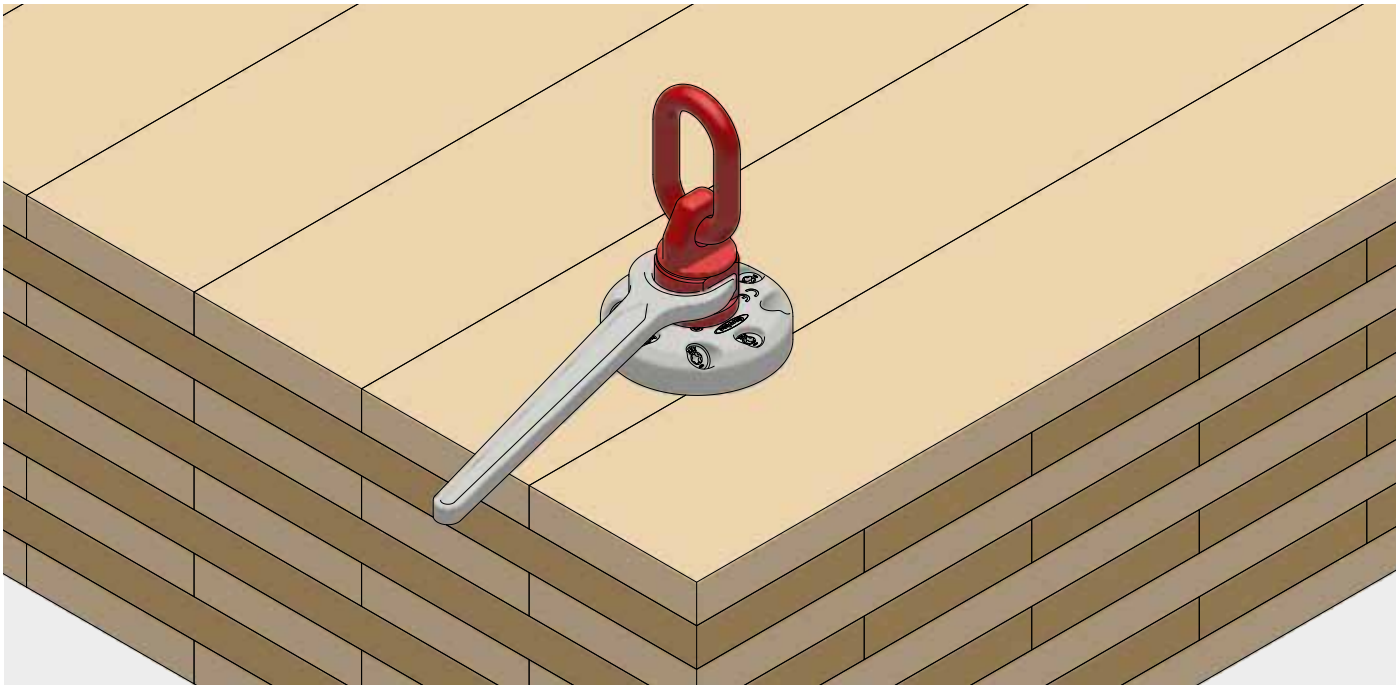
# MONTAGEANLEITUNG:



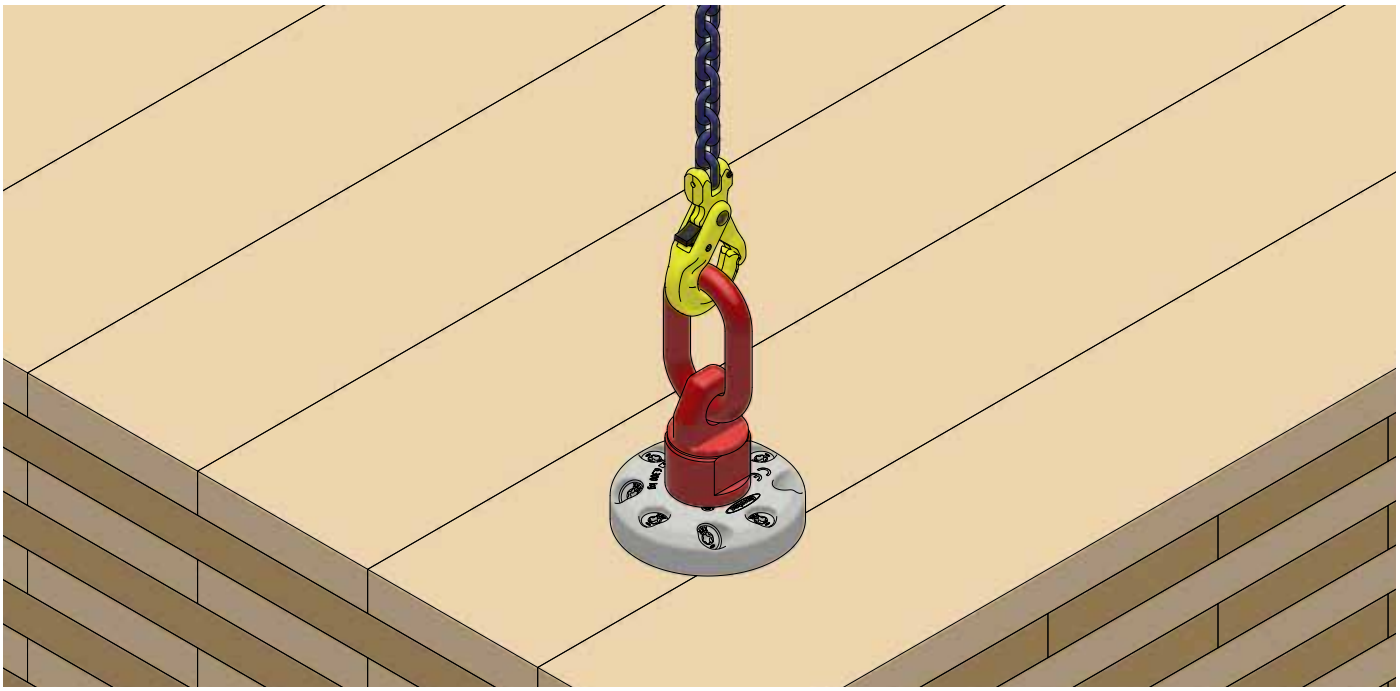
***Schritt 1:*** *Positionieren Sie den Powerring unter Einhaltung der Mindestabstände richtig und befestigen Sie ihn mit den entsprechenden Schrauben (Winkelbeschlagschraube).*



***Schritt 2:*** *Die passenden KonstruX-Schrauben je nach Konfiguration (siehe technische Daten) einschrauben.*



***Schritt 3:*** *Anschlagwirbel eindrehen und festziehen.*



***Schritt 4:*** *Powerring im vorher bestimmtem Winkel (siehe technische Daten) einhaken und heben.*

# TRILIFT

Der Trilift Hebeanker ist eine Transportlösung, die speziell für die Verankerung in schlanken 80 mm CLT-Elementen entwickelt wurde und trotzdem hohe Lasten bewegen kann. Der Trilift macht sich die hohen Auszugswiderstände der KonstruX Vollgewindeschraube zunutze und ist so ausgelegt, dass Achs- und Randabstände ohne Probleme eingehalten werden. In das M27 Innengewinde kann ganz bequem und sicher eine Ringschraube (nicht im Lieferumfang enthalten) eingedreht werden. Das Set enthält sowohl den Anker als auch alle notwendigen Schrauben.

| Art.-Nr. | Abmessung [mm][a)] | Material | Max. Tragfähigkeit [kg] | VPE |
|---|---|---|---|---|
| 954189 | 150 x 60 x 50 | Stahl - S235JR | 1590 | 1 |

a) Länge x Breite x Höhe

## VORTEILE / EIGENSCHAFTEN

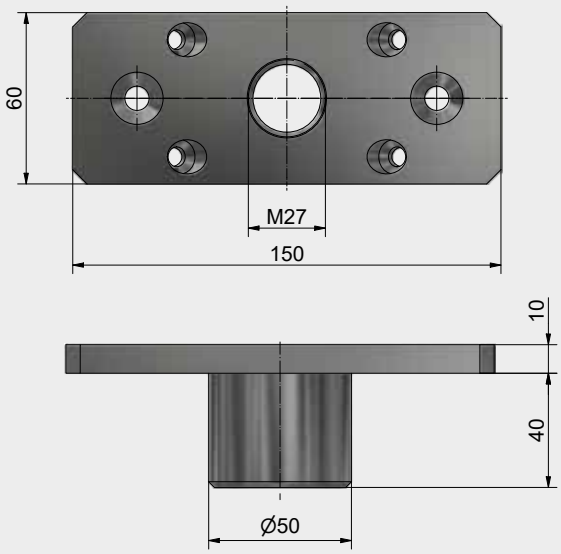
- Problemlos nutzbar ab einer Wand- oder Bauteildicke von 80 mm
- Hohe Kraftaufnahme trotz kleinem Einbauraum
- Einfache Vorbereitung des Bauteils beim Abbund
- Einfache Montage – Einsetzen, Schrauben eindrehen und fertig
- Plan mit der Bauteilkante, wodurch es eingesetzt bleiben kann
- Der Trilift kann auch ohne zusätzliches Fräsen für die Auflagefläche verwendet werden.

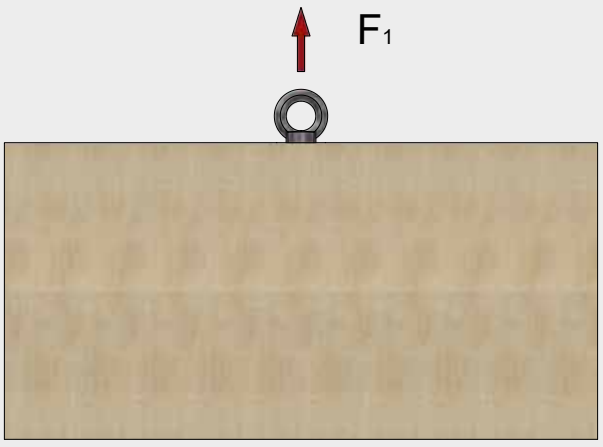
## INHALT:

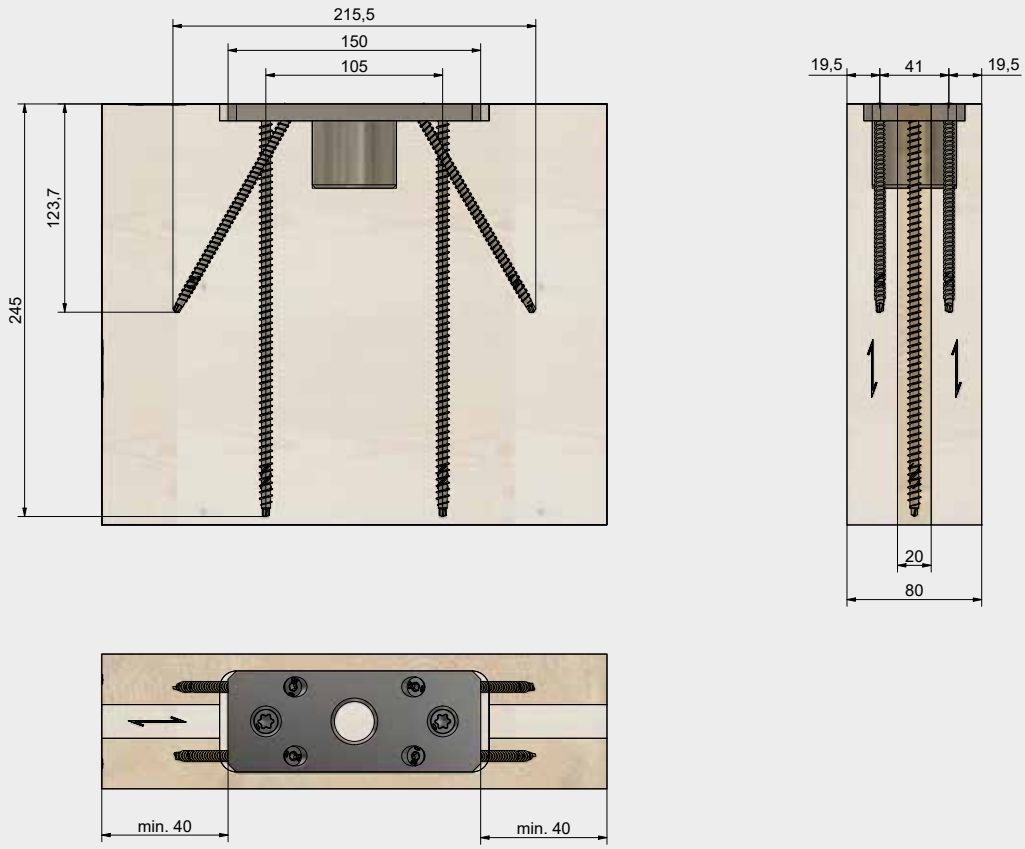
- 1 x Transportanker Zylinder
- 4 x KonstruX ST SK Ø 6,5 x 140
- 2 x KonstruX ST SK Ø 8 x 245

**Hinweis**

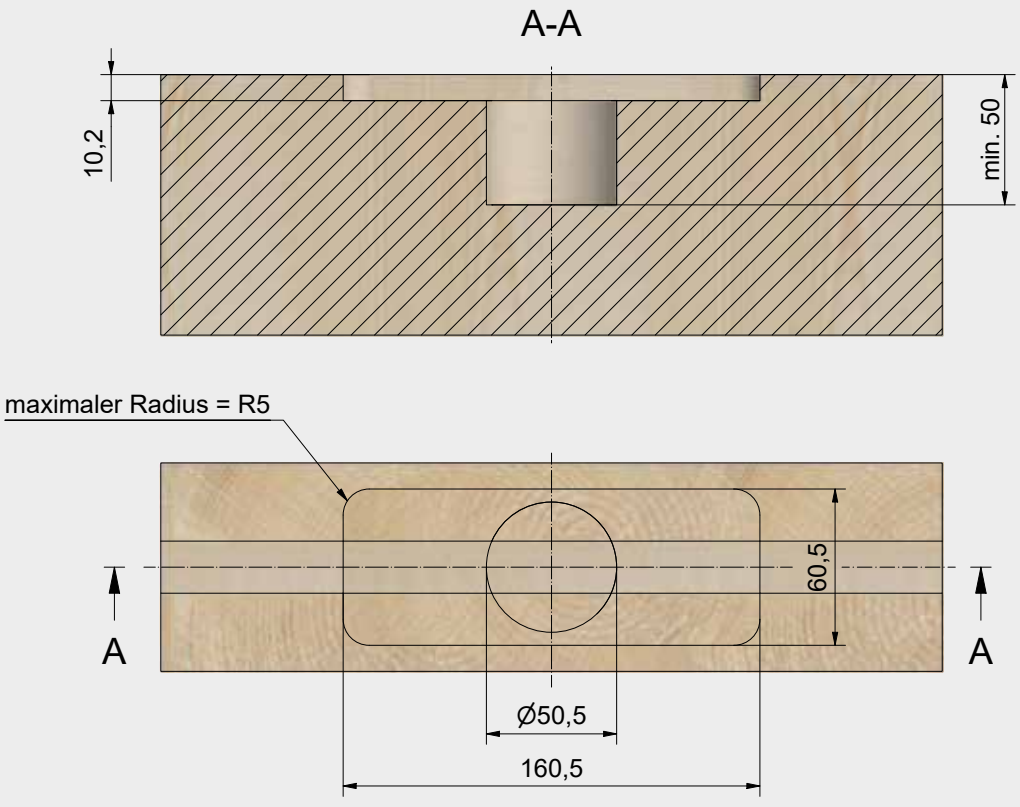
Die Ringschraube für das M27 Innengewinde ist nicht im Lieferumfang enthalten.






## Empfehlung Abbund



# TRILIFT HEBEANKER

**Hinweis**
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.

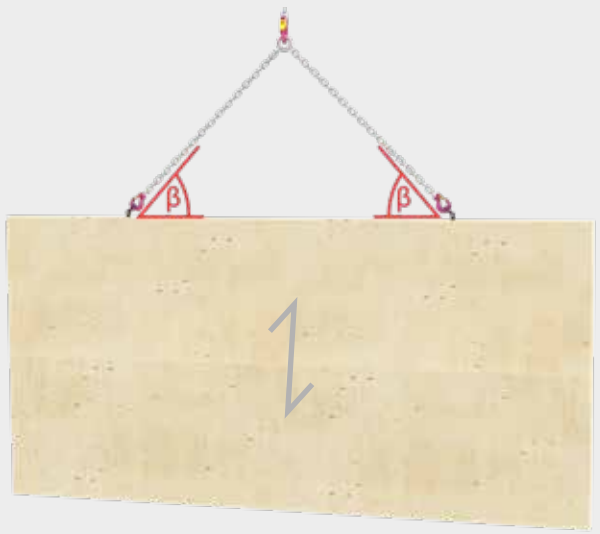
## TECHNISCHE INFORMATIONEN

## CLT-PANEELWAND - ANHEBEN

| CLT-Paneelwand - Anheben | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Anschlagpunkt | Schraubbild und Einbauwinkel | | Anschlagwinkel | Gesamttragfähigkeit [kg] |
| | 90° | 30° | ß | mit 2 Strängen |
| Schmalkantige Stirnseite | 2 x KonstruX 8 x 245 mm | 6 x KonstruX 6,5 x 140 mm | 45° | 1106 |
| | | | 60° | 1292 |
| | | | 75° | 2200 |
| | | | B | mit n Strängen |
| | | | 90° | n x 1590 |

INFO:

- Die gezeigten Werte sind eine Beispielrechnung und müssen für jeden Fall einzeln überprüft werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Technikabteilung (technik@eurotec.team).
- Bemessungstabellenwerte berechnet unter Berücksichtigung des Experter's Report "Tragfähigkeit von Verbindungen mit Eurotec Transportankern - 2020" von H.J. Blaß, der Norm DIN EN 1995-1-1 und der ETA-11/0024.
- Für die Aufrichte- und Hebephasen des Rigging-Prozesses sind nur die entsprechenden Bemessungstabellen zu berücksichtigen.
- Als charakteristische Holzdichten wurden $\rho_k$ = 350 kg/m³ (C24) für CLT-Platten und $\rho_k$ = 385 kg/m³ (GL24h) für Brettschichtholzelemente angesetzt. Für Bauteile mit höheren Holzdichten können die angegebenen Werte konservativ angesetzt werden.
- Die Tragfähigkeiten berücksichtigen ein Schraubenpaar KonstruX 8 x 245 mm, das senkrecht zur Faserrichtung eingebaut ist, und sechs KonstruX 6 x 140 mm, die in einem Winkel von 30° zur Faserrichtung eingebaut sind.
- Es wurde ein dynamischer Koeffizient von $\phi$ = 2,0 und ein Teilsicherheitsfaktor von $\gamma_G$ = 1,35 verwendet. Für andere Werte von $\phi$ müssen die Tabellenwerte mit 2,0/$\phi$ multipliziert werden.
- Es wurde ein Modifikationsfaktor $k_{mod}$ = 1,0 und ein Teilsicherheitsbeiwert für Holz von $\gamma_M$ = 1,3 angesetzt.
- Die Mindestdicke der CLT- und Brettschichtholzträger, die mit dem Verbinder verwendet werden sollen, beträgt 100 mm.
- Der Mindestabstand zwischen den Kanten der Verbinder parallel zur Bauteilebene beträgt 200 mm.
- Der zylindrische Teil des Verbinders muss vollständig in das Holzbauteil eingeführt werden, und die Schrauben müssen so angebracht werden, dass sie mit der Oberfläche der Verbinderplatte bündig sind.
- Die Verwendung eines Gummihammers zur Unterstützung der Montage ist zulässig.
- Die für das Heben erforderliche Querzugbewehrung hängt vom Einzelfall ab und muss vom Hersteller des zu hebenden Bauteils oder von einer autorisierten Fachkraft festgelegt werden.



# TRILIFT HEBEANKER

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

## STÜTZE ODER TRÄGER AUS BRETTSCHICHTHOLZ - ANHEBEN

| Stütze oder Träger aus Brettschichtholz - Anheben | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Anschlagpunkt | Schraubbild und Einbauwinkel | | Anschlagwinkel | Gesamttragfähigkeit [kg] |
| | 90° | 30° | ß | mit 2 Strängen |
| Schmalkantige Stirnseite | 2x KonstruX 8 x 245 mm | 6x KonstruX 6,5 x 140 mm | 45° | 1305 |
| | | | 60° | 1686 |
| | | | 75° | 2555 |
| | | | B | mit n Strängen |
| | | | 90° | n x 1590 |
| Hirnholzoberfläche | | | Anschlagwinkel | Gesamttragfähigkeit [kg] |
| | | | ß | mit 2 Strängen |
| | | | 45° | 1142 |
| | | | 60° | 1516 |
| | | | 75° | 2055 |
| | | | B | mit n Strängen |
| | | | 90° | n x 1170 |

INFO:

- Die gezeigten Werte sind eine Beispielrechnung und müssen für jeden Fall einzeln überprüft werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Technikabteilung (technik@eurotec.team).
- Bemessungstabellenwerte berechnet unter Berücksichtigung des Experter's Report "Tragfähigkeit von Verbindungen mit Eurotec Transportankern - 2020" von H.J. Blaß, der Norm DIN EN 1995-1-1 und der ETA-11/0024.
- Für die Aufrichte- und Hebephasen des Rigging-Prozesses sind nur die entsprechenden Bemessungstabellen zu berücksichtigen.
- Als charakteristische Holzdichten wurden $\rho_k$ = 350 kg/m³ (C24) für CLT-Platten und $\rho_k$ = 385 kg/m³ (GL24h) für Brettschichtholzelemente angesetzt. Für Bauteile mit höheren Holzdichten können die angegebenen Werte konservativ angesetzt werden.
- Die Tragfähigkeiten berücksichtigen ein Schraubenpaar KonstruX 8 x 245 mm, das senkrecht zur Faserrichtung eingebaut ist, und sechs KonstruX 6 x 140 mm, die in einem Winkel von 30° zur Faserrichtung eingebaut sind.
- Es wurde ein dynamischer Koeffizient von $\phi$ = 2,0 und ein Teilsicherheitsfaktor von $\gamma_G$ = 1,35 verwendet. Für andere Werte von $\phi$ müssen die Tabellenwerte mit 2,0/$\phi$ multipliziert werden.
- Es wurde ein Modifikationsfaktor $k_{mod}$ = 1,0 und ein Teilsicherheitsbeiwert für Holz von $\gamma_M$ = 1,3 angesetzt.
- Die Mindestdicke der CLT- und Brettschichtholzträger, die mit dem Verbinder verwendet werden sollen, beträgt 100 mm.
- Der Mindestabstand zwischen den Kanten der Verbinder parallel zur Bauteilebene beträgt 200 mm.
- Der zylindrische Teil des Verbinders muss vollständig in das Holzbauteil eingeführt werden, und die Schrauben müssen so angebracht werden, dass sie mit der Oberfläche der Verbinderplatte bündig sind.
- Die Verwendung eines Gummihammers zur Unterstützung der Montage ist zulässig.
- Die für das Heben erforderliche Querzugbewehrung hängt vom Einzelfall ab und muss vom Hersteller des zu hebenden Bauteils oder von einem einer autorisierten Fachkraft festgelegt werden.

**Hinweis**
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.

# HEBEANKER HEBEFIX UND KUGELTRAGBOLZEN

## Zum Transport von vorgefertigten Wandmodulen

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

Der Hebe***Fix*** ist speziell für die Anwendung mit einem Kugeltragbolzen konzipiert. Mit dem HebeFix lassen sich vorgefertigte Wandmodule transportieren. Der Anker ist aufgrund der Verwendung mit Schrauben mehrfach einsetzbar. Im Lieferumfang sind 8 Schrauben enthalten.

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 Webseite **www.eurotec.team** herunter.

| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | VPE* |
|---|---|---|---|---|
| 944892 | Hebe***Fix*** | 80 x 40 | S235 | 4 |

a) Höhe x Durchmesser

*Lieferung erfolgt inkl. Schrauben

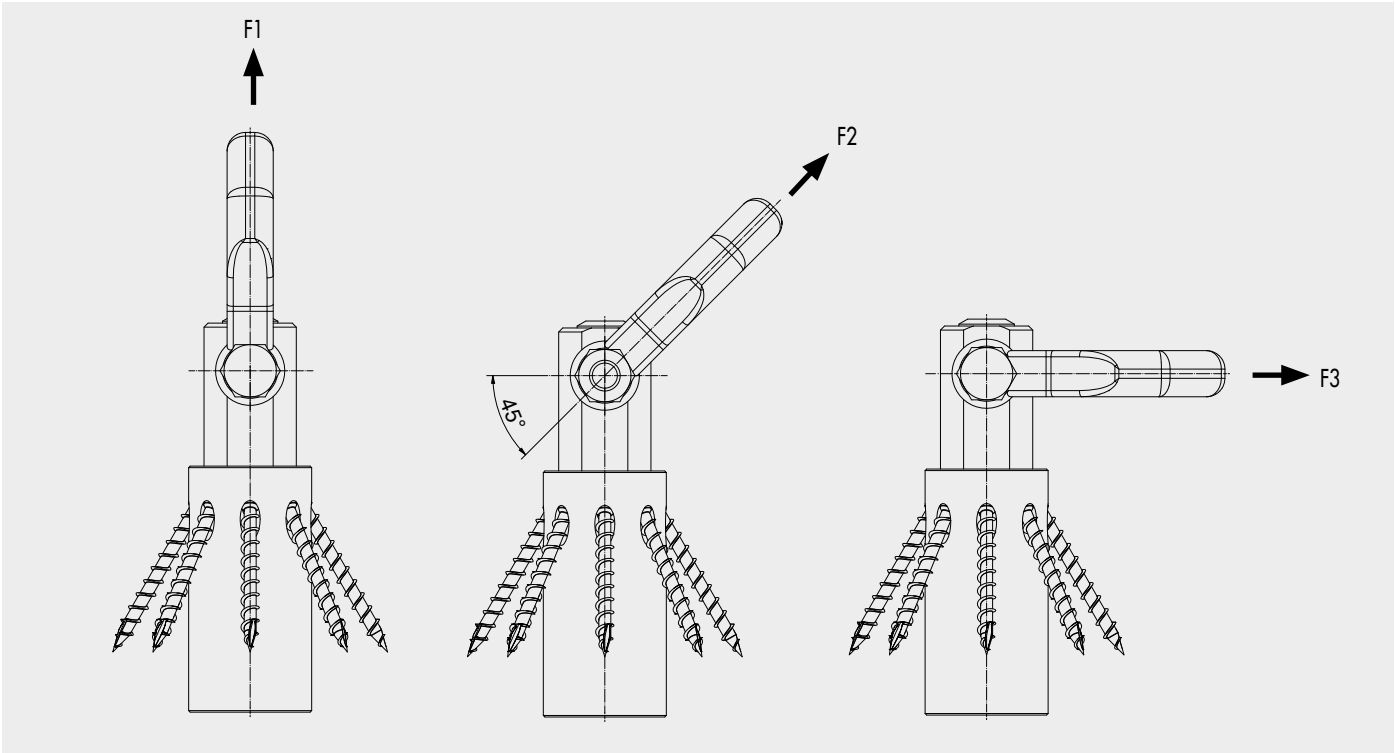
| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm][a)] | Material | F1 [kN] | F2 [kN] | F3 [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 944893 | Kugeltragbolzen | 50 x 20 | S235 | 10 | 8,5 | 6,5 | 1 |

a) Höhe x Durchmesser

**Achtung**

**Dieses Produkt unterliegt wichtigen Bedingungen! Bitte schauen Sie sich das Anwendungsvideo an und beachten Sie die Gebrauchsanweisung.**

HEBEANKER **HEBEFIX**
ANWENDUNGSVIDEO



*Selbstständige Ausrichtung des Schenkels in Kraftrichtung*

## ANWENDUNGSBILD

*Anwendung HebeFix zum Transport einer Wand*

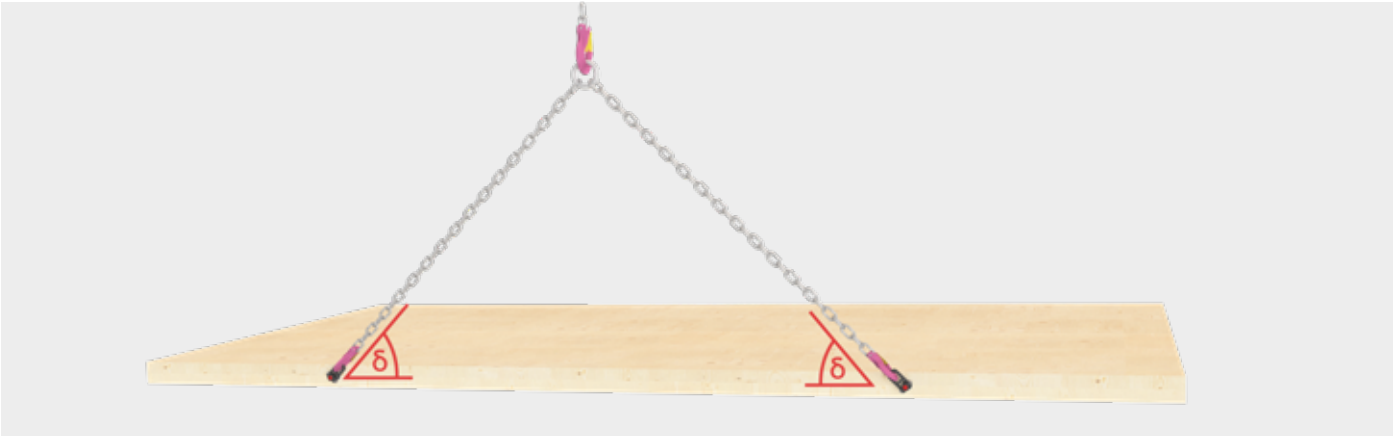
# HEBEANKER HEBEFIX

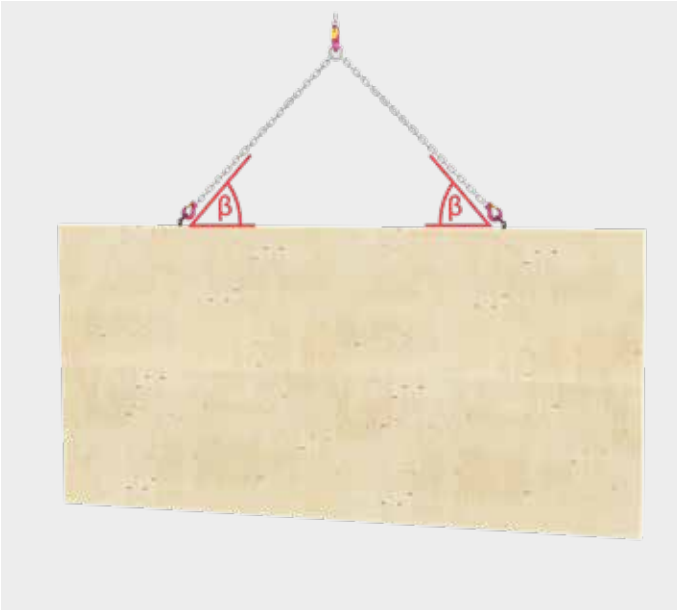
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

### Wand oder Träger liegend: Aufrichten, dann anheben

| CLT - Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder [mm] | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebe***Fix*** Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 444 |
| | | 45° | 528 |
| | | 60° | 569 |
| | | 75° | 588 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 297 |



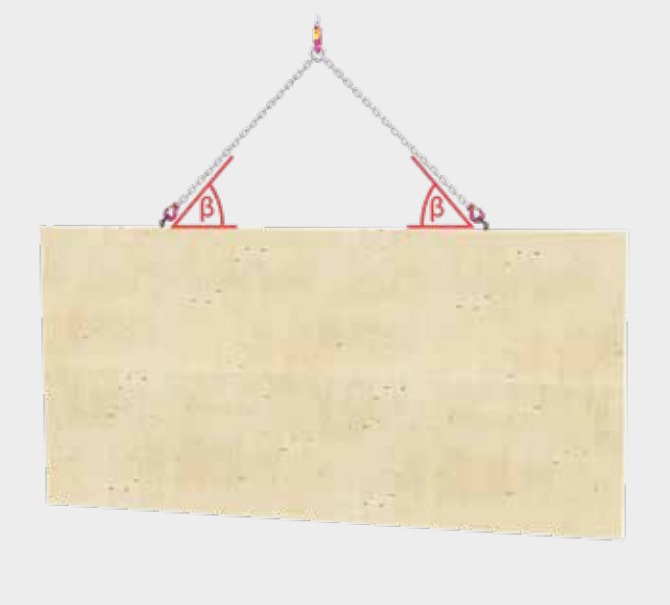




**Hinweis**
Die Tabellen bilden den Lastfall „Aufstellen einer liegenden Wand oder eines liegenden Trägers und anschließendes Anheben" ab (Anheben aus der Horizontalen bis Hängen in der Vertikalen). Die Verbinder sind bündig sowie rechtwinklig zu den Oberflächen der Schmalseiten und Seiten- oder Hirnholzflächen in die Mittelebene der Bauteile einzudrehen.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

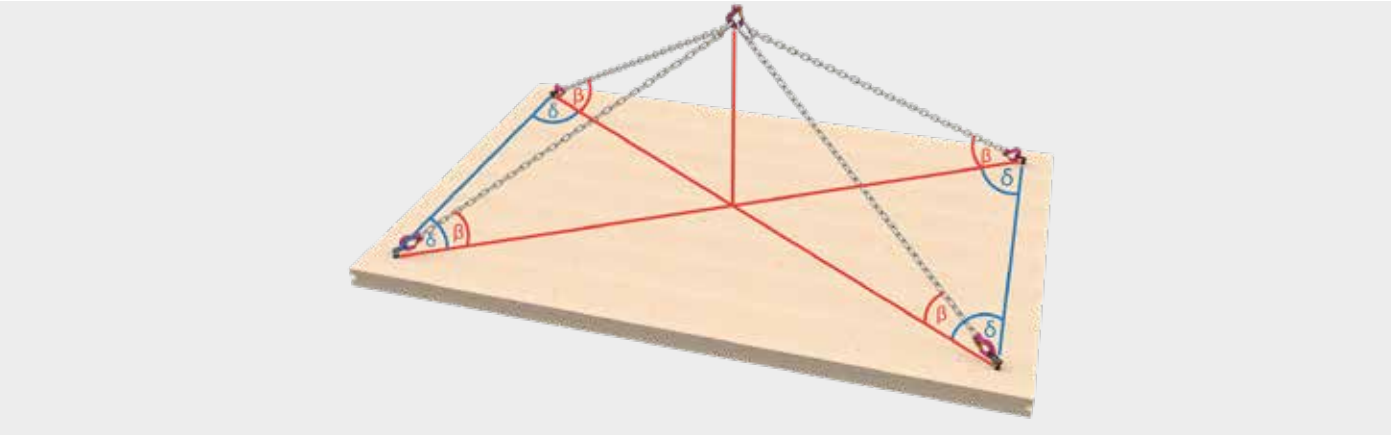
## Wand oder Träger stehend: Anheben

| CLT - Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder [mm] | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Schmalfläche | Hebe*Fix* Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 601 |
| | | 45° | 886 |
| | | 60° | 1135 |
| | | 75° | 1311 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 688 |




**Hinweis**
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.

## Decke liegend: Anheben




*CLT-Decke*

(Tabelle auf der nächsten Seite)

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.

| CLT-Decke | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder [mm] | Anschlagswinkel | Grundrisswinkel | Gesamtgewicht [kg] |
| | | β | δ | bei 4 Strängen |
| Seitenfläche | HebeFix + 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 |

**Hinweis**
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 |

CE

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.

# HEBEANKER HEBEFIX MINI UND KUGELTRAGBOLZEN

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## Zum Transport von kleinen Elementen

Der HebeFix Mini eignet sich besonders gut, um kleinere Lasten wie beispielsweise Balkenträger oder Stützen zu transportieren. Da der Innendurchmesser von Ø 20 mm (HebeFix) auf Ø 16 mm (HebeFix Mini) verkleinert wurde, gibt es auch einen neuen kleineren Kugeltragbolzen. Eine Besonderheit des HebeFix Mini ist ein Anschlag am oberen Rand, der im Falle einer Durchgangsbohrung die Montage vereinfacht.

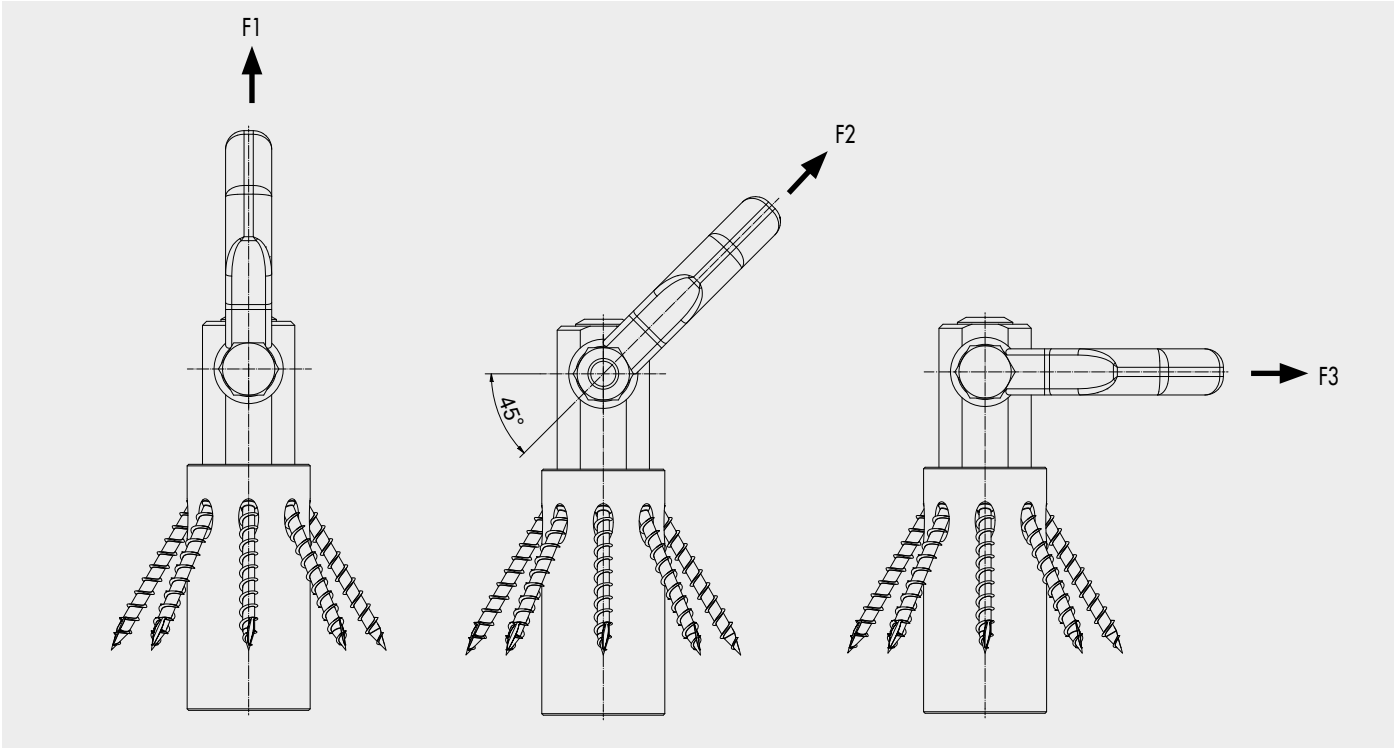
| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm]a) | Material | Anzahl der Schrauben* | VPE |
|---|---|---|---|---|---|
| 944901 | Hebeanker Hebe***Fix*** Mini | 49 x 45 | S235JR | 8 | 4 |

a) Höhe x Durchmesser
*Inkl. 8 Vollgewindeschrauben TX25 6,0 x 60

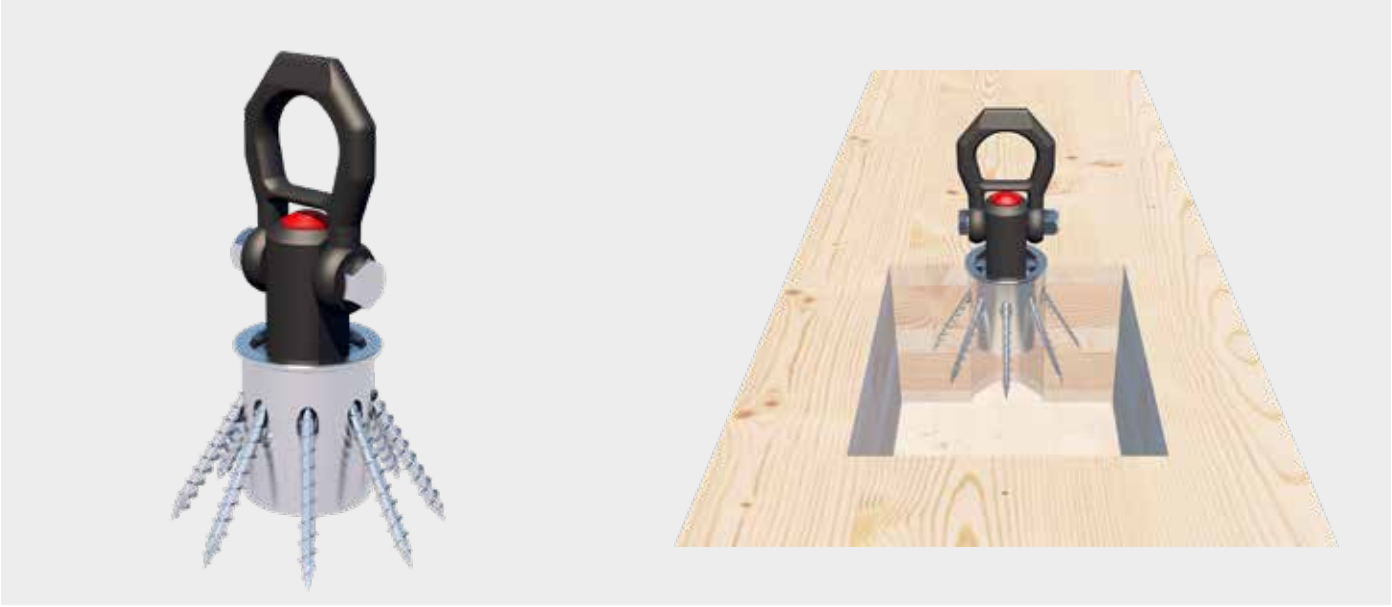
| Art.-Nr. | Produktbezeichnung | Abmessung [mm]a) | Material | F1 [kN] | F2 [kN] | F3 [kN] | VPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 944905 | Kugeltragbolzen für HebeFix Mini | 25 x 16 | SJ235 | 4,8 | 4,5 | 4,1 | 1 |

a) Höhe x Durchmesser

**Hinweis**
Beide Artikel müssen separat voneinander bestellt werden.



**ANSCHLAG AM OBEREN RAND BALD AUCH BEIM GROSSEN HEBEFIX**



*Der Hebeanker HebeFix Mini in Kombination mit dem Kugeltragbolzen.*

## ANWENDUNGSBILD

*Drehbarer Kugeltragbolzen ermöglicht flexiblen Transport.*

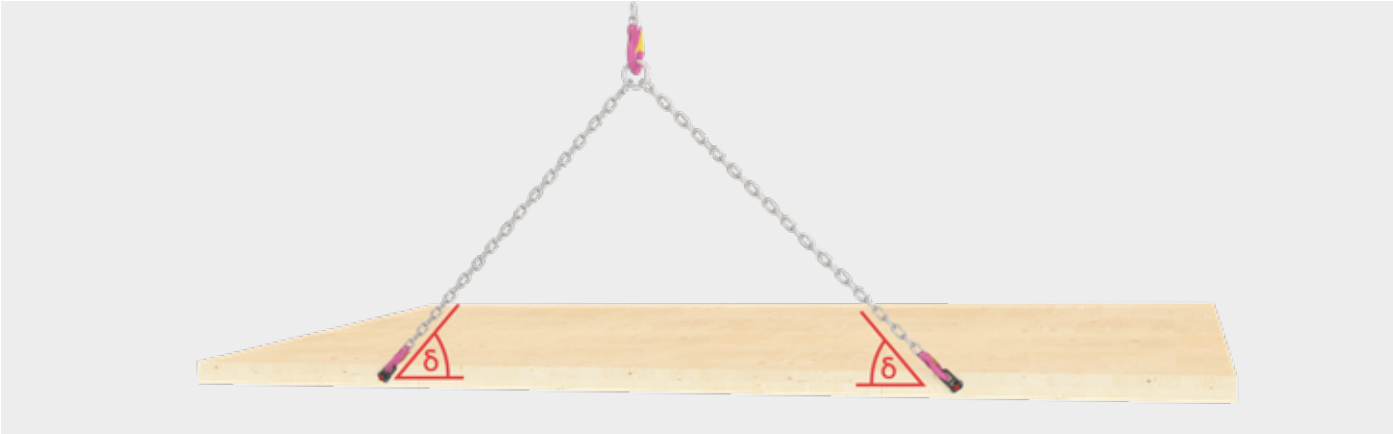
# HEBEANKER HEBEFIX MINI

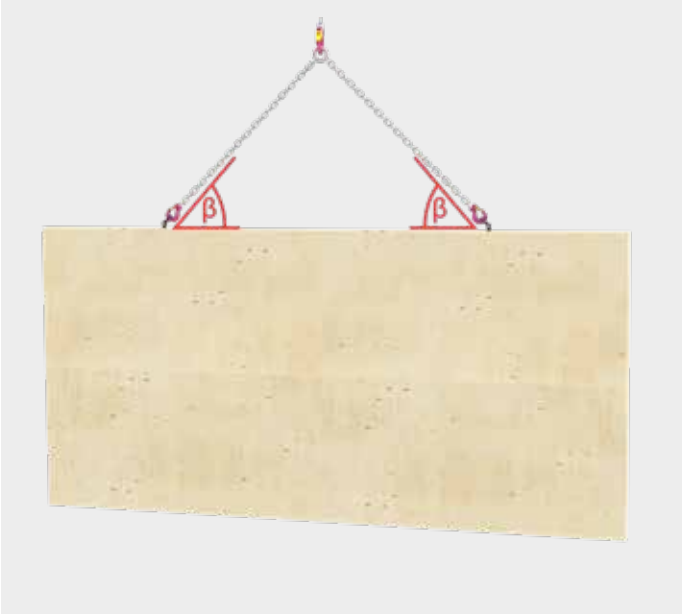
Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-19/0020

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

### Wand oder Träger liegend: Aufrichten, dann anheben

| CLT – Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder [mm] | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Hirnholzfläche | Hebe*Fix* Mini Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 248 |
| | | 45° | 295 |
| | | 60° | 318 |
| | | 75° | 328 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 166 |



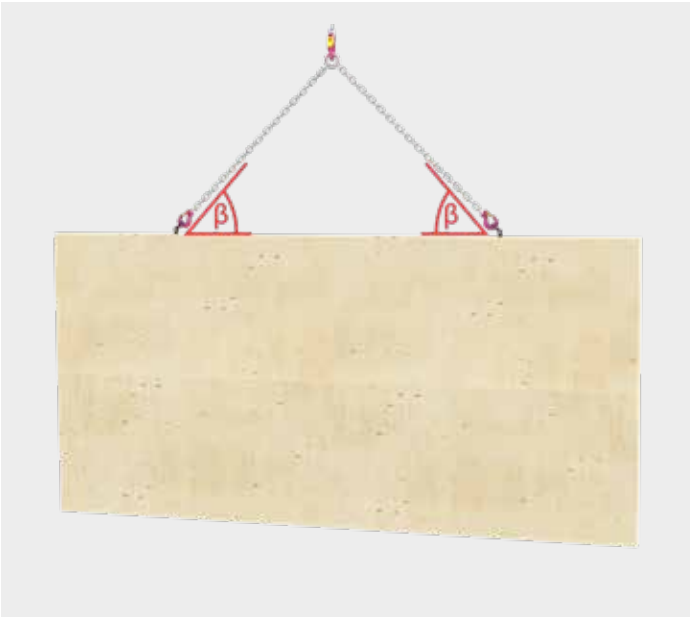




**Hinweis**
Die Tabellen bilden den Lastfall „Aufstellen einer liegenden Wand oder eines liegenden Trägers und anschließendes Anheben" ab (Anheben aus der Horizontalen bis Hängen in der Vertikalen). Die Verbinder sind bündig sowie rechtwinklig zu den Oberflächen der Schmalseiten und Seiten- oder Hirnholzflächen in die Mittelebene der Bauteile einzudrehen.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

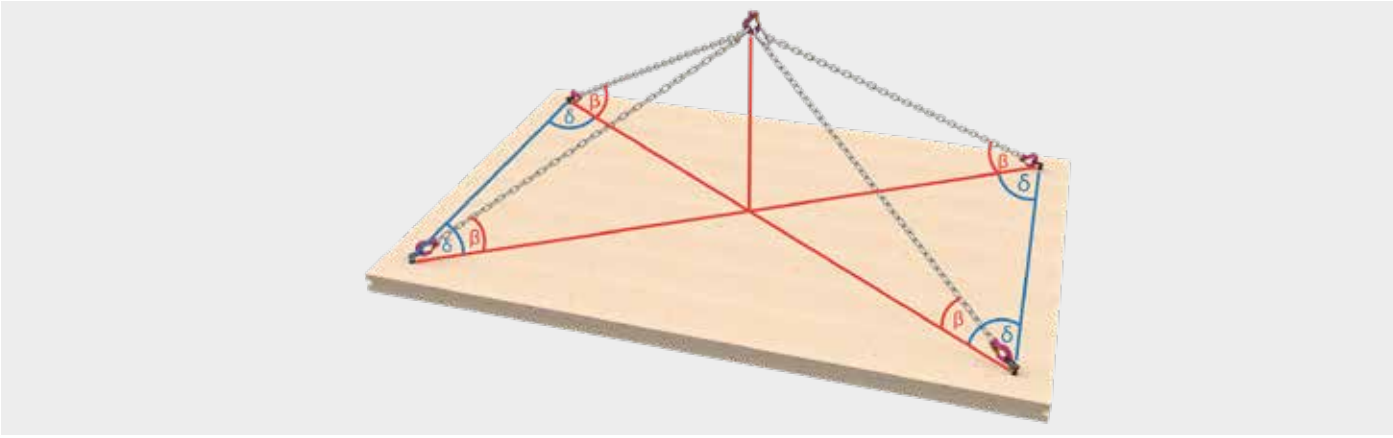
## Wand oder Träger stehend: Anheben

| CLT – Wand oder Träger | | | |
|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder [mm] | Anschlagswinkel β | Gesamtgewicht [kg] bei 2 Strängen |
| Schmalfläche | Hebe*Fix* Mini Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60 | 30° | 360 |
| | | 45° | 585 |
| | | 60° | 869 |
| | | 75° | 1196 |
| | | β | bei n Strängen |
| | | 90° | n x 688 |




**Hinweis**
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.

## Decke liegend: Anheben




*CLT-Decke*

## (Tabelle auf der nächsten Seite)

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.

| CLT-Decke | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verbindung in der | Verbinder [mm] | Anschlagswinkel | Grundrisswinkel | Gesamtgewicht [kg] |
| | | β | δ | bei 4 Strängen |
| Seitenfläche | HebeFix Mini + 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 |

**Hinweis**
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 |

CE

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.

Eurotec®
Der Spezialist für Befestigungstechnik

# NOCH MEHR INFORMATIONEN ZUM THEMA HEBE- & TRANSPORTLÖSUNGEN

UNSER CLT-KATALOG

**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
www.eurotec.team