

# EiSYS-2

Fassaden-/Verstellschraube

## Vergleichen Sie Wärmedämmung mit einem Heißluftballon!

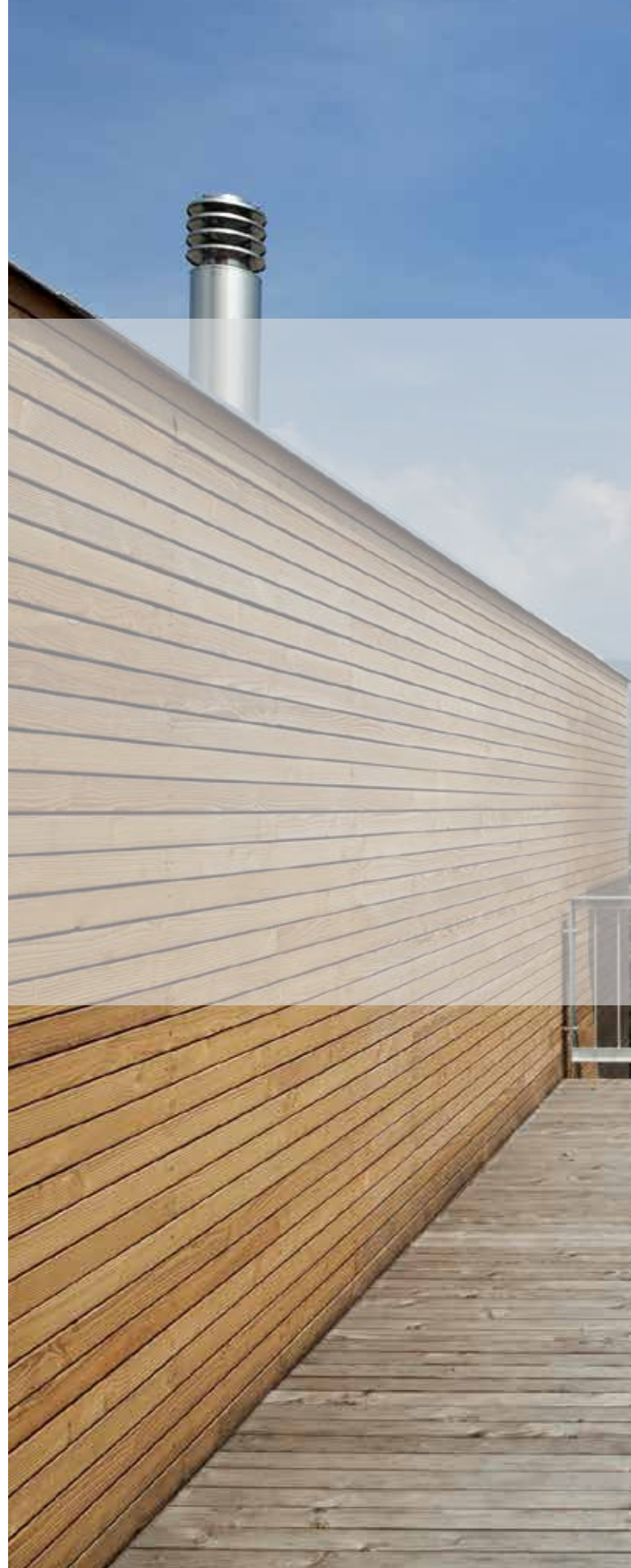
Das Prinzip ist einleuchtend. Bei einem Heißluftballon wird über den Brenner heiße Luft in die darüber befindliche Hülle geblasen. Die warme Luft möchte nach oben entweichen, kann aber aus der Hülle nicht heraus. Daher hebt sie den Ballon inkl. dem zu hebenden Gewicht nach oben, der Ballon fährt! Diese Fahrt dauert aber nur so lange an, bis die Luft abkühlt. Und das tut sie wegen der relativ dünnen Ballonhülle ziemlich schnell. Für die Weiterfahrt muss dem Ballon wieder warme Luft zugeführt werden.

## Bei Gebäuden gilt ein ähnliches Prinzip

Bei der beheizten Raumluft, die durch die Gebäudehülle nach Außen entweichen will, wirkt das Prinzip der Wärmeleitung und -strömung. Die warme Raumluft möchte sich mit der kalten Außenluft vermischen, bis ein Temperaturgleichgewicht zwischen Innen- und Außenluft entsteht. D.h. es wird kalt im Gebäudeinnern. Dies geschieht umso schneller je besser das verwendete Baumaterial Wärme leitet und je undichter die Gebäudehülle ist. Um die Raumluft nun auf Zimmertemperatur zu halten, muss ständig geheizt werden. Dadurch werden Energiekosten verursacht.

### Lösung:

Um diesen Energieverlust möglichst gering zu halten, müssen die Außenwände gedämmt werden. Es bieten sich dafür sowohl Wärmedämmverbundsysteme mit einem Außenputz als auch die gedämmte hinterlüftete Fassade an. Letzteres System wird angewandt, will man die Außenwand mit Holzschalung, Faserzementplatten oder sonstigen Fassadenelementen gestalten. Hier findet sich der Anwendungsbereich der EiSYS-2 Schraube.





## **EiSYS-2 Schraube für den Einsatz bei vorgehängten Fassaden**

Die Energieeinsparverordnung (sowie steigende Energiekosten) fordern eine effiziente, umweltgerechte Wärmedämmung für alle beheizten und auch gekühlten Gebäude. Eine vorgehängte hinterlüftete Fassade verbindet diese Anforderung mit der Möglichkeit, die Gebäudehülle mit den verschiedensten Materialien nach ästhetischen und/oder bautechnischen Gesichtspunkten zu gestalten.

---

## **Die EiSYS-2 Schraube von Eurotec ist eine Fassaden-/Verstellschraube**

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. Der Vorteil liegt auf der Hand: Kostenersparnis und verkürzte Montagezeiten. Auch bei größeren Abständen zur Hauswand können über die Fachwerkverschraubung hohe Lasten abgetragen werden. Die Gestaltungsfreiheit der Fassade bleibt unbeeinträchtigt.

## EiSYS-2

Fassaden-/Verstellschraube

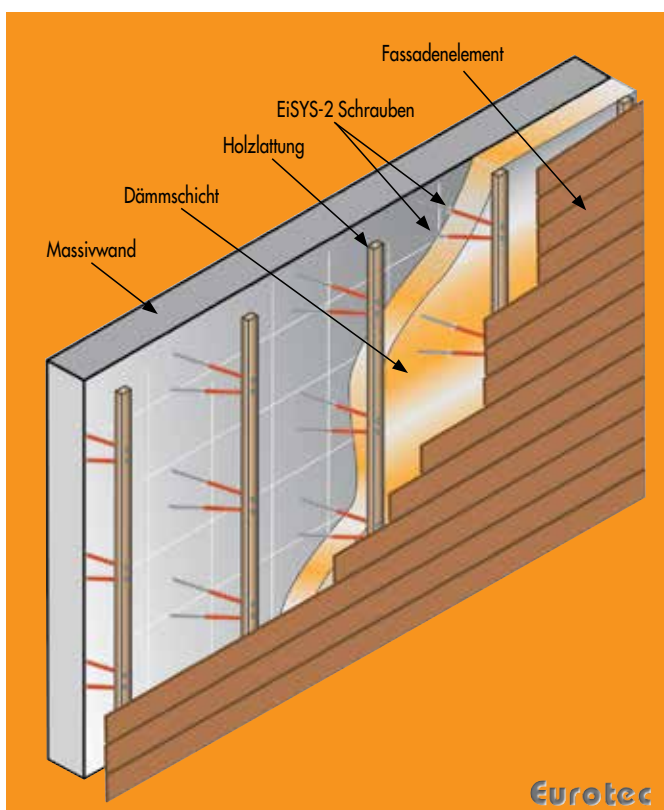


Art.-Nr.	Abmessung (mm)	für Dämmstoffdicken <sup>a)</sup> bis	VPE
945935	7,2 x 198 II	60 mm	50
945925	7,2 x 218 II	80 mm	50
945926	7,2 x 238 II	100 mm	50
945927	7,2 x 258 II	120 mm	50
945928	7,2 x 278 II	140 mm	50
945929	7,2 x 298 II	160 mm	50
945474	7,2 x 318 II	180 mm	50
945930	7,2 x 338 II	200 mm	50
945931	7,2 x 358 II	220 mm	50
945932	7,2 x 378 II	240 mm	50
945933	7,2 x 398 II	260 mm	50
945934	7,2 x 418 II	280 mm	50

a) und für Konterlattendicke 40mm

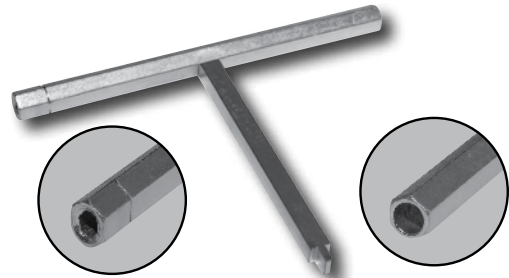
### Anwendungsbeispiel:

Durch die V-förmige Anordnung des EiSYS-2 Schraubenpaares wird eine optimale Stabilität und Belastbarkeit der Fassadenkonstruktion erreicht.



## EiSYS-2

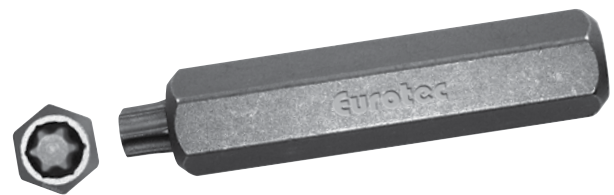
Handjustierwerkzeug



Art.-Nr.	Abmessung (mm)	VPE
111828	10,0 x 150/115	1

## EiSYS-2

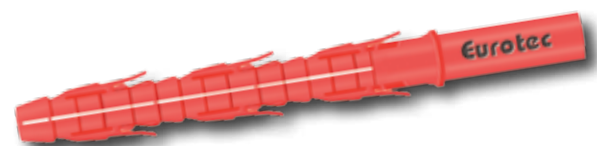
Bit



Art.-Nr.	Abmessung (mm)	Antrieb	VPE
945936	10,0 x 50	TX30 ●	1

## Dübel

für EiSYS-2 Schrauben



Art.-Nr.	Abmessung (mm)	Typ	VPE
945404	10,0 x 130	B 10 H	200

## Mengenermittlung EiSYS-2 - Anzahl Schraubenpaare je m<sup>2</sup> - Konterlatte 40 x 60 mm<sup>2</sup> EiSYS-2 Schrauben werden grundsätzlich paarweise gesetzt. Siehe Systemskizze.

Winddruck  $k = 0,30 \text{ kN/m}^2$

Dämmstoffdicke (mm)	EiSYS-2 Schraube	Eigengewicht der Fassade					
		5 kg/m <sup>2</sup>	10 kg/m <sup>2</sup>	15 kg/m <sup>2</sup>	20 kg/m <sup>2</sup>	25 kg/m <sup>2</sup>	30 kg/m <sup>2</sup>
80	7,2 x 218	0,45	0,86	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  $k = 0,60 \text{ kN/m}^2$

Dämmstoffdicke (mm)	EiSYS-2 Schraube	Eigengewicht der Fassade					
		5 kg/m <sup>2</sup>	10 kg/m <sup>2</sup>	15 kg/m <sup>2</sup>	20 kg/m <sup>2</sup>	25 kg/m <sup>2</sup>	30 kg/m <sup>2</sup>
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  $k = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Dämmstoffdicke (mm)	EiSYS-2 Schraube	Eigengewicht der Fassade					
		5 kg/m <sup>2</sup>	10 kg/m <sup>2</sup>	15 kg/m <sup>2</sup>	20 kg/m <sup>2</sup>	25 kg/m <sup>2</sup>	30 kg/m <sup>2</sup>
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  $k = 1,20 \text{ kN/m}^2$

Dämmstoffdicke (mm)	EiSYS-2 Schraube	Eigengewicht der Fassade					
		5 kg/m <sup>2</sup>	10 kg/m <sup>2</sup>	15 kg/m <sup>2</sup>	20 kg/m <sup>2</sup>	25 kg/m <sup>2</sup>	30 kg/m <sup>2</sup>
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: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

## EiSYS-2 Fassaden-/Verstellschraube

Diese Schraube wird in der Fassadenbefestigung eingesetzt. Dämmmaterial-Stärken von 60 mm bis 280 mm können problemlos mit der EiSYS-2 Schraube von Eurotec verarbeitet werden.

## Justierhülse

Die EiSYS-2 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.



## EiSYS-2

Fassaden-/Verstellschraube



## Sechskant-Bit

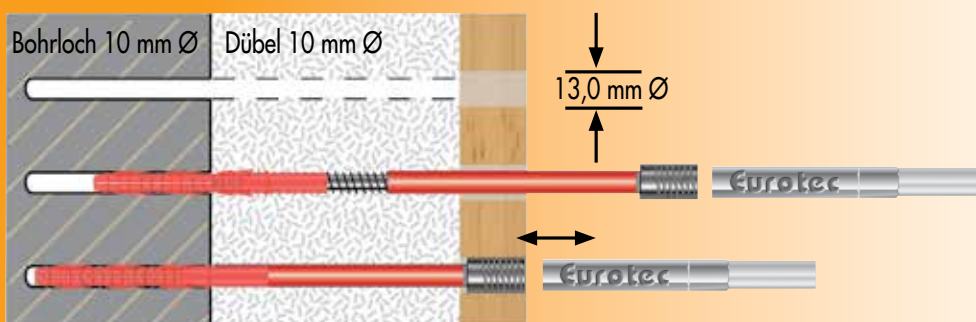


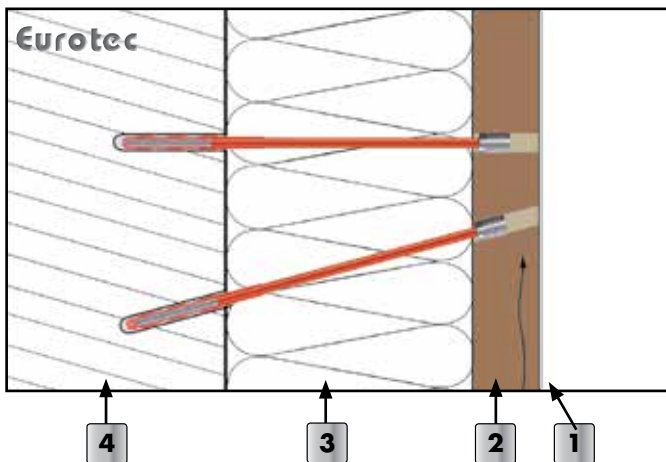
## So wird es gemacht!

Das Prinzip der Anwendung ist so genial wie einfach.

Nachdem die Dämmung auf der Außenwand angebracht ist, bohrt man die Konterlatte systemgerecht auf  $\varnothing 13$  mm vor. Danach wird durch diese Bohrung hindurch mit  $\varnothing 10$  mm durch die Dämmung hindurch in den Untergrund gebohrt, um das Bohrloch für den Dübel herzustellen. Der Dübel wird auf die Verstellschraube aufgesteckt und

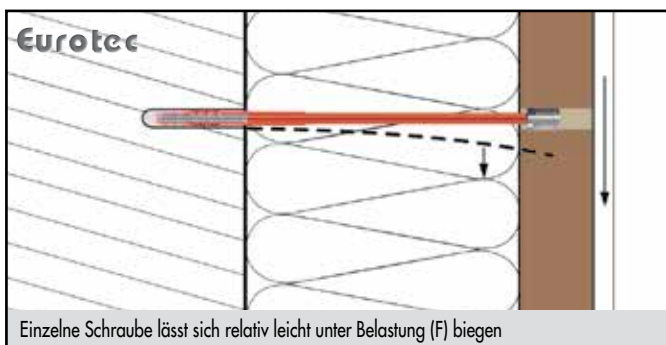
beides zusammen durch die Konterlatte und die Dämmung in das gefertigte Bohrloch gesteckt. Die EiSYS-2 Fassaden-/Verstellschraube wird mit dem Sechskant-Bit in Stellung 1 komplett eingeschraubt, bis auch der Verstellkopf in der Konterlatte sitzt. Nun einfach mit dem Sechskant-Bit auf Stellung 2 herausziehen und den Abstand zwischen Mauerwerk und Konterlatte justieren.



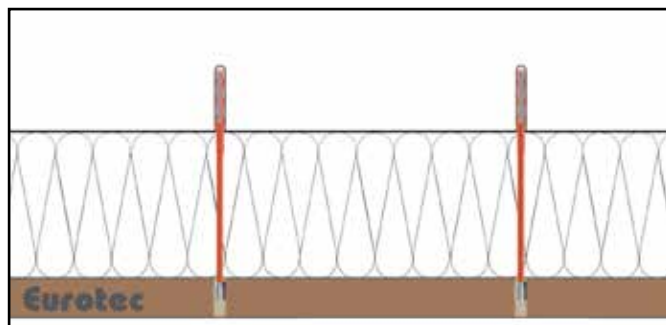
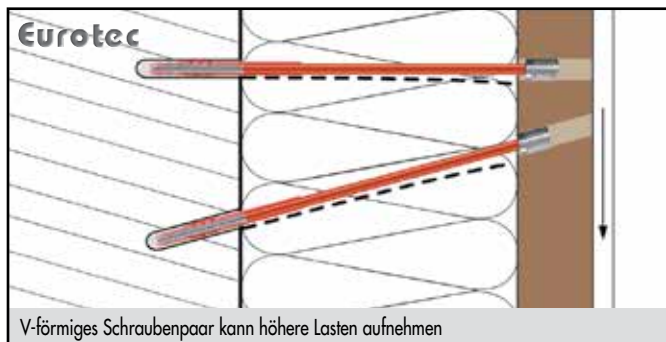


### Beispiel einer hinterlüfteten Fassade (Systemskizze EiSYS-2)

- 1 Fassadenelement
- 2 Holzlattung (mind. 40x60 mm<sup>2</sup>)
- 3 Dämmschicht
- 4 Mauerwerk (Einbindetiefe EiSYS= 90 mm)



Um dem System EiSYS-2 eine höhere Steifigkeit zu geben, werden die Verstellerschrauben 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-2 kann natürlich auch in anderen Anwendungen genutzt werden, wie z.B. bei der Deckenabhängung.