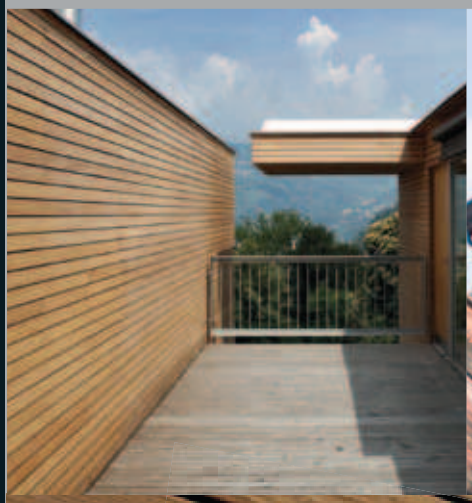
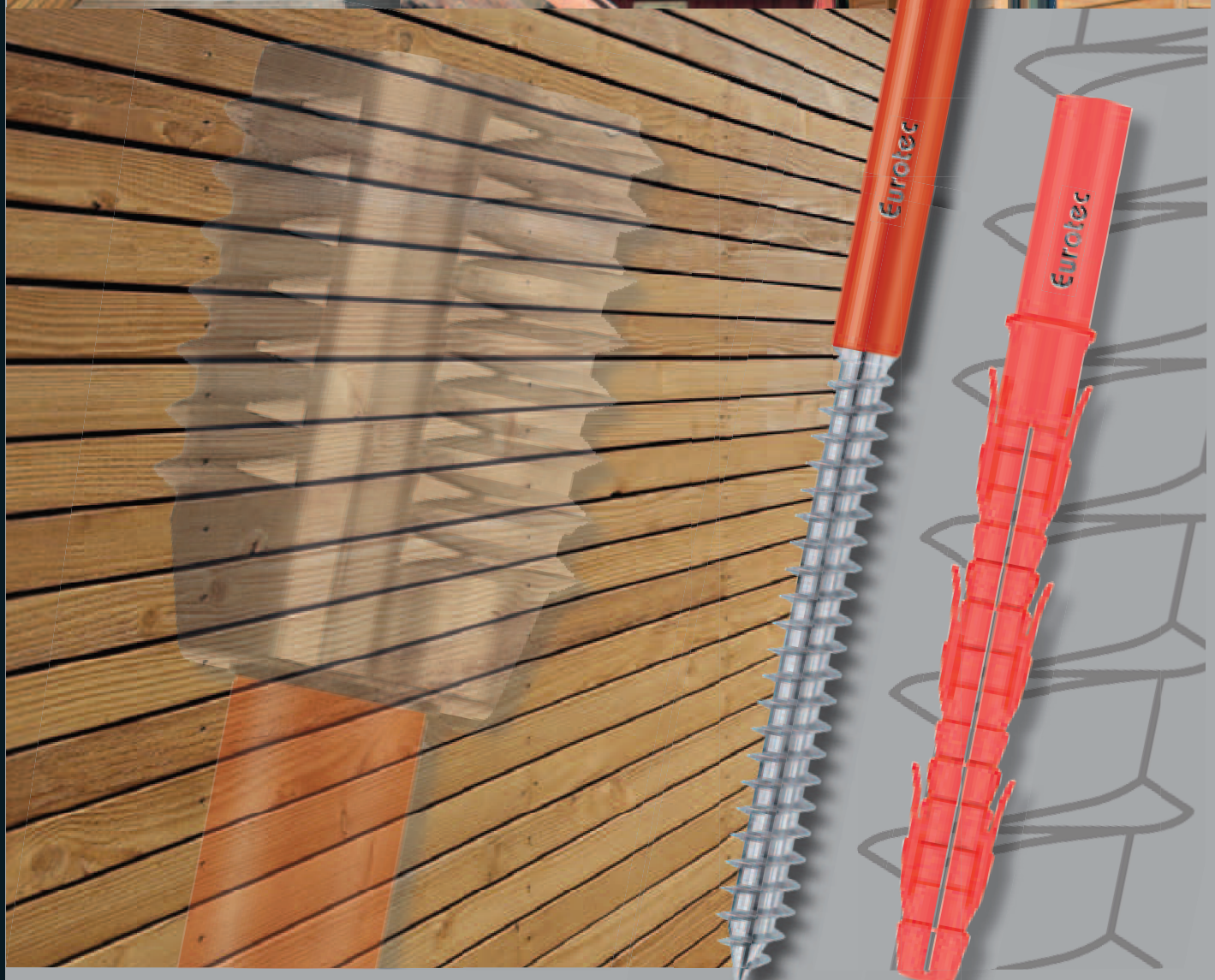
EiSYS-2 Fassaden-/ Verstellschraube

bauaufsichtlich Zulassungs-Nr. beantragt





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.

.

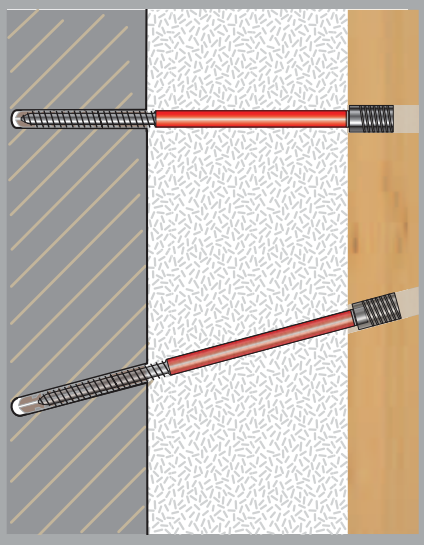
Lösung: Um diesen Energieverlust möglichst gering zu halten, müssen die Außenwände gedämmt werden. Es bieten sich dafür sowohl Wärmedämmverbundsysteme mit einem Außenputz als auch die gedämmte hinterlüftete Fassade an. Letzteres System wird angewandt, will man die Außenwand mit Holzschalung, Faserzementplatten 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 neuerdings 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 (siehe S. 120) hohe Lasten abgetragen werden. Die Gestaltungsfreiheit der Fassade bleibt unbeeinträchtigt.

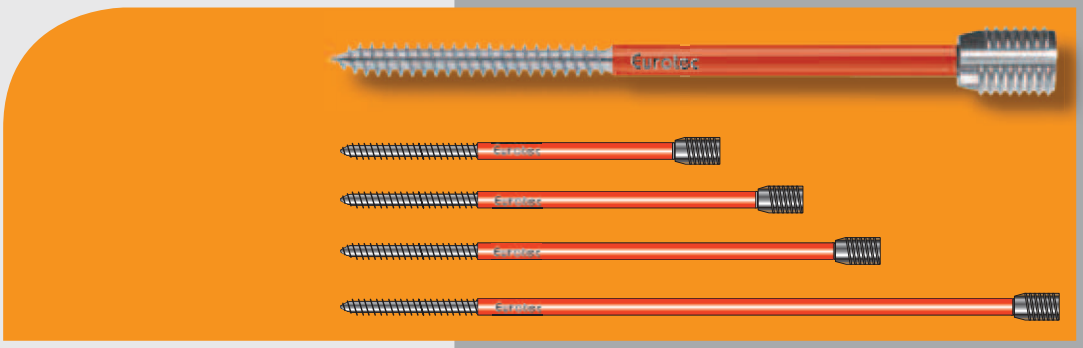


EiSYS-2

EiSYS-2 Fassaden-/Verstellschraube

Diese Schraube wird in der Fassadenbefestigung eingesetzt. Dämmmaterial-Stärken von 80 mm bis 280 mm können problemlos mit der EiSYS-2 Schraube von Eurotec verarbeitet werden.

bauaufsichtlich Zulassungs-Nr. beantragt

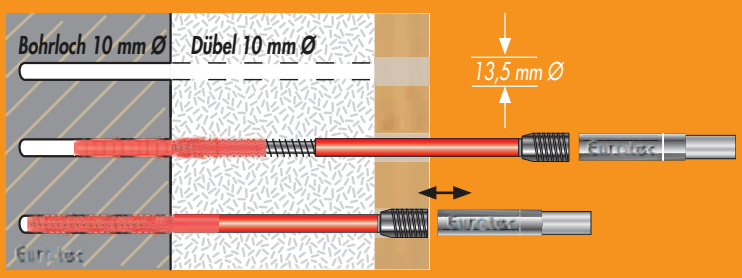


Justierhülse

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. Dieser wird sowohl zum Einschrauben der Schraube in den Untergrund, als auch zum Justieren der Unterkonstruktion durch den Verstellkopf genutzt.

Und so wird es gemacht!

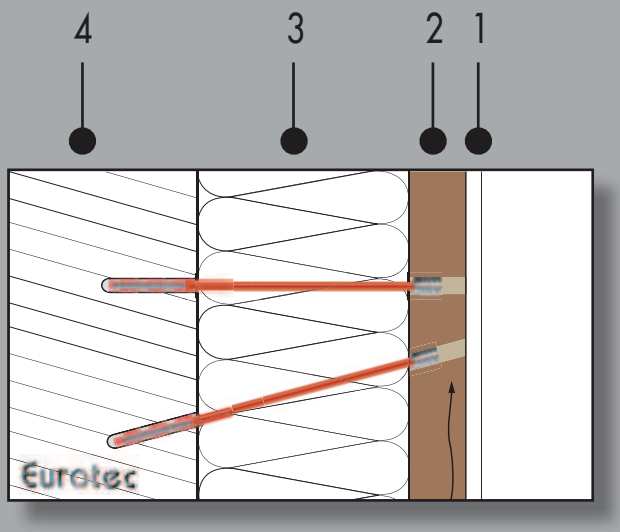
Das Prinzip der Anwendung ist so genial wie einfach.
Nachdem die Dämmung auf der Außenwand angebracht ist, bohrt man die Konterlatte systemgerecht auf Ø 13 mm vor. Danach wird durch diese Bohrung hindurch mit Ø 10 mm durch die Dämmung hindurch in den Untergrund gebohrt, um das Bohrloch für den Dübel herzustellen. Der Dübel wird auf die Verstellschraube aufgesteckt und beides zusammen durch die Konterlatte und die Dämmung in das gefertigte Bohrloch gesteckt.
Die EiSYS-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.



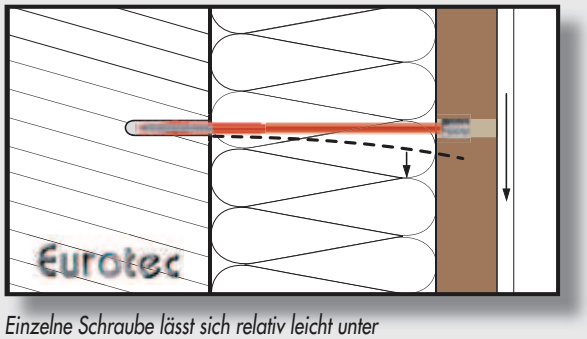
Systemskizze EiSYS-2

Beispiel einer hinterlüfteten Fassade

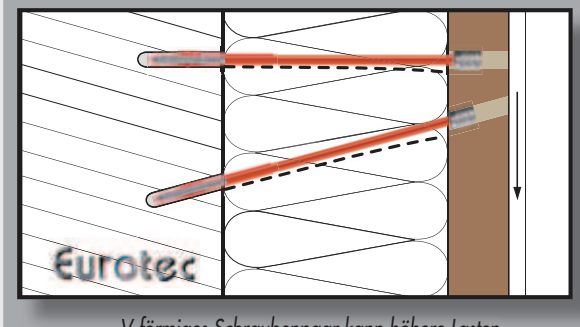
1 – Fassadenelement
2 – Holzlattung (mind. 40x60 mm²)
3 – Dämmschicht
4 – Mauerwerk (Einbindetiefe EiSYS= 90 mm)



Um dem System EiSYS-2 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.

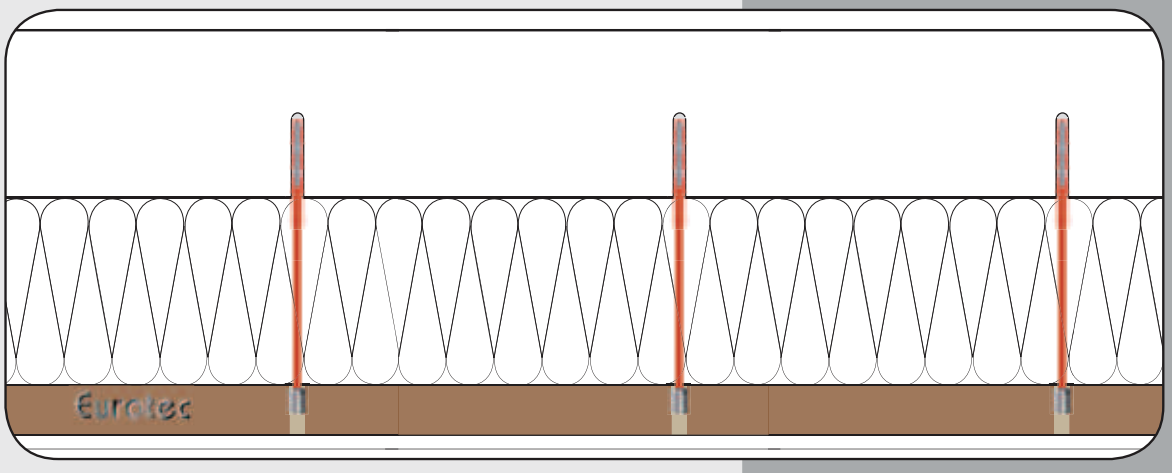


Einzelne Schraube lässt sich relativ leicht unter Belastung (F) biegen.



V-förmiges Schraubenpaar kann höhere Lasten aufnehmen.

Beispiel einer abgehängten Decke



Die Verstellfunktion der Eisys-2 kann natürlich auch in anderen Anwendungen genutzt werden, wie z.B. bei der Deckenabhängung.

Mengenermittlung EiSYS-2

Mengenermittlung EiSYS-2 - Anzahl Schraubenpaare je m² - Konterlatte **40x60 mm²**
EiSYS-2 Schrauben werden grundsätzlich paarweise gesetzt. Siehe Systemskizze.

Winddruck w_k= 0,30 kN/m², w_d= 1,5 · d

Dämmstoff-dicke	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 mm	7,0 x 218 mm	0,45	0,86	1,26	1,67	2,08	2,48
100 mm	7,0 x 238 mm	0,54	1,04	1,54	2,04	2,54	3,04
120 mm	7,0 x 258 mm	0,64	1,23	1,82	2,42	3,01	3,60
140 mm	7,0 x 278 mm	0,73	1,42	2,10	2,79	3,48	4,16
160 mm	7,0 x 298 mm	0,82	1,60	2,38	3,16	3,94	4,72
180 mm	7,0 x 318 mm	0,92	1,79	2,66	3,54	4,41	5,28
200 mm	7,0 x 338 mm	1,01	1,98	2,94	3,91	4,88	5,84
220 mm	7,0 x 358 mm	1,11	2,17	3,23	4,29	5,35	6,41

Winddruck w_k= 0,60 kN/m², w_d= 1,5 · d

Dämmstoff-dicke	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 mm	7,0 x 218 mm	0,75	0,90	1,31	1,72	2,12	2,53
100 mm	7,0 x 238 mm	0,75	1,09	1,59	2,09	2,59	3,09
120 mm	7,0 x 258 mm	0,75	1,28	1,87	2,46	3,06	3,65
140 mm	7,0 x 278 mm	0,78	1,46	2,15	2,84	3,52	4,21
160 mm	7,0 x 298 mm	0,87	1,65	2,43	3,21	3,99	4,77
180 mm	7,0 x 318 mm	0,96	1,84	2,71	3,58	4,46	5,33
200 mm	7,0 x 338 mm	1,06	2,02	2,99	3,96	4,92	5,89
220 mm	7,0 x 358 mm	1,15	2,21	3,27	4,33	5,39	6,45

Winddruck w_k= 0,90 kN/m², w_d= 1,5 · d

Dämmstoff-dicke	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 mm	7,0 x 218 mm	1,13	1,13	1,35	1,76	2,17	2,57
100 mm	7,0 x 238 mm	1,13	1,13	1,63	2,13	2,63	3,13
120 mm	7,0 x 258 mm	1,13	1,32	1,91	2,51	3,10	3,69
140 mm	7,0 x 278 mm	1,13	1,51	2,19	2,88	3,57	4,25
160 mm	7,0 x 298 mm	1,13	1,69	2,47	3,25	4,03	4,81
180 mm	7,0 x 318 mm	1,13	1,88	2,75	3,63	4,50	5,37
200 mm	7,0 x 338 mm	1,13	2,07	3,03	4,00	4,97	5,93
220 mm	7,0 x 358 mm	1,20	2,26	3,32	4,38	5,44	6,50

Winddruck w_k= 1,20 kN/m², w_d= 1,5 · d

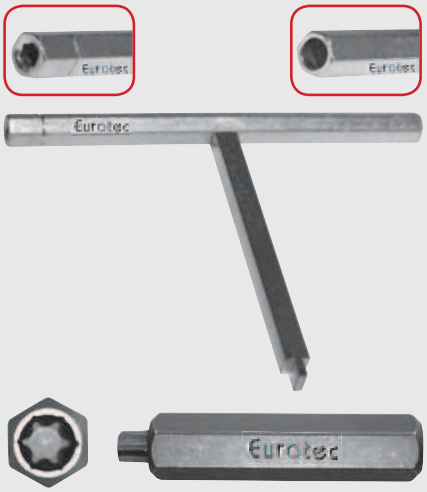
Dämmstoff-dicke	EiSYS-2 Schraube	Eigengewicht der Fassade					
		5 kg/m²	10 kg/m²	15 kg/m²	20 kg/m²	25 kg/m²	30 kg/m²
80 mm	7,0 x 218 mm	1,50	1,50	1,50	1,81	2,21	2,62
100 mm	7,0 x 238 mm	1,50	1,50	1,68	2,18	2,68	3,18
120 mm	7,0 x 258 mm	1,50	1,50	1,96	2,55	3,15	3,74
140 mm	7,0 x 278 mm	1,50	1,55	2,24	2,93	3,61	4,30
160 mm	7,0 x 298 mm	1,50	1,74	2,52	3,30	4,08	4,86
180 mm	7,0 x 318 mm	1,50	1,93	2,80	3,67	4,55	5,42
200 mm	7,0 x 338 mm	1,50	2,11	3,08	4,05	5,01	5,98
220 mm	7,0 x 358 mm	1,50	2,30	3,36	4,42	5,48	6,54

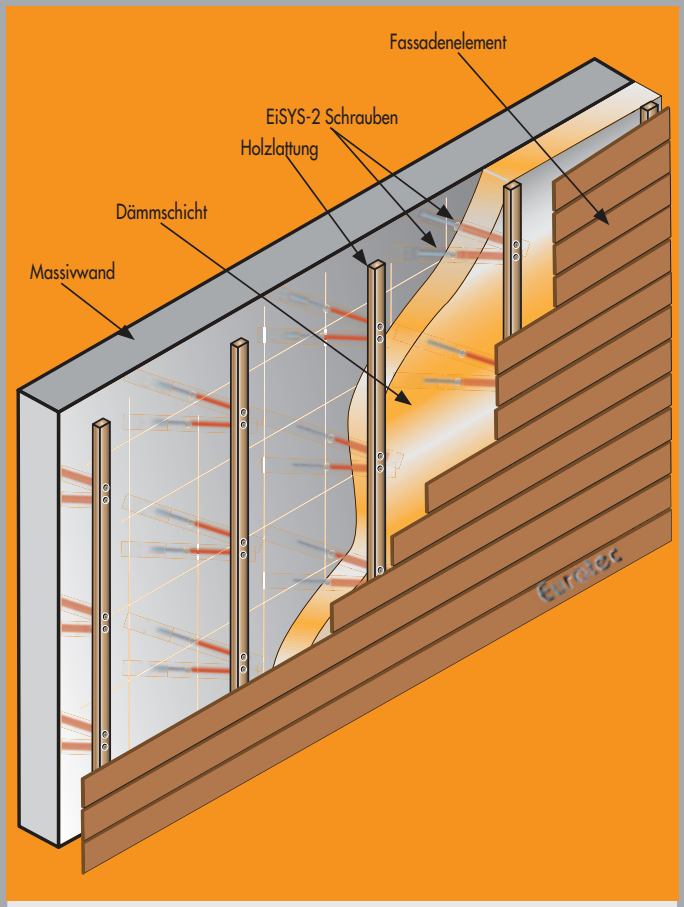
Achtung: Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Planungshilfen.
Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu berechnen.

EiSYS-2 Fassaden-/Verstellschraube

Anwendungsbeispiel:

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





EiSYS-2 Fassaden-/Verstellschraube

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

EiSYS-2 Handjustierwerkzeug

Art.-Nr.	Abmessung	VPE
111828	10,0 x 150/115 mm	Stück

EiSYS-2 Bit

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

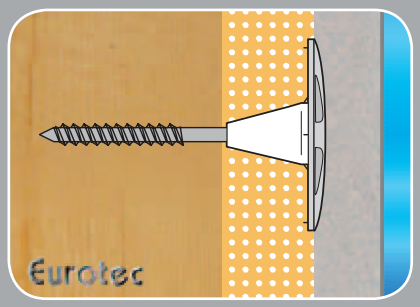
Dübel

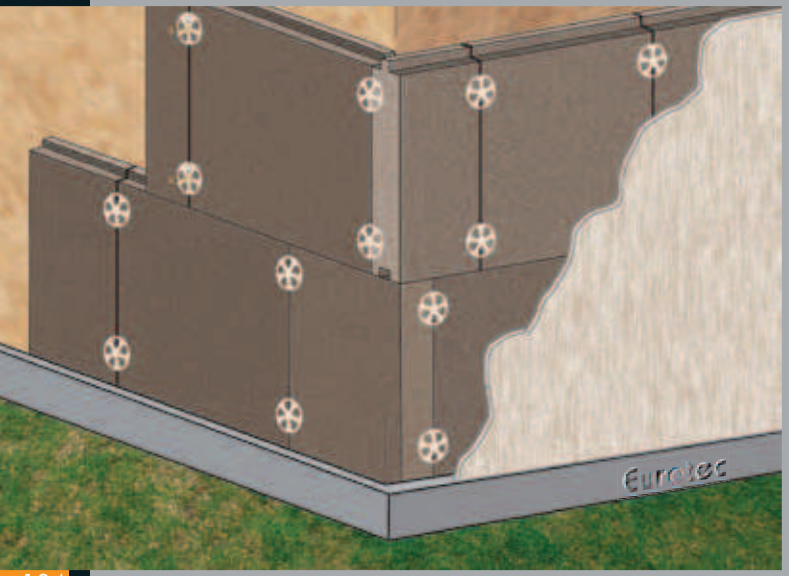
Art.-Nr.	Typ	Abmessung	VPE
945404	B 10 H	10,0 x 130 mm	200

Klimax-Dämmplattenhalter

Energiesparmaßnahmen im Eigenheimbau nehmen an Bedeutung zu und werden zudem staatlich unterstützt!

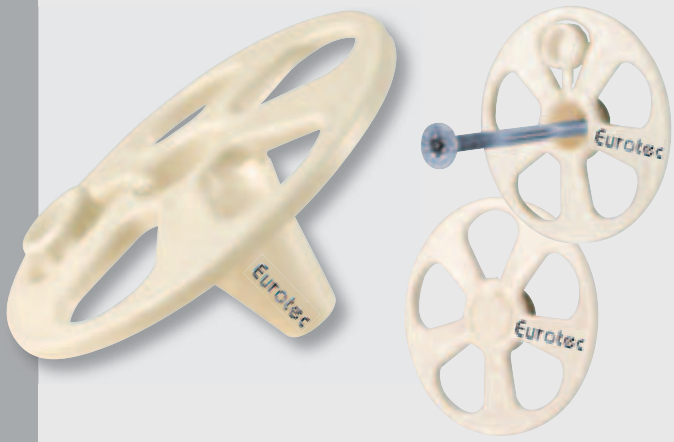
Durch Entkopplung der einzelnen Befestigungsteile werden Wärmebrücken vermieden. Ein außergewöhnlich gutes und behagliches Klima ist das Resultat einer guten Isolierung. Der Klimax-Dämmplattenhalter in Verbindung mit den Paneltwistec-Schrauben von Eurotec bietet eine ideale Kombination zur Befestigung von Holzfaserdämmelementen. Voraussetzung ist eine tragfähige Holzunterkonstruktion.





Klimax-Dämmplattenhalter

ET-Art.-Nr.	Abmessung	VPE
945251	Klimax 60	1100



Klimax-slim-Dämmplattenhalter

ET-Art.-Nr.	VPE
945987	2500

Schrauben für den Klimax:
Paneltwistec AG *blue*+Senkkopf

ET-Art.-Nr.	Abmessung	Antrieb	VPE
945583	6,0 x 60 mm	TX30	100
945584	6,0 x 70 mm	TX30	100
945632	6,0 x 80 mm	TX30	100
945633	6,0 x 90 mm	TX30	100
945634	6,0 x 100 mm	TX30	100
945635	6,0 x 110 mm	TX30	100
945636	6,0 x 120 mm	TX30	100
945638	6,0 x 140 mm	TX30	100
945640	6,0 x 160 mm	TX30	100
945641	6,0 x 180 mm	TX30	100
945642	6,0 x 200 mm	TX30	100
945643	6,0 x 220 mm	TX30	100
945644	6,0 x 240 mm	TX30	100
945645	6,0 x 260 mm	TX30	100
945646	6,0 x 280 mm	TX30	100
945647	6,0 x 300 mm	TX30	100