



**HECO-Schrauben:
Befestiger für
Solarsysteme.**

Montage von Solaranlagen bei aufsparrenge- dämmten Dächern.

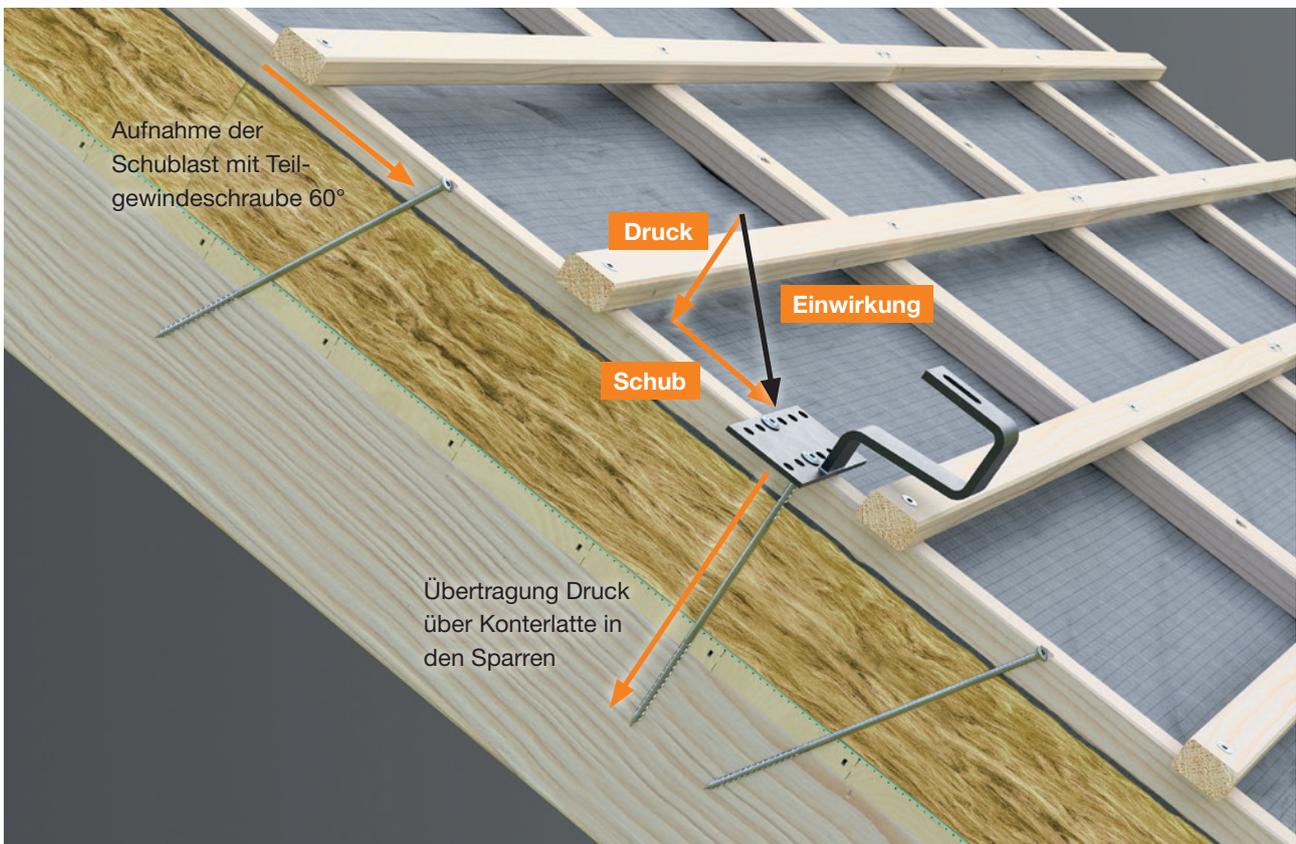


Die Befestigung von PV- und Solaranlagen auf aufsparrengedämmten Dächern erfordert den Einsatz eines innovativen Befestigungsmittels. Zusätzliche Beanspruchungen durch das Gewicht der Solaranlage oder die punktuelle Einleitung von Eigen- und Schneelasten müssen in der Kombination mit druckfesten / druckweichen Dämmstoffen berücksichtigt werden. Bei Verwendung reiner Teilgewindeschrauben besteht durch Setz- und Schwindverhalten von Dämmstoff und Konterlatte die große Gefahr, dass ein Luftspalt zwischen Schraubenkopf und Dachhaken entsteht. Das wiederum kann zu einem „Klappern“ des Hakens mit einhergehender Geräuschentwicklung bei Windbeanspruchung, sowie zu Schäden an den darunterliegenden Dachziegeln und Wassereintrich führen.

Die HECO-TOPIX®-plus T Solar in Edelstahl mit ihrem innovativen Unterkopfgewinde bietet die explizit auf diese Anforderungen entwickelte Lösung. Die HECO-TOPIX®-plus T Solar ermöglicht eine Befestigung mittels Distanzverschraubung. Rechtwinklig zum Sparren auftretende Druckkräfte werden nicht in den Dämmstoff, sondern direkt über die Schraube in den Sparren abgeleitet. Die Anschlussplatte wird mit dem Unterkopfgewinde, ohne Spalt, fest mit der Konterlatte verbunden. Ein „klappernder“ Haken wird dadurch wirkungsvoll verhindert. Zusätzliche Schublasten können durch Einsatz von Teilgewindeschrauben (Schraubwinkel zur Dachneigung 60°) abgeleitet werden. Die bewährte HECO-TOPIX®-plus-Spitze verhindert zudem das Spalten der Konterlatte.

Ableitung von Druck- und Schublasten

bei der Befestigung von Solaranlagen über Dämmstoffen



HECO-TOPIX®-plus T Solar zur Montage von Solaranlagen bei aufsparrengedämmten Dächern

Tellerkopf

Zur optimalen Fixierung
des Beschlags auf Holz

Unterkopfgewinde

Zur Fixierung der Konterlatte

HECO-TOPIX®-plus-Spitze

Reduziert die Spaltgefahr
des Holzes



PerfectPitch®

Optimale Gewindesteigung für
jede Schraubenlänge



HECO-TOPIX®-plus T Solar

- Einsetzbar zur Montage von Solarhaken bei aufsparrengedämmten Dächern
- Für alle gängigen Dämmstoffe ohne Anforderung an die Druckfestigkeit einsetzbar
- Auftretende Druckkräfte werden nicht in den Dämmstoff eingeleitet, sondern über die Schraube direkt in den Sparren übertragen
- Hohe Gewindesteigung für schnelle Einschraubzeiten und geringes Einschraubdrehmoment
- Edelstahl A2 Werkstoff Nr. 1.4567
- Zugelassenes und überwachtes Produkt (CE-Kennzeichnung)



Bemessungswert der Drucktragfähigkeit R_d [kN] zu HECO-TOPIX®-plus T Solar

Art.-Nr.	Durchmesser x Länge [mm]	Dämmstoffdicke [mm] Durchdrücken der Konterlatte										
		60	70	80	100	120	140	160	180	200	220	240
63374	8,0 x 180	1,55	1,55	1,55								
61882	8,0 x 240			1,55	1,55	1,55						
61897	8,0 x 300					1,55	1,55	1,55	1,55			
61907	8,0 x 360								1,55	1,55	1,37*	1,37*

Weitere Varianten finden Sie in unserem Gesamtkatalog und online unter: www.heco-schrauben.de/Produkte/

Annahmen Durchdrücken Konterlatte
Konterlatte Dicke 40 mm / Holz C 24 / $k_{mod} = 0,6$ / $y_m = 1,3$ (Holz)

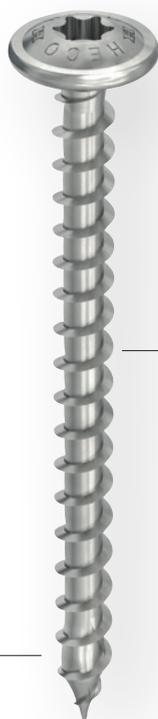
Annahmen Knicklast
freie Länge = Dämmstoffdicke

* Ausknicken der Schraube

HECO-TOPIX®-plus Tellerkopfschraube für die Montage von Solarmodulen

Tellerkopf

Zur optimalen Fixierung des Beschlags auf Holz



HECO-TOPIX®-plus-Spitze

Reduziert die Spaltgefahr des Holzes

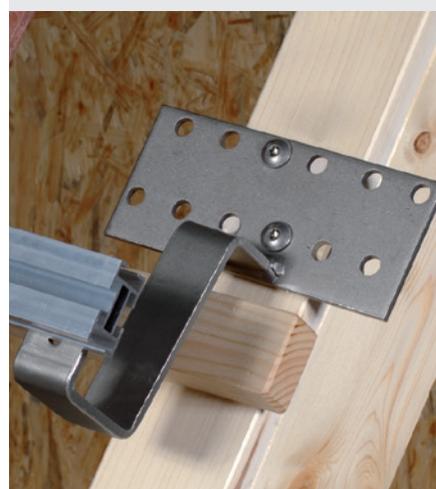
PerfectPitch®

Optimale Gewindesteigung für jede Schraubenlänge



HECO-TOPIX®-plus Tellerkopfschraube

- Erhöhte Lastübertragung durch vergrößerte Klemmfläche des Kopfes
- Hohe Gewindesteigung für schnelles Einschrauben
- Edelstahl A2 Werkstoff Nr. 1.4567
- Zugelassenes und überwachtes Produkt (CE-Kennzeichnung)



Bemessungswert der Zugfähigkeit $R_{ax,d}$ [kN] und Bemessungswert der Quertragfähigkeit R_{vd} [kN] für HECO-TOPIX®-plus Tellerkopfschrauben Edelstahl

Art.-Nr.	Durchmesser x Länge [mm]	Antrieb	Gewindelänge [mm]	$R_{ax,d}$ für Zugtragfähigkeit Stahlblech/Holz ¹⁾	R_{vd} Quertragfähigkeit Stahlblech/Holz ¹⁾
61820	6,0 x 80	T-30	76	2,48	1,29
61828	6,0 x 100*	T-30	60	1,96	1,11
61836	6,0 x 120*	T-30	72	2,35	1,22
61844	8,0 x 40	T-40	34	1,48	0,77
61845	8,0 x 50	T-40	44	1,91	1,00
61846	8,0 x 60	T-40	54	2,35	1,22
61849	8,0 x 80	T-40	74	3,22	1,68
61853	8,0 x 100	T-40	94	4,09	2,32
61860	8,0 x 120	T-40	114	4,96	2,32
61863	8,0 x 140*	T-40	84	3,66	2,00
61868	8,0 x 160*	T-40	100	4,36	2,17

Weitere Varianten finden Sie in unserem Gesamtkatalog und online unter: www.heco-schrauben.de/Produkte/

¹⁾gerechnet mit charakt. Widerstand $\times k_{mod} / y_m$
mit $k_{mod} = 0,6 / y_m = 1,3 / \text{Holz C 24}$

*abweichende Ausführung in Teilgewinde