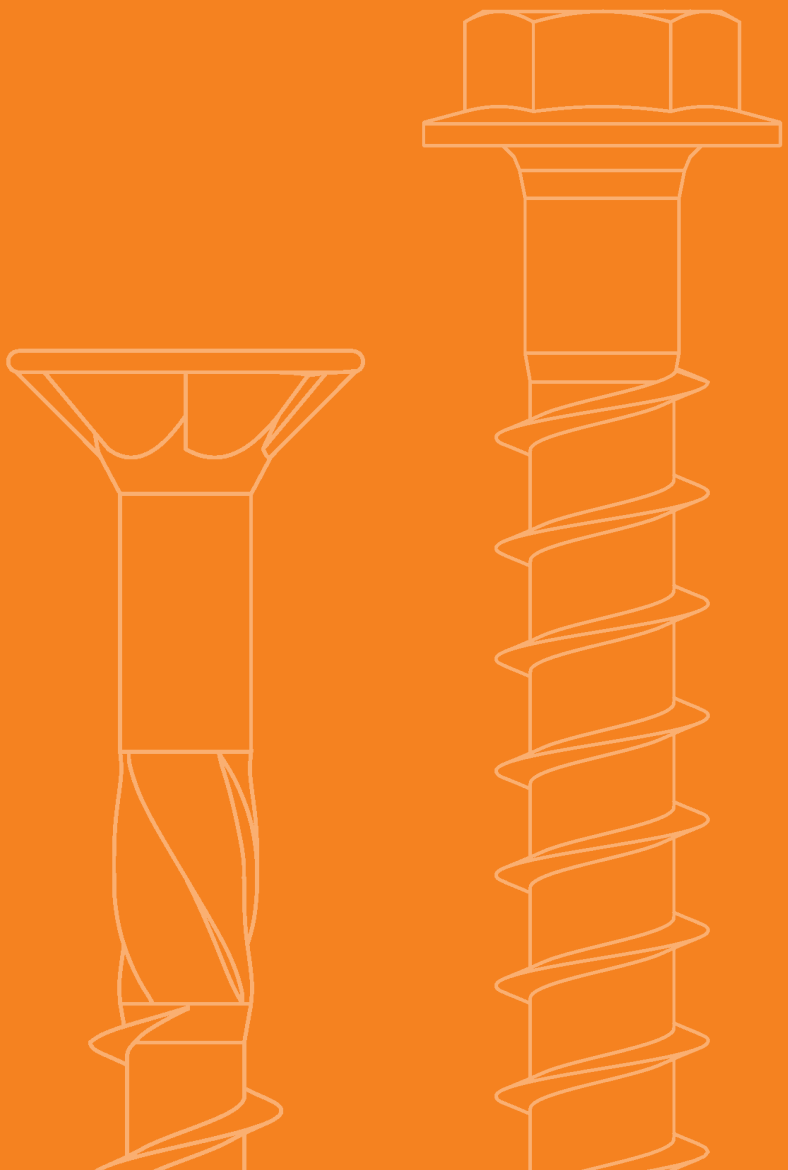
HECO SCHRAUBEN

HECO-Schrauben

Technische Daten



01 | HECO-TOPIX®-plus

HECO-TOPIX®-plus (Stahl) ohne MagicClose

Technische Informationen

Ausführung:

HECO-TOPIX-plus ohne MagicClose

Stahl, verzinkt, blau/gelb, gleitbeschichtet

Senkkopf ; Kombisechskantkopf

Tellerkopf ; Tellerkopf XL

Teil- und Vollgewinde

Tabelle 1) Charakteristische Kennwerte

Kennwert		Nenndurchmesser d [mm]						
		3,5	4	4,5	5	6	8	10
Abmessungen l, d, d_1, etc.	[mm]	gemäß ETA 19/0553						
Charakteristischer Wert des Fließmoments $M_{y,k}$	[Nm]	2,3	2,8	4,5	5,9	9,5	20,0	36,0
Biegewinkel	[°]	39	37	36	35	33	30	29
Charakteristischer Wert des Ausziehparameters $f_{ax,k}$	[N/mm²]	15,1	13,8	13,7	12,7	12,0	12,3	11,6
Charakteristischer Wert des Kopfdurchziehparameters $f_{head,k}$	[N/mm²]	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$	[kN]	3,8	4,7	6,4	7,9	11,3	20,0	30,0
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments $f_{tor,k}$	[Nm]	2,2	2,9	4,5	6,5	11,0	25,0	42,0
Mindestabstände der Schrauben und Mindestbauteildicken	[mm]	gemäß ETA 19/0553 Anhang B						
Verschiebungsmodul für in Achsrichtung beanspruchte Schrauben	[N/mm]	gemäß ETA 19/0553 , Kapitel 3.9						
Korrosionsbeständigkeit		Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1						

Technische Informationen

Ausführung:

HECO-TOPIX-plus ohne MagicClose

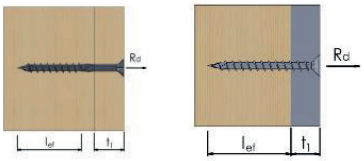
Stahl, verzinkt, blau/gelb, gleitbeschichtet

Senkkopf ; Kombisechskantkopf

Tellerkopf ; Tellerkopf XL

Teil- und Vollgewinde

Tabelle 2) Bemessungswiderstand R_d für Holz/Holz- und Stahlblech/Holzverbindungen bei Zugbeanspruchungen



		Nenndurchmesser d [mm]						
		3,5	4	4,5	5	6	8	10
		Bemessungswiderstand $R_{head,d}$ [kN] in Holz-Anbauteilen mit $t_1 \geq 20$ mm bei Zugbeanspruchungen						
Senkkopf		0,308 (d_h=6,9)	0,403 (d_h=7,9)	0,512 (d_h=8,9)	0,595 (d_h=9,6)	0,869 (d_h=11,6)	1,415 (d_h=14,8)	2,211 (d_h=18,5)
Tellerkopf						1,266 (d_h=14,0)	2,094 (d_h=18,0)	
Tellerkopf XL							3,271 (d_h=22,5)	
Senkkopf mit Rosette							2,712 (d_h=25,0)	3,905 (d_h=30,0)
Kombisechskantkopf							1,092 (d_h=13,0)	1,454 (d_h=15,0)
Gewindelänge im Befestigungsgrund l_{ef} [mm]		Bemessungswiderstand $R_{ax,d}$ [kN] des Gewindeauszugs in Holz bei Zugbeanspruchungen						
14		0,34						
16		0,39	0,41					
18		0,44	0,46	0,51				
20		0,49	0,51	0,57	0,59			
24		0,59	0,61	0,68	0,70	0,80		
25		0,61	0,64	0,71	0,73	0,83		
30		0,73	0,76	0,85	0,88	1,00		
32		0,78	0,82	0,91	0,94	1,06	1,45	
35		0,85	0,89	1,00	1,03	1,16	1,59	
40		0,98	1,02	1,14	1,17	1,33	1,82	2,14
45		1,10	1,15	1,28	1,32	1,50	2,04	2,41
50			1,27	1,42	1,47	1,66	2,27	2,68
55			1,40	1,56	1,61	1,83	2,50	2,94
60				1,71	1,76	1,99	2,72	3,21
65				1,85	1,91	2,16	2,95	3,48
70				1,99	2,05	2,33	3,18	3,75
75				2,13	2,20	2,49	3,41	4,02
80					2,34	2,66	3,63	4,28
85					2,49	2,82	3,86	4,55
90					2,64	2,99	4,09	4,82
100					2,93	3,32	4,54	5,35
120					3,52	3,99	5,45	6,42
140						4,65	6,36	7,50
160						5,32	7,27	8,57
180						5,98	8,17	9,64
200						6,65	9,08	10,71
250						8,31	11,35	13,38
300						8,69	13,62	16,06
400						8,69	15,38	21,42
500						8,69	15,38	23,08
600							15,38	23,08
700							15,38	23,08
800							15,38	23,08

Bemessungswerte sind mit γ_M = 1,3, und k_{mod} = 0,6 ermittelt
Einschraubwinkel 90° zur Faser
Rohdichte des Holzes 350 kg/m³
Rand- und Achsabstand gemäß ETA 19/0553
Bei Holz/Holz-Verbindungen ist der kleinere Wert von $R_{head,d}$ und $R_{ax,d}$ massgebend
Bei Stahlblech/Holzverbindungen ist $R_{head,d}$ nicht massgebend

02 | HECO-TOPIX®-plus

HECO-TOPIX®-plus (Stahl) mit MagicClose

Technische Informationen

Ausführung :

HECO-TOPIX-plus mit MagicClose

Stahl, verzinkt blau

Senkkopf

Linsensenkkopf

Teil- und Vollgewinde

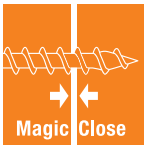


Tabelle 1) Charakteristische Kennwerte

Kennwert		Nenndurchmesser d [mm]				
		3,5	**4**	**4,5**	**5**	**6**
Abmessungen l, d, d_1, etc.	[mm]	gemäß ETA 19/0553				
Charakteristischer Wert des Fließmoments $M_{y,k}$	[Nm]	2,3	2,8	4,5	5,9	9,5
Biegewinkel	[°]	39	37	36	35	33
Charakteristischer Wert des Ausziehparameters $f_{ax,k}$	[N/mm²]	15,1	13,8	13,7	12,7	12,0
Charakteristischer Wert des Kopfdurchziehparameters $f_{head,k}$	[N/mm²]	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$	[kN]	3,4	4,4	5,6	7,9	11,3
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments $f_{tor,k}$	[Nm]	2,1	2,9	4,5	6,2	11,0
Mindestabstände der Schrauben und Mindestbauteildicken	[mm]	gemäß ETA 19/0553 Anhang B				
Verschiebungsmodul für in Achsrichtung beanspruchte Schrauben	[N/mm]	gemäß ETA 19/0553 , Kapitel 3.9				
Korrosionsbeständigkeit		Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1				

Technische Informationen

Ausführung :

HECO-TOPIX-plus mit MagicClose

Stahl, verzinkt blau

Senkkopf

Linsensenkkopf

Teil- und Vollgewinde

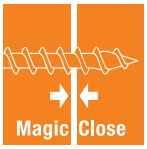
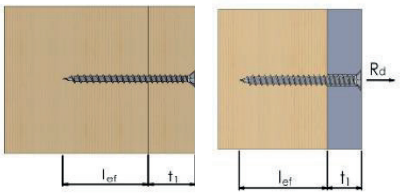


Tabelle 2) Bemessungswiderstand R_d für Holz/Holz- und Stahlblech/Holzverbindungen bei Zugbeanspruchungen



		Nenndurchmesser d [mm]				
		3,5	4	4,5	5	6
		Bemessungswiderstand $R_{head,d}$ [kN] in Holz-Anbauteilen mit $t_1 \geq 20$ mm bei Zugbeanspruchungen				
Senkkopf		0,308 (d_h=6,9)	0,403 (d_h=7,9)	0,512 (d_h=8,9)	0,595 (d_h=9,6)	0,885 (d_h=11,7)
Linsensenkkopf		0,182 (d_h=5,3)	0,240 (d_h=6,1)	0,299 (d_h=6,8)		
Gewindelänge im Befestigungsgrund l_{ef} [mm]		Bemessungswiderstand $R_{ax,d}$ [kN] des Gewindeauszugs in Holz bei Zugbeanspruchungen				
14		0,341				
16		0,390	0,408			
18		0,439	0,459	0,512		
20		0,488	0,510	0,569	0,586	
24		0,585	0,611	0,683	0,703	0,798
25		0,610	0,637	0,711	0,733	0,831
30		0,732	0,764	0,854	0,879	0,997
32		0,781	0,815	0,911	0,938	1,063
35		0,854	0,892	0,996	1,026	1,163
40		0,976	1,019	1,138	1,172	1,329
45		1,098	1,146	1,280	1,319	1,495
50			1,274	1,423	1,465	1,662
55			1,401	1,565	1,612	1,828
60				1,707	1,758	1,994
65				1,850	1,905	2,160
70				1,992	2,052	2,326
75				2,134	2,198	2,492
80					2,345	2,658
85					2,491	2,825
90					2,638	2,991
100					2,931	3,323
120						3,988
140						4,652
150						4,985

Bemessungswerte sind mit γ_M = 1,3 und k_{mod} = 0,6 ermittelt
Einschraubwinkel 90° zur Faser
Rohdichte des Holzes 350 kg/m³
Rand- und Achsabstand gemäß ETA 19/0553
Bei Holz/Holz-Verbindungen ist der kleinere Wert von $R_{head,d}$ und $R_{ax,d}$ massgeblich
Bei Stahlblech/Holzverbindungen ist $R_{head,d}$ nicht massgeblich

03 | HECO-TOPIX®-plus

HECO-TOPIX®-plus (Edelstahl) ohne MagicClose

Technische Informationen

Ausführung:

HECO-TOPIX-plus ohne MagicClose Edelstahl A2

Edelstahl A2, blank gleitbeschichtet

Senkkopf

Tellerkopf

Teil- und Vollgewinde

Tabelle 1) Charakteristische Kennwerte

Kennwert		Nenndurchmesser d [mm]						
		3,5	**4**	**4,5**	**5**	**6**	**8**	
Abmessungen l, d, d_1, etc.	[mm]	gemäß ETA 19/0553						
Charakteristischer Wert des Fließmoments $M_{y,k}$	[Nm]	1,9	2,8	3,4	4,4	7,1	17,0	
Biegewinkel	[°]	39	37	36	35	33	30	
Charakteristischer Wert des Ausziehparameters $f_{ax,k}$	[N/mm²]	15,1	13,8	13,7	12,7	12,0	12,3	
Charakteristischer Wert des Kopfdurchziehparameters $f_{head,k}$	[N/mm²]	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$	[kN]	2,9	3,8	4,8	5,9	7,5	15,0	
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments $f_{tor,k}$	[Nm]	1,8	2,7	4,1	6,0	8,0	19,0	
Mindestabstände der Schrauben und Mindestbauteildicken	[mm]	gemäß ETA 19/0553 Anhang B						
Verschiebungsmodul für in Achsrichtung beanspruchte Schrauben	[N/mm]	gemäß ETA 19/0553 Kapitel 3.9						
Korrosionsbeständigkeit		Nutzungsklasse 1, 2 und 3 gemäß EN 1995-1-1						

Technische Informationen

Ausführung:

HECO-TOPIX-plus ohne MagicClose Edelstahl A2

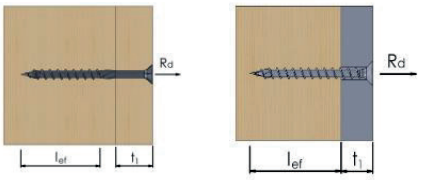
Edelstahl A2, blank gleitbeschichtet

Senkkopf

Tellerkopf

Teil- und Vollgewinde

Tabelle 2) Bemessungswiderstand R_d für Holz/Holz- und Stahlblech/Holzverbindungen bei Zugbeanspruchungen



		Nenndurchmesser d [mm]						
		3,5	4	4,5	5	6	8	
		Bemessungswiderstand $R_{head,d}$ [kN] in Holz-Anbauteilen mit $t_1 \geq 20$ mm bei Zugbeanspruchungen						
Senkkopf		0,308 (d_h=6,9)	0,403 (d_h=7,9)	0,512 (d_h=8,9)	0,595 (d_h=9,6)	0,869 (d_h=11,6)	1,415 (d_h=14,8)	
Tellerkopf						1,266 (d_h=14,0)	2,094 (d_h=18,0)	
Senkkopf mit Rosette							2,712 (d_h=25,0)	
Gewindelänge im Befestigungsgrund l_{ef} [mm]		Bemessungswiderstand $R_{ax,d}$ [kN] des Gewindeauszugs in Holz bei Zugbeanspruchungen						
14		0,341						
16		0,390	0,408					
18		0,439	0,459	0,512				
20		0,488	0,510	0,569	0,586			
24		0,585	0,611	0,683	0,703	0,798		
25		0,610	0,637	0,711	0,733	0,831		
30		0,732	0,764	0,854	0,879	0,997		
32		0,781	0,815	0,911	0,938	1,063	1,453	
35		0,854	0,892	0,996	1,026	1,163	1,590	
40		0,976	1,019	1,138	1,172	1,329	1,817	
45		1,098	1,146	1,280	1,319	1,495	2,044	
50			1,274	1,423	1,465	1,662	2,271	
55			1,401	1,565	1,612	1,828	2,498	
60				1,707	1,758	1,994	2,725	
65				1,850	1,905	2,160	2,952	
70				1,992	2,052	2,326	3,179	
75				2,134	2,198	2,492	3,406	
80					2,345	2,658	3,633	
85					2,491	2,825	3,860	
90					2,638	2,991	4,087	
100					2,931	3,323	4,542	

Bemessungswerte sind mit y_M = 1,3, und k_{mod} = 0,6 ermittelt

Einschraubwinkel 90° zur Faser

Rohdichte des Holzes 350 kg/m³

Rand- und Achsabstand gemäß ETA 19/0553

Bei Holz/Holz-Verbindungen ist der kleinere Wert von $R_{head,d}$ und $R_{ax,d}$ massgeblich

Bei Stahlblech/Holzverbindungen ist $R_{head,d}$ nicht massgeblich

04 | HECO-TOPIX®-plus

HECO-TOPIX®-plus CC

Technische Informationen

Ausführung:

HECO-TOPIX-plus-CC

Stahl, verzinkt, blau

Zylinderkopf

CC-Gewinde

Tabelle 1) Charakteristische Kennwerte

Kennwert		Nenndurchmesser d [mm]	
		6,5	**8,5**
Abmessungen l, d, d_1, etc.	[mm]	gemäß ETA 19/0553	
Charakteristischer Wert des Fließmoments $M_{y,k}$	[Nm]	9,5	20,0
Biegewinkel	[°]	32	30
Charakteristischer Wert des Ausziehparameters $f_{ax,k}$	[N/mm²]	12,5	12,5
Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$	[kN]	10,0	18,0
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments $f_{tor,k}$	[Nm]	10,0	23,0
Mindestabstände der Schrauben und Mindestbauteildicken	[mm]	gemäß ETA 19/0553 Anhang B	
Verschiebungsmodul für in Achsrichtung beanspruchte Schrauben	[N/mm]	gemäß ETA 19/0553 , Kapitel 3.9	
Korrosionsbeständigkeit		Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1	

Technische Informationen

Ausführung:

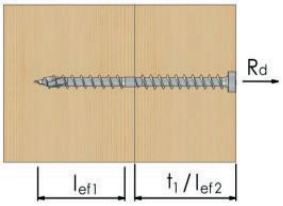
HECO-TOPIX-plus-CC

Stahl, verzinkt, blau

Zylinderkopf

CC-Gewinde

Tabelle 2) Bemessungswiderstand R_d für Holz/Holz- und Stahlblech/Holzverbindungen bei Zugbeanspruchungen



		Nenndurchmesser d [mm]	
		6,5	**8,5**
	Bemessungswiderstand $R_{head,d}$ [kN] in Holz-Anbauteilen mit $t_1 \geq 20$ mm bei Zugbeanspruchungen		
Zylinderkopf		nicht massgebend	nicht massgebend
Gewindelänge im Befestigungsgrund l_{ef} [mm]	**Bemessungswiderstand $R_{ax,d}$ [kN] des Gewindeauszugs in Holz bei Zugbeanspruchungen**		
45	6,5 x 100	1,558	
60	6,5 x 130	2,077	
70	6,5 x 150	2,423	
90	6,5 x 190	3,115	
100	6,5 x 215	3,462	
45	8,5 x 100		2,077
70	8,5 x 150		3,231
90	8,5 x 190		4,154
100	8,5 x 215		4,615
110	8,5 x 250		5,077
122	8,5 x 270		5,631
138	8,5 x 300		6,369
158	8,5 x 350		7,292

Bemessungswerte sind mit $y_M = 1,3$, und $k_{mod} = 0,6$ ermittelt

Einschraubwinkel 90° zur Faser

Rohdichte des Holzes 350 kg/m³

Rand- und Achsabstand gemäß ETA 19/0553

Bei Holz/Holz-Verbindungen ist der kleinere Wert von $R_{head,d}$ und $R_{ax,d}$ massgeblich

Alle Berechnungen müssen vor der Ausführung vom verantwortlichen Tragwerksplaner geprüft und freigegeben werden

05 | HECO-TOPIX®-plus

HECO-TOPIX®-plus Therm

Technische Informationen

Ausführung:

HECO-TOPIX-plus-Therm

Stahl, verzinkt, blau

Senkkopf

Teilgewinde

Tabelle 1) Charakteristische Kennwerte

Kennwert		Nenndurchmesser d [mm]	
		8	10
Abmessungen l, d, d_1, etc.	[mm]	gemäß ETA 19/0553	
Charakteristischer Wert des Fließmoments $M_{y,k}$	[Nm]	20,0	36,0
Biegewinkel	[°]	30	29
Charakteristischer Wert des Ausziehparameters $f_{ax,k}$	[N/mm²]	12,3	11,6
Charakteristischer Wert des Ausziehparameters $f_{w,k}$	[N/mm²]	14,0	13,3
Charakteristischer Wert des Kopfdurchziehparameters $f_{head,k}$	[N/mm²]	14,0	14,0
Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$	[kN]	20,0	25,0
Charakteristischer Wert des Bruchdrehmoments $f_{tor,k}$	[Nm]	24,0	42,0
Mindestabstände der Schrauben und Mindestbauteildicken	[mm]	gemäß ETA 19/0553 Anhang B	
Verschiebungsmodul für in Achsrichtung beanspruchte Schrauben	[N/mm]	gemäß ETA 19/0553 , Kapitel 3.9	
Korrosionsbeständigkeit		Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1	

Technische Informationen

Ausführung:

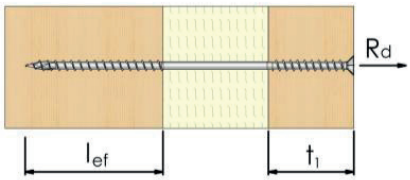
HECO-TOPIX-plus-Therm

Stahl, verzinkt, blau

Senkkopf

Teilgewinde

Tabelle 2) Bemessungswiderstand R_d für Holz/Holz- und Stahlblech/Holzverbindungen bei Zugbeanspruchungen



		Nenndurchmesser d [mm]	
		8	10
	Bemessungswiderstand $R_{head,d}$ [kN] in Holz-Anbauteilen mit $t_1 \geq 20$ mm bei Zugbeanspruchungen		
Senkkopf		1,415	2,211
l_w 30 mm		1,551	1,842
l_w 40 mm		2,068	2,455
l_w 60 mm		3,102	3,683
Gewindelänge im Befestigungsgrund l_{ef} [mm]	**Bemessungswiderstand $R_{ax,d}$ [kN] des Gewindeauszugs in Holz bei Zugbeanspruchungen**		
40		1,817	2,142
45		2,044	2,409
50		2,271	2,677
55		2,498	2,945
60		2,725	3,212
65		2,952	3,480
70		3,179	3,748
75		3,406	4,015
80		3,633	4,283
85		3,860	4,551
90		4,087	4,818
95		4,314	5,086
100		4,542	5,354

Bemessungswerte sind mit $\gamma_M = 1,3$, und $k_{mod} = 0,6$ ermittelt

Einschraubwinkel 90° zur Faser

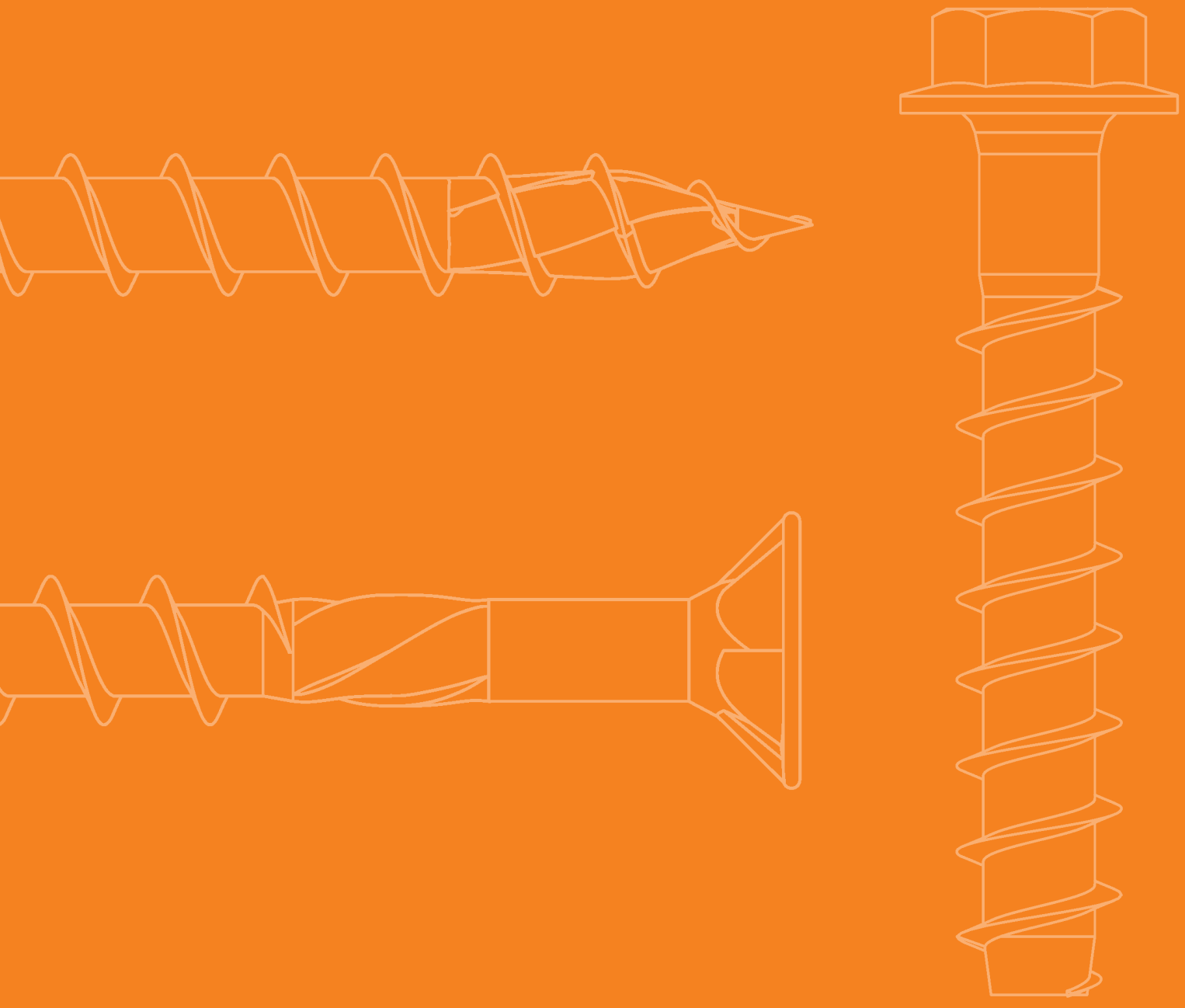
Rohdichte des Holzes 350 kg/m³

Rand- und Achsabstand gemäß ETA 19/0553

Bei Holz/Holz-Verbindungen ist der kleinere Wert von $R_{head,d}$ und $R_{ax,d}$ massgeblich

Alle Berechnungen müssen vor der Ausführung vom verantwortlichen Tragwerksplaner geprüft und freigegeben werden

HECO®
SCHRAUBEN



www.heco-schrauben.com

HECO-Schrauben GmbH & Co. KG
Dr.-Kurt-Steim-Straße 28, 78713 Schramberg
Telefon +49 (0)7422 / 989-0, Fax +49 (0)7422 / 989-200

A partner of SFS

XXXXX-11/2025 - Änderungen vorbehalten.