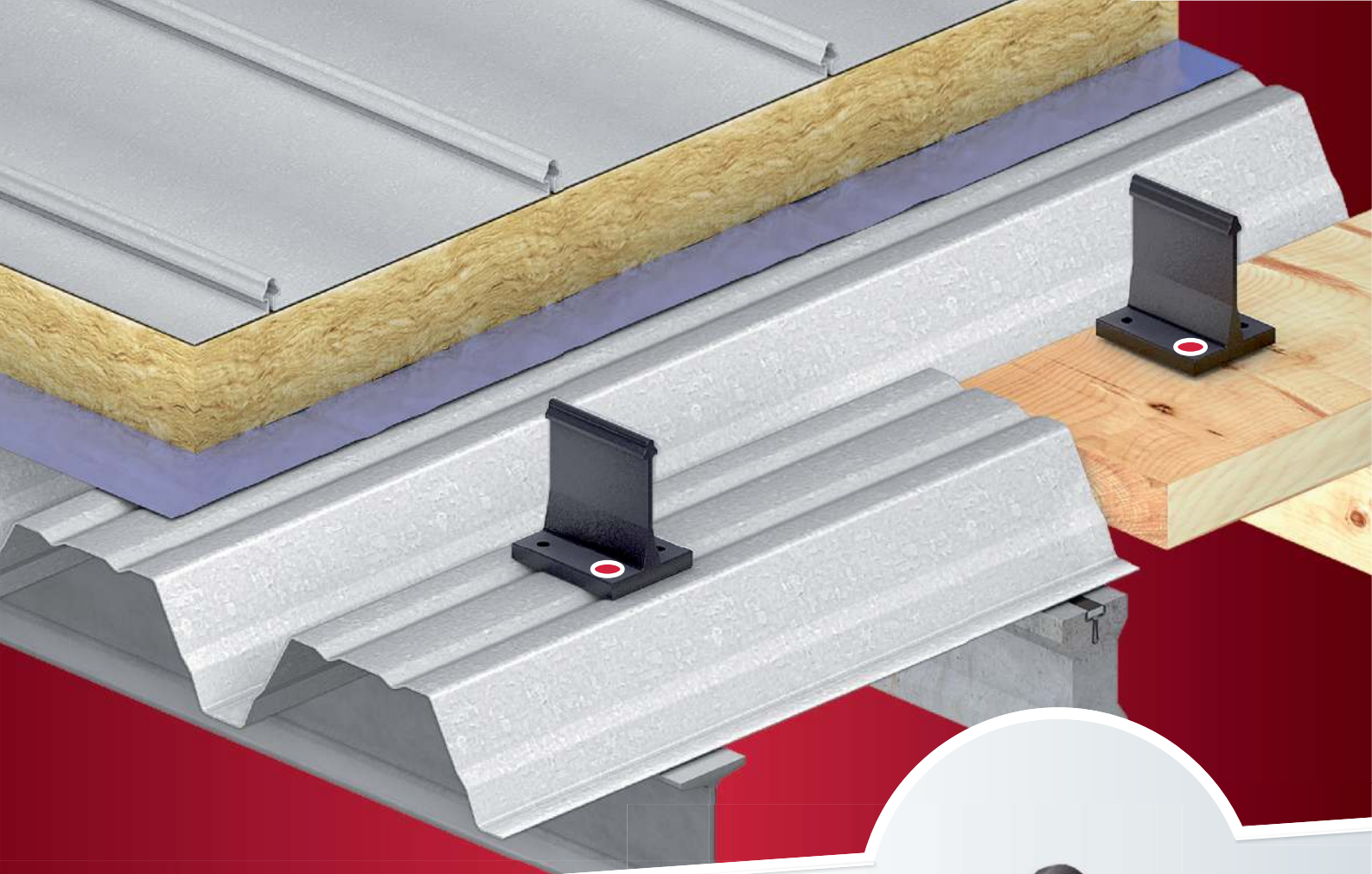




EJOT® SUPER-SAPHIR **self-drilling screw JT3-2-6.0**

Fastening profiled aluminium sheet with / without intermediate insulation to thinwalled steel / aluminium substructure as well as timber substructure

Self-drilling screws JF3/JT3

A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

EJOT® SUPER-SAPHIR self-drilling screw JT3-2-6.0

Ø [mm]	Length [mm]	Clamp thickness [mm]	PU	Price/100 [EUR]	Order description	Article number
Sealing washer E16, Ø 16 mm						
6.0	25	0 - 7	500		JT3-2-6.0x25-E16	3 595 511 321
6.0	35	0 - 16	500		JT3-2-6.0x35-E16	3 595 711 321
6.0	120	53 - 102	150		JT3-2-6.0x120-E16	3 595 211 321
6.0	140	73 - 122	150		JT3-2-6.0x140-E16	3 595 811 321
6.0	160	93 - 142	150		JT3-2-6.0x160-E16	3 595 911 321
6.0	200	133 - 182	100		JT3-2-6.0x200-E16	3 596 011 321
6.0	240	173 - 222	100		JT3-2-6.0x240-E16	3 596 311 321

Application Range

- Fastening profiled aluminium sheet with/ without intermediate insulation to thin-walled steel / aluminium substructure as well as timber substructure

Properties

- A2 stainless steel with hardened drill point
- Stainless steel sealing washer
- Pre-assembled sealing washer

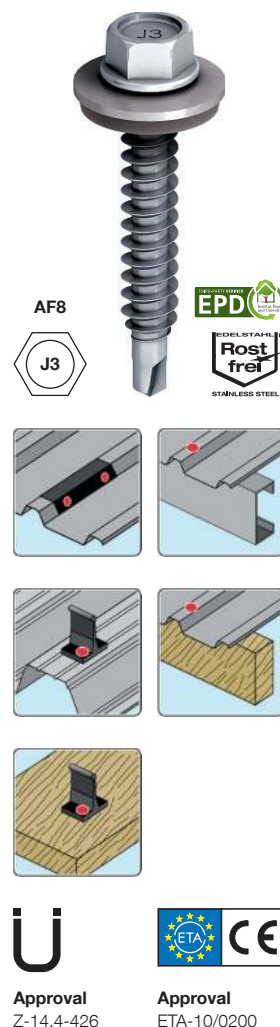
Technical Data

Drilling capacity $t_f + t_{ }$	1.0 + 1.0 mm
Drive	Hexagon AF8

WWW.AUSSCHREIBEN.DE

Minimum tensile strength	
	
Ø mm	kN
6.0	12.1

Minimum shear strength	
	
Ø mm	kN
6.0	10.2



Cross reference

Accessories
Metal screwdriver SCS 6.3

Note

See relevant annexes of European technical approvals at the following pages.

Please download complete European technical approvals at our website:

www.ejot.es

Self-drilling screws JF3/JT3

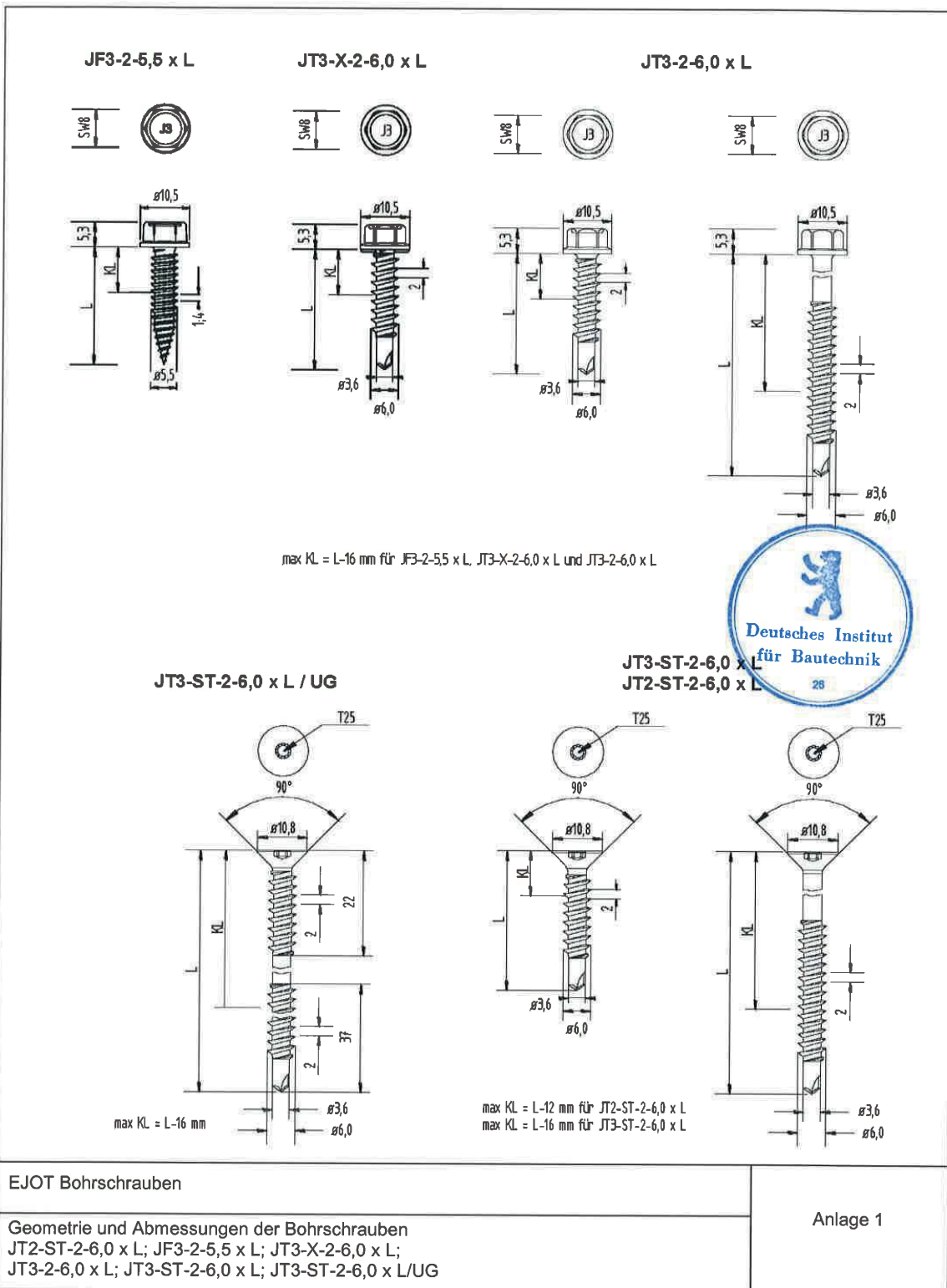
A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



EJOT Bohrschrauben

Geometrie und Abmessungen der Bohrschrauben
JT2-ST-2-6,0 x L; JF3-2-5,5 x L; JT3-X-2-6,0 x L;
JT3-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L/UG

Anlage 1

Z98325.12

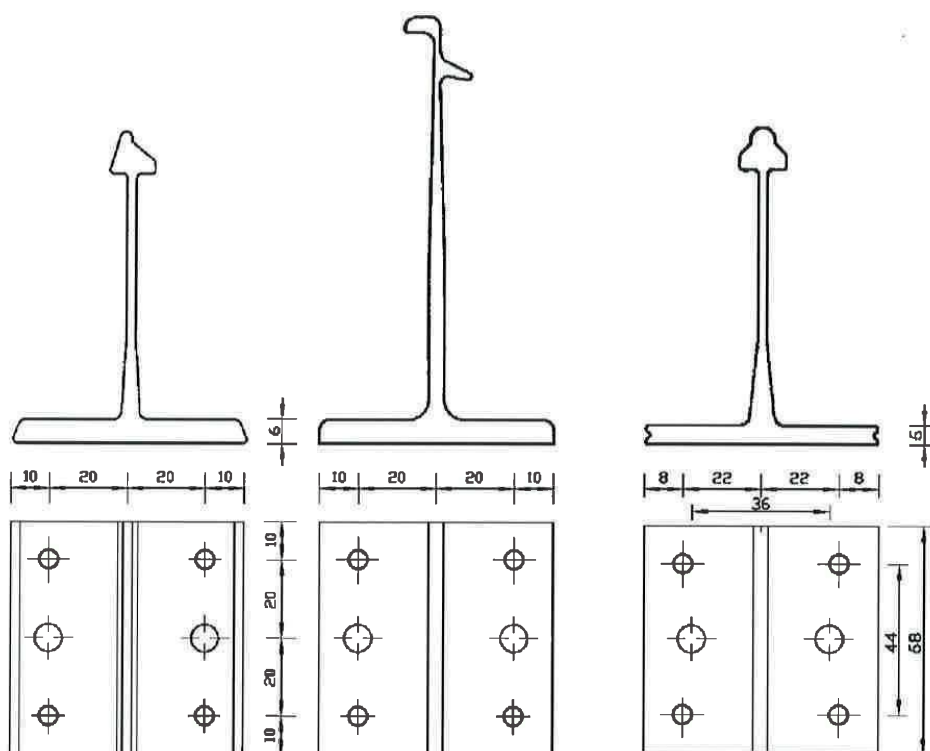
1.14.4-58/11

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

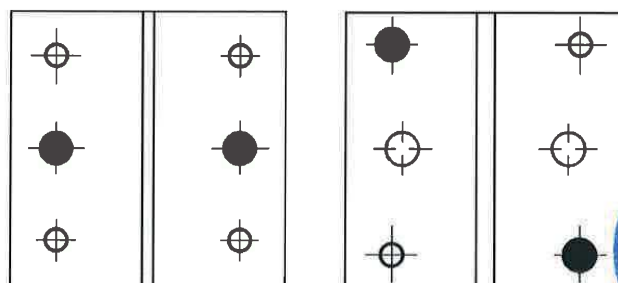
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Übersicht Aluminium-Klipps (beispielhaft)



Anordnung der Verbindungselemente (Anordnung 1) (Anordnung 2)



EJOT Bohrschrauben

Übersicht Aluminium-Klipps und Anordnung der Verbindungselemente für die
Bohrschrauben JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L

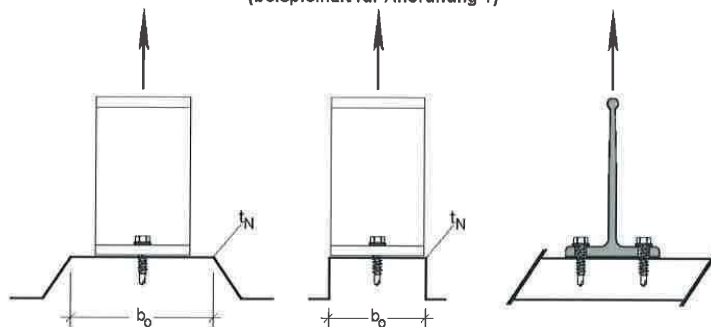
Anlage 2

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

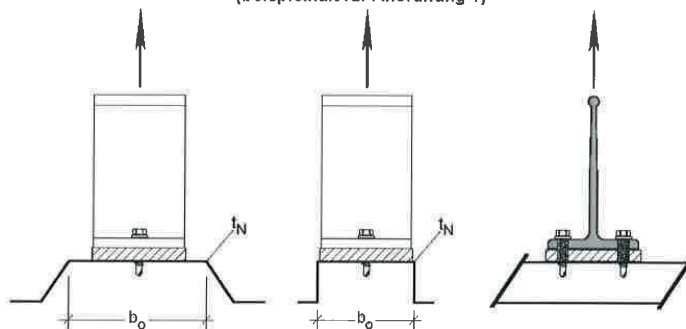
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Ohne Zwischenlage (Thermokappe)
(beispielhaft für Anordnung 1)



Mit Zwischenlage (Thermokappe)
(beispielhaft für Anordnung 1)



Aluminium- unterkonstruktionen				Stahl- unterkonstruktionen			
t_N [mm]	mit $R_{m,min} =$			t_N [mm]	mit $R_{m,min} =$		
	195 N/mm ²	225 N/mm ²	245 N/mm ²		360 N/mm ²	390 N/mm ²	420 N/mm ²
0,80	1,18	1,34	1,44	0,55	1,36	1,46	1,56
0,90	1,38	1,56	1,68	0,63	1,59	1,71	1,83
1,00	1,60	1,80	1,96	0,75	2,10	2,26	2,42
1,10	1,80	2,06	2,22	0,88	2,66	2,88	3,08
1,20	2,04	2,34	2,52	1,00	3,26	3,52	3,78
1,30	2,26	2,58	2,80	1,13	3,92	4,22	4,54
1,40	2,52	2,88	3,12	1,25	4,50	4,90	5,26
1,50	2,80	3,20	3,46	1,50	6,04	6,54	7,02
2,00	4,24	4,86	5,28	2 x 0,75	4,18	4,50	4,50
				2 x 0,88	5,82	6,28	6,56
				2 x 1,00	7,00		

gilt für: $b_0 / t_N \leq 150$

gilt für: $b_0 / t_N \leq 275$

Bei unsymmetrischen Unterkonstruktionen (Z- oder C-Profile) sind die angegebenen Werte um 30% zu reduzieren. Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden.



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Längszugtragfähigkeiten in kN von Klippbefestigungen
mit Aluminium-Klipps für die Bohrschrauben JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L

Anlage 4

Self-drilling screws JF3/JT3

A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

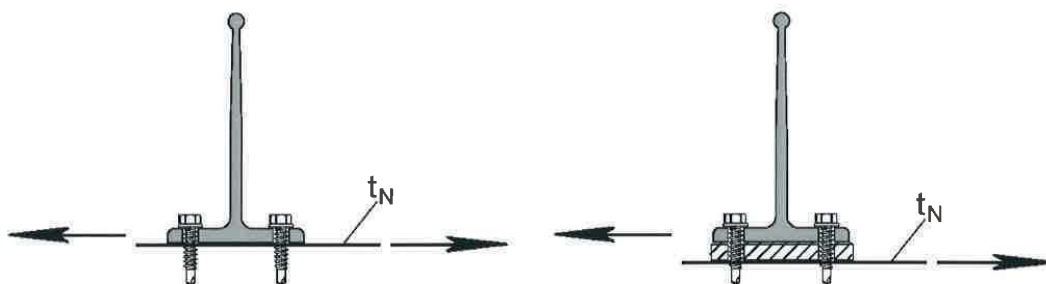
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Ohne Zwischenlage (Thermokappe)

Mit Zwischenlage (Thermokappe)
(Dicke der Zwischenlage $d \leq 15$ mm)



	Aluminium- unterkonstruktionen				Stahl- unterkonstruktionen			
	t_N [mm]	195 N/mm ²	mit $R_{m,min} =$ 225 N/mm ²	245 N/mm ²	t_N [mm]	360 N/mm ²	mit $R_{m,min} =$ 390 N/mm ²	420 N/mm ²
Ohne Zwischenlage	0,80	1,90	2,20	2,40	0,75	3,14	3,38	3,38
	1,50	4,64	5,34	5,82	0,88	4,56	4,94	5,14
					1,00	5,98	6,48	6,92
					1,13	6,46	6,80	7,00
					1,25	6,92	7,10	7,10
Mit Zwischenlage	0,80	1,48	1,70	1,84	0,75	2,54	2,74	2,74
	1,50	3,26	3,78	4,10	0,88	3,18	3,44	3,58
					1,00	3,80	4,12	4,40
					1,13	4,60	4,82	4,96
					1,25	5,40	5,52	5,52



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Querkzugtragfähigkeiten in kN von Klippbefestigungen
mit Aluminium-Klipps für die Bohrschrauben JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L

Anlage 6

Self-drilling screws JF3/JT3

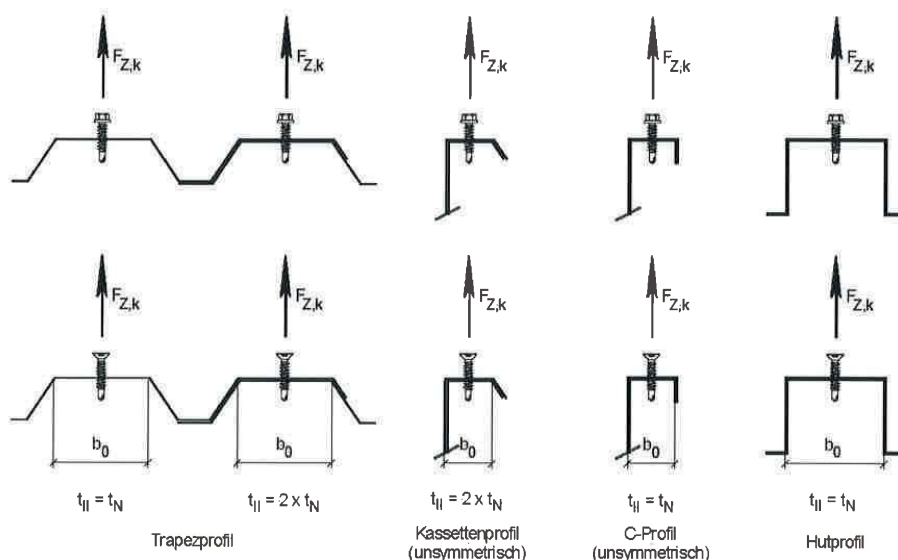
A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



Aluminium- unterkonstruktionen				Stahl- unterkonstruktionen			
t _N [mm]	mit R _{m,min} =			t _N [mm]	mit R _{m,min} =		
	195 N/mm ²	225 N/mm ²	245 N/mm ²		360 N/mm ²	390 N/mm ²	420 N/mm ²
0,80	0,59	0,67	0,72	0,55	0,68	0,73	0,78
0,90	0,69	0,78	0,84	0,63	0,80	0,85	0,91
1,00	0,80	0,90	0,98	0,75	1,05	1,13	1,21
1,10	0,90	1,03	1,11	0,88	1,33	1,44	1,54
1,20	1,02	1,17	1,26	1,00	1,63	1,76	1,89
1,30	1,13	1,29	1,40	1,13	1,96	2,11	2,27
1,40	1,26	1,44	1,56	1,25	2,26	2,45	2,63
1,50	1,40	1,60	1,73	1,50	3,02	3,27	3,51
2,00	2,12	2,43	2,64	2 x 0,75	2,09	2,25	2,25
gilt für: b ₀ / t _N ≤ 150				2 x 0,88	2,91	3,14	3,28
				2 x 1,00	3,73	4,04	4,31
				gilt für: b ₀ / t _N ≤ 275			

Bei unsymmetrischen Unterkonstruktionen (Z-, C- oder Σ-Profile) sind die angegebenen Werte F_{Z,k} um 30% zu reduzieren.



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Auszugtragfähigkeiten in kN für die Bohrschrauben
JT2-ST-2-6,0 x L; JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L/UG

Anlage 8

Z98332.12

1.14.4-58/11

Self-drilling screws JF3/JT3

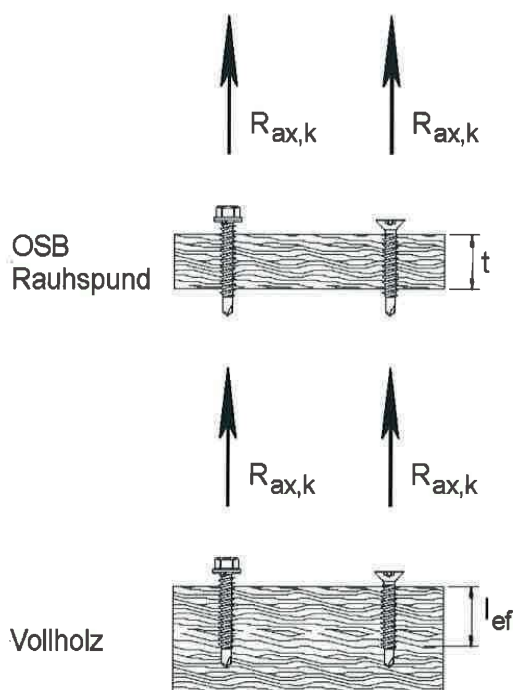
A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



Art der Unterkonstruktion			$R_{ax,k}$
OSB-Platte	$\rho_k \geq 550 \text{ kg/m}^3$	$t_{min} = 18 \text{ mm}$ (dann durchgeschraubt)	1,32 kN
Rauhspund $\geq$ C20 (Dachschalung)	$\rho_k \geq 330 \text{ kg/m}^3$	$t_{min} = 21 \text{ mm}$ (dann durchgeschraubt)	1,19 kN
Vollholz $\geq$ C24	$\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$	$l_{ef,min} = 24 \text{ mm}$	1,57 kN

Bei Vollholz und $l_{ef} \geq 28 \text{ mm}$ dürfen die Schrauben zur alternativen Ermittlung von $R_{ax,k}$ nach DIN 1052:2004-08 in die Tragfähigkeitsklasse 3 eingruppiert werden.



EJOT Bohrschrauben	Anlage 10
Charakteristische Auszugtragfähigkeiten in kN für die Bohrschrauben JT2-ST-2-6,0 x L; JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L/UG	

Z98338.12

1.14.4-58/11

Self-drilling screws JF3/JT3

A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

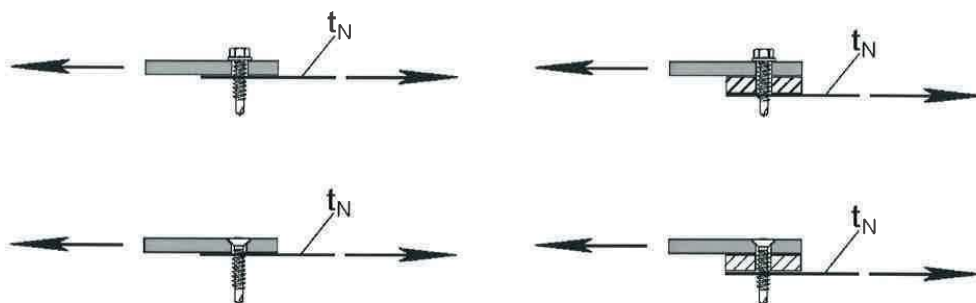
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Ohne Zwischenlage

Mit Zwischenlage
(Dicke der Zwischenlage $d \leq 15 \text{ mm}$)



	Aluminium- unterkonstruktionen				Stahl- unterkonstruktionen			
	t_N [mm]	195 N/mm ²	225 N/mm ²	245 N/mm ²	t_N [mm]	360 N/mm ²	390 N/mm ²	420 N/mm ²
Ohne Zwischenlage	0,80	0,95	1,10	1,20	0,75	1,55	1,70	1,70
	1,50	2,30	2,65	2,90	0,88	2,25	2,45	2,55
					1,00	3,00	3,25	3,45
					1,13	3,25	3,40	3,50
					1,25	3,45	3,55	3,55
Mit Zwischenlage	0,80	0,75	0,85	0,90	0,75	1,25	1,35	1,35
	1,50	1,65	1,90	2,05	0,88	1,60	1,70	1,80
					1,00	1,90	2,05	2,20
					1,13	2,30	2,40	2,50
					1,25	2,70	2,75	2,75

Am Schraubenkopf anliegendes Bauteil I aus Stahl oder Aluminium
mit $t_N \geq 5,0 \text{ mm}$, vorgebohrt oder vorgestanzt mit $\varnothing 6,0 \leq d_i \leq 7,0$



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Querkzugtragfähigkeiten in kN für die Bohrschrauben
JT2-ST-2-6,0 x L; JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L/UG

Anlage 11

Z98339.12

1.14.4-58/11

Self-drilling screws JF3/JT3

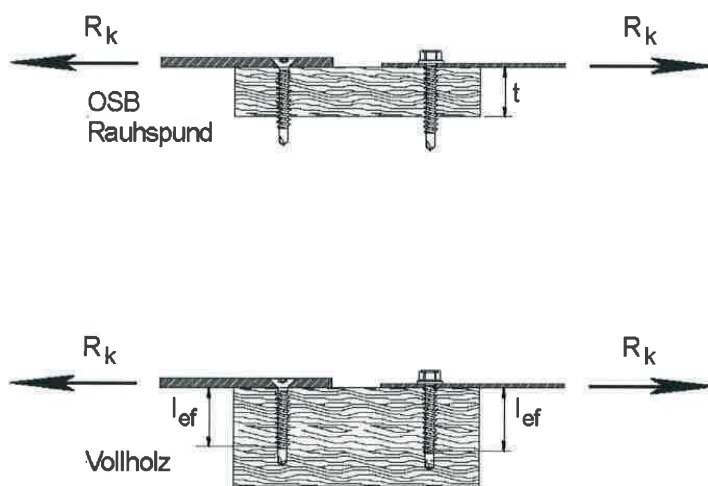
A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



Art der Unterkonstruktion			R_k
OSB-Platte	$\rho_k \geq 550 \text{ kg/m}^3$	$t_{\min} = 18 \text{ mm}$ (dann durchgeschraubt)	2,15 kN
Rauhspund $\geq$ C20 (Dachschalung)	$\rho_k \geq 330 \text{ kg/m}^3$	$t_{\min} = 21 \text{ mm}$ (dann durchgeschraubt)	1,55 kN
Vollholz $\geq$ C24	$\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$	$l_{ef, \min} = 24 \text{ mm}$ $l_{ef} \geq 36 \text{ mm}$	1,88 kN 2,33 kN
Bauteil I aus Stahl oder Aluminium mit $t_f \geq 1,50 \text{ mm}$ und $R_m \geq 190 \text{ N/mm}^2$			



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Querkrafttragfähigkeiten in kN für die Bohrschrauben
JT2-ST-2-6,0 x L; JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L/UG

Anlage 13

Z98341.12

1.14.4-58/11

Self-drilling screws JF3/JT3

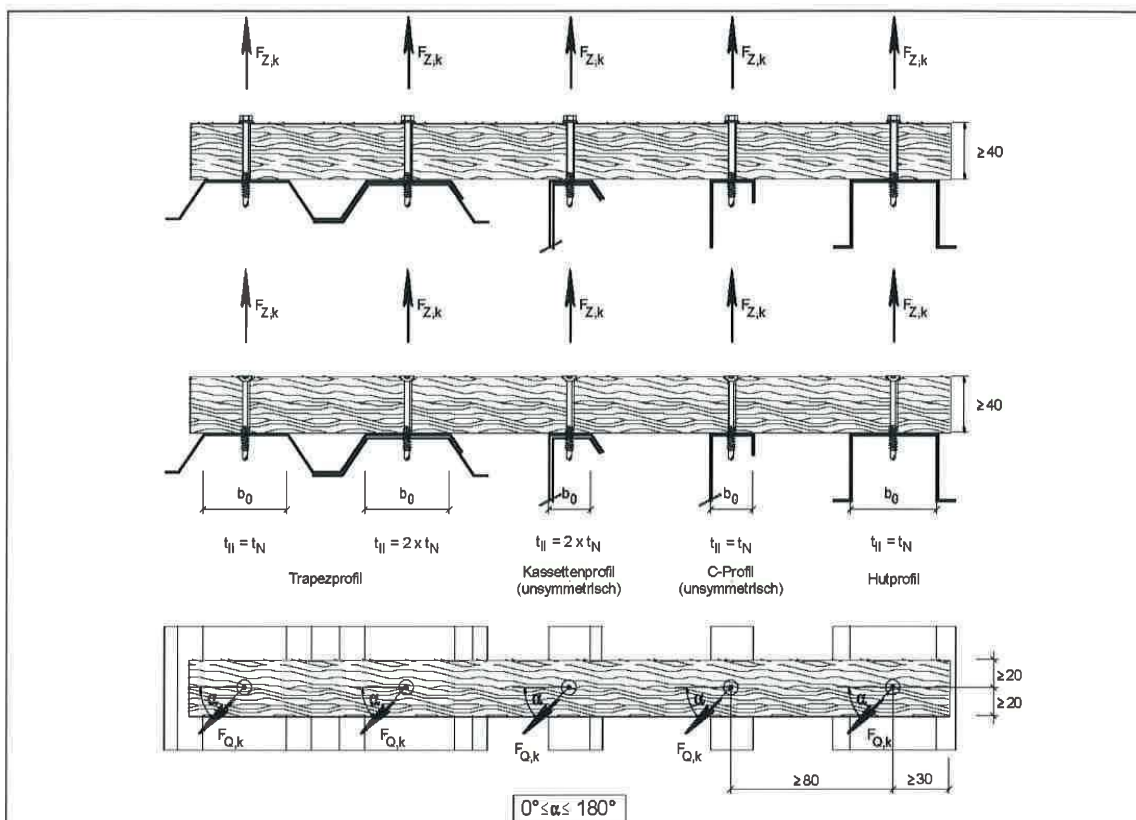
A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



Charakteristische Tragfähigkeiten für Stahlunterkonstruktionen mit $R_{m,min} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ und Bauteilen aus Holz der Mindestsortierklasse S10/MS10 je Verbindungselement bzw. Scherfuge

Längszug		Querzug			
t_{II}	$F_{Z,k}$	t_{II}	$F_{a,k}$	t_{II}	$F_{a,k}$
1 x 0,55 mm	0,68 kN	1 x 0,75 mm	1,74 kN	2 x 0,75 mm	2,18 kN
1 x 0,63 mm	0,80 kN	1 x 0,88 mm	1,82 kN	2 x 0,88 mm	2,24 kN
1 x 0,75 mm	1,05 kN	1 x 1,00 mm	1,90 kN	2 x 1,00 mm	
$\geq 1 \times 0,88 \text{ mm}$ $\geq 2 \times 0,75 \text{ mm}$	1,21 kN	1 x 1,13 mm	1,99 kN		
gilt für: $b_0 / t_N \leq 275$ Bei unsymm. Unterkonstruktionen (Z-, C- oder S-Profile) sind die angegebenen Werte $F_{Z,k}$ um 30% zu reduzieren.		1 x 1,25 mm	2,07 kN		
		1 x 1,50 mm	2,21 kN		



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeiten von Holz-Stahlblech-Verbindungen für die Bohrschrauben
JT2-ST-2-6,0 x L; JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L; JT3-ST-2-6,0 x L/UG

Anlage 14

Z98342.12

1.14.4-58/11

Self-drilling screws JF3/JT3

A2 stainless steel with hardened steel point / steel drill point

EJOT®

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-14.4-426 vom 5. Dezember 2012

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Aluminium mit $R_m \geq 190 \text{ N/mm}^2$	2,47 kN	2,22 kN
Stahl mit $R_m \geq 360 \text{ N/mm}^2$	8,24 kN	7,42 kN
Bauteil I aus Stahl oder Aluminium mit $t_f \geq 1,50$ Wird Bauteil I unmittelbar durch Windsog beansprucht, sind die Werte auf 67% abzumindern.		



EJOT Bohrschrauben

Charakteristische Längszugtragfähigkeiten in kN für die Bohrschrauben
JF3-2-5,5 x L; JT3-X-2-6,0 x L; JT3-2-6,0 x L

Anlage 15

Z98348.12

1.14.4-58/11

Materials

Fastener: stainless steel (1.4301 / 1.4567) – EN 10088
stainless steel (1.4401 / 1.4578) – EN 10088

Washer: stainless steel (1.4301) – EN 10088
with vulcanised EPDM seal

Component I: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$ – EN 573

Component II: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$ – EN 573
Timber – EN 14081

Drilling capacity $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

Timber substructures

for timber substructures following performance were determined

$M_{y,k} = 7,911 \text{ Nm}$
 $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$ for $l_{eff} \geq 26,0 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	
$M_{t, norm} =$	—									
$V_{R,k}$ for $t_{N,I} =$	0,40	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29 - 0,29	0,29
	0,50	0,29 - 0,42	0,42 - 0,51	0,51 - 0,60	0,60 - 0,69	0,69 - 0,75	0,75 - 0,81	0,81 - 0,81	0,81 - 0,81	0,81
	0,60	0,29 - 0,42	0,42 - 0,53	0,53 - 0,63	0,63 - 0,71	0,71 - 0,78	0,78 - 0,85	0,85 - 0,85	0,85 - 0,85	0,85
	0,70	0,29 - 0,42	0,42 - 0,53	0,53 - 0,65	0,65 - 0,74	0,74 - 0,82	0,82 - 0,89	0,89 - 0,89	0,89 - 0,89	0,89
	0,80	0,29 - 0,42	0,42 - 0,53	0,53 - 0,65	0,65 - 0,76	0,76 - 0,85	0,85 - 0,92	0,92 - 0,92	0,92 - 0,92	0,92
	0,90	0,29 - 0,42	0,42 - 0,55	0,55 - 0,68	0,68 - 0,81	0,81 - 0,88	0,88 - 0,97	0,97 - 0,97	0,97 - 0,97	0,97
	1,00	0,29 - 0,42	0,42 - 0,56	0,56 - 0,71	0,71 - 0,85	0,85 - 0,93	0,93 - 1,00	1,00 - 1,00	1,00 - 1,00	1,00
	1,20	0,29 - 0,42	0,42 - 0,59	0,59 - 0,77	0,77 - 0,94	0,94 - 1,00	1,00 - 1,00	1,00 - 1,00	1,00 - 1,00	1,24
	1,50	0,29 - 0,42	0,42 - 0,59	0,59 - 0,77	0,77 - 0,94	0,94 - 1,00	1,00 - 1,00	1,00 - 1,00	1,00 - 1,00	1,59
$N_{R,II,k} =$	0,22	0,28	0,35	0,43	0,50	0,58	0,68	0,86	1,18	failure of component II see chapter 4.2.2

Pull-through resistance of component I according to EN 1999-1-4, chapter 8.3.3.1 or specifications of the manufacturer of the aluminium structural sheeting.
For other areas of application see allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.
The values indicated above, depending on the screw depth l_g , shall apply to $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg / m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2

Self-drilling screw	
JT3-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL With hexagon head and seal washer $\geq \varnothing 14,0 \text{ mm}$	Annex 29

Materials

Fastener: stainless steel (1.4301 / 1.4567) – EN 10088
stainless steel (1.4401 / 1.4578) – EN 10088

Washer: stainless steel (1.4301) – EN 10088
with vulcanised EPDM seal

Component I: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$ – EN 573

Component II: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$ – EN 573
Timber – EN 14081

Drilling capacity $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

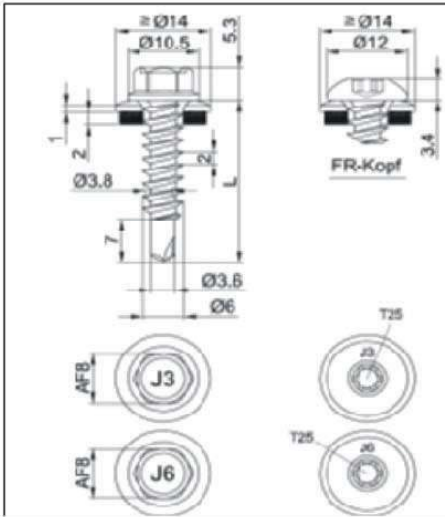
Timber substructures
for timber substructures following performance were determined

$M_{y,k} = 7,911 \text{ Nm}$
 $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$ for $l_{eff} \geq 26,0 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	
$M_{t,norm} =$	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
$V_{R,k}$ for $t_{N,I} =$	0,38	0,55	0,67	0,78	0,90	0,98	1,05	1,05	1,05	1,05
0,60	0,38	0,55	0,70	0,81	0,93	1,02	1,10	1,10	-	1,10
0,70	0,38	0,55	0,70	0,84	0,96	1,07	1,15	1,15	-	1,15
0,80	0,38	0,55	0,70	0,84	0,99	1,11	1,20	1,20	-	1,20
0,90	0,38	0,55	0,72	0,88	1,05	1,15	1,25	1,25	-	1,25
1,00	0,38	0,55	0,74	0,92	1,11	1,21	1,30	-	-	1,30
1,20	0,38	0,55	0,78	1,00	1,23	-	-	-	-	1,61
1,50	0,38	0,55	-	-	-	-	-	-	-	2,08
$N_{R,II,k} =$	0,29	0,37	0,46	0,55	0,64	0,75	0,87	1,12	1,53	failure of component II see chapter 4.2.2

Pull-through resistance of component I according to EN 1999-1-4, chapter 8.3.3.1 or specifications of the manufacturer of the aluminium structural sheeting.
For other areas of application see allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.
The values indicated above, depending on the screw depth l_g , shall apply to $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg / m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2

Self-drilling screw	Annex 30
JT3-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL With hexagon head and seal washer $\geq \text{Ø } 14,0 \text{ mm}$	

	Materials Fastener: stainless steel (1.4301 / 1.4567) – EN 10088 stainless steel (1.4401 / 1.4578) – EN 10088 Washer: stainless steel (1.4301) – EN 10088 with vulcanised EPDM seal Component I: aluminium alloy with $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$ – EN 573 Component II: S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346 timber – EN14081 Drilling capacity $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$ Timber substructures for timber substructures following performance were determined $M_{y,k} = 7,911 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$ for $l_{eff} \geq 26,0 \text{ mm}$																																																																																																																																																																														
<table><tr><td>$t_{N,II} =$</td><td>0,40</td><td>0,50</td><td>0,63</td><td>0,75</td><td>0,88</td><td>1,00</td><td>1,25</td><td>1,50</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>$M_{t,nom} =$</td><td colspan="9">—</td></tr><tr><td rowspan="8">$V_{R,k}$ for $t_{N,I} =$</td><td>0,40</td><td>0,29</td><td>-</td><td>0,29</td><td>-</td><td>0,29</td><td>-</td><td>0,29</td><td>-</td><td>0,29</td></tr><tr><td>0,50</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,65</td><td>-</td><td>0,73</td><td>-</td><td>0,81</td></tr><tr><td>0,60</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,67</td><td>-</td><td>0,76</td><td>-</td><td>0,85</td></tr><tr><td>0,70</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,61</td><td>-</td><td>0,80</td><td>-</td><td>0,89</td></tr><tr><td>0,80</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,61</td><td>-</td><td>0,71</td><td>-</td><td>0,82</td></tr><tr><td>0,90</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,61</td><td>-</td><td>0,75</td><td>-</td><td>0,86</td></tr><tr><td>1,00</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,61</td><td>-</td><td>0,78</td><td>-</td><td>0,89</td></tr><tr><td>1,20</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,61</td><td>-</td><td>0,86</td><td>-</td><td>0,93</td></tr><tr><td rowspan="2">$N_{R,II,k} =$</td><td>1,50</td><td>0,40</td><td>-</td><td>0,50</td><td>-</td><td>0,61</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>0,53</td><td></td><td>0,75</td><td></td><td>0,80</td><td></td><td>1,05</td><td></td><td>1,35</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,63</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,26</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3,02</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>failure of component II see chapter 4.2.2</td></tr></table>										$t_{N,II} =$	0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50		$M_{t,nom} =$	—									$V_{R,k}$ for $t_{N,I} =$	0,40	0,29	-	0,29	-	0,29	-	0,29	-	0,29	0,50	0,40	-	0,40	-	0,65	-	0,73	-	0,81	0,60	0,40	-	0,50	-	0,67	-	0,76	-	0,85	0,70	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,80	-	0,89	0,80	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,71	-	0,82	0,90	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,75	-	0,86	1,00	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,78	-	0,89	1,20	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,86	-	0,93	$N_{R,II,k} =$	1,50	0,40	-	0,50	-	0,61	-	-	-	-		0,53		0,75		0,80		1,05		1,35											1,63											2,26											3,02											failure of component II see chapter 4.2.2
$t_{N,II} =$	0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50																																																																																																																																																																							
$M_{t,nom} =$	—																																																																																																																																																																														
$V_{R,k}$ for $t_{N,I} =$	0,40	0,29	-	0,29	-	0,29	-	0,29	-	0,29																																																																																																																																																																					
	0,50	0,40	-	0,40	-	0,65	-	0,73	-	0,81																																																																																																																																																																					
	0,60	0,40	-	0,50	-	0,67	-	0,76	-	0,85																																																																																																																																																																					
	0,70	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,80	-	0,89																																																																																																																																																																					
	0,80	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,71	-	0,82																																																																																																																																																																					
	0,90	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,75	-	0,86																																																																																																																																																																					
	1,00	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,78	-	0,89																																																																																																																																																																					
	1,20	0,40	-	0,50	-	0,61	-	0,86	-	0,93																																																																																																																																																																					
$N_{R,II,k} =$	1,50	0,40	-	0,50	-	0,61	-	-	-	-																																																																																																																																																																					
		0,53		0,75		0,80		1,05		1,35																																																																																																																																																																					
										1,63																																																																																																																																																																					
										2,26																																																																																																																																																																					
										3,02																																																																																																																																																																					
										failure of component II see chapter 4.2.2																																																																																																																																																																					
Pull-through resistance of component I according to EN 1999-1-4, chapter 8.3.3.1 or specifications of the manufacturer of the aluminium structural sheeting. Component II of steel S320GD or S350GD: the indicated values of the pull-out resistance $N_{R,II,k}$ can be increased by 8,0%. For other areas of application see allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426. The values indicated above, depending on the screw depth l_g, shall apply to $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg / m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2																																																																																																																																																																															
Self-drilling screw										Annex 31																																																																																																																																																																					
JT3-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL With hexagon head or FR-head and seal washer $\geq \varnothing 14,0 \text{ mm}$																																																																																																																																																																															

Materials

Fastener: stainless steel (1.4301 / 1.4567) – EN 10088
stainless steel (1.4401 / 1.4578) – EN 10088

Washer: stainless steel (1.4301) – EN 10088
with vulcanised EPDM seal

Component I: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$ – EN 573

Component II: S235 – EN 10025-1
S280GD, S320GD – EN 10346
timber – EN14081

Drilling capacity $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

Timber substructures
for timber substructures following performance were determined

$M_{y,k} = 7,911 \text{ Nm}$
 $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$ for $l_{eff} \geq 26,0 \text{ mm}$

$t_{N,II} =$	0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50		
$M_{t,nom} =$	—									
$V_{R,k}$ for $t_{N,I} =$	0,40	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	failure of component I (bearing)
0,50	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,84 -	0,95 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -		
0,60	0,52 -	0,65 -	0,65 -	0,87 -	0,99 -	1,10 -	1,10 -	- -		
0,70	0,52 -	0,65 -	0,79 -	0,90 -	1,03 -	1,15 -	1,15 -	- -		
0,80	0,52 -	0,65 -	0,79 -	0,92 -	1,06 -	1,20 -	1,20 -	- -		
0,90	0,52 -	0,65 -	0,79 -	0,97 -	1,11 -	1,25 -	- -	- -		
1,00	0,52 -	0,65 -	0,79 -	1,02 -	1,16 -	1,30 -	- -	- -		
1,20	0,52 -	0,65 -	0,79 -	1,12 -	1,21 -	- -	- -	- -		
1,50	0,52 -	0,65 -	0,79 -	- -	- -	- -	- -	- -	failure of component II see chapter 4.2.2	
$N_{R,II,k} =$	0,53	0,75	0,80	1,05	1,35	1,63	2,26	3,02		

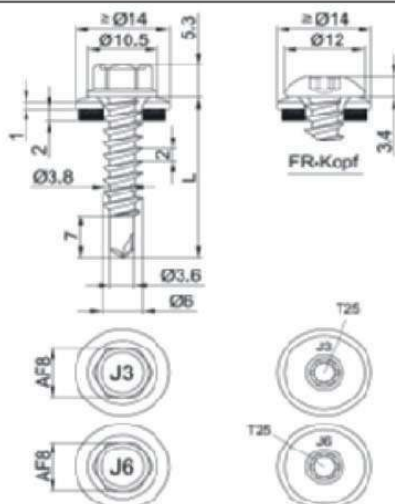
Pull-through resistance of component I according to EN 1999-1-4, chapter 8.3.3.1 or specifications of the manufacturer of the aluminium structural sheeting.

Component II of steel S320GD or S350GD: the indicated values of the pull-out resistance $N_{R,II,k}$ can be increased by 8,0%.

For other areas of application see allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.

The values indicated above, depending on the screw depth l_g , shall apply to $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg / m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2

Self-drilling screw	Annex 32
JT3-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL With hexagon head or FR-head and seal washer $\geq \varnothing 14,0 \text{ mm}$	



Materials

Fastener: stainless steel (1.4301 / 1.4567) – EN 10088
stainless steel (1.4401 / 1.4578) – EN 10088

Washer: stainless steel (1.4301) – EN 10088
with vulcanised EPDM seal

Component I: aluminium alloy
with $R_{m,min} = 165 \text{ N/mm}^2$ – EN 573

Component II: timber – EN14081

Drilling capacity

$$\Sigma t_i \leq 2.00 \text{ mm}$$

Timber substructures

for timber substructures following performance were determined

$$\begin{aligned} M_{y,k} &= 7,911 \text{ Nm} \\ f_{ax,k} &= 8,575 \text{ N/mm}^2 \end{aligned} \quad \text{for} \quad l_{\text{eff}} \geq 26,0 \text{ mm}$$

$l_g =$	31,00	32,00	33,00	34,00	35,00	36,00	$\geq 37,00$	
$M_{\text{nom}} =$	—							
$V_{R,k}$ for $t_{R,k} =$	0,50	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81
	0,60	0,85 -	0,85 -	0,85 -	0,85 -	0,85 -	0,85 -	0,85
	0,70	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89
	0,80	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92
	0,90	0,96 -	0,97 -	0,97 -	0,97 -	0,97 -	0,97 -	0,97
	1,00	0,96 -	1,00 -	1,00 -	1,00 -	1,00 -	1,00 -	1,00
	1,20	0,96 -	1,00 -	1,04 -	1,08 -	1,12 -	1,16 -	1,20
	1,50	0,96 -	1,00 -	1,04 -	1,08 -	1,12 -	1,16 -	1,20
	2,00	0,96 -	1,00 -	1,04 -	1,08 -	1,12 -	1,16 -	1,20
$N_{R,ilk} =$	1,27	1,32	1,38	1,43	1,48	1,53	1,59	failure of component II see chapter 4.2.2

For timber substructures the indicated values of the shear force resistance $V_{R,k}$ shall apply with and without washer. For other areas of application see allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426. The values indicated above, depending on the screw depth l_{bl} , shall apply to $k_{mod} = 0.90$ and the timber strength class C24 ($p_k = 350 \text{ kg/m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2. For $k_{mod} < 0.90$: failure of component I see right column and failure of component II see chapter 4.2.2 with $f_{1,k} = 80 \cdot 10^{-6} \cdot p_k^2$ (load carrying class 3, p_k in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) and yield moment $M_{y,k} = 7.911 \text{ Nm}$.

Self-drilling screw

JT3-2-6,0xL JT6-2-6,0xL
JT3-FR-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL
With hexagon head or FR-head and seal washer $\geq \varnothing 14,0 \text{ mm}$

Annex 33

	Materials Fastener: stainless steel (1.4301 / 1.4567) – EN 10088 stainless steel (1.4401 / 1.4578) – EN 10088 Washer: stainless steel (1.4301) – EN 10088 with vulcanised EPDM seal Component I: aluminium alloy with $R_{m,min} = 215 \text{ N/mm}^2$ – EN 573 Component II: timber – EN 14081 Drilling capacity $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$ Timber substructures for timber substructures following performance were determined $M_{y,k} = 7,911 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 8,575 \text{ N/mm}^2$ for $l_{eff} \geq 26,0 \text{ mm}$
--	---

$l_g =$	31,00	32,00	33,00	34,00	35,00	36,00	$\geq 37,00$	
$M_{t,nom} =$	0,50	0,96	1,00	1,04	1,05	1,05	1,05	1,05
$V_{R,k}$ for $t_{b,L} =$	0,60	0,96	1,00	1,04	1,08	1,10	1,10	1,10
	0,70	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,15	1,15
	0,80	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20
	0,90	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20
	1,00	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20
	1,20	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20
	1,50	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20
	2,00	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20
$N_{R,II,k} =$	1,27	1,32	1,38	1,43	1,48	1,53	1,59	failure of component II see chapter 4.2.2

For timber substructures the indicated values of the shear force resistance $V_{R,k}$ shall apply with and without washer. For other areas of application see allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426. The values indicated above, depending on the screw depth l_g , shall apply to $k_{mod} = 0,90$ and the timber strength class C24 ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$). For other values of k_{mod} and strength classes see chapter 4.2.2. For $k_{mod} < 0,90$: failure of component I see right column and failure of component II see chapter 4.2.2 with $f_{t,k} = 80 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (load carrying class 3, ρ_k in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) and yield moment $M_{y,k} = 7.911 \text{ Nmm}$.

Self-drilling screw

JT3-2-6,0xL JT6-2-6,0xL
JT3-FR-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL
With hexagon head or FR-head and seal washer $\geq \varnothing 14,0 \text{ mm}$

Annex 34