Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Member of EOTA
www.eota.eu

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Benannt gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 und Mitglied der EOTA (Europäische Organisation für Technische Bewertung)

Europäische Technische Bewertung

ETA-10/0200 vom 23. März 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt	Deutsches Institut für Bautechnik
Handelsname des Bauprodukts	Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF
Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört	Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall
Hersteller	EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35 57334 Bad Laasphe DEUTSCHLAND
Herstellungsbetrieb	EJOT Herstellwerke 2, 8, 9, 12, 13, 15 - 21, 25, 30 - 32
Diese Europäische Technische Bewertung enthält	162 Seiten, davon 149 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.
Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von	EAD 330046-01-0602

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die EJOT Befestigungsschrauben sind die in Tabelle 1 aufgelisteten Bohrschrauben oder gewindefurchenden Schrauben. Die Befestigungsschrauben bestehen aus einsatzgehärtetem Stahl oder nichtrostendem Stahl. Teilweise sind die Schrauben mit Scheiben aus Metall und EPDM Dichtungen komplettiert.

Tabelle 1 – Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
8	JT2-2-4,2xL JT2-3-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
9	JT2-2H/3-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
10	JT2-2H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
11	JT2-T-2H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
12	JT2-2H-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
13	JT2-2-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
14	JT2-2H-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
15	JT2-2H-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
16	JT2-2H-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
17	JT2-2H-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
18	JT2-3H-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
19	JT2-3H-5,5xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
20	JT2-3-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
21	JT2-3-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
22	JT2-6-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
23	JT2-6-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
24	JT2-8-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355
25	JT2-8-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355
26	JT2-6-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S350GD
27	JT2-6-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S350GD
28	JT2-12-5,5xL	S280GD	S235 bis S355
29	JT2-12-5,5xL	S320GD bis S350GD	S235 bis S355
30	JT2-18-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355
31	JT2-18-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355
32	JT2-18-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355
33	JT3-2H-4,8xL JT6-2H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
34	JT3-3H-4,8xL JT6-3H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 S320GD bis S350GD
35	JT3-FR-2H-4,8xL JT6-FR-2H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
36	JT3-(FR-)2-4,9xL JF6-(FR-)2-4,9xL	S280GD bis S350GD	Holz
37	JT3- (FR-)2-4,9xL JT4- (FR-)2-4,9xL JT9- (FR-)2-4,9xL JT6- (FR-)2-4,9xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Holz
38	JT3- (FR-)2-4,9xL JT4- (FR-)2-4,9xL JT9- (FR-)2-4,9xL JT6- (FR-)2-4,9xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Holz
39	JT3-2H-5,5xL JT6-2H-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
40	JT3-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² Holz

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
41	JT3-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² Holz
42	JT3-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	S235 S280GD bis S320GD Holz
43	JT3-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	S235 S280GD bis S320GD Holz
44	JT3-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Holz
45	JT3-2-6,0xL JT3-FR-2-6,0xL JT6-2-6,0xL JT6-FR-2-6,0xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Holz
46	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
47	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
48	JT3-FR-2H-Plus-5,5xL JT6-FR-2H-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
49	JT3-FR-2H-Plus-5,5xL JT6-FR-2H-Plus-5,5xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
50	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²
51	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²
52	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
53	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	S280GD bis S350GD

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
54	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	S235 bis S275 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
55	JT3-2H-Plus - 5,5xL JT6-2H-Plus - 5,5xL JT3-FR-2H-Plus - 5,5xL JT6-FR-2H-Plus - 5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	S280GD bis S350GD
56	JT3-3-5,5xL JT3-FR-3-5,5xL JT6-3-5,5xL JT6-FR-3-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²
57	JT3-3-5,5xL JT3-FR-3-5,5xL JT6-3-5,5xL JT6-FR-3-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²
58	JT3-3-5,5xL JT3-FR-3-5,5xL JT6-3-5,5xL JT6-FR-3-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	S235 S280GD bis S350GD
59	JT3-3-5,5xL JT3-FR-3-5,5xL JT6-3-5,5xL JT6-FR-3-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	S235 S280GD bis S350GD
60	JT3-3H-5,5xL JT6-3H-5,5xL JT3-FR-3H-5,5xL JT6-FR-3H-5,5xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
61	JT3-3H-5,5xL JT6-3H-5,5xL JT3-FR-3H-5,5xL JT6-FR-3H-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S350GD
62	JT3-3-5,5xL JT6-3-5,5xL JT3-FR-3-5,5xL JT6-FR-3-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
63	JT3-6-5,5xL JT6-6-5,5xL JT3-FR-6-5,5xL JT6-FR-6-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
64	JT3-6-5,5xL JT6-6-5,5xL JT3-FR-6-5,5xL JT6-FR-6-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²
65	JT3-6-5,5xL JT6-6-5,5xL JT3-FR-6-5,5xL JT6-FR-6-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²
66	JT3-6-5,5xL JT6-6-5,5xL JT3-FR-6-5,5xL JT6-FR-6-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
67	JT3-6-5,5xL JT6-6-5,5xL JT3-FR-6-5,5xL JT6-FR-6-5,5xL	Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
68	JT3-12-5,5xL JT6-12-5,5xL JT3-FR-12-5,5xL JT6-FR-12-5,5xL	S280GD	S235 bis S355
69	JT3-12-5,5xL JT6-12-5,5xL JT3-FR-12-5,5xL JT6-FR-12-5,5xL	S320GD bis S350GD	S235 bis S355
70	JT3-12-5,5xL JT6-12-5,5xL JT3-FR-12-5,5xL JT6-FR-12-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
71	JT3-12-5,5xL JT6-12-5,5xL JT3-FR-12-5,5xL JT6-FR-12-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
72	JT3-12-5,5xL JT6-12-5,5xL JT3-FR-12-5,5xL JT6-FR-12-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S235 bis S355
73	JT3-12-5,5xL JT6-12-5,5xL JT3-FR-12-5,5xL JT6-FR-12-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S235 bis S355
74	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	S280GD	S235 bis S355
75	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	S320GD bis S350GD	S235 bis S355
76	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	S280GD	S235 bis S355
77	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	S320GD bis S350GD	S235 bis S355
78	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
79	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
80	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
81	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
82	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S235 bis S355
83	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S235 bis S355
84	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S235 bis S355
85	JT3-18-5,5xL JT6-18-5,5xL JT3-FR-18-5,5xL JT6-FR-18-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S235 bis S355
86	JT3-6-6,3xL JT6-6-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
87	JT3-2-6,5xL JT6-2-6,5xL	S280GD	S235 S280GD bis S350GD Holz
88	JT3-2-6,5xL JT6-2-6,5xL	S280GD	Holz
89	JT3-2-6,5xL JT6-2-6,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Holz
90	JT3-2-6,5xL JT6-2-6,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Holz
91	JT3-2-6,5xL JT6-2-6,5xL	S320GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD Holz
92	JT3-2-6,5xL JT6-2-6,5xL	S320GD bis S350GD	Holz
93	JF3-6,8xL JF6-6,8xL JF3-(FR-)6,8xL JF6-(FR-)6,8xL	S280GD bis S350GD	Holz
94	JF3-6,8xL JF6-6,8xL JF3-(FR-)6,8xL JF6-(FR-)6,8xL	S280GD bis S350GD	Holz

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
95	JF3-6,8xL JF6-6,8xL JF3-(FR-)6,8xL JF6-(FR-)6,8xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Holz
96	JF3-6,8xL JF6-6,8xL JF3-(FR-)6,8xL JF6-(FR-)6,8xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Holz
97	JF3-6,8xL JF6-6,8xL JF3-(FR-)6,8xL JF6-(FR-)6,8xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Holz
98	JF3-6,8xL JF6-6,8xL JF3-(FR-)6,8xL JF6-(FR-)6,8xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Holz
99	JA1-6,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD Holz
100	JA1-6,5xL	S280GD bis S350GD	Holz
101	JZ1-6,3xL JB1-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
102	JZ1-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
103	JA3-6,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD Holz
104	JA3-6,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD Holz
105	JA3-6,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm² Holz
106	JA3-6,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm² Holz
107	JA3-6,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S235 S280GD bis S350GD Holz
108	JA3-6,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S235 S280GD bis S350GD Holz
109	JZ3-6,3xL JZ5-6,3xL JB3-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
110	JZ3-6,3xL JZ5-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
111	JZ3-6,3xL JZ5-6,3xL JB3-6,3xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
112	JZ3-6,3xL JZ5-6,3xL JB3-6,3xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
113	JZ3-6,3xL JZ5-6,3xL JB3-6,3xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
114	JZ3-6,3xL JZ5-6,3xL JB3-6,3xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S235 bis S355 S280GD bis S450GD HX300LAD bis HX460LAD
115	JZ3-8,0xL JZ5-8,0xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S350GD
116	JZ7-6,3xL JB7-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S350GD
117	JZ7-6,3xL JB7-6,3xL	S280GD bis S350GD	S235 bis S355 S280GD bis S350GD
118	JF3-2H-4,8xL JF6-2H-4,8xL JF3-FR-2H-4,8xL JF6-FR-2H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
119	JF3-2H-4,8xL JF6-2H-4,8xL JF3-FR-2H-4,8xL JF6-FR-2H-4,8xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
120	JF3-2H-4,8xL JF6-2H-4,8xL JF3-FR-2H-4,8xL JF6-FR-2H-4,8xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
121	JF3-2H-4,8xL JF6-2H-4,8xL JF3-FR-2H-4,8xL JF6-FR-2H-4,8xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S280GD bis S350GD
122	JF3-2H-4,8xL JF6-2H-4,8xL JF3-FR-2H-4,8xL JF6-FR-2H-4,8xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S280GD bis S350GD
123	JF2-2H-4,8xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
124	JF3-2-5,5xL JF6-2-5,5xL JF3-FR-2-5,5xL JF6-FR-2-5,5xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
125	JF3-2-5,5xL JF6-2-5,5xL JF3-FR-2-5,5xL JF6-FR-2-5,5xL	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
126	JF3-2-5,5xL JF6-2-5,5xL JF3-FR-2-5,5xL JF6-FR-2-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
127	JF3-2-5,5xL JF6-2-5,5xL JF3-FR-2-5,5xL JF6-FR-2-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
128	JF3-2-5,5xL JF6-2-5,5xL JF3-FR-2-5,5xL JF6-FR-2-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S280GD bis S350GD
129	JT3-LT-2-6,0xL – KD16	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD Holz
130	JT3-LT-2-6,0xL – KD16	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD Holz
131	JT3-LT-2-6,0xL – KD16 JT4-LT-2-6,0xL – KD16 JT9-LT-2-6,0xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm² Holz
132	JT3-LT-2-6,0xL – KD16 JT4-LT-2-6,0xL – KD16 JT9-LT-2-6,0xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
133	JT3-LT-2-6,0xL – KD16 JT4-LT-2-6,0xL – KD16 JT9-LT-2-6,0xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
134	JT3-LT-2-6,0xL – KD16 JT4-LT-2-6,0xL – KD16 JT9-LT-2-6,0xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
135	JT3-LT-3-5,5xL JT6-LT-3-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
136	JT3-LT-3-5,5xL JT6-LT-3-5,5xL	S280GD bis S350GD	S235 S280GD bis S350GD
137	JT3-LT-3-5,5xL – KD16 JT4-LT-3-5,5xL – KD16 JT6-LT-3-5,5xL – KD16 JT9-LT-3-5,5xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
138	JT3-LT-3-5,5xL – KD16 JT4-LT-3-5,5xL – KD16 JT6-LT-3-5,5xL – KD16 JT9-LT-3-5,5xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
139	JT3-LT-3-5,5xL – KD16 JT6-LT-3-5,5xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	S235 S280GD bis S350GD
140	JT3-LT-3-5,5xL – KD16 JT6-LT-3-5,5xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	S235 S280GD bis S350GD
141	JA3-LT-6,0xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Holz

Tabelle 1 – Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschrauben	Komponente I	Komponente II
142	JA3-LT-6,0xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Holz
143	JF3-LT-2-5,5xL – KD16 JF6-LT-2-5,5xL – KD16	S280GD bis S350GD	S280GD bis S350GD
144	JF3-LT-2-5,5xL – KD16 JF6-LT-2-5,5xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
145	JF3-LT-2-5,5xL – KD16 JF6-LT-2-5,5xL – KD16	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
146	JT4-4-4,8xL JT9-4-4,8xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
147	JT4-4-4,8xL JT9-4-4,8xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²
148	JT4-6-5,5xL JT9-6-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 165 N/mm²
149	JT4-6-5,5xL JT9-6-5,5xL	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²	Aluminium Rm ≥ 215 N/mm²

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die Befestigungsschrauben sind dazu bestimmt, Metallbleche auf Metall- oder Holzunterkonstruktionen zu befestigen. Das Blech kann entweder als Wand- oder Dachverkleidung oder als tragendes Wand- oder Dachelement benutzt werden. Die Befestigungsschrauben können auch verwendet werden, um andere dünnwandige Metallteile zu befestigen. Die bestimmungsgemäße Benutzung umfasst Befestigungsschrauben und Verbindungen für Innen- und Außenanwendungen. Befestigungsschrauben, die dazu bestimmt sind, in externen Umgebungen mit ≥ C2 Korrosion nach dem Standard EN ISO 12944-2 benutzt zu werden, sind aus rostfreiem Stahl. Darüber hinaus umfasst die bestimmungsgemäße Benutzung Verbindungen mit vorwiegend statischen Belastungen (z.B. Windbelastungen, ruhende Belastungen).

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn die Befestigungsschrauben entsprechend den Angaben und Randbedingungen nach Anhang 1-149 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Befestigungsschrauben von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Querkraftbeanspruchbarkeit der Verbindung	siehe Anhänge zu dieser ETA
Zugbeanspruchbarkeit der Verbindung	siehe Anhänge zu dieser ETA
Bemessungsbeanspruchbarkeit im Fall der Kombination von Zug- und Querkräften (Interaktion)	siehe Anhänge zu dieser ETA
Überprüfung der Verformungskapazität im Fall von temperaturbedingten Zwängungskräften	Keine Leistungsbewertung
Haltbarkeit	Keine Leistungsbewertung

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß EAD Nr. 330046-01-0602 gilt folgende Rechtsgrundlage: Kommissions-entscheidung 1998/214/EK, geändert durch 2001/596/EK.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem EAD

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 23. März 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

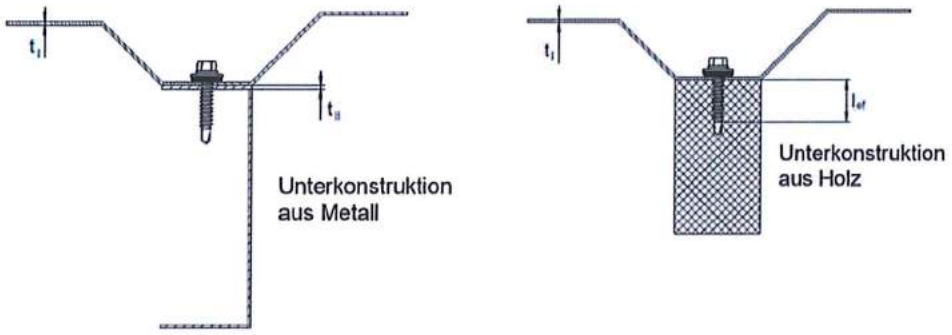
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Beispiele für die Ausführung einer Verbindung



Materialien und Dimensionen

Bemessungsrelevante Materialien und Dimensionen sind in den Anlagen der Befestigungsschrauben angegeben:

Schraube	Material der Befestigungsschraube
Scheibe	Material der Dichtscheibe
Bauteil I	Material von Bauteil oder Blech aus Metall
Bauteil II	Material der Unterkonstruktion

$t_{N,I}$	Dicke von Bauteil I
$t_{N,II}$	Dicke von Bauteil II aus Metall
l_{ef}	Effektive Einschraublänge in Bauteil II aus Bauholz (ohne Bohrspitze)
l_g	Einschraublänge in Bauteil II aus Bauholz (mit Bohrspitze)
d_{pd}	Vorbohrdurchmesser Bauteil I und II
$M_{t,nom}$	Anziehdrehmoment der Befestigungsschraube

Die Dicke $t_{N,II}$ entspricht der lasttragenden Einschraublänge der Befestigungsschraube in Bauteil II, falls die lasttragende Einschraublänge nicht die gesamte Bauteildicke abdeckt.

Leistungsmerkmale

Die bemessungsrelevanten Leistungsmerkmale einer Verbindung sind in den Anlagen der Befestigungsschrauben angegeben.

$N_{R,k}$	Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit
$V_{R,k}$	Charakteristischer Wert der Querzug

Zum Teil sind bauteilspezifische Leistungsmerkmale angegeben, für eine eigene Berechnung der bemessungsrelevanten Leistungsmerkmale einer Verbindung:

$N_{R,I,k}$	Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit für Bauteil I
$N_{R,II,k}$	Charakteristischer Wert der Auszugtragfähigkeit für Bauteil II
$V_{R,I,k}$	Charakteristischer Wert der Lochleibungstragfähigkeit für Bauteil I
$V_{R,II,k}$	Charakteristischer Wert der Lochleibungstragfähigkeit für Bauteil II

$M_{y,Rk}$	Charakteristischer Wert des Fließmoments der Befestigungsschraube (Bauteil II aus Bauholz)
$f_{ax,k}$	Charakteristischer Wert der Ausziehtragfähigkeit für Bauteil II aus Bauholz
$f_{h,k}$	Charakteristischer Wert der Lochleibungsfestigkeit für Bauteil II aus Bauholz

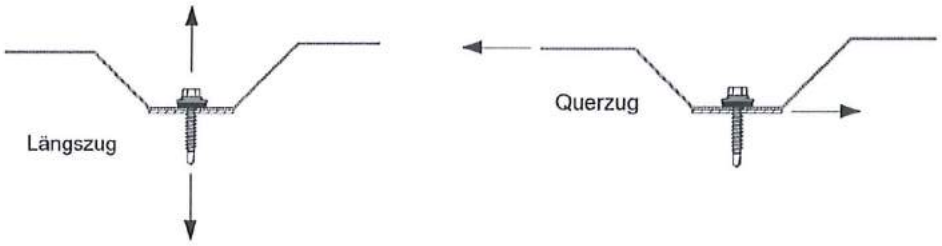
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Begriffe und Erklärungen

Anhang 1

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Auftretende Belastungen einer Verbindung



Bemessungswerte

Die Bemessungswerte der Zug- und Querkrafttragfähigkeit einer Verbindung sind wie folgt zu bestimmen:

$N_{R,d}$	Bemessungswert der Zugtragfähigkeit
$V_{R,d}$	Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit
γ_M	Teilsicherheitsbeiwert

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert γ_M beträgt 1,33, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zu Eurocode 3 angegeben ist.

Besondere Bedingungen

Falls die Bauteildicke $t_{N,I}$ oder $t_{N,II}$ zwischen zwei angegebenen Bauteildicken liegt, darf der charakteristische Wert durch lineare Interpolation berechnet werden.

Für unsymmetrische Bauteile II aus Metall (z.B. Z- oder C-Profile) mit Bauteildicke $t_{N,II} < 5$ mm, ist der charakteristische Wert $N_{R,k}$ auf 70% zu reduzieren.

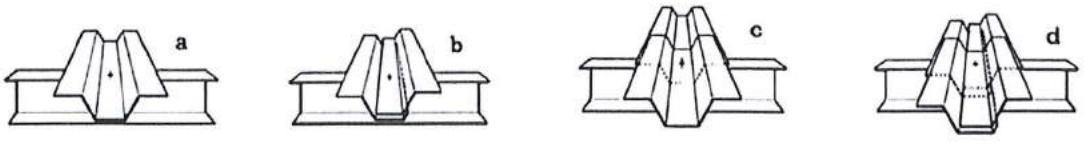
Bei kombinierter Belastung durch Zug- und Querkräfte ist folgende Interaktionsgleichung zu berücksichtigen

$$\frac{N_{S,d}}{N_{R,d}} + \frac{V_{S,d}}{V_{R,d}} \leq 1{,}0$$

$N_{S,d}$	Bemessungswert der auftretenden Zugkräfte
$V_{S,d}$	Bemessungswert der auftretenden Querkräfte

Verbindungstypen

Für die in den Anlagen der Befestigungsschrauben aufgeführten Verbindungstypen (a,b,c,d) ist es nicht erforderlich, temperaturbedingte Zwängungen zu berücksichtigen. Für andere Verbindungen sind Zwängungen zu berücksichtigen, es sei denn, sie treten nicht auf oder sind untergeordnet (z.B. ausreichende Nachgiebigkeit oder Unterkonstruktionen).



Verbindung mit einem Einzelblech | Verbindung mit einem Längsstoß | Verbindung mit einem Querstoß | Verbindung mit einem Längs- und Querstoß

Installationsbedingungen

Die Installation erfolgt nach Anweisung des Herstellers.
Die vom Hersteller angegebene lasttragende Einschraublänge der Befestigungsschraube ist zu berücksichtigen.
Die Befestigungsschrauben sind mit einem geeignetem Bohrschrauber zu verarbeite (z.B. Akku-Bohrschrauber mit Tiefenanschlag). Die Verwendung von Schlagschraubern ist unzulässig.
Die Befestigungsschrauben sind rechtwinkelig zur Bauteiloberfläche zu befestigen.
Bauteil I und Bauteil II müssen in direktem Kontakt zueinander liegen. Die Verwendung von druckfesten Wärmedämmstreifen bis zu einer Dicke von 3 mm ist zulässig.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF	Anhang 2
Bemessung und Installation	

Bauteil I aus Lochblech

Die charakteristischen Werte der Zug- und Querkrafttragfähigkeit sind wie folgt zu bestimmen:

$$N_{R,k} = min \begin{cases} N_{R;I,k} \\ N_{R,II,k} \end{cases} \qquad V_{R,k} = min \begin{cases} V_{R;I,k} \\ V_{R,k} \end{cases}$$

$N_{R,I,k}$ und $V_{R,I,k}$ sind in den Anlagen 4 bis 7 angegeben.

$N_{R,II,k}$ und $V_{R,k}$ sind in der Anlage der Befestigungsschraube angegeben.

Bauteil I aus Aluminiumlegierung

Der charakteristische Wert der Zugtragfähigkeit ist wie folgt zu bestimmen:

$$N_{R,k} = min \begin{cases} N_{R;I,k} \\ N_{R,II,k} \end{cases}$$

$N_{R,I,k}$ ist nach EN 1999-1-4-2007 + AC:2009, Gleichung (8.13) zu berechnen.

$N_{R,II,k}$ ist in der Anlage der Befestigungsschraube angegeben.

Bauteil II aus Bauholz

Die charakteristischen Werte der Zug- und Querkrafttragfähigkeit für andere k_{mod} oder ρ_k als in der Anlage der Befestigungsschraube angegeben, können wie folgt bestimmt werden:

$$N_{R,k} = min \begin{cases} N_{R;I,k} \\ N_{R,II,k} * k_{mod} \end{cases} \qquad V_{R,k} = min \begin{cases} V_{R;I,k} \\ V_{R,II,k} * k_{mod} \end{cases}$$

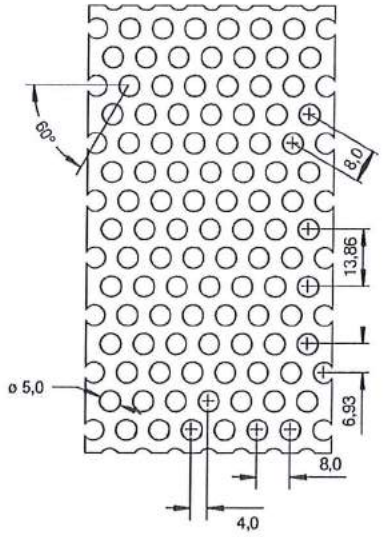
$N_{R,I,k}$ und $V_{R,I,k}$ sind in der Anlage der Befestigungsschraube angegeben.

$N_{R,II,k}$ ist nach EN 1995-1-1:2014 + A1:2008, Gleichung (8.40a) zu berechnen, mit $f_{ax,k}$ gemäß Anlage der Befestigungsschraube.

$V_{R,II,k}$ ist nach EN 1995-1-1:2004 + A1:2008, Gleichung (8.9) zu berechnen, mit $M_{Y,Rk}$ gemäß der Anlage der Befestigungsschraube und $f_{h,k}$ gemäß EN 1995-1-1:2004 + A1:2008, Gleichung (8.15) und Gleichung (8.16).

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF	Anhang 3
Zusätzliche Bestimmungen	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Verbindungs-elemente: Gewindefurchende Schrauben mit Spitze oder Zapfen, ø6,3 mm und ø6,5 mm

sowie

Bohrschrauben, ø5,5 mm bis ø6,3 mm

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 oder gleichwertig

Scheibe: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 mit EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: mindestens S235 – EN 10025-1 oder mindestens S280GD – EN 10346 oder mindestens Holz der Güteklasse C24

Profiltafel/ Ø Scheibe		Lochblech aus S280GD mit $R_{m,min}$ = 360 N/mm²				Lochblech aus S320GD mit $R_{m,min}$ = 390 N/mm²				Lochblech aus S350GD mit $R_{m,min}$ = 420 N/mm²			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
$M_{t,nom}$		5 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,16	2,22	2,24	2,38	2,34	2,4	2,44	2,58	2,54	2,6	2,62	2,78
	0,88	2,56	2,64	2,64	2,78	2,78	2,86	2,86	3,02	3,00	3,10	3,10	3,26
	1,00	2,92	3,04	3,02	3,16	3,16	3,30	3,26	3,42	3,42	3,56	3,52	3,68
	1,13	3,32	3,48	3,42	3,56	3,60	3,76	3,70	3,86	3,88	4,10	4,00	4,16
	1,25	3,70	3,88	3,80	3,94	4,00	4,20	4,10	4,26	4,32	4,54	4,42	4,60
	1,5	4,46	4,74	4,56	4,72	4,84	5,12	4,96	5,10	5,22	5,54	5,34	5,50
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	1,40	1,94	2,14	2,22	1,52	2,08	3,32	2,42	1,64	2,26	2,50	2,60
	0,88	1,82	2,34	2,62	2,70	1,96	2,54	2,82	2,92	2,12	2,74	3,04	3,14
	1,00	2,24	2,74	3,06	3,14	2,44	2,96	3,32	3,42	2,62	3,20	3,58	3,68
	1,13	2,74	3,18	3,58	3,64	2,98	3,44	3,88	3,96	3,20	3,70	4,18	4,26
	1,25	3,24	3,58	4,08	4,12	3,52	3,88	4,40	4,46	3,78	4,18	4,76	4,80
	1,5	4,36	4,46	5,12	5,12	4,74	4,84	5,56	5,56	5,10	5,22	5,98	5,98

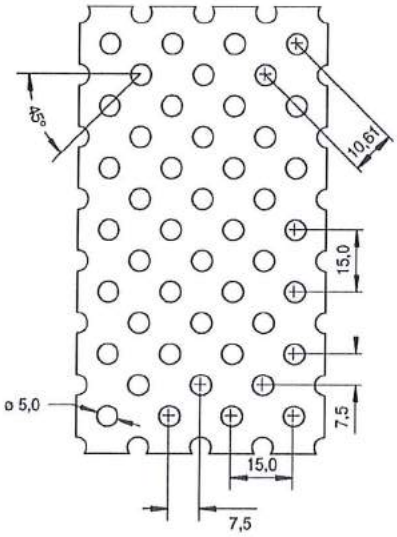
- Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.
- Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Befestigung gelochter Bleche

Anhang 4

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Verbindungs-elemente: Gewindefurchende Schrauben mit Spitze oder Zapfen, ø6,3 mm und ø6,5 mm

sowie

Bohrschrauben, ø5,5 mm bis ø6,3 mm

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 oder gleichwertig

Scheibe: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 mit EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD – EN 10346

Bauteil II: mindestens S235 – EN-10025-1 oder mindestens S280GD – EN 10346 oder mindestens Holz der Güteklasse C24

Schraube/ Ø Scheibe		Bohrschraube Ø5,5 mm und Ø6,0 mm				Gewindefurchende Schrauben und Bohrschrauben Ø6,3 mm und Ø6,5 mm			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,48	2,52	2,84	2,76	2,38	2,64	3,16	3,24
	0,88	3,04	3,12	3,42	3,32	3,02	3,28	3,78	3,88
	1,00	3,56	3,70	3,84	3,84	3,64	3,96	4,36	4,50
	1,13	4,14	4,26	4,40	4,40	4,36	4,70	5,00	5,18
	1,25	4,68	4,84	4,92	4,94	5,06	5,40	5,60	5,84
	1,50	5,76	6,04	5,90	6,10	6,62	6,94	6,88	7,16
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,88	3,16	3,24	3,14	2,86	3,46	3,72	3,92
	0,88	3,42	3,72	3,76	3,70	3,40	4,02	4,30	4,46
	1,00	3,92	4,28	4,28	4,20	3,90	4,56	4,82	4,96
	1,13	4,46	4,86	4,88	4,72	4,44	5,12	5,38	5,48
	1,25	4,96	5,42	5,42	5,26	4,94	5,66	5,88	5,94
	1,50	6,04	6,60	6,60	6,38	6,00	6,74	6,92	6,90

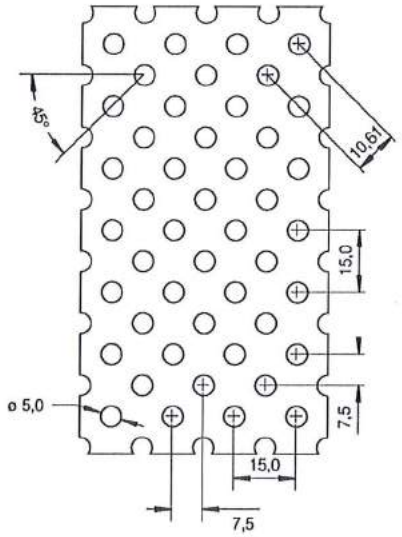
- Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.
- Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Befestigung gelochter Bleche

Anhang 5

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Verbindungs-elemente: Gewindefurchende Schrauben mit Spitze oder Zapfen, ø6,3 mm und ø6,5 mm

sowie

Bohrschrauben, ø5,5 mm bis ø6,3 mm

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 oder gleichwertig

Scheibe: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 mit EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD – EN 10346

Bauteil II: mindestens S235 – EN-10025-1 oder mindestens S280GD – EN 10346 oder mindestens Holz der Güteklasse C24

Schraube/ Ø Scheibe		Bohrschraube Ø5,5 mm und Ø6,0 mm				Gewindefurchende Schrauben und Bohrschrauben Ø6,3 mm und Ø6,5 mm			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,68	2,74	3,08	3,00	2,68	2,88	3,42	3,50
	0,88	3,30	3,38	3,70	3,60	3,36	3,60	4,10	4,22
	1,00	3,86	4,00	4,16	4,16	4,02	4,30	4,72	4,88
	1,13	4,48	4,62	4,76	4,76	4,76	5,08	5,42	5,60
	1,25	5,06	5,24	5,32	5,36	5,50	5,84	6,08	6,30
	1,50	6,24	6,54	6,40	6,60	7,10	7,52	7,46	7,76
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	3,12	3,42	3,50	3,40	3,12	3,68	4,06	4,26
	0,88	3,70	4,04	4,08	4,00	3,70	4,32	4,68	4,86
	1,00	4,24	4,64	4,64	4,54	4,24	4,92	5,24	5,40
	1,13	4,84	5,26	5,28	5,12	4,84	5,54	5,86	5,96
	1,25	5,38	5,88	5,88	5,70	5,38	6,14	6,40	6,48
	1,50	6,54	7,16	7,16	6,92	6,54	7,38	7,54	7,52

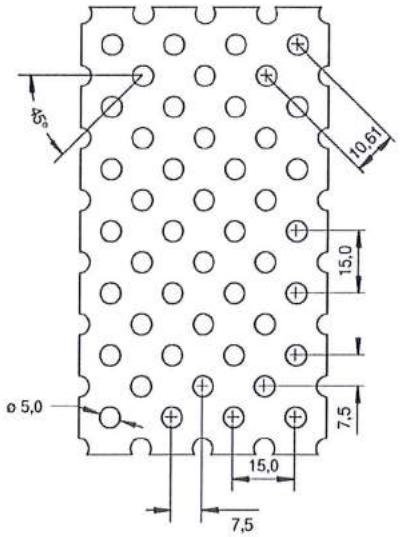
- Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.
- Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Befestigung gelochter Bleche

Anhang 6

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Verbindungs-elemente: Gewindefurchende Schrauben mit Spitze oder Zapfen, ø6,3 mm und ø6,5 mm

sowie

Bohrschrauben, ø5,5 mm bis ø6,3 mm

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 oder gleichwertig

Scheibe: nichtrostender Stahl – EN ISO 3506 mit EPDM-Dichtung

Bauteil I: S350GD – EN 10346

Bauteil II: mindestens S235 – EN-10025-1 oder mindestens S280GD – EN 10346 oder mindestens Holz der Güteklasse C24

Schraube/ Ø Scheibe		Bohrschraube Ø5,5 mm und Ø6,0 mm				Gewindefurchende Schrauben und Bohrschrauben Ø6,3 mm und Ø6,5 mm			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,88	2,92	3,30	3,20	2,98	3,20	3,72	3,92
	0,88	3,54	3,62	3,96	3,86	3,62	3,88	4,42	4,54
	1,00	4,14	4,28	4,46	4,46	4,24	4,52	5,08	5,12
	1,13	4,80	4,94	5,10	5,10	4,92	5,24	5,78	5,74
	1,25	5,44	5,62	5,70	5,72	5,56	5,92	6,46	6,32
	1,50	6,24	6,54	6,40	7,02	6,94	7,36	7,86	7,48
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	3,34	3,66	3,76	3,64	3,52	4,16	4,52	4,64
	0,88	3,96	4,36	4,38	4,28	3,98	4,74	5,04	5,24
	1,00	4,54	4,98	4,96	4,86	4,40	5,24	5,50	5,76
	1,13	5,16	5,64	5,64	5,48	4,86	5,76	5,96	6,32
	1,25	5,80	6,28	6,28	6,14	5,38	6,24	6,40	6,80
	1,50	6,54	7,16	7,16	7,46	6,54	7,38	7,54	7,80

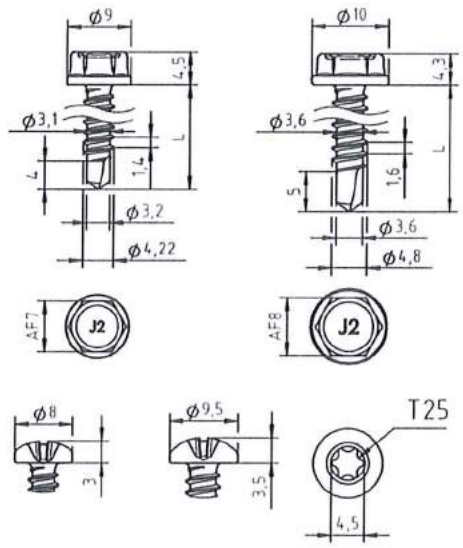
- Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.
- Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Befestigung gelochter Bleche

Anhang 7

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: siehe unten

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00	
$M_{t,nom}$		JT2-4,2 x L : 4Nm										—					
		JT2-4,8 x L : 4 Nm						JT2-4,8 x L : 5 Nm									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,50	—	1,90	—	1,90	—	1,90	—	1,90	—	1,90	ac	1,90	Ac	1,90	ac
	0,75	1,50	—	1,90	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	ac	2,00	Ac	2,00	ac
	0,88	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	a	2,30	A	2,30	a
	1,00	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,60	—	2,60	—	2,60	—	2,60	A	2,60	a
	1,13	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—	2,90	—	2,90	—	2,90	—
	1,25	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—	3,20	—	3,20	—	3,20	—
	1,50	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—	3,20	—	3,70	—	3,70	—
	1,75	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—	3,20	—	3,70	—	3,70	—
	2,00	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—	3,20	—	3,70	—	3,70	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,40	—	1,40	ac	1,40	Ac	1,40	ac
	0,75	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,50	ac	1,50	Ac	1,50	ac
	0,88	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,60	a	1,60	A	1,60	a
	1,00	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	1,80	A	1,80	a
	1,13	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	1,90	—
	1,25	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,00	—
	1,50	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,20	—	2,20	—
	1,75	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,20	—	2,20	—
	2,00	0,50	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,20	—	2,20	—

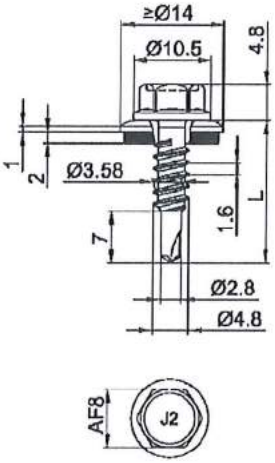
- Grau unterlegte Werte gelten nur für die Bohrschrauben JT2-4,8 x L
- JT2-2-4,2 x L: Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}5$ mm
- JT2-3-4,8 x L: Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}0$ mm

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2-4,2xL, JT2-3-4,8xL
Mit Sechskantkopf oder Rundkopf

Anhang 8

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
$M_{t,nom}$		—										
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,50	0,71	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	—
	0,55	0,71	1,18	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	—
	0,63	0,71	1,18	1,42	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	—
	0,75	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	—	—
	0,88	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,52	2,52	2,52	2,52	—	—
	1,00	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,52	2,86	2,86	—	—	—
	1,13	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,52	2,86	—	—	—	—
	1,25	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,52	—	—	—	—	—
	1,50	0,71	1,18	1,42	1,71	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,42	0,62	0,72	0,88	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,54	1,54	1,54	1,54	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	—	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	—	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

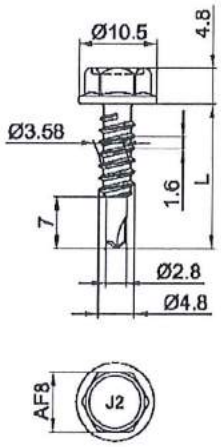
– Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H/3-4,8xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 9

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
	$M_{t,nom}$	—										
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	0,50	0,92	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	—
	0,55	0,92	1,42	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	—
	0,63	0,92	1,42	1,67	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	—
	0,75	0,92	1,42	1,67	1,87	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	—	—
	0,88	0,92	1,42	1,67	1,87	2,16	2,75	2,75	2,75	2,75	—	—
	1,00	0,92	1,42	1,67	1,87	2,16	2,75	3,30	3,30	—	—	—
	1,13	0,92	1,42	1,67	1,87	2,16	2,75	3,30	—	—	—	—
	1,25	0,92	1,42	1,67	1,87	2,16	2,75	—	—	—	—	—
	1,50	0,92	1,42	1,67	1,87	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,42	0,62	0,72	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	1,50	1,50	1,50	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	1,50	1,50	1,50	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	1,50	1,50	—	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	1,50	1,50	—	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	1,50	—	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	—	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

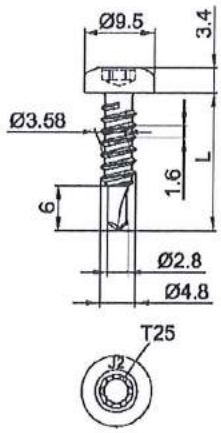
– Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H-4,8xL
mit Sechskantkopf und Hinterschnitt

Anhang 10

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
	$M_{t,nom}$	—										
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
	0,50	0,69	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	—
	0,55	0,69	1,37	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—
	0,63	0,69	1,37	1,70	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	—
	0,75	0,69	1,37	1,70	1,96	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	—	—
	0,88	0,69	1,37	1,70	1,96	2,35	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—
	1,00	0,69	1,37	1,70	1,96	2,35	2,70	3,02	3,02	—	—	—
	1,13	0,69	1,37	1,70	1,96	2,35	2,70	3,02	—	—	—	—
	1,25	0,69	1,37	1,70	1,96	2,35	2,70	—	—	—	—	—
	1,50	0,69	1,37	1,70	1,96	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,42	0,62	0,72	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	—	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	—	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

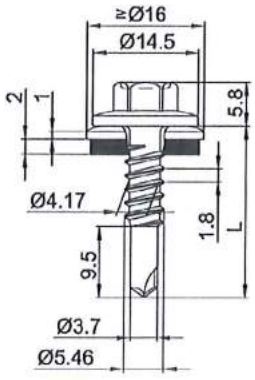
– Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

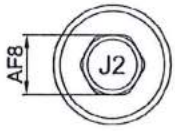
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-T-2H-4,8xL
mit Rundkopf

Anhang 11

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt





Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00	
$M_{t,nom}$		5 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	ac	—	—
	0,75	1,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—
	0,88	1,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—
	1,00	1,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—
	1,13	1,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—	—	—
	1,25	1,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—	—	—
	1,50	1,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	1,00	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,38	—	0,49	—	0,59	—	0,70	—	0,86	—	0,97	—	1,24	ac	1,24	ac
	0,55	0,48	—	0,61	—	0,75	—	0,89	—	1,09	—	1,23	—	1,57	ac	—	—
	0,63	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	1,80	—	2,30	ac	—	—
	0,75	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	1,80	—	2,30	—	—	—
	0,88	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	1,80	—	2,30	—	—	—
	1,00	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	1,80	—	2,30	—	—	—
	1,13	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	1,80	—	—	—	—	—
	1,25	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	1,80	—	—	—	—	—
	1,50	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,70	—	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 12

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		—										
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,66	0,95	1,02	1,13	1,3	1,48	1,65	1,83	1,91	1,91	1,91
	0,55	0,66	0,95	1,11	1,21	1,37	1,54	1,7	1,88	2,03	2,12	2,12
	0,63	0,66	0,95	1,11	1,38	1,52	1,68	1,83	1,99	2,13	2,43	2,45
	0,75	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	1,96	2,08	2,22	2,35	2,62	2,88
	0,88	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,45	2,57	2,68	2,91	3,14
	1,00	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	2,96	3,06	3,25	3,45
	1,13	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	3,54	3,7	3,87
	1,25	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	4,18	4,32
	1,50	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	5,36	5,44
	1,75	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	5,36	—
	2,00	0,66	0,95	1,11	1,38	1,81	2,34	2,86	3,46	4,05	5,36	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,49	1,49	1,49	1,49
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,79	1,79	1,79
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,12	2,12
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,42	2,42
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

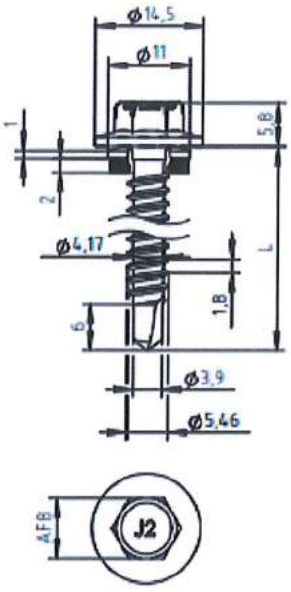
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf

Anhang 13

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD, bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
	$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,56	1,56	1,56	1,56
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,87	1,87	1,87
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,22	2,22
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,53	2,53
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

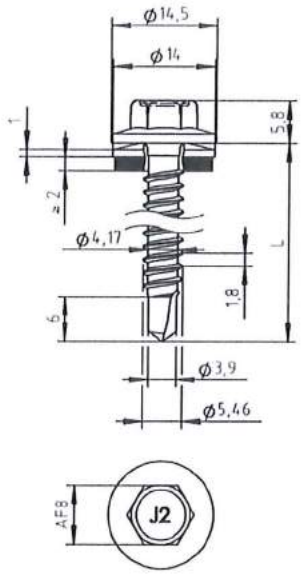
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 14

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
	$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,55	1,55	1,55	1,55
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,71	1,71	1,71
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,98	1,98	1,98
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,39	2,39
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

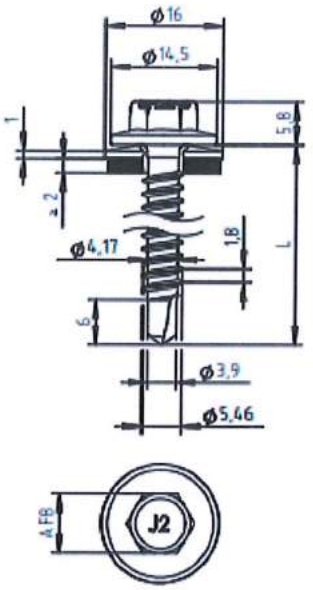
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 15

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
	$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,65	1,65	1,65	1,65
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,83	1,83	1,83
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,23	2,23
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

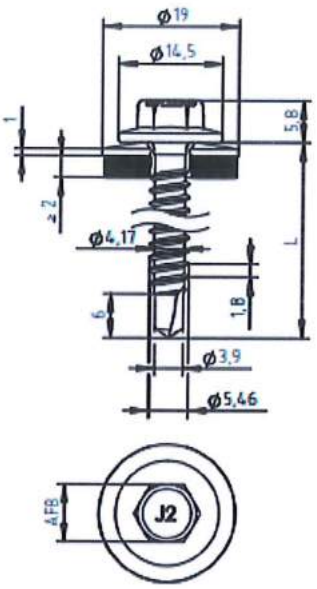
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 16

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
	$M_{t,nom}$	1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,10	2,10
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,33	2,33
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

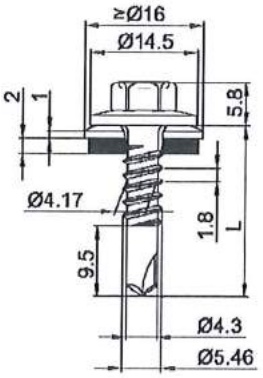
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø19 mm

Anhang 17

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

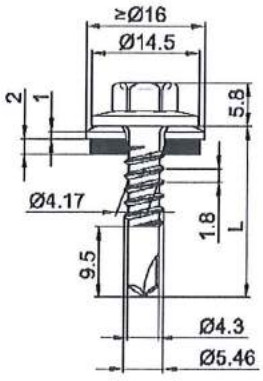
$t_{N,II}$ [mm]		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		5 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,40	—	1,50	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	ac
	0,75	1,80	—	1,90	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—
	0,88	2,20	—	2,30	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—
	1,00	2,60	—	2,80	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—
	1,13	3,00	—	3,10	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—
	1,25	3,50	—	3,70	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—
	1,50	4,30	—	4,60	—	2,00	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	4,30	—	4,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	4,30	—	4,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,70	—	0,81	—	0,97	ac	1,24	ac	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac
	0,55	0,89	—	1,02	—	1,23	ac	1,57	ac	2,05	ac	2,05	ac	—	—
	0,63	1,30	—	1,50	—	1,80	ac	2,30	ac	3,00	ac	3,00	ac	—	—
	0,75	1,30	—	1,50	—	1,80	ac	2,30	ac	3,40	ac	4,00	a	—	—
	0,88	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	4,60	a	—	—
	1,00	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	4,60	a	—	—
	1,13	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	—	—	—	—
	1,25	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	—	—	—	—
	1,50	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	—	—	—	—
	1,75	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—

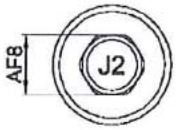
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-3H-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 18

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt





Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

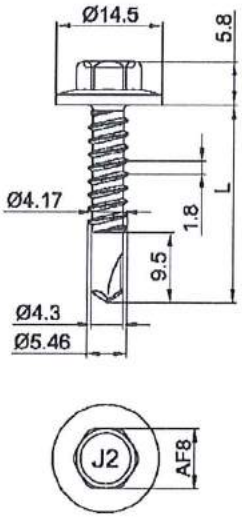
$t_{N,II}$ [mm]		2 x 0,75		2 x 0,88		2 x 1,00		2 x 1,13		2 x 1,25		2 x 1,50	
$M_{t,nom}$		5 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	—	—
	0,75	1,90	—	1,90	—	1,90	—	1,90	—	1,90	—	—	—
	0,88	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	—	—
	1,00	2,60	—	2,60	—	2,60	—	2,60	—	2,60	—	—	—
	1,13	2,60	—	2,60	—	2,60	—	2,60	—	—	—	—	—
	1,25	2,60	—	2,60	—	2,60	—	2,60	—	—	—	—	—
	1,50	2,60	—	2,60	—	2,60	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	2,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	2,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,97	—	1,24	—	1,51	—	1,62	—	1,62	—	1,62	—
	0,55	1,23	—	1,57	—	1,91	—	2,05	—	2,05	—	—	—
	0,63	1,80	—	2,30	—	2,80	—	3,00	—	3,00	—	—	—
	0,75	1,80	—	2,30	—	2,80	—	3,30	—	3,80	—	—	—
	0,88	1,80	—	2,30	—	2,80	—	3,30	—	3,80	—	—	—
	1,00	1,80	—	2,30	—	2,80	—	3,30	—	3,80	—	—	—
	1,13	1,80	—	2,30	—	2,80	—	3,30	—	—	—	—	—
	1,25	1,80	—	2,30	—	2,80	—	3,30	—	—	—	—	—
	1,50	1,80	—	2,30	—	2,80	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-3H-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 19

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl
einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

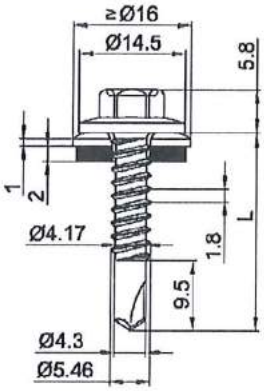
$t_{N,II}$ [mm]		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,80	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,80	—	2,80	ac
	0,75	2,20	—	2,20	—	2,60	—	2,80	—	3,30	—	3,70	a
	0,88	2,60	—	2,60	—	3,00	—	3,30	—	3,60	—	4,30	a
	1,00	3,00	—	3,00	—	3,40	—	3,80	—	4,40	—	4,90	a
	1,13	3,50	—	3,50	—	3,60	—	4,30	—	4,90	—	—	—
	1,25	4,00	—	4,00	—	4,40	—	4,80	—	5,40	—	—	—
	1,50	4,80	—	4,80	—	5,40	—	5,80	—	6,40	—	—	—
	1,75	4,80	—	4,80	—	5,40	—	5,80	—	—	—	—	—
	2,00	4,80	—	4,80	—	5,40	—	5,80	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,30	—	1,30	—	2,10	—	2,10	ac	2,10	ac	2,10	ac
	0,75	1,30	—	1,30	—	2,30	—	2,90	ac	2,90	ac	2,60	a
	0,88	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	3,80	a
	1,00	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	4,60	a
	1,13	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	—	—
	1,25	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	—	—
	1,50	1,30	—	1,30	—	2,30	—	3,40	—	3,40	—	—	—
	1,75	1,30	—	1,30	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,30	—	1,30	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-3-5,5xL
mit Sechskantkopf

Anhang 20

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

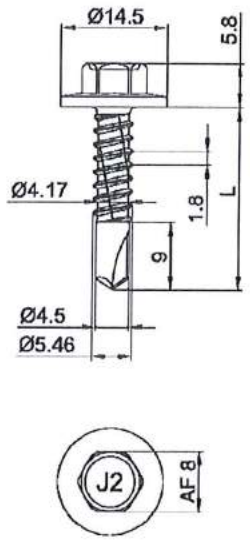
$t_{N,II}$ [mm]		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,40	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,50	ac	2,70	ac	—	—
	0,75	1,80	—	1,80	—	2,20	—	2,40	—	3,00	ac	3,50	a	—	—
	0,88	2,20	—	2,20	—	2,60	—	2,90	—	3,40	—	4,10	a	—	—
	1,00	2,60	—	2,60	—	3,00	—	3,40	—	4,20	—	4,60	a	—	—
	1,13	3,00	—	3,00	—	3,20	—	4,00	—	4,60	—	—	—	—	—
	1,25	3,50	—	3,50	—	3,90	—	4,40	—	5,20	—	—	—	—	—
	1,50	4,30	—	4,30	—	4,90	—	5,50	—	6,00	—	—	—	—	—
	1,75	4,30	—	4,30	—	4,90	—	5,50	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	4,30	—	4,30	—	4,90	—	5,50	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,70	—	0,70	—	0,97	—	1,24	—	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac
	0,55	0,89	—	0,89	—	1,23	—	1,57	—	2,05	ac	2,05	ac	—	—
	0,63	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,00	ac	3,00	ac	—	—
	0,75	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,40	ac	4,20	a	—	—
	0,88	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	4,60	a	—	—
	1,00	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	4,60	a	—	—
	1,13	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	—	—	—	—
	1,25	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	—	—	—	—
	1,50	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	3,40	—	—	—	—	—
	1,75	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,30	—	1,30	—	1,80	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-3-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 21

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

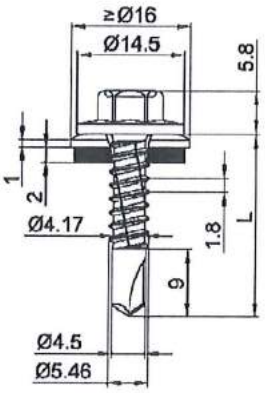
$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,60	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd
	0,75	3,00	—	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	4,60	ac	4,60	ac
	0,88	3,40	—	4,20	—	4,20	ac	4,20	ac	5,30	ac	5,30	ac
	1,00	3,80	—	4,50	—	4,50	ac	4,50	ac	6,00	ac	6,00	ac
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	ac	6,70	ac	—	—
	1,25	4,60	—	5,30	—	5,30	—	5,30	ac	7,30	ac	—	—
	1,50	5,30	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	8,10	—	—	—
	1,75	5,30	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	8,10	—	—	—
	2,00	5,30	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	8,10	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,60	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	abcd	2,20	abcd	2,20	abcd
	0,75	1,60	—	2,50	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac
	0,88	1,60	—	2,50	—	3,60	ac	3,60	ac	3,80	ac	3,80	ac
	1,00	1,60	—	2,50	—	3,60	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac
	1,13	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,80	ac	5,70	ac	—	—
	1,25	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,80	ac	6,80	ac	—	—
	1,50	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,80	—	6,80	—	—	—
	1,75	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,80	—	6,80	—	—	—
	2,00	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,80	—	6,80	—	—	—

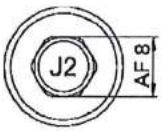
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-6-5,5xL
mit Sechskantkopf

Anhang 22

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt





Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

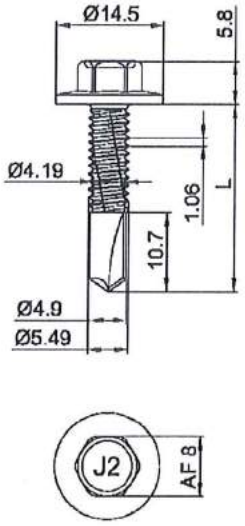
$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,40	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd
	0,75	2,70	—	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	4,60	ac	4,60	ac
	0,88	3,10	—	4,20	—	4,20	ac	4,20	ac	5,30	ac	5,30	ac
	1,00	3,40	—	4,50	—	4,50	ac	4,50	ac	6,00	ac	6,00	ac
	1,13	3,80	—	4,90	—	4,90	—	4,90	ac	6,70	ac	—	—
	1,25	4,10	—	5,30	—	5,30	—	5,30	ac	7,30	ac	—	—
	1,50	5,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	8,10	—	—	—
	1,75	5,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	8,10	—	—	—
	2,00	5,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	8,10	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,86	ac	1,35	ac	1,62	ac	1,62	abcd	1,62	abcd	1,62	abcd
	0,55	1,09	ac	1,71	ac	2,05	ac	2,05	abcd	2,05	abcd	2,05	abcd
	0,63	1,60	ac	2,50	ac	3,00	ac	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd
	0,75	1,60	—	2,50	ac	3,60	ac	4,10	ac	4,10	ac	4,10	ac
	0,88	1,60	—	2,50	—	3,60	ac	4,70	ac	5,00	ac	5,00	ac
	1,00	1,60	—	2,50	—	3,60	ac	4,70	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,13	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,70	—	5,80	ac	—	—
	1,25	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,70	—	5,80	ac	—	—
	1,50	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,70	—	5,80	—	—	—
	1,75	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,70	—	5,80	—	—	—
	2,00	1,60	—	2,50	—	3,60	—	4,70	—	5,80	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-6-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 23

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 9{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

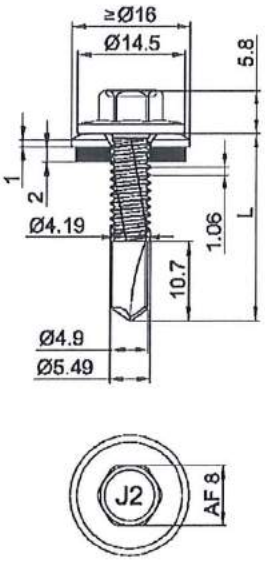
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	3,80	abcd	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac
	0,75	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac
	0,88	5,30	ac	5,30	ac	5,30	ac	5,30	a
	1,00	6,00	ac	6,00	ac	6,00	ac	6,00	a
	1,13	6,70	ac	6,70	ac	6,70	ac	6,70	a
	1,25	7,30	ac	7,30	ac	7,30	ac	7,30	—
	1,50	8,10	—	8,10	—	8,10	—	8,10	—
	1,75	8,10	—	8,10	—	8,10	—	—	—
	2,00	8,10	—	8,10	—	8,10	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,20	abcd	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac
	0,75	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac
	0,88	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	a
	1,00	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	a
	1,13	5,70	ac	5,70	ac	5,70	ac	5,70	a
	1,25	5,80	ac	6,30	ac	6,80	ac	6,80	—
	1,50	5,80	—	6,30	—	6,80	—	6,80	—
	1,75	5,80	—	6,30	—	6,80	—	—	—
	2,00	5,80	—	6,30	—	6,80	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-8-5,5xL
mit Sechskantkopf

Anhang 24

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 9{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

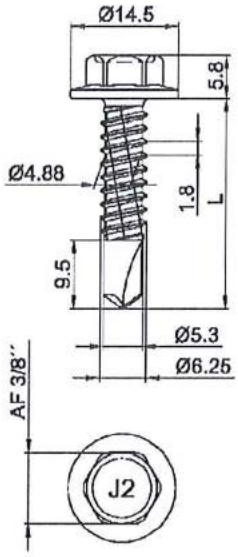
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd
	0,75	3,70	ac	3,70	ac	3,70	ac	3,70	ac
	0,88	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a
	1,00	4,80	ac	4,80	ac	4,80	ac	4,80	a
	1,13	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	a
	1,25	5,80	ac	5,80	ac	5,80	ac	5,80	—
	1,50	6,70	—	6,70	—	6,70	—	6,70	—
	1,75	6,70	—	6,70	—	6,70	—	—	—
	2,00	6,70	—	6,70	—	6,70	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,73	abcd	1,73	abcd	1,73	abcd	1,73	abcd
	0,55	2,18	abcd	2,18	abcd	2,18	abcd	2,18	abcd
	0,63	3,20	abcd	3,20	abcd	3,20	abcd	3,20	abcd
	0,75	4,10	ac	4,10	ac	4,10	ac	4,10	ac
	0,88	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	a
	1,00	5,80	ac	5,80	ac	5,80	ac	5,80	a
	1,13	5,80	ac	6,80	ac	6,80	ac	6,80	a
	1,25	5,80	ac	6,80	ac	7,60	ac	7,60	a
	1,50	5,80	—	6,80	—	9,30	—	9,30	—
	1,75	5,80	—	6,80	—	9,30	—	—	—
	2,00	5,80	—	6,80	—	9,30	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-8-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 25

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

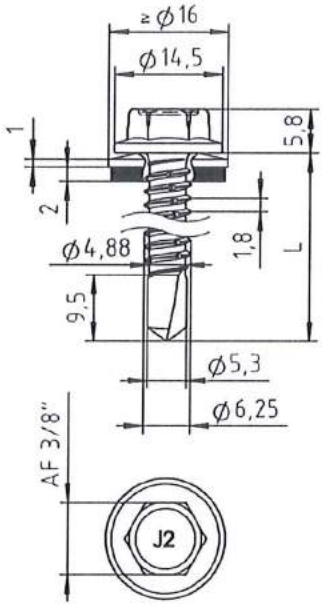
$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,40	abcd	2,40	abcd	2,40	abcd	2,40	abcd	2,40	ac
	0,75	2,90	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac
	0,88	3,50	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	a
	1,00	4,00	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	a
	1,13	4,60	ac	5,20	ac	5,20	ac	5,20	ac	5,20	a
	1,25	5,20	—	5,80	ac	5,80	ac	5,80	ac	5,80	a
	1,50	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	1,75	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
	2,00	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	ac
	0,75	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac
	0,88	3,40	ac	3,60	ac	3,60	ac	3,60	ac	3,60	a
	1,00	3,40	ac	4,30	ac	4,30	ac	4,30	ac	4,30	a
	1,13	3,40	ac	4,70	ac	5,50	ac	5,50	ac	5,50	a
	1,25	3,40	—	4,70	ac	6,20	ac	6,60	ac	6,60	a
	1,50	3,40	—	4,70	—	6,20	—	8,70	—	8,70	—
	1,75	3,40	—	4,70	—	6,20	—	8,70	—	—	—
	2,00	3,40	—	4,70	—	6,20	—	8,70	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-6-6,3xL
mit Sechskantkopf

Anhang 26

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1
S280GD bis S350GD - EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

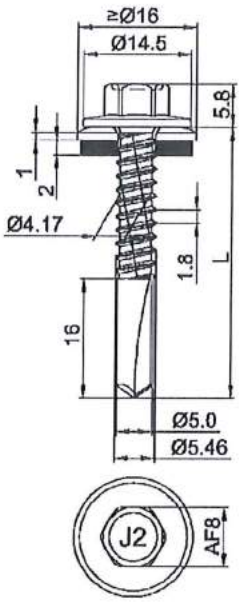
$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00		6,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm										—	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,40	abcd	2,40	abcd	2,40	abcd	2,40	abcd	2,40	ac	—	—
	0,75	2,90	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	—	—
	0,88	3,50	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	a	—	—
	1,00	4,00	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	a	—	—
	1,13	4,60	ac	5,20	ac	5,20	ac	5,20	ac	5,20	a	—	—
	1,25	5,20	—	5,80	ac	5,80	ac	5,80	ac	5,80	a	—	—
	1,50	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
	1,75	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—	—	—
	2,00	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,13	abcd	1,13	abcd	1,13	abcd	1,13	abcd	1,13	ac	1,13	ac
	0,55	1,43	abcd	1,43	abcd	1,43	abcd	1,43	abcd	1,43	ac	—	—
	0,63	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	ac	—	—
	0,75	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	—	—
	0,88	3,40	ac	3,60	ac	3,60	ac	3,60	ac	3,60	a	—	—
	1,00	3,40	ac	4,30	ac	4,30	ac	4,30	ac	4,30	a	—	—
	1,13	3,40	ac	4,70	ac	5,50	ac	5,50	ac	5,50	a	—	—
	1,25	3,40	—	4,70	ac	6,20	ac	6,60	ac	6,60	a	—	—
	1,50	3,40	—	4,70	—	6,20	—	8,70	—	8,70	—	—	—
	1,75	3,40	—	4,70	—	6,20	—	8,70	—	—	—	—	—
	2,00	3,40	—	4,70	—	6,20	—	8,70	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-6-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 27

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

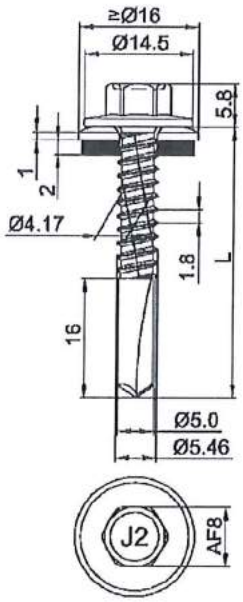
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac
	0,75	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac
	0,88	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	a
	1,00	4,20	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	—	—
	1,25	4,20	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	—	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac
	0,55	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac
	0,63	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac
	0,75	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac
	0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	a
	1,00	4,70	—	4,70	—	4,70	—	4,70	—	4,70	—	4,70	a
	1,13	4,70	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	—	—
	1,25	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—
	1,50	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—
	1,75	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—
	2,00	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-12-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 28

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD oder S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

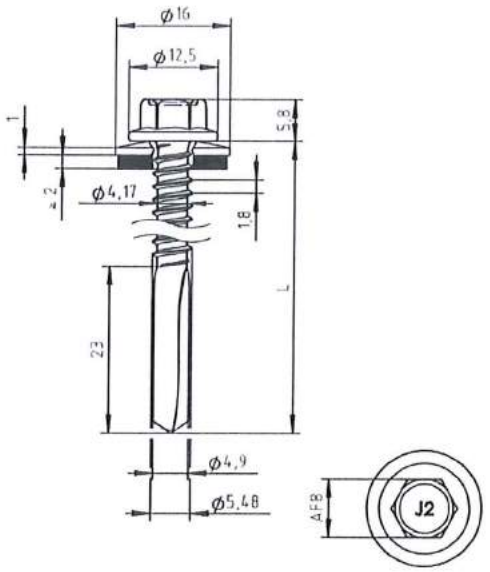
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac
	0,75	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac
	0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	a
	1,00	4,20	—	4,60	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a
	1,13	4,20	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	—	—
	1,25	4,20	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	—	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	—	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	—	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac
	0,55	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac
	0,63	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac
	0,75	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac
	0,88	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a
	1,00	4,70	—	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	a
	1,13	4,70	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	—	—
	1,25	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—
	1,50	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—
	1,75	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—
	2,00	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-12-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 29

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt
nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

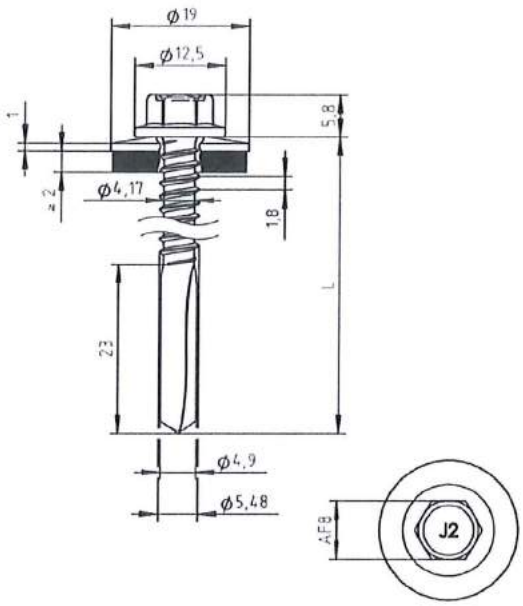
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		14,00		16,00	
$M_{t,nom}$		5 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—
	0,55	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—
	0,63	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—
	0,75	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—
	0,88	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—
	1,00	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—
	1,25	4,20	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,77	—	1,77	—	1,77	—	1,77	—	1,77	—	1,77	—	1,77	—	1,77	—
	0,55	1,96	—	1,96	—	1,96	—	1,96	—	1,96	—	1,96	—	1,96	—	1,96	—
	0,63	2,27	—	2,27	—	2,27	—	2,27	—	2,27	—	2,27	—	2,27	—	2,27	—
	0,75	2,73	—	2,73	—	2,73	—	2,73	—	2,73	—	2,73	—	2,73	—	2,73	—
	0,88	3,23	—	3,23	—	3,23	—	3,23	—	3,23	—	3,23	—	3,23	—	3,23	—
	1,00	3,69	—	3,69	—	3,69	—	3,69	—	3,69	—	3,69	—	3,69	—	3,69	—
	1,13	4,19	—	4,19	—	4,19	—	4,19	—	4,19	—	4,19	—	4,19	—	4,19	—
	1,25	4,65	—	4,65	—	4,65	—	4,65	—	4,65	—	4,65	—	4,65	—	4,65	—
	1,50	4,70	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—
	1,75	4,70	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—
	2,00	4,70	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—	5,61	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-18-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 30

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

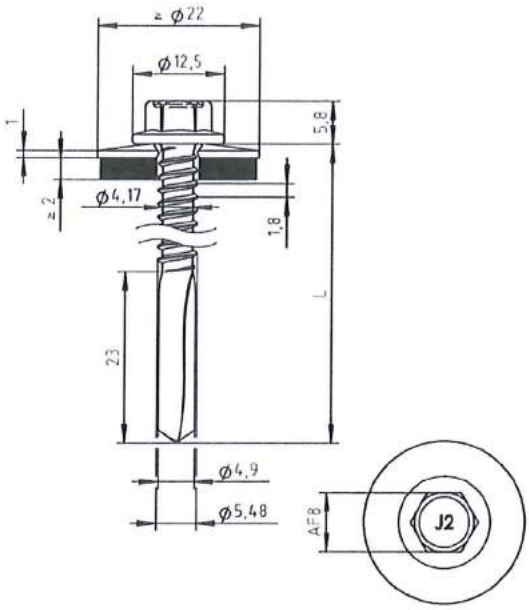
$t_{N,II}$ [mm]		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,91 —	1,91 —	1,91 —	1,91 —	1,91 —	1,91 —	1,91 —	1,91 —
	0,55	2,12 —	2,12 —	2,12 —	2,12 —	2,12 —	2,12 —	2,12 —	2,12 —
	0,63	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —
	0,75	2,80 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —
	0,88	3,50 —	3,50 —	3,50 —	3,50 —	3,50 —	3,50 —	3,50 —	3,50 —
	1,00	4,20 —	4,20 —	4,20 —	4,20 —	4,20 —	4,20 —	4,20 —	4,20 —
	1,13	4,20 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —	4,90 —
	1,25	4,20 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —	5,60 —
	1,50	4,20 —	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
	1,75	4,20 —	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
	2,00	4,20 —	6,40 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —	7,20 —
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	2,10 —	2,10 —	2,10 —	2,10 —	2,10 —	2,10 —	2,10 —	2,10 —
	0,55	2,33 —	2,33 —	2,33 —	2,33 —	2,33 —	2,33 —	2,33 —	2,33 —
	0,63	2,69 —	2,69 —	2,69 —	2,69 —	2,69 —	2,69 —	2,69 —	2,69 —
	0,75	3,24 —	3,24 —	3,24 —	3,24 —	3,24 —	3,24 —	3,24 —	3,24 —
	0,88	3,83 —	3,83 —	3,83 —	3,83 —	3,83 —	3,83 —	3,83 —	3,83 —
	1,00	4,38 —	4,38 —	4,38 —	4,38 —	4,38 —	4,38 —	4,38 —	4,38 —
	1,13	4,70 —	4,97 —	4,97 —	4,97 —	4,97 —	4,97 —	4,97 —	4,97 —
	1,25	4,70 —	5,52 —	5,52 —	5,52 —	5,52 —	5,52 —	5,52 —	5,52 —
	1,50	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —
	1,75	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —
	2,00	4,70 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —	6,40 —

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-18-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø19 mm

Anhang 31

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: Kohlenstoff-Stahl, korrosionsgeschützt, nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD - EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 - EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

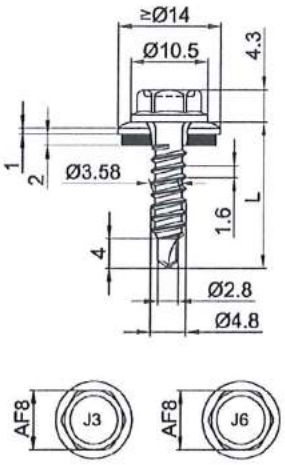
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		14,00		16,00	
$M_{t,nom}$		5 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—
	0,55	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—
	0,63	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—
	0,75	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—
	0,88	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—
	1,00	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—
	1,25	4,20	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	2,43	—	2,43	—	2,43	—	2,43	—	2,43	—	2,43	—	2,43	—	2,43	—
	0,55	2,69	—	2,69	—	2,69	—	2,69	—	2,69	—	2,69	—	2,69	—	2,69	—
	0,63	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—
	0,75	3,75	—	3,75	—	3,75	—	3,75	—	3,75	—	3,75	—	3,75	—	3,75	—
	0,88	4,44	—	4,44	—	4,44	—	4,44	—	4,44	—	4,44	—	4,44	—	4,44	—
	1,00	4,70	—	5,07	—	5,07	—	5,07	—	5,07	—	5,07	—	5,07	—	5,07	—
	1,13	4,70	—	5,76	—	5,76	—	5,76	—	5,76	—	5,76	—	5,76	—	5,76	—
	1,25	4,70	—	6,39	—	6,39	—	6,39	—	6,39	—	6,39	—	6,39	—	6,39	—
	1,50	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—
	1,75	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—
	2,00	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT2-18-5,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø22 mm

Anhang 32

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
	$M_{t,nom}$	—										
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	0,50	0,55	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	—
	0,55	0,55	0,89	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	—
	0,63	0,55	0,89	1,06	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	—
	0,75	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	—	—
	0,88	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	1,86	1,86	1,86	—	—
	1,00	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	2,09	2,09	—	—	—
	1,13	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	2,09	—	—	—	—
	1,25	0,55	0,89	1,06	1,28	1,61	1,86	—	—	—	—	—
	1,50	0,55	0,89	1,06	1,28	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,42	0,62	0,72	0,88	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	1,60	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	1,60	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	—	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	—	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	—	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	—	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

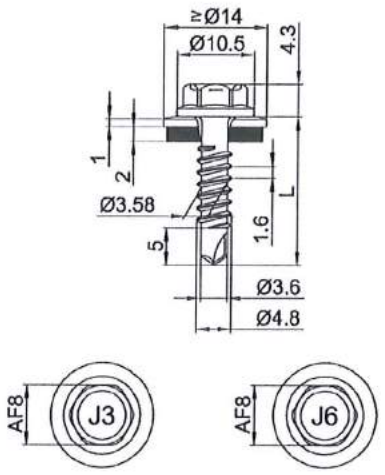
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2H-4,8xL, JT6-2H-4,8xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 33

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}25$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

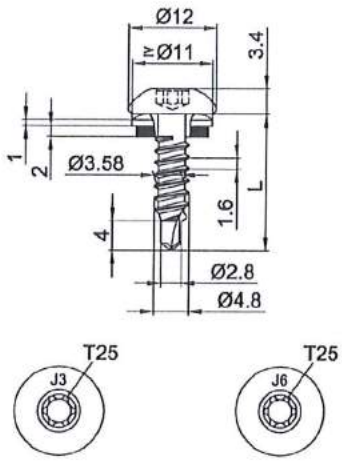
	$t_{N,II}$ [mm]	0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00	
	$M_{t,nom}$	3 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	ac	1,10	ac	1,20	ac	1,20	ac	1,20	abcd	1,20	abc	1,20	ab
	0,55	1,15	—	1,25	—	1,40	ac	1,40	ac	1,45	ac	1,45	ac	1,45	ac
	0,63	1,30	—	1,40	—	1,60	ac	1,60	ac	1,70	ac	1,70	ac	1,70	ac
	0,75	1,60	—	1,80	—	2,00	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,10	a
	0,88	1,60	—	1,90	—	2,50	—	2,50	—	2,70	—	2,70	—	2,70	a
	1,00	1,60	—	2,10	—	2,90	—	2,90	—	3,10	—	3,10	—	3,10	a
	1,13	1,60	—	2,10	—	2,90	—	2,90	—	3,40	—	3,40	—	3,50	—
	1,25	1,60	—	2,10	—	2,90	—	2,90	—	3,70	—	3,70	—	3,80	—
	1,50	1,60	—	2,10	—	2,90	—	2,90	—	3,70	—	3,70	—	—	—
	1,75	1,60	—	2,10	—	2,90	—	2,90	—	3,70	—	3,70	—	—	—
	2,00	1,60	—	2,10	—	2,90	—	2,90	—	3,70	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,80	ac	1,10	ac	1,20	ac	1,50	ac	1,60	abcd	1,60	abc	1,60	abc
	0,55	0,80	—	1,10	—	1,20	ac	1,50	ac	1,65	ac	2,00	ac	2,05	ac
	0,63	0,80	—	1,10	—	1,20	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,40	ac	2,50	ac
	0,75	0,80	—	1,10	—	1,20	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,40	ac	3,40	a
	0,88	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,40	—	3,40	a
	1,00	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,40	—	3,40	a
	1,13	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,40	—	3,40	—
	1,25	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,40	—	3,40	—
	1,50	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,40	—	—	—
	1,75	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,40	—	—	—
	2,00	0,80	—	1,10	—	1,20	—	1,50	—	1,70	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-3H-4,8xL, JT6-3H-4,8xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 34

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75
	$M_{t,nom}$	—										
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	0,50	0,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	—
	0,55	0,49	0,80	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	—
	0,63	0,49	0,80	0,95	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	—
	0,75	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	—	—
	0,88	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	1,68	1,68	1,68	—	—
	1,00	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	1,88	1,88	—	—	—
	1,13	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	1,88	—	—	—	—
	1,25	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	1,68	—	—	—	—	—
	1,50	0,49	0,80	0,95	1,15	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,42	0,62	0,72	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	—
	0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	—
	0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	—
	0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—	—
	0,88	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	—	—
	1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	—	—	—
	1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	—	—	—	—
	1,25	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	—	—	—	—	—
	1,50	0,42	0,62	0,72	0,88	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

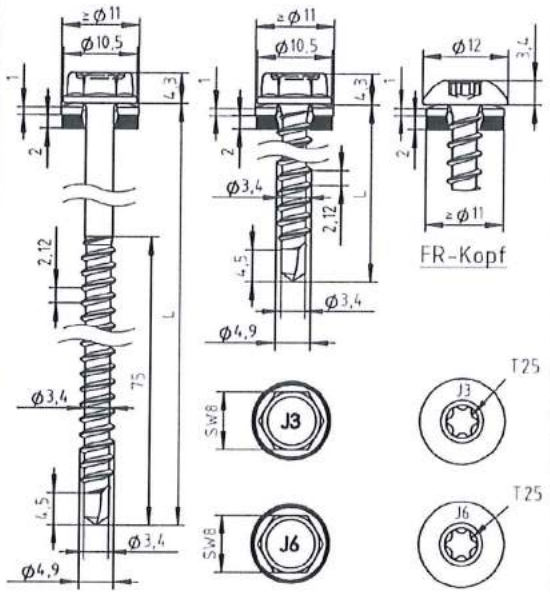
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-FR-2H-4,8xL, JT6-FR-2H-4,8xL
mit Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 35

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 5,990 Nm

$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 20$ mm

	$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 25	27	30	32	35	37	40	42	45	47	50		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,50	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,70	
	0,55	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	1,89	
	0,63	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	2,19	
	0,75	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	2,63	
	0,88	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	3,11	
	1,00	1,36	1,39	1,42	1,44	1,47	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,63	3,56	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,50	0,85	0,96	1,06	1,17	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	
	0,55	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	
	0,63	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	
	0,75	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,87	1,87	
	0,88	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,93	2,22	
	1,00	0,85	0,96	1,06	1,17	1,28	1,39	1,50	1,60	1,71	1,82	1,93	2,53	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

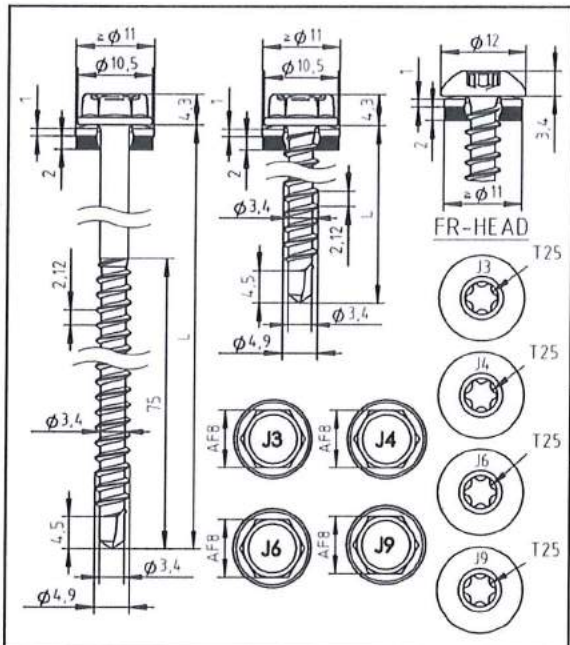
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-4,9xL, JF6-(FR-)2-4,9xL

Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 36

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 5,990 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 20$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 25	27	29	31	33	35	37	39	41	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50 —	0,50
0,60	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66
0,70	0,73 —	0,81 —	0,82 —	0,82 —	0,82 —	0,82 —	0,82 —	0,82 —	0,82 —	0,82
0,80	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	0,98 —	0,98 —	0,98 —	0,98 —	0,98 —	0,98
0,90	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	0,99 —	0,99 —	0,99 —	0,99 —	0,99 —	0,99
1,00	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00
1,20	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00
1,50	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00
2,00	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,86	0,95	1,04	1,12	1,21	1,30	1,38	1,47	1,56	

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I)

Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

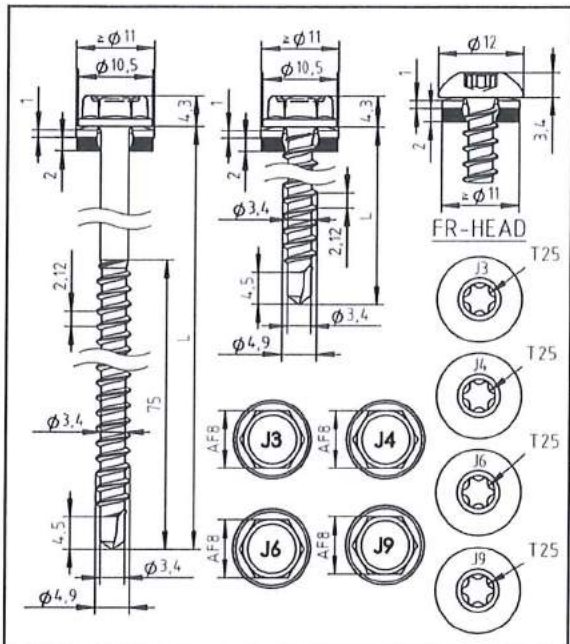
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-4,9xL, JT6-(FR-)2-4,9xL, JT4-(FR-)2-4,9xL, JT9-(FR-)2-4,9xL
Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 37

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 5,990 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 20$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 25	27	29	31	33	35	37	39	41	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66
0,60	0,73 —	0,81 —	0,87 —	0,87 —	0,87 —	0,87 —	0,87 —	0,87 —	0,87 —	0,87
0,70	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,07 —	1,07 —	1,07 —	1,07 —	1,07
0,80	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,10 —	1,17 —	1,25 —	1,28 —	1,28
0,90	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,10 —	1,17 —	1,25 —	1,29 —	1,29
1,00	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,10 —	1,17 —	1,25 —	1,30 —	1,30
1,20	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,10 —	1,17 —	1,25 —	1,30 —	1,30
1,50	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,10 —	1,17 —	1,25 —	1,30 —	1,30
2,00	0,73 —	0,81 —	0,88 —	0,95 —	1,03 —	1,10 —	1,17 —	1,25 —	1,30 —	1,30
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,86	0,95	1,04	1,12	1,21	1,30	1,38	1,47	1,56	

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

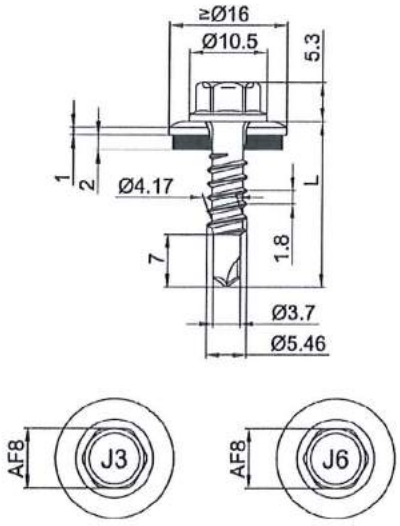
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-4,9xL, JT6-(FR-)2-4,9xL, JT4-(FR-)2-4,9xL, JT9-(FR-)2-4,9xL
Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 38

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

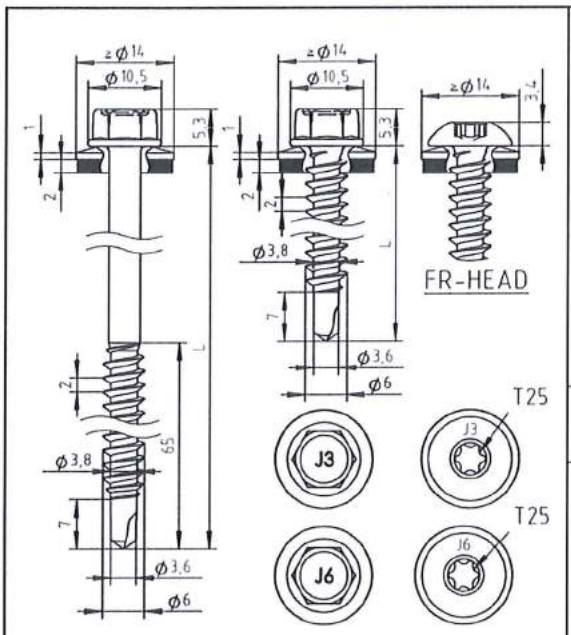
	$t_{N,II}$ [mm]	0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00	
	$M_{t,nom}$	5 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	ac	—	—
	0,75	1,00	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	—	—
	0,88	1,00	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	—	—
	1,00	1,00	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	—	—
	1,13	1,00	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	—	—	—	—
	1,25	1,00	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	—	—	—	—
	1,50	1,00	—	1,70	—	1,70	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	1,00	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,32	—	0,43	—	0,49	—	0,59	—	0,76	—	0,81	—	1,08	ac	1,08	ac
	0,55	0,41	—	0,55	—	0,61	—	0,75	—	0,95	—	1,02	—	1,36	ac	—	—
	0,63	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	ac	—	—
	0,75	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	—	—
	0,88	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	—	—
	1,00	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	—	—
	1,13	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,50	—	—	—	—	—
	1,25	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,50	—	—	—	—	—
	1,50	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,60	—	0,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2H-5,5xL, JT6-2H-5,5xL
mit Sechskantkopf, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 39

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

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

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

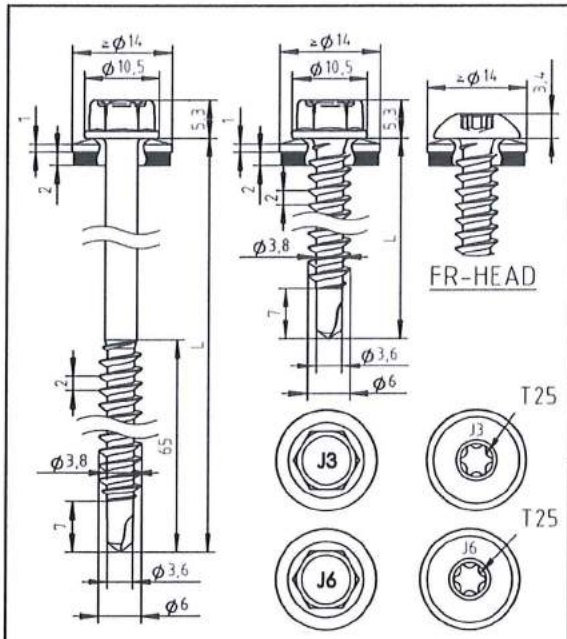
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-6,0xL, JT6-(FR-)2-6,0xL
Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 40

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	
$M_{t,nom}$	—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
0,50	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
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,29	0,37	0,46	0,55	0,64	0,75	0,87	1,12	1,53	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

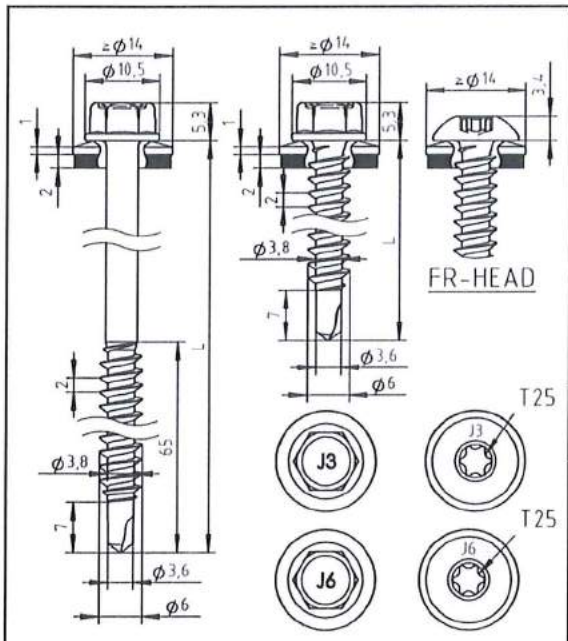
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-6,0xL, JT6-(FR-)2-6,0xL
Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 41

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346 Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm

$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	
$M_{t,nom}$	—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29
0,50	0,40 —	0,40 —	0,40 —	0,65 —	0,73 —	0,81 —	0,81 —	0,81 —	0,81
0,60	0,40 —	0,50 —	0,50 —	0,67 —	0,76 —	0,85 —	0,85 —	— —	0,85
0,70	0,40 —	0,50 —	0,61 —	0,70 —	0,80 —	0,89 —	0,89 —	— —	0,89
0,80	0,40 —	0,50 —	0,61 —	0,71 —	0,82 —	0,92 —	0,92 —	— —	0,92
0,90	0,40 —	0,50 —	0,61 —	0,75 —	0,86 —	0,97 —	— —	— —	0,97
1,00	0,40 —	0,50 —	0,61 —	0,78 —	0,89 —	1,00 —	— —	— —	1,00
1,20	0,40 —	0,50 —	0,61 —	0,86 —	0,93 —	— —	— —	— —	1,24
1,50	0,40 —	0,50 —	0,61 —	— —	— —	— —	— —	— —	1,59
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,53	0,75	0,80	1,05	1,35	1,63	2,26	3,02	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für Bauteil II aus S320GD können die dargestellten Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 8,0% erhöht werden.
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.

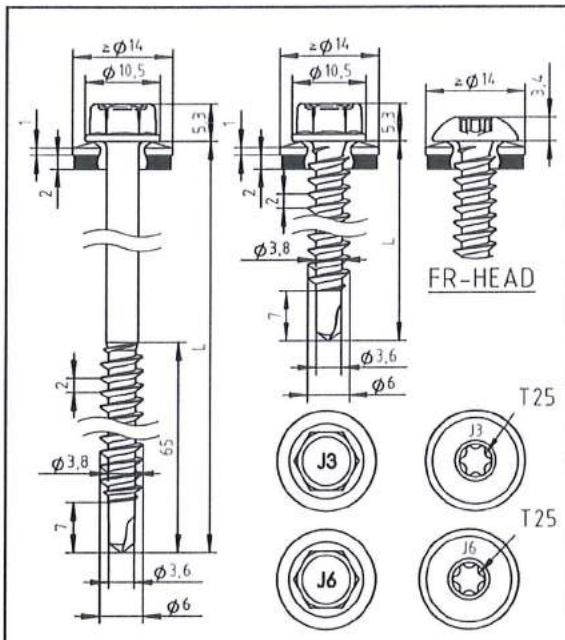
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-6,0xL, JT6-(FR-)2-6,0xL

Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 42

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346 Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm

$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	
$M_{t,nom}$	—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38
0,50	0,52 —	0,52 —	0,52 —	0,84 —	0,95 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05
0,60	0,52 —	0,65 —	0,65 —	0,87 —	0,99 —	1,10 —	1,10 —	— —	1,10
0,70	0,52 —	0,65 —	0,79 —	0,90 —	1,03 —	1,15 —	1,15 —	— —	1,15
0,80	0,52 —	0,65 —	0,79 —	0,92 —	1,06 —	1,20 —	1,20 —	— —	1,20
0,90	0,52 —	0,65 —	0,79 —	0,97 —	1,11 —	1,25 —	— —	— —	1,25
1,00	0,52 —	0,65 —	0,79 —	1,02 —	1,16 —	1,30 —	— —	— —	1,30
1,20	0,52 —	0,65 —	0,79 —	1,12 —	1,21 —	— —	— —	— —	1,61
1,50	0,52 —	0,65 —	0,79 —	— —	— —	— —	— —	— —	2,08
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,53	0,75	0,80	1,05	1,35	1,63	2,26	3,02	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für Bauteil II aus S320GD können die dargestellten Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 8,0% erhöht werden.
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.

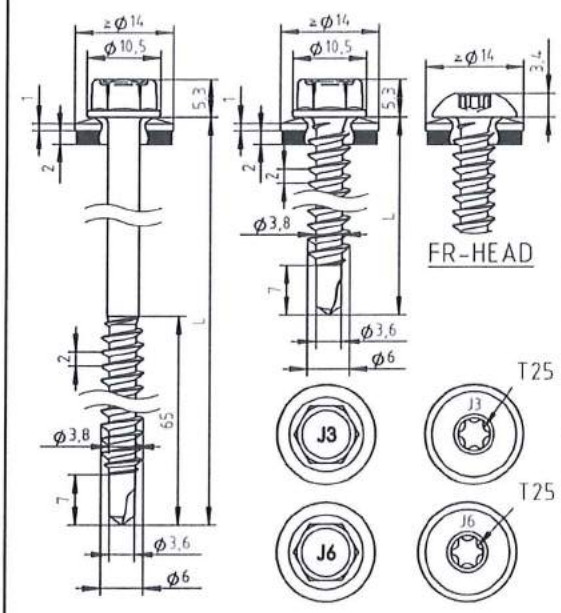
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-6,0xL, JT6-(FR-)2-6,0xL

Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 43

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm

$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 31	36	41	46	51	56	≥ 61	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29
0,50	0,81 —	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 —	0,85
0,70	0,89 —	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 —	0,92
0,90	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97
1,00	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00
1,20	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24
1,50	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59
2,00	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,11	1,34	1,80	2,06	2,33	2,59	2,86	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Die dargestellten Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ gelten bei Holzunterkonstruktionen für Schrauben mit oder ohne Dichtscheibe
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

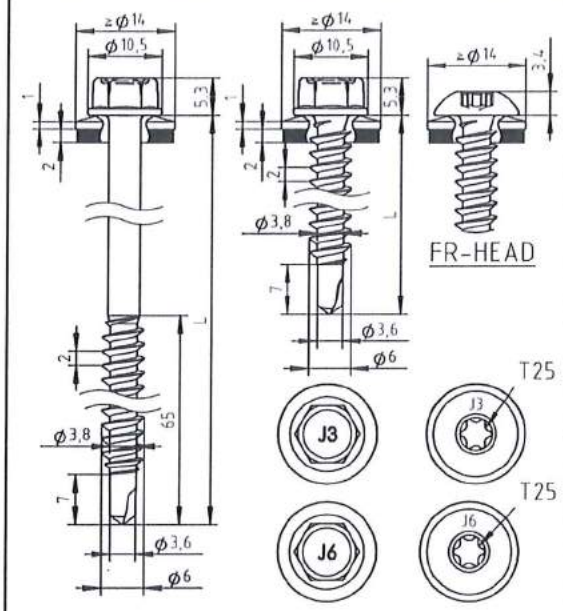
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-6,0xL, JT6-(FR-)2-6,0xL

Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 44

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 31	36	41	46	51	56	≥ 61	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38
0,50	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05
0,60	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10
0,70	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15
0,80	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20
0,90	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25
1,00	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30
1,20	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61
1,50	1,67 —	1,73 —	1,85 —	1,91 —	1,98 —	2,04 —	2,08 —	2,08
2,00	1,67 —	1,73 —	1,85 —	1,91 —	1,98 —	2,04 —	2,08 —	2,08
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,11	1,34	1,80	2,06	2,33	2,59	2,86	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

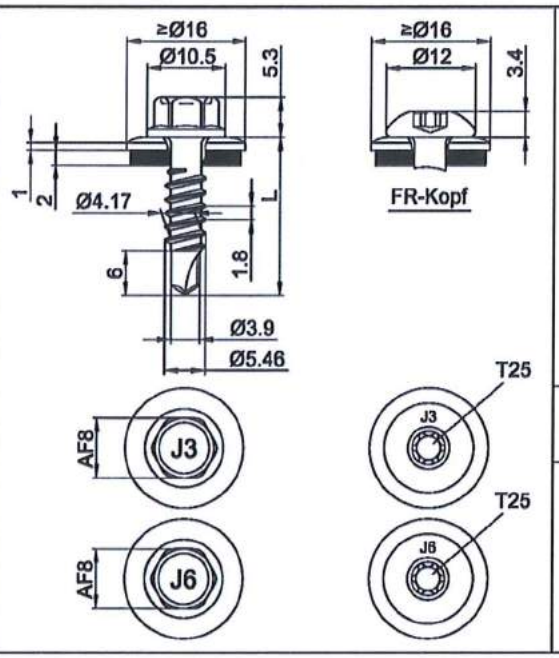
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Die dargestellten Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ gelten bei Holzunterkonstruktionen für Schrauben mit oder ohne Dichtscheibe
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2-6,0xL, JT6-(FR-)2-6,0xL
Mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 45

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,48	1,48	1,48	1,48
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,65	1,65	1,65	1,65
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,83	1,83	1,83
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,23	2,23
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	2,59
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,59	—

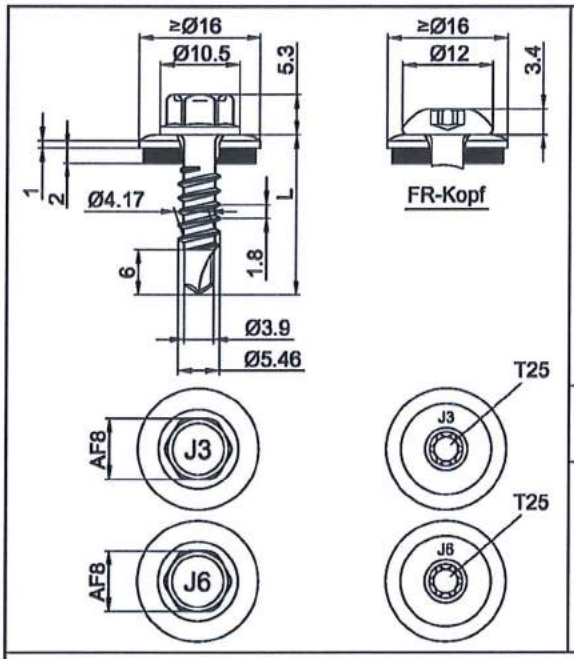
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 46

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25
	$M_{t,nom}$	2 Nm	3 Nm		4 Nm		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	–	–	–	–	–	–
	0,50	–	–	–	–	–	–
	0,55	–	–	–	–	–	–
	0,63	1,65	1,78	1,91	2,04	2,04	2,04
	0,75	1,65	2,60	2,76	2,92	2,92	2,92
	0,88	1,65	2,60	3,39	3,55	3,55	3,55
	1,00	1,65	2,60	3,39	4,17	4,17	4,17
	1,13	1,65	2,60	3,39	4,17	4,17	–
	1,25	1,65	2,60	3,39	4,17	–	–
	1,50	1,65	2,60	3,39	4,17	–	–
	1,75	1,65	2,60	–	–	–	–
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,01	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
	0,50	1,01	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	0,55	1,01	1,78	1,83	1,83	1,83	1,83
	0,63	1,01	1,78	2,23	2,23	2,23	2,23
	0,75	1,01	1,78	2,31	2,84	2,84	2,84
	0,88	1,01	1,78	2,31	2,84	2,84	2,84
	1,00	1,01	1,78	2,31	2,84	2,84	2,84
	1,13	1,01	1,78	2,31	2,84	2,84	–
	1,25	1,01	1,78	2,31	2,84	–	–
	1,50	1,01	1,78	2,31	2,84	–	–
	1,75	1,01	1,78	–	–	–	–

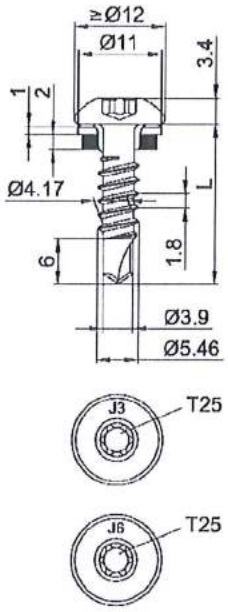
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 47

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		1 Nm			2 Nm			2,5 Nm				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,56	0,60	0,64	0,68	0,83	0,98	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	0,55	0,58	0,67	0,73	0,78	0,94	1,09	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	0,63	0,60	0,71	0,82	0,87	1,04	1,21	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,75	0,62	0,74	0,86	0,97	1,15	1,33	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,88	0,62	0,74	0,86	1,02	1,42	2,04	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67
	1,00	0,62	0,74	0,86	1,06	1,56	2,15	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	1,13	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,25	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,50	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	3,92
	1,75	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
	2,00	0,62	0,74	0,86	1,11	1,70	2,28	2,87	3,22	3,57	3,92	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	0,55	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	0,63	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	0,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,56	1,56	1,56	1,56
	0,88	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	2,32
	1,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	2,32
	1,13	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	2,32
	1,25	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	2,32
	1,50	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	2,32
	1,75	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	—
	2,00	0,30	0,41	0,47	0,56	0,73	1,06	1,40	1,71	1,99	2,32	—

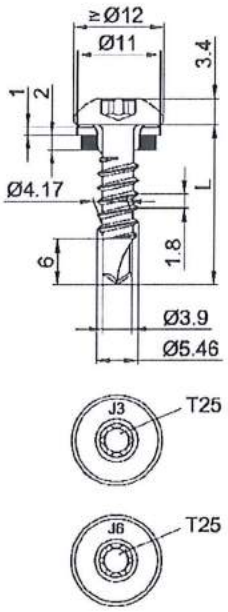
– Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD und Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX340LAD bis HX460LAD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-FR-2H-Plus-5,5xL, JT6-FR-2H-Plus-5,5xL
Mit Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 48

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25
$M_{t,nom}$		2 Nm	3 Nm		4 Nm		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	–	–	–	–	–	–
	0,50	–	–	–	–	–	–
	0,55	–	–	–	–	–	–
	0,63	1,65	1,78	1,91	2,04	2,04	2,04
	0,75	1,65	2,60	2,76	2,92	2,92	2,92
	0,88	1,65	2,60	3,39	3,55	3,55	3,55
	1,00	1,65	2,60	3,39	4,17	4,17	4,17
	1,13	1,65	2,60	3,39	4,17	4,17	–
	1,25	1,65	2,60	3,39	4,17	–	–
	1,50	1,65	2,60	3,39	4,17	–	–
	1,75	1,65	2,60	–	–	–	–
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	0,50	1,01	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	0,55	1,01	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	0,63	1,01	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	0,75	1,01	1,78	2,31	2,32	2,32	2,32
	0,88	1,01	1,78	2,31	2,32	2,32	2,32
	1,00	1,01	1,78	2,31	2,32	2,32	2,32
	1,13	1,01	1,78	2,31	2,32	2,32	–
	1,25	1,01	1,78	2,31	2,32	–	–
	1,50	1,01	1,78	2,31	2,32	–	–
	1,75	1,01	1,78	–	–	–	–

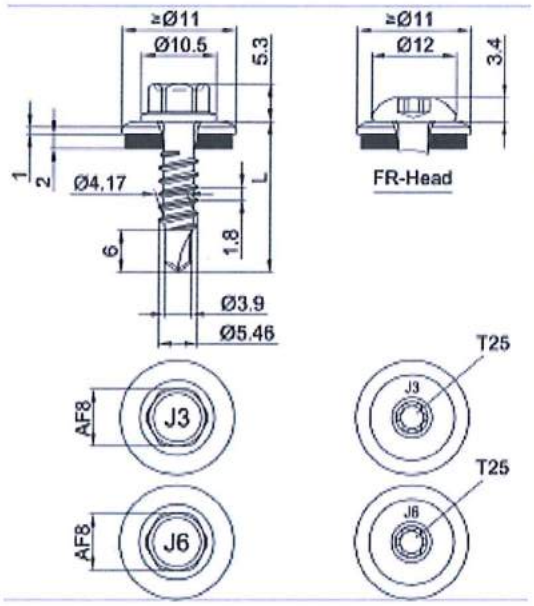
– Bei Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-FR-2H-Plus-5,5xL, JT6-FR-2H-Plus-5,5xL
Mit Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 49

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50
$M_{t,nom}$						—				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 ac	0,19 ac	0,19 ac
	0,50	0,19 —	0,27 —	0,32 —	0,37 —	0,43 —	0,48 —	0,53 ac	0,53 ac	0,53 ac
	0,60	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,44 —	0,49 —	0,55 —	0,61 —	0,63 —	0,76 ac
	0,70	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,50 —	0,55 —	0,62 —	0,68 —	0,74 —	0,99 ac
	0,80	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,50 —	0,61 —	0,69 —	0,76 —	0,84 —	1,22 ac
	0,90	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,50 —	0,61 —	0,76 —	0,83 —	0,95 —	1,34 —
	1,00	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,50 —	0,61 —	0,76 —	0,91 —	1,05 —	1,47 —
	1,20	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,50 —	0,61 —	0,76 —	0,91 —	1,26 —	1,71 —
	1,50	0,19 —	0,27 —	0,38 —	0,50 —	0,61 —	0,76 —	0,91 —	1,26 —	2,08 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,14	0,21	0,28	0,36	0,43	0,50	0,56	0,73	0,91

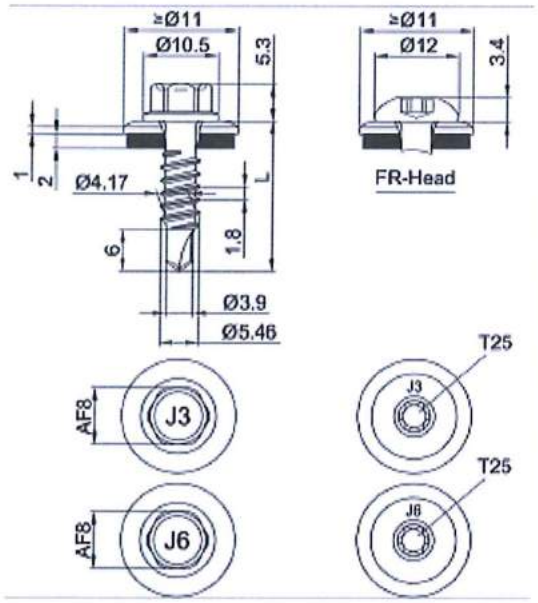
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 50

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50
$M_{t,nom}$	—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 ac	0,24 ac	0,24 ac
0,50	0,24 —	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,55 —	0,62 —	0,69 ac	0,69 ac	0,69 ac
0,60	0,24 —	0,35 —	0,50 —	0,57 —	0,63 —	0,71 —	0,79 —	0,83 —	0,99 ac
0,70	0,24 —	0,35 —	0,50 —	0,65 —	0,72 —	0,81 —	0,86 —	0,96 —	1,29 ac
0,80	0,24 —	0,38 —	0,50 —	0,65 —	0,80 —	0,90 —	0,93 —	1,08 —	1,59 ac
0,90	0,24 —	0,38 —	0,50 —	0,65 —	0,80 —	0,99 —	1,00 —	1,23 —	1,75 —
1,00	0,24 —	0,38 —	0,50 —	0,65 —	0,80 —	0,99 —	1,18 —	1,37 —	1,91 —
1,20	0,24 —	0,38 —	0,50 —	0,65 —	0,80 —	0,99 —	1,18 —	1,64 —	2,23 —
1,50	0,24 —	0,38 —	0,50 —	0,65 —	0,80 —	0,99 —	1,18 —	1,64 —	2,71 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,19	0,28	0,37	0,47	0,56	0,65	0,73	0,95	1,19

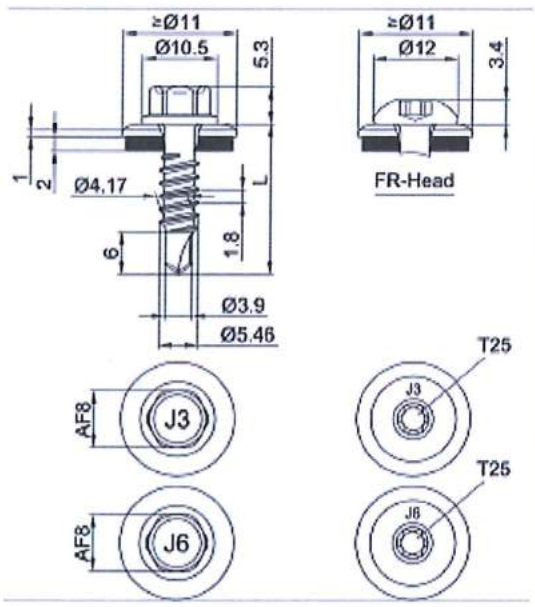
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 51

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 —	0,19 ac	0,19 ac	0,19 ac
	0,50	0,35 —	0,35 —	0,35 —	0,40 —	0,47 —	0,53 —	0,53 ac	0,53 ac	0,53 ac
	0,60	0,35 —	0,42 —	0,42 —	0,47 —	0,54 —	0,61 —	0,69 —	0,76 —	0,76 ac
	0,70	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,53 —	0,61 —	0,68 —	0,84 —	0,99 —	0,99 ac
	0,80	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,56 —	0,66 —	0,76 —	0,99 —	1,22 —	1,22 ac
	0,90	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,56 —	0,70 —	0,83 —	1,03 —	1,34 —	1,34 —
	1,00	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,56 —	0,74 —	0,91 —	0,19 —	1,47 —	1,47 —
	1,20	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,56 —	0,74 —	0,91 —	1,31 —	1,71 —	1,71 —
	1,50	0,35 —	0,42 —	0,49 —	0,56 —	0,74 —	0,91 —	1,50 —	2,08 —	2,08 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,30	0,41	0,56	0,73	1,06	1,40	0,73	2,59	2,59

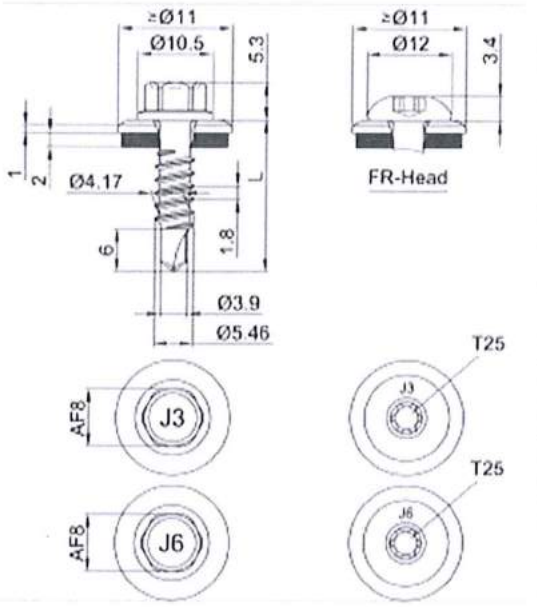
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für Bauteil II aus S320GD bis S3450GD bzw. HX430LAD bis HX460lAD können die dargestellten Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 8,0% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 52

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2x0,63		2x0,75		2x0,88		3x1,00		2x1,13		2x1,25	
$M_{t,nom}$		—											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,58	—	0,58	ac	0,58	ac	0,58	ac	0,58	ac	0,58	ac
	0,50	0,73	—	0,73	ac	0,74	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac
	0,60	0,80	—	0,80	ac	0,87	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	a
	0,70	0,87	—	0,87	ac	0,99	ac	1,12	ac	1,12	ac	1,12	a
	0,80	0,94	—	0,94	ac	1,12	ac	1,29	a	1,29	a	1,29	a
	0,90	1,12	—	1,19	—	1,36	—	1,51	a	1,51	a	1,51	a
	1,00	1,29	—	1,44	—	1,60	—	1,75	a	1,75	a	1,75	a
	1,20	1,29	—	1,51	—	1,74	—	1,96	a	1,96	a	—	—
	1,50	1,29	—	1,62	—	1,94	—	2,27	a	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,01		1,78		2,31		2,84		2,84		2,84	

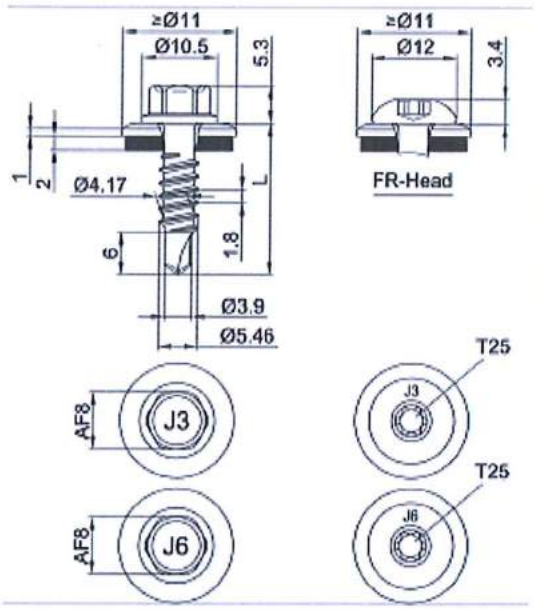
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für Bauteil II aus S320GD bis S350GD können die dargestellten Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 8,0% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 53

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S275 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 —	0,24 ac	0,24 ac	0,24 ac	0,24 ac
	0,50	0,46 —	0,46 —	0,46 —	0,53 —	0,61 —	0,69 ac	0,69 ac	0,69 ac	0,69 ac
	0,60	0,46 —	0,55 —	0,55 —	0,60 —	0,70 —	0,79 —	0,89 a	0,99 ac	0,99 ac
	0,70	0,46 —	0,55 —	0,64 —	0,69 —	0,78 —	0,86 —	1,08 a	1,29 ac	1,29 ac
	0,80	0,46 —	0,55 —	0,64 —	0,73 —	0,83 —	0,93 —	1,26 a	1,59 ac	1,59 a
	0,90	0,46 —	0,55 —	0,64 —	0,73 —	0,87 —	1,00 —	1,38 a	1,75 —	1,75 —
	1,00	0,46 —	0,55 —	0,64 —	0,73 —	0,96 —	1,18 —	1,55 a	1,91 —	1,91 —
	1,20	0,46 —	0,55 —	0,64 —	0,73 —	0,96 —	1,18 —	1,71 —	2,23 —	2,23 —
	1,50	0,46 —	0,55 —	0,64 —	0,73 —	0,96 —	1,18 —	1,95 —	2,71 —	2,71 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,30	0,41	0,56	0,73	1,06	1,40	1,99	2,59	2,59

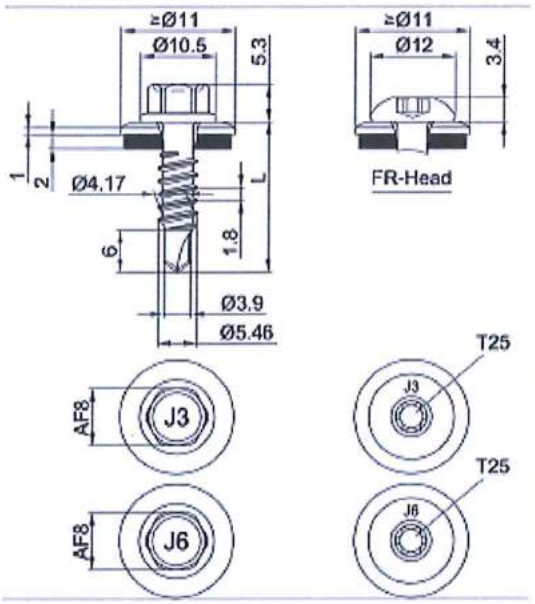
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für Bauteil II aus S320GD bis S450GD bzw. HX430LAD bis HX460LAD können die dargestellten Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 8,0% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 54

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]	2x0,63		2x0,75		2x0,88		2x1,00		2x1,13		2x1,25	
$M_{t,nom}$	—											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,77	—	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac
0,50	0,96	—	0,97	ac	0,99	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac
0,60	1,05	—	1,06	ac	1,15	ac	1,23	ac	1,23	ac	1,23	a
0,70	1,14	—	1,14	ac	1,30	ac	1,46	ac	1,46	a	1,46	a
0,80	1,23	—	1,23	ac	1,46	ac	1,68	a	1,68	a	1,68	a
0,90	1,46	—	1,56	—	1,77	—	1,98	a	1,98	a	1,98	a
1,00	1,68	—	1,88	—	2,08	—	2,28	a	2,28	a	2,28	a
1,20	1,68	—	1,97	—	2,26	—	2,55	a	2,55	a	—	—
1,50	1,68	—	2,11	—	2,53	—	2,96	a	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,01		1,78		2,31		2,84		2,84		2,84	

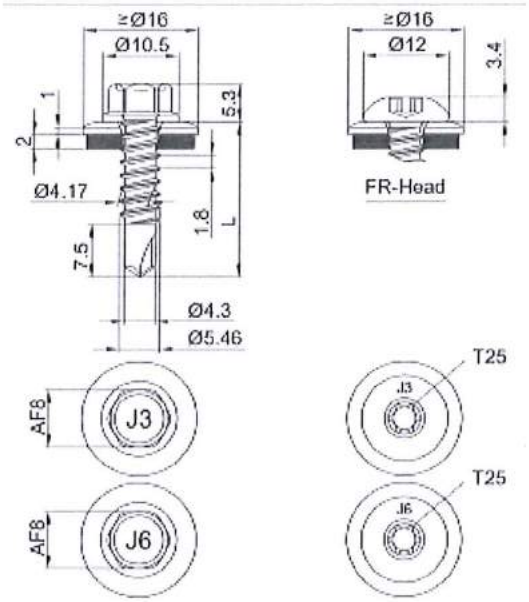
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für Bauteil II aus S320GD bis S350GD können die dargestellten Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 8,0% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)2H-Plus-5,5xL, JT6-(FR-)2H-Plus-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 55

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 4{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77	ac	0,77	ac	0,77	abcd	0,77	abcd
	0,60	0,84	—	0,96	ac	0,96	ac	0,96	ac
	0,70	0,92	—	1,15	—	1,15	ac	1,15	a
	0,80	1,07	—	1,23	—	1,30	—	1,30	a
	0,90	1,19	—	1,34	—	1,46	—	1,50	—
	1,00	1,30	—	1,46	—	1,61	—	1,69	—
	1,20	1,53	—	1,69	—	1,84	—	2,00	—
	1,50	2,15	—	2,23	—	2,30	—	—	—
	2,00	2,15	—	2,23	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,69		1,07		1,61		2,15	

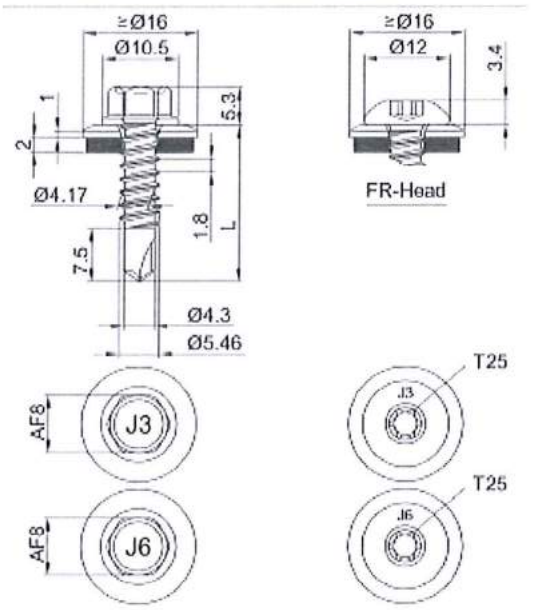
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3-5,5xL, JT6-(FR-)3-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 56

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}20$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	ac	1,00	ac	1,00	abcd	1,00	abcd
	0,60	1,10	—	1,25	ac	1,25	ac	1,25	ac
	0,70	1,20	—	1,50	—	1,50	ac	1,50	a
	0,80	1,40	—	1,60	—	1,70	—	1,70	a
	0,90	1,55	—	1,75	—	1,90	—	1,95	—
	1,00	1,70	—	1,90	—	2,10	—	2,20	—
	1,20	2,00	—	2,20	—	2,40	—	2,60	—
	1,50	2,80	—	2,90	—	3,00	—	—	—
	2,00	2,80	—	2,90	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,90		1,40		2,10		2,80	

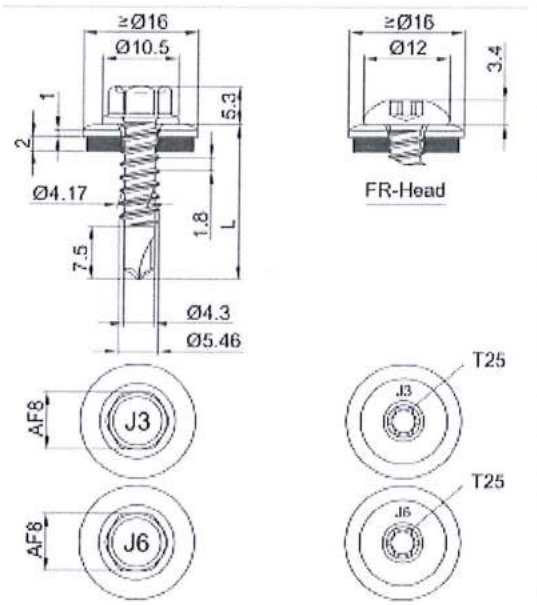
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3-5,5xL, JT6-(FR-)3-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 57

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	S235 – EN 10025-1 S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50	
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77	ac	0,77	ac	0,77	abcd
	0,60	0,84	—	0,96	ac	0,96	a
	0,70	0,92	—	1,15	—	1,15	a
	0,80	1,07	—	1,23	—	1,30	—
	0,90	1,19	—	1,34	—	1,46	—
	1,00	1,30	—	1,46	—	1,61	—
	1,20	1,53	—	1,69	—	1,84	—
	1,50	2,15	—	2,23	—	2,30	—
	2,00	2,15	—	2,23	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		2,00		2,90		3,90	

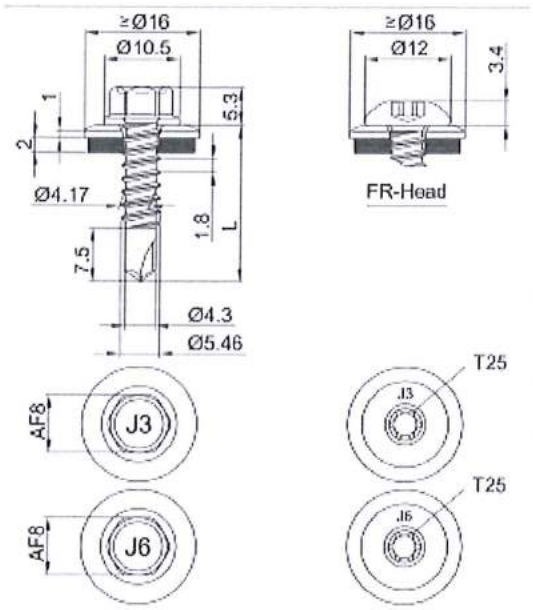
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3-5,5xL, JT6-(FR-)3-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 58

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	S235 – EN 10025-1 S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50	
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	ac	1,00	ac	1,00	abcd
	0,60	1,10	—	1,25	ac	1,25	a
	0,70	1,20	—	1,50	—	1,50	a
	0,80	1,40	—	1,60	—	1,70	—
	0,90	1,55	—	1,75	—	1,90	—
	1,00	1,70	—	1,90	—	2,10	—
	1,20	2,00	—	2,20	—	2,40	—
	1,50	2,80	—	2,90	—	3,00	—
	2,00	2,80	—	2,90	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		2,00		2,90		3,90	

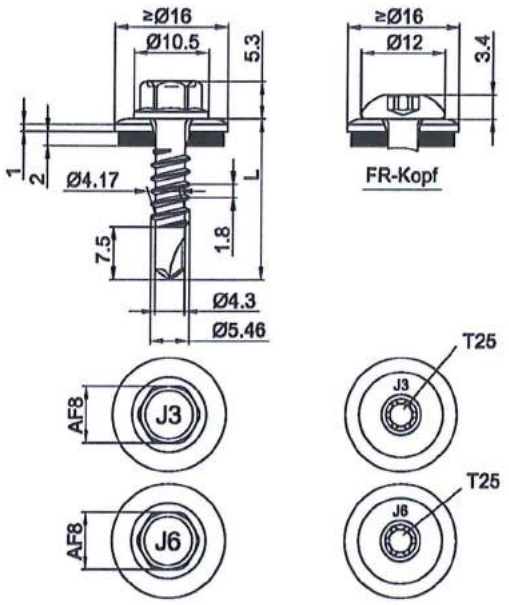
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3-5,5xL, JT6-(FR-)3-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 59

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

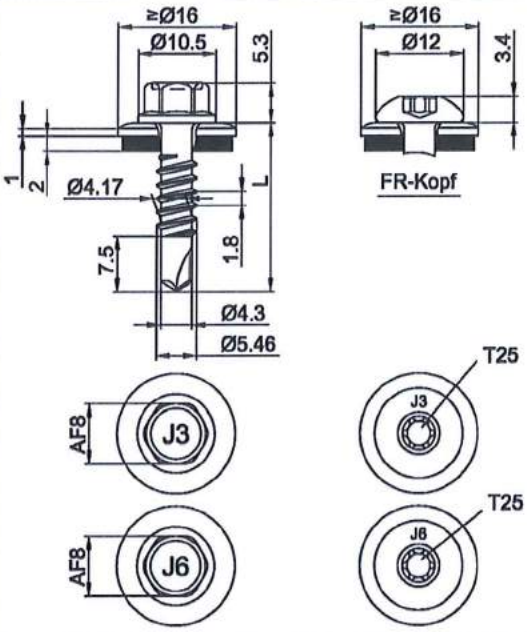
$t_{N,II}$ [mm]		2 x 0,75		2 x 0,88		2 x 1,00		2 x 1,13		2 x 1,25		2 x 1,50	
$M_{t,nom}$		5Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	—	—
	0,75	1,90	—	1,90	—	1,90	—	1,90	—	1,90	—	—	—
	0,88	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	—	—
	1,00	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—
	1,13	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—	—
	1,25	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—	—
	1,50	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,81	—	0,97	—	1,19	—	1,51	—	1,62	—	1,62	—
	0,55	1,02	—	1,23	—	1,50	—	1,91	—	2,05	—	—	—
	0,63	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,80	—	3,00	—	—	—
	0,75	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,80	—	3,20	—	—	—
	0,88	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,80	—	3,20	—	—	—
	1,00	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,80	—	3,20	—	—	—
	1,13	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,80	—	—	—	—	—
	1,25	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,80	—	—	—	—	—
	1,50	1,50	—	1,80	—	2,20	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3H-5,5xL, JT6-(FR-)3H-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 60

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

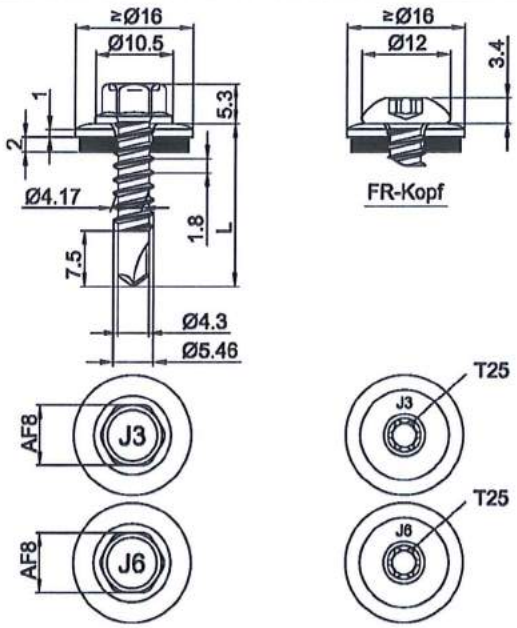
	$t_{N,II}$ [mm]	1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00	
	$M_{t,nom}$	5Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,40	—	1,50	—	1,60	ac	1,90	ac	2,30	ac	2,50	ac	—	—
	0,75	1,80	—	1,90	—	2,00	ac	2,20	ac	2,70	ac	3,20	a	—	—
	0,88	2,20	—	2,30	—	2,50	—	2,70	—	3,30	—	3,70	a	—	—
	1,00	2,50	—	2,70	—	2,90	—	3,30	—	4,00	—	4,40	a	—	—
	1,13	2,90	—	3,00	—	3,10	—	3,80	—	4,40	—	—	—	—	—
	1,25	3,40	—	3,50	—	3,80	—	4,20	—	5,00	—	—	—	—	—
	1,50	4,10	—	4,40	—	4,70	—	5,30	—	5,80	—	—	—	—	—
	1,75	4,10	—	4,40	—	4,70	—	5,30	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	4,10	—	4,40	—	4,70	—	5,30	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,59	—	0,76	—	0,81	ac	1,08	ac	1,57	ac	1,62	ac	1,62	ac
	0,55	0,75	—	0,95	—	1,02	ac	1,36	ac	1,98	ac	2,05	ac	—	—
	0,63	1,10	—	1,40	—	1,50	ac	2,00	ac	2,90	ac	3,00	ac	—	—
	0,75	1,10	—	1,40	—	1,50	ac	2,00	ac	2,90	ac	3,90	a	—	—
	0,88	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	3,90	a	—	—
	1,00	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	3,90	a	—	—
	1,13	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,25	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,50	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,75	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,10	—	1,40	—	1,50	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3H-5,5xL, JT6-(FR-)3H-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 61

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

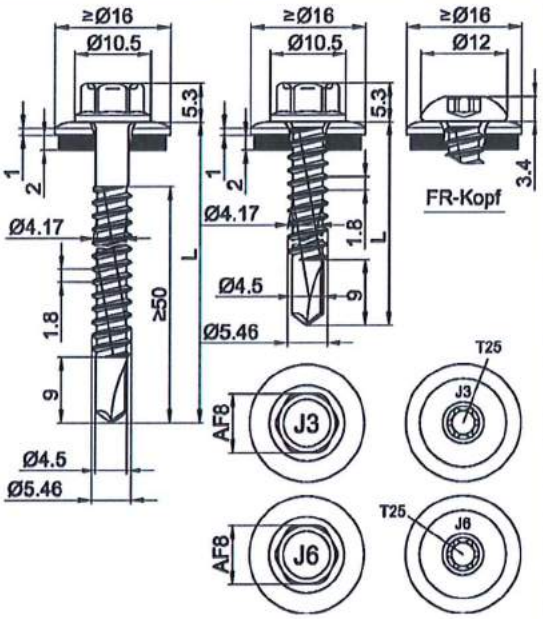
$t_{N,II}$ [mm]		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		5Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,40	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,50	ac	2,70	ac	—	—
	0,75	1,80	—	1,80	—	2,20	—	2,40	—	3,00	—	3,50	a	—	—
	0,88	2,10	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,30	—	3,60	a	—	—
	1,00	2,50	—	2,50	—	2,90	—	3,20	—	4,00	—	4,40	a	—	—
	1,13	2,90	—	2,90	—	3,10	—	3,80	—	4,40	—	—	—	—	—
	1,25	3,40	—	3,40	—	3,80	—	4,20	—	5,00	—	—	—	—	—
	1,50	4,10	—	4,10	—	4,70	—	5,30	—	5,80	—	—	—	—	—
	1,75	4,10	—	4,10	—	4,70	—	5,30	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	4,10	—	4,10	—	4,70	—	5,30	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,59	—	0,59	—	0,81	—	1,08	—	1,57	ac	1,62	ac	1,62	ac
	0,55	0,75	—	0,75	—	1,02	—	1,36	—	1,98	ac	2,05	ac	—	—
	0,63	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	ac	3,00	ac	—	—
	0,75	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	3,90	a	—	—
	0,88	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	3,90	a	—	—
	1,00	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	3,90	a	—	—
	1,13	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,25	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,50	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,75	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)3-5,5xL, JT6-(FR-)3-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb, Hinterschnitt und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 62

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

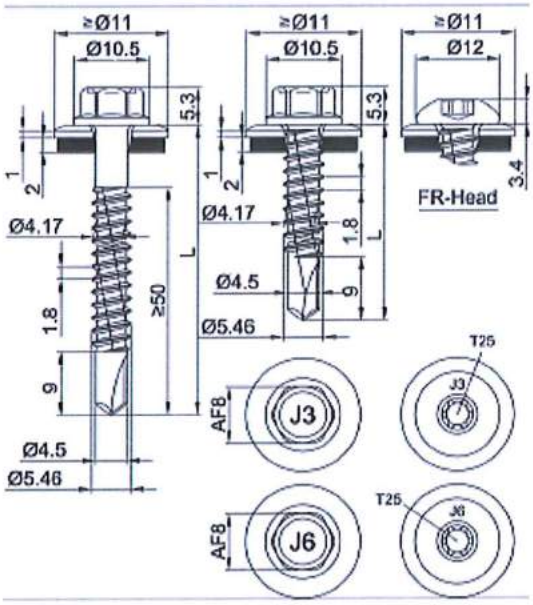
$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		2x1,50	
$M_{t,nom}$		5 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,40	ac
	0,75	2,50	—	2,80	ac	3,10	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,10	ac
	0,88	2,90	—	3,20	—	3,40	ac	3,70	ac	3,70	ac	3,70	ac
	1,00	3,10	—	3,40	—	4,00	—	4,20	ac	4,20	ac	3,70	—
	1,13	3,30	—	3,80	—	4,50	—	4,60	—	4,60	—	3,70	—
	1,25	3,40	—	3,90	—	4,70	—	4,90	—	4,90	—	3,70	—
	1,50	3,80	—	4,40	—	5,00	—	5,50	—	5,50	—	3,70	—
	1,75	3,80	—	4,40	—	5,00	—	5,50	—	5,50	—	3,70	—
	2,00	3,80	—	4,40	—	5,00	—	5,50	—	5,50	—	3,70	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,92	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac
	0,55	1,16	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac
	0,63	1,70	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac
	0,75	1,70	—	2,60	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,70	ac
	0,88	1,70	—	2,60	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	2,70	ac
	1,00	1,70	—	2,60	—	3,50	—	4,10	ac	4,10	ac	2,70	—
	1,13	1,70	—	2,60	—	3,50	—	4,10	—	4,10	—	2,70	—
	1,25	1,70	—	2,60	—	3,50	—	4,10	—	4,10	—	2,70	—
	1,50	1,70	—	2,60	—	3,50	—	4,50	—	4,50	—	2,70	—
	1,75	1,70	—	2,60	—	3,50	—	4,50	—	4,50	—	2,70	—
	2,00	1,70	—	2,60	—	3,50	—	4,50	—	4,50	—	2,70	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)6-5,5xL, JT6-(FR-)6-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 63

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00	
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac
	0,60	0,89	ac	0,91	ac	0,93	ac	0,93	ac
	0,70	1,07	ac	1,11	ac	1,15	ac	1,15	ac
	0,80	1,25	ac	1,31	ac	1,36	ac	1,36	ac
	0,90	1,43	ac	1,51	ac	1,58	ac	1,58	ac
	1,00	1,61	ac	1,71	ac	1,80	ac	1,80	ac
	1,20	1,80	—	1,93	—	2,06	—	2,17	ac
	1,50	2,09	—	2,27	—	2,45	—	2,72	a
	2,00	2,56	—	2,83	—	3,10	—	3,63	a
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,03		1,68		2,33		3,63	

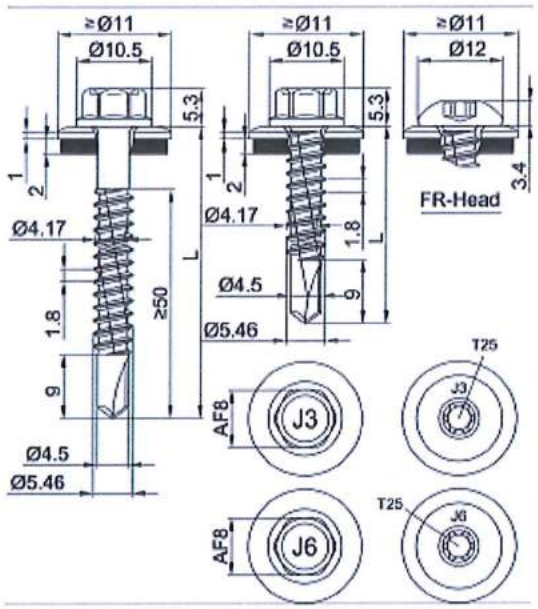
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)6-5,5xL, JT6-(FR-)6-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 64

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl A2 – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl A4 – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00	
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac
	0,60	1,16	ac	1,19	ac	1,21	ac	1,21	ac
	0,70	1,39	ac	1,45	ac	1,50	ac	1,50	ac
	0,80	1,63	ac	1,70	ac	1,78	ac	1,78	ac
	0,90	1,86	ac	1,96	ac	2,07	ac	2,07	ac
	1,00	2,09	ac	2,22	ac	2,35	ac	2,35	ac
	1,20	2,34	—	2,51	—	2,69	—	2,72	ac
	1,50	2,71	—	2,95	—	3,19	—	3,48	a
	2,00	3,33	—	3,68	—	4,03	—	4,73	a
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,35		2,20		3,04		4,73	

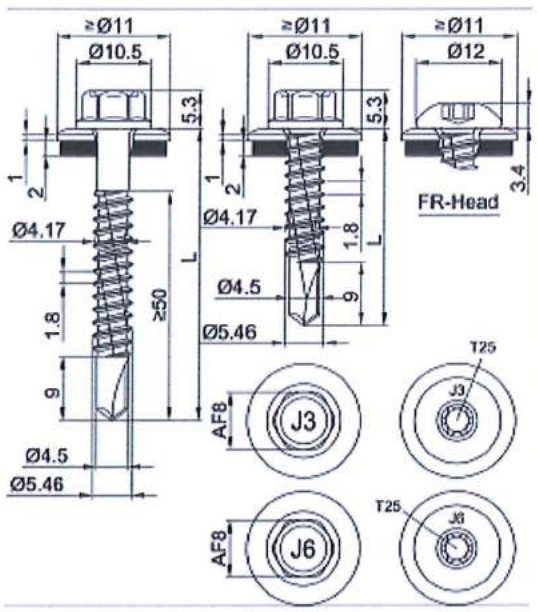
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)6-5,5xL, JT6-(FR-)6-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 65

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	S235 bis S355 – EN 10025-1 S280GD bis S450GD – EN 10346 HX300LAD bis HX460LAD – EN10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		1,75		2,00		2,50		3,00		4,00		2x1,50	
$M_{t,nom}$		—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac
	0,60	0,91	ac	0,91	ac	0,91	ac	0,92	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,91	ac
	0,70	1,10	ac	1,11	ac	1,12	ac	1,13	ac	1,15	ac	1,15	ac	1,10	ac
	0,80	1,30	ac	1,31	ac	1,32	ac	1,34	ac	1,36	ac	1,36	ac	1,30	ac
	0,90	1,49	ac	1,51	ac	1,53	ac	1,55	ac	1,58	ac	1,58	ac	1,49	ac
	1,00	1,69	ac	1,71	ac	1,73	ac	1,76	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,69	ac
	1,20	1,69	—	1,79	—	1,90	—	1,97	—	2,06	—	2,17	ac	1,69	—
	1,50	1,69	—	1,92	—	2,15	—	2,30	—	2,45	—	2,72	a	1,69	—
	2,00	1,69	—	2,13	—	2,56	—	2,83	—	3,10	—	3,63	a	1,69	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,70		2,15		2,60		3,50		4,50		4,50		2,70	

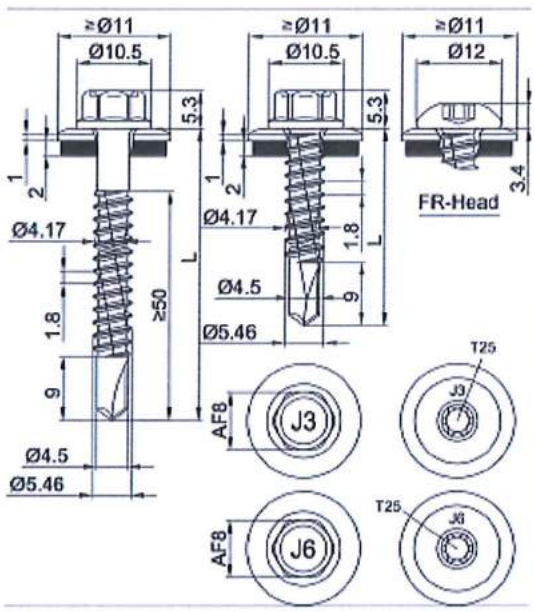
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)6-5,5xL, JT6-(FR-)6-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 66

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN 3506
nichtrostender Stahl /A4) – EN 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN10346

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 6{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		1,75		2,00		2,50		3,00		4,00		2x1,50	
$M_{t,nom}$		—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac
	0,60	1,18	ac	1,19	ac	1,19	ac	1,20	ac	1,21	ac	1,21	ac	1,18	ac
	0,70	1,44	ac	1,45	ac	1,46	ac	1,48	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,44	ac
	0,80	1,69	ac	1,71	ac	1,72	ac	1,75	ac	1,78	ac	1,78	ac	1,69	ac
	0,90	1,95	ac	1,97	ac	1,99	ac	2,03	ac	2,07	ac	2,07	ac	1,95	ac
	1,00	2,20	ac	2,23	ac	2,25	ac	2,30	ac	2,35	ac	2,35	ac	2,20	ac
	1,20	2,20	—	2,32	—	2,45	—	2,58	—	2,69	—	2,72	ac	2,20	—
	1,50	2,20	—	2,45	—	2,79	—	2,99	—	3,19	—	3,48	a	2,20	—
	2,00	2,20	—	2,67	—	3,33	—	3,68	—	4,03	—	4,73	a	2,20	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,70		2,15		2,60		3,50		4,50		4,50		2,70	

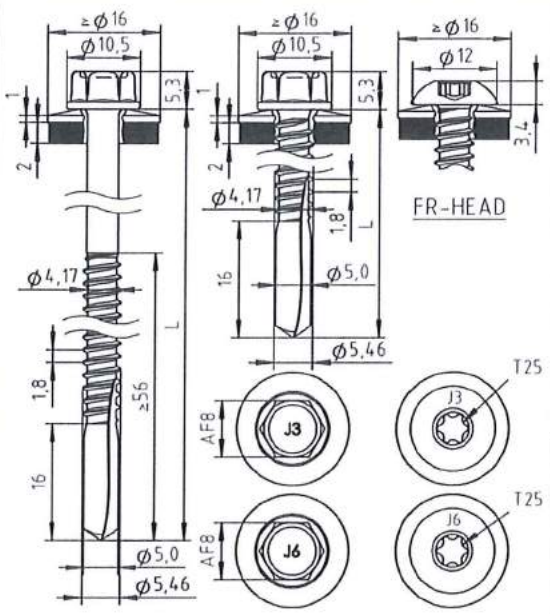
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)6-5,5xL, JT6-(FR-)6-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 67

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

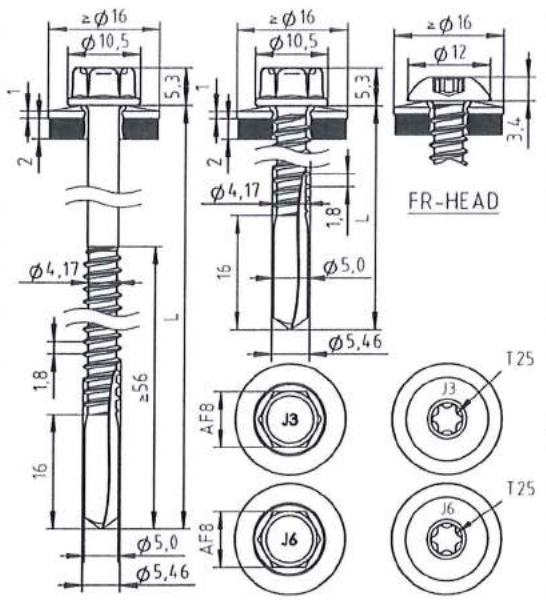
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac
	0,75	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac
	0,88	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	a
	1,00	4,20	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	—	—
	1,25	4,20	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	—	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac
	0,55	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac	1,64	ac
	0,63	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac
	0,75	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac
	0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	a
	1,00	4,70	—	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	a
	1,13	4,70	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	—	—
	1,25	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—
	1,50	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—
	1,75	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—
	2,00	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)12-5,5xL, JT6-(FR-)12-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 68

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD oder S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

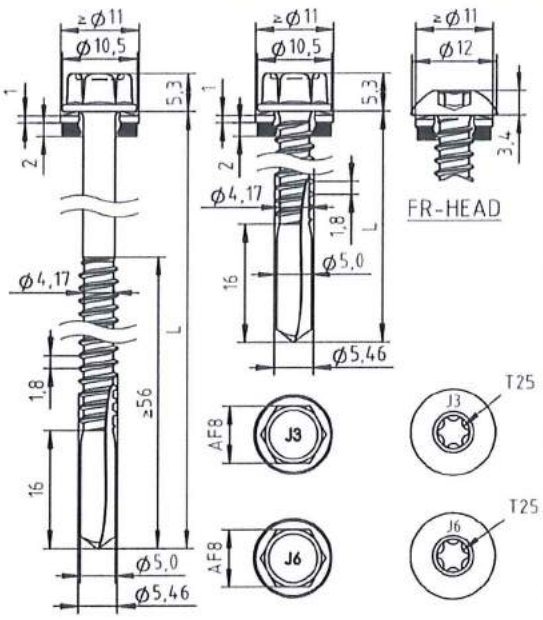
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		7 Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	—
	0,75	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	—
	0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	—
	1,00	4,20	—	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	—
	1,13	4,20	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	—	—
	1,25	4,20	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	—	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	—	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	—	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	—
	0,55	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	—
	0,63	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	—
	0,75	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	—
	0,88	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	—
	1,00	4,70	—	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	—
	1,13	4,70	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	—	—
	1,25	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—
	1,50	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—
	1,75	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—
	2,00	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)12-5,5xL, JT6-(FR-)12-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 69

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		—											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac
	0,60	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	a
	0,70	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	a
	0,80	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	a
	0,90	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	a
	1,00	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	a
	1,20	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	ac	1,94	ac	—	—
	1,50	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	ac	2,32	ac	—	—
	2,00	2,91	—	3,00	—	3,09	—	3,26	ac	3,26	ac	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,11		1,58		2,21		3,48		3,48		3,48	

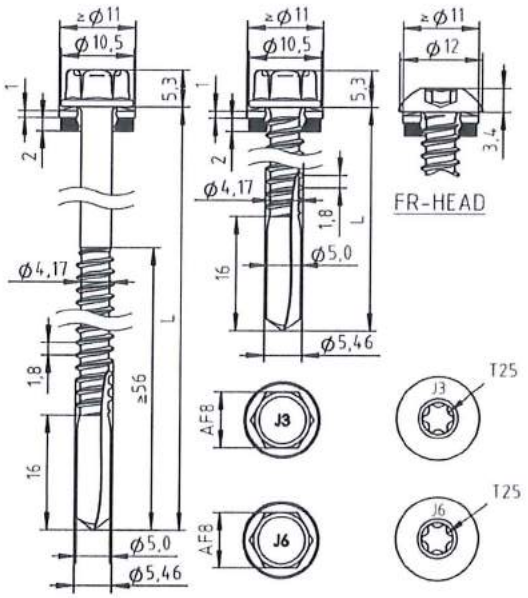
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)12-5,5xL, JT6-(FR-)12-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 70

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		—											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac
	0,60	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	a
	0,70	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	a
	0,80	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	a
	0,90	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	a
	1,00	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	a
	1,20	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	ac	2,52	ac	—	—
	1,50	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	ac	3,02	ac	—	—
	2,00	3,79	—	3,91	—	4,02	—	4,25	ac	4,25	ac	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,45		2,06		2,89		4,54		4,54		4,54	

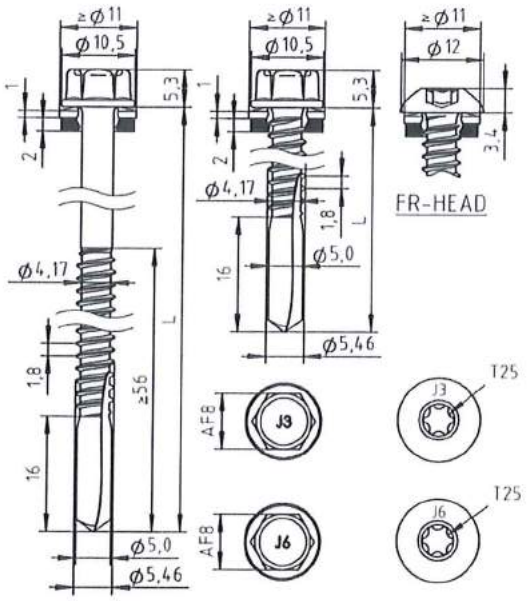
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)12-5,5xL, JT6-(FR-)12-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 71

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		—											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac
	0,60	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	a
	0,70	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	a
	0,80	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	a
	0,90	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	2,48	a
	1,00	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	a
	1,20	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	ac	1,94	ac	—	—
	1,50	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	ac	2,32	ac	—	—
	2,00	2,91	—	3,09	—	3,09	—	3,26	ac	3,26	a	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		4,70		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40	

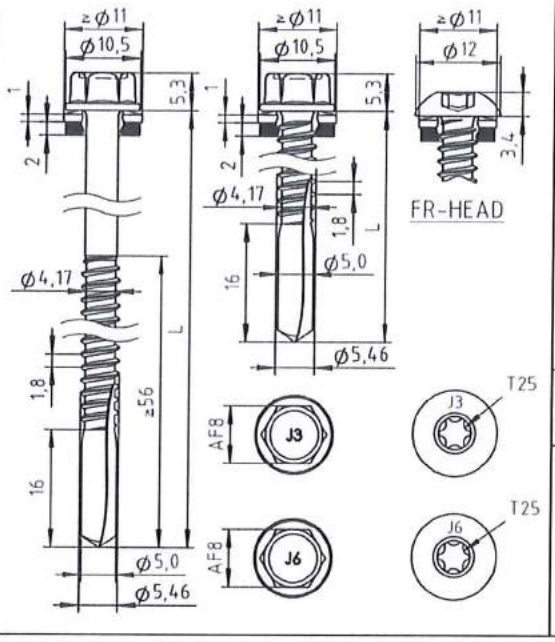
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)12-5,5xL, JT6-(FR-)12-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 72

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 13{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00	
$M_{t,nom}$		—											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac
	0,60	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	a
	0,70	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	a
	0,80	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	a
	0,90	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	a
	1,00	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	a
	1,20	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	ac	2,52	ac	—	—
	1,50	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	ac	3,02	ac	—	—
	2,00	3,79	—	3,91	—	4,02	—	4,25	ac	4,25	ac	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		4,70		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40	

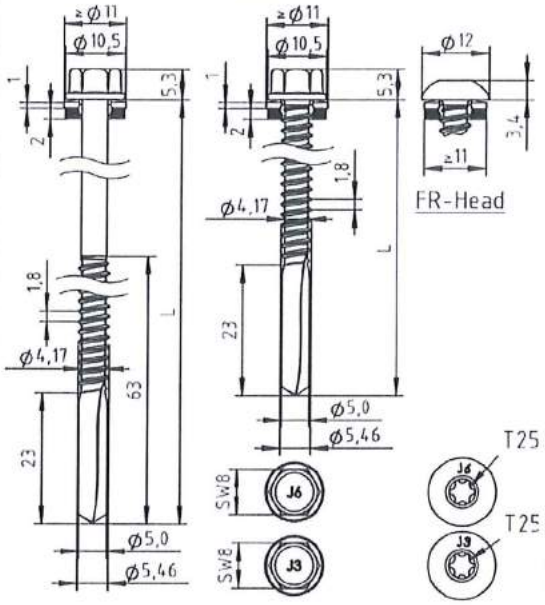
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)12-5,5xL, JT6-(FR-)12-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 73

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

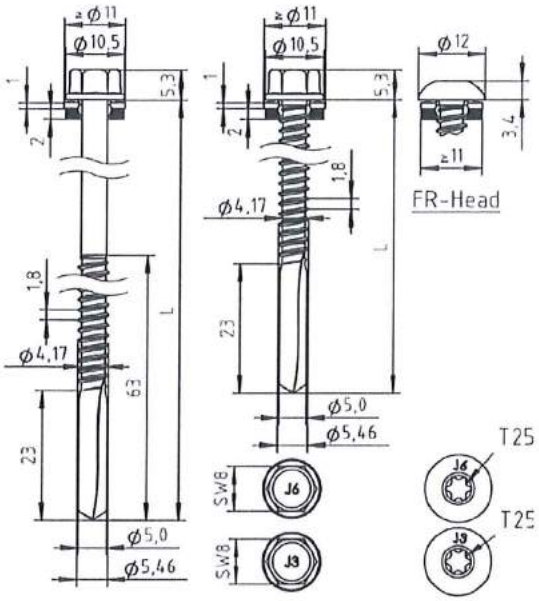
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		7 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,50	—	1,50	—	1,50	—	1,50	—	1,50	—	1,50	—	1,50	—	1,50	—
	0,50	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—
	0,55	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—	2,12	—
	0,63	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—
	0,75	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—
	0,88	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—	3,50	—
	1,00	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—
	1,25	4,20	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,95	—	0,95	—	0,95	—	0,95	—	0,95	—	0,95	—	0,95	—	0,95	—
	0,50	1,21	—	1,21	—	1,21	—	1,21	—	1,21	—	1,21	—	1,21	—	1,21	—
	0,55	1,35	—	1,35	—	1,35	—	1,35	—	1,35	—	1,35	—	1,35	—	1,35	—
	0,63	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—
	0,75	1,87	—	1,87	—	1,87	—	1,87	—	1,87	—	1,87	—	1,87	—	1,87	—
	0,88	2,22	—	2,22	—	2,22	—	2,22	—	2,22	—	2,22	—	2,22	—	2,22	—
	1,00	2,53	—	2,53	—	2,53	—	2,53	—	2,53	—	2,53	—	2,53	—	2,53	—
	1,13	2,88	—	2,88	—	2,88	—	2,88	—	2,88	—	2,88	—	2,88	—	2,88	—
	1,25	3,19	—	3,19	—	3,19	—	3,19	—	3,19	—	3,19	—	3,19	—	3,19	—
	1,50	3,85	—	3,85	—	3,85	—	3,85	—	3,85	—	3,85	—	3,85	—	3,85	—
	1,75	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—
	2,00	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—	4,40	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 74

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD oder S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

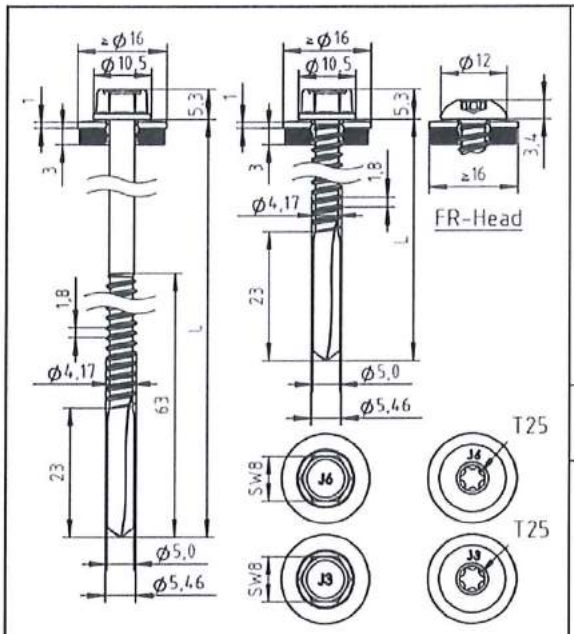
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		7 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,62	—	1,62	—	1,62	—	1,62	—	1,62	—	1,62	—	1,62	—	1,62	—
	0,50	2,07	—	2,07	—	2,07	—	2,07	—	2,07	—	2,07	—	2,07	—	2,07	—
	0,55	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—
	0,63	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—
	0,75	3,20	—	3,20	—	3,20	—	3,20	—	3,20	—	3,20	—	3,20	—	3,20	—
	0,88	3,90	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—
	1,00	4,20	—	4,60	—	4,60	—	4,60	—	4,60	—	4,60	—	4,60	—	4,60	—
	1,13	4,20	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—
	1,25	4,20	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,03	—	1,03	—	1,03	—	1,03	—	1,03	—	1,03	—	1,03	—	1,03	—
	0,50	1,32	—	1,32	—	1,32	—	1,32	—	1,32	—	1,32	—	1,32	—	1,32	—
	0,55	1,46	—	1,46	—	1,46	—	1,46	—	1,46	—	1,46	—	1,46	—	1,46	—
	0,63	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—
	0,75	2,03	—	2,03	—	2,03	—	2,03	—	2,03	—	2,03	—	2,03	—	2,03	—
	0,88	2,40	—	2,40	—	2,40	—	2,40	—	2,40	—	2,40	—	2,40	—	2,40	—
	1,00	2,75	—	2,75	—	2,75	—	2,75	—	2,75	—	2,75	—	2,75	—	2,75	—
	1,13	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—	3,12	—
	1,25	3,46	—	3,46	—	3,46	—	3,46	—	3,46	—	3,46	—	3,46	—	3,46	—
	1,50	4,18	—	4,18	—	4,18	—	4,18	—	4,18	—	4,18	—	4,18	—	4,18	—
	1,75	4,70	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—
	2,00	4,70	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—	4,74	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 75

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

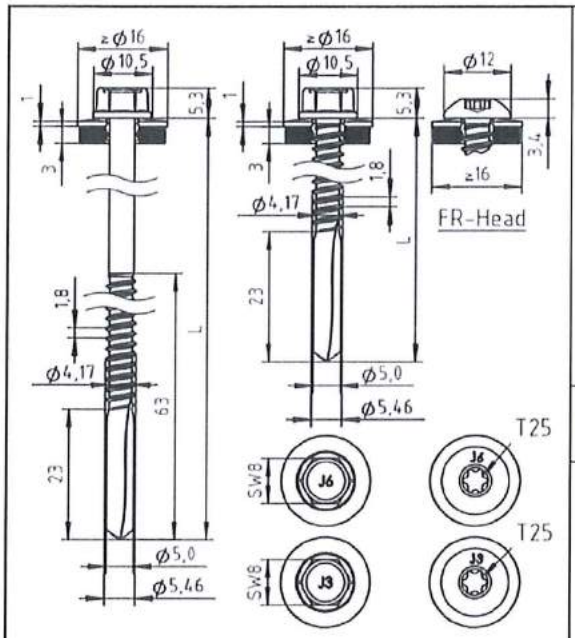
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		7 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac
	0,50	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac
	0,55	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac
	0,63	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac
	0,75	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80	ac
	0,88	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50	ac
	1,00	4,20	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac
	1,13	4,20	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—
	1,25	4,20	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—	7,20	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac
	0,50	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac
	0,55	1,96	ac	1,96	ac	1,96	ac	1,96	ac	1,96	ac	1,96	ac	1,96	ac	1,96	ac
	0,63	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac
	0,75	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac
	0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac
	1,00	4,70	—	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac
	1,13	4,70	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—	5,60	—
	1,25	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—
	1,50	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—
	1,75	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—
	2,00	4,70	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—	6,40	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 76

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD oder S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

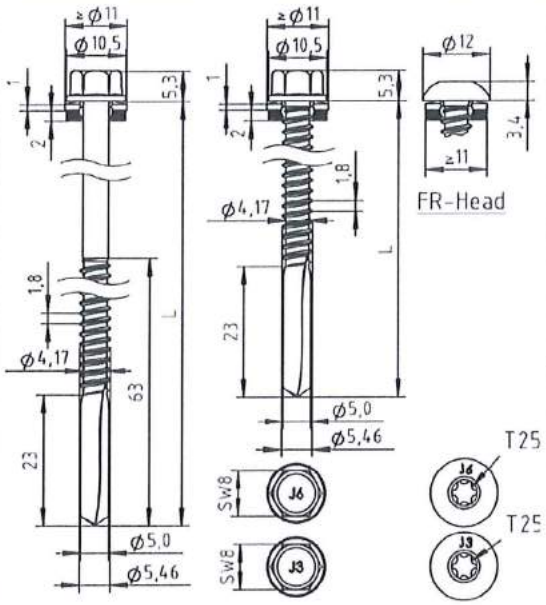
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		7 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac	1,62	ac
	0,50	2,07	ac	2,07	ac	2,07	ac	2,07	ac	2,07	ac	2,07	ac	2,07	ac	2,07	ac
	0,55	2,30	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,30	ac
	0,63	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac
	0,75	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20	ac
	0,88	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac
	1,00	4,20	—	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac
	1,13	4,20	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—	5,30	—
	1,25	4,20	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—
	1,50	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—
	1,75	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—
	2,00	4,20	—	6,40	—	7,20	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—	7,60	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac
	0,50	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac	1,91	ac
	0,55	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac	2,12	ac
	0,63	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac
	0,75	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac
	0,88	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac
	1,00	4,70	—	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac
	1,13	4,70	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—
	1,25	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—
	1,50	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—
	1,75	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—
	2,00	4,70	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—	6,90	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 77

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	16,0
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —
	0,60	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —
	0,70	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —
	0,80	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —
	0,90	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —
	1,00	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —
	1,20	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —
	1,50	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —
	2,00	2,91 —	3,00 —	3,09 —	3,26 —	3,26 —	3,26 —	3,26 —	3,26 —
$N_{R,k}$ [kN]		1,11	1,58	2,21	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48

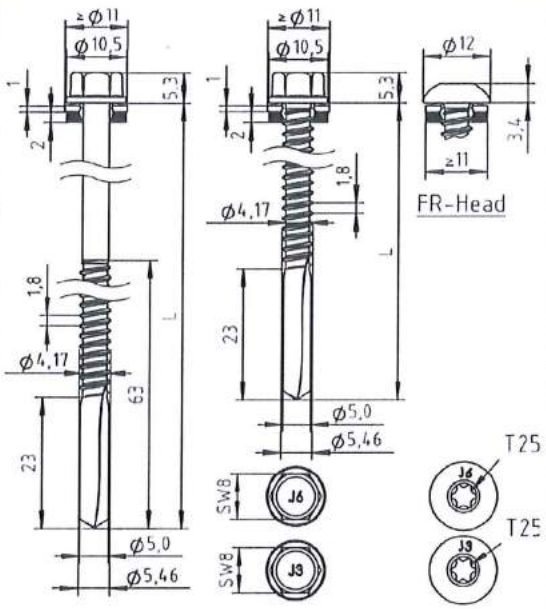
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 78

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		—															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—
	0,60	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—
	0,70	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—
	0,80	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—
	0,90	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—
	1,00	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—
	1,20	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—
	1,50	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—
	2,00	3,79	—	3,91	—	4,02	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—
$N_{R,k}$ [kN]		1,45		2,06		2,89		4,54		4,54		4,54		4,54		4,54	

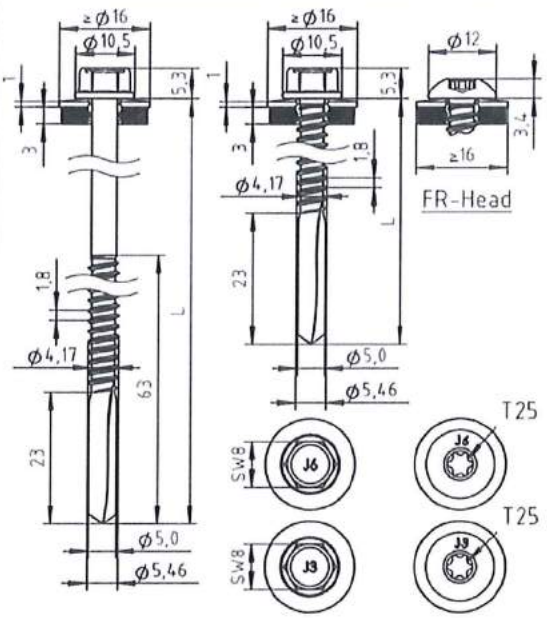
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 79

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	16,0
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —	0,77 —
	0,60	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —	0,94 —
	0,70	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —
	0,80	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —	1,27 —
	0,90	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —	1,48 —
	1,00	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —
	1,20	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —	1,94 —
	1,50	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —	2,32 —
	2,00	2,91 —	3,00 —	3,09 —	3,26 —	3,26 —	3,26 —	3,26 —	3,26 —
$N_{R,k}$ [kN]		1,11	1,58	2,21	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48

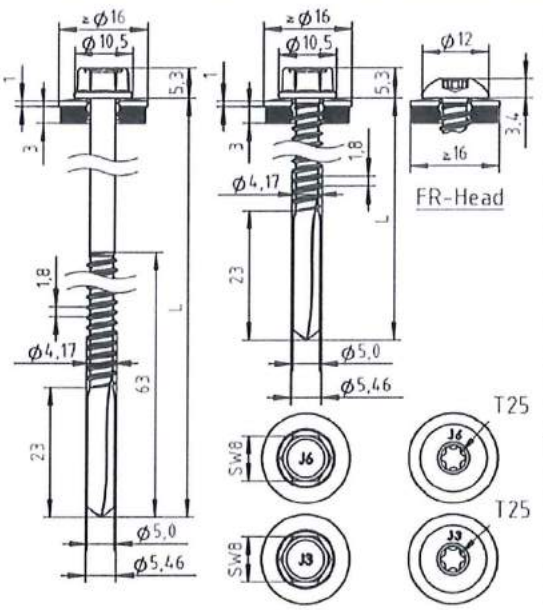
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 80

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	16,0
$M_{t,nom}$		—							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —
	0,60	1,22 —	1,22 —	1,22 —	1,22 —	1,22 —	1,22 —	1,22 —	1,22 —
	0,70	1,44 —	1,44 —	1,44 —	1,44 —	1,44 —	1,44 —	1,44 —	1,44 —
	0,80	1,66 —	1,66 —	1,66 —	1,66 —	1,66 —	1,66 —	1,66 —	1,66 —
	0,90	1,93 —	1,93 —	1,93 —	1,93 —	1,93 —	1,93 —	1,93 —	1,93 —
	1,00	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —	2,20 —
	1,20	2,52 —	2,52 —	2,52 —	2,52 —	2,52 —	2,52 —	2,52 —	2,52 —
	1,50	3,02 —	3,02 —	3,02 —	3,02 —	3,02 —	3,02 —	3,02 —	3,02 —
	2,00	3,79 —	3,91 —	4,02 —	4,25 —	4,25 —	4,25 —	4,25 —	4,25 —
$N_{R,k}$ [kN]		1,45	2,06	2,89	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54

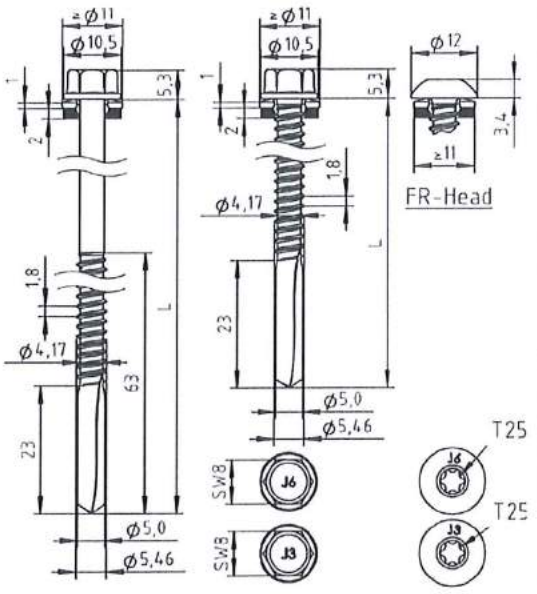
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 81

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		—															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77	—	0,77	—	0,77	—	0,77	—	0,77	—	0,77	—	0,77	—	0,77	—
	0,60	0,94	—	0,94	—	0,94	—	0,94	—	0,94	—	0,94	—	0,94	—	0,94	—
	0,70	1,10	—	1,10	—	1,10	—	1,10	—	1,10	—	1,10	—	1,10	—	1,10	—
	0,80	1,27	—	1,27	—	1,27	—	1,27	—	1,27	—	1,27	—	1,27	—	1,27	—
	0,90	1,48	—	1,48	—	1,48	—	1,48	—	1,48	—	1,48	—	1,48	—	1,48	—
	1,00	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—	1,69	—
	1,20	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—
	1,50	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—
	2,00	2,91	—	3,00	—	3,09	—	3,26	—	3,26	—	3,26	—	3,26	—	3,26	—
$N_{R,k}$ [kN]		4,70		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40	

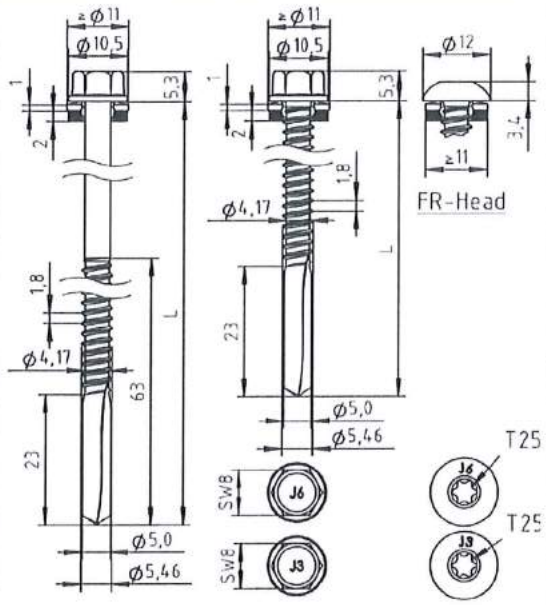
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 82

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		—															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—
	0,60	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—	1,22	—
	0,70	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—	1,44	—
	0,80	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—	1,66	—
	0,90	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—	1,93	—
	1,00	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—	2,20	—
	1,20	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—
	1,50	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—
	2,00	3,79	—	3,91	—	4,02	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—
$N_{R,k}$ [kN]		4,70		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40	

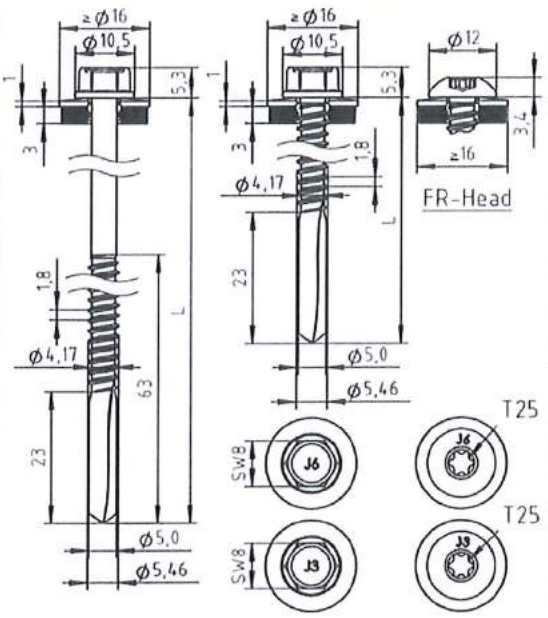
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 83

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		—															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac	0,77	ac
	0,60	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac
	0,70	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac	1,10	ac
	0,80	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac	1,27	ac
	0,90	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac	1,48	ac
	1,00	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac	1,69	ac
	1,20	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—	1,94	—
	1,50	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—	2,32	—
	2,00	2,91	—	3,00	—	3,09	—	3,26	—	3,26	—	3,26	—	3,26	—	3,26	—
$N_{R,k}$ [kN]		4,70		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40	

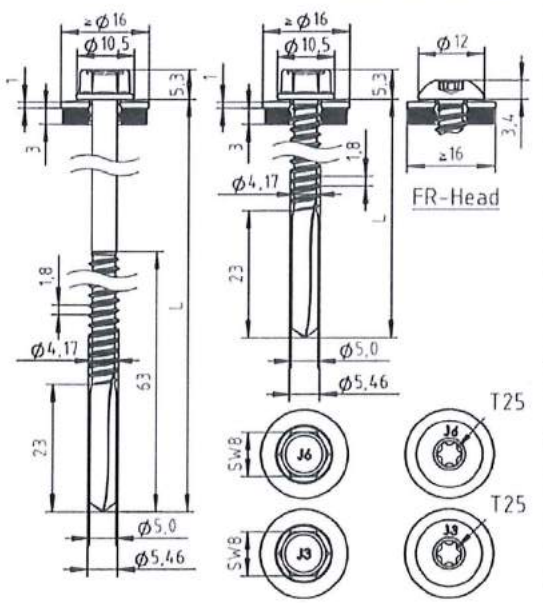
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 84

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 18{,}0$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		8,00		10,0		12,0		14,0		16,0	
$M_{t,nom}$		—															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac	1,00	ac
	0,60	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac	1,22	ac
	0,70	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac
	0,80	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac	1,66	ac
	0,90	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac	1,93	ac
	1,00	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac
	1,20	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—	2,52	—
	1,50	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—	3,02	—
	2,00	3,79	—	3,91	—	4,02	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—	4,25	—
$N_{R,k}$ [kN]		4,70		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40		6,40	

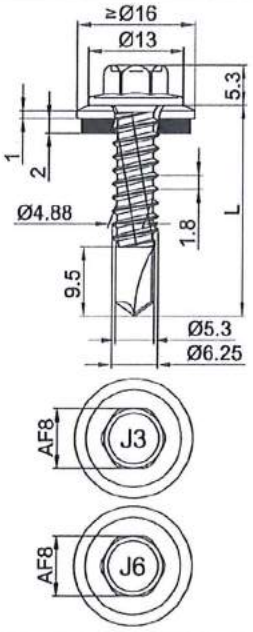
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-(FR-)18-5,5xL, JT6-(FR-)18-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 85

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

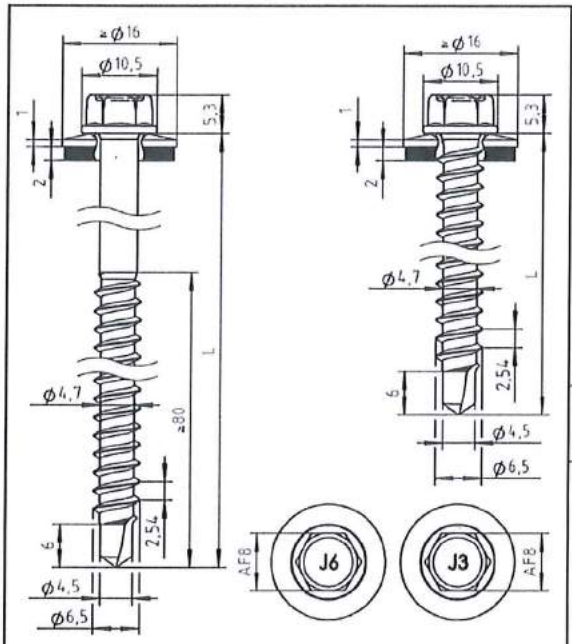
$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00		6,00	
$M_{t,nom}$		7Nm											
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,80	abcd	1,80	abcd	1,80	abcd	1,80	abcd	1,80	abc	1,80	a
	0,55	2,20	abcd	2,20	abcd	2,20	abcd	2,20	abcd	2,20	abc	—	—
	0,63	2,60	abcd	2,60	abcd	2,60	abcd	2,60	abcd	2,60	abc	—	—
	0,75	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	—	—
	0,88	3,80	ac	3,90	ac	4,10	ac	4,10	ac	4,10	a	—	—
	1,00	4,20	ac	4,40	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	a	—	—
	1,13	4,70	ac	5,00	ac	5,40	ac	5,70	ac	5,70	a	—	—
	1,25	5,10	ac	5,50	ac	6,00	ac	6,60	ac	6,60	a	—	—
	1,50	5,70	ac	6,40	ac	7,00	ac	7,50	a	7,90	a	—	—
	1,75	5,70	ac	6,40	ac	7,00	ac	7,50	—	—	—	—	—
	2,00	5,70	ac	6,40	ac	7,00	ac	7,50	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,50	abcd	1,50	abcd	1,50	abcd	1,50	abcd	1,50	abc	1,50	a
	0,55	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abcd	2,10	abc	—	—
	0,63	2,70	abcd	2,70	abcd	2,70	abcd	2,70	abcd	2,70	abc	—	—
	0,75	3,00	ac	3,70	ac	3,70	ac	3,70	ac	3,70	a	—	—
	0,88	3,00	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a	—	—
	1,00	3,00	ac	4,20	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	a	—	—
	1,13	3,00	ac	4,20	ac	4,80	ac	5,60	ac	5,60	a	—	—
	1,25	3,00	ac	4,20	ac	4,80	ac	6,40	ac	6,40	a	—	—
	1,50	3,00	ac	4,20	ac	4,80	ac	8,30	a	8,30	a	—	—
	1,75	3,00	ac	4,20	ac	4,80	ac	8,30	—	—	—	—	—
	2,00	3,00	ac	4,20	ac	4,80	ac	8,30	—	—	—	—	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-6-6,3xL, JT6-6-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 86

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$F_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 26$ mm

	$t_{N,II}$ [mm]	0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		
	$M_{t,nom}$	3 Nm												—		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,30	—	1,30	—	1,30	—	1,30	—	1,30	—	1,30	—	—	—	1,30
	0,75	1,30	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	—	—	1,80
	0,88	1,30	—	1,80	—	2,60	—	2,60	—	2,60	—	—	—	—	—	2,60
	1,00	1,30	—	1,80	—	2,60	—	3,30	—	—	—	—	—	—	—	3,30
	1,13	1,30	—	1,80	—	2,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,30
	1,25	1,30	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,30
	1,50	1,30	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,30
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,43	—	0,54	—	0,70	—	0,86	—	0,86	ac	0,86	—	0,86	—	1,19
	0,55	0,55	—	0,68	—	0,89	—	1,09	—	1,09	ac	1,09	—	—	—	1,50
	0,63	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,60	ac	1,60	—	—	—	2,20
	0,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,60	ac	1,60	—	—	—	2,80
	0,88	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,60	ac	—	—	—	—	3,50
	1,00	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	—	ac	—	—	—	—	4,20
	1,13	0,80	—	1,00	—	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,00
	1,25	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,90
	1,50	0,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,90
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

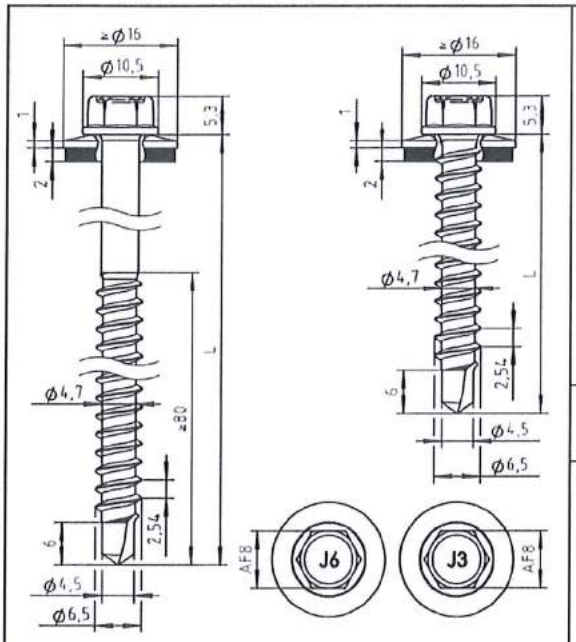
Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2-6,5xL, JT6-2-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 87

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 26$ mm

	$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 32	38	42	48	52	58	62	68	72	78	82	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,75	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
	0,88	2,04	2,10	2,17	2,29	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,60	2,60
	1,00	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,13	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,25	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,50	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
	0,55	1,30	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	0,63	1,30	1,56	1,81	2,06	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
	0,75	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	0,88	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,50	3,50	3,50
	1,00	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	4,20
	1,13	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,00
	1,25	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90
	1,50	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I

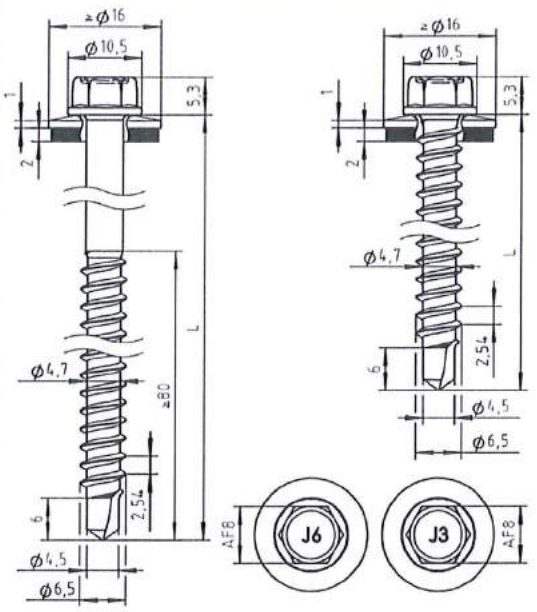
– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2-6,5xL, JT6-2-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 88

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 26$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 33	36	39	42	45	48	51	54	60	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54 —	0,54
0,60	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74 —	0,74
0,70	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93 —	0,93
0,80	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13 —	1,13
0,90	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25
1,00	1,30 —	1,37 —	1,37 —	1,37 —	1,37 —	1,37 —	1,37 —	1,37 —	1,37 —	1,37
1,20	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70
1,50	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70
2,00	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70 —	1,70
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,12	1,25	1,38	1,51	1,64	1,77	1,90	2,03	2,16	

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

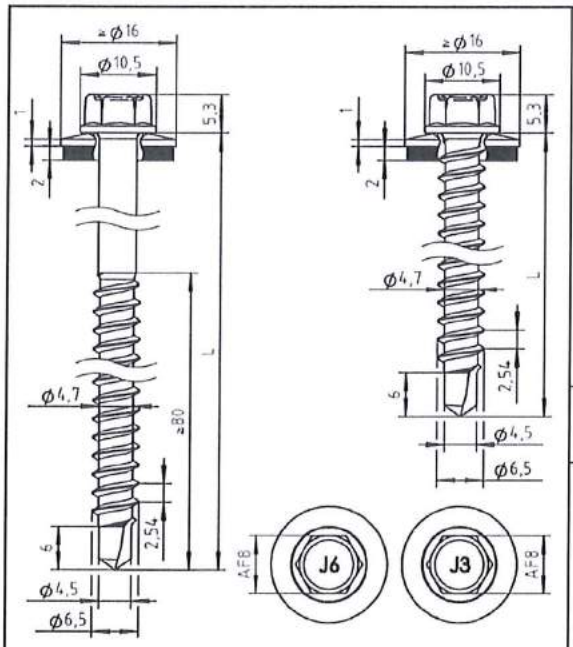
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2-6,5xL, JT6-2-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 89

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 26$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 33	36	39	42	45	48	51	54	60	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 —	0,70 Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
0,60	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96 —	0,96
0,70	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21 —	1,21
0,80	1,30 —	1,45 —	1,47 —	1,47 —	1,47 —	1,47 —	1,47 —	1,47 —	1,47 —	1,47
0,90	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,63 —	1,63 —	1,63 —	1,63 —	1,63 —	1,63 —	1,63
1,00	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,75 —	1,78 —	1,78 —	1,78 —	1,78 —	1,78 —	1,78
1,20	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,75 —	1,90 —	2,05 —	2,20 —	2,22 —	2,22 —	2,22
1,50	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,75 —	1,90 —	2,05 —	2,20 —	2,22 —	2,22 —	2,22
2,00	1,30 —	1,45 —	1,60 —	1,75 —	1,90 —	2,05 —	2,20 —	2,22 —	2,22 —	2,22
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,12	1,25	1,38	1,51	1,64	1,77	1,90	2,03	2,16	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

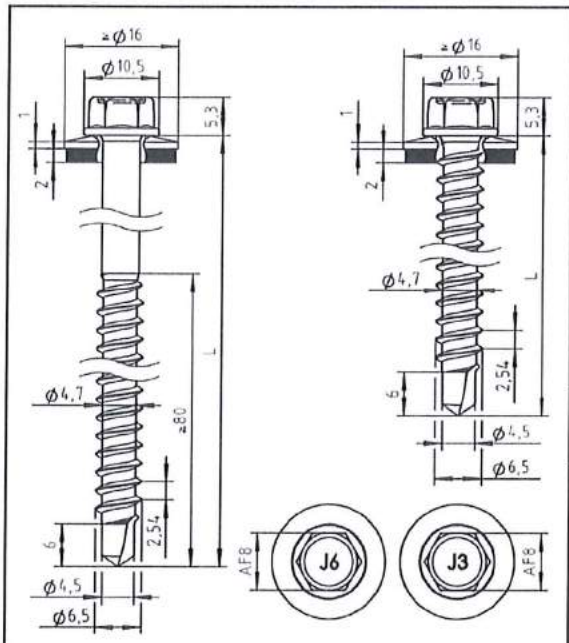
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2-6,5xL, JT6-2-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 90

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 26{,}0$ mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		
$M_{t,nom}$	3 Nm												—		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63	1,30	—	1,40	—	1,40	—	1,40	—	1,40	—	1,40	—	—	—	1,40
0,75	1,30	—	1,80	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	2,00	—	—	—	2,00
0,88	1,30	—	1,80	—	2,60	—	2,60	—	2,80	—	—	—	—	—	2,80
1,00	1,30	—	1,80	—	2,60	—	3,30	—	—	—	—	—	—	—	3,30
1,13	1,30	—	1,80	—	2,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,30
1,25	1,30	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,30
1,50	1,30	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,30
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,43	—	0,54	—	0,70	—	0,86	—	0,86	—	0,86	—	0,86	—	1,30
0,55	0,55	—	0,68	—	0,89	—	1,09	—	1,09	—	1,09	—	—	—	1,64
0,63	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	—	—	2,40
0,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	—	—	3,10
0,88	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,60	—	—	—	—	—	3,80
1,00	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	—	—	—	—	—	—	4,60
1,13	0,80	—	1,00	—	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,50
1,25	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,30
1,50	0,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,30
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

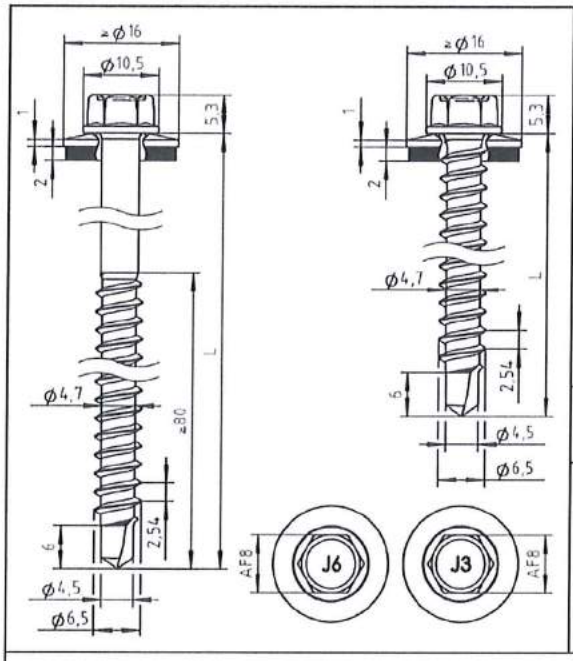
Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2-6,5xL, JT6-2-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 91

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S320GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 26$ mm

	$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 32	38	42	48	52	58	62	68	72	78	82	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	0,75	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	0,88	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	2,80
	1,00	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,13	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,25	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,50	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,30
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,55	1,30	1,56	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
	0,63	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
	0,75	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,10	3,10	3,10	3,10
	0,88	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,80	3,80
	1,00	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	4,60
	1,13	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,50
	1,25	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	6,30
	1,50	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	6,30
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I

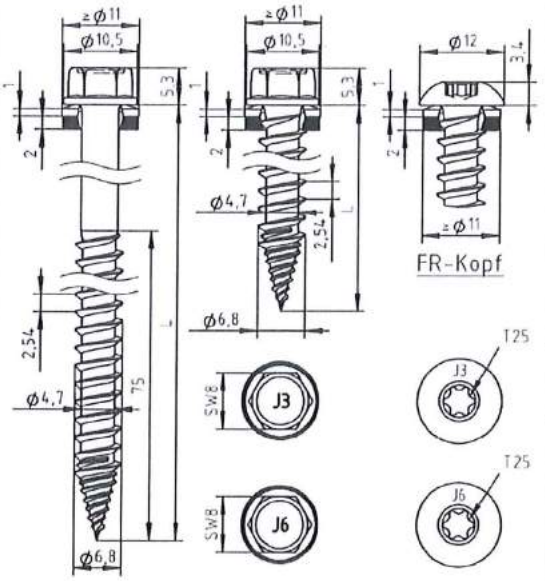
– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-2-6,5xL, JT6-2-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 92

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 10,744 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,080 N/mm² für $l_{ef} \geq 34$ mm

	$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,50	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	
	0,55	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,51	2,51	
	0,63	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,90	
	0,75	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,10	
	0,88	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,20	
	1,00	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,60	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,50	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	
	0,55	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	
	0,63	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	
	0,75	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	
	0,88	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	
	1,00	2,31	2,51	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

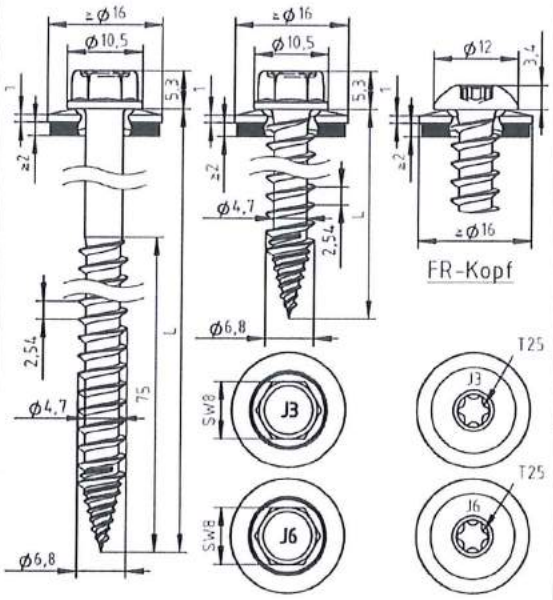
– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)6,8xL, JF6-(FR-)6,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 93

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 10,744 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,080 N/mm² für $l_{ef} \geq 34$ mm

	$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75		
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,50	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	
	0,55	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,51	2,51	
	0,63	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,90	
	0,75	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,10	
	0,88	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,20	
	1,00	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,60	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,50	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	
	0,55	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	
	0,63	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	
	0,75	2,31	2,51	2,71	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	
	0,88	2,31	2,51	2,71	2,92	3,12	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	
	1,00	2,31	2,51	2,71	2,92	3,12	3,32	3,53	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

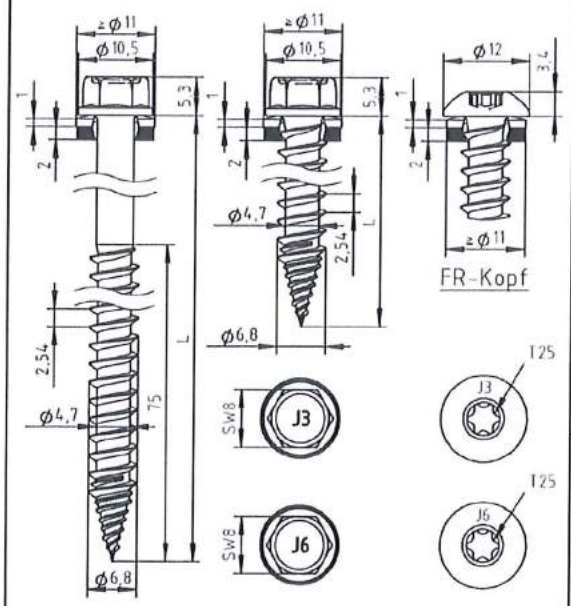
– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)6,8xL, JF6-(FR-)6,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 94

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 10,744 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,080 N/mm² für $l_{ef} \geq 34$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,50	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
0,60	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
0,70	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
0,80	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
0,90	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
1,00	2,02	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
1,20	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
1,50	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,76
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =	2,31	2,51	2,71	2,92	3,12	3,32	3,53	3,73	3,93	4,14	4,34	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

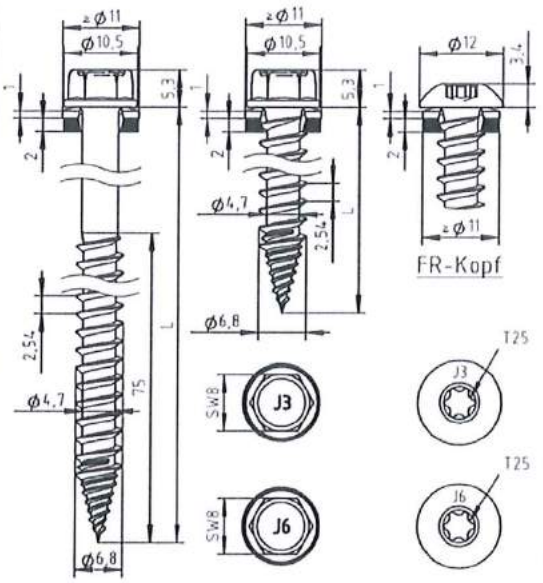
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)6,8xL, JF6-(FR-)6,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 95

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 10,744 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,080 N/mm² für $l_{ef} \geq 34$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,50	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
0,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
0,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
0,80	2,02	2,07	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
0,90	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,40	2,40	2,40	2,40
1,00	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,70
1,20	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,10
1,50	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,60
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =	2,31	2,51	2,71	2,92	3,12	3,32	3,53	3,73	3,93	4,14	4,34	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

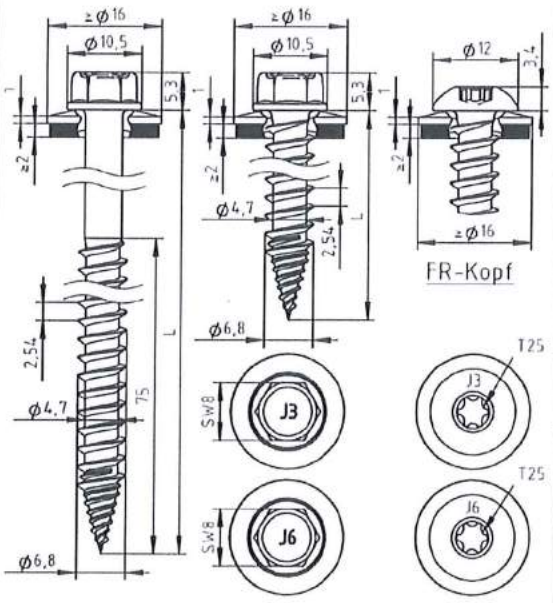
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe lg angegebenen Werte gelten für kmod = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρa = 350 kg/m³). Für andere Werte für kmod und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)6,8xL, JF6-(FR-)6,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 96

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 10,744 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,080 N/mm² für $l_{ef} \geq 34$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,50	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
0,60	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
0,70	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
0,80	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
0,90	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
1,00	2,02	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
1,20	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
1,50	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,76
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =	2,31	2,51	2,71	2,92	3,12	3,32	3,53	3,73	3,93	4,14	4,34	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

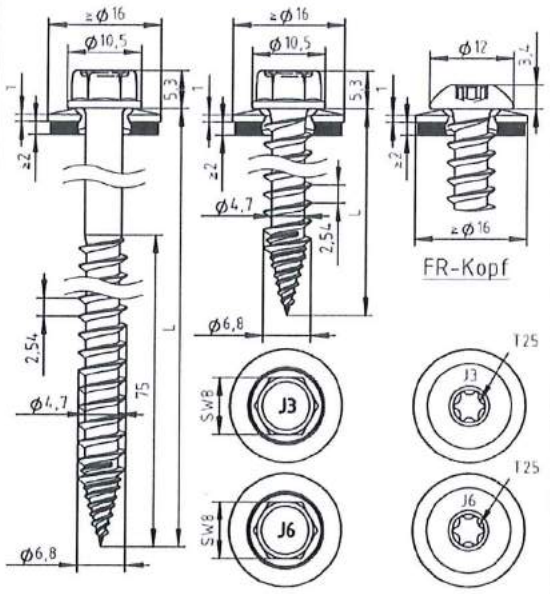
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe lg angegebenen Werte gelten für kmod = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρa = 350 kg/m³). Für andere Werte für kmod und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)6,8xL, JF6-(FR-)6,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 97

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 10,744 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,080 N/mm² für $l_{ef} \geq 34$ mm

$t_{N,I}$ [mm]	l_g [mm] 45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,50	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
0,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
0,70	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
0,80	2,02	2,07	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
0,90	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,40	2,40	2,40	2,40
1,00	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,70
1,20	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,10
1,50	2,02	2,07	2,12	2,17	2,22	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	3,60
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =	2,31	2,51	2,71	2,92	3,12	3,32	3,53	3,73	3,93	4,14	4,34	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

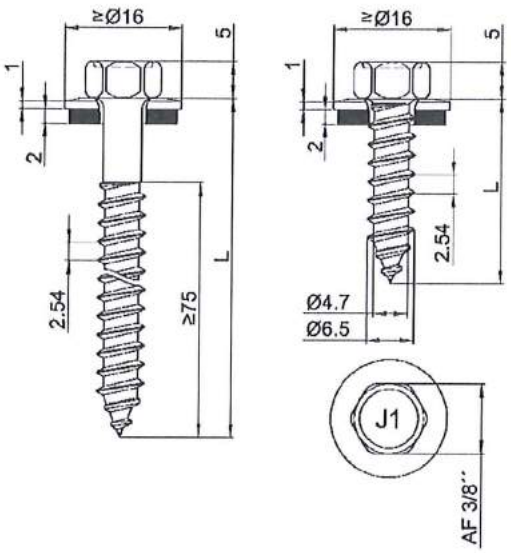
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.
- Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe lg angegebenen Werte gelten für kmod = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρa = 350 kg/m³). Für andere Werte für kmod und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)6,8xL, JF6-(FR-)6,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 98

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (1.4529) – EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S320GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,0 mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
d_{pd} [mm]	Ø 3,5		Ø 4,0		Ø 4,5								Ø 5,0		Ø 5,3		
$M_{t,nom}$	3 Nm										5 Nm						
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,00	ac	2,30	ac	2,50	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90
0,75	1,40	—	1,60	—	1,90	—	2,20	ac	2,50	ac	2,70	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10
0,88	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	2,80	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20
1,00	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	2,80	—	3,10	—	3,60	—	3,60	—	3,60
1,13	1,60	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,90	—	3,20	—	3,80	—	3,80	—	3,80
1,25	1,60	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	4,00	—	4,00	—	4,00
1,50	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
1,75	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
2,00	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,49	—	0,59	—	0,70	—	0,76	ac	0,86	ac	0,97	ac	1,13	ac	1,13	ac	1,19
0,55	0,61	—	0,75	—	0,89	—	0,95	ac	1,09	ac	1,23	ac	1,43	ac	1,43	ac	1,50
0,63	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,20
0,75	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,80
0,88	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—	1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	3,50
1,00	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—	1,80	—	2,20	—	2,20	—	4,20
1,13	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,00
1,25	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90
1,50	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90
1,75	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90
2,00	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

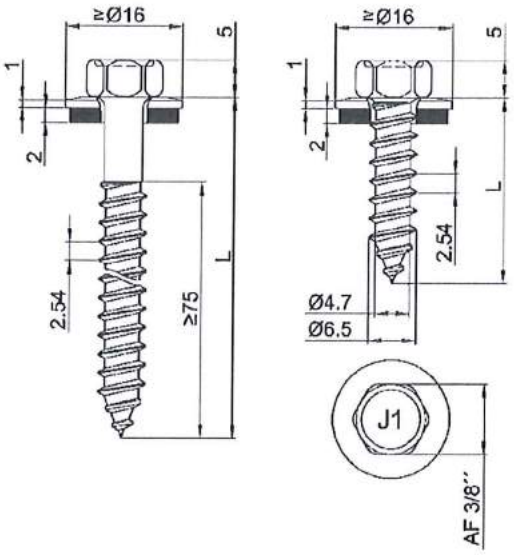
Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA1-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 99

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (1.4529) – EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S320GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,0 mm

l_g [mm] =		26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76		
d_{pd} [mm]		Ø 4,5												
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	2,90	
	0,75	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,10	
	0,88	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,20	
	1,00	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,60	
	1,13	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,80	
	1,25	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
	1,50	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
	1,75	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
	2,00	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,55	1,30	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	0,63	1,30	1,56	1,81	2,06	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	
	0,75	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	
	0,88	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,50	3,50	3,50	
	1,00	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	4,20	
	1,13	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,00	
	1,25	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	
	1,50	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	
	1,75	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	
	2,00	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	

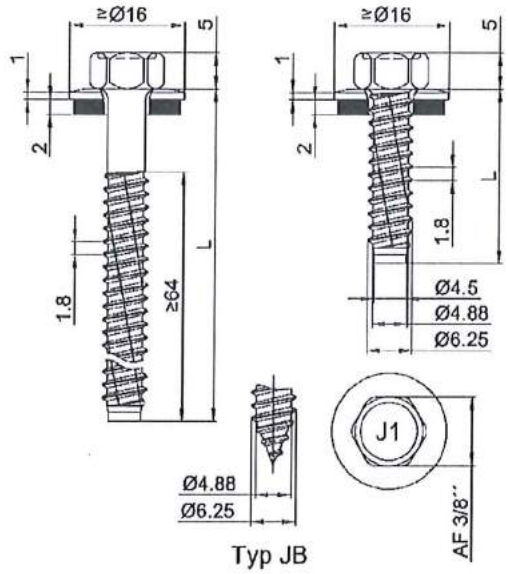
– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,90 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA1-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 100

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (1.4529) – EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		≥7,00	
d_{pd} [mm]		Ø 5,0				Ø 5,3						Ø 5,5		Ø 5,7	
$M_{t,nom}$		5 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,50	ac	2,70	ac	2,90	abcd	3,00	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd
	0,75	2,60	ac	3,10	ac	3,30	abcd	3,60	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd
	0,88	2,80	ac	3,20	ac	3,80	ac	4,10	abcd	4,30	abcd	4,40	abcd	4,40	abcd
	1,00	3,20	ac	3,60	ac	4,10	ac	4,80	ac	4,90	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,13	3,40	ac	4,00	ac	4,60	ac	5,40	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,25	3,60	ac	4,20	ac	5,00	ac	6,10	ac	6,30	ac	6,50	ac	6,50	ac
	1,50	3,70	ac	4,40	ac	5,70	ac	6,80	ac	7,10	ac	7,30	ac	7,30	ac
	1,75	3,70	ac	4,70	ac	6,20	ac	7,60	ac	7,70	ac	8,10	ac	8,10	ac
	2,00	5,00	—	6,50	—	8,80	—	10,30	—	10,60	—	11,30	—	11,30	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,97	ac	1,35	ac	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abdc	1,51	abcd	1,51	abcd
	0,55	1,23	ac	1,71	ac	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd
	0,63	1,80	ac	2,50	ac	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd
	0,75	2,00	ac	2,60	ac	3,10	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd
	0,88	2,00	ac	2,70	ac	3,30	ac	3,80	ac	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd
	1,00	2,00	ac	2,70	ac	3,40	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac
	1,13	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac
	1,25	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	4,80	ac	4,90	ac	4,90	ac	4,90	ac
	1,50	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	5,60	ac	5,90	ac	5,90	ac	5,90	ac
	1,75	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	5,80	ac	6,90	ac	6,90	ac	7,10	ac
	2,00	2,00	—	2,70	—	3,60	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	7,60	—

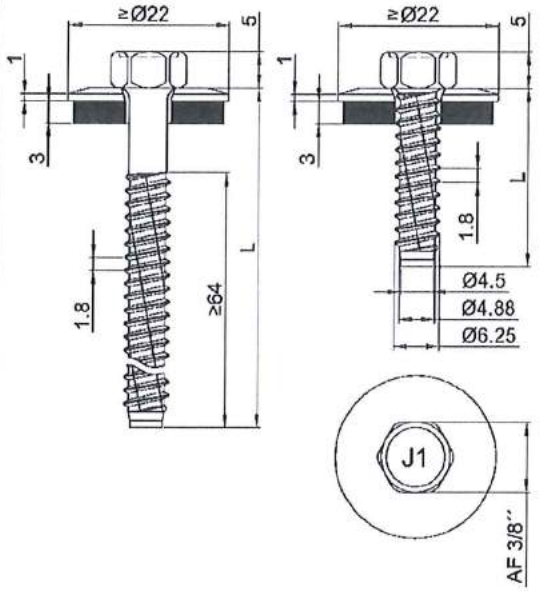
- JZ1-6,3 x L für Bauteile II mit $t_{II} \geq 1,25$ mm
- JB1-6,3 x L für Bauteile II mit $t_{II} \leq 2,00$ mm

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ1-6,3xL, JB1-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 101

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (1.4529) – EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

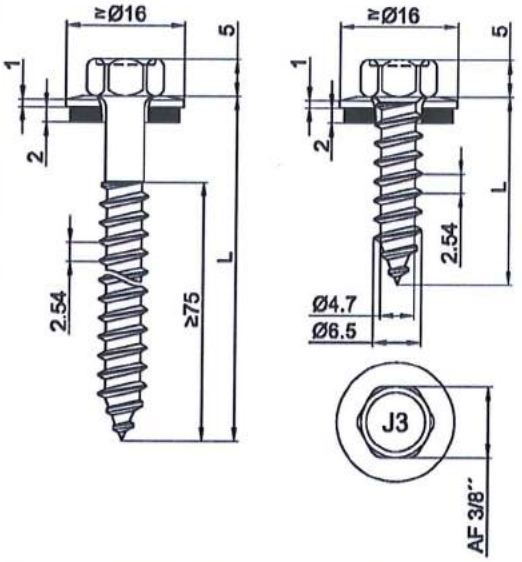
$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		≥7,00	
d_{pd} [mm]		Ø 5,3				Ø 5,5		Ø 5,7	
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	3,40	abcd	3,40	abcd	3,40	abcd	3,40	abcd
	0,75	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac
	0,88	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac
	1,00	5,00	ac	5,00	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,13	5,60	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,25	6,30	—	6,40	—	6,50	ac	6,50	ac
	1,50	7,10	—	7,20	—	7,30	—	7,30	—
	1,75	7,70	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—
	2,00	7,70	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd
	0,55	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd
	0,63	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd
	0,75	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac
	0,88	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac
	1,00	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac
	1,13	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,25	5,10	—	5,10	—	5,10	ac	5,10	ac
	1,50	5,90	—	5,90	—	5,90	—	5,90	—
	1,75	6,90	—	6,90	—	7,10	—	7,10	—
	2,00	8,80	—	11,60	—	13,40	—	13,40	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ1-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø22 mm

Anhang 102

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,0 mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
d_{pd} [mm]	Ø 3,5		Ø 4,0		Ø 4,5								Ø 5,0		Ø 5,3		
$M_{t,nom}$	3 Nm										5 Nm						
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,00	ac	2,30	ac	2,50	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90
0,75	1,40	—	1,60	—	1,90	—	2,20	ac	2,50	ac	2,70	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10
0,88	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	2,80	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20
1,00	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	2,80	—	3,10	—	3,60	—	3,60	—	3,60
1,13	1,60	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,90	—	3,20	—	3,80	—	3,80	—	3,80
1,25	1,60	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	4,00	—	4,00	—	4,00
1,50	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
1,75	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
2,00	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,49	—	0,59	—	0,70	—	0,76	ac	0,86	ac	0,97	ac	1,13	ac	1,13	ac	1,19
0,55	0,61	—	0,75	—	0,89	—	0,95	ac	1,09	ac	1,23	ac	1,43	ac	1,43	ac	1,50
0,63	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,20
0,75	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,80
0,88	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—	1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	3,50
1,00	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—	1,80	—	2,20	—	2,20	—	4,20
1,13	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,00
1,25	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90
1,50	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90
1,75	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90
2,00	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	5,90

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

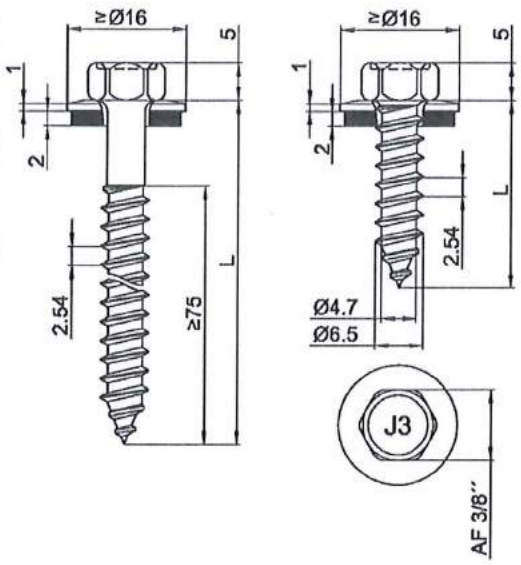
Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 103

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,0 mm

l_g [mm] =		26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76		
d_{pd} [mm]		Ø 4,5												
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	2,90	
	0,75	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,10	
	0,88	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,20	
	1,00	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,60	
	1,13	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	3,80	
	1,25	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
	1,50	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
	1,75	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
	2,00	2,04	2,10	2,17	2,23	2,29	2,35	2,42	2,48	2,54	2,60	2,67	4,00	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,55	1,30	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	0,63	1,30	1,56	1,81	2,06	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	
	0,75	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	
	0,88	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,50	3,50	3,50	
	1,00	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	4,20	
	1,13	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,00	
	1,25	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	
	1,50	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	
	1,75	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	
	2,00	1,30	1,56	1,81	2,06	2,31	2,56	2,81	3,06	3,31	3,56	3,81	5,90	

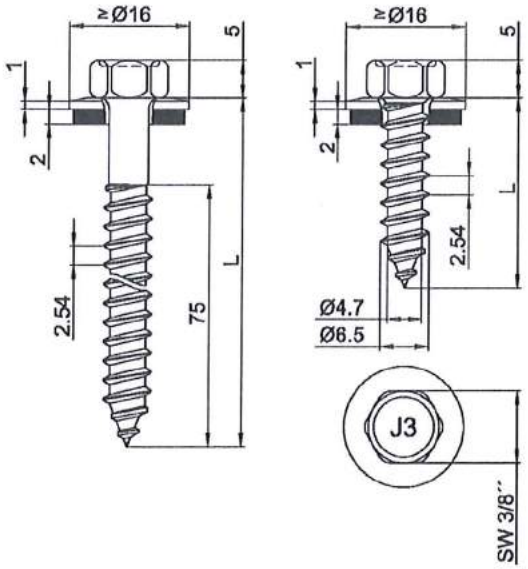
– Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,9 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_a = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen siehe Abschnitt 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 104

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573
Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26 mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,50	0,70	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	2,50	3,00	
d_{pd} [mm]	Ø 4,0		Ø 4,5						Ø 5,0	
$M_{t,nom}$	—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,65 —	0,82 —	0,92 ac	0,92 ac	0,92 abcd	0,92 abcd	0,92
0,60	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,65 —	0,82 —	1,00 —	1,15 ac	1,15 ac	1,15 ac	1,15
0,70	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,65 —	0,82 —	1,07 —	1,38 —	1,38 ac	1,38 ac	1,38
0,80	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,65 —	0,82 —	1,15 —	1,46 —	1,61 —	1,61 ac	1,61
0,90	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,65 —	0,82 —	1,27 —	1,61 —	1,77 —	1,84 —	1,84
1,00	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,67 —	0,82 —	1,38 —	1,77 —	1,92 —	2,07 —	2,07
1,20	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,67 —	0,88 —	1,61 —	1,84 —	2,15 —	2,38 —	2,38
1,50	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,67 —	0,88 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,76 —	2,76
2,00	0,24 —	0,40 —	0,57 —	0,67 —	0,88 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,76 —	2,76
$N_{R,II,k}$ [kN] =	—	—	0,36	0,42	0,55	0,77	1,23	1,77	2,38	

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

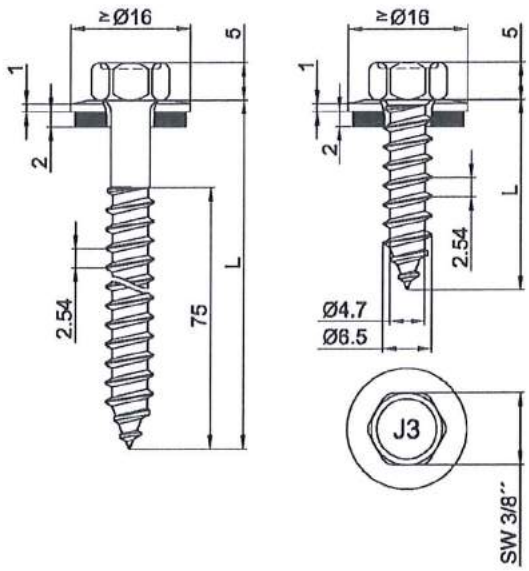
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile
- Holzunterkonstruktionen (Bauteil II): Der Vorbohrdurchmesser muss Ø4,80 mm betragen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 105

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26 mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,50	0,70	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	2,50	3,00	
d_{pd} [mm]	Ø 4,0		Ø 4,5						Ø 5,0	
$M_{t,nom}$	—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,31 —	0,53 —	0,74 —	0,85 —	1,06 —	1,20 ac	1,20 ac	1,20 abcd	1,20 abcd	1,20
0,60	0,31 —	0,53 —	0,74 —	0,85 —	1,06 —	1,30 —	1,50 ac	1,50 ac	1,50 ac	1,50
0,70	0,31 —	0,53 —	0,74 —	0,85 —	1,06 —	1,40 —	1,80 —	1,80 ac	1,80 ac	1,80
0,80	0,31 —	0,53 —	0,74 —	0,85 —	1,06 —	1,50 —	1,90 —	2,10 —	2,10 ac	2,10
0,90	0,31 —	0,53 —	0,75 —	0,85 —	1,06 —	1,65 —	2,10 —	2,30 —	2,40 —	2,40
1,00	0,31 —	0,53 —	0,75 —	0,88 —	1,06 —	1,80 —	2,30 —	2,50 —	2,70 —	2,70
1,20	0,31 —	0,53 —	0,75 —	0,88 —	1,15 —	2,10 —	2,40 —	2,80 —	3,10 —	3,10
1,50	0,31 —	0,53 —	0,75 —	0,88 —	1,15 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,60 —	3,60
2,00	0,31 —	0,53 —	0,75 —	0,88 —	1,15 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,60 —	3,60
$N_{R,II,k}$ [kN] =	—	—	0,47	0,55	0,71	1,00	1,60	2,30	3,10	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

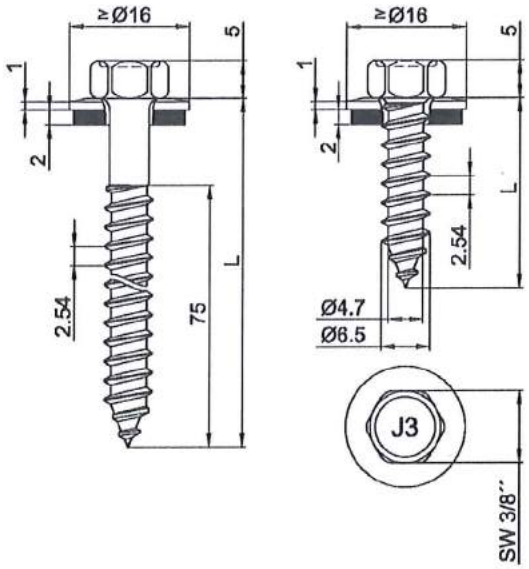
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile
- Holzunterkonstruktionen (Bauteil II): Der Vorbohrdurchmesser muss Ø4,80 mm betragen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 106

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26 mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	
d_{pd} [mm]	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5			Ø 5,0	Ø 5,3			
$M_{t,nom}$	—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,35 —	0,44 —	0,55 —	0,65 —	0,86 —	0,92 ac	0,92 ac	0,92 abcd	0,92 abcd	0,92
0,60	0,35 —	0,44 —	0,55 —	0,65 —	0,86 —	1,00 —	1,15 ac	1,15 ac	1,15 ac	1,15
0,70	0,35 —	0,44 —	0,55 —	0,65 —	0,86 —	1,07 —	1,38 —	1,38 ac	1,38 ac	1,38
0,80	0,35 —	0,44 —	0,55 —	0,65 —	0,86 —	1,15 —	1,46 —	1,61 —	1,61 ac	1,61
0,90	0,35 —	0,44 —	0,56 —	0,65 —	0,86 —	1,27 —	1,61 —	1,77 —	1,84 —	1,84
1,00	0,35 —	0,44 —	0,56 —	0,67 —	0,86 —	1,38 —	1,77 —	1,92 —	2,07 —	2,07
1,20	0,35 —	0,44 —	0,56 —	0,67 —	0,92 —	1,61 —	1,84 —	2,15 —	2,38 —	2,38
1,50	0,35 —	0,44 —	0,56 —	0,67 —	0,94 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,76 —	2,76
2,00	0,35 —	0,44 —	0,56 —	0,67 —	0,94 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,76 —	2,76
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,00	1,20	1,40	1,50	1,90	2,30	2,30	2,30	2,30	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

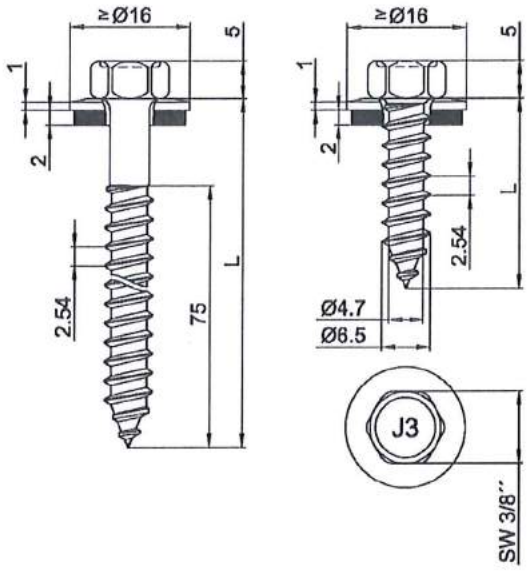
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile
- Holzunterkonstruktionen (Bauteil II): Der Vorbohrdurchmesser muss Ø4,80 mm betragen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 107

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,742 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 26 mm

$t_{N,II}$ [mm]	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	
d_{pd} [mm]	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5			Ø 5,0	Ø 5,3			
$M_{t,nom}$	—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,85 —	1,12 —	1,20 ac	1,20 ac	1,20 abcd	1,20 abcd	1,20
0,60	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,85 —	1,12 —	1,30 —	1,50 ac	1,50 ac	1,50 ac	1,50
0,70	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,85 —	1,12 —	1,40 —	1,80 —	1,80 ac	1,80 ac	1,80
0,80	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,85 —	1,12 —	1,50 —	1,90 —	2,10 —	2,10 ac	2,10
0,90	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,85 —	1,12 —	1,65 —	2,10 —	2,30 —	2,40 —	2,40
1,00	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,88 —	1,12 —	1,80 —	2,30 —	2,50 —	2,70 —	2,70
1,20	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,88 —	1,20 —	2,10 —	2,40 —	2,80 —	3,10 —	3,10
1,50	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,88 —	1,23 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,60 —	3,60
2,00	0,45 —	0,58 —	0,72 —	0,88 —	1,23 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,60 —	3,60
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,00	1,20	1,40	1,50	1,90	2,30	2,30	2,30	2,30	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I

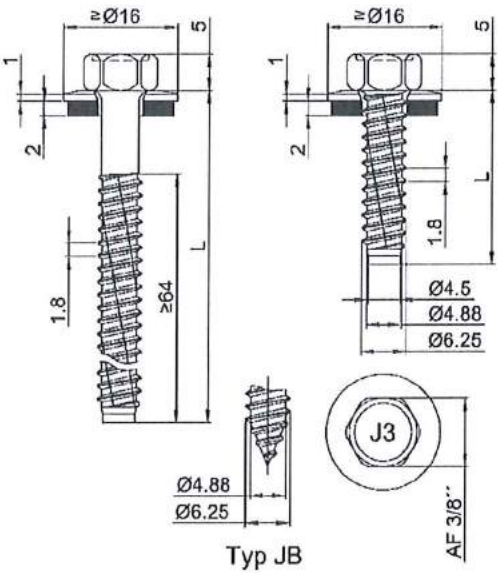
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile
- Holzunterkonstruktionen (Bauteil II): Der Vorbohrdurchmesser muss Ø4,80 mm betragen.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-6,5xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 108

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

	$t_{N,II}$ [mm]	1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		≥7,00	
	d_{pd} [mm]	Ø 5,0				Ø 5,3						Ø 5,5		Ø 5,7	
	$M_{t,nom}$	5 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,50	ac	2,70	ac	2,90	abcd	3,00	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd
	0,75	2,60	ac	3,10	ac	3,30	abcd	3,60	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd
	0,88	2,80	ac	3,20	ac	3,80	ac	4,10	abcd	4,30	abcd	4,40	abcd	4,40	abcd
	1,00	3,20	ac	3,60	ac	4,10	ac	4,80	ac	4,90	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,13	3,40	ac	4,00	ac	4,60	ac	5,40	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,25	3,60	ac	4,20	ac	5,00	ac	6,10	ac	6,30	ac	6,50	ac	6,50	ac
	1,50	3,70	ac	4,40	ac	5,70	ac	6,80	ac	7,10	ac	7,30	ac	7,30	ac
	1,75	3,70	ac	4,70	ac	6,20	ac	7,60	ac	7,70	ac	8,10	ac	8,10	ac
	2,00	5,00	—	6,50	—	8,80	—	10,30	—	10,60	—	11,30	—	11,30	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,97	ac	1,35	ac	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abdc	1,51	abcd	1,51	abcd
	0,55	1,23	ac	1,71	ac	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd
	0,63	1,80	ac	2,50	ac	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd
	0,75	2,00	ac	2,60	ac	3,10	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd
	0,88	2,00	ac	2,70	ac	3,30	ac	3,80	ac	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd
	1,00	2,00	ac	2,70	ac	3,40	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac
	1,13	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac
	1,25	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	4,80	ac	4,90	ac	4,90	ac	4,90	ac
	1,50	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	5,60	ac	5,90	ac	5,90	ac	5,90	ac
	1,75	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	5,80	ac	6,90	ac	6,90	ac	7,10	ac
	2,00	2,00	—	2,70	—	3,60	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	7,60	—

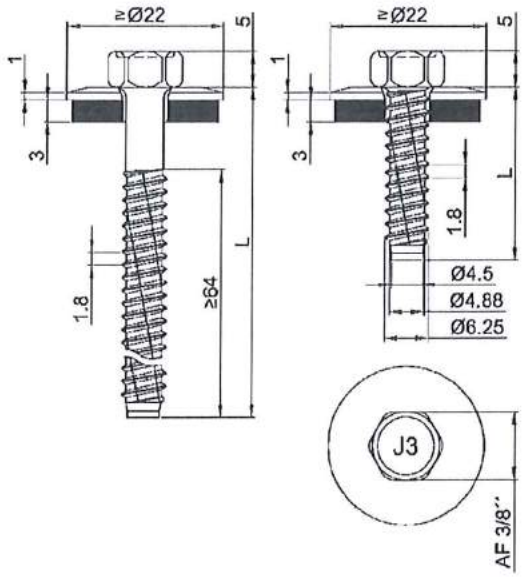
- JZ3-6,3 x L für Bauteile II mit t_{II} ≥ 1,25 mm
- JB3-6,3 x L für Bauteile II mit t_{II} ≤ 2,00 mm
- HX340 LAD bis HX460LAD nur JZ5-6,3xL

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-6,3xL, JB3-6,3xL, JZ5-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 109

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S450GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		≥7,00	
d_{pd} [mm]		Ø 5,3				Ø 5,5		Ø 5,7	
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	3,40	abcd	3,40	abcd	3,40	abcd	3,40	abcd
	0,75	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac
	0,88	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac
	1,00	5,00	ac	5,00	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,13	5,60	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,25	6,30	—	6,40	—	6,50	ac	6,50	ac
	1,50	7,10	—	7,20	—	7,30	—	7,30	—
	1,75	7,70	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—
	2,00	7,70	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd
	0,55	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd
	0,63	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd
	0,75	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac
	0,88	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac
	1,00	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac
	1,13	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,25	5,10	—	5,10	—	5,10	ac	5,10	ac
	1,50	5,90	—	5,90	—	5,90	—	5,90	—
	1,75	6,90	—	6,90	—	7,10	—	7,10	—
	2,00	8,80	—	11,60	—	13,40	—	13,40	—

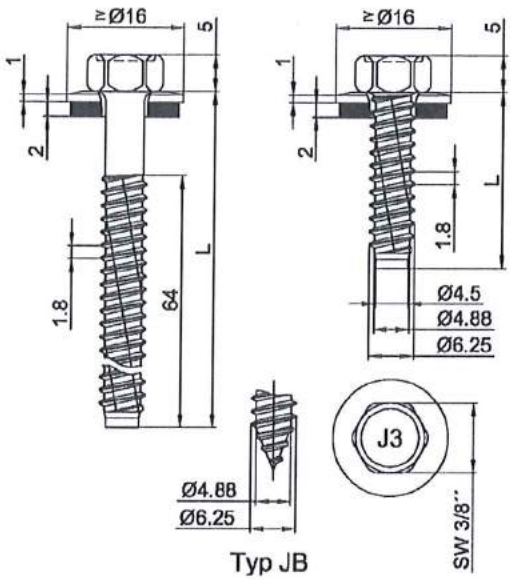
– HX340 LAD bis HX460LAD nur JZ5-6,3xL

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-6,3xL, JZ5-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø22 mm

Anhang 110

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Typ JB

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]	1,20	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	≥7,00
d_{pd} [mm]	Ø 4,5				Ø 5,0	Ø 5,3			Ø 5,5
$M_{t,nom}$	—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,79 —	0,84 ac	0,84 ac	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd
0,60	0,79 —	0,96 —	1,07 ac	1,07 ac	1,07 ac	1,07 abcd	1,07 abcd	1,07 abcd	1,07 abcd
0,70	0,79 —	1,07 —	1,30 —	1,30 ac	1,30 ac	1,30 abcd	1,30 abcd	1,30 abcd	1,30 abcd
0,80	0,79 —	1,15 —	1,46 —	1,53 —	1,53 —	1,53 ac	1,53 abcd	1,53 abcd	1,53 abcd
0,90	0,79 —	1,27 —	1,53 —	1,73 —	1,77 —	1,77 ac	1,77 ac	1,77 abcd	1,77 abcd
1,00	0,80 —	1,38 —	1,61 —	1,92 —	2,00 —	2,00 ac	2,00 ac	2,00 abcd	2,00 abcd
1,20	0,87 —	1,61 —	1,84 —	2,07 —	2,30 —	2,38 ac	2,38 ac	2,38 abcd	2,38 abcd
1,50	0,87 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,69 —	3,07 ac	3,07 ac	3,07 ac	3,07 ac
2,00	0,87 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,69 —	3,07 —	3,07 —	3,07 —	3,33 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,54	0,77	1,23	1,77	2,38	3,68	5,30	7,06	7,06

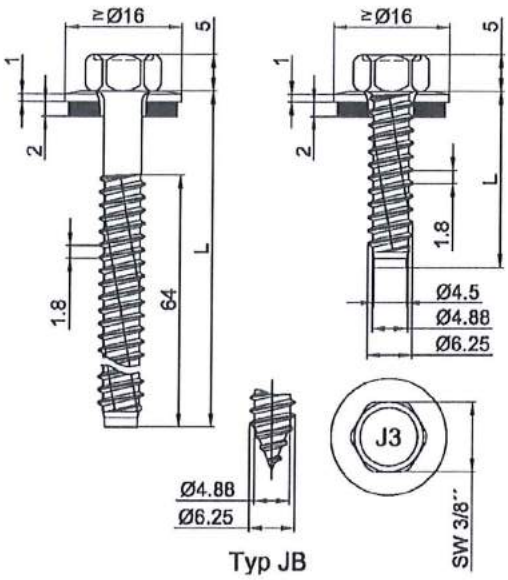
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-6,3xL, JB3-6,3xL, JZ5-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 111

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Typ JB

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]	1,20	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	≥7,00
d_{pd} [mm]	Ø 4,5				Ø 5,0	Ø 5,3			Ø 5,5
$M_{t,nom}$	—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	1,03 —	1,10 ac	1,10 ac	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd
0,60	1,03 —	1,25 ac	1,40 ac	1,40 ac	1,40 ac	1,40 abcd	1,40 abcd	1,40 abcd	1,40 abcd
0,70	1,03 —	1,40 —	1,70 —	1,70 ac	1,70 ac	1,70 abcd	1,70 abcd	1,70 abcd	1,70 abcd
0,80	1,03 —	1,50 —	1,90 —	2,00 —	2,00 —	2,00 ac	2,00 abcd	2,00 abcd	2,00 abcd
0,90	1,03 —	1,65 —	2,00 —	2,25 —	2,30 —	2,30 ac	2,30 ac	2,30 abcd	2,30 abcd
1,00	1,04 —	1,80 —	2,10 —	2,50 —	2,60 —	2,,6 ac	2,,6 ac	2,,6 abcd	2,,6 abcd
1,20	1,14 —	2,10 —	2,40 —	2,70 —	3,00 —	3,10 ac	3,10 ac	3,10 abcd	3,10 abcd
1,50	1,14 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,50 —	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac
2,00	1,14 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,50 —	4,00 —	4,00 —	4,00 —	4,33 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	0,71	1,00	1,60	2,30	3,10	4,80	6,90	9,20	9,20

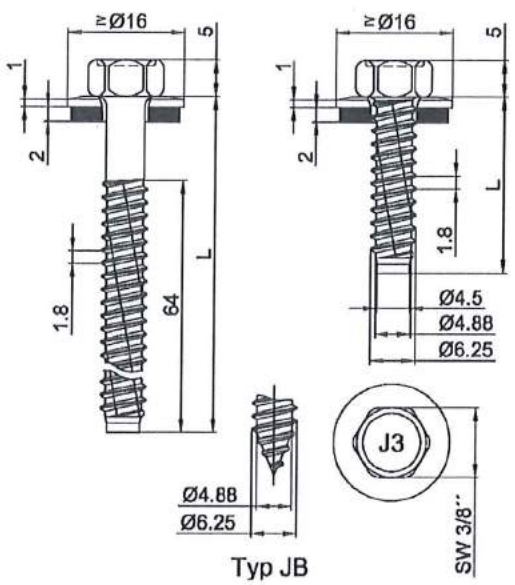
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-6,3xL, JB3-6,3xL, JZ5-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 112

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Typ JB

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	≥7,00
d_{pd} [mm]	Ø 5,0		Ø 5,3					Ø 5,5	Ø 5,7
$M_{t,nom}$	—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,83 —	0,84 ac	0,84 ac	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 abcd	0,84 —
0,60	0,83 —	0,96 —	1,07 ac	1,07 ac	1,07 ac	1,07 abcd	1,07 abcd	1,07 abcd	1,07 —
0,70	0,83 —	1,07 —	1,30 —	1,30 ac	1,30 ac	1,30 abcd	1,30 abcd	1,30 abcd	1,30 —
0,80	0,83 —	1,15 —	1,46 —	1,53 —	1,53 —	1,53 ac	1,53 abcd	1,53 abcd	1,53 —
0,90	0,83 —	1,27 —	1,53 —	1,73 —	1,77 —	1,77 ac	1,77 ac	1,77 abcd	1,77 —
1,00	0,83 —	1,38 —	1,61 —	1,92 —	2,00 —	2,00 ac	2,00 ac	2,00 abcd	2,00 —
1,20	0,90 —	1,61 —	1,84 —	2,07 —	2,30 —	2,38 ac	2,38 ac	2,38 abcd	2,38 —
1,50	0,93 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,69 —	3,07 ac	3,07 ac	3,07 ac	3,07 —
2,00	0,93 —	2,15 —	2,30 —	2,53 —	2,69 —	3,07 —	3,07 —	3,07 —	3,33 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =	2,00	2,70	3,60	3,60	6,00	7,30	7,45	7,60	7,60

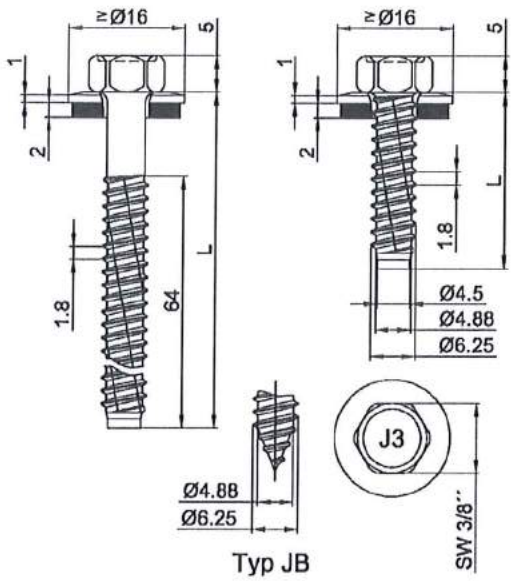
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- HX340LAD bis HX460LAD nur JZ5-6,3xL

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-6,3xL, JB3-6,3xL, JZ5-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 113

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Typ JB

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346
HX300LAD bis HX460LAD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	≥7,00
d_{pd} [mm]		Ø 5,0		Ø 5,3					Ø 5,5	Ø 5,7
$M_{t,nom}$		—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,08 —	1,10 ac	1,10 ac	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 abcd	1,10 —
	0,60	1,08 —	1,25 —	1,40 ac	1,40 ac	1,40 ac	1,40 abcd	1,40 abcd	1,40 abcd	1,40 —
	0,70	1,08 —	1,40 —	1,70 —	1,70 ac	1,70 ac	1,70 abcd	1,70 abcd	1,70 abcd	1,70 —
	0,80	1,08 —	1,50 —	1,90 —	2,00 —	2,00 —	2,00 ac	2,00 abcd	2,00 abcd	2,00 —
	0,90	1,08 —	1,65 —	2,00 —	2,25 —	2,30 —	2,30 ac	2,30 ac	2,30 abcd	2,30 —
	1,00	1,08 —	1,80 —	2,10 —	2,50 —	2,60 —	2,60 ac	2,60 ac	2,60 abcd	2,60 —
	1,20	1,18 —	2,10 —	2,40 —	2,70 —	3,00 —	3,10 ac	3,10 ac	3,10 abcd	3,10 —
	1,50	1,21 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,50 —	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac	4,00 —
	2,00	1,21 —	2,80 —	3,00 —	3,30 —	3,50 —	4,00 —	4,00 —	4,00 —	4,33 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		2,00	2,70	3,60	3,60	6,00	7,30	7,45	7,60	7,60

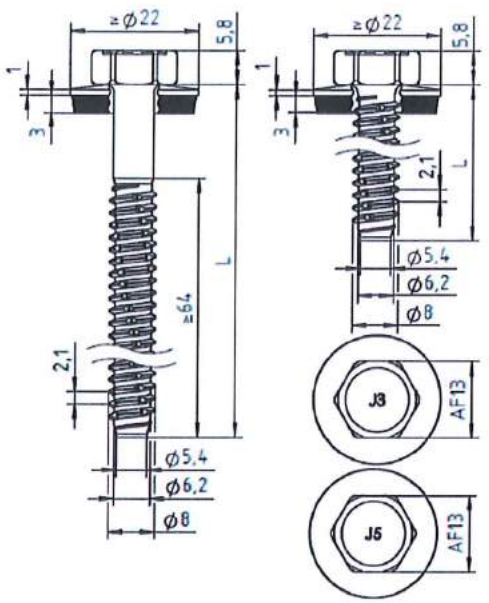
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- HX340LAD bis HX460LAD nur JZ5-6,3xL

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-6,3xL, JB3-6,3xL, JZ5-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 114

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

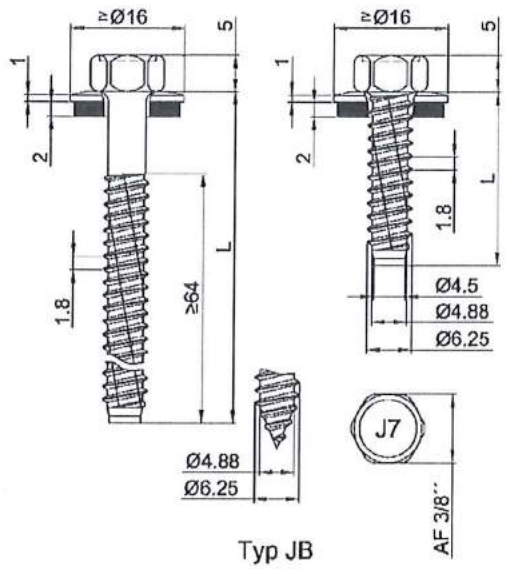
$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		8,00		≥10,00	
d_{pd} [mm]		Ø 6,8								Ø 5,3		Ø 5,5		Ø 5,7	
$M_{t,nom}$		10 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,86	ac	0,86	ac	0,86	ac	0,86	abcd	0,86	abcd	0,86	abcd	0,86	abcd
	0,55	1,30	ac	1,30	ac	1,30	ac	1,30	abcd	1,30	abcd	1,30	abcd	1,30	abcd
	0,63	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd
	0,75	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	abcd	4,70	abcd	4,70	abcd
	0,88	5,30	—	5,30	ac	5,30	ac	5,30	ac	5,30	ac	5,30	ac	5,30	ac
	1,00	5,90	—	5,90	—	5,90	—	5,90	ac	5,90	ac	5,90	ac	5,90	ac
	1,13	6,40	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—
	1,25	6,40	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—
	1,50	6,40	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—
	1,75	6,40	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—
	2,00	6,40	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—	7,00	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,19	ac	1,84	ac	2,38	ac	2,38	abcd	2,38	abcd	2,38	abcd	2,38	abcd
	0,55	1,50	ac	2,32	ac	3,00	ac	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd
	0,63	2,20	ac	3,40	ac	4,40	ac	4,40	abcd	4,40	abcd	4,40	abcd	4,40	abcd
	0,75	2,20	ac	3,40	ac	5,10	ac	5,30	ac	5,30	ac	5,30	abcd	5,30	abcd
	0,88	2,20	—	3,40	ac	5,40	ac	5,70	ac	5,70	ac	5,70	ac	5,70	ac
	1,00	2,20	—	3,40	—	5,80	—	6,20	ac	6,20	ac	6,20	ac	6,20	ac
	1,13	2,20	—	3,40	—	5,80	—	6,70	—	6,70	—	6,70	—	6,70	—
	1,25	2,20	—	3,40	—	5,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—
	1,50	2,20	—	3,40	—	5,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—
	1,75	2,20	—	3,40	—	5,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—
	2,00	2,20	—	3,40	—	5,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—	6,80	—

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ3-8,0xL, JZ5-8,0xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø22 mm

Anhang 115

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Typ JB

Material:

Schraube: nichtrostender Stahl CRONIMAKS®
ähnlich nichtrostender Stahl (1.4301) – EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		≥7,00	
d_{pd} [mm]		Ø 5,0				Ø 5,3						Ø 5,5		Ø 5,7	
$M_{t,nom}$		5 Nm													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	2,50	ac	2,70	ac	2,80	abcd	3,00	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd
	0,75	2,60	ac	3,10	ac	3,30	abcd	3,60	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd
	0,88	2,80	ac	3,20	ac	3,80	ac	4,10	abcd	4,40	abcd	4,40	abcd	4,40	abcd
	1,00	3,20	ac	3,60	ac	4,10	ac	4,80	ac	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,13	3,40	ac	4,00	ac	4,60	ac	5,40	ac	5,80	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,25	3,60	ac	4,20	ac	5,00	ac	6,10	ac	6,50	ac	6,50	ac	6,50	ac
	1,50	3,70	ac	4,40	ac	5,70	ac	6,80	ac	7,30	ac	7,30	ac	7,30	ac
	1,75	3,70	ac	4,70	ac	6,20	ac	7,60	ac	8,10	ac	8,10	ac	8,10	ac
	2,00	5,00	—	6,50	—	8,80	—	10,60	—	11,30	—	11,30	—	11,30	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,97	ac	1,35	ac	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd
	0,55	1,23	ac	1,71	ac	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd
	0,63	1,80	ac	2,50	ac	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd
	0,75	2,00	ac	2,70	ac	3,10	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd
	0,88	2,00	ac	2,70	ac	3,30	ac	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd
	1,00	2,00	ac	2,70	ac	3,40	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac
	1,13	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac
	1,25	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	4,80	ac	4,90	ac	4,90	ac	4,90	ac
	1,50	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	5,60	ac	5,90	ac	5,90	ac	5,90	ac
	1,75	2,00	ac	2,70	ac	3,60	ac	5,80	ac	6,90	ac	7,10	ac	7,10	ac
	2,00	2,00	—	2,70	—	3,60	—	6,00	—	7,30	—	7,60	—	7,60	—

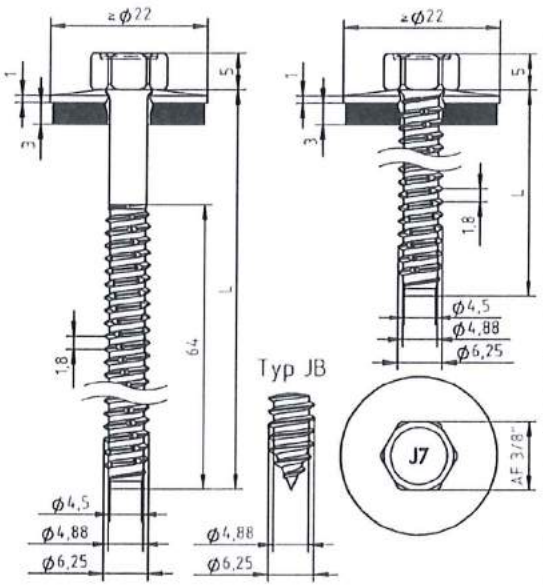
- JZ7-6,3 x L für Bauteile II mit t_{II} ≥ 1,25 mm
- JB7-6,3 x L für Bauteile II mit t_{II} ≤ 2,00 mm

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ7-6,3xL, JB7-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Anhang 116

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl CRONIMAKS®
ähnlich nichtrostender Stahl (1.4301) – EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S235 bis S355 – EN 10025-1
S280GD bis S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		4,00		5,00		6,00		≥7,00	
d_{pd} [mm]		Ø 5,3				Ø 5,5		Ø 5,7	
$M_{t,nom}$		5 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	3,40	abcd	3,40	abcd	3,40	abcd	3,40	abcd
	0,75	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac
	0,88	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac	4,70	ac
	1,00	5,00	ac	5,00	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,13	5,60	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac
	1,25	6,30	—	6,40	—	6,50	ac	6,50	ac
	1,50	7,10	—	7,20	—	7,30	—	7,30	—
	1,75	7,70	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—
	2,00	7,70	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd
	0,55	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd
	0,63	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd
	0,75	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac
	0,88	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac
	1,00	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac
	1,13	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac
	1,25	5,10	—	5,10	—	5,10	ac	5,10	ac
	1,50	5,90	—	5,90	—	5,90	—	5,90	—
	1,75	6,90	—	6,90	—	7,10	—	7,10	—
	2,00	8,80	—	11,60	—	13,40	—	13,40	—

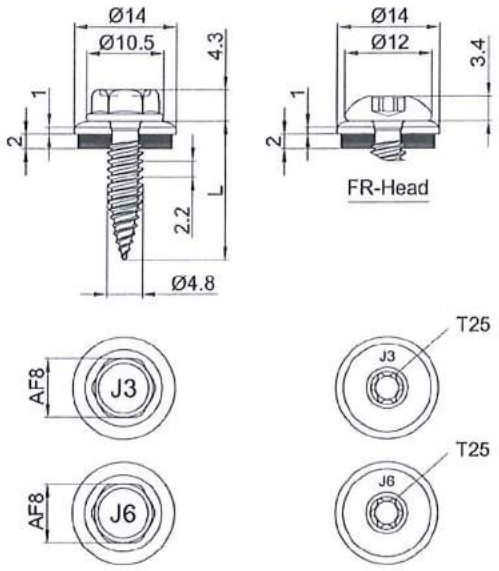
- JZ7-6,3 x L für Bauteile II mit t_{II} ≥ 1,25 mm
- JB7-6,3 x L für Bauteile II mit t_{II} ≤ 2,00 mm

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JZ7-6,3xL, JB7-6,3xL
mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø22 mm

Anhang 117

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88
$M_{t,nom}$		–					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
	0,50	0,65	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	0,55	0,65	0,81	0,99	0,99	0,99	0,99
	0,63	0,65	0,81	0,99	1,26	1,26	1,26
	0,75	0,65	0,81	0,99	1,26	1,71	1,71
	0,88	0,65	0,81	0,99	1,26	1,71	2,46
	1,00	–	–	–	–	–	–
	1,13	–	–	–	–	–	–
	1,25	–	–	–	–	–	–
	1,50	–	–	–	–	–	–
	2,00	–	–	–	–	–	–
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,45	0,67	0,78	0,94	1,21	1,46
	0,50	0,45	0,67	0,78	0,94	1,21	1,50
	0,55	0,45	0,67	0,78	0,94	1,21	1,50
	0,63	0,45	0,67	0,78	0,94	1,21	1,50
	0,75	0,45	0,67	0,78	0,94	1,21	1,50
	0,88	0,45	0,67	0,78	0,94	1,21	1,50
	1,00	–	–	–	–	–	–
	1,13	–	–	–	–	–	–
	1,25	–	–	–	–	–	–
	1,50	–	–	–	–	–	–
	2,00	–	–	–	–	–	–

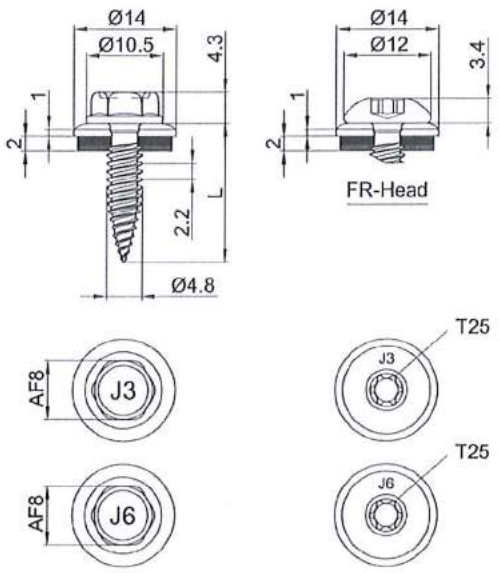
– Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2H-4,8xL, JF6-(FR-)2H-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 118

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,45 —	0,45 —	0,45 —	0,45 —	0,45 —	0,45 —
	0,60	0,45 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —
	0,70	0,45 —	0,66 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —
	0,80	0,45 —	0,66 —	0,88 —	1,09 —	1,09 —	1,09 —
	0,90	0,45 —	0,66 —	0,88 —	1,09 —	1,46 —	1,46 —
	1,00	0,45 —	0,66 —	0,88 —	1,09 —	1,46 —	1,83 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,32	0,42	0,51	0,61	0,71	0,80

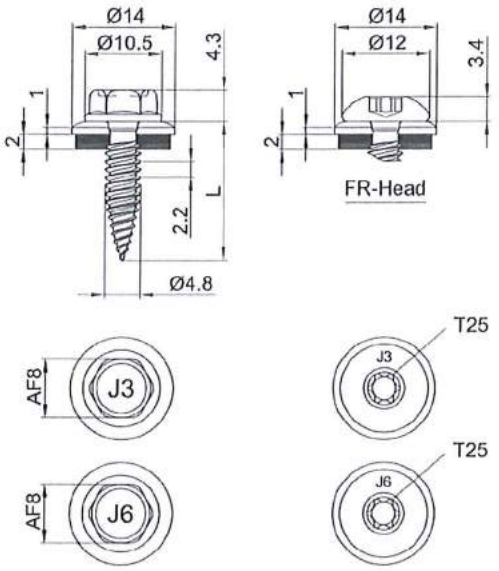
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2H-4,8xL, JF6-(FR-)2H-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 119

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,58 —	0,58 —	0,58 —	0,58 —	0,58 —	0,58 —
	0,60	0,58 —	0,86 —	0,86 —	0,86 —	0,86 —	0,86 —
	0,70	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,14 —	1,14 —	1,14 —
	0,80	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,42 —	1,42 —	1,42 —
	0,90	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,42 —	1,90 —	1,90 —
	1,00	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,42 —	1,90 —	2,38 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,42	0,54	0,67	0,79	0,92	1,04

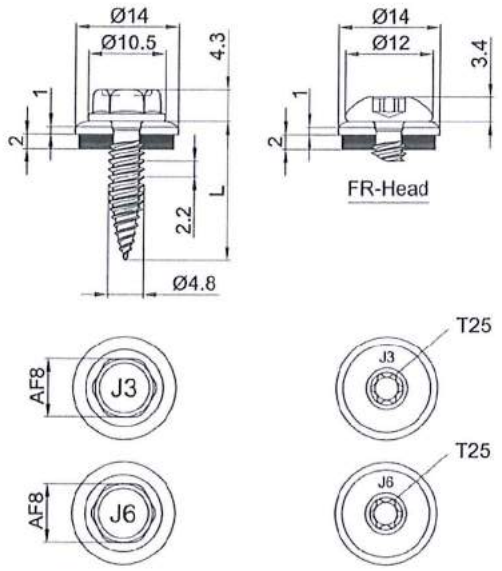
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2H-4,8xL, JF6-(FR-)2H-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 120

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,45 —	0,45 —	0,45 —	0,45 —	0,45 —	0,45 —
	0,60	0,45 —	0,45 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —	0,66 —
	0,70	0,45 —	0,45 —	0,66 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —
	0,80	0,45 —	0,45 —	0,66 —	0,88 —	1,09 —	1,09 —
	0,90	0,45 —	0,45 —	0,66 —	0,88 —	1,09 —	1,46 —
	1,00	0,45 —	0,45 —	0,66 —	0,88 —	1,09 —	1,83 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,67	0,78	0,94	1,21	1,50	1,78

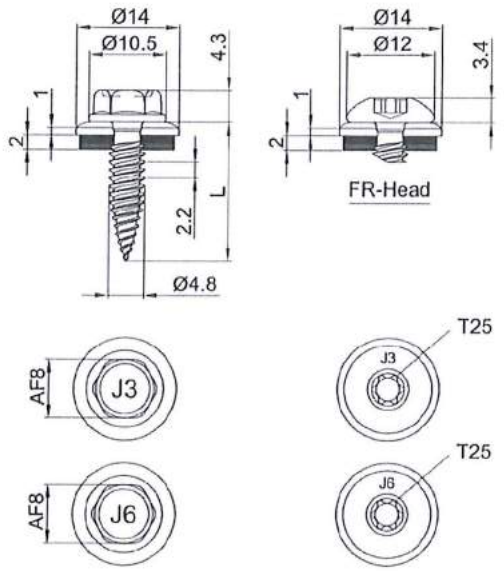
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2H-4,8xL, JF6-(FR-)2H-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 121

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,58 —	0,58 —	0,58 —	0,58 —	0,58 —	0,58 —
	0,60	0,58 —	0,58 —	0,86 —	0,86 —	0,86 —	0,86 —
	0,70	0,58 —	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,14 —	1,14 —
	0,80	0,58 —	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,42 —	1,42 —
	0,90	0,58 —	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,42 —	1,90 —
	1,00	0,58 —	0,58 —	0,86 —	1,14 —	1,42 —	2,38 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,67	0,78	0,94	1,21	1,50	1,78

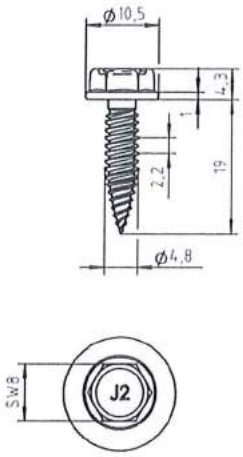
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2H-4,8xL, JF6-(FR-)2H-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 122

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: Kohlenstoff-Stahl, einsatzgehärtet und korrosionsgeschützt

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 0{,}88$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88
$M_{t,nom}$		—					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	0,50	0,79	1,18	1,27	1,42	1,65	1,65
	0,55	0,79	1,18	1,41	1,56	1,79	1,79
	0,63	0,79	1,18	1,41	1,77	2,00	2,00
	0,75	0,79	1,18	1,41	1,77	2,35	2,35
	0,88	0,79	1,18	1,41	1,77	2,35	2,84
	1,00	—	—	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,52	0,71	0,82	0,92	0,92	0,92
	0,50	0,52	0,71	0,82	1,01	1,30	1,64
	0,55	0,52	0,71	0,82	1,01	1,30	1,64
	0,63	0,52	0,71	0,82	1,01	1,30	1,64
	0,75	0,52	0,71	0,82	1,01	1,30	1,64
	0,88	0,52	0,71	0,82	1,01	1,30	1,64
	1,00	—	—	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—

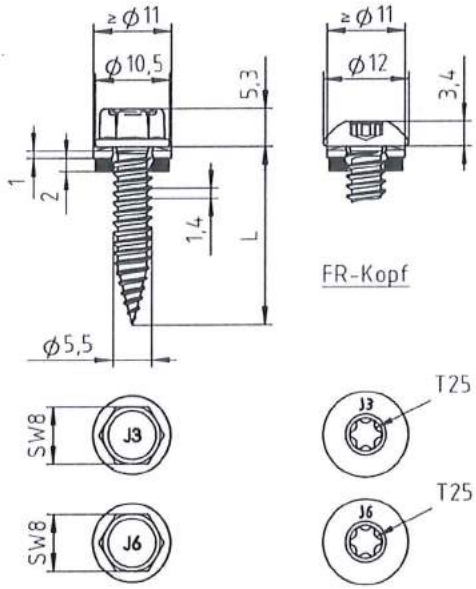
– Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF2-2H-4,8xL
mit Sechskantkopf

Anhang 123

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40		0,50		0,55		0,63		0,75		0,88		1,00	
$M_{t,nom}$		—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,88	—	0,88	—	0,88	—	0,88	—	0,88	—	0,88	—	0,88	—
	0,50	0,88	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—
	0,55	0,88	—	1,56	—	1,76	—	1,76	—	1,76	—	1,76	—	1,76	—
	0,63	0,88	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,09	—	2,09	—	2,09	—
	0,75	0,88	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,57	—	2,57	—	2,57	—
	0,88	0,88	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,57	—	3,11	—	3,11	—
	1,00	0,88	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,57	—	3,11	—	3,61	—
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—	1,00	—
	0,50	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,67	—	1,67	—
	0,55	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	1,87	—
	0,63	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	0,75	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	0,88	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	1,00	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

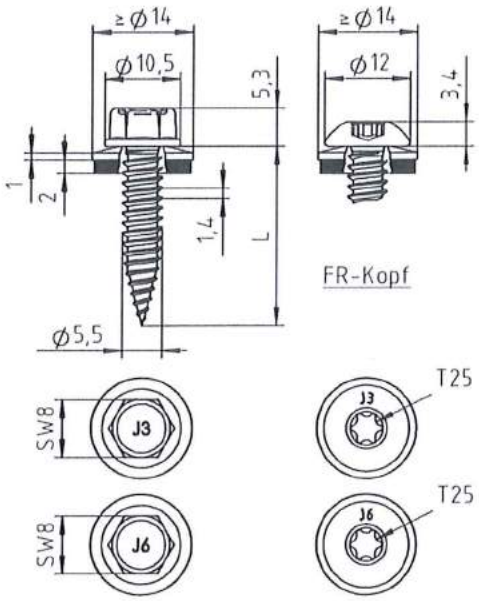
– Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2-5,5xL, JF6-(FR-)2-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 124

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40		0,50		0,55		0,63		0,75		0,88		1,00	
$M_{t,nom}$		—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—
	0,50	0,96	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—	1,56	—
	0,55	0,96	—	1,56	—	1,76	—	1,76	—	1,76	—	1,76	—	1,76	—
	0,63	0,96	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,09	—	2,09	—	2,09	—
	0,75	0,96	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,57	—	2,57	—	2,57	—
	0,88	0,96	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,57	—	3,11	—	3,11	—
	1,00	0,96	—	1,56	—	1,76	—	2,09	—	2,57	—	3,11	—	3,61	—
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,46	—	1,46	—
	0,50	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,76	—	1,76	—
	0,55	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,02	—
	0,63	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	0,75	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	0,88	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	1,00	0,60	—	0,82	—	0,94	—	1,14	—	1,44	—	1,80	—	2,14	—
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

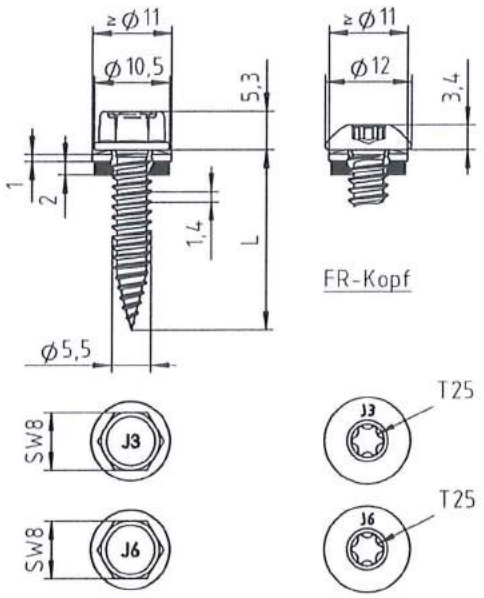
– Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2-5,5xL, JF6-(FR-)2-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 125

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50
$M_{t,nom}$						—				
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,43 —	0,43 —	0,43 —	0,43 —	0,43 —	0,43 —	0,43 —	0,43 —	0,43 —
	0,50	0,43 —	0,62 —	0,62 —	0,62 —	0,62 —	0,62 —	0,62 —	0,62 —	0,62 —
	0,60	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,71 —	0,71 —	0,71 —	0,71 —	0,71 —	0,71 —
	0,70	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —
	0,80	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,79 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —
	0,90	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,79 —	0,88 —	1,04 —	1,04 —	1,04 —	1,04 —
	1,00	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,79 —	0,88 —	1,04 —	1,19 —	0,88 —	0,88 —
	1,20	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,79 —	0,88 —	1,04 —	1,19 —	1,24 —	1,24 —
	1,50	0,43 —	0,62 —	0,71 —	0,79 —	0,88 —	1,04 —	1,19 —	1,24 —	1,87 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,24	0,35	0,45	0,58	0,69	0,80	0,91	1,13	1,63

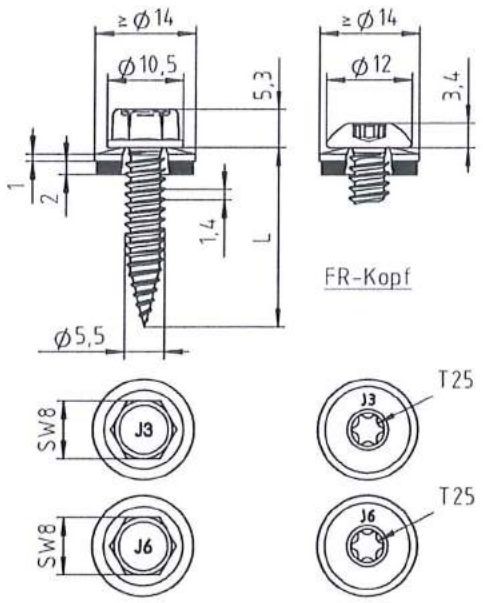
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2-5,5xL, JF6-(FR-)2-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø11 mm

Anhang 126

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube:	nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506 nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506
Scheibe:	nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
Bauteil I:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573
Bauteil II:	Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50
$M_{t,nom}$		—								
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —
	0,50	0,55 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —
	0,60	0,55 —	0,79 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —
	0,70	0,55 —	0,79 —	0,91 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —
	0,80	0,55 —	0,79 —	0,91 —	1,03 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —
	0,90	0,55 —	0,79 —	0,91 —	1,03 —	1,15 —	1,35 —	1,35 —	1,35 —	1,35 —
	1,00	0,55 —	0,79 —	0,91 —	1,03 —	1,15 —	1,35 —	1,54 —	1,54 —	1,54 —
	1,20	0,55 —	0,79 —	0,91 —	1,03 —	1,15 —	1,35 —	1,54 —	1,62 —	1,62 —
	1,50	0,55 —	0,79 —	0,91 —	1,03 —	1,15 —	1,35 —	1,54 —	1,62 —	2,44 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,31	0,46	0,60	0,75	0,89	1,04	1,18	1,47	2,12

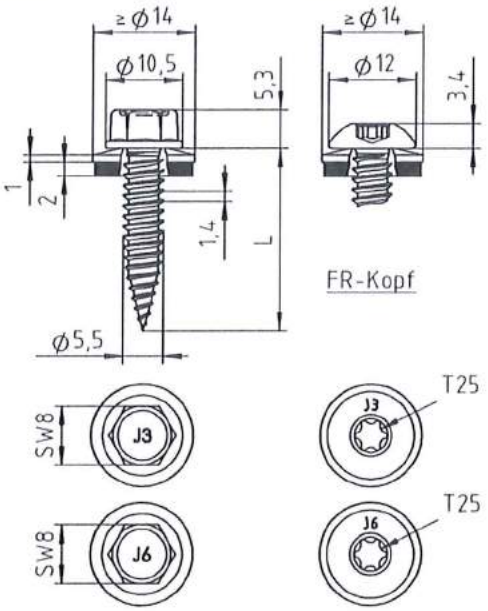
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2-5,5xL, JF6-(FR-)2-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 127

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 1{,}50$ mm + 1,00 mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00
$M_{t,nom}$		—						
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —	0,55 —
	0,50	0,55 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —	0,79 —
	0,60	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —	0,91 —
	0,70	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,95 —	1,14 —	1,14 —	1,14 —
	0,80	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,95 —	1,14 —	1,42 —	1,42 —
	0,90	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,95 —	1,14 —	1,42 —	1,90 —
	1,00	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,95 —	1,14 —	1,42 —	2,38 —
	1,20	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,95 —	1,14 —	1,42 —	2,38 —
	1,50	0,55 —	0,79 —	0,85 —	0,95 —	1,14 —	1,42 —	2,38 —
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,80	2,14

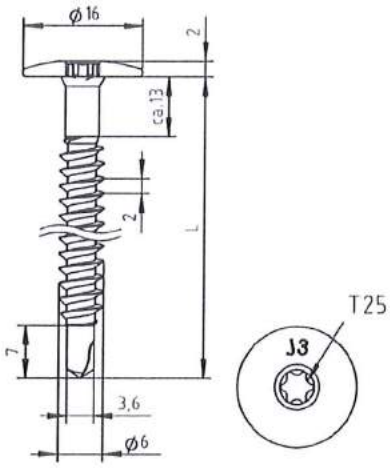
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-(FR-)2-5,5xL, JF6-(FR-)2-5,5xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Anhang 128

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346
Holz – EN 14081

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

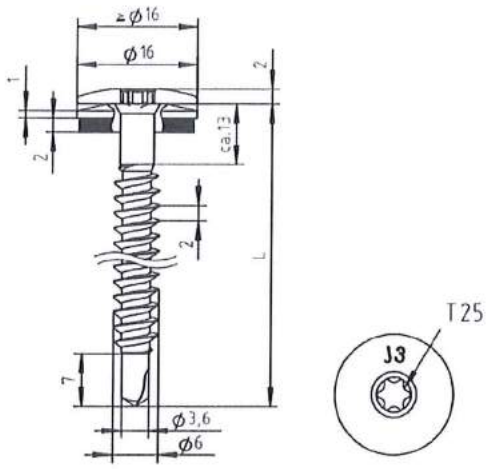
	$t_{N,II}$ =	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50		
	$M_{t,nom}$ =	—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,50	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88	
	0,55	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03	
	0,63	1,03 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	— —	1,28	
	0,75	1,03 —	1,28 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	— —	1,69	
	0,88	1,03 —	1,28 —	1,69 —	2,17 —	2,17 —	2,17 —	2,17 —	— —	2,17	
	1,00	1,03 —	1,28 —	1,69 —	2,17 —	2,65 —	2,65 —	— —	— —	2,65	
	1,13	1,03 —	1,28 —	1,69 —	2,17 —	— —	— —	— —	— —	4,94	
	1,25	1,03 —	1,28	1,69 —	— —	— —	— —	— —	— —	5,49	
	1,50	1,03 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	6,62	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,38 —	1,38 —	1,38 —	1,38 —	1,38	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,50	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,77 —	1,77 —	1,77 —	1,77	
	0,55	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	1,96 —	1,96 —	1,96	
	0,63	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	2,26 —	— —	2,27	
	0,75	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	2,26 —	— —	2,73	
	0,88	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	2,26 —	— —	3,23	
	1,00	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	— —	— —	3,69	
	1,13	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	— —	— —	— —	— —	3,69	
	1,25	0,68 —	0,80 —	1,05 —	— —	— —	— —	— —	— —	3,69	
	1,50	0,68 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	3,69	
$N_{R,II,k}$ [kN]		0,68	0,80	1,05	1,33	1,63	1,96	2,26	3,02	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2	

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-2-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 129

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

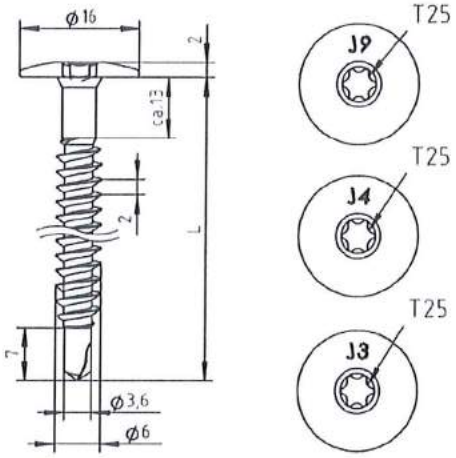
$t_{N,II}$ =		0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50		
$M_{t,nom}$ =		—									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61 —	0,61	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
	0,50	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88 —	0,88	
	0,55	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03 —	1,03	
	0,63	1,03 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	1,28 —	— —	1,28	
	0,75	1,03 —	1,28 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	1,69 —	— —	1,69	
	0,88	1,03 —	1,28 —	1,69 —	2,17 —	2,17 —	2,17 —	2,17 —	— —	2,17	
	1,00	1,03 —	1,28 —	1,69 —	2,17 —	2,65 —	2,65 —	— —	— —	2,65	
	1,13	1,03 —	1,28 —	1,69 —	2,17 —	— —	— —	— —	— —	4,94	
	1,25	1,03 —	1,28	1,69 —	— —	— —	— —	— —	— —	5,49	
	1,50	1,03 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	6,62	
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,38 —	1,38 —	1,38 —	1,38 —	1,38	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I
	0,50	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,77 —	1,77 —	1,77 —	1,77	
	0,55	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	1,96 —	1,96 —	1,96	
	0,63	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	2,26 —	— —	2,27	
	0,75	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	2,26 —	— —	2,73	
	0,88	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	2,26 —	— —	3,23	
	1,00	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	1,63 —	1,96 —	— —	— —	3,69	
	1,13	0,68 —	0,80 —	1,05 —	1,33 —	— —	— —	— —	— —	3,69	
	1,25	0,68 —	0,80 —	1,05 —	— —	— —	— —	— —	— —	3,69	
	1,50	0,68 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	3,69	
$N_{R,II,k}$ [kN]		0,68	0,80	1,05	1,33	1,63	1,96	2,26	3,02	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2	

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-2-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb mit EPDM-Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Anhang 130

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ =	0,80		0,90		1,00		1,20		1,50		2,00			
$M_{t,nom}$ =	—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,29	—	0,29	—	0,29	—	0,29	—	0,29	—	—	—	0,29	Lochleibungs-tragfähigkeit Bauteil I
0,50	0,51	—	0,56	—	0,61	—	0,72	—	0,74	—	—	—	0,81	
0,60	0,56	—	0,61	—	0,66	—	0,75	—	—	—	—	—	0,85	
0,70	0,63	—	0,68	—	0,72	—	0,80	—	—	—	—	—	0,89	
0,80	0,72	—	0,76	—	0,80	—	0,88	—	—	—	—	—	0,92	
0,90	0,72	—	0,86	—	0,90	—	0,97	—	—	—	—	—	0,97	
1,00	0,72	—	0,86	—	1,01	—	—	—	—	—	—	—	1,00	
1,20	0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,24	
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,59	
$N_{R,II,k}$ [kN]	0,50		0,58		0,68		0,86		1,18		1,81		Auszugs-tragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2	

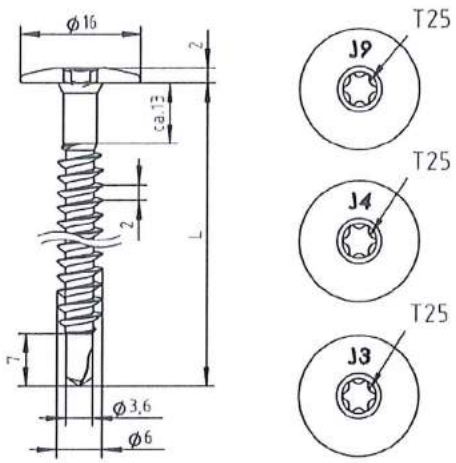
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16, JT9-LT-2-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 131

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ =	0,80		0,90		1,00		1,20		1,50		2,00			
$M_{t,nom}$ =	—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,38	—	0,38	—	0,38	—	0,38	—	0,38	—	—	—	0,38	Lochleibungs-tragfähigkeit Bauteil I
0,50	0,67	—	0,73	—	0,80	—	0,93	—	0,97	—	—	—	1,05	
0,60	0,73	—	0,79	—	0,86	—	0,98	—	—	—	—	—	1,10	
0,70	0,83	—	0,88	—	0,94	—	1,05	—	—	—	—	—	1,15	
0,80	0,94	—	0,99	—	1,04	—	1,14	—	—	—	—	—	1,20	
0,90	0,94	—	1,12	—	1,17	—	1,26	—	—	—	—	—	1,25	
1,00	0,94	—	1,12	—	1,32	—	—	—	—	—	—	—	1,30	
1,20	0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,61	
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,08	
$N_{R,II,k}$ [kN]	0,64		0,75		0,87		1,12		1,53		2,33		Auszugs-tragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2	

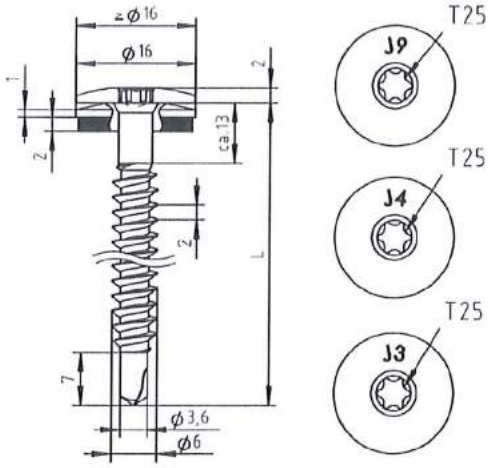
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16, JT9-LT-2-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 132

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ =		0,80		0,90		1,00		1,20		1,50		2,00			
$M_{t,nom}$ =		—													
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,40	0,29	—	0,29	—	0,29	—	0,29	—	0,29	—	—	—	0,29	Lochleibungs-tragfähigkeit Bauteil I
	0,50	0,69	—	0,75	—	0,81	—	0,81	—	0,81	—	—	—	0,81	
	0,60	0,71	—	0,78	—	0,85	—	0,85	—	—	—	—	—	0,85	
	0,70	0,74	—	0,82	—	0,89	—	0,89	—	—	—	—	—	0,89	
	0,80	0,76	—	0,85	—	0,92	—	0,92	—	—	—	—	—	0,92	
	0,90	0,81	—	0,88	—	0,97	—	0,97	—	—	—	—	—	0,97	
	1,00	0,85	—	0,93	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	1,00	
	1,20	0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,24	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,59	
$N_{R,II,k}$ [kN]		0,50		0,58		0,68		0,86		1,18		1,81		Auszugs-tragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2	

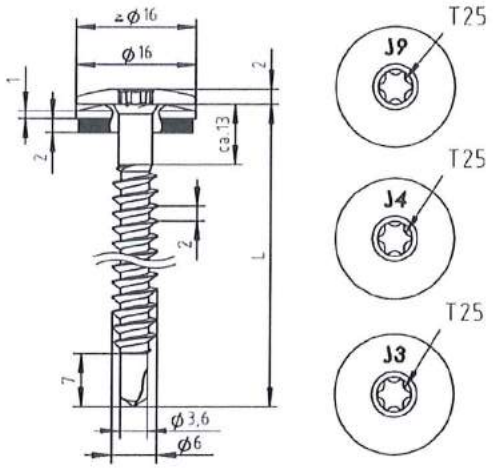
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16, JT9-LT-2-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb mit EPDM-Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Anhang 133

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit
$M_{y,Rk}$ = 7,911 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq 24$ mm
$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq 28$ mm

$t_{N,II}$ =	0,80		0,90		1,00		1,20		1,50		2,00		
$M_{t,nom}$ =	—												
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,38	—	0,38	—	0,38	—	0,38	—	0,38	—	—	—	0,38
0,50	0,90	—	0,98	—	1,05	—	1,05	—	1,05	—	—	—	1,05
0,60	0,93	—	1,02	—	1,10	—	1,10	—	—	—	—	—	1,10
0,70	0,96	—	1,07	—	1,15	—	1,15	—	—	—	—	—	1,15
0,80	0,99	—	1,11	—	1,20	—	1,20	—	—	—	—	—	1,20
0,90	1,05	—	1,15	—	1,25	—	1,25	—	—	—	—	—	1,25
1,00	1,11	—	1,21	—	1,30	—	—	—	—	—	—	—	1,30
1,20	1,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,61
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,08
$N_{R,II,k}$ [kN]	0,64		0,75		0,87		1,12		1,53		2,33		

Lochleibungs-tragfähigkeit Bauteil I

Auszugs-tragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

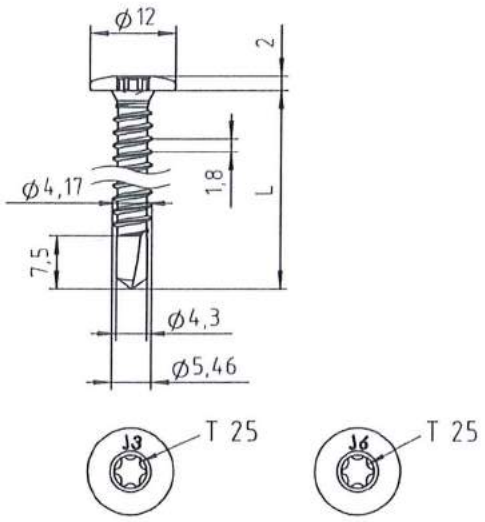
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Abschnitt 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofiltafeln.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-2-6,0xL - KD16, JT4-LT-2-6,0xL - KD16, JT9-LT-2-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb mit EPDM-Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Anhang 134

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,00		1,13		1,25		1,50		1,75		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		5 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,21	—	1,30	—	1,39	—	1,57	—	1,57	—	1,57	—	1,57	—	1,57	—
	0,55	1,32	—	1,42	—	1,52	—	1,71	—	1,74	—	1,78	—	1,84	—	—	—
	0,63	1,51	—	1,62	—	1,72	—	1,94	—	2,02	—	2,11	—	2,28	—	—	—
	0,75	1,78	—	1,91	—	2,03	—	2,28	—	2,44	—	2,61	—	2,93	—	—	—
	0,88	2,08	—	2,23	—	2,36	—	2,65	—	2,90	—	3,14	—	3,63	—	—	—
	1,00	2,35	—	2,52	—	2,67	—	3,00	—	3,32	—	3,64	—	4,29	—	—	—
	1,13	2,71	—	2,90	—	3,07	—	3,43	—	3,79	—	4,16	—	—	—	—	—
	1,25	3,07	—	3,28	—	3,47	—	3,87	—	4,27	—	4,68	—	—	—	—	—
	1,50	3,78	—	4,03	—	4,26	—	4,74	—	5,22	—	5,70	—	—	—	—	—
	1,75	3,78	—	4,03	—	4,26	—	4,74	—	5,22	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	2,00	—	4,03	—	4,26	—	4,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,10	—	1,10	—	1,50	—	1,59[a)]	—	1,59[a)]	—	1,59[a)]	—	1,59[a)]	—	1,59[a)]	—
	0,55	1,10	—	1,10	—	1,50	—	1,82[a)]	—	1,82[a)]	—	1,82[a)]	—	1,82[a)]	—	—	—
	0,63	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,16[a)]	—	2,16[a)]	—	2,16[a)]	—	—	—
	0,75	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	2,72[a)]	—	2,72[a)]	—	—	—
	0,88	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	2,90	—	3,35	—	—	—
	1,00	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	2,90	—	3,40	—	—	—
	1,13	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,25	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,50	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	2,90	—	—	—	—	—
	1,75	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,45	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—

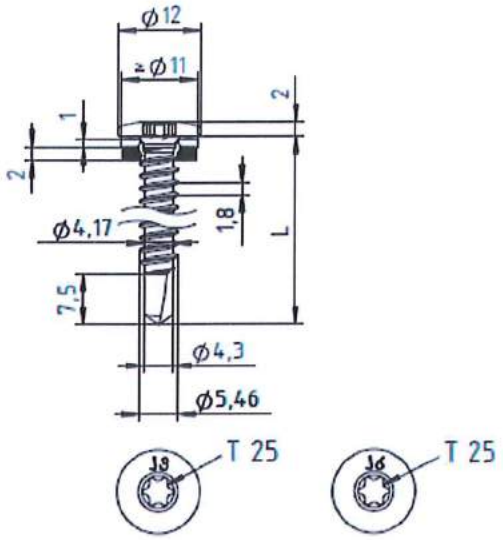
– Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD bestehen, können die mit [a)] gekennzeichneten Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-3-5,5xL, JT6-LT-3-5,5xL
mit Flachkopft und Torx®-Antrieb

Anhang 135

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: nichtrostender Stahl (A2/A4) – EN ISO 3506

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,00		1,13		1,25		1,50		1,75		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		5 Nm															
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—
	0,55	1,68	—	1,69	—	1,71	—	1,82	—	1,84	—	1,86	—	1,89	—	—	—
	0,63	1,80	—	1,84	—	1,88	—	2,16	—	2,21	—	2,26	—	2,36	—	—	—
	0,75	1,98	—	2,06	—	2,14	—	2,68	—	2,78	—	2,88	—	3,07	—	—	—
	0,88	2,17	—	2,30	—	2,42	—	3,24	—	3,39	—	3,54	—	3,83	—	—	—
	1,00	2,35	—	2,52	—	2,67	—	3,76	—	3,96	—	4,15	—	4,54	—	—	—
	1,13	2,71	—	2,90	—	3,07	—	4,01	—	4,28	—	4,54	—	—	—	—	—
	1,25	3,07	—	3,28	—	3,47	—	4,25	—	4,59	—	4,93	—	—	—	—	—
	1,50	3,78	—	4,03	—	4,26	—	4,74	—	5,22	—	4,70	—	—	—	—	—
	1,75	3,78	—	4,03	—	4,26	—	4,74	—	5,22	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	3,78	—	4,03	—	4,26	—	4,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—	0,86[a)]	—
	0,55	1,04	—	1,04	—	1,04[a)]	—	1,04[a)]	—	1,04[a)]	—	1,04[a)]	—	1,04[a)]	—	—	—
	0,63	1,10	—	1,10	—	1,20[a)]	—	1,20[a)]	—	1,20[a)]	—	1,20[a)]	—	1,20[a)]	—	—	—
	0,75	1,10	—	1,10	—	1,50	—	1,56[a)]	—	1,56[a)]	—	1,56[a)]	—	1,56[a)]	—	—	—
	0,88	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	—	—
	1,00	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	—	—
	1,13	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	—	—	—	—
	1,25	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	—	—	—	—
	1,50	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,32[a)]	—	2,32[a)]	—	—	—	—	—
	1,75	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	2,32[a)]	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,10	—	1,10	—	1,50	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—

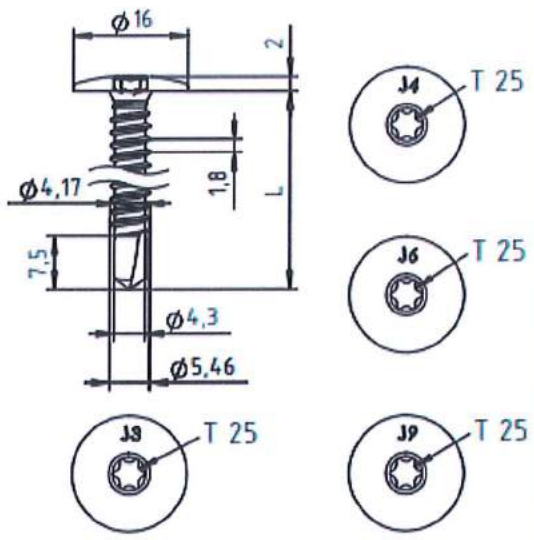
– Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD bestehen, können die mit [a)] gekennzeichneten Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-3-5,5xL, JT6-LT-3-5,5xL
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb mit EPDM-Dichtscheibe ≥ Ø 11 mm

Anhang 136

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		2 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,68	—	0,68	—	0,68	—	0,68	—
	0,60	0,82	—	0,82	—	0,82	—	0,82	—
	0,70	0,86	—	0,95	—	0,95	—	0,95	—
	0,80	0,92	—	1,09	—	1,09	—	1,09	—
	0,90	1,00	—	1,15	—	1,23	—	1,23	—
	1,00	1,10	—	1,23	—	1,36	—	1,36	—
	1,20	1,33	—	1,43	—	1,53	—	1,63	—
	1,50	1,78	—	1,84	—	1,89	—	1,95	—
	2,00	1,78	—	2,72	—	2,72	—	2,72	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,69		1,07		1,61		2,15	

– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

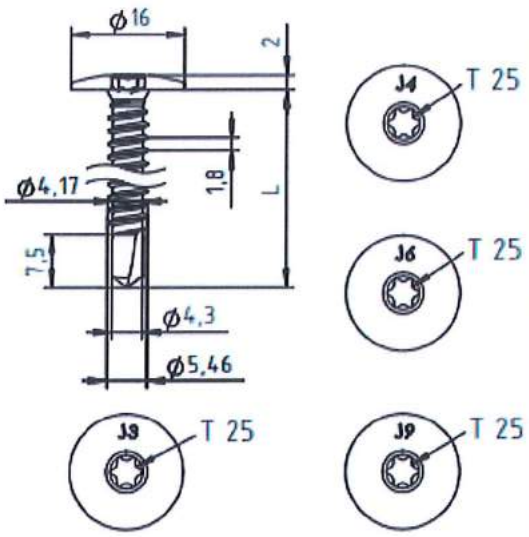
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-3-5,5xL - KD16, JT4-LT-3-5,5xL - KD16, JT6-LT-3-5,5xL - KD16, ,JT9-LT-3-5,5xL - KD16

mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 137

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		2 Nm							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,89	—	0,89	—	0,89	—	0,89	—
	0,60	1,06	—	1,06	—	1,06	—	1,06	—
	0,70	1,12	—	1,24	—	1,24	—	1,24	—
	0,80	1,20	—	1,42	—	1,42	—	1,42	—
	0,90	1,31	—	1,50	—	1,60	—	1,60	—
	1,00	1,43	—	1,60	—	1,77	—	1,77	—
	1,20	1,74	—	1,87	—	2,00	—	2,13	—
	1,50	2,32	—	2,39	—	2,47	—	2,55	—
	2,00	2,32	—	3,55	—	3,55	—	3,55	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,90		1,40		2,10		2,80	

– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

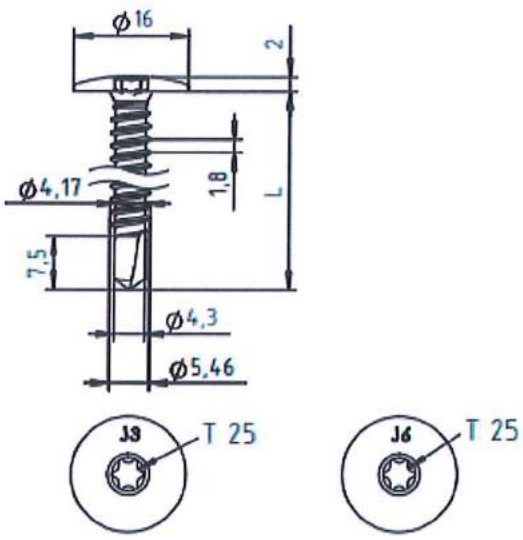
Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-3-5,5xL - KD16, JT4-LT-3-5,5xL - KD16, JT6-LT-3-5,5xL - KD16, ,JT9-LT-3-5,5xL - KD16

mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 138

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		1,50		2,00		2,50	
$M_{t,nom}$		5 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,68	—	0,68	—	0,68	—
	0,60	0,80	—	0,82	—	0,82	—
	0,70	0,85	—	0,95	—	0,95	—
	0,80	0,91	—	1,08	—	1,09	—
	0,90	0,99	—	1,14	—	1,23	—
	1,00	1,09	—	1,22	—	1,35	—
	1,20	1,32	—	1,42	—	1,52	—
	1,50	1,71	—	1,83	—	1,89	—
	2,00	1,71	—	2,65	—	2,72	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		2,00		2,90		3,90	

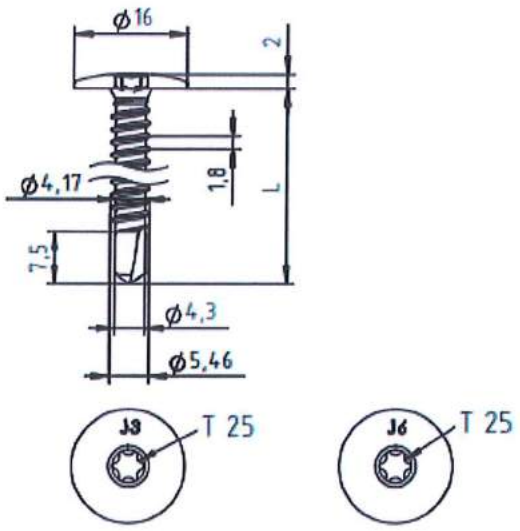
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-3-5,5xL - KD16, JT6-LT-3-5,5xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 139

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]	1,50		2,00		2,50	
$M_{t,nom}$	5 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,50	0,89	—	0,89	—	0,89	—
0,60	1,04	—	1,06	—	1,06	—
0,70	1,10	—	1,24	—	1,24	—
0,80	1,19	—	1,40	—	1,42	—
0,90	1,29	—	1,48	—	1,60	—
1,00	1,42	—	1,59	—	1,76	—
1,20	1,73	—	1,86	—	1,99	—
1,50	2,22	—	2,39	—	2,46	—
2,00	2,22	—	3,46	—	3,55	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =	2,00		2,90		3,90	

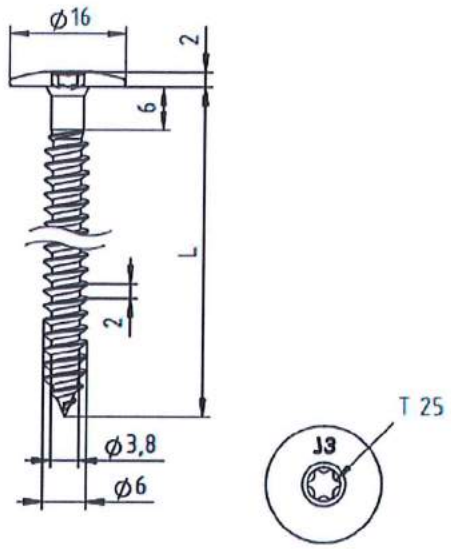
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT3-LT-3-5,5xL - KD16, JT6-LT-3-5,5xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 140

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,k}$ = 7,911 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,0 mm

$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für l_{ef} ≥ 28,0 mm

l_g =	24	29	34	39	44	49	≥ 54	
d_{pd} [mm]	Ø 3,6							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 —	0,29 Lochleibungs-tragfähigkeit Bauteil I
0,50	0,81 —	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 —	0,85
0,70	0,89 —	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 —	0,92
0,90	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97 —	0,97
1,00	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00
1,20	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24 —	1,24
1,50	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59 —	1,59
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,11	1,34	1,80	2,06	2,33	2,59	2,86	Auszugs-tragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

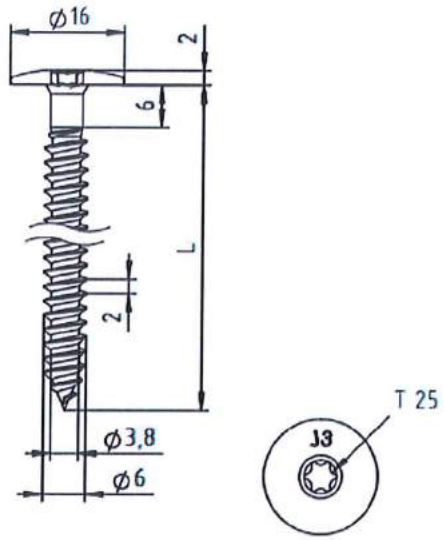
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.
- Die in der Tabelle dargestellten Werte sind abhängig von der Einschraubtiefe l_g gelten für k_{mod} =0,90 und die Holzfestigkeitsklasse C24 (ρ_k = 350 kg/m³). Für andere Werte von k_{mod} und der Festigkeitsklasse siehe Kapitel 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-LT-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 141

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Holz – EN 14081

Vorbohrdurchmesser siehe Tabelle

Holz-Unterkonstruktionen:

Eigenschaften ermittelt mit

$M_{y,k}$ = 7,911 Nm

$f_{ax,k}$ = 8,575 N/mm² für $l_{ef} \geq$ 24,0 mm

$f_{ax,k}$ = 9,800 N/mm² für $l_{ef} \geq$ 28,0 mm

l_g =	24	29	34	39	44	49	≥ 54	
d_{pd} [mm]	Ø 3,6							
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ = 0,40	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 —	0,38 Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I
0,50	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05 —	1,05
0,60	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10 —	1,10
0,70	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15 —	1,15
0,80	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20 —	1,20
0,90	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25 —	1,25
1,00	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30 —	1,30
1,20	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61 —	1,61
1,50	1,67 —	1,73 —	1,85 —	1,91 —	1,98 —	2,04 —	2,08 —	2,08
$N_{R,II,k}$ [kN] =	1,11	1,34	1,80	2,06	2,33	2,59	2,86	Auszugstragfähigkeit aus Bauteil II siehe Abschnitt 4.2.2

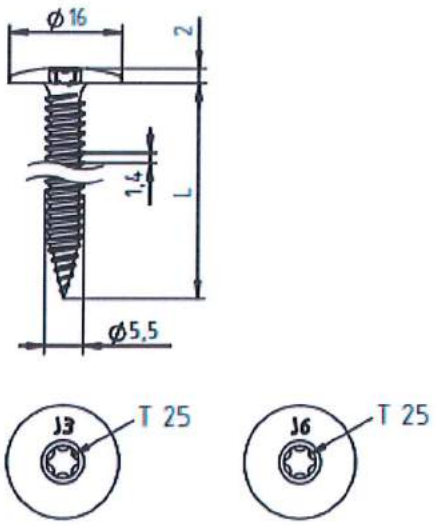
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Für weitere Anwendungsbereiche siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-14.4-426.
- Die in der Tabelle dargestellten Werte sind abhängig von der Einschraubtiefe l_g gelten für k_{mod} =0,90 und die Holzfestigkeitsklasse C24 (ρ_k = 350 kg/m³). Für andere Werte von k_{mod} und der Festigkeitsklasse siehe Kapitel 4.2.2.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Gewindefurchende Schraube JA3-LT-6,0xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 142

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bauteil II: S280GD bis S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00
$M_{t,nom}$		5 Nm						
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	0,55	0,79	1,18	1,27	1,42	1,65	1,65	1,65
	0,63	0,79	1,18	1,41	1,56	1,79	1,79	1,79
	0,75	0,79	1,18	1,41	1,77	2,00	2,00	2,00
	0,88	0,79	1,18	1,41	1,77	2,35	2,35	2,35
	1,00	0,79	1,18	1,41	1,77	2,35	2,84	2,84
$N_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,60	0,82	0,94	1,14	1,38	1,38	1,38
	0,55	0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,77	1,77
	0,63	0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,80	1,96
	0,75	0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,80	2,14
	0,88	0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,80	2,14
	1,00	0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,80	2,14

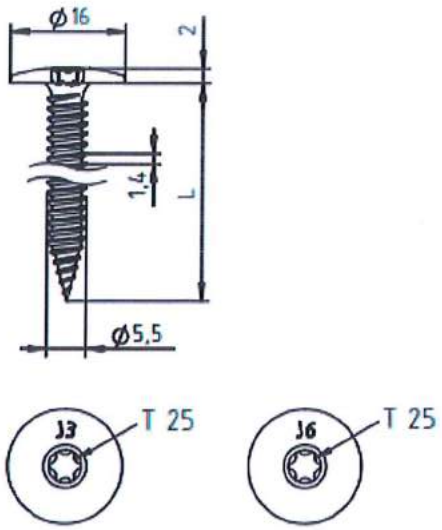
– Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-LT-2-5,5xL - KD16, JF6-LT-2-5,5xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 143

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq$ 1,00 mm + 2,00 mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		2 Nm									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54
	0,60	0,24	0,34	0,39	0,43	0,48	0,52	0,57	0,66	0,68	0,68
	0,70	0,24	0,34	0,45	0,49	0,53	0,57	0,61	0,69	0,82	0,82
	0,80	0,24	0,34	0,45	0,57	0,60	0,64	0,68	0,75	0,86	0,95
	0,90	0,24	0,34	0,45	0,57	0,69	0,73	0,76	0,82	0,92	1,09
	1,00	0,24	0,34	0,45	0,57	0,69	0,83	0,86	0,91	1,00	1,15
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,24	0,35	0,45	0,58	0,69	0,80	0,91	1,13	1,63	1,63

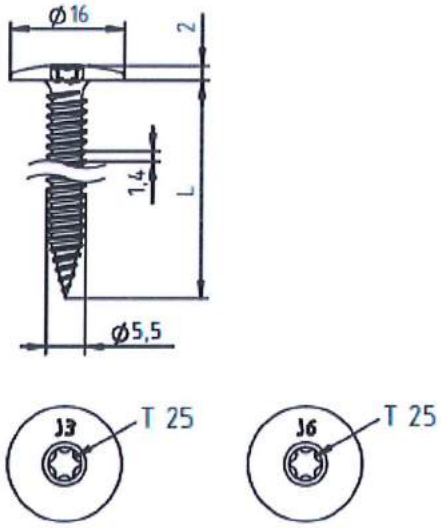
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-LT-2-5,5xL - KD16, JF6-LT-2-5,5xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 144

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq$ 1,00 mm + 2,00 mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
$M_{t,nom}$		2 Nm									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,32	0,38	0,45	0,51	0,58	0,64	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,60	0,32	0,45	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,86	0,89	0,89
	0,70	0,32	0,45	0,59	0,64	0,69	0,75	0,80	0,90	1,06	1,06
	0,80	0,32	0,45	0,59	0,74	0,79	0,83	0,88	0,98	1,12	1,24
	0,90	0,32	0,45	0,59	0,74	0,90	0,95	0,99	1,07	1,20	1,42
	1,00	0,32	0,45	0,59	0,74	0,90	1,08	1,11	1,19	1,31	1,50
$N_{R,II,k}$ [kN] =		0,31	0,46	0,60	0,75	0,89	1,04	1,18	1,47	2,12	2,12

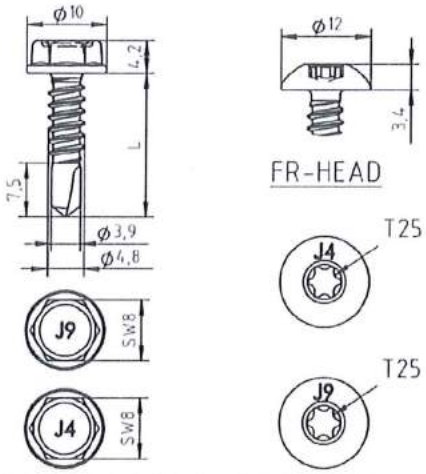
– Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube (spanlos) JF3-LT-2-5,5xL - KD16, JF6-LT-2-5,5xL - KD16
mit Flachkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 145

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		2 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,67	ac	0,67	ac	0,67	ac
	0,60	0,87	ac	0,87	ac	0,87	ac
	0,70	1,06	ac	1,06	ac	1,06	ac
	0,80	1,37	—	1,37	—	1,37	ac
	0,90	1,67	—	1,67	—	1,67	a
	1,00	1,98	—	1,98	—	1,98	a
	1,20	2,21	—	2,41	—	2,60	a
	1,50	2,56	—	3,04	—	3,52	a
	2,00	—	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,40		1,90		2,39	

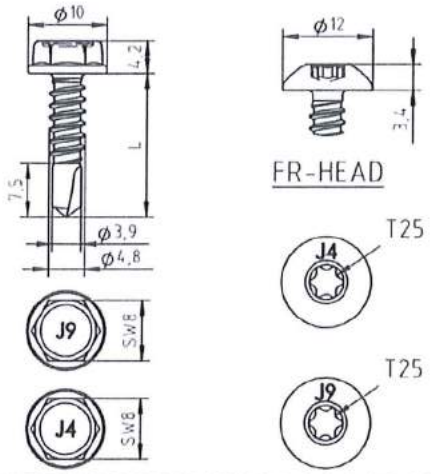
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Bauteile I und II mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14% erhöht werden.
- Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte des Auszugswiderstand $N_{R,II,k}$ um 14% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT4-(FR-)4-4,8xL, JT9-(FR-)4-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 146

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00	
$M_{t,nom}$		2 Nm					
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,87	ac	0,87	ac	0,87	ac
	0,60	1,13	ac	1,13	ac	1,13	ac
	0,70	1,38	ac	1,38	ac	1,38	ac
	0,80	1,78	—	1,78	—	1,78	ac
	0,90	2,18	—	2,18	—	2,18	a
	1,00	2,58	—	2,58	—	2,58	a
	1,20	2,88	—	3,14	—	3,39	a
	1,50	3,33	—	3,96	—	4,59	a
	2,00	—	—	—	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,83		2,48		3,12	

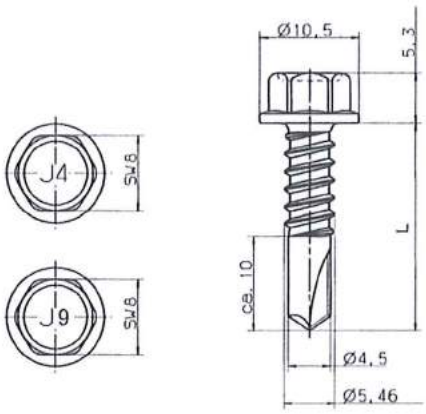
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Bauteile I und II mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14% erhöht werden.
- Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte des Auszugswiderstand $N_{R,II,k}$ um 14% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT4-(FR-)4-4,8xL, JT9-(FR-)4-4,8xL
mit Sechskantkopf oder Rundkopf mit Torx®-Antrieb

Anhang 147

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 165 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00	
$M_{t,nom}$		2 Nm									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac	0,71	ac
	0,60	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac	0,94	ac
	0,70	1,17	ac	1,17	ac	1,17	ac	1,17	ac	1,17	ac
	0,80	1,40	—	1,40	—	1,40	ac	1,40	ac	1,40	a
	0,90	1,62	—	1,62	—	1,62	ac	1,62	ac	1,62	a
	1,00	1,84	—	1,84	—	1,84	ac	1,84	ac	1,84	a
	1,20	2,16	—	2,21	—	2,26	—	2,35	—	2,44	a
	1,50	2,65	—	2,76	—	2,88	—	3,11	—	3,34	a
	2,00	2,65	—	2,76	—	2,88	—	3,11	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,36		1,77		2,16		3,43		4,70	

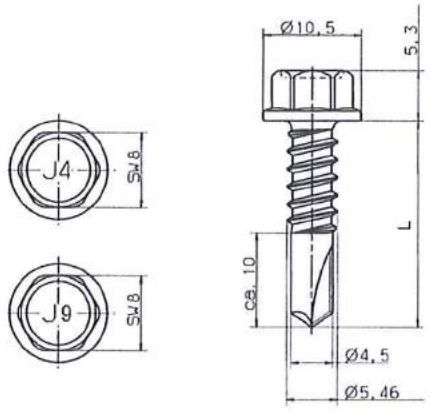
- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Bauteile I und II mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14% erhöht werden.
- Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte des Auszugswiderstand $N_{R,II,k}$ um 14% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT4-6-5,5xL, JT9-6-5,5xL
mit Sechskantkopf

Anhang 148

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:

Schraube: nichtrostender Stahl (A2) – EN ISO 3506
nichtrostender Stahl (A4) – EN ISO 3506

Scheibe: keine

Bauteil I: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminiumlegierung
mit $R_{m,min}$ = 215 N/mm² – EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6{,}50$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:

keine Eigenschaften festgestellt

$t_{N,II}$ [mm]		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00	
$M_{t,nom}$		2 Nm									
$V_{R,k}$ [kN] für $t_{N,I}$ =	0,50	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac	0,93	ac
	0,60	1,23	ac	1,23	ac	1,23	ac	1,23	ac	1,23	ac
	0,70	1,53	ac	1,53	ac	1,53	ac	1,53	ac	1,53	ac
	0,80	1,82	—	1,82	—	1,82	ac	1,82	ac	1,82	a
	0,90	2,11	—	2,11	—	2,11	ac	2,11	ac	2,11	a
	1,00	2,40	—	2,40	—	2,40	ac	2,40	ac	2,40	a
	1,20	2,82	—	2,88	—	2,94	—	3,06	—	3,18	a
	1,50	3,45	—	3,60	—	3,75	—	4,05	—	4,35	a
	2,00	3,45	—	3,60	—	3,75	—	4,05	—	—	—
$N_{R,II,k}$ [kN] =		1,77		2,30		2,82		4,47		6,12	

- Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I nach EN 1999-1-4, Kapitel 8.3.3.1 oder nach Angabe des Herstellers der Aluminiumprofile.
- Bauteile I und II mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14% erhöht werden.
- Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit von $R_m \geq 245$ N/mm²: Für $R_m \geq 215$ N/mm² können die angegebenen Werte des Auszugswiderstand $N_{R,II,k}$ um 14% erhöht werden.

Befestigungsschrauben JA, JB, JT, JZ und JF

Bohrschraube JT4-6-5,5xL, JT9-6-5,5xL
mit Sechskantkopf

Anhang 149