

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 24. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-258
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 36-1.14.4-15/08

Bescheid

über
die Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 18. Dezember 2006

Zulassungsnummer:

Z-14.4-407

Antragsteller:

IFBS - Industrieverband
für Bausysteme im Metalleichtbau
Max-Planck-Straße 4
40237 Düsseldorf

Zulassungsgegenstand:

Gewindeformende Schrauben zur Verbindung von
Sandwichelementen mit Unterkonstruktionen aus Stahl oder Holz

Geltungsdauer bis:

30. November 2011

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 18. Dezember 2006. Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten und 29 Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

Die Anlagen 2.8 bis 2.15, 3.3, 3.4, 3.6, 3.7, 4.3, 4.4, 5.2 und 5.3 werden durch die Anlagen 2.8a bis 2.15a, 3.3a, 3.4a, 3.6a, 3.7a, 4.3a, 4.4a, 5.2a und 5.3a ersetzt.

Die Anlagen werden um die Anlagen 2.35 bis 2.39, 3.11, 4.10 bis 4.13 und 5.7 bis 5.9 ergänzt.

Der Abschnitt 2.1.3 erhält folgende neue Fassung:

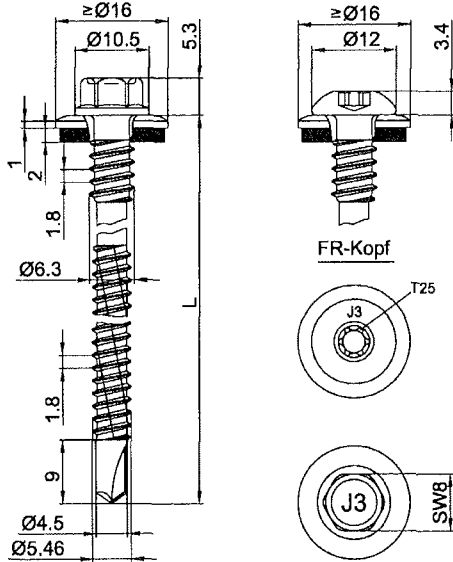
2.1.3 Korrosionsschutz

Schrauben, die vollständig oder teilweise der Bewitterung oder einer ähnlichen Feuchtebelastung ausgesetzt sind, müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen. Das gilt nicht für eventuell angeschweißte Bohrspitzen.

Bei Schrauben, die nicht aus nichtrostendem Stahl bestehen, ist der Korrosionsschutz der Schrauben durch Verzinkung und ggf. Beschichtung dem erforderlichen Korrosionsschutz der zu verbindenden Bauteile anzupassen. Die Festlegungen in DIN EN ISO 4042:2001-01 sind zu beachten. Bei galvanischer Verzinkung muss die Schichtdicke mindestens 8 µm betragen.

Dr.-Ing. Kathage





**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-D-6H-5,5/6,3 x L
EJOT® JT3-D-FR-6H-5,5/6,3 x L
jeweils mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

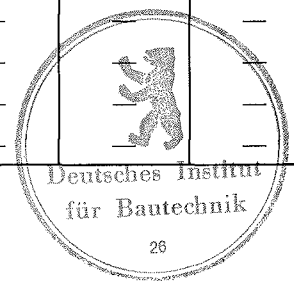
Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ ≤ 6,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	≥ 10,0	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326 Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	—	—	—	
	0,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	—	—	—	
	0,55	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	—	—	—	
	0,63	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—	
	0,75	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	
	0,88	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	
	1,00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	—	—	—	
	0,50	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	—	
	0,55	1,90	2,00	2,00	2,00	2,00	—	—	—	
	0,63	1,90	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—	
	0,75	1,90	2,60	3,40	3,40	3,40	—	—	—	
	0,88	1,90	2,60	4,10	4,10	4,10	—	—	—	
	1,00	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	—	—	—	
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	20,0	15,5	7,0	7,0	7,0	6,0	—	—	
	50	23,0	18,5	9,0	9,0	8,5	7,0	—	—	
	60	26,0	21,5	11,0	11,0	10,0	8,0	—	—	
	70	28,5	24,0	13,5	13,5	13,0	11,0	—	—	
	80	31,5	27,0	16,0	16,0	15,0	13,0	—	—	
	100	37,5	33,0	21,5	21,5	19,0	16,0	—	—	
	120	40,0	38,5	27,0	27,0	23,0	20,0	—	—	
≥ 140	40,0	40,0	32,5	32,5	26,0	23,0	—	—		

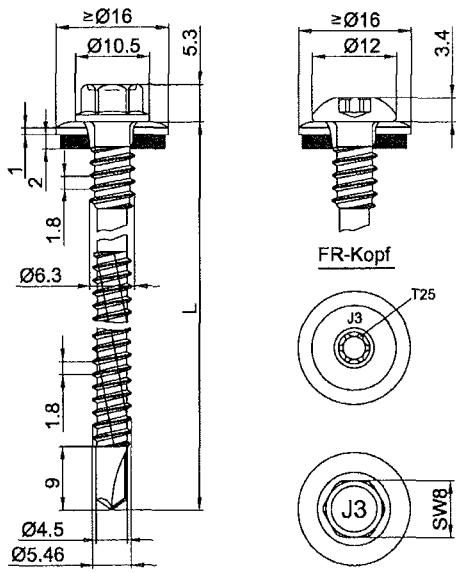


Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für die Verbindungselemente
EJOT® JT3-D-6H-5,5/6,3 x L
EJOT® JT3-D-FR-6H-5,5/6,3 x L

Anlage 2.8a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement EJOT® JT3-D-6H-5,5/6,3 x L
 EJOT® JT3-D-FR-6H-5,5/6,3 x L
 jeweils mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

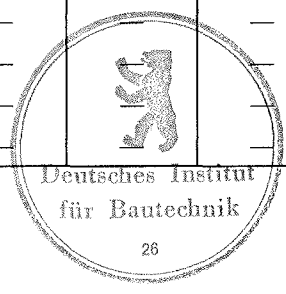
Werkstoffe Schraube:
 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
 Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
 nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
 Werkstoff-Nr. 1.4301
 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller EJOT Baubefestigungen GmbH
 In der Stockwiese 35
 D-57334 Bad Laasphe

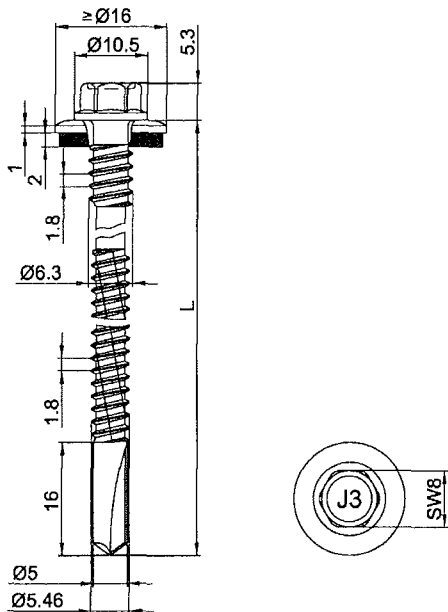
Vertrieb EJOT Baubefestigungen GmbH
 In der Stockwiese 35
 D-57334 Bad Laasphe
 Tel.: +49 (0) 2752 908-0
 Fax: +49 (0) 2752 908-731
 Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ ≤ 6,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	≥ 10,0	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	—	—	—
		0,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
		0,55	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	—
		0,63	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	—	—	—
		0,75	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
		0,88	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
		1,00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	—
		0,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	—	—	—
		0,55	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	—	—	—
		0,63	1,90	2,40	2,40	2,40	2,40	—	—	—
		0,75	1,90	2,60	3,60	3,60	3,60	—	—	—
		0,88	1,90	2,60	4,20	4,50	4,50	—	—	—
		1,00	1,90	2,60	4,20	5,00	5,00	—	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	20,0	15,5	7,0	7,0	7,0	6,0	—	—	
	50	23,0	18,5	9,0	9,0	8,5	7,0	—	—	
	60	26,0	21,5	11,0	11,0	10,0	8,0	—	—	
	70	28,5	24,0	13,5	13,5	13,0	11,0	—	—	
	80	31,5	27,0	16,0	16,0	15,0	13,0	—	—	
	100	37,5	33,0	21,5	21,5	19,0	16,0	—	—	
	120	40,0	38,5	27,0	27,0	23,0	20,0	—	—	
≥ 140	40,0	40,0	32,5	32,5	26,0	23,0	—	—		



Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für die Verbindungselemente EJOT® JT3-D-6H-5,5/6,3 x L EJOT® JT3-D-FR-6H-5,5/6,3 x L	Anlage 2.9a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	---	---



**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-D-12H-5,5/6,3 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

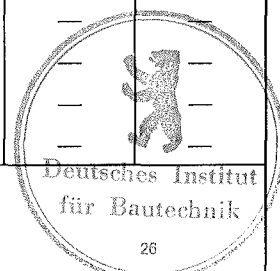
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

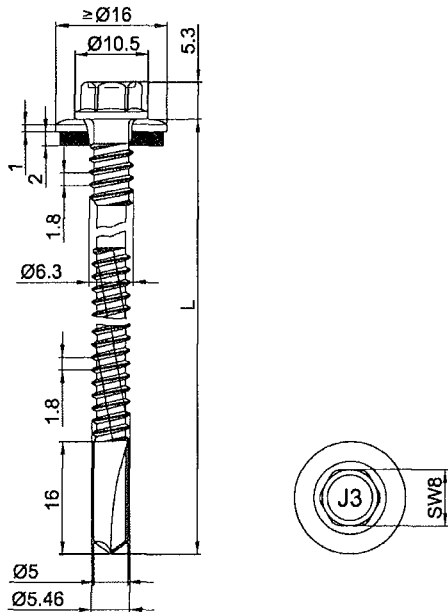
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ ≤ 13,0 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	≥ 16,0	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—
		0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—
		0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—
		0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—
		0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—
		0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—
		1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	—	—
		0,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—
		0,55	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	—	—
		0,63	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	—	—
		0,88	3,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	—	—
		1,00	3,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	14,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	50	16,0	8,5	7,5	6,5	6,5	6,5	6,5	—	—	
	60	18,5	10,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0	—	—	
	70	20,0	12,5	11,0	10,0	10,0	10,0	10,0	—	—	
	80	22,0	15,0	13,5	12,0	12,0	12,0	12,0	—	—	
	100	26,0	19,0	18,0	15,0	15,0	15,0	15,0	—	—	
	120	29,0	22,5	20,0	18,0	18,0	18,0	18,0	—	—	
	≥ 140	33,0	26,0	23,5	21,0	21,0	21,0	21,0	—	—	

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JT3-D-12H-5,5/6,3 x L	Anlage 2.10a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	--	--



**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-D-12H-5,5/6,3 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

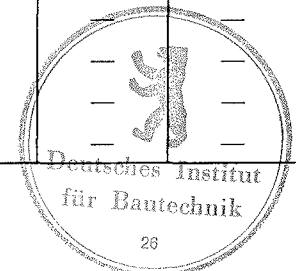
Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

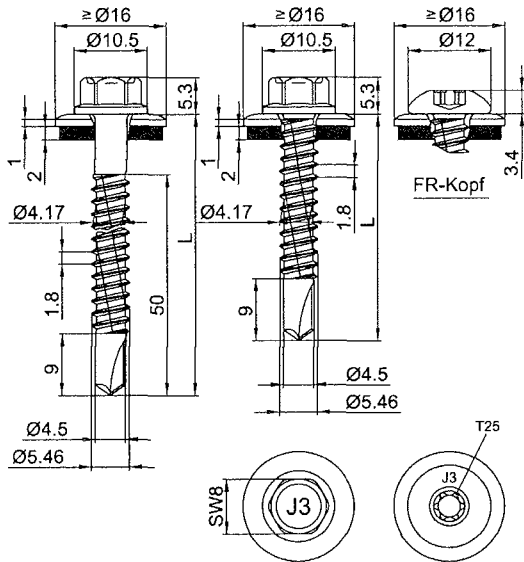
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ ≤ 13,0 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	≥ 16,0	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,50	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,55	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,63	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	—	—
		0,75	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—
		0,88	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	—	—
		1,00	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	—	—
		0,50	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—
		0,55	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	—	—
		0,63	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	—	—
		0,75	3,00	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	—	—
		0,88	3,00	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	—	—
		1,00	3,00	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	14,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	50	16,0	8,5	7,5	6,5	6,5	6,5	—	—	
	60	18,5	10,0	9,0	8,0	8,0	8,0	—	—	
	70	20,0	12,5	11,0	10,0	10,0	10,0	—	—	
	80	22,0	15,0	13,5	12,0	12,0	12,0	—	—	
	100	26,0	19,0	18,0	15,0	15,0	15,0	—	—	
	≥ 140	33,0	26,0	23,5	21,0	21,0	21,0	—	—	



Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JT3-D-12H-5,5/6,3 x L	Anlage 2.11a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	--	--



**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-6-5,5 x L
EJOT® JT3-FR-6-5,5 x L
jeweils mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

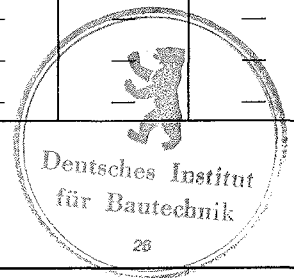
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

**Maximale
Bohrleistung**
 $\sum (t_{N2} + t_{II})$
≤ 6,50 mm

Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235 nach DIN EN 10025-1
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	≥ 10,0
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S280GD+ nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	—	—	—
		0,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	—	—	—
		0,55	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	—	—	—
		0,63	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
		0,75	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—
		0,88	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—
		1,00	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	—	—	—
		0,50	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	—
		0,55	1,90	2,00	2,00	2,00	2,00	—	—	—
		0,63	1,90	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—	—
		0,75	1,90	2,60	3,40	3,40	3,40	—	—	—
		0,88	1,90	2,60	4,10	4,10	4,10	—	—	—
		1,00	1,90	2,60	4,20	4,90	4,90	—	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	40	20,0	15,5	7,0	7,0	7,0	6,0	—	—	—
	50	23,0	18,5	9,0	9,0	8,5	7,0	—	—	—
	60	26,0	21,5	11,0	11,0	10,0	8,0	—	—	—
	70	28,5	24,0	13,5	13,5	13,0	11,0	—	—	—
	80	31,5	27,0	16,0	16,0	15,0	13,0	—	—	—
	100	37,5	33,0	21,5	21,5	19,0	16,0	—	—	—
	120	40,0	38,5	27,0	27,0	23,0	20,0	—	—	—
≥ 140	40,0	40,0	32,5	32,5	26,0	23,0	—	—	—	

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

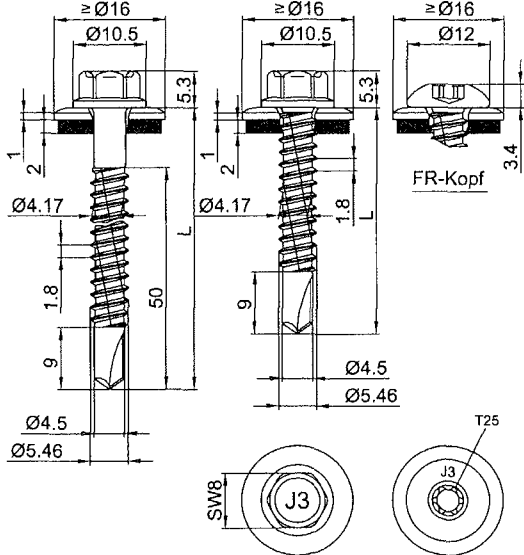
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für die Verbindungselemente

EJOT® JT3-6-5,5 x L
EJOT® JT3-FR-6-5,5 x L

Anlage 2.12a

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407

vom 24. Juni 2008



**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-6-5,5 x L
EJOT® JT3-FR-6-5,5 x L
jeweils mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ ≤ 6,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	≥ 10,0	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	—	—	—
		0,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—
		0,55	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	—
		0,63	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	—	—	—
		0,75	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
		0,88	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
		1,00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	—	—	—
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	—
		0,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	—	—	—
		0,55	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	—	—	—
		0,63	1,90	2,40	2,40	2,40	2,40	—	—	—
		0,75	1,90	2,60	3,60	3,60	3,60	—	—	—
		0,88	1,90	2,60	4,20	4,50	4,50	—	—	—
		1,00	1,90	2,60	4,20	5,00	5,00	—	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	20,0	15,5	7,0	7,0	7,0	6,0	—	—	
	50	23,0	18,5	9,0	9,0	8,5	7,0	—	—	
	60	26,0	21,5	11,0	11,0	10,0	8,0	—	—	
	70	28,5	24,0	13,5	13,5	13,0	11,0	—	—	
	80	31,5	27,0	16,0	16,0	15,0	13,0	—	—	
	100	37,5	33,0	21,5	21,5	19,0	16,0	—	—	
120	40,0	38,5	27,0	27,0	23,0	20,0	—	—		
≥ 140	40,0	40,0	32,5	32,5	26,0	23,0	—	—		

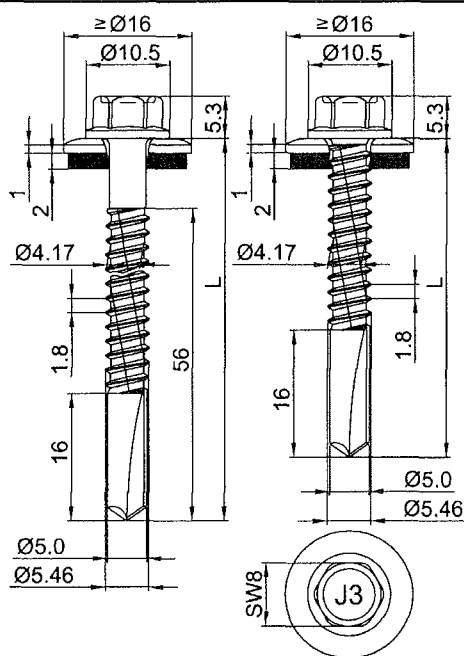
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für die Verbindungselemente
EJOT® JT3-6-5,5 x L
EJOT® JT3-FR-6-5,5 x L

Anlage 2.13a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

EJOT® JT3-12-5,5 x L
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

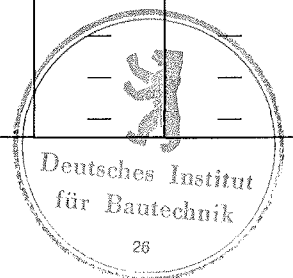
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum (t_{N2} + t_{II})$ $\leq 13,0$ mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	$\geq 16,0$	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—
		0,50	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—
		0,55	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—	—
		0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	—	—
		0,75	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—
		0,88	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—
		1,00	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	—	—	
	0,50	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—	
	0,55	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	—	—	
	0,63	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	—	—	
	0,75	3,00	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	—	—	
	0,88	3,00	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	—	—	
	1,00	3,00	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	—	—	
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	14,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	50	16,0	8,5	7,5	6,5	6,5	6,5	—	—	
	60	18,5	10,0	9,0	8,0	8,0	8,0	—	—	
	70	20,0	12,5	11,0	10,0	10,0	10,0	—	—	
	80	22,0	15,0	13,5	12,0	12,0	12,0	—	—	
	100	26,0	19,0	18,0	15,0	15,0	15,0	—	—	
	120	29,0	22,5	20,0	18,0	18,0	18,0	—	—	
≥ 140	33,0	26,0	23,5	21,0	21,0	21,0	—	—		

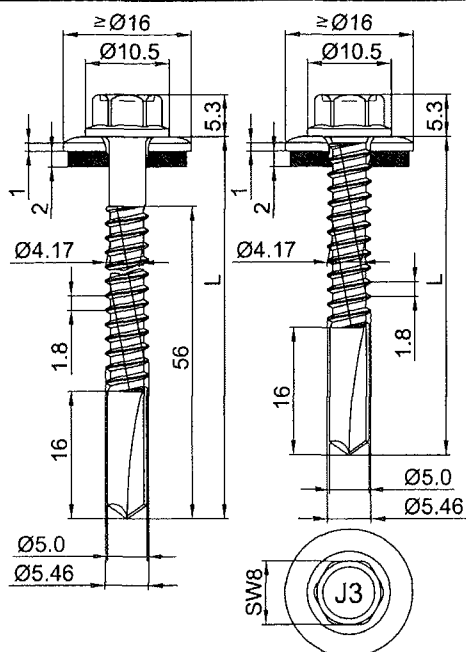
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JT3-12-5,5 x L

Anlage 2.14a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

EJOT® JT3-12-5,5 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

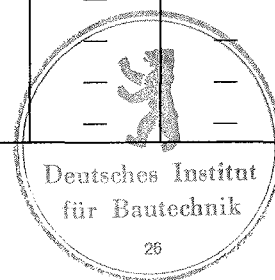
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ ≤ 13,0 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	14,0	≥ 16,0	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,50	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,55	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,63	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	—	—
		0,75	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	—	—
		0,88	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	—	—
		1,00	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	—	—
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	—	—
		0,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	—	—
		0,55	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	—	—
		0,63	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	—	—
		0,75	3,00	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	—	—
		0,88	3,00	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—
		1,00	3,00	4,70	5,00	5,00	5,00	5,00	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40	14,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	50	16,0	8,5	7,5	6,5	6,5	6,5	—	—	
	60	18,5	10,0	9,0	8,0	8,0	8,0	—	—	
	70	20,0	12,5	11,0	10,0	10,0	10,0	—	—	
	80	22,0	15,0	13,5	12,0	12,0	12,0	—	—	
	100	26,0	19,0	18,0	15,0	15,0	15,0	—	—	
	120	29,0	22,5	20,0	18,0	18,0	18,0	—	—	
≥ 140	33,0	26,0	23,5	21,0	21,0	21,0	—	—		

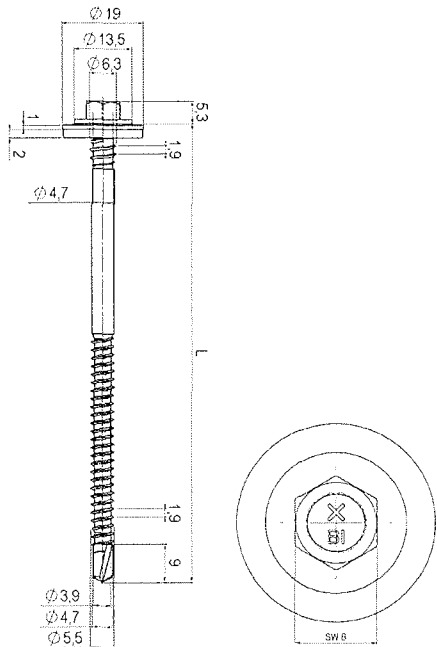
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JT3-12-5,5 x L

Anlage 2.15a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



**Verbindungs-
element**

BI323-5,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

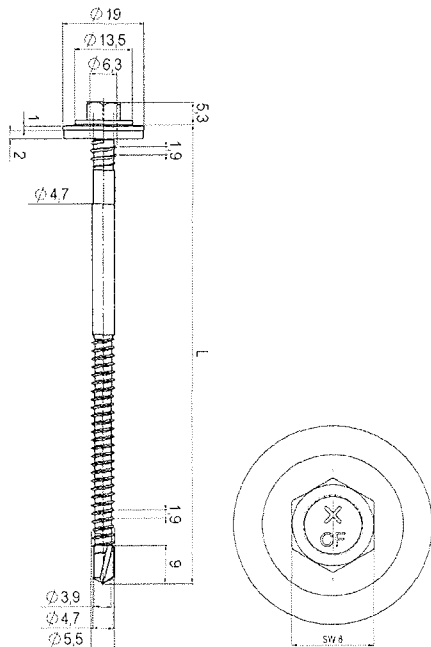
IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com

Maximale Bohrleistung $\sum (t_{N2} + t_{II})$ $\leq 7,5$ mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326 Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	—	—
	0,50	—	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	—	—
	0,55	—	1,23	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	—	—
	0,63	—	1,49	1,51	1,54	1,54	1,54	1,54	—	—
	0,75	—	1,91	1,96	2,01	2,01	2,01	2,01	—	—
	0,88	—	1,91	1,96	2,01	2,01	2,01	2,01	—	—
	1,00	—	1,91	1,96	2,01	2,01	2,01	2,01	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	—
0,50		—	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	—	—
0,55		—	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	—	—
0,63		—	3,01	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	—	—
0,75		—	3,01	3,79	4,20 ^{a)}	4,20 ^{a)}	4,20 ^{a)}	4,20 ^{a)}	—	—
0,88		—	3,01	3,79	4,57	4,98 ^{a)}	4,98 ^{a)}	4,98 ^{a)}	—	—
1,00		—	3,01	3,79	4,57	5,75 ^{a)}	5,75 ^{a)}	5,75 ^{a)}	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit der Sandwich- elementdicke d oder D alle Maße in [mm]		30	—	7,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	—
	40	—	11,3	6,8	6,8	3,8	3,8	3,8	—	—
	50	—	15,5	8,5	8,5	5,5	5,5	5,5	—	—
	60	—	19,8	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	—	—
	70	—	24,0	12,0	12,0	9,0	9,0	9,0	—	—
	80	—	24,0	12,0	12,0	9,0	9,0	9,0	—	—
	100	—	24,0	12,0	12,0	9,0	9,0	9,0	—	—
	120	—	24,0	12,0	12,0	9,0	9,0	9,0	—	—
≥ 140	—	24,0	12,0	12,0	9,0	9,0	9,0	—	—	



Weitere Festlegungen: Für t_{N1} aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} markierten Werte $N_{R,k}$ um 8% erhöht werden.
Für t_{N2} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8% erhöht werden.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement BI323-5,5	Anlage 2.35 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	--	---



Verbindungselement

CF323-5,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl, einsatzgehärtet, verzinkt

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com

Maximale Bohrleistung $\sum(t_{N2} + t_{II})$ $\leq 7,5,0$ mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00		
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	—	—
		0,50	—	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	—	—
		0,55	—	1,23	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	—	—
		0,63	—	1,49	1,51	1,54	1,54	1,54	1,54	—	—
		0,75	—	1,91	1,96	2,01	2,01	2,01	2,01	—	—
		0,88	—	1,91	1,96	2,01	2,01	2,01	2,01	—	—
		1,00	—	1,91	1,96	2,01	2,01	2,01	2,01	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	—	—
		0,50	—	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	—	—
		0,55	—	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	—	—
		0,63	—	3,11	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	3,31 ^{a)}	—	—
		0,75	—	3,11	3,84	4,20 ^{a)}	4,20 ^{a)}	4,20 ^{a)}	4,20 ^{a)}	—	—
		0,88	—	3,11	3,84	4,56	4,98 ^{a)}	4,98 ^{a)}	4,98 ^{a)}	—	—
		1,00	—	3,11	3,84	4,56	5,63	5,75 ^{a)}	5,75 ^{a)}	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit der Sandwich- elementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	7,0	3,0	3,0	1,3	1,3	1,0	—	—	
	40	—	11,3	5,3	5,3	2,2	2,2	2,0	—	—	
	50	—	15,5	7,5	7,5	3,1	3,1	3,0	—	—	
	60	—	19,8	9,8	9,8	4,1	4,1	4,0	—	—	
	70	—	24,0	12,0	12,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	80	—	24,0	12,0	12,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	100	—	24,0	12,0	12,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
	120	—	24,0	12,0	12,0	5,0	5,0	5,0	—	—	
≥ 140	—	24,0	12,0	12,0	5,0	5,0	5,0	—	—		

Weitere Festlegungen: Für t_{N1} aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} markierten Werte $N_{R,k}$ um 8% erhöht werden.
Für t_{N2} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8% erhöht werden.

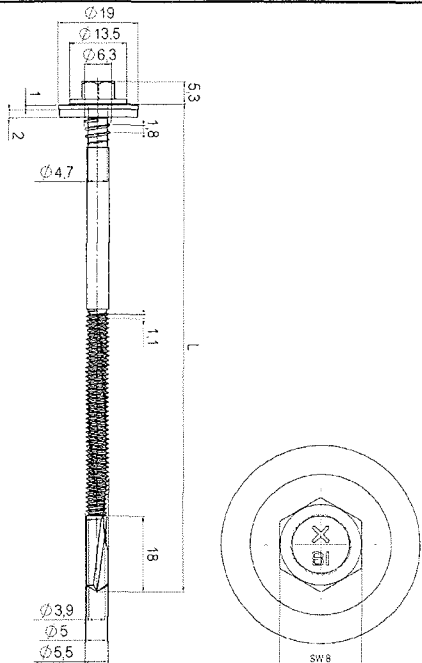


Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement

CF323-5,5

Anlage 2.36
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

BI325-5,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com

Maximale Bohrleistung
 $\sum (t_{N2} + t_{II})$
 $\leq 13,0$ mm

Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235 nach DIN EN 10025-1
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	13,0	$\geq 14,0$
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	—	—
		0,50	—	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,55	—	1,17	1,18	1,20	1,22	1,22	—	—
		0,63	—	1,46	1,49	1,52	1,59	1,59	—	—
		0,75	—	1,93	2,00	2,06	2,19	2,19	—	—
		0,88	—	1,93	2,00	2,06	2,19	2,19	—	—
		1,00	—	1,93	2,00	2,06	2,19	2,19	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	—	—
		0,50	—	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	—	—
		0,55	—	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	—	—
		0,63	—	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	—	—
		0,75	—	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—
		0,88	—	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	—	—
		1,00	—	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit der Sandwich- elementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	—	—	
	40	—	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	—	—	
	50	—	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	—	—	
	60	—	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	—	—	
	70	—	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	—	—	
	80	—	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	—	—	
	100	—	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	—	—	
	120	—	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	—	—	
≥ 140	—	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	—	—	

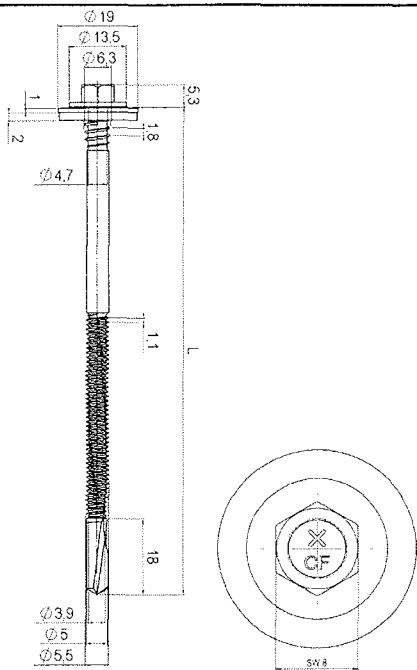
Weitere Festlegungen: Für t_{N1} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ um 8% erhöht werden.
Für t_{N2} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8% erhöht werden.



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
BI325-5,5

Anlage 2.37
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

CF325-5,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl, einsatzgehärtet, verzinkt

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com



Maximale Bohrleistung
 $\sum (t_{N2} + t_{II})$
 $\leq 13,0$ mm

Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235 nach DIN EN 10025-1
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,0	12,0	13,0	$\geq 14,0$
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	—	—
		0,50	—	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—	—
		0,55	—	1,17	1,18	1,20	1,22	1,22	—	—
		0,63	—	1,46	1,49	1,52	1,59	1,59	—	—
		0,75	—	1,93	2,00	2,06	2,19	2,19	—	—
		0,88	—	1,93	2,00	2,06	2,19	2,19	—	—
		1,00	—	1,93	2,00	2,06	2,19	2,19	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	—	—
		0,50	—	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	—	—
		0,55	—	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	—	—
		0,63	—	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	—	—
		0,75	—	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	—	—
		0,88	—	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	—	—
		1,00	—	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	—	—
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit der Sandwich- elementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	—	2,0	1,3	1,3	1,3	1,3	—	—	
	40	—	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9	—	—	
	50	—	3,0	2,6	2,6	2,6	2,6	—	—	
	60	—	3,5	3,3	3,3	3,3	3,3	—	—	
	70	—	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	
	80	—	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	
	100	—	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	
	120	—	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	
	≥ 140	—	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—	

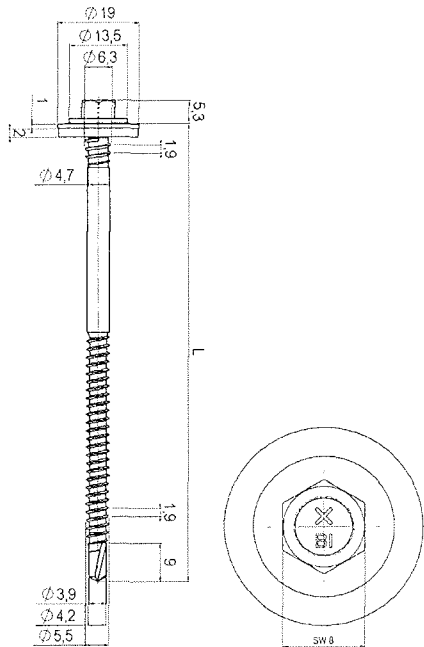
Weitere Festlegungen: Für t_{N1} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ um 8% erhöht werden.
Für t_{N2} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8% erhöht werden.

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement

CF325-5,5

Anlage 2.38
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

BI322-5,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

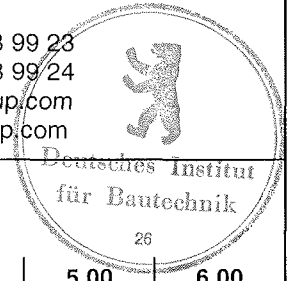
Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

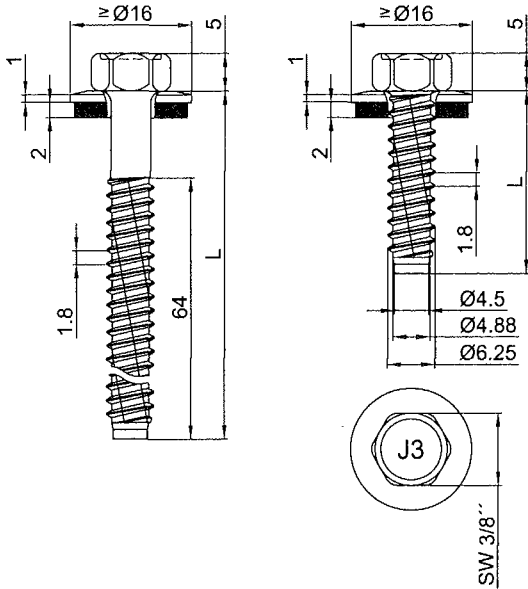
IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com



Maximale Bohrleistung $\sum (t_{N2} + t_{II})$ $\leq 5,0$ mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	5,00	6,00	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326 Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	—	—	
	0,50	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	—	—	
	0,55	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,49	—	—	
	0,63	1,68	1,68	1,68	1,70	1,72	1,76	—	—	
	0,75	2,08	2,08	2,08	2,12	2,16	2,24	—	—	
	0,88	2,08	2,08	2,08	2,12	2,16	2,24	—	—	
	1,00	2,08	2,08	2,08	2,12	2,16	2,24	—	—	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,80	1,42	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	1,66 ^{a)}	—	—	
	0,50	0,80	1,42	2,04	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	—	—	
	0,55	0,80	1,42	2,04	2,65	2,77 ^{a)}	2,77 ^{a)}	—	—	
	0,63	0,80	1,42	2,04	2,65	3,27	3,31 ^{a)}	—	—	
	0,75	0,80	1,42	2,04	2,65	3,27	4,20	—	—	
	0,88	0,80	1,42	2,04	2,65	3,27	4,53	—	—	
	1,00	0,80	1,42	2,04	2,65	3,27	4,53	—	—	
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit der Sandwich- elementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	12	10	10	10	10	3	3	—	
	40	16,3	12	12	12	12	4,7	4,7	—	
	50	18,6	14	14	14	14	6,5	6,5	—	
	60	25	16	16	16	16	8,2	8,2	—	
	70	25	18	18	18	18	10	10	—	
	80	25	18	18	18	18	10	25	—	
	100	25	18	18	18	18	10	25	—	
	120	25	18	18	18	18	10	25	—	
≥ 140	25	18	18	18	18	10	25	—		

Weitere Festlegungen: Für t_{N1} aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} markierten Werte $N_{R,k}$ um 8% erhöht werden.
Für t_{N2} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8% erhöht werden.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement BI322-5,5	Anlage 2.39 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	--	---



Verbindungselement

EJOT® JZ3-6,3 x L
mit Dichtscheibe $\geq \text{Ø}16$ mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de



Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235 nach DIN EN 10025-1
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

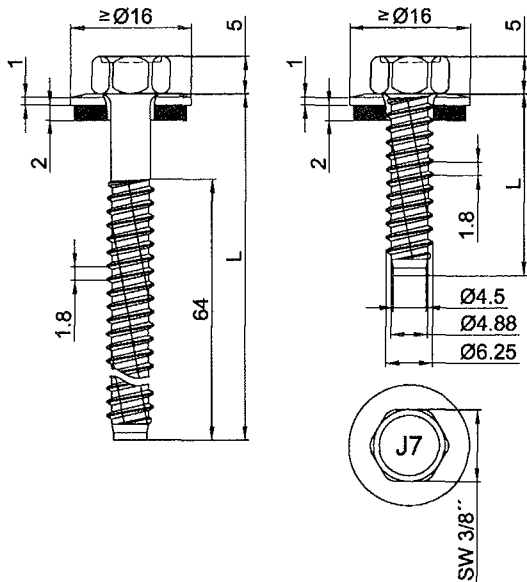
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	$\geq 10,0$	
Ø Bohrloch		5,0			5,3			5,5		5,7	
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	
		0,50	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
		0,55	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	
		0,63	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
		0,75	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
		0,88	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
		1,00	2,00	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
		0,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		0,55	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
		0,63	2,00	2,90	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		0,75	2,00	2,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
		0,88	2,00	2,90	3,90	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
		1,00	2,00	2,90	3,90	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	20,0	7,0	7,0	7,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
	40	26,5	10,0	10,0	10,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
	50	33,5	12,5	12,5	12,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	
	60	40,0	15,5	15,5	15,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
	70	40,0	18,5	18,5	18,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
	80	40,0	21,5	21,5	21,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
	100	40,0	27,0	27,0	27,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
	120	40,0	32,5	32,5	32,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	
≥ 140	40,0	38,5	38,5	38,5	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		

Weitere Festlegungen:

Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JZ3-6,3 x L

Anlage 3.4a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



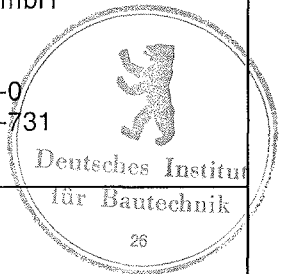
Verbindungselement EJOT® JZ7-6,3 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl CRONIMAKS®
ähnlich Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de



Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1
S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326

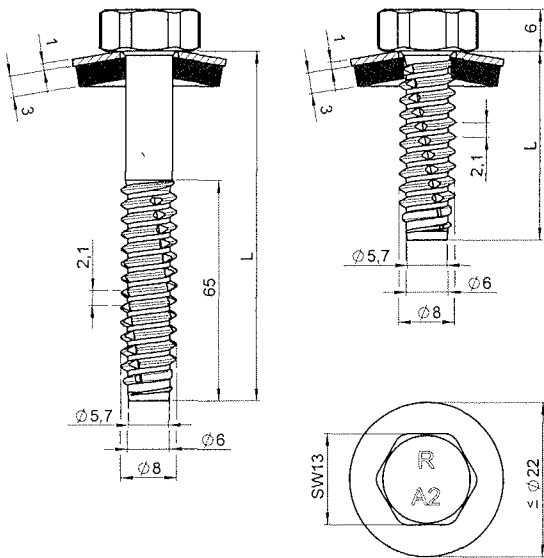
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	≥ 10,0
Ø Bohrloch		5,0	5,3				5,5		5,7	
Bauteil I , Blechdicke t_{R1} bzw. t_{R2} in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	0,50	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	0,55	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	0,63	1,80	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
	0,75	1,80	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
	0,88	1,80	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
	1,00	1,80	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
0,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
0,55	2,00	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
0,63	2,00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
0,75	2,00	2,90	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
0,88	2,00	2,90	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
1,00	2,00	2,90	3,90	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit von der Sandwichelementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	20,0	10,0	8,5	7,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	40	26,5	13,5	11,0	9,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	50	33,5	16,5	13,5	11,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	60	40,0	20,0	16,5	13,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	70	40,0	23,5	19,0	15,0	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	80	40,0	26,5	22,0	17,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	100	40,0	33,5	27,5	21,5	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
	120	40,0	40,0	33,0	26,0	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
≥ 140	40,0	40,0	38,5	30,5	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	

Weitere Festlegungen:

Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JZ7-6,3 x L

Anlage 3.6a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



**Verbindungs-
element**

FABA Typ BZ 8,0 x L
mit Dichtscheibe $\geq \text{Ø}22$ mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
Ruspert beschichtet / verzinkt (A3K)

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D – 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D – 74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel.: +49 (0) 7940 127 - 122
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screw.com

Bauteil II aus Stahl mit t_{ij} in [mm]:
S235 nach DIN EN 10025-1
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

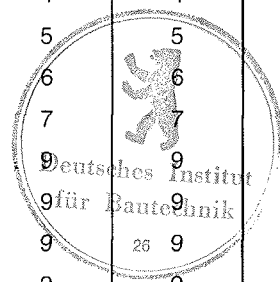
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	$\geq 10,00$																						
Ø Bohrloch		Ø 6,8				Ø 7,0 (Ø 7,2 bei $\geq 11,00$)																										
Bauteil I , Blechdicke t_{B1} zw. t_{B2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	0,92 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,86 ^{a)}	2,41 ^{a)}	2,41 ^{a)}	0,92 ^{a)}	1,44 ^{a)}	1,62 ^{a)}	2,33 ^{a)}	2,42 ^{a)}	2,50 ^{a)}	3,39 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}								
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,78 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	1,78 ^{a)}	2,31 ^{a)}	3,10	4,40	4,40	4,40	5,30	5,30	5,30	5,70	5,70	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	
	max. Kopfauslenkung u in Abhängigkeit der Sandwich- elementdicke d oder D alle Maße in [mm]	30	18	15	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		40	22	17	13	13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		50	26	20	16	16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		60	31	22	19	19	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		70	35	25	22	22	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
80		40	28	25	25	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
100		40	28	25	25	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
120	40	28	25	25	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
≥ 140	40	28	25	25	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

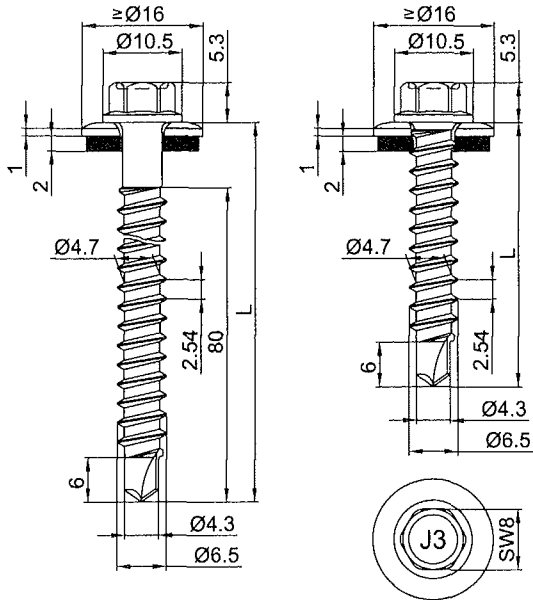
Weitere Festlegungen: Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.

Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
FABA Typ BZ 8,0 x L

Anlage 3.11
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008





**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-2-6,5 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

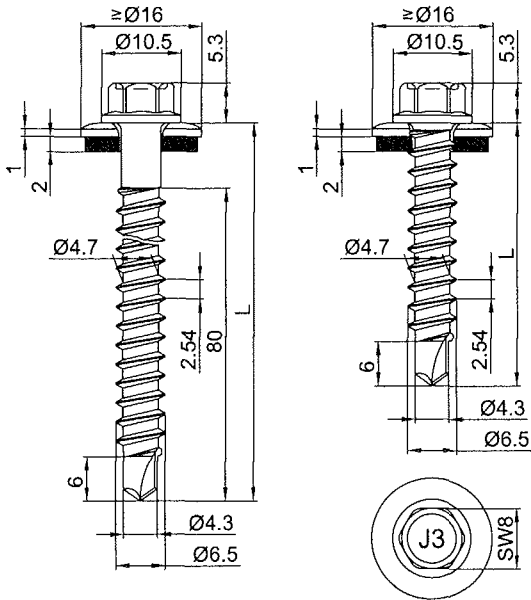
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Einschraubtiefe $t_{ef} \geq 44$ mm		Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
		Sandwichelementdicke d oder D in [mm]									
		30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
		0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
		0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
		0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
		0,50	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
		0,55	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
		0,63	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
		0,75	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
		0,88	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
		1,00	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
max. Kopfauslenkung u in [mm]		4,0	5,5	7,5	9,0	11,5	13,5	18,0	18,0	18,0	

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JT3-2-6,5 x L	Anlage 4.3a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	---	---



**Verbindungs-
element**

EJOT® JT3-2-6,5 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

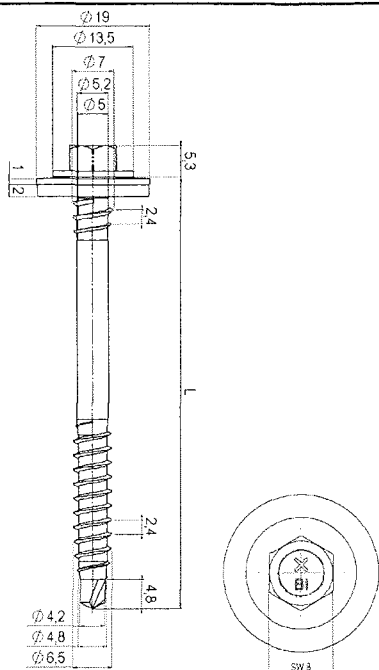
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Einschraubtiefe $l_{ef} \geq 44$ mm	Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)										
	Sandwichelementdicke d oder D in [mm]										
	30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140		
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
		0,50	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
		0,55	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		0,63	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		0,75	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		0,88	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		1,00	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	
	0,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	
	0,55	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	0,63	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	
	0,75	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
	0,88	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
	1,00	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
max. Kopfauslenkung u in [mm]	4,0	5,5	7,5	9,0	11,5	13,5	18,0	18,0	18,0		

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JT3-2-6,5 x L	Anlage 4.4a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	--	---



**Verbindungs-
element**

BI321-6,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com

Einschraubtiefe $l_{eff} \geq 26$ mm		Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
		Sandwichelementdicke d oder D in [mm]									
		30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}
		0,50	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}
		0,55	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}
		0,63	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}
		0,75	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		0,88	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		1,00	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}
		0,50	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}
		0,55	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}
		0,63	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}
		0,75	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}
		0,88	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}
		1,00	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}
max. Kopfauslenkung u in [mm]		4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	



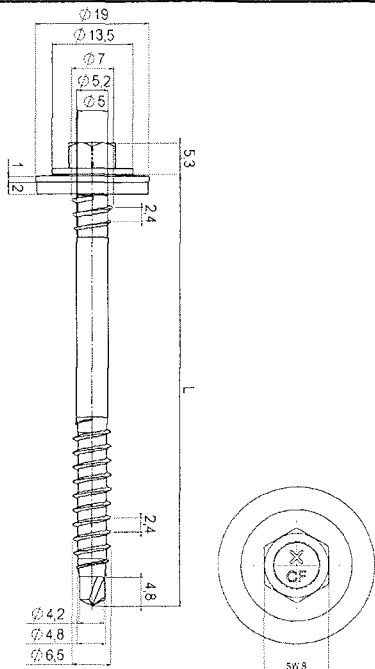
Weitere Festlegungen:

- Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 80 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) und FlieBmoment $M_{y,k} = 11800 \text{ Nmm}$ ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
BI321-6,5

Anlage 4.10
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

CF321-6,5
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl, einsatzgehärtet, verzinkt

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

IPEX Beheer B.V.
Vonderweg 14
7468 DC ENTER
Niederlande

Vertrieb

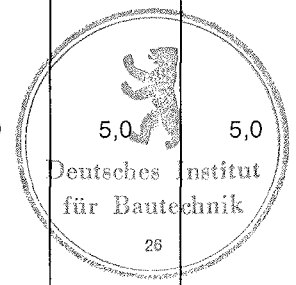
IPEX GmbH
Nordring 59a
48465 Schüttorf
Tel.: +49 (0)5923 98 99 23
Fax: +49 (0)5923 98 99 24
e-mail: info@ipex-group.com
Internet: www.ipex-group.com

Einschraubtiefe
 $l_{eff} \geq 26$ mm

Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)

Sandwichelementdicke d oder D in [mm]

		30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}	0,73 ^{a)}
		0,50	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}	1,03 ^{a)}
		0,55	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}	1,06 ^{a)}
		0,63	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}	1,11 ^{a)}
		0,75	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		0,88	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		1,00	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}	1,52 ^{a)}
		0,50	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}
		0,55	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}	2,32 ^{a)}
		0,63	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}
		0,75	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}	3,72 ^{a)}
		0,88	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}	4,40 ^{a)}
		1,00	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}	5,08 ^{a)}
max. Kopfauslenkung u in [mm]	2,0	2,8	3,5	4,3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	



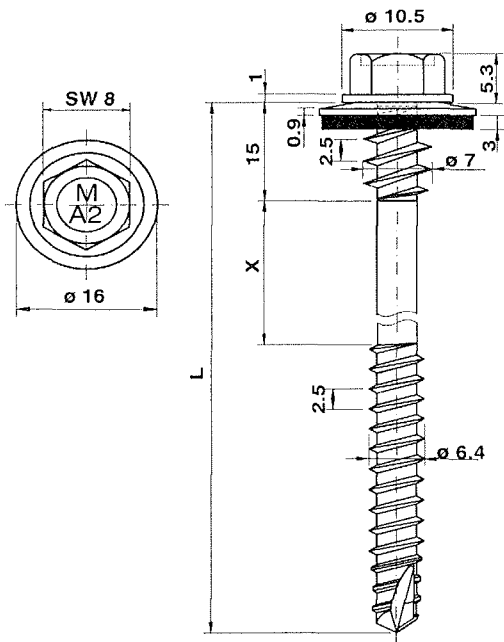
Weitere Festlegungen:

- Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 80 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k in kg/m^3 , max. $500 kg/m^3$) und FlieBmoment $M_{y,k} = 13650$ Nmm ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
CF321-6,5

Anlage 4.11
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

MAGE TOPEX 7680-S16-6,5xL
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb

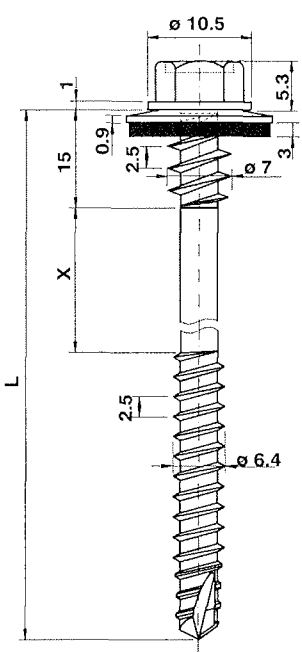
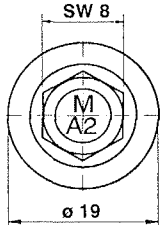
Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.mage.ch

Einschraubtiefe $t_{ef} \geq 35$ mm	Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
	Sandwichenelementdicke d oder D in [mm]									
	30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}
		0,50	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		0,55	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}
		0,63	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}
		0,75	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
		0,88	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
		1,00	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,50	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}
		0,55	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}
		0,63	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}	2,10 ^{a)}
		0,75	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}	2,62 ^{a)}
		0,88	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}	3,09 ^{a)}
		1,00	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}	3,55 ^{a)}
max. Kopfauslenkung u in [mm]	4,0	6,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	



Weitere Festlegungen: - Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 2, ρ_k in kg/m^3 , max. $500 kg/m^3$) und Fließmoment $M_{y,k} = 14830 Nmm$ ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7680-S16	Anlage 4.12 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
---------------	---	---



Verbindungselement

MAGE TOPEX 7680-S19-6,5xL
mit Dichtscheibe $\geq \text{Ø}19 \text{ mm}$

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb

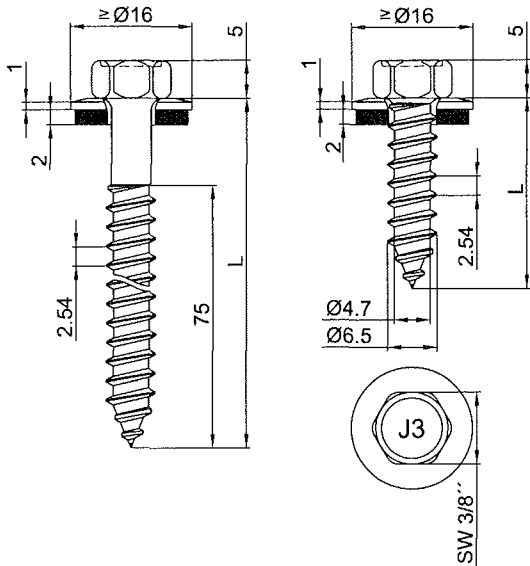
Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.mage.ch

Einschraubtiefe $l_{ef} \geq 35 \text{ mm}$		Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
		Sandwichelementdicke d oder D in [mm]									
		30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}
		0,50	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		0,55	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}
		0,63	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}
		0,75	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
		0,88	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
		1,00	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,50	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}
		0,55	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}
		0,63	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}	2,23 ^{a)}
		0,75	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}	2,81 ^{a)}
		0,88	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}	3,25 ^{a)}
		1,00	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}	3,69 ^{a)}
max. Kopfauslenkung u in [mm]	4,0	6,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	



Weitere Festlegungen: - Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 2, ρ_k in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) und FlieBmoment $M_{y,k} = 14830 \text{ Nmm}$ ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7680-S19	Anlage 4.13 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom
---------------	--	--



Verbindungselement EJOT® JA3-6,5 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

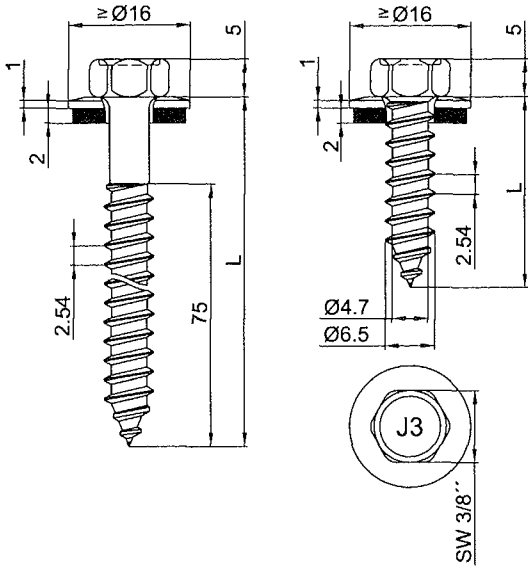
Vertrieb EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Einschraubtiefe $t_{ef} \geq 50 \text{ mm}$	Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
	Sandwichelementdicke d oder D in [mm]									
Ø Bohrloch	30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
		0,50	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
		0,55	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
		0,63	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		0,75	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		0,88	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
		0,50	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
		0,55	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
		0,63	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
		0,75	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		1,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
max. Kopfauslenkung u in [mm]	4,0	6,0	8,0	10,0	12,5	15,0	20,0	20,0	20,0	

Weitere Festlegungen:



Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JA3-6,5 x L	Anlage 5.2a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
-----------	---	---



Verbindungselement

EJOT® JA3-6,5 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

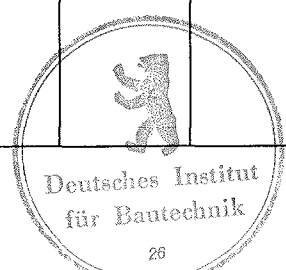
Hersteller

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe

Vertrieb

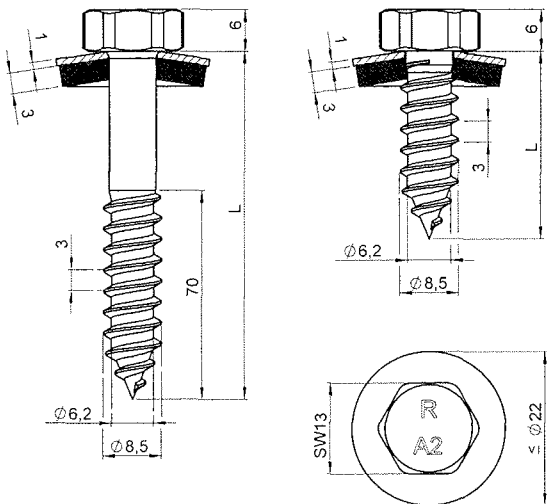
EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D-57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Einschraubtiefe $l_{ef} \geq 50$ mm	Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)										
	Sandwichelementdicke d oder D in [mm]										
	30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140		
Ø Bohrloch											
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
		0,50	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
		0,55	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
		0,63	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		0,75	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		0,88	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		1,00	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
		0,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		0,55	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
		0,63	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		0,75	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		1,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
max. Kopfauslenkung u in [mm]	4,0	6,0	8,0	10,0	12,5	15,0	20,0	20,0	20,0		



Weitere Festlegungen:

Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JA3-6,5 x L	Anlage 5.3a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
-----------	---	---



**Verbindungs-
element**

FABA Typ A 8,4 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø22 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
Ruspert beschichtet / verzinkt (A3K)

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

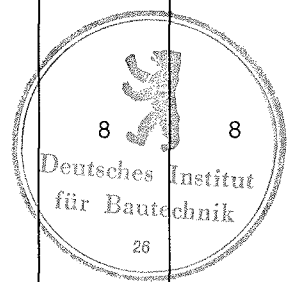
Hersteller

Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D – 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D – 74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel.: +49 (0) 7940 127 - 122
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screw.com

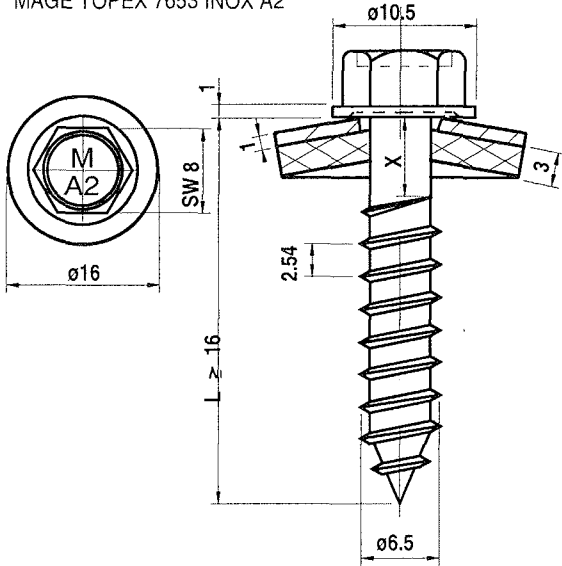
Einschraubtiefe $t_{ef} \geq 34$ mm		Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
		Sandwichelementdicke d oder D in [mm]									
Ø Bohrloch		30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}	1,15 ^{a)}
		0,50	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}
		0,55	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}
		0,63	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}	2,06 ^{a)}
		0,75	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}
		0,88	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}
		1,00	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}	2,54 ^{a)}
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}
		0,50	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}	2,31 ^{a)}
		0,55	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
		0,63	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
		0,75	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
		0,88	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
		1,00	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
max. Kopfauslenkung u in [mm]		3	4	5	6	8	8	8	8	8	



Weitere Festlegungen: - Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 2, ρ_k in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) und FlieBmoment $M_{y,k} = 26350$ Nmm ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement FABA Typ A 8,4 x L	Anlage 5.7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
-----------	--	---

MAGE TOPEX 7653 INOX A2



Verbindungselement

MAGE TOPEX 7653-S16-6,5xL
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb

Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.mage.ch

Einschraubtiefe

$l_{ef} \geq 35 \text{ mm}$

Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)

Sandwichelementdicke d oder D in [mm]

30 40 50 60 70 80 100 120 ≥ 140

Ø Bohrloch

Bauteil I, Bleichdicke t_{B1} zw. t_{B2} in [mm]:
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]

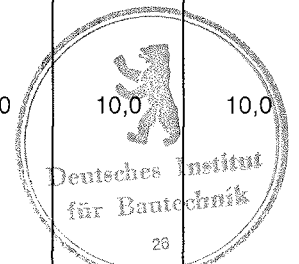
0,40	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}
0,50	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
0,55	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}
0,63	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}
0,75	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
0,88	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
1,00	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}

Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]

0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,50	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}	1,57 ^{a)}
0,55	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}	1,78 ^{a)}
0,63	2,20	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	2,80
0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
1,00	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60

max. Kopfauslenkung u in [mm]

4,0 6,0 8,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0

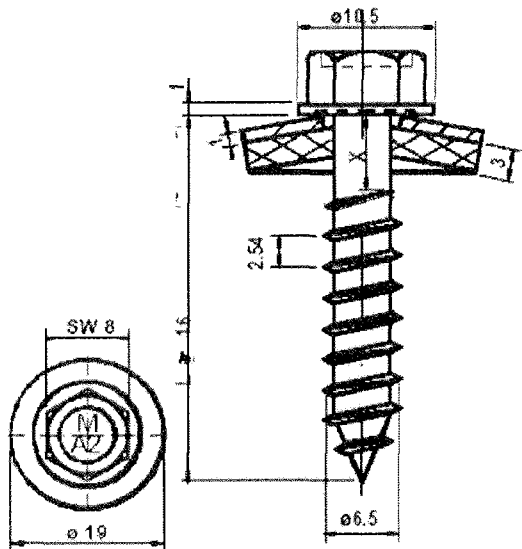


Weitere Festlegungen: - Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 2, ρ_k in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) und Fließmoment $M_{y,k} = 14830 \text{ Nmm}$ ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
MAGE TOPEX 7653—S16

Anlage 5.8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.4-407
vom 24. Juni 2008



Verbindungselement

MAGE TOPEX 7653-S19-6,5xL
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 19$ mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb

Mage AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.mage.ch

Einschraubtiefe $l_{ef} \geq 35$ mm		Bauteil II aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 1052 (S10 nach DIN 4074-1)									
		Sandwichelementdicke d oder D in [mm]									
		30	40	50	60	70	80	100	120	≥ 140	
Ø Bohrloch											
Bauteil I, Blechdicke t_{N1} zw. t_{N2} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}	0,76 ^{a)}
		0,50	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}	1,19 ^{a)}
		0,55	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}	1,30 ^{a)}
		0,63	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}	1,47 ^{a)}
		0,75	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
		0,88	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
		1,00	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}	1,74 ^{a)}
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,50	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}	1,64 ^{a)}
		0,55	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}	1,87 ^{a)}
		0,63	2,20	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	2,80
		0,88	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		1,00	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
max. Kopfauslenkung u in [mm]		4,0	6,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	



Weitere Festlegungen: - Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind mit den nach Abschnitt 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 2, ρ_k in kg/m^3 , max. $500 kg/m^3$) und FlieBmoment $M_{y,k} = 14830$ Nmm ermittelten Werten $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ zu vergleichen. Der jeweils kleinere Wert ist maßgebend.

Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7653—S19	Anlage 5.9 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-407 vom 24. Juni 2008
-----------	---	--