

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 3. September 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-258
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 36-1.14.1-35/07

Bescheid

über
die Änderung und Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 6. September 2005

Zulassungsnummer:

Z-14.1-4

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im
Metalleichtbau

Geltungsdauer bis:

31. August 2010

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 6. September 2005. Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten und 18 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:

1. Abschnitt 2.1.2 erhält folgende neue Fassung:

2.1.2 Werkstoffe

Für die Werkstoffe der Verbindungselemente und der zu verbindenden Bauteile gelten die Angaben in den Anlagen. Wenn dort für die Bauteile die Stahlsorten S235Jxx bzw. S355Jxx angegeben sind, dürfen alle Stahlsorten mit der Festigkeitsklasse S235 bzw. S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02 verwendet werden. Wenn entsprechend den Angaben in den Anlagen für Bauteile die Stahlsorten der Festigkeitsklassen S235 und S355 verwendet werden dürfen, darf zusätzlich auch Stahl der Festigkeitsklasse S275 nach DIN EN 10025-1:2005-02 verwendet werden.

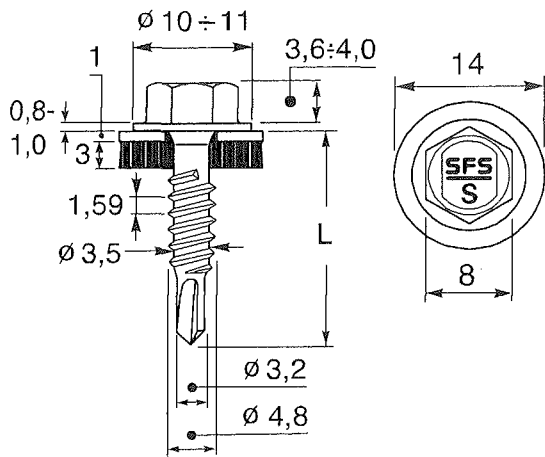
2. Die Anlagen werden um die Anlageblätter 3.203 bis 3.208 und 3.210 bis 3.212 ergänzt.

3. Die Anlageblätter 3.35, 3.36, 3.140, 3.141, 3.187, 3.192 und 4.12 werden durch die Anlageblätter 3.35a, 3.36a, 3.140a, 3.141a, 3.187a, 3.192a und 4.12a ersetzt.

4. Das Anlageblatt 4.4 wird durch die Anlageblätter 4.31 und 4.32 ersetzt.

Dr.-Ing. Kathage





Verbindungselement

SFS SL2 - S - S14 - 4,8 x L
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ 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

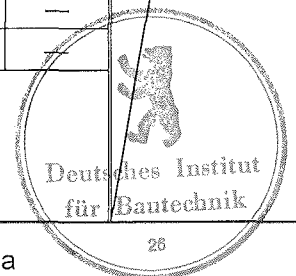
SFS intec AG
Rosenbergsaustrasse 10
CH - 9435 Heerbrugg

Vertrieb

SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D - 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt 2,00 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10										
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50												
Anzugsmoment (Richtwert)																						
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querlast $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	
		0,50	0,58	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
		0,55	0,58	0,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	—
		0,63	0,58	0,69	0,80	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	—
		0,75	0,58	0,69	0,80	0,98	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	—
		0,88	0,58	0,69	0,80	0,98	1,26	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	—
		1,00	0,58	0,69	0,80	0,98	1,26	1,82	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	—
		1,13	0,58	0,69	0,80	0,98	1,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	0,58	0,69	0,80	0,98	1,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	0,58	0,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Zuglast $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
			0,50	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
		0,55	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	
		0,63	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	
		0,75	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	
		0,88	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	
		1,00	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	0,96	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	
		1,13	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,25	0,30	0,42	0,49	0,59	0,76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,50	0,30	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

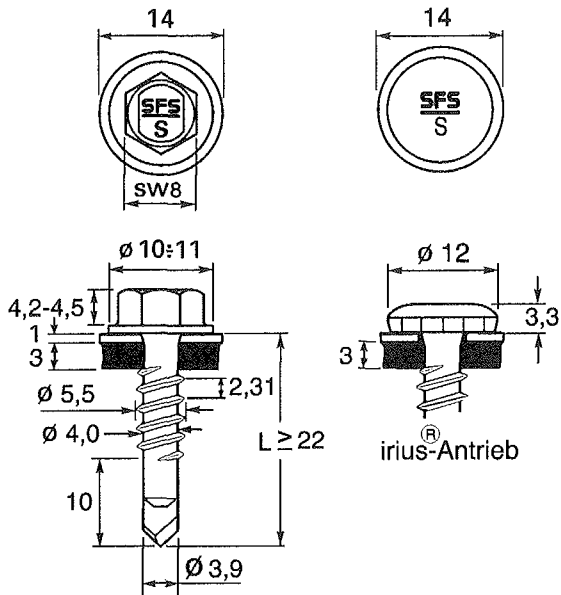
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für die Verbindungselemente
SFS SL2 - S - S14 - 4,8 x L

Anlage 3.35a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement

SFS SXL2 - S14 - 5,5 x L
 SFS SXL2 - L12 - S14 - 5,5 x L
 jeweils mit Dichtscheibe ≥ Ø 14 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

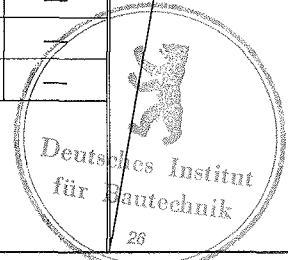
SFS intec AG
 Rosenbergsaustrasse 10
 CH - 9435 Heerbrugg

Vertrieb

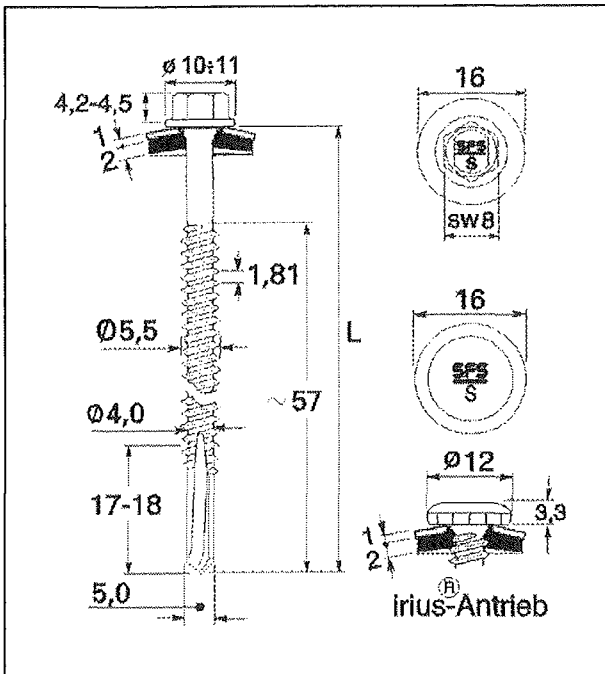
SFS intec GmbH
 In den Schwarzwiesen 2
 D - 61440 Oberursel
 Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
 Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
 Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt 2,00 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10											
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50													
Anzugsmoment (Richtwert)																							
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	
		0,50	0,47	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
		0,55	0,47	0,68	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
		0,63	0,47	0,68	0,92	1,30	1,30	1,40	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
		0,75	0,47	0,68	0,92	1,30	1,60	1,60	1,80	1,80	1,80	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	0,47	0,68	0,92	1,50	1,60	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
		1,00	0,47	0,68	0,92	1,70	1,90	2,10	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
		1,13	0,47	0,68	0,92	1,70	1,90	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	0,47	0,68	0,92	1,70	1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	0,47	0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	1,60	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
		0,55	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	1,60	1,90	1,90	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
		0,63	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	1,60	1,90	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
	0,75	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	1,60	1,90	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
	0,88	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	1,60	1,90	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
	1,00	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	1,60	1,90	1,90	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
	1,13	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	0,38	0,51	0,66	0,80	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	0,38	0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für die Verbindungselemente SFS SXL2 - S14 - 5,5 x L SFS SXL2 -L12 - S14 - 5,5 x L	Anlage 3.36a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007
----------------------	--	--



Verbindungselement SFS SX14 – S16 - 5,5 x L
SFS SX14 – L12 - S16 - 5,5 x L
jeweils mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4567

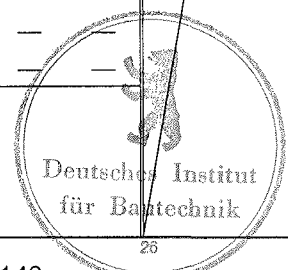
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller SFS intec AG
Rosenbergsaustrasse 10
CH – 9435 Heerbrugg

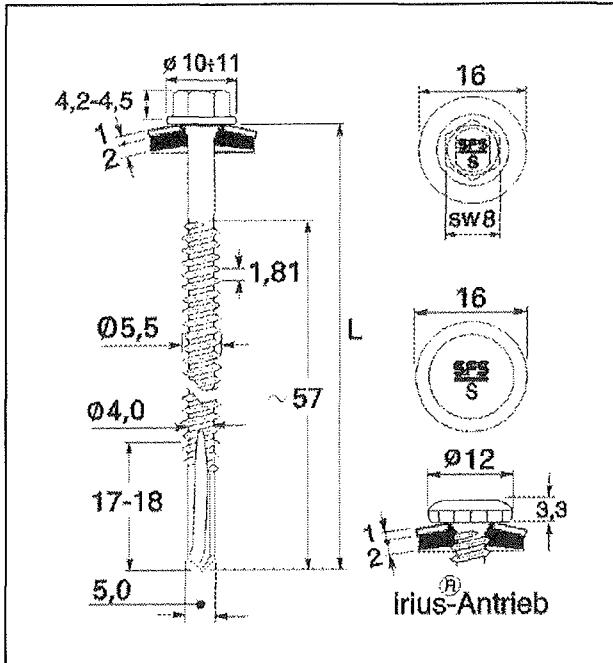
Vertrieb SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D – 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt 14,0 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10	
	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	7 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	2,20 abcd	2,20 abcd	2,20 abcd	2,20 abcd	2,20 abcd	2,20 abcd	2,20 ac
		0,55	2,50 abcd	2,50 abcd	2,50 abcd	2,50 abcd	2,50 abcd	2,50 abc	2,50 a
		0,63	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abc	2,80 a
		0,75	3,40 abcd	3,40 abcd	3,40 abcd	3,40 abcd	3,40 abcd	3,40 ac	3,40 a
		0,88	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 ac	4,00 a
		1,00	4,50 abcd	4,50 abcd	4,50 abcd	4,50 abcd	4,50 abcd	4,50 ac	4,50 a
		1,13	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 a	— —
		1,25	5,60 ac	5,60 ac	5,60 ac	5,60 ac	5,60 ac	5,60 a	— —
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,50	6,40 ac	6,40 ac	6,90 ac	6,90 ac	6,90 ac	6,90 a	— —
		1,75	6,40 ac	6,40 ac	6,90 ac	6,90 ac	6,90 ac	6,90 —	— —
		2,00	6,40 ac	6,40 ac	6,90 ac	6,90 ac	6,90 ac	6,90 —	— —
		0,50	1,80 abcd	1,80 abcd	1,80 abcd	1,80 abcd	1,80 abcd	1,80 abcd	1,80 ac
		0,55	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abc	2,10 a
		0,63	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abc	2,40 a
		0,75	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 ac	3,00 a
		0,88	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 ac	3,60 a
1,00	4,20 abcd	4,20 abcd	4,20 abcd	4,20 abcd	4,20 abcd	4,20 ac	4,20 a		
1,13	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 a	— —		
1,25	6,60 ac	6,60 ac	6,60 ac	6,60 ac	6,60 ac	6,60 a	— —		
1,50	7,10 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 a	— —		
1,75	7,10 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 —	— —		
2,00	7,10 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 —	— —		

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement SFS SX14 – S16 – 5,5 x L SFS SX14 – L12 – S16 – 5,5 x L	Anlage 3.140a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007
----------------------	--	---



Verbindungselement SFS SX14 – S16 - 5,5 x L
SFS SX14 – L12 - S16 - 5,5 x L
jeweils mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4567

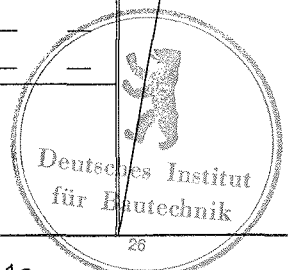
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller SFS intec AG
Rosenbergsaustrasse 10
CH – 9435 Heerbrugg

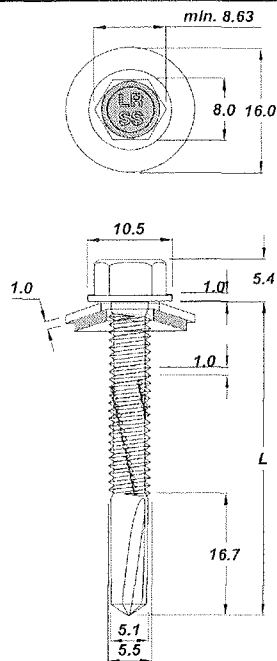
Vertrieb SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D – 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt 14,0 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_H in [mm]: S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	7 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_H in [mm]: S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 abcd	2,40 ac
		0,55	2,70 abcd	2,70 abcd	2,70 abcd	2,70 abcd	2,70 abcd	2,70 abc	2,70 a
		0,63	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	3,00 abc	3,00 a
		0,75	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 ac	3,60 a
		0,88	4,30 abcd	4,30 abcd	4,30 abcd	4,30 abcd	4,30 abcd	4,30 ac	4,30 a
		1,00	4,90 abcd	4,90 abcd	4,90 abcd	4,90 abcd	4,90 abcd	4,90 ac	4,90 a
		1,13	5,30 ac	5,30 ac	5,30 ac	5,30 ac	5,30 ac	5,30 a	— —
		1,25	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac	5,80 ac	5,80 a	— —
		1,50	6,50 ac	6,50 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 a	— —
		1,75	6,50 ac	6,50 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 —	— —
	2,00	6,50 ac	6,50 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 —	— —	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,90 abcd	1,90 abcd	1,90 abcd	1,90 abcd	1,90 abcd	1,90 abcd	1,90 ac
		0,55	2,25 abcd	2,25 abcd	2,25 abcd	2,25 abcd	2,25 abcd	2,25 abc	2,25 a
		0,63	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abc	2,60 a
		0,75	3,20 abcd	3,20 abcd	3,20 abcd	3,20 abcd	3,20 abcd	3,20 ac	3,20 a
		0,88	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 ac	4,00 a
		1,00	4,70 abcd	4,70 abcd	4,70 abcd	4,70 abcd	4,70 abcd	4,70 ac	4,70 a
		1,13	5,70 ac	5,70 ac	5,70 ac	5,70 ac	5,70 ac	5,70 a	— —
		1,25	6,80 ac	6,80 ac	6,80 ac	6,80 ac	6,80 ac	6,80 a	— —
1,50		7,10 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 a	— —	
1,75	7,10 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 —	— —		
2,00	7,10 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 ac	10,90 —	— —		

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement	Anlage 3.141a
	SFS SX14 – S16 – 5,5 x L SFS SX14 – L12 – S16 – 5,5 x L	zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007



Verbindungselement

Drillnox 12 – 5,5 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404

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

Hersteller

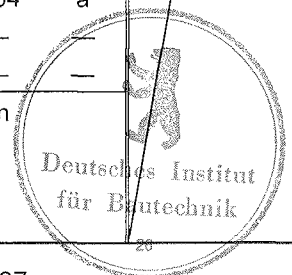
Ateliers L.R. ETANCO S.A.S.
38-40, rue des Cormiers
F-78401 Chatou Cedex

Vertrieb

Etanco GmbH
Auf der Landeskrone
57234 Wilnsdorf-Wilden
Tel.: +49 (0)2739 479964
Fax: +49 (0)2739 479966
Internet: www.etanco.de

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10			
	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00								
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben													
	2 Nm													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	2,44 ^{a)}	ac	2,44 ^{a)}	ac	2,44 ^{a)}	ac	2,44 ^{a)}	ac	2,44 ^{a)}	ac	2,44 ^{a)}	ac
		0,75	2,92 ^{a)}	ac	2,92 ^{a)}	ac	2,92 ^{a)}	ac	2,92 ^{a)}	ac	2,92 ^{a)}	ac	2,92 ^{a)}	ac
		0,88	3,42 ^{a)}	ac	3,42 ^{a)}	ac	3,42 ^{a)}	ac	3,42 ^{a)}	ac	3,42 ^{a)}	ac	3,42 ^{a)}	a
		1,00	3,92 ^{a)}	ac	3,92 ^{a)}	ac	3,92 ^{a)}	ac	3,92 ^{a)}	ac	3,92 ^{a)}	ac	3,92 ^{a)}	a
		1,13	4,47	ac	4,47	ac	4,50	ac	4,55	ac	4,57	ac	4,58	a
		1,25	5,02	ac	5,02	ac	5,07	ac	5,18	ac	5,21	ac	5,24	a
		1,50	6,11	ac	6,11	ac	6,22	ac	6,44	ac	6,50	ac	6,56	a
	1,75	6,11	ac	6,11	ac	6,22	ac	6,44	ac	6,50	ac	—	—	
	2,00	6,11	ac	6,11	ac	6,22	ac	6,44	ac	6,50	a	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	2,12 ^{a)}	ac	2,12 ^{a)}	ac	2,12 ^{a)}	ac	2,12 ^{a)}	ac	2,12 ^{a)}	ac	2,12 ^{a)}	ac
		0,75	3,04 ^{a)}	ac	3,04 ^{a)}	ac	3,04 ^{a)}	ac	3,04 ^{a)}	ac	3,04 ^{a)}	ac	3,04 ^{a)}	ac
		0,88	3,48 ^{a)}	ac	3,48 ^{a)}	ac	3,48 ^{a)}	ac	3,48 ^{a)}	ac	3,48 ^{a)}	ac	3,48 ^{a)}	a
		1,00	4,44	ac	4,44 ^{a)}	ac	4,44 ^{a)}	ac	4,44 ^{a)}	ac	4,44 ^{a)}	ac	4,44 ^{a)}	a
		1,13	4,45	ac	5,07	ac	5,27	ac	5,27	ac	5,27	ac	5,27	a
		1,25	4,45	ac	5,07	ac	5,68	ac	6,10	ac	6,10	ac	6,10	a
1,50		4,45	ac	5,07	ac	5,68	ac	6,50	ac	7,54	ac	7,54	a	
1,75		4,45	ac	5,07	ac	5,68	ac	6,50	ac	7,54	ac	—	—	
2,00	4,45	ac	5,07	ac	5,68	ac	6,50	ac	7,54	a	—	—		

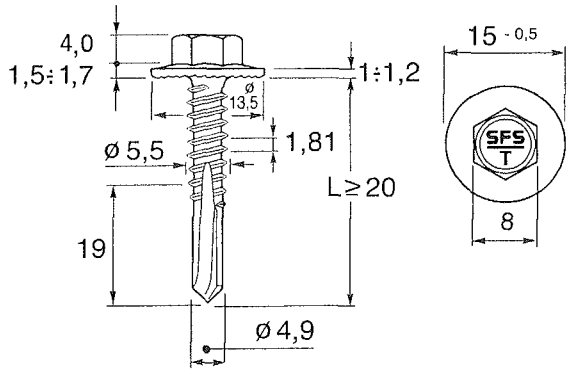
Weitere Festlegungen: ^{a)} für t_I aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Drillnox 12 – 5,5 x L

Anlage 3.187 a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement SFS SD14-H15 – 5,5 x L

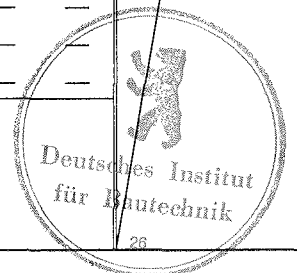
Werkstoffe Schraube:
Stahl, einsatzvergütet
galvanisch verzinkt

Hersteller SFS intec AG
Rosenbergsaustrasse 10
CH – 9435 Heerbrugg

Vertrieb SFS intec GmbH & Co. KG
In den Schwarzwiesen 2
61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt 14 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10						
	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00							
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querlast $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	—
		0,75	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	—
		0,88	6,22 ^{a)}	ac	6,35 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	a	6,49 ^{a)}	—
		1,00	7,19 ^{a)}	ac	7,46 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	a	7,72 ^{a)}	—
		1,13	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	7,97	—	7,97	—	—	—
		1,25	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,22	—	8,22	—	—	—
		1,50	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,72	—	8,72	—	—	—
		1,75	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,72	—	8,72	—	—	—
		2,00	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,72	—	8,72	—	—	—
		Zuglast $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			0,63	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}
		0,75	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	—
		0,88	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	a	3,62 ^{a)}	—
		1,00	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	a	4,33 ^{a)}	—
		1,13	5,23	—	5,23	—	5,23	—	5,23	—	5,23	—	—	—
		1,25	6,13	—	6,13	—	6,13	—	6,13	—	6,13	—	—	—
		1,50	6,99	—	8,75	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	—	—
		1,75	6,99	—	8,75	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	—	—
		2,00	6,99	—	8,75	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	—	—

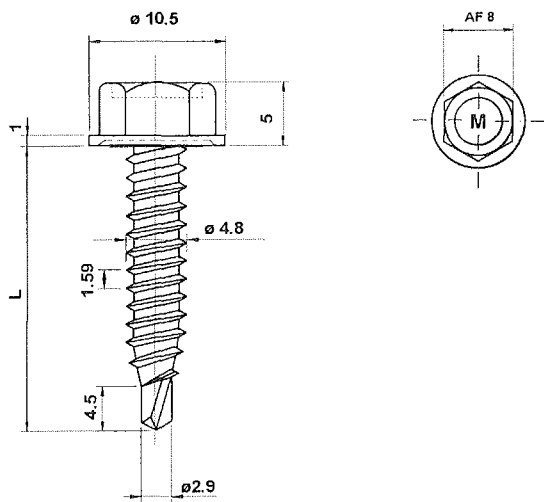
Weitere Festlegungen: ^{a)} für t_I aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
SFS SD14-H15 – 5,5 x L

Anlage 3.192a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement MAGE TOPEX 7340-4,8 x L

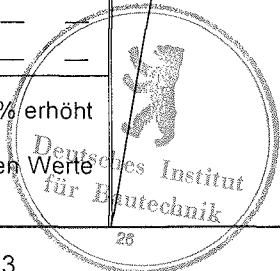
Werkstoffe
 Schraube:
 Stahl, DIN EN 10263
 Werkstoff-Nr. 1.1147
 Dural 250 beschichtet

Hersteller
 MAGE AG
 Industriestrasse 34
 CH - 1791 Courtaman

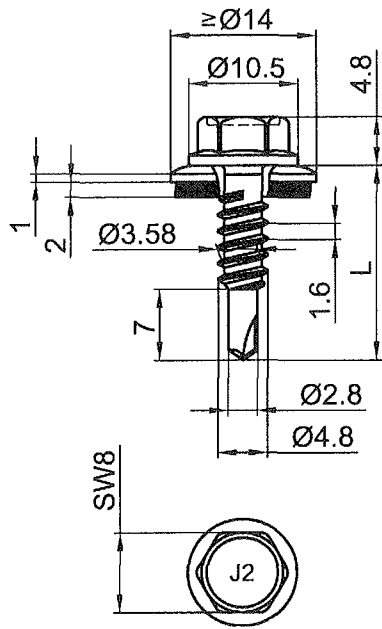
Vertrieb
 MAGE AG
 Industriestrasse 34
 CH - 1791 Courtaman
 Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
 Fax: +41 (0) 26 684 2189
 Internet: www.mage.ch

Max. Bohrleistung Σt 2,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10										
	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25												
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σt_i : Anzugsmoment:		bis 1,5 mm 4 Nm		ab 1,5 mm 6 Nm													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querlast $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—
		0,55	1,51	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—
		0,63	1,51	—	1,71	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—
		0,75	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—
		0,88	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—
		1,00	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—
		1,13	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—
		1,25	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—
		1,50	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	1,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Zuglast $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	0,38	—	0,38	—	0,54	—	0,70	—	0,86	—	1,03	—	—
		0,55	—	—	—	—	0,48	—	0,48	—	0,68	—	0,89	—	1,09	—	1,30	—	—	
		0,63	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,35 ^{a)}	—	1,35 ^{a)}	—	—	
		0,75	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,35 ^{a)}	—	1,35 ^{a)}	—	—	
		0,88	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,35 ^{a)}	—	1,35 ^{a)}	—	—	
		1,00	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,35 ^{a)}	—	1,35 ^{a)}	—	—	
		1,13	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,35 ^{a)}	—	1,35 ^{a)}	—	—	
		1,25	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,35 ^{a)}	—	1,35 ^{a)}	—	—	
		1,50	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	—	—	—	—	—	
		1,75	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Weitere Festlegungen: - Bei Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.
 - Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit a) gekennzeichneten Werte $N_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7340-4,8 x L	Anlage 3.203 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007



Verbindungselement EJOT® JT2-2H/3-4,8 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø 14 mm

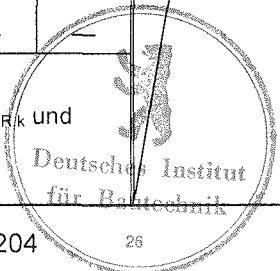
Werkstoffe
Schraube:
 Stahl
 einsatzgehärtet, verzinkt
Scheibe:
 Stahl verzinkt
 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

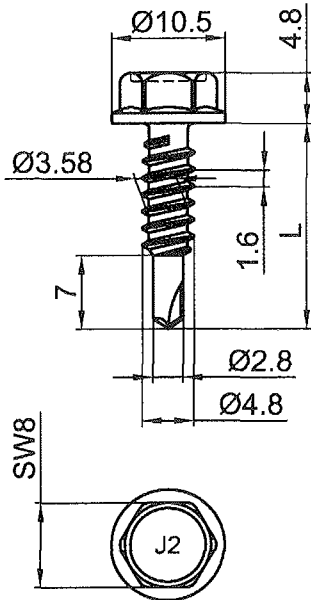
Hersteller
 EJOT® Baubefestigungen GmbH
 In der Stockwiese 35
 D - 57334 Bad Laasphe

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

Max. Bohrleistung Σt 2,20 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10		
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75			
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75		
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	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	1,18	—
		0,55	0,71	1,18	1,42	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	1,71	—
		0,75	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,14	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	2,52	2,52	—
		1,00	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,52	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	—
		1,13	0,71	1,18	1,42	1,71	2,14	2,52	2,86	2,86	2,86	2,86	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,40	0,42	0,62	0,72	0,88	1,08	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	1,54	—		
0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	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	1,62	—		
0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	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	1,62	1,62	—		
1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	—		
1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	1,62	1,62	1,62	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Weitere Festlegungen: Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.





Verbindungselement EJOT® JT2-2H- 4,8 x L

Werkstoffe Schraube:
Stahl
einsatzgehärtet, verzinkt

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

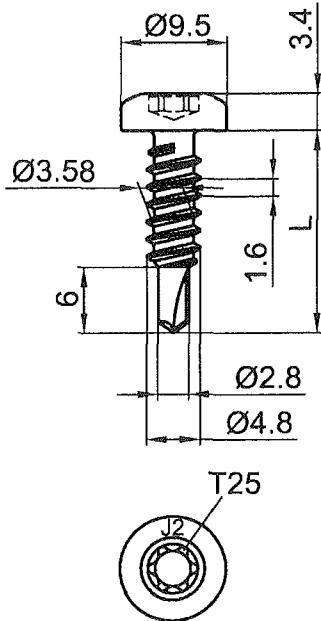
Vertrieb EJOT® Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
D - 57334 Bad Laasphe
Tel.: +49 (0) 2752 908-0
Fax: +49 (0) 2752 908-731
Internet: www.ejot.de

Max. Bohrleistung Σt 2,20 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10		
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75			
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querlast $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75		
	Zuglast $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,42	0,62	0,72	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
		0,50	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,27	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	1,50	—
		0,63	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,50	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen: Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement EJOT® JT2-2H-4,8 x L	Anlage 3.205 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007
---------------	---	--



Verbindungselement

EJOT® JT2-T-2H-4,8 x L

Werkstoffe

Schraube:
Stahl
einsatzgehärtet, verzinkt

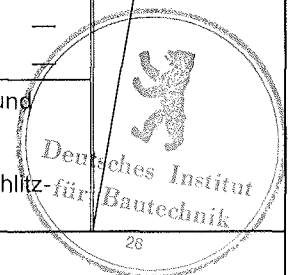
Hersteller

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

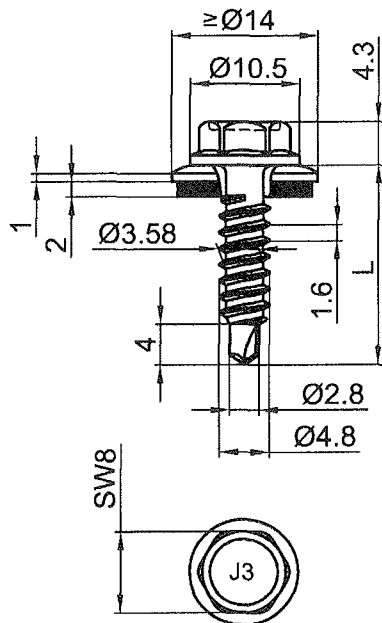
Max. Bohrleistung Σt 2,20 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10	
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75			
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Weitere Festlegungen:	Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.													
	Ausführung des Innenangriffs wahlweise als Phillips- oder Pozidrive-Kreuzschlitz- für Bautechnik oder Torx-Innenangriff.													



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JT2-T-2H-4,8 x L

Anlage 3.206
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement

EJOT® JT3-2H-4,8 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø 14 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

Max. Bohrleistung Σt 2,20 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10										
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75											
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben																					
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,42	0,62	0,72	0,88	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	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	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	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	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	1,60	1,60	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	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—	—	—	—
		1,00	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	—	—	—	—	—	—
		1,13	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

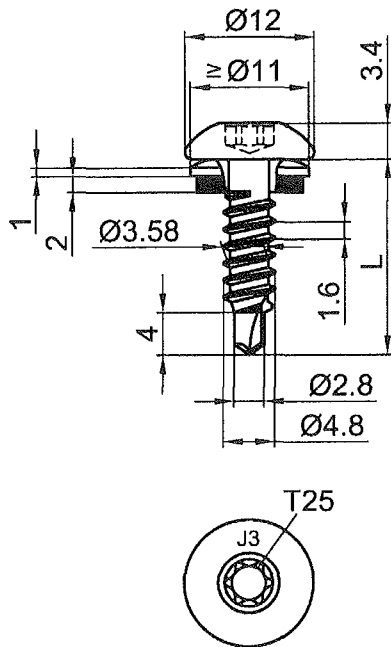
Weitere Festlegungen: Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JT3-2H-4,8 x L

Anlage 3.207
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement EJOT® JT3-FR-2H-4,8 x L
mit Dichtscheibe ≥ Ø 11 mm

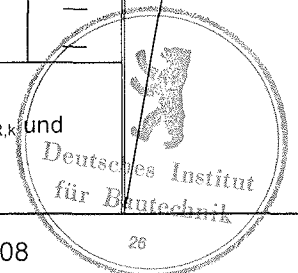
Werkstoffe
Schraube:
nichtrostender Stahl
DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301
Scheibe:
nichtrostender Stahl
DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

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

Max. Bohrleistung Σt 2,20 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben												
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	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	0,80	—
	0,55	0,49	0,80	0,95	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	1,15	—
	0,75	0,49	0,80	0,95	1,15	1,45	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	1,68	—	—
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,42	0,62	0,72	0,85	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	1,38	—
0,55	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	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	1,62	—	
0,75	0,42	0,62	0,72	0,88	1,12	1,38	1,62	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	1,62	—	—	
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

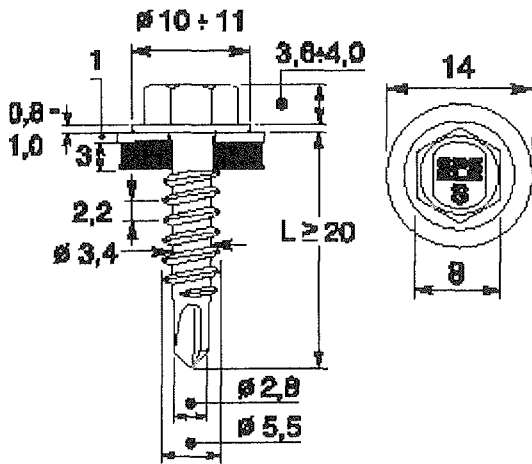
Weitere Festlegungen: Bei Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ um 8,3% erhöht werden.



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
EJOT® JT3-FR-2H-4,8 x L

Anlage 3.208
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement SFS SL2 - S - S14 - 5,5 x L
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ mm

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

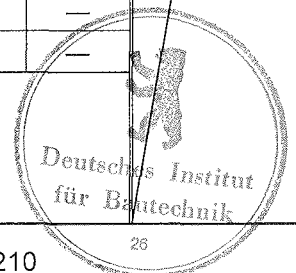
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller SFS intec AG
Rosenbergsaustrasse 10
CH - 9435 Heerbrugg

Vertrieb SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D - 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt 2,00 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09											Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10	
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50			
Anzugsmoment (Richtwert)													
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
		0,50	0,48	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		0,55	0,48	0,75	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	—
		0,63	0,48	0,75	0,90	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	—
		0,75	0,48	0,75	0,90	1,13	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	—
		0,88	0,48	0,75	0,90	1,13	1,48	1,73	1,73	—	—	—	—
		1,00	0,48	0,75	0,90	1,13	1,48	1,73	1,97	—	—	—	—
		1,13	0,48	0,75	0,90	1,13	1,48	—	—	—	—	—	—
		1,25	0,48	0,75	0,90	1,13	1,48	—	—	—	—	—	—
		1,50	0,48	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,43	0,57	0,65	0,79	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		0,50	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	1,32	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
		0,55	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	1,32	1,61	1,61	1,61	1,61	—
		0,63	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	1,32	1,61	1,61	1,61	1,61	—
	0,75	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	1,32	1,61	1,61	1,61	1,61	—	
	0,88	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	1,32	1,61	—	—	—	—	
	1,00	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	1,32	1,61	—	—	—	—	
	1,13	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	—	—	—	—	—	—	
	1,25	0,43	0,57	0,65	0,79	1,03	—	—	—	—	—	—	
	1,50	0,43	0,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

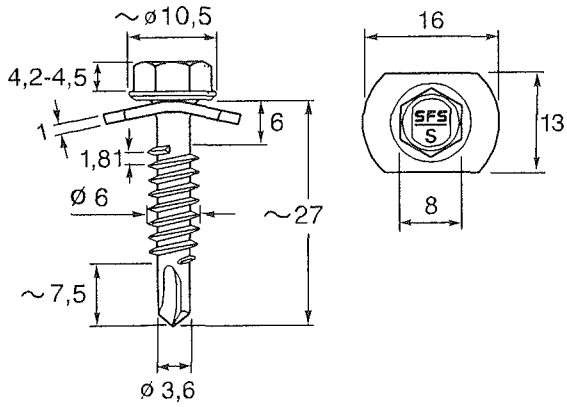
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für die Verbindungselemente
SFS SL2 - S - S14 - 5,5 x L

Anlage 3.210
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement SFS SL3/2 - 5 - SV16 - 6,0 x L
mit SV-Scheibe $\geq \varnothing 16$ mm

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

Scheibe:
Nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

Hersteller
SFS intec AG
Rosenbergsaustraße 10
CH - 9435 Heerbrugg

Vertrieb
SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D - 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

Max. Bohrleistung Σt
3,8 mm

Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02
S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09

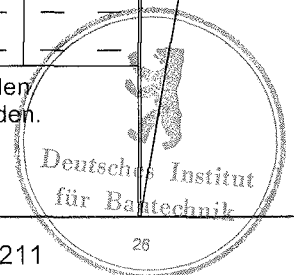
Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10

0,60 0,63 0,75 0,88 1,00 1,13 1,25 1,50 2,00

Anzugsmoment
(Richtwert)

Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Anzugsmoment (Richtwert)										
	0,50	0,55	0,60	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,55	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,60	---	---	---	---	---	---	---	---	0,90 ^{a)ac}	0,90 ^{a)ac}	0,90 ^{a)ac}
0,63	---	---	---	---	---	---	---	---	0,94 ^{a)ac}	0,94 ^{a)ac}	0,94 ^{a)ac}
0,75	---	---	---	---	---	---	---	---	1,30 ^{a)ac}	1,30 ^{a)ac}	1,30 ^{a)ac}
0,88	---	---	---	---	---	---	1,66 ^{a)ac}	1,66 ^{a)ac}	1,66 ^{a)ac}	1,66 ^{a)ac}	1,66 ^{a)ac}
1,00	---	---	---	---	---	1,88 ^{b)ac}	1,88 ^{b)ac}	1,96	2,01	---	---
1,13	---	---	---	---	---	1,88 ^{b)ac}	2,05 ^{b)ac}	2,28	2,48	---	---
1,25	0,99 ^{b)ac}	1,03 ^{b)ac}	1,46 ^{b)ac}	1,88 ^{b)ac}	2,22 ^{b)ac}	2,60	2,97	---	---	---	---
1,50	0,99 ^{b)ac}	1,03 ^{b)ac}	1,46 ^{b)ac}	1,88 ^{b)ac}	2,22 ^{b)ac}	---	---	---	---	---	---
2,00	0,99 ^{b)ac}	1,03 ^{b)ac}	1,46 ^{b)ac}	1,88 ^{b)ac}	---	---	---	---	---	---	---
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,55	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0,60	---	---	---	---	---	---	---	---	1,23 ^{a)ac}	1,23 ^{a)ac}	1,23 ^{a)ac}
0,63	---	---	---	---	---	---	---	---	1,28 ^{a)ac}	1,28 ^{a)ac}	1,28 ^{a)ac}
0,75	---	---	---	---	---	---	---	---	1,74 ^{a)ac}	1,74 ^{a)ac}	1,74 ^{a)ac}
0,88	---	---	---	---	---	---	1,82 ^{b)ac}	2,17	2,51	2,59 ^{a)ac}	2,59 ^{a)ac}
1,00	---	---	---	---	---	1,49 ^{b)ac}	1,82 ^{b)ac}	2,17	2,51	---	---
1,13	---	---	---	---	---	1,49 ^{b)ac}	1,82 ^{b)ac}	2,17	2,51	---	---
1,25	0,79 ^{b)ac}	0,82 ^{b)ac}	1,15 ^{b)ac}	1,49 ^{b)ac}	1,82 ^{b)ac}	2,17	2,51	---	---	---	---
1,50	0,79 ^{b)ac}	0,82 ^{b)ac}	1,15 ^{b)ac}	1,49 ^{b)ac}	1,82 ^{b)ac}	---	---	---	---	---	---
2,00	0,79 ^{b)ac}	0,82 ^{b)ac}	1,15 ^{b)ac}	1,49 ^{b)ac}	---	---	---	---	---	---	---

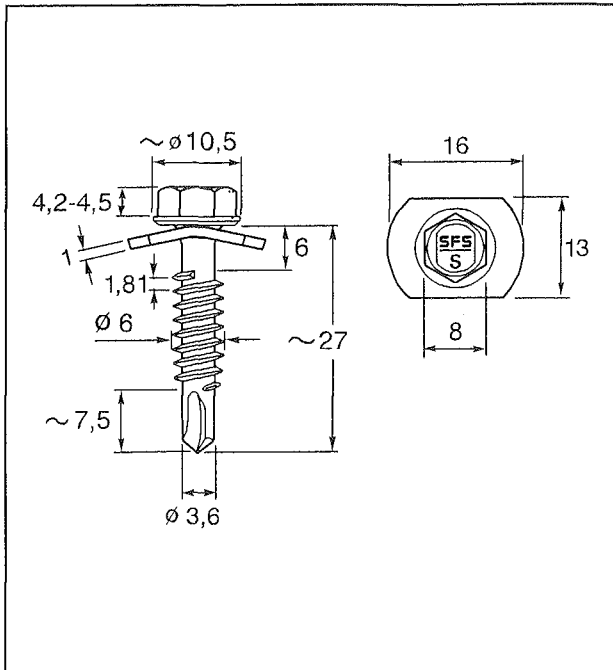
Weitere Festlegungen: ^{a)} Für t_I aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.
^{b)} Für t_{II} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
SFS SL3/2 - 5 - S - SV16 - 6,0xL

Anlage 3.211
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 3. September 2007



Verbindungselement SFS SL3/2 - 5 - SV16 - 6,0 x L mit SV-Scheibe ≥ Ø16 mm

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

Hersteller SFS intec AG
 Rosenbergsaustraße 10
 CH – 9435 Heerbrugg

Vertrieb SFS intec GmbH
 In den Schwarzwiesen 2
 D – 61440 Oberursel
 Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
 Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
 Internet: www.sfsintec.biz/de

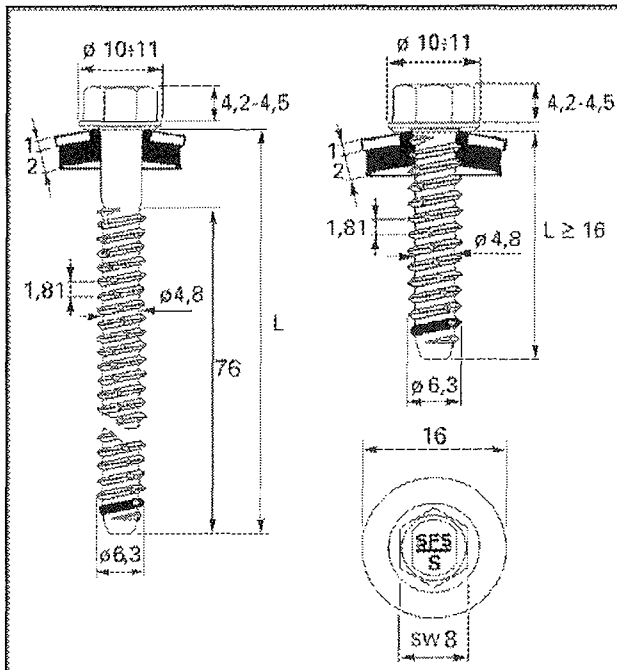
Max. Bohrleistung Σt_i 3,8 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09						Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	2x0,75	2x0,88	2x1,00	2x1,13	2x1,25	2x1,50	

Anzugsmoment (Richtwert)																	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,00	2,10 ^{a)}	ac	2,23 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)b)}	ac	2,79 ^{b)}	ac	3,23 ^{b)}	ac	—	—	—	—	—
		1,13	2,35 ^{a)}	ac	2,57 ^{a)}	ac	2,79 ^{a)}	ac	3,21	ac	3,62	ac	—	—	—	—	—
		1,25	2,60 ^{a)}	ac	2,92 ^{a)}	ac	3,24 ^{a)}	ac	3,62	ac	4,01	ac	—	—	—	—	—
		1,50	3,09 ^{a)}	ac	3,61 ^{a)}	ac	4,12 ^{a)}	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	3,09 ^{a)}	ac	3,61 ^{a)}	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,00	2,43 ^{b)}	ac	2,94 ^{b)}	ac	3,45 ^{b)}	ac	3,69	ac	3,69 ^{a)}	ac	—	—	—	—	—
		1,13	2,43 ^{b)}	ac	2,94 ^{b)}	ac	3,45 ^{b)}	ac	3,92	ac	4,38	ac	—	—	—	—	—
		1,25	2,43 ^{b)}	ac	2,94 ^{b)}	ac	3,45 ^{b)}	ac	3,92	ac	4,38	ac	—	—	—	—	—
		1,50	2,43 ^{b)}	ac	2,94 ^{b)}	ac	3,45 ^{b)}	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	2,43 ^{b)}	ac	2,94 ^{b)}	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Weitere Festlegungen: ^{a)} Für t_i aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.
^{b)} Für t_{II} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement SFS SL3/2 – 5 – S - SV16 - 6,0xL	Anlage 3.212 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007
		26



Verbindungselement

SFS TDB – S – S16 – 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

SFS intec AG
Rosenbergsaustraße 10
CH – 9435 Heerbrugg

Vertrieb

SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D – 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de



Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235, S275 oder S355 nach DIN EN 10025-1:2005-02
S280GD+xx, S320GD+x oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09

Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10

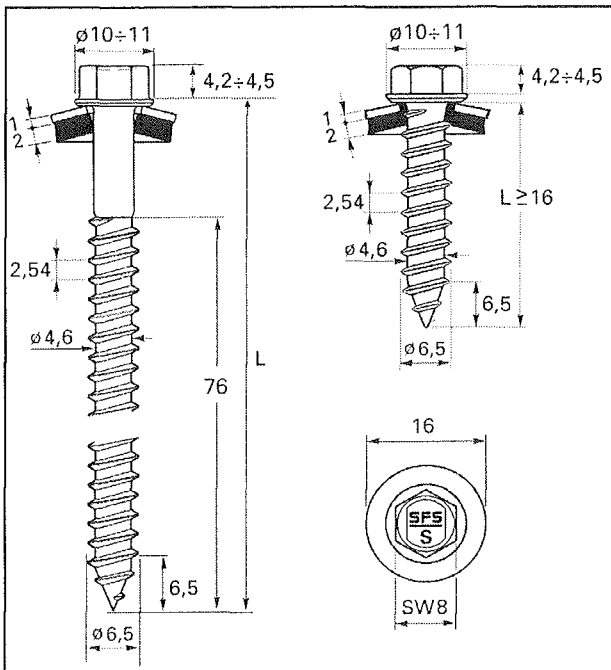
		1,25	1,50	2,00	3,00	4,00	6,00	≥ 7,00	2 x 1,25	2 x 1,50	
vorbohren mit		Ø 5,0		Ø 5,3			Ø 5,5	Ø 5,7	Ø 5,0		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		5 Nm									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac
		0,55	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac	2,06 ^{a)} ac
		0,63	2,50 ac	2,70 ac	2,90 abcd	3,00 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	2,34 ac	2,53 ^{a)} ac
		0,75	2,60 ac	3,10 ac	3,30 abcd	3,60 abcd	3,70 abcd	3,70 abcd	3,70 abcd	2,88 ac	3,22 ^{a)} ac
		0,88	2,80 ac	3,20 ac	3,80 ac	4,10 abcd	4,30 abcd	4,40 abcd	4,40 abcd	3,81 ac	4,47 ac
		1,00	3,20 ac	3,60 ac	4,10 ac	4,80 abcd	4,90 abcd	5,10 abcd	5,10 abcd	3,81 ac	5,02 ac
		1,13	3,40 ac	4,00 ac	4,60 ac	5,40 ac	5,60 ac	5,80 ac	5,80 ac	3,81 —	5,02 —
		1,25	3,60 ac	4,20 ac	5,00 ac	6,10 ac	6,30 ac	6,50 ac	6,50 ac	3,81 —	5,02 —
		1,50	3,70 ac	4,40 ac	5,70 ac	6,80 ac	7,10 ac	7,30 ac	7,30 ac	3,81 —	5,02 —
		1,75	3,70 ac	4,70 ac	6,20 ac	7,60 ac	7,70 ac	8,10 ac	8,10 ac	3,81 —	5,02 —
		2,00	5,00 —	6,50 —	8,80 —	10,30 —	10,60 —	11,30 —	11,30 —	3,81 —	5,02 —
		0,50	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac	1,84 ^{a)} ac
		0,55	2,00 ac	2,05 ^{a)} ac	2,05 ^{a)} ac	2,05 ^{a)} ac	2,05 ^{a)} ac	2,05 ^{a)} ac	2,05 ^{a)} ac	2,05 ac	2,05 ^{a)} ac
		0,63	2,00 ac	2,70 ac	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 ac	2,80 ac
	0,75	2,00 ac	2,70 ac	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,39 ac	3,60 ac	
	0,88	2,00 ac	2,70 ac	3,60 ac	4,29 abcd	4,29 abcd	4,29 abcd	4,29 abcd	3,39 ac	4,29 ac	
	1,00	2,00 ac	2,70 ac	3,60 ac	4,85 ac	4,85 ac	4,85 ac	4,85 ac	3,39 ac	4,57 ac	
	1,13	2,00 ac	2,70 ac	3,60 ac	4,85 ac	4,85 ac	4,85 ac	4,85 ac	3,39 —	4,57 —	
	1,25	2,00 ac	2,70 ac	3,60 ac	4,90 ac	4,90 ac	4,90 ac	4,90 ac	3,39 —	4,57 —	
	1,50	2,00 ac	2,70 ac	3,60 ac	5,90 ac	5,90 ac	5,90 ac	5,90 ac	3,39 —	4,57 —	
	1,75	2,00 ac	2,70 ac	3,60 ac	6,00 ac	7,10 ac	7,10 ac	7,10 ac	3,39 —	4,57 —	
	2,00	2,00 —	2,70 —	3,60 —	6,00 —	7,30 —	7,60 —	7,60 —	3,39 —	4,57 —	

Weitere Festlegungen: ^{a)} für t_I aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8,3% erhöht werden

Gewindefurchende Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement
SFS TDB – S – S16 – 6,3 x L

Anlage 4.12a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007



Verbindungselement

SFS TDA – S – S16 – 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

SFS intec AG
Rosenbergsaustraße 10
CH – 9435 Heerbrugg

Vertrieb

SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D – 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002
Fax: +49 (0) 6171 7002
Internet: www.sfsintec.biz/de

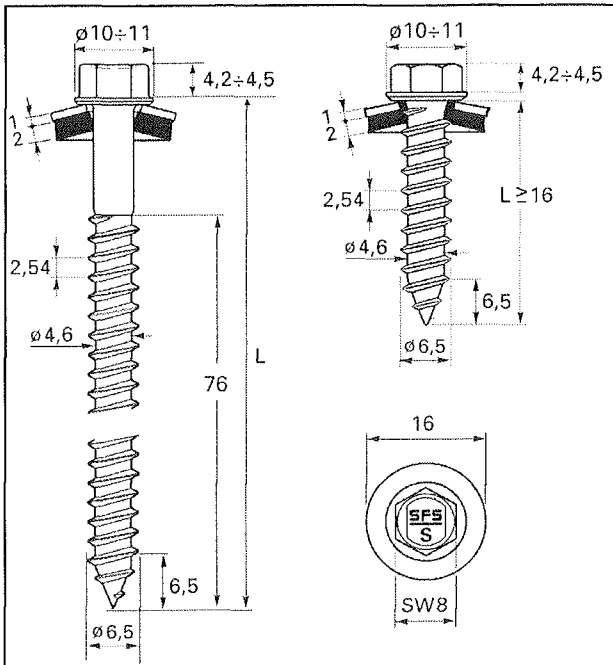


		Bauteil II aus Stahl mit t _{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00	I _g ≥ 26 mm		
		vorbohren mit Ø 3,5			Ø 4,0			Ø 4,5			Ø 5,0		Ø 4,8
		anschlagorientiert verschrauben										anschlagorientiert verschrauben	
		3 Nm					5 Nm						
Bauteil I aus Stahl mit t _I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft V _{R,k} in [kN]	0,50	0,82 ac	1,07 ^{c)ac}	1,35 ^{c)ac}	1,60 ^{c)ac}	1,60 ^{c)ac}	1,60 ^{c)ac}	1,60 ^{c)ac}	1,60 ^{c)ac}	1,60 ^{c)ac}	1,55 ^{c)}	
		0,55	1,00 ac	1,24 ac	1,52 ac	1,75 ac	1,87 ac	1,95 ac	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	1,71 ^{c)}	
		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 ac	2,90	
		0,75	1,40 —	1,60 —	1,90 —	2,20 ^{a)ac}	2,50 ac	2,70 ac	3,10 ^{b)ac}	3,40 ac	3,50 ac	3,50	
		0,88	1,50 —	1,70 —	2,00 —	2,30 ^{a)}	2,60 ac	2,80 ac	3,20 ^{b)ac}	3,90 ac	4,00 ac	4,00	
		1,00	1,60 —	1,80 —	2,10 —	2,50 ^{a)}	2,80 —	3,10 —	3,60 ^{b)}	4,40 —	4,50 ac	4,50	
		1,13	1,60 —	1,80 —	2,20 —	2,60 ^{a)}	2,90 —	3,20 —	3,80 ^{b)}	4,40 —	5,00 —	5,00	
		1,25	1,60 —	1,80 —	2,30 —	2,70 ^{a)}	3,00 —	3,30 —	4,00 ^{b)}	4,70 —	5,40 —	5,40	
		1,50	1,60 —	1,80 —	2,40 —	2,80 ^{a)}	3,20 —	3,50 —	4,00 ^{b)}	4,90 —	5,70 —	5,70	
		1,75	1,60 —	1,80 —	2,40 —	2,80 ^{a)}	3,20 —	3,50 —	4,00 ^{b)}	4,90 —	5,70 —	5,70	
		2,00	1,60 —	1,80 —	2,40 —	2,80 ^{a)}	3,20 —	3,50 —	4,00 ^{b)}	4,90 —	5,70 —	5,70	
		Zugkraft N _{R,k} in [kN]	0,50	1,00 ac	1,20 ac	1,40 ac	1,50 ac	1,68 ac	1,68 ^{c)ac}	1,68 ^{c)ac}	1,68 ^{c)ac}	1,68 ^{c)ac}	1,68 ^{c)}
			0,55	1,00 ac	1,20 ac	1,40 ac	1,50 ac	1,70 ac	1,88 ac	1,88 ac	1,88 ac	1,88 ac	1,88
			0,63	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)ac}	1,70 ac	1,90 ac	2,30 ^{b)ac}	2,70 ac	2,70 ac	2,70
		0,75	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)ac}	1,70 ac	1,90 ac	2,30 ^{b)ac}	3,40 ac	3,40 ac	3,40	
		0,88	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 ac	1,90 ac	2,30 ^{b)ac}	3,80 ac	4,10 ac	4,10	
		1,00	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 —	1,90 —	2,30 ^{b)}	3,80 —	4,80 ac	4,80	
		1,13	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 —	1,90 —	2,30 ^{b)}	3,80 —	5,50 —	5,50	
		1,25	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 —	1,90 —	2,30 ^{b)}	3,80 —	5,60 —	5,60	
		1,50	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 —	1,90 —	2,30 ^{b)}	3,80 —	5,60 —	5,60	
		1,75	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 —	1,90 —	2,30 ^{b)}	3,80 —	5,60 —	5,60	
		2,00	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ^{a)}	1,70 —	1,90 —	2,30 ^{b)}	3,80 —	5,60 —	5,60	
Weitere Festlegungen:		^{a)} Bei Bohrlochdurchmesser 4,0 mm dürfen V _{R,k} und N _{R,k} um 7% erhöht werden. ^{b)} Bei Bohrlochdurchmesser 4,5 mm dürfen V _{R,k} um 10% und N _{R,k} um 15% erhöht werden. ^{c)} Für t _I aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.										Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3	

Gewindefurchende Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement
SFS TDA – S – S16 – 6,5 x L

Anlage 4.31
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007



Verbindungselement

SFS TDA – S – S16 – 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

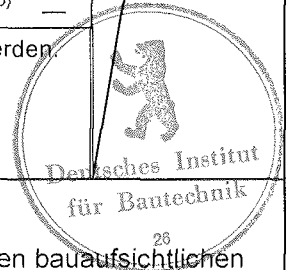
SFS intec AG
Rosenbergsaustraße 10
CH – 9435 Heerbrugg

Vertrieb

SFS intec GmbH
In den Schwarzwiesen 2
D – 61440 Oberursel
Tel.: +49 (0) 6171 7002 - 0
Fax: +49 (0) 6171 7002 - 32
Internet: www.sfsintec.biz/de

		Bauteil II aus Stahl mit t _{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1:2005-02 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10										
		2x0,63	2x0,75	2x0,88	2x1,00	2x1,13	2x1,25	2x1,50	2x1,50											
vorbohren mit		Ø 3,5		Ø 4,0			Ø 4,5													
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																		
		3 Nm		5 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t _I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326:2004-09	Querkraft V _{R,k} in [kN]	0,50	—	—	1,36 ^{a)}	ac	1,48 ^{a)}	ac	1,60 ^{a)}	ac	1,60 ^{a)}	ac	1,60 ^{a)}	ac	1,60 ^{a)}	ac	1,60 ^{a)}	ac	1,60 ^{a)}	ac
		0,55	—	—	1,54 ^{a)}	ac	1,72 ^{a)}	ac	1,90 ^{a)}	ac	1,90 ^{a)}	ac	1,90 ^{a)}	ac	1,90 ^{a)}	ac	1,90 ^{a)}	ac	1,90 ^{a)}	ac
		0,63	—	—	1,83 ^{a)}	ac	2,10 ^{a)}	ac	2,37 ^{a)}	ac	2,37 ^{a)}	ac	2,37 ^{a)}	ac	2,37 ^{a)}	ac	2,37 ^{a)}	ac	2,37 ^{a)}	ac
		0,75	—	—	2,30 ^{a)}	ac	2,72 ^{a)}	ac	3,14 ^{a)}	ac	3,14 ^{a)}	ac	3,14 ^{a)}	ac	3,14 ^{a)}	ac	3,14 ^{a)}	ac	3,14 ^{a)}	ac
		0,88	—	—	2,49 ^{a)}	ac	2,94 ^{a)}	ac	3,40 ^{a)}	ac	3,40 ^{a)}	ac	3,40 ^{a)}	ac	3,40 ^{a)}	ac	3,40 ^{a)}	ac	3,40 ^{a)}	ac
		1,00	—	—	2,67 ^{a)}	ac	3,16 ^{a)}	ac	3,65 ^{a)}	ac	3,65 ^{a)}	ac	3,65 ^{a)}	ac	3,65 ^{a)}	ac	3,65 ^{a)}	ac	3,65 ^{a)}	ac
		1,13	—	—	2,67 ^{a)}	—	3,16 ^{a)}	—	3,66 ^{a)}	ac	3,66 ^{a)}	ac	3,66 ^{a)}	ac	3,66 ^{a)}	ac	3,66 ^{a)}	ac	3,66 ^{a)}	ac
		1,25	—	—	2,67 ^{a)}	—	3,17 ^{a)}	—	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac
		1,50	—	—	2,67 ^{a)}	—	3,18 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac
		1,75	—	—	2,67 ^{a)}	—	3,18 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—
		2,00	—	—	2,67 ^{a)}	—	3,18 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—	3,68 ^{a)}	—
		0,50	—	—	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac	1,68 ^{a)}	ac
		0,55	—	—	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac	1,88 ^{a)}	ac
		0,63	—	—	2,18 ^{b)}	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac
		0,75	—	—	2,18 ^{b)}	ac	2,77 ^{b)}	ac	3,36	ac	3,36	ac	3,36	ac	3,36	ac	3,36	ac	3,36	ac
		0,88	—	—	2,18 ^{b)}	ac	2,77 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac
	1,00	—	—	2,18 ^{b)}	ac	2,77 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	
	1,13	—	—	2,18 ^{b)}	—	2,77 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	
	1,25	—	—	2,18 ^{b)}	—	2,77 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	
	1,50	—	—	2,18 ^{b)}	—	2,77 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	3,36 ^{b)}	ac	
	1,75	—	—	2,18 ^{b)}	—	2,77 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	
	2,00	—	—	2,18 ^{b)}	—	2,77 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	3,36 ^{b)}	—	

Weitere Festlegungen: a) Für t_I und t_{II} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.
b) Für t_{II} aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.



<p>Gewindefurchende Schrauben</p>	<p>Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement SFS TDA – S – S16 – 6,5 x L</p>	<p>Anlage 4.32 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 3. September 2007</p>
--	--	---