

Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung vom**

6. September 2005

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam**

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 17. Juli 2009 Geschäftszeichen:
I 36-1.14.1-38/09

Zulassungsnummer:

Z-14.1-4

Geltungsdauer bis:

31. August 2010

Antragsteller:

IFBS - Industrierverband für Bausysteme im Metallleichtbau
Max-Planck-Straße 4, 40237 Düsseldorf

Zulassungsgegenstand:

Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metallleichtbau



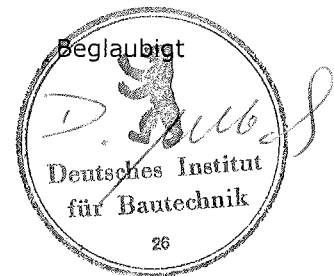
Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 6. September 2005. Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten und 63 Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

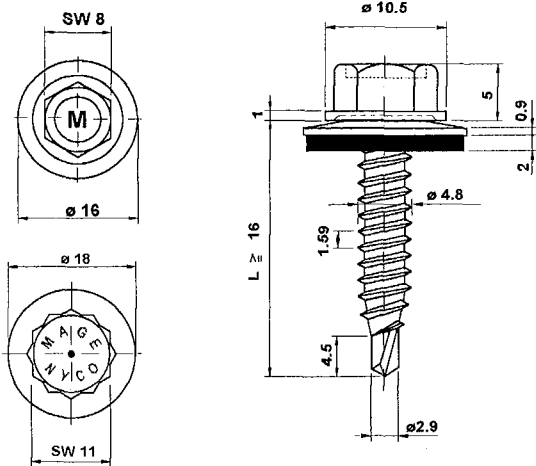
ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

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

1. Die Anlagen
3.31a, 3.38, 3.57a bis 3.61a, 3.62, 3.77, 3.78, 3.101 bis 3.105, 3.111, 3.124a, 3.125, 3.127, 3.151 bis 3.162, 3.165 bis 3.178, 3.180a, 3.197 bis 3.203, 4.6a, 4.14, 4.22 und 4.23
werden durch die Anlagen
3.31b, 3.38a, 3.57b bis 3.61b, 3.62a, 3.77a, 3.78a, 3.101a bis 3.105a, 3.111a, 3.124b, 3.125a, 3.127a, 3.151a bis 3.162a, 3.165a bis 3.178a, 3.180b, 3.197a bis 3.203a, 4.6b, 4.14a, 4.22a und 4.23a
ersetzt.
2. Die Anlagen werden um die Anlagen 3.284 und 4.36 bis 4.40 ergänzt.

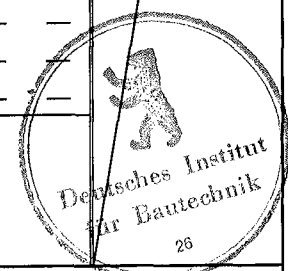
Dr.-Ing. Kathage



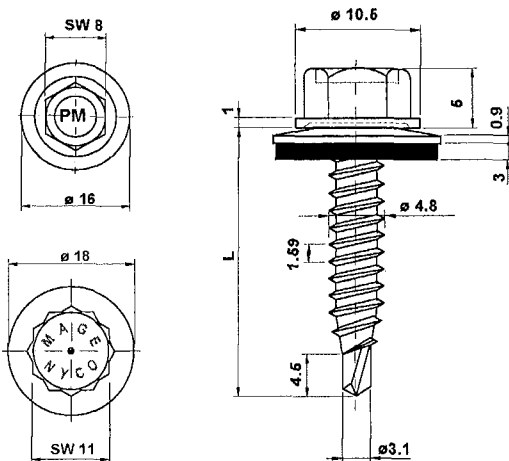
	Verbindungselement MAGE TOPEX 7340 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe Schraube: Stahl, DIN EN 10263 Werkstoff-Nr. 1.1147 Dural 250 beschichtet Scheibe: Stahl verzinkt mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller MAGE AG Industriestrasse 34 CH - 1791 Courtaman Vertrieb MAGE AG Industriestrasse 34 CH - 1791 Courtaman Tel.: +41 (0) 26 684 740-0 Fax: +41 (0) 26 684 2189 Internet: www.mage.ch
---	---

Max. Bohrleistung Σt 2,50 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
		0,50		0,55		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σt : Anzugsmoment: bis 1,5 mm ab 1,5 mm 											

Weitere Festlegungen:

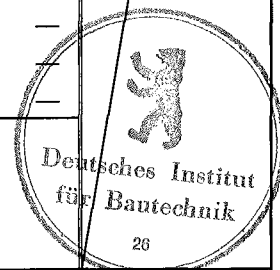


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7340	Anlage 3.31b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	--

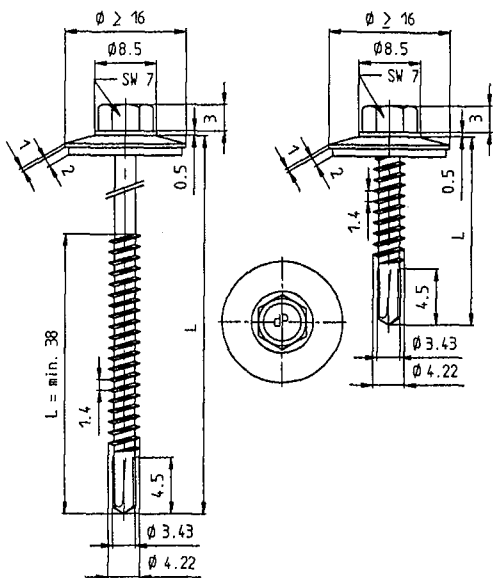
	Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7550 4,8 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301, organisch beschichtet <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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_H in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm										—		—				
Bauteil I aus Stahl mit t_H in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,90	—	0,90	—	1,50	—	2,10	ac	2,10	ac	2,10	ac	—	—	—	—
		0,75	0,90	—	0,90	—	1,50	—	2,10	ac	2,10	a	2,10	a	—	—	—	—
		0,88	0,90	—	0,90	—	1,70	—	2,40	—	2,40	—	2,40	—	—	—	—	—
		1,00	0,90	—	0,90	—	1,90	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	—	—	—	—
		1,13	0,90	—	0,90	—	1,90	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	—	—	—	—
		1,25	0,90	—	0,90	—	1,90	—	2,80	—	2,80	—	2,80	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,38	—	0,38	—	0,54	—	0,70	ac	0,86	ac	1,03	ac	—	—	—	—
		0,55	0,48	—	0,48	—	0,68	—	0,89	ac	1,09	ac	1,30	ac	—	—	—	—
		0,63	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac	—	—	—	—
		0,75	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	ac	1,60	a	1,90	a	—	—	—	—
		0,88	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	—	—	—	—
		1,00	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	—	—	—	—
		1,13	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	—	—	—	—
		1,25	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7550 4,8	Anlage 3.38a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	--



Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 4,2 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

- ① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

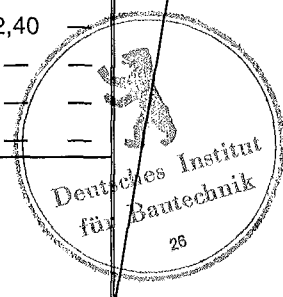
Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		1,8 Nm	2 Nm															
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,63	0,90	ac	1,10	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac
		0,75	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,00	ac	2,40	a
		0,88	1,00	—	1,20	—	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,20	a	2,90	a
		1,00	1,00	—	1,20	—	1,50	ac	1,70	ac	2,00	a	2,30	a	2,60	a	3,30	—
		1,13	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	a	2,30	a	2,60	a	3,00	a	3,60	—
		1,25	1,00	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	2,90	—	3,30	—	3,60	—
		1,50	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—	3,60	—	—	—
		1,75	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—	—	—	—	—
		2,00	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,40	ac
		0,75	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,40	a
		0,88	0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	a	2,40	a
		1,00	0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	a	1,40	a	1,70	a	2,40	—
		1,13	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	a	1,20	a	1,40	a	1,70	a	2,40	—
		1,25	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,40	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	—	—
		1,75	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	—	—	—	—
		2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—

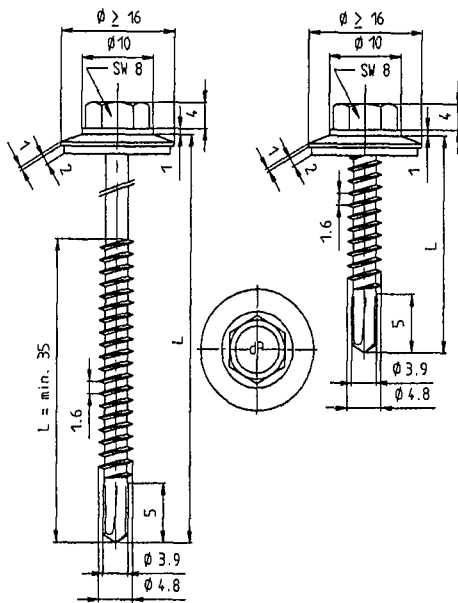
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 4,2 – K S16

Anlage 3.57b
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Werkstoffe

Hersteller

Vertrieb

reca-sebSta – Ø 4,8 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Schraube:

nichtrostender Stahl,
ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301
ruspert beschichtet

Scheibe:

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

- ① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt 4,40 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		1,5 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,00	—	1,20	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,00	ac
		0,75	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,20	ac
		0,88	1,10	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,40	ac	2,50	ac
		1,00	1,10	—	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,70	—
		1,13	1,10	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	2,80	—
		1,25	1,20	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—
		1,50	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
		1,75	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
		2,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,40	—	0,50	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac
		0,75	0,40	—	0,50	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac
		0,88	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac
		1,00	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,13	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,25	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,50	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,75	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		2,00	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—

Weitere Festlegungen:

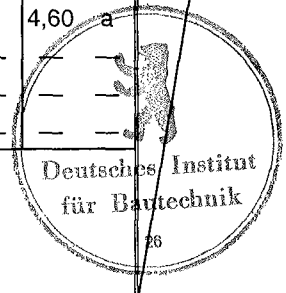
Bohrschrauben

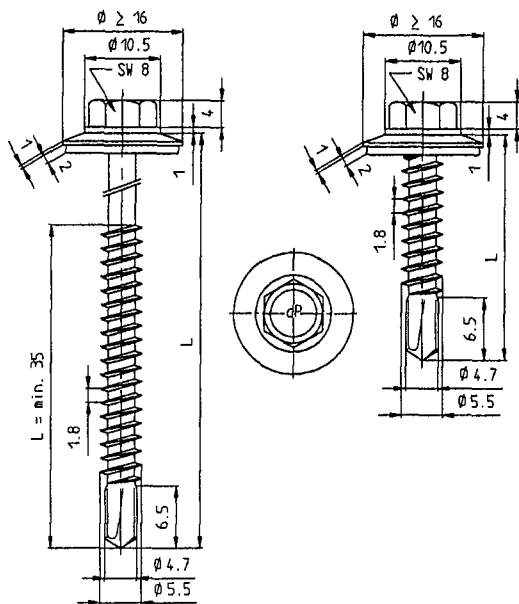
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 4,8 – K S16

Anlage 3.58b
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009

Deutsches Institut
für Bautechnik

26





Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

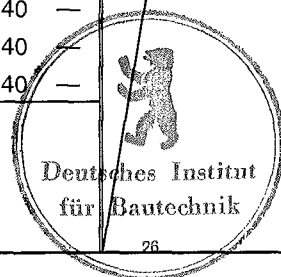
Hersteller

① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	1,20	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,30	ac
		0,75	1,20	—	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac
		0,88	1,20	—	1,50	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,50	ac	2,60	ac	2,70	ac	2,90	ac
		1,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	ac	2,70	ac	2,80	ac	2,90	ac	3,10	ac
		1,13	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,00	—	3,10	—	3,40	ac
		1,25	1,30	—	1,70	—	2,20	—	2,70	—	3,10	—	3,20	—	3,30	—	3,60	—
		1,50	1,40	—	1,90	—	2,40	—	2,90	—	3,40	—	3,50	—	3,70	—	4,10	—
		1,75	1,40	—	1,90	—	2,40	—	2,90	—	3,40	—	3,50	—	3,70	—	4,10	—
		2,00	1,40	—	1,90	—	2,40	—	2,90	—	3,40	—	3,50	—	3,70	—	4,10	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,40	—	0,60	ac	0,70	ac	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,75	0,40	—	0,60	ac	0,70	ac	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,88	0,40	—	0,60	ac	0,70	ac	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		1,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		1,13	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	ac
		1,25	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
		1,50	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
		1,75	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
		2,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
Weitere Festlegungen:																		
Bohrschrauben		Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 5,5 – K S16						Anlage 3.59b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009										



Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 6,3 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10 088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

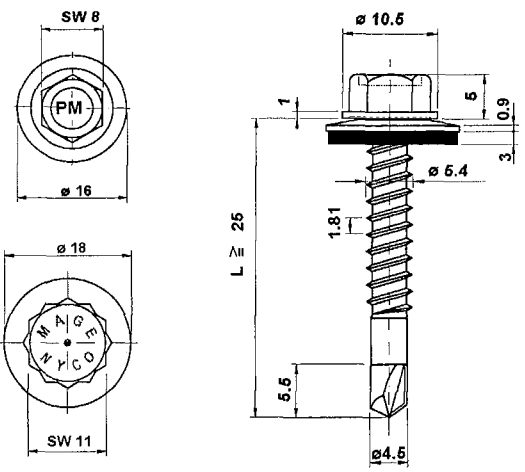
Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		2 Nm							3 Nm	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,20	—	1,30	ac	1,50	ac	1,60	ac
		0,75	1,20	—	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac
		0,88	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac
		1,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,40	ac
		1,13	1,30	—	1,60	—	2,00	—	2,60	ac
		1,25	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,70	ac
		1,50	1,40	—	1,80	—	2,10	—	3,10	ac
		1,75	1,40	—	1,80	—	2,10	—	3,40	ac
		2,00	1,40	—	1,80	—	2,10	—	3,70	ac
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac
		0,75	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,20	ac
		0,88	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,30	ac
		1,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,70	ac
		1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	2,10	ac
		1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	2,10	ac
		1,50	0,60	—	0,70	—	0,80	—	2,10	—
		1,75	0,60	—	0,70	—	0,80	—	2,10	—
		2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	2,10	—

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut
für Bautechnik

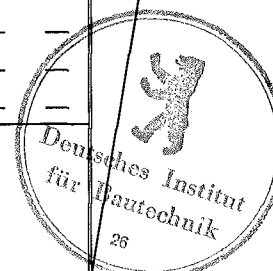
26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 6,3 – K S16	Anlage 3.61b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	--

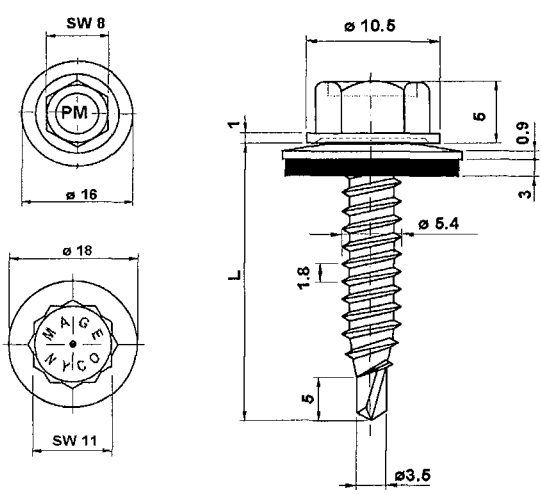
	Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7510 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe Schraube: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 Scheibe: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 3,50 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
	2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25	2 x 1,50	2 x 1,75	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	5 Nm	—	—	—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	2,30	—	2,40	ac	2,50	ac
		0,75	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—
		0,88	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—
		1,00	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—
		1,13	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—
		1,25	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—
		1,50	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—
		1,75	—	2,40	—	2,90	—	—	—
		2,00	—	2,40	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	0,92	—	1,03	ac	1,08	ac
		0,55	—	1,16	—	1,30	ac	1,36	ac
		0,63	—	1,70	—	1,90	ac	2,00	ac
		0,75	—	1,70	—	1,90	—	2,00	—
		0,88	—	1,70	—	1,90	—	2,00	—
		1,00	—	1,70	—	1,90	—	2,00	—
		1,13	—	1,70	—	1,90	—	2,00	—
		1,25	—	1,70	—	1,90	—	2,00	—
		1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,00	—
		1,75	—	1,70	—	1,90	—	—	—
		2,00	—	1,70	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:

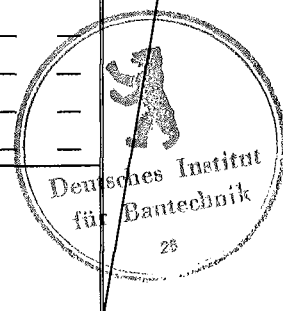


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7510	Anlage 3.62a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	--

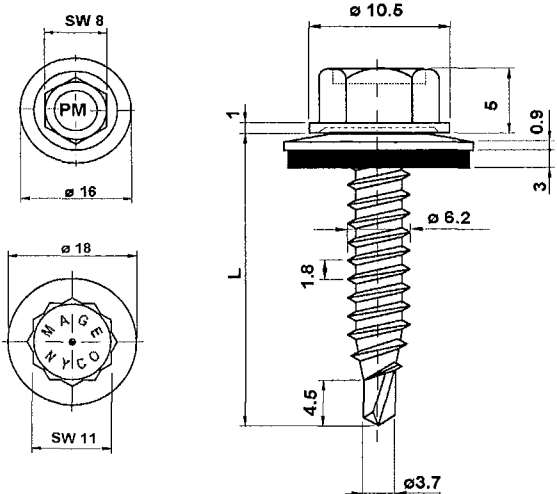
	Verbindungselement MAGE 7550 Ø 5,5 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	—	2 x 0,75		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									
	4 Nm			5 Nm			—	5 Nm		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,30	—	1,50	—	1,50	ac	1,50	ac
		0,75	1,30	—	1,50	—	1,50	—	1,50	—
		0,88	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—
		1,00	1,30	—	1,50	—	2,30	—	3,00	—
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,38	—	0,54	—	0,70	—	0,86	ac
		0,55	0,48	—	0,68	—	0,89	—	1,09	ac
		0,63	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	ac
		0,75	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—
		0,88	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—
		1,00	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7550 Ø 5,5	Anlage 3.77a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	--

	Verbindungselement MAGE 7550 Ø 6,3 mit Dichtscheibe ≥ 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 Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	—	2 x 0,75									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		4 Nm				5 Nm				—		5 Nm						
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,60	—	1,60	—	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	—	—	1,80	ac	—	
		0,75	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	1,60	—	—	—	1,80	—	—	
		0,88	1,60	—	1,60	—	1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,40	—	—	—	2,40	—
		1,00	1,60	—	1,60	—	2,30	—	3,00	—	3,10	—	3,20	—	—	—	3,00	—
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,43	—	0,54	—	0,70	—	0,86	ac	1,03	ac	1,19	ac	—	—	1,30	ac
		0,55	0,55	—	0,68	—	0,89	—	1,09	ac	1,30	ac	1,50	ac	—	—	1,64	ac
		0,63	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	ac	1,90	ac	2,20	ac	—	—	2,40	ac
		0,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	2,20	—	—	—	2,60	—
		0,88	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	2,20	—	—	—	2,60	—
		1,00	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—	2,20	—	—	—	2,60	—
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

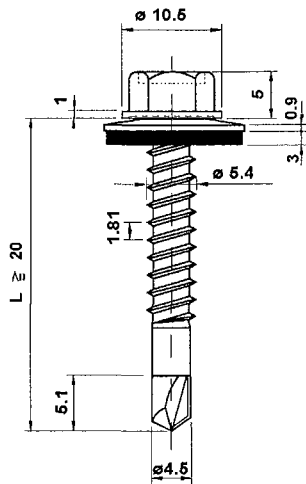
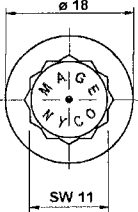
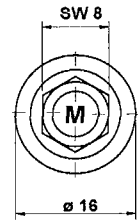


Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7550 Ø 6,3	Anlage 3.78a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	--



Verbindungselement

MAGE TOPEX 7310
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

Scheibe:
Stahl verzinkt
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

Max. Bohrleistung Σt 3,50 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben				Gesamtdicke Σt : Anzugsmoment:				bis 2,0 mm 5 Nm				ab 2,0 mm 7 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
		0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	ac	2,60	ac	3,00	ac	3,00	—	—	—	—	—
		0,88	2,30	—	2,30	—	2,60	—	2,90	ac	3,40	ac	3,40	—	—	—	—	—
		1,00	2,50	—	2,50	—	2,80	—	3,20	—	3,70	—	3,70	—	—	—	—	—
		1,13	2,70	—	2,70	—	3,00	—	3,40	—	4,10	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	4,30	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	4,30	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,54	ac	0,54	ac	0,76	ac	1,03	ac	1,57	ac	1,57	ac	1,57	ac	—	—
		0,55	0,68	ac	0,68	ac	0,95	ac	1,30	ac	1,98	ac	1,98	ac	1,98	ac	—	—
		0,63	1,00	ac	1,00	ac	1,40	ac	1,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	—	—
		0,75	1,00	—	1,00	—	1,40	ac	1,90	ac	2,90	ac	2,90	—	—	—	—	—
		0,88	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	ac	2,90	ac	2,90	—	—	—	—	—
		1,00	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	2,90	—	—	—	—	—
		1,13	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—

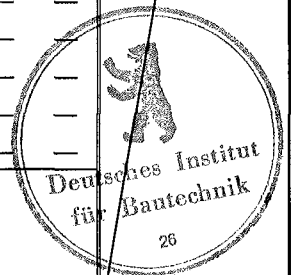


Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7310	Anlage 3.101a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

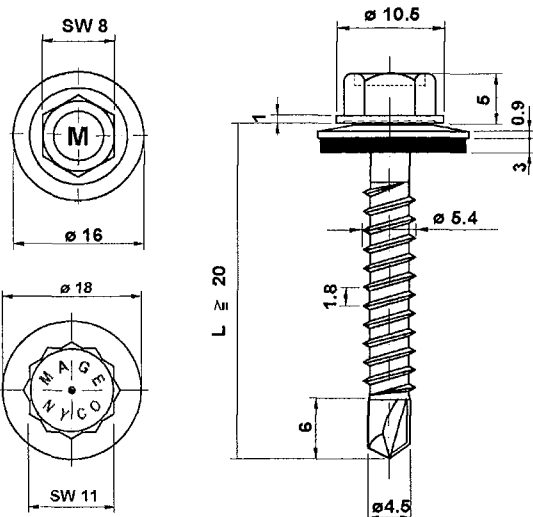
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

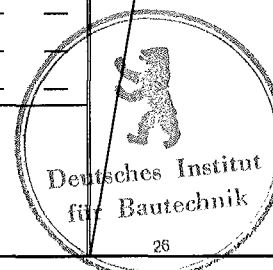
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
MAGE TOPEX 7310

Anlage 3.101a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009

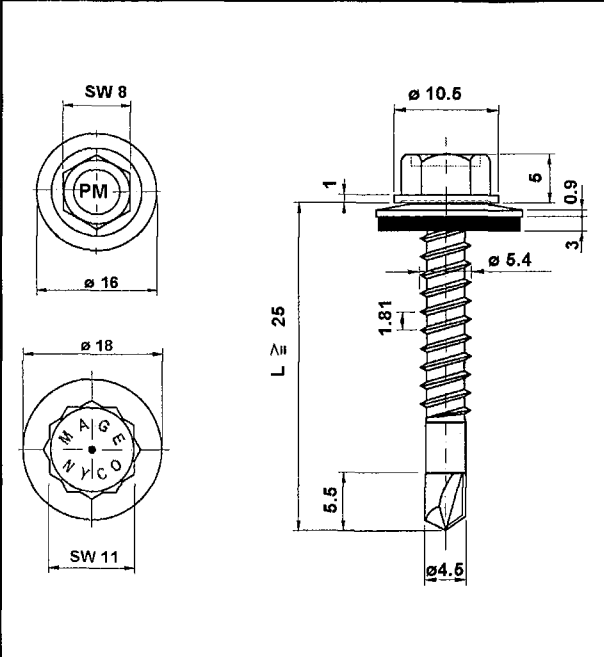
	Verbindungselement MAGE TOPEX 7320 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe Schraube: Stahl, DIN EN 10263 Werkstoff-Nr. 1.1147 Dural 250 beschichtet Scheibe: Stahl verzinkt mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller MAGE AG Industriestrasse 34 CH - 1791 Courtaman Vertrieb MAGE AG Industriestrasse 34 CH - 1791 Courtaman Tel.: +41 (0) 26 684 740-0 Fax: +41 (0) 26 684 2189 Internet: www.mage.ch
---	---

Max. Bohrleistung Σt 3,50 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10					
			1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
Anzugsmoment (Richtwert)			anschlagerorientiert verschrauben				Gesamtdicke Σt_i : Anzugsmoment:				bis 2,0 mm 5 Nm				ab 2,0 mm 7 Nm			
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
		0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	ac	2,60	ac	3,00	ac	3,00	—	—	—	—	—
		0,88	2,30	—	2,30	—	2,60	—	2,90	ac	3,40	ac	3,40	—	—	—	—	—
		1,00	2,50	—	2,50	—	2,80	—	3,20	—	3,70	—	3,70	—	—	—	—	—
		1,13	2,70	—	2,70	—	3,00	—	3,40	—	4,10	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	4,30	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	4,30	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,54	ac	0,54	ac	0,76	ac	1,03	ac	1,57	ac	1,57	ac	1,57	ac	—	—
		0,55	0,68	ac	0,68	ac	0,95	ac	1,30	ac	1,98	ac	1,98	ac	1,98	ac	—	—
		0,63	1,00	ac	1,00	ac	1,40	ac	1,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	—	—
		0,75	1,00	—	1,00	—	1,40	ac	1,90	ac	2,90	ac	2,90	—	—	—	—	—
		0,88	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	ac	2,90	ac	2,90	—	—	—	—	—
		1,00	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	2,90	—	—	—	—	—
		1,13	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	2,90	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	1,00	—	1,00	—	1,40	—	1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:

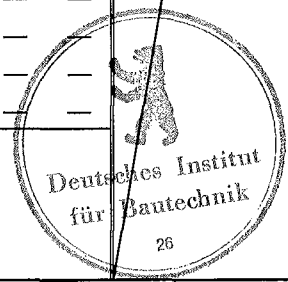


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7320	Anlage 3.102a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---

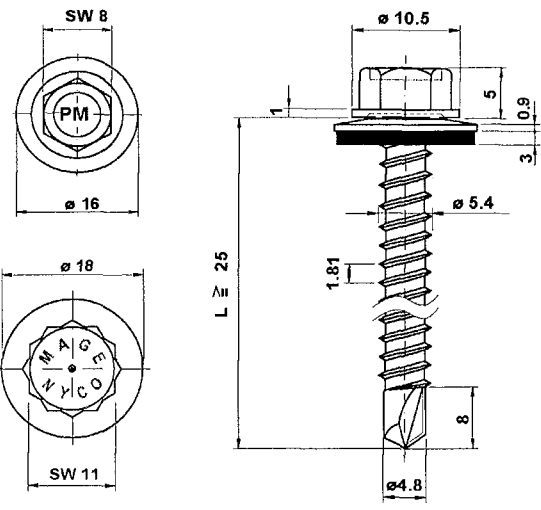
	Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7510 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe Schraube: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 Scheibe: nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 3,50 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagerorientiert verschrauben				Gesamtdicke Σt_i : Anzugsmoment:				bis 2,0 mm 5 Nm		ab 2,0 mm 7 Nm						
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
		0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	ac	2,60	ac	3,00	ac	3,00	—	—	—	—	—
		0,88	2,30	—	2,30	—	2,60	—	2,90	ac	3,40	ac	3,40	—	—	—	—	—
		1,00	2,50	—	2,50	—	2,80	—	3,20	—	3,70	—	3,70	—	—	—	—	—
		1,13	2,70	—	2,70	—	3,00	—	3,40	—	4,10	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	4,30	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	4,30	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	2,80	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,49	ac	0,49	ac	0,70	ac	0,92	ac	1,35	ac	1,35	ac	1,57	ac	—	—
		0,55	0,61	ac	0,61	ac	0,89	ac	1,16	ac	1,71	ac	1,71	ac	1,98	ac	—	—
		0,63	0,90	ac	0,90	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,90	ac	—	—
		0,75	0,90	—	0,90	—	1,30	ac	1,70	ac	2,50	ac	2,50	—	—	—	—	—
		0,88	0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	ac	2,50	ac	2,50	—	—	—	—	—
		1,00	0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—	—
		1,13	0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
1,75		0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2,00	0,90	—	0,90	—	1,30	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Weitere Festlegungen:

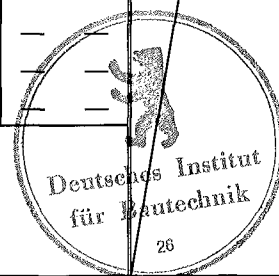


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7510	Anlage 3.103a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---

	Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7520 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 6,00 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	—	7 Nm			—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	2,60 abcd	3,00 abcd	3,00 abcd	—	—
		0,75	—	—	3,00 ac	3,40 ac	3,40 ac	—	—
		0,88	—	—	3,40 ac	3,80 ac	3,80 ac	—	—
		1,00	—	—	3,70 ac	4,30 ac	4,30 ac	—	—
		1,13	—	—	4,00 ac	4,70 ac	—	—	—
		1,25	—	—	4,40 a	5,10 a	—	—	—
		1,50	—	—	5,00 —	5,30 —	—	—	—
		1,75	—	—	5,00 —	5,30 —	—	—	—
		2,00	—	—	5,00 —	5,30 —	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	1,57 abcd	1,57 abcd	1,57 abcd	—	—
		0,55	—	—	1,98 abcd	1,98 abcd	1,98 abcd	—	—
		0,63	—	—	2,90 abcd	2,90 abcd	2,90 abcd	—	—
		0,75	—	—	3,40 ac	3,40 ac	3,40 ac	—	—
		0,88	—	—	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac	—	—
		1,00	—	—	4,30 ac	4,50 ac	4,50 ac	—	—
		1,13	—	—	4,30 ac	5,00 ac	—	—	—
		1,25	—	—	4,30 a	5,10 a	—	—	—
		1,50	—	—	4,30 —	5,10 —	—	—	—
		1,75	—	—	4,30 —	5,10 —	—	—	—
		2,00	—	—	4,30 —	5,10 —	—	—	—

Weitere Festlegungen:

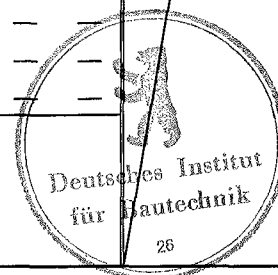


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7520	Anlage 3.104a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---

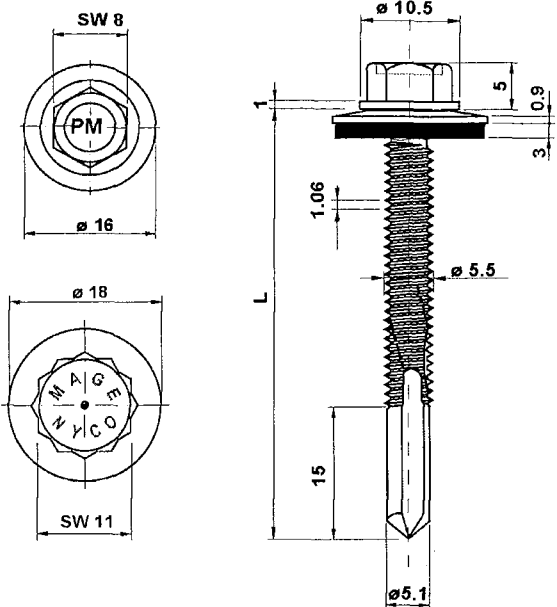
	Verbindungselement MAGE TOPEX 7330 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> Stahl, DIN EN 10263 Werkstoff-Nr. 1.1147 Dural 250 beschichtet <u>Scheibe:</u> Stahl verzinkt mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller MAGE AG Industriestrasse 34 CH - 1791 Courtaman Vertrieb MAGE AG Industriestrasse 34 CH - 1791 Courtaman Tel.: +41 (0) 26 684 740-0 Fax: +41 (0) 26 684 2189 Internet: www.mage.ch
--	--

Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	8 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	—	
		0,75	—	—	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	—	
		0,88	—	—	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	—	
		1,00	—	—	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	—	
		1,13	—	—	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	—	
		1,25	—	—	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	—	
		1,50	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	
		1,75	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	
		2,00	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	1,57 abcd	1,57 abcd	1,57 abcd	—	
		0,55	—	—	1,98 abcd	1,98 abcd	1,98 abcd	—	
		0,63	—	—	2,90 abcd	2,90 abcd	2,90 abcd	—	
		0,75	—	—	3,40 abcd	3,40 abcd	3,40 abcd	—	
		0,88	—	—	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac	—	
		1,00	—	—	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	—	
		1,13	—	—	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	—	
		1,25	—	—	5,50 ac	5,50 ac	5,50 ac	—	
		1,50	—	—	6,60 —	6,60 —	6,60 —	—	
		1,75	—	—	6,60 —	6,60 —	6,60 —	—	
		2,00	—	—	6,60 —	6,60 —	6,60 —	—	

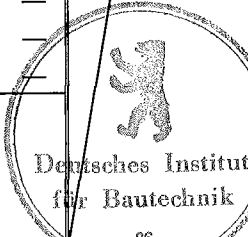
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7330	Anlage 3.105a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

	Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7530 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301, organisch beschichtet <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 12,50 mm			Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
			4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00				
Anzugsmoment (Richtwert)			anschlagorientiert verschrauben											
			—	—	5 Nm			—	—	—				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	—	—	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	—	—	—	—	
		0,75	—	—	—	—	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	—	—	—	—	
		0,88	—	—	—	—	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	—	—	—	—	
		1,00	—	—	—	—	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	—	—	—	—	
		1,13	—	—	—	—	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	—	—	—	—	
		1,25	—	—	—	—	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	—	—	—	—	
		1,50	—	—	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—	—	
		1,75	—	—	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—	—	
		2,00	—	—	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	1,35 abcd	1,35 abcd	1,35 abcd	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	1,71 abcd	1,71 abcd	1,71 abcd	—	—	—	—	
		0,63	—	—	—	—	2,50 abcd	2,50 abcd	2,50 abcd	—	—	—	—	
		0,75	—	—	—	—	2,90 abcd	2,90 abcd	2,90 abcd	—	—	—	—	
		0,88	—	—	—	—	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac	—	—	—	—	
		1,00	—	—	—	—	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	—	—	—	—	
		1,13	—	—	—	—	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	—	—	—	—	
		1,25	—	—	—	—	5,50 ac	5,50 ac	5,50 ac	—	—	—	—	
		1,50	—	—	—	—	5,70 —	5,70 —	5,70 —	—	—	—	—	
		1,75	—	—	—	—	5,70 —	5,70 —	5,70 —	—	—	—	—	
		2,00	—	—	—	—	5,70 —	5,70 —	5,70 —	—	—	—	—	
Weitere Festlegungen:														



Deutsches Institut
für Bautechnik

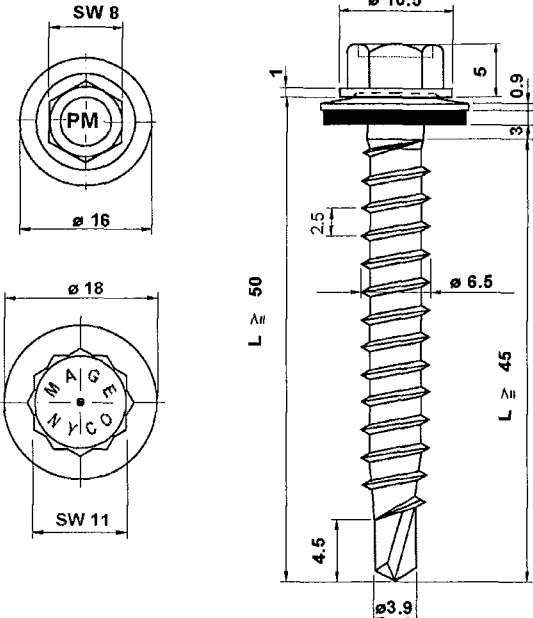


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7530	Anlage 3.111a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---

	Verbindungselement reca-sebSta – Ø 6,3 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 ruspert beschichtet <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10 088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller ① Reisser Schraubentechnik GmbH Fritz-Müller-Straße 10 D - 74653 Ingelfingen-Criesbach ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de
--	--

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	—	3 Nm			—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]								
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	3,10 abcd	3,50 abcd	3,50 abc	—	—
	0,75	—	—	—	3,60 ac	3,90 ac	3,90 a	—	—
	0,88	—	—	—	4,00 ac	4,60 ac	4,60 a	—	—
	1,00	—	—	—	4,50 ac	5,20 ac	5,20 a	—	—
	1,13	—	—	—	4,90 ac	5,80 a	—	—	—
	1,25	—	—	—	5,40 —	6,40 —	—	—	—
	1,50	—	—	—	6,30 —	7,00 —	—	—	—
	1,75	—	—	—	6,30 —	7,00 —	—	—	—
	2,00	—	—	—	6,30 —	7,00 —	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]								
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	3,30 abcd	3,30 abcd	3,30 abc	—	—
	0,75	—	—	—	3,80 ac	3,80 ac	3,80 a	—	—
	0,88	—	—	—	4,40 ac	4,40 ac	4,40 a	—	—
	1,00	—	—	—	4,60 ac	4,90 ac	4,90 a	—	—
	1,13	—	—	—	4,60 ac	5,40 a	—	—	—
	1,25	—	—	—	4,60 —	5,90 —	—	—	—
	1,50	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—
	1,75	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—
	2,00	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—
Weitere Festlegungen:									 Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 6,3 – K S16	Anlage 3.124b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

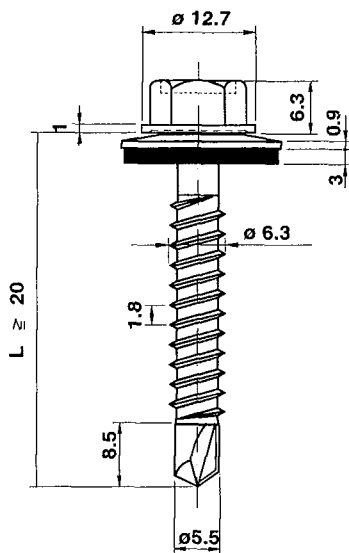
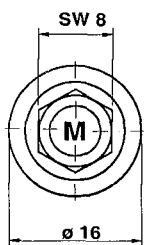
	Verbindungselement MAGE TOPEX PIASTA 7565 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller Shinjo Seisakusho 3-44, 4-Chome Osaka / Japan 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 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10 $l_g \geq 45$ mm				
			1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00					
Anzugsmoment (Richtwert)			anschlagorientiert verschrauben								anschlagorientiert verschrauben				
			5 Nm				—	—	—	—					
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Versagen von Bauteil I (Lochleibung)	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	1,40	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1,40
		0,75	1,60	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1,60
		0,88	2,00	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2,00
		1,00	2,50	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2,50
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,24	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,24
		0,55	1,57	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,57
		0,63	2,30	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,30
		0,75	2,80	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,80
		0,88	3,20	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,20
		1,00	3,20	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,20
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Weitere Festlegungen:													Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3		
Deutsches Institut für Bautechnik 26															

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
MAGE TOPEX PIASTA 7565

Anlage 3.125a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009





Verbindungselement

MAGE TOPEX 7325-63
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

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

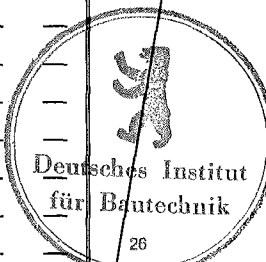
Hersteller

MAGE AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtamen

Vertrieb

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

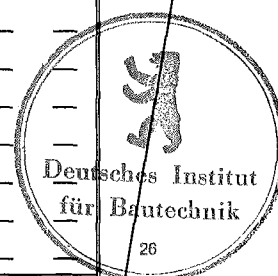
Max. Bohrleistung Σt 6,30 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10					
		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00		6,00		7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben															
		—		5 Nm										—		—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	— —	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	— —	— —	— —	— —			
	0,55	— —	1,51 ^{a)} ac	1,81 ac	1,93 ac	1,93 ac	1,93 ac	1,93 ac	1,93 ac	— —	— —	— —	— —				
	0,63	— —	1,51 ^{a)} ac	2,30 ac	2,60 ac	2,60 ac	2,60 ac	2,60 ac	2,60 ac	— —	— —	— —	— —				
	0,75	— —	1,51 ^{a)} ac	2,80 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 a	— —	— —	— —	— —					
	0,88	— —	1,51 ^{a)} ac	3,40 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a	— —	— —	— —	— —					
	1,00	— —	1,51 ^{a)} ac	4,00 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	— —	— —	— —	— —					
	1,13	— —	1,51 ^{a)} ac	4,00 ac	4,50 ac	4,80 ac	5,10 a	— —	— —	— —	— —						
	1,25	— —	1,51 ^{a)} ac	4,00 ac	5,70 ac	6,00 a	6,20 a	— —	— —	— —	— —						
	1,50	— —	1,51 ^{a)} ac	4,00 —	5,70 —	6,00 —	— —	— —	— —	— —	— —						
	1,75	— —	1,51 ^{a)} ac	4,00 —	5,70 —	6,00 —	— —	— —	— —	— —	— —						
	2,00	— —	1,51 ^{a)} ac	4,00 —	5,70 —	6,00 —	— —	— —	— —	— —	— —						
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	— —	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	— —	— —	— —	— —					
	0,55	— —	1,91 ac	1,91 ac	1,91 ac	1,91 ac	1,91 ac	— —	— —	— —	— —						
	0,63	— —	2,76 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	— —	— —	— —	— —						
	0,75	— —	2,76 ac	3,50 ac	3,50 ac	3,50 ac	3,50 a	— —	— —	— —	— —						
	0,88	— —	2,76 ac	4,40 ac	4,40 ac	4,40 ac	4,40 a	— —	— —	— —	— —						
	1,00	— —	2,76 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 a	— —	— —	— —	— —						
	1,13	— —	2,76 ac	5,70 ac	6,10 ac	6,10 ac	6,10 a	— —	— —	— —	— —						
	1,25	— —	2,76 ac	5,70 ac	6,40 ac	7,00 a	7,00 a	— —	— —	— —	— —						
	1,50	— —	2,76 ac	5,70 —	6,40 —	7,00 —	— —	— —	— —	— —	— —						
	1,75	— —	2,76 ac	5,70 —	6,40 —	7,00 —	— —	— —	— —	— —	— —						
	2,00	— —	2,76 ac	5,70 —	6,40 —	7,00 —	— —	— —	— —	— —	— —						



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

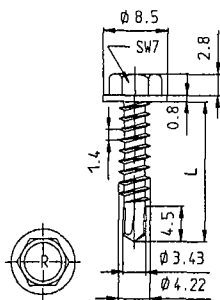
Weitere Festlegungen: Für Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% erhöht werden.



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
MAGE TOPEX 7325-63

Anlage 3.127a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 4,2 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

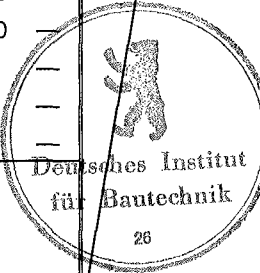
Hersteller

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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_H in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm				2,5 Nm				3 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_H in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,20	—	1,30	ac	1,50	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,30	ac	2,60	ac
		0,75	1,20	—	1,40	—	1,70	—	1,90	—	2,00	ac	2,20	ac	2,50	ac	2,80	a
		0,88	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,20	—	2,40	ac	2,70	a	3,00	a
		1,00	1,20	—	1,50	—	1,90	—	2,20	—	2,30	—	2,60	—	2,80	a	3,40	a
		1,13	1,20	—	1,50	—	2,00	—	2,20	—	2,40	—	2,70	—	3,10	—	3,70	—
		1,25	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	2,80	—	3,30	—	4,00	—
		1,50	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	2,80	—	3,20	—	3,70	—	—	—
		1,75	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	2,80	—	3,20	—	—	—	—	—
		2,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	—	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,70	ac
		0,75	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,00	a
		0,88	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	ac	1,70	a	2,40	a
		1,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	a	2,40	a
		1,13	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,40	—
		1,25	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,40	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	—	—
		1,75	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	—	—	—	—
		2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—

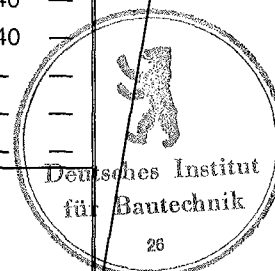


Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo 4,2 - K	Anlage 3.151a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---

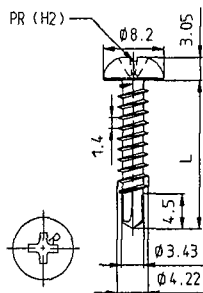
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 4,2 - K

Anlage 3.151a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 4,2 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 7049

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Hersteller

REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

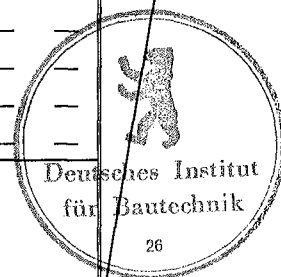
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel.: +49 (0) 7940 127 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		3 Nm				4 Nm				5 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		0,63	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,00	ac	2,20	ac		
		0,75	1,30	—	1,40	—	1,60	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,20	ac	2,60	a
		0,88	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,80	—	2,10	a	2,20	ac	2,50	a	3,00	a
		1,00	1,40	—	1,70	—	1,90	—	2,10	—	2,30	—	2,50	a	2,80	a	3,40	—
		1,13	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,20	—	2,60	—	2,60	a	3,10	a	—	—
		1,25	1,50	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	2,90	—	3,40	—	—	—
		1,50	1,50	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	3,00	—	3,90	—	—	—
		1,75	1,50	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	3,00	—	—	—	—	—
	2,00	1,50	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	1,70	ac
		0,75	0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,00	a
		0,88	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	a	1,40	ac	1,70	a	2,40	a
		1,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	a	1,70	a	2,40	—
		1,13	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	a	1,70	a	—	—
		1,25	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	—	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	—	—	—	—
		1,75	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	—	—	—	—
		2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Deutsches Institut
für Bautechnik

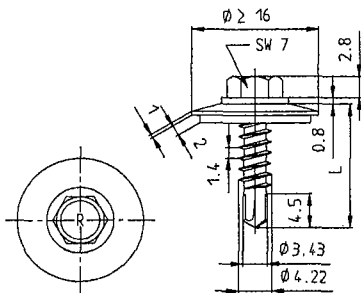
26



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 4,2 - N

Anlage 3.152a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo $\varnothing 4,2 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

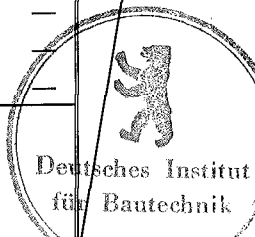
Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
Scheibe:
Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00					
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		2 Nm						4 Nm						
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,60	ac	1,70	ac
		0,75	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,00	ac
		0,88	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,10	ac	2,30	ac
		1,00	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,80	a	2,40	a	2,60	a
		1,13	0,90	ac	1,10	a	1,50	a	1,90	a	2,50	a	2,80	a
		1,25	0,90	a	1,10	a	1,70	—	2,00	—	2,70	—	3,10	—
		1,50	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,50	—	3,00	—	3,60	—
		1,75	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,50	—	3,00	—	3,60	—
	2,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,50	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac
		0,75	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac
		0,88	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac
		1,00	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	a	1,20	a	1,40	a
		1,13	0,50	ac	0,60	a	0,80	a	1,00	a	1,20	a	1,40	a
		1,25	0,50	a	0,60	a	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—
1,75		0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	
2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—		
Weitere Festlegungen:														
Deutsches Institut für Bautechnik														

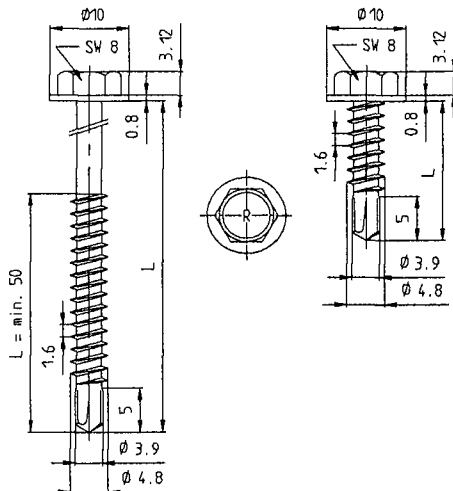
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 4,2 - K - S16

Anlage 3.153a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 4,8 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

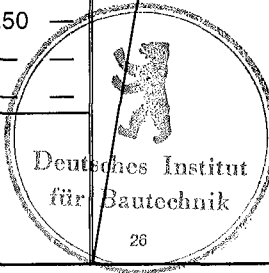
Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

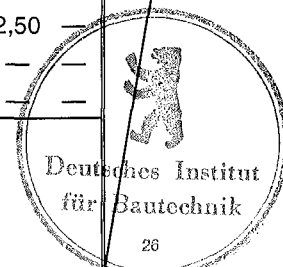
Hersteller

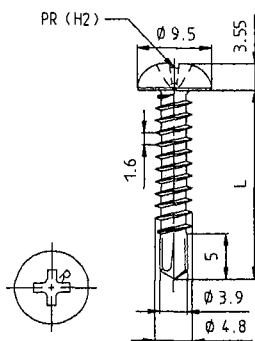
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 4,40 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00										
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																		
		2 Nm			2,5 Nm	3 Nm	4 Nm	3 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
		0,63	1,20	—	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,30	ac	2,40	ac	2,40	ac
		0,75	1,30	—	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,20	ac	2,50	ac	3,00	ac	3,00	ac
		0,88	1,40	—	1,70	—	1,90	ac	2,10	ac	2,30	ac	2,50	ac	2,80	ac	3,40	ac	3,40	ac
		1,00	1,40	—	1,80	—	2,00	—	2,30	ac	2,50	ac	2,70	ac	3,10	ac	3,70	ac	4,10	ac
		1,13	1,50	—	1,90	—	2,20	—	2,50	—	2,90	—	3,10	—	3,40	ac	4,10	ac	4,50	a
		1,25	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,30	—	3,70	—	4,40	—	4,80	—
		1,50	1,50	—	2,00	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	3,90	—	4,50	—	5,00	—	—	—
		1,75	1,50	—	2,00	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	3,90	—	4,50	—	5,00	—	—	—
	2,00	1,50	—	2,00	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	3,90	—	4,50	—	5,00	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac	2,10	ac
		0,75	0,50	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,30	ac	2,30	ac
		0,88	0,50	—	0,70	—	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,50	ac	2,50	ac
		1,00	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,50	ac	2,50	ac
		1,13	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,70	ac	2,50	ac	2,50	a
		1,25	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	2,50	—
		1,50	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	2,50	—
1,75		0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	
2,00	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—		
Weitere Festlegungen:														 Deutsches Institut für Bautechnik 26						
Bohrschrauben		Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo 4,8 - K					Anlage 3.154a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009													





Verbindungselement

Refabo Ø 4,8 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 7049

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

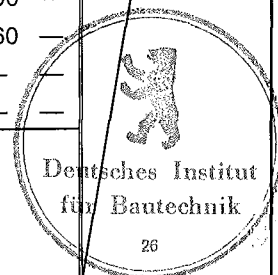
Max. Bohrleistung Σt_i 4,40 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		2 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,50	—	1,50	—	1,50	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac
		0,75	1,50	—	1,60	—	1,70	—	1,80	ac	1,90	ac	2,10	ac
		0,88	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,10	—	2,30	ac	2,60	—
		1,00	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,00	ac
		1,13	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,30	—
		1,25	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,60	—
		1,50	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	4,20	—
		1,75	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	4,20	—
		2,00	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	4,20	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	—	0,70	—	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,40	ac
		0,75	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	ac	1,30	ac	1,40	ac
		0,88	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,40	—
		1,00	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	2,00	ac
		1,13	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	2,00	—
		1,25	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	2,00	—
		1,50	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	2,00	—
		1,75	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	2,00	—
		2,00	0,50	—	0,70	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	2,00	—

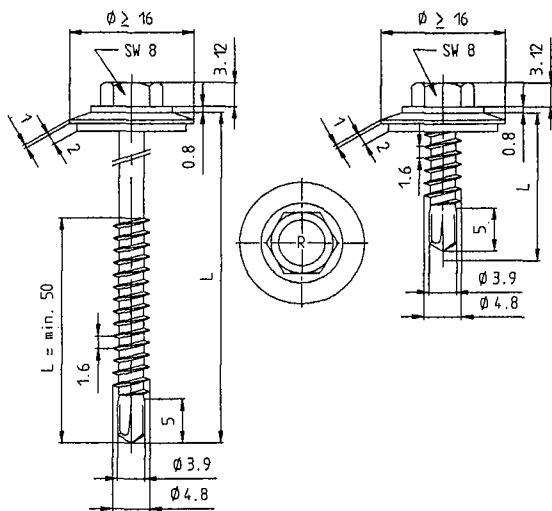


Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo 4,8 - N	Anlage 3.155a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---





Verbindungselement

Refabo Ø 4,8 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Scheibe:
Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

Max. Bohrleistung Σt_i 4,40 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00					
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben													
		3 Nm					4 Nm			4,5 Nm					
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,63	1,00	—	1,30 ac	1,40 ac	1,60 ac	1,70 ac	1,80 ac	2,00 ac	2,40 ac	2,80 abcd			
		0,75	1,00	—	1,30 ac	1,50 ac	1,70 ac	1,90 ac	2,10 ac	2,40 ac	2,90 ac	2,90 ac			
		0,88	1,00	—	1,40 —	1,60 ac	1,80 ac	2,10 ac	2,40 ac	2,70 ac	3,50 ac	3,50 ac			
		1,00	1,00	—	1,40 —	1,60 ac	2,00 ac	2,30 ac	2,60 ac	3,10 —	4,10 —	4,10 a			
		1,13	1,00	—	1,40 —	1,70 —	2,10 —	2,50 —	2,90 —	3,50 —	4,30 —	4,30 —			
		1,25	1,00	—	1,50 —	1,80 —	2,20 —	2,60 —	3,00 —	3,50 —	4,30 —	5,10 —			
		1,50	1,00	—	1,60 —	2,10 —	2,50 —	2,91 —	3,20 —	3,50 —	4,30 —	6,70 —			
		1,75	1,00	—	1,60 —	2,10 —	2,50 —	2,91 —	3,20 —	3,50 —	4,30 —	—	—		
		2,00	1,00	—	1,60 —	2,10 —	2,50 —	2,91 —	3,20 —	3,50 —	4,30 —	—	—		
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	0,55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	0,63		0,60	—	0,70 ac	0,80 ac	1,00 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,50 ac	1,70 ac	2,00 abcd			
	0,75		0,60	—	0,70 ac	0,80 ac	1,00 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,50 ac	1,70 ac	2,00 ac			
	0,88		0,60	—	0,70 —	0,80 ac	1,00 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,50 ac	1,70 ac	2,00 ac			
	1,00		0,60	—	0,70 —	0,80 ac	1,00 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,50 —	1,70 —	2,00 a			
	1,13		0,60	—	0,70 —	0,80 —	1,00 —	1,10 —	1,30 —	1,50 —	1,70 —	2,00 —			
	1,25		0,60	—	0,70 —	0,80 —	1,00 —	1,10 —	1,30 —	1,50 —	1,70 —	2,00 —			
	1,50		0,60	—	0,70 —	0,80 —	1,00 —	1,10 —	1,30 —	1,50 —	1,70 —	2,00 —			
	1,75		0,60	—	0,70 —	0,80 —	1,00 —	1,10 —	1,30 —	1,50 —	1,70 —	—	—		
	2,00	0,60	—	0,70 —	0,80 —	1,00 —	1,10 —	1,30 —	1,50 —	1,70 —	—	—			

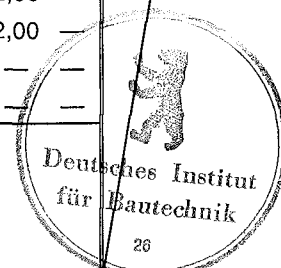
Weitere Festlegungen:



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

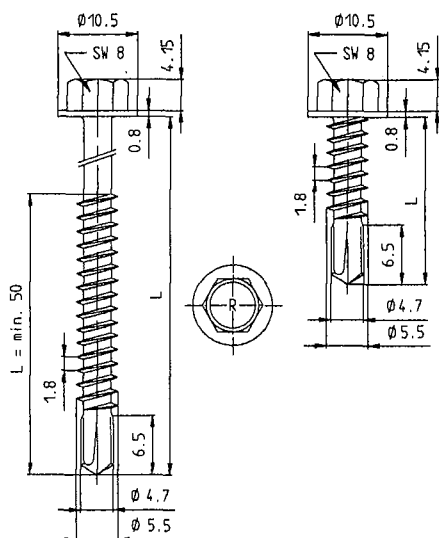
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 4,8 - K - S16

Anlage 3.156a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungs- element

Refabo Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

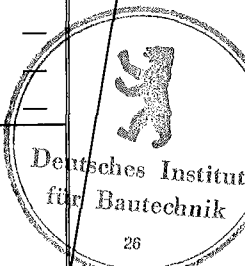
Hersteller

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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

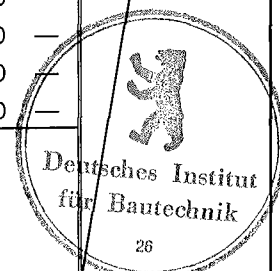
Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		3 Nm				4 Nm								5 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	1,40	—	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,40	ac	
	0,75	1,40	—	1,60	ac	1,70	ac	1,80	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,50	ac	2,80	ac	
	0,88	1,40	—	1,70	—	1,90	ac	2,10	ac	2,30	ac	2,50	ac	2,70	ac	3,30	ac	
	1,00	1,40	—	1,80	—	2,00	—	2,20	—	2,50	—	2,70	ac	3,00	ac	3,60	ac	
	1,13	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,30	—	2,60	—	2,90	—	3,40	—	4,00	—	
	1,25	1,50	—	1,90	—	2,20	—	2,50	—	2,80	—	3,10	—	3,60	—	4,40	—	
	1,50	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—	4,30	—	5,10	—	
	1,75	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—	4,30	—	5,10	—	
	2,00	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—	4,30	—	5,10	—	
	Querkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	0,40	—	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	0,90	ac	1,10	ac	1,50	ac	1,90	ac	
	0,75	0,40	—	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	0,90	ac	1,10	ac	1,50	ac	2,30	ac	
	0,88	0,40	—	0,50	—	0,60	ac	0,80	ac	0,90	ac	1,10	ac	1,50	ac	2,40	ac	
	1,00	0,40	—	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	ac	1,50	ac	2,40	ac	
	1,13	0,40	—	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,50	—	2,40	—	
	1,25	0,40	—	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,50	—	2,40	—	
	1,50	0,40	—	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,50	—	2,40	—	
1,75	0,40	—	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,50	—	2,40	—		
2,00	0,40	—	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,50	—	2,40	—		
Weitere Festlegungen:																		



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

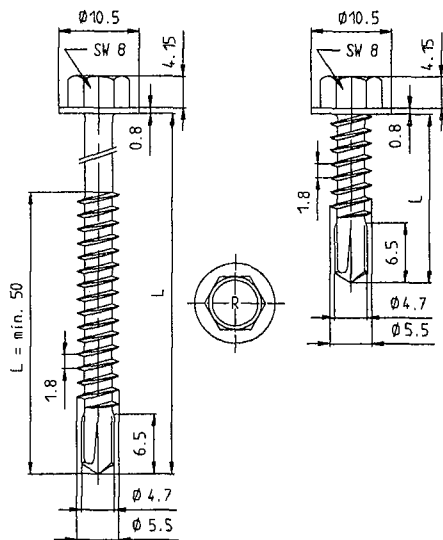
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 5,5 - K

Anlage 3.157a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Hersteller

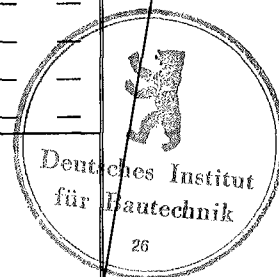
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 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							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	—	5 Nm	6 Nm	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	2,40 ac	2,40 ac	—	—	—	—
	0,75	—	—	—	2,90 ac	2,90 ac	—	—	—	—
	0,88	—	—	—	3,40 ac	3,50 a	—	—	—	—
	1,00	—	—	—	3,90 ac	4,20 a	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,60 a	5,20 a	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	5,40 —	6,00 —	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	6,30 —	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	6,30 —	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	6,30 —	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	1,90 ac	1,90 ac	—	—	—	—
	0,75	—	—	—	2,30 ac	2,30 ac	—	—	—	—
	0,88	—	—	—	2,90 ac	2,90 a	—	—	—	—
	1,00	—	—	—	3,30 ac	3,30 a	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,00 a	4,00 a	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	4,40 —	4,40 —	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	4,80 —	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	4,80 —	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	4,80 —	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 5,5 - K

Anlage 3.158a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009

	Verbindungselement Refabo Ø 5,5 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> Stahl einsatzgehärtet ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147 verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) <u>Scheibe:</u> Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) 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 - 0 Fax: +49 (0) 7940 127 - 123 Internet: www.reisser-screws.com
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm		2,5 Nm		3 Nm						3,5 Nm						
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,63	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,00	ac	2,40	ac
		0,75	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,60	—	1,80	ac	2,00	ac	2,40	ac	2,60	ac
		0,88	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,60	—	1,90	—	2,20	ac	2,90	ac	3,60	ac
		1,00	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,40	—	3,10	ac	3,80	—
		1,13	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,20	—	4,00	—
		1,25	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	4,20	—
		1,50	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,60	—	4,70	—
		1,75	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,60	—	4,70	—
	2,00	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,60	—	4,70	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,75	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,88	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		1,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	ac	2,40	—
		1,13	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
		1,25	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
		1,50	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
1,75		0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—	
2,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—		

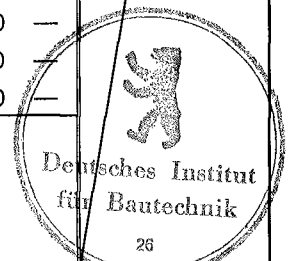


Deutsches Institut
für Bautechnik

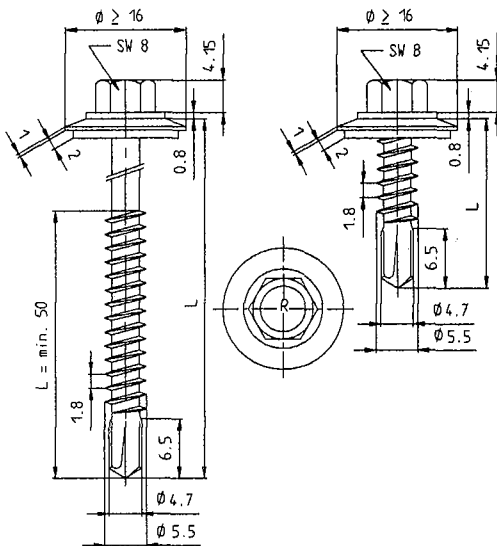
26

Weitere Festlegungen:

Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo 5,5 - K - S16	Anlage 3.159a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	---



Verbindungselement

Refabo Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:

Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Scheibe:

Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

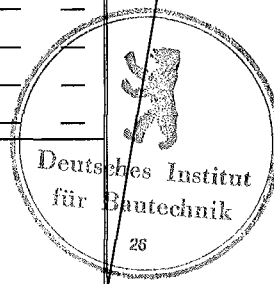
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		—	—	—	4 Nm		—	—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	2,70 ac	2,70 ac	—	—	—	—
		0,75	—	—	—	3,00 ac	3,30 ac	—	—	—	—
		0,88	—	—	—	3,90 ac	3,90 ac	—	—	—	—
		1,00	—	—	—	4,40 ac	4,40 a	—	—	—	—
		1,13	—	—	—	4,90 —	5,10 a	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	5,20 —	5,70 —	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	5,90 —	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	5,90 —	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	5,90 —	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	3,20 ac	3,20 ac	—	—	—	—
		0,75	—	—	—	3,80 ac	3,80 ac	—	—	—	—
		0,88	—	—	—	4,50 ac	4,50 ac	—	—	—	—
		1,00	—	—	—	4,50 ac	5,10 a	—	—	—	—
		1,13	—	—	—	4,50 —	5,60 a	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	4,50 —	6,20 —	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	4,50 —	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	4,50 —	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	4,50 —	—	—	—	—	—

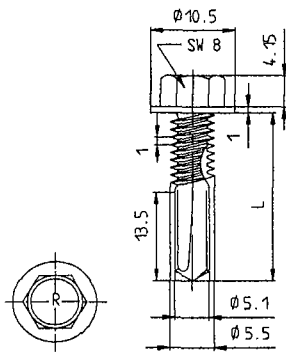
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 5,5 - K - S16

Anlage 3.160a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 5,5 - 12 x L
mit überlanger Bohrspitze
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

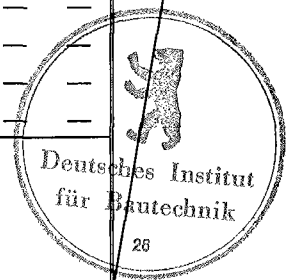
Hersteller

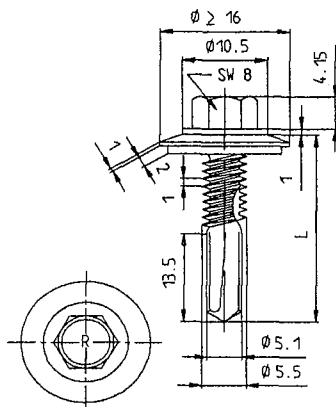
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00			
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben										
		—	—	6 Nm	8 Nm			—	—			
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	0,63	—	—	—	—	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 ac	—	—	
	0,75	—	—	—	—	2,90 abcd	2,90 abcd	2,90 abcd	2,90 ac	—	—	
	0,88	—	—	—	—	3,30 abcd	3,30 abcd	3,30 abcd	3,30 a	—	—	
	1,00	—	—	—	—	3,70 abcd	3,70 abcd	3,70 ac	3,70 a	—	—	
	1,13	—	—	—	—	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	—	
	1,25	—	—	—	—	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 a	—	—	
	1,50	—	—	—	—	5,20 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 a	—	—	
	1,75	—	—	—	—	5,20 —	5,20 —	5,20 —	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	5,20 —	5,20 —	5,20 —	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	—	—	—	—	1,60 abcd	1,60 abcd	1,60 abcd	1,60 ac	—	—	
	0,75	—	—	—	—	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 abcd	2,10 ac	—	—	
	0,88	—	—	—	—	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 a	—	—	
	1,00	—	—	—	—	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 ac	3,10 a	—	—	
	1,13	—	—	—	—	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a	—	—	
	1,25	—	—	—	—	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	—	
	1,50	—	—	—	—	5,20 ac	5,20 ac	5,20 ac	5,20 a	—	—	
	1,75	—	—	—	—	5,20 —	5,20 —	5,20 —	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	5,20 —	5,20 —	5,20 —	—	—	—	
Weitere Festlegungen:												
Bohrschrauben				Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo 5,5 - K12				Anlage 3.161a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009				





Verbindungselement

Refabo Ø 5,5 - 12 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
überlange Bohrspitze, Dichtscheibe $\geq \phi 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Scheibe:
Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

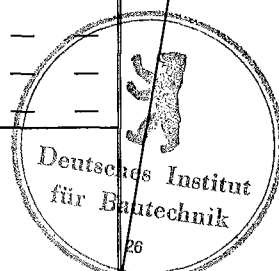
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	6 Nm	8 Nm		—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 ac	—	—	—
	0,75	—	—	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 ac	—	—	—
	0,88	—	—	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 a	—	—	—
	1,00	—	—	4,10 abcd	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	—	—
	1,13	—	—	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 a	—	—	—
	1,25	—	—	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 a	—	—	—
	1,50	—	—	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 a	—	—	—
	1,75	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—	—
	2,00	—	—	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	3,50 abcd	3,50 abcd	3,50 abcd	3,50 ac	—	—	—
	0,75	—	—	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 abcd	4,00 ac	—	—	—
	0,88	—	—	4,60 abcd	4,60 abcd	4,60 abcd	4,60 a	—	—	—
	1,00	—	—	5,00 abcd	5,00 ac	5,00 ac	5,00 a	—	—	—
	1,13	—	—	5,60 ac	5,60 ac	5,60 ac	5,60 a	—	—	—
	1,25	—	—	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 a	—	—	—
	1,50	—	—	7,00 ac	7,00 ac	7,00 ac	7,00 a	—	—	—
	1,75	—	—	7,00 —	7,00 —	7,00 —	—	—	—	—
	2,00	—	—	7,00 —	7,00 —	7,00 —	—	—	—	—

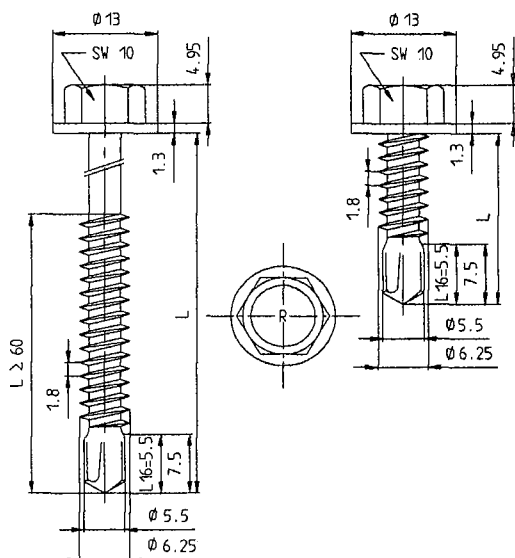
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 5,5 - K12 - S16

Anlage 3.162a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 6,3 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Hersteller

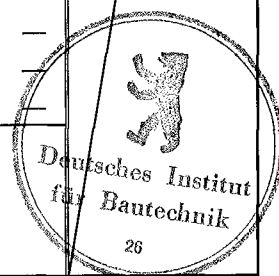
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm		2,5 Nm		3 Nm						3,5 Nm		5 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,80	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,20	ac	2,60	ac
		0,75	1,00	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,20	ac	2,40	ac	2,60	ac	3,20	ac
		0,88	1,20	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,00	ac	2,40	ac	2,80	ac	3,00	ac	3,70	ac
		1,00	1,30	—	1,60	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,80	ac	3,00	ac	3,40	ac	4,00	ac
		1,13	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,40	—	3,70	—	4,40	ac
		1,25	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,90	—
		1,50	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,80	—	3,30	—	3,80	—	4,60	—	5,80	—
		1,75	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,80	—	3,30	—	3,80	—	4,60	—	5,80	—
	2,00	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,80	—	3,30	—	3,80	—	4,60	—	5,80	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,60	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,90	ac	2,40	ac
		0,75	0,60	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,90	ac	2,70	ac
		0,88	0,60	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,90	ac	2,70	ac
		1,00	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,90	ac	2,70	ac
		1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,90	—	2,70	ac
		1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,90	—	2,70	—
		1,50	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,90	—	2,70	—
1,75		0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,90	—	2,70	—	
2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,90	—	2,70	—		

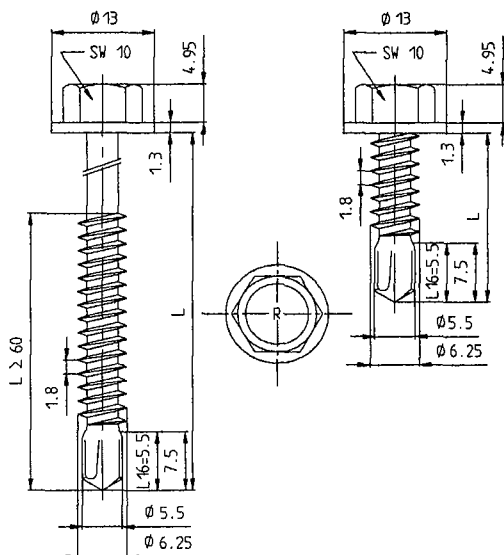
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 6,3 - K

Anlage 3.165a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 6,3 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

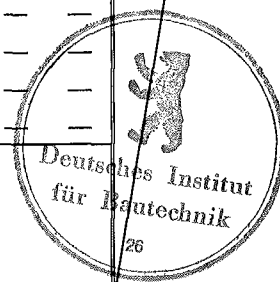
Hersteller

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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

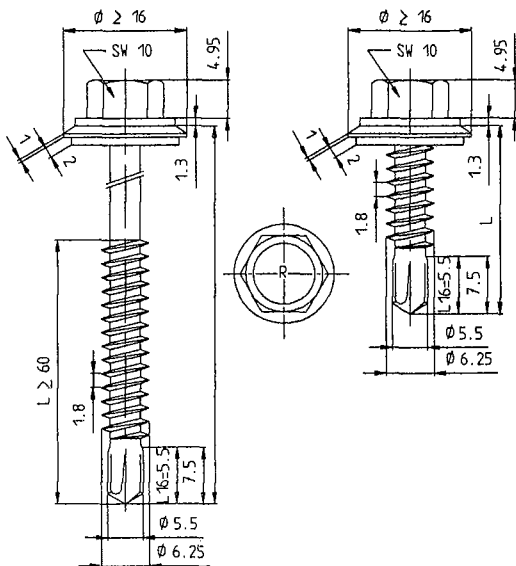
Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		—	—	—	5 Nm	6 Nm		—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	2,60 ac	2,60 ac	2,60 a	—	—	—	—
	0,75	—	—	—	3,20 ac	3,20 ac	3,20 a	—	—	—	—
	0,88	—	—	—	3,70 ac	3,70 ac	3,70 a	—	—	—	—
	1,00	—	—	—	4,80 ac	4,80 ac	4,80 a	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	5,70 ac	5,80 a	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	6,20 —	6,60 a	—	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	7,70 —	8,50 —	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	7,70 —	8,50 —	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	7,70 —	8,50 —	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	2,40 ac	2,40 ac	2,40 a	—	—	—	—
	0,75	—	—	—	3,00 ac	3,00 ac	3,00 a	—	—	—	—
	0,88	—	—	—	3,90 ac	3,90 ac	3,90 a	—	—	—	—
	1,00	—	—	—	4,30 ac	4,30 ac	4,30 a	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,70 ac	5,00 a	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	4,70 —	5,70 a	—	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	4,70 —	6,60 —	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	4,70 —	6,60 —	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	4,70 —	6,60 —	—	—	—	—	—
Weitere Festlegungen:											



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 6,3 - K

Anlage 3.166a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo $\emptyset 6,3 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \emptyset 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Scheibe:
Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

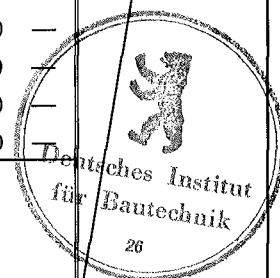
Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm	2,5 Nm	3 Nm				3,5 Nm	4 Nm									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
		0,63	1,20	—	1,50	—	1,60	—	1,80	ac	2,00	ac	2,20	ac	2,60	ac	2,90	ac
		0,75	1,20	—	1,50	—	1,60	—	1,90	—	2,10	ac	2,30	ac	2,80	ac	3,20	ac
		0,88	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,20	ac	2,50	ac	3,10	—	3,50	ac
		1,00	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	3,70	—	3,90	ac
		1,13	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,70	—	3,80	—	4,20	—
		1,25	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	2,80	—	3,90	—	4,60	—
		1,50	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,20	—	4,20	—	5,00	—
		1,75	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,20	—	4,20	—	5,00	—
	2,00	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,20	—	4,20	—	5,00	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,90	ac	2,70	ac
		0,75	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,50	ac	1,90	ac	2,70	ac
		0,88	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,50	ac	1,90	—	2,70	ac
		1,00	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	ac
		1,13	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—
		1,25	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—
		1,50	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—
1,75		0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—	
2,00	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—		

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

26

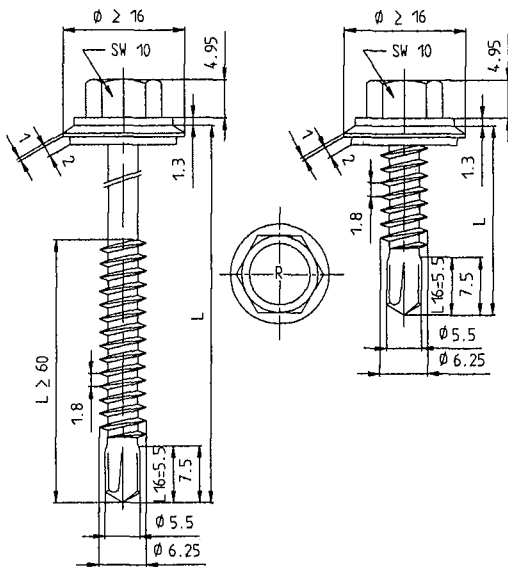
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 6,3 - K - S16

Anlage 3.167a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Ø 6,3 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
Stahl einsatzgehärtet
ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147
verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)

Scheibe:
Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042)
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

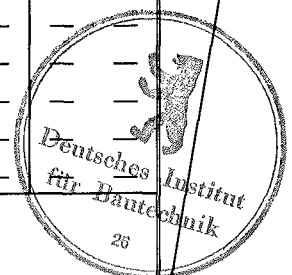
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 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							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	—	6 Nm	8 Nm		—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	2,90 ac	2,90 ac	2,90 a	—	—	—
	0,75	—	—	—	3,30 ac	3,40 ac	3,40 a	—	—	—
	0,88	—	—	—	3,80 ac	4,00 ac	4,00 a	—	—	—
	1,00	—	—	—	4,20 ac	4,50 a	4,50 a	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,60 —	5,00 —	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	5,20 —	5,60 —	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	5,80 —	6,60 —	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	5,80 —	6,60 —	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	5,80 —	6,60 —	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	2,90 ac	2,90 ac	2,90 a	—	—	—
	0,75	—	—	—	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a	—	—	—
	0,88	—	—	—	4,40 ac	4,40 ac	4,40 a	—	—	—
	1,00	—	—	—	4,60 ac	5,10 a	5,10 a	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,60 —	5,80 —	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—	—

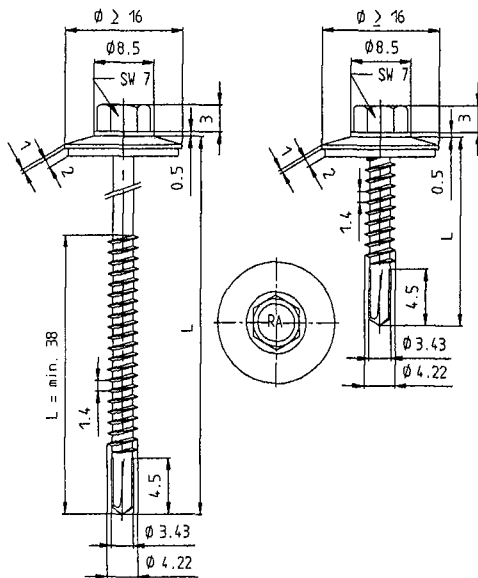
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo 6,3 - K - S16

Anlage 3.168a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Plus $\varnothing 4,2 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

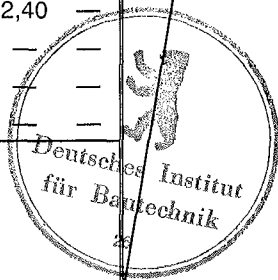
Hersteller

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

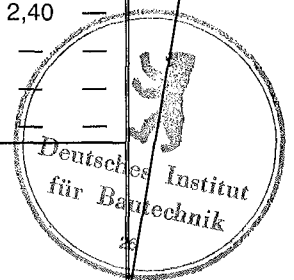
Vertrieb

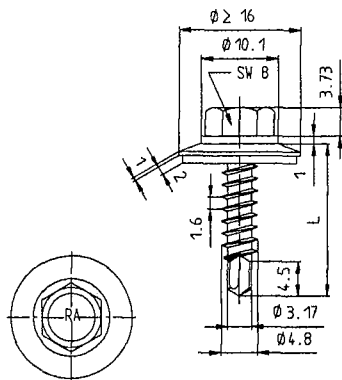
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel.: +49 (0) 7940 127 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00					
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		1,8 Nm	2 Nm											
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,90	ac	1,10	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac
		0,75	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac
		0,88	1,00	—	1,20	—	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac
		1,00	1,00	—	1,20	—	1,50	ac	1,70	ac	2,00	a	2,30	a
		1,13	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	a	2,30	a	2,60	a
		1,25	1,00	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,00	a
		1,50	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—
		1,75	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—
		2,00	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac
		0,75	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac
		0,88	0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac
		1,00	0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	a	1,40	a
		1,13	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	a	1,20	a	1,40	a
		1,25	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—
		1,75	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—
		2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo Plus 4,2 - K - S16	Anlage 3.169a
		zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009





Verbindungselement

Refabo Plus $\varnothing 4,8 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16 \text{ mm}$

Werkstoffe

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

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

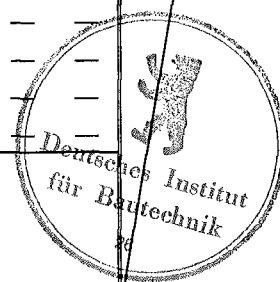
Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit $t_{R,i}$ in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326														Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00										
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																	
		5 Nm														—			
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	1,40	—	1,60	—	1,70	ac	1,80	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,20	ac	—	—	
		0,75	1,40	—	1,70	—	1,90	—	2,10	ac	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac	—	—	
		0,88	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	2,70	—	2,90	—	2,90	—	—	—	
		1,00	1,50	—	2,00	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	3,30	—	—	—	
		1,13	1,50	—	2,00	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	3,60	—	—	—	
		1,25	1,60	—	2,10	—	2,50	—	3,10	—	3,40	—	3,80	—	3,90	—	—	—	
		1,50	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	3,80	—	4,30	—	4,30	—	—	—	
		1,75	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	3,80	—	4,30	—	—	—	—	—	
		2,00	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,60	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,50	ac	—	—	
		0,75	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,50	ac	—	—	
		0,88	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—	
		1,00	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—	
		1,13	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—	
		1,25	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—	
		1,50	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—	
		1,75	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	
		2,00	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Weitere Festlegungen:

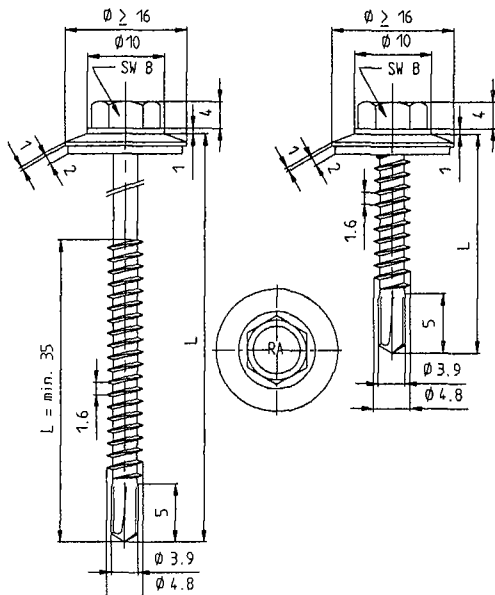
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo Plus 4,8 r

Anlage 3.170a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Plus Ø 4,8 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

Hersteller

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
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 - 0
Fax: +49 (0) 7940 127 - 123
Internet: www.reisser-screws.com

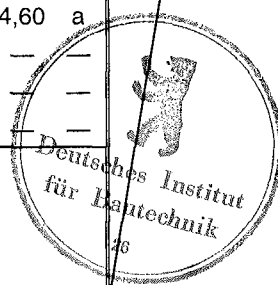
Max. Bohrleistung Σt_i 4,40 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		1,5 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,00	—	1,20	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,40	ac
		0,75	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,20	ac
		0,88	1,10	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,40	ac	2,50	ac
		1,00	1,10	—	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,70	—
		1,13	1,10	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	2,80	—
		1,25	1,20	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—
		1,50	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
		1,75	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
		2,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,40	—	0,50	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac
		0,75	0,40	—	0,50	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac
		0,88	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac
		1,00	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,13	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,25	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,50	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,75	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		2,00	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut
für Bautechnik

16

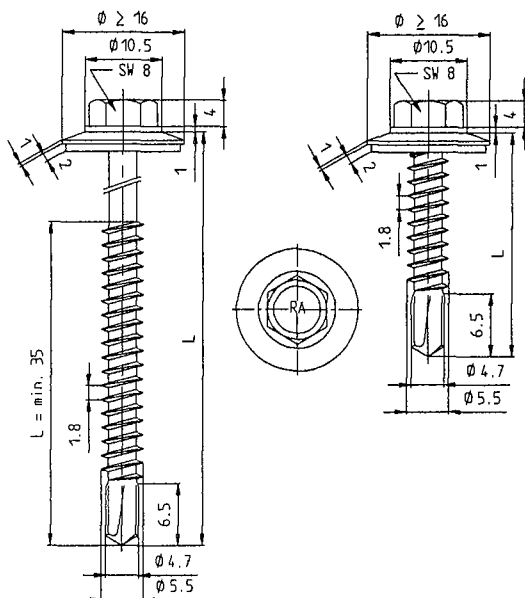
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo Plus 4,8 - K - S16

Anlage 3.171a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Plus Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Hersteller

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 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														Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00										
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																	
		2 Nm																	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	1,20	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,30	ac	
		0,75	1,20	—	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,30	ac	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac	
		0,88	1,20	—	1,50	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,50	ac	2,60	ac	2,70	ac	2,90	ac	
		1,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	ac	2,70	ac	2,80	ac	2,90	ac	3,10	ac	
		1,13	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,00	—	3,10	—	3,40	ac	
		1,25	1,30	—	1,70	—	2,20	—	2,70	—	3,10	—	3,20	—	3,30	—	3,60	—	
		1,50	1,40	—	1,90	—	2,40	—	2,90	—	3,40	—	3,50	—	3,70	—	4,10	—	
		1,75	1,40	—	1,90	—	2,40	—	2,90	—	3,40	—	3,50	—	3,70	—	4,10	—	
	2,00	1,40	—	1,90	—	2,40	—	2,90	—	3,40	—	3,50	—	3,70	—	4,10	—		
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,40	—	0,60	ac	0,70	ac	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac	
		0,75	0,40	—	0,60	ac	0,70	ac	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac	
		0,88	0,40	—	0,60	ac	0,70	ac	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac	
		1,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac	
		1,13	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	ac	
		1,25	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—	
		1,50	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—	
1,75		0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—		
2,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,90	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—			

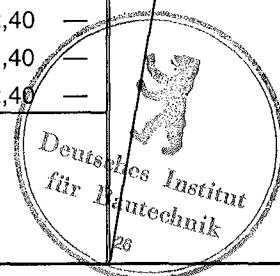
Weitere Festlegungen:



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

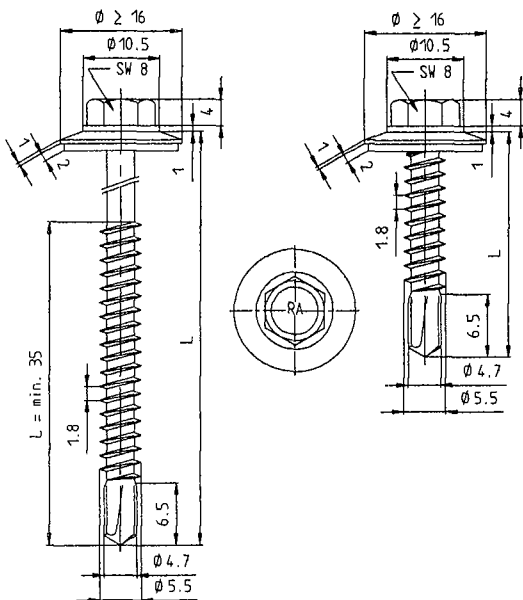
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo Plus 5,5 - K - S16

Anlage 3.172a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Plus $\phi 5,5 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ mm

Werkstoffe

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

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

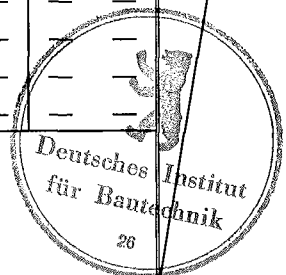
Hersteller

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		—	—	—	2 Nm		—	—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	2,60	ac	3,00	ac	—	—	—
	0,75	—	—	—	3,00	ac	3,40	ac	—	—	—
	0,88	—	—	—	3,40	ac	3,80	a	—	—	—
	1,00	—	—	—	3,70	ac	4,30	a	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,00	ac	4,70	a	—	—	—
	1,25	—	—	—	4,40	—	5,10	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	5,00	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	5,00	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	5,00	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	3,30	ac	3,30	ac	—	—	—
	0,75	—	—	—	3,50	ac	3,50	ac	—	—	—
	0,88	—	—	—	3,70	ac	3,70	a	—	—	—
	1,00	—	—	—	3,90	ac	3,90	a	—	—	—
	1,13	—	—	—	4,00	ac	4,00	a	—	—	—
	1,25	—	—	—	4,10	—	4,10	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	4,30	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	4,30	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	4,30	—	—	—	—	—	—

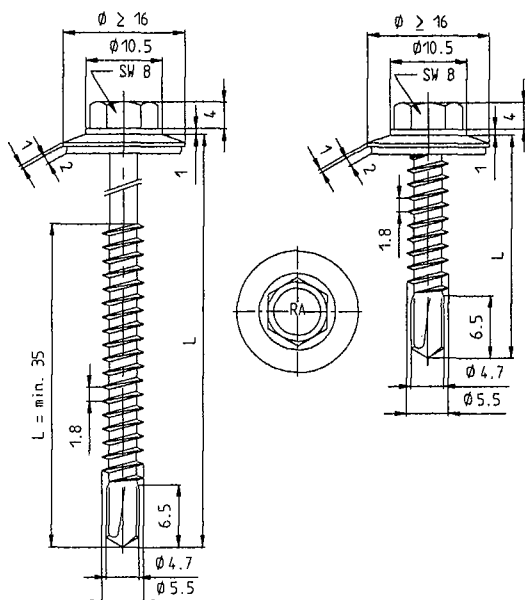
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo Plus 5,5 - K - S16

Anlage 3.173a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Plus $\varnothing 5,5 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

Hersteller

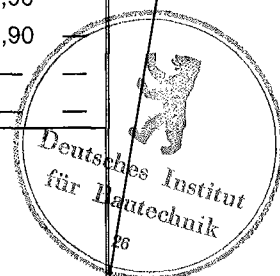
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25	2 x 1,50	2 x 1,75		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		—	2 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80
		0,75	—	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30
		0,88	—	—	2,30	—	2,70	—	2,90	—	2,90
		1,00	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,40
		1,13	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50
		1,25	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50
		1,50	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50
		1,75	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50
		2,00	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		0,75	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		0,88	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		1,00	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		1,13	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		1,25	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		1,50	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		1,75	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80
		2,00	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80

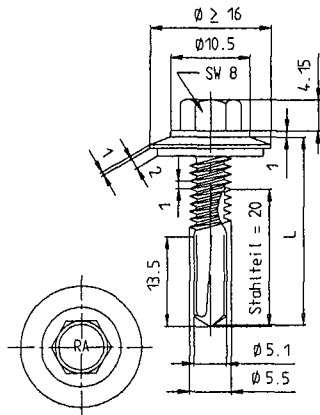
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo Plus 5,5 - K - S16

Anlage 3.174a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

Refabo Plus $\varnothing 5,5 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
überlange Bohrspitze, Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

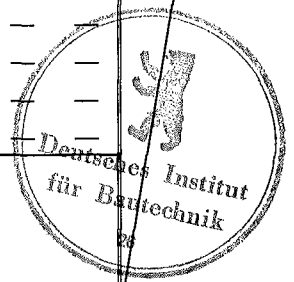
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung
REISSER-Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach

Hersteller

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	5 Nm				—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	—	—
		0,75	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	—	—
		0,88	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a	—	—
		1,00	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	—
		1,13	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 a	—	—
		1,25	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 a	—	—
		1,50	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 a	—	—
		1,75	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—
		2,00	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	—	—
		0,75	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	—	—
		0,88	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	—
		1,00	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 a	—	—
		1,13	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 a	—	—
		1,25	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 a	—	—
		1,50	6,20 ac	6,30 ac	6,30 ac	6,30 ac	6,30 ac	6,30 a	—	—
		1,75	6,20 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	—	—	—
		2,00	6,20 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	—	—	—
Weitere Festlegungen:										
Bohrschrauben		Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo Plus 5,5 - K12 - S16					Anlage 3.175a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009			



	Verbindungselement Refabo Plus $\varnothing 6,3 \times L$ Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> 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 - 0 Fax: +49 (0) 7940 127 - 123 Internet: www.reisser-screws.com
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm								3 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		0,63	1,20	—	1,30	ac	1,50	ac	1,60	ac	1,80	ac	1,90	ac	2,20	ac	2,80	abcd
		0,75	1,20	—	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,40	ac	3,20	ac
		0,88	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,20	ac	2,40	ac	2,60	ac	3,50	ac
		1,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	2,60	ac	2,70	ac	3,10	ac	3,80	ac
		1,13	1,30	—	1,60	—	2,00	—	2,40	—	3,00	—	3,10	—	3,40	ac	4,10	ac
		1,25	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—	3,30	—	3,60	ac	4,40	ac
		1,50	1,40	—	1,80	—	2,10	—	2,60	—	3,20	—	3,70	—	4,00	—	5,00	—
		1,75	1,40	—	1,80	—	2,10	—	2,60	—	3,20	—	3,70	—	4,00	—	5,00	—
	2,00	1,40	—	1,80	—	2,10	—	2,60	—	3,20	—	3,70	—	4,00	—	5,00	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,63	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	abcd
		0,75	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac
		0,88	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac
		1,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac
		1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	ac	2,10	ac
		1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	ac	2,10	ac
1,50		0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—	
1,75		0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—	
2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—		

Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Weitere Festlegungen:

Weitere Festlegungen:

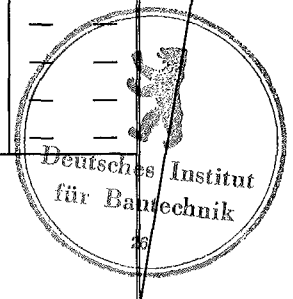


Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo Plus 6,3 - K - S16	Anlage 3.176a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

	Verbindungselement Refabo Plus $\varnothing 6,3 \times L$ Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> 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 - 0 Fax: +49 (0) 7940 127 - 123 Internet: www.reisser-screws.com
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	—	3 Nm			—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	3,10 abcd	3,50 abcd	3,50 abc	—	—
		0,75	—	—	—	3,60 ac	3,90 ac	3,90 a	—	—
		0,88	—	—	—	4,00 ac	4,60 ac	4,60 a	—	—
		1,00	—	—	—	4,50 ac	5,20 ac	5,20 a	—	—
		1,13	—	—	—	4,90 ac	5,80 a	—	—	—
		1,25	—	—	—	5,40 —	6,40 —	—	—	—
		1,50	—	—	—	6,30 —	7,00 —	—	—	—
		1,75	—	—	—	6,30 —	7,00 —	—	—	—
		2,00	—	—	—	6,30 —	7,00 —	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	3,30 abcd	3,30 abcd	3,30 abc	—	—
		0,75	—	—	—	3,80 ac	3,80 ac	3,80 a	—	—
		0,88	—	—	—	4,40 ac	4,40 ac	4,40 a	—	—
		1,00	—	—	—	4,60 ac	4,90 ac	4,90 a	—	—
		1,13	—	—	—	4,60 ac	5,40 a	—	—	—
		1,25	—	—	—	4,60 —	5,90 —	—	—	—
		1,50	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—
		1,75	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—
		2,00	—	—	—	4,60 —	6,60 —	—	—	—

Weitere Festlegungen:



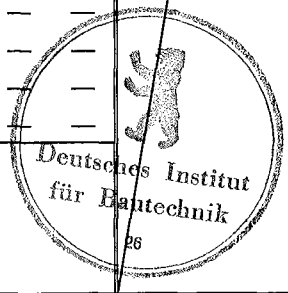
Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo Plus 6,3 - K - S16	Anlage 3.177a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

		Verbindungselement Refabo Plus $\varnothing 6,3 \times L$ Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16 \text{ mm}$	
		Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> 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 - 0 Fax: +49 (0) 7940 127 - 123 Internet: www.reisser-screws.com	

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00					
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben												
	5 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
		0,63	1,60	—	1,70	—	1,80	ac	1,90	ac		2,00	ac
		0,75	1,70	—	1,90	—	2,10	—	2,30	ac		2,40	ac
		0,88	1,80	—	2,10	—	2,40	—	2,70	—		3,00	—
		1,00	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,30	—		3,50	—
		1,13	2,00	—	2,40	—	2,90	—	3,50	—		3,80	—
		1,25	2,10	—	2,50	—	3,10	—	3,80	—		4,10	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,50	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—		4,70	—
		1,75	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—		4,70	—
		2,00	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—		5,00	—
		0,50	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
		0,63	0,90	—	1,10	—	1,50	ac	1,70	ac		2,10	ac
		0,75	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	ac		2,10	ac
		0,88	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—		2,10	—
		1,00	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—		2,10	—
1,13	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—			
1,25	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—			
1,50	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—			
1,75	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—			
2,00	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—			

Weitere Festlegungen:

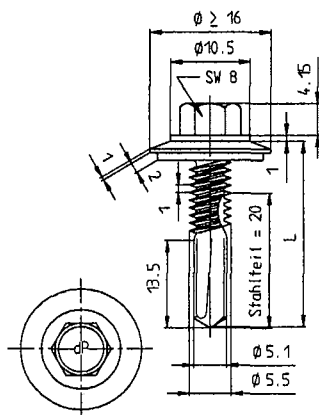
Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Refabo Plus 6,3 r	Anlage 3.178a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	--



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Refabo Plus 6,3 r

Anlage 3.178a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 5,5 – 12 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
überlange Bohrspitze, Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

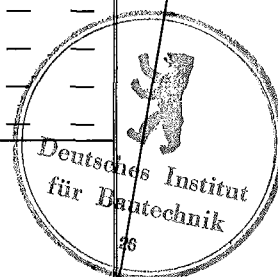
Hersteller

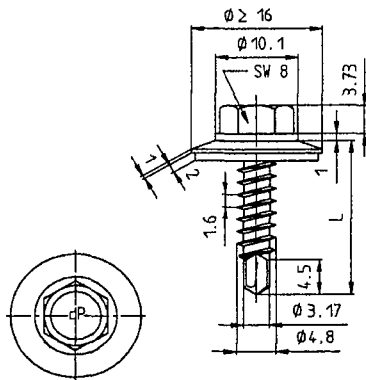
① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	5 Nm				—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	2,60 abcd	—	
		0,75	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	—	
		0,88	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a	—	
		1,00	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	
		1,13	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 ac	4,60 a	—	
		1,25	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 ac	5,10 a	—	
		1,50	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 ac	6,00 a	—	
		1,75	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	
		2,00	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	6,00 —	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,67 abcd	1,67 abcd	1,67 abcd	1,67 abcd	1,67 abcd	1,67 abcd	—	
		0,55	2,11 abcd	2,11 abcd	2,11 abcd	2,11 abcd	2,11 abcd	2,11 abcd	—	
		0,63	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	3,10 abcd	—	
		0,75	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	—	
		0,88	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	
		1,00	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 ac	4,50 a	—	
		1,13	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 a	—	
		1,25	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 ac	5,40 a	—	
		1,50	6,20 ac	6,30 ac	6,30 ac	6,30 ac	6,30 ac	6,30 a	—	
		1,75	6,20 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	—	—	
		2,00	6,20 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	6,30 —	—	—	
Weitere Festlegungen:										
Bohrschrauben		Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 5,5 – K12 S16					Anlage 3.180b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009			





Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 4,8 r x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

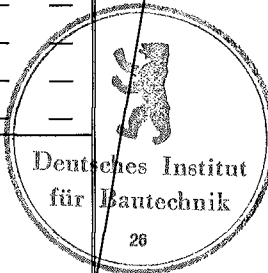
Hersteller

① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm												—				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		0,63	1,40	—	1,60	—	1,70	ac	1,80	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,20	ac	—	—
		0,75	1,40	—	1,70	—	1,90	—	2,10	ac	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac	—	—
		0,88	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	2,70	—	2,90	—	2,90	—	—	—
		1,00	1,50	—	2,00	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	3,30	—	—	—
		1,13	1,50	—	2,00	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	3,60	—	—	—
		1,25	1,60	—	2,10	—	2,50	—	3,10	—	3,40	—	3,80	—	3,90	—	—	—
		1,50	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	3,80	—	4,30	—	4,30	—	—	—
		1,75	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	3,80	—	4,30	—	—	—	—	—
	2,00	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,32	—	0,43	—	0,54	ac	0,65	ac	0,81	ac	0,97	ac	1,35	ac	—	—
		0,55	0,41	—	0,55	—	0,68	ac	0,82	ac	1,02	ac	1,23	ac	1,71	ac	—	—
		0,63	0,60	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,50	ac	—	—
		0,75	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,50	ac	—	—
		0,88	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,00	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,13	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,25	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,50	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,75	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—
		2,00	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—

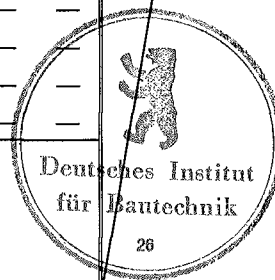


Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 4,8 r	Anlage 3.197a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

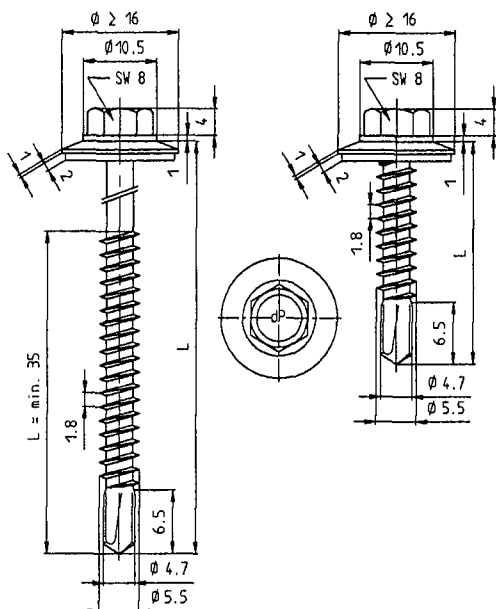
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 4,8 r

Anlage 3.197a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

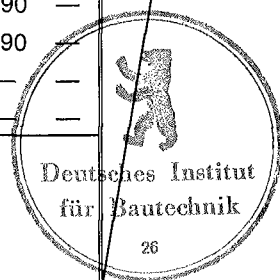
- ① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{ij} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25	2 x 1,50	2 x 1,75		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		2 Nm									
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—
	0,75	—	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—
	0,88	—	—	2,30	—	2,70	—	2,90	—	2,90	—
	1,00	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,40	—
	1,13	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
	1,25	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
	1,50	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
	1,75	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
	2,00	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	0,49	—	0,59	—	0,76	—	0,97	—
	0,63	—	—	0,61	—	0,75	—	0,95	—	1,23	—
	0,75	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	0,88	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	1,00	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	1,13	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	1,25	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	1,50	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	1,75	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
	2,00	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—

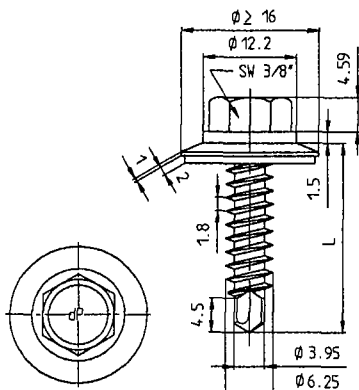
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 5,5 – K S16

Anlage 3.198a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 6,3 r x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,60	—	1,70	—	1,80	ac	1,90	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,10	ac
		0,75	1,70	—	1,90	—	2,10	—	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac	3,00	ac	3,00	ac
		0,88	1,80	—	2,10	—	2,40	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	3,80	—	3,80	—
		1,00	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,30	—	3,50	—	3,90	—	4,70	—	4,70	—
		1,13	2,00	—	2,40	—	2,90	—	3,50	—	3,80	—	4,30	—	5,00	—	—	—
		1,25	2,10	—	2,50	—	3,10	—	3,80	—	4,10	—	4,70	—	5,00	—	—	—
		1,50	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—	4,70	—	5,00	—	5,00	—	—	—
		1,75	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—	4,70	—	5,00	—	—	—	—	—
		2,00	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,49	—	0,59	—	0,81	ac	0,92	ac	1,13	ac	1,35	ac	1,40	ac	1,40	ac
		0,55	0,61	—	0,75	—	1,02	ac	1,16	ac	1,43	ac	1,71	ac	1,77	ac	1,77	ac
		0,63	0,90	—	1,10	—	1,50	ac	1,70	ac	2,10	ac	2,50	ac	2,60	ac	2,60	ac
		0,75	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	ac	2,10	ac	2,50	ac	3,20	ac	3,20	ac
		0,88	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	3,30	—
		1,00	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	3,30	—
		1,13	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	—	—
		1,25	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	—	—
		1,50	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	—	—
		1,75	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	—	—	—	—
		2,00	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—

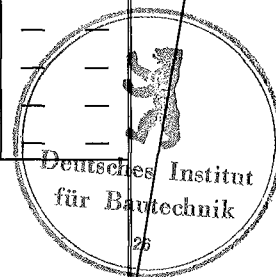
Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 6,3 r	Anlage 3.199a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	--	---

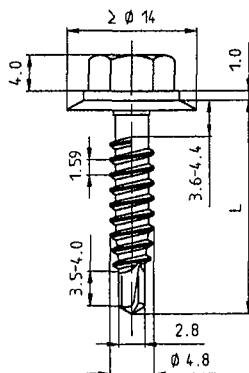
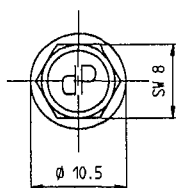
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 6,3 r

Anlage 3.199a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

reca-sebSta — Ø 4,8 x L mit Hinterschnitt
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 14 mm

Werkstoffe

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

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

mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

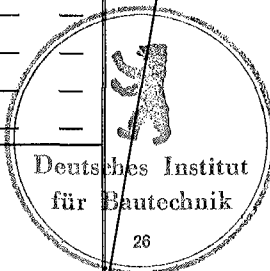
- ① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 2,75 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												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00							
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben														
		2 Nm														
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,20	—	1,50	—	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac
		0,75	1,20	—	1,80	—	1,90	—	2,00	—	2,10	—	2,30	ac	2,30	ac
		0,88	1,40	—	1,80	—	2,20	—	2,50	—	2,50	—	2,60	—	—	—
		1,00	1,60	—	1,80	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—	3,00	—	—	—
		1,13	1,70	—	1,80	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—	3,30	—	3,40	—
		1,25	1,80	—	1,80	—	2,40	—	3,10	—	3,10	—	3,60	—	—	—
		1,50	1,80	—	1,80	—	2,70	—	3,50	—	3,50	—	—	—	—	—
		1,75	1,80	—	1,80	—	2,70	—	3,50	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,80	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,20	ac
		0,75	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	ac
		0,88	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—
		1,00	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—
		1,13	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—
		1,25	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—
		1,50	0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	—	—
1,75		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	—	—	—	—	—	—	
2,00	0,70	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Weitere Festlegungen:



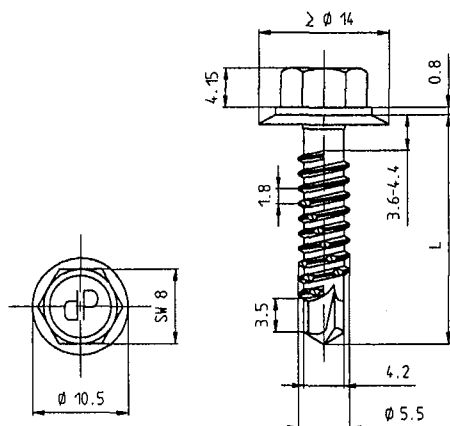
Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 4,8
Hinterschnitt S14

Anlage 3.200a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

reca-sebSta – Ø 5,5 x L mit Hinterschnitt
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 14 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

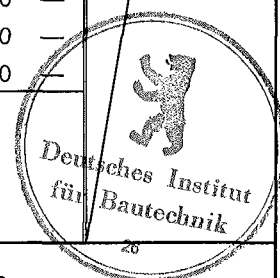
① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 5,00 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									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									
	2 Nm									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,40	ac	1,70
	0,75	1,00	—	1,80	—	1,80	—	2,00	—	2,10
	0,88	1,20	—	1,80	—	2,00	—	2,20	—	2,50
	1,00	1,40	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	3,00
	1,13	1,40	—	2,10	—	2,20	—	2,60	—	2,90
	1,25	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10
	1,50	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10
	1,75	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10
	2,00	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	ac	1,10
	0,75	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	0,88	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	1,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	1,50	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	1,75	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10
	2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10

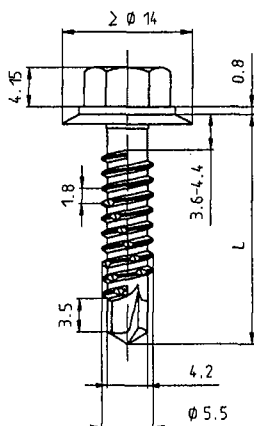
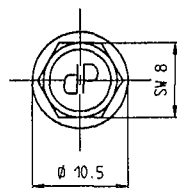
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 5,5
Hinterschnitt S14

Anlage 3.201a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

reca-sebSta — Ø 5,5 x L mit Hinterschnitt
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe ≥ Ø 14 mm

Werkstoffe

Schraube:

nichtrostender Stahl,
ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301
ruspert beschichtet

Scheibe:

nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301

mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

- ① Reisser Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
D - 74653 Ingelfingen-Criesbach
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell
Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0
Fax: +49 (0) 7944 61 - 304
Internet: www.recanorm.de

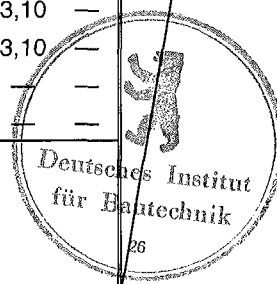
Max. Bohrleistung Σt_i 5,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10							
		2 x 0,63		2 x 0,75		2 x 0,88		2 x 1,00		2 x 1,13		2 x 1,25		2 x 1,50		2 x 2,00					
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																			
		2 Nm																			
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	1,40	—	1,40	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	
		0,75	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	
		0,88	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	
		1,00	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	
		1,13	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	
		1,25	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	
		1,50	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	
		1,75	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	
		2,00	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	1,30	—	1,90	—	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	
		0,75	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	ac	2,80	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	
		0,88	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	
		1,00	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	
		1,13	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	
		1,25	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	
		1,50	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	
		1,75	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—	—	
		2,00	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—	—	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut
für Bautechnik

26

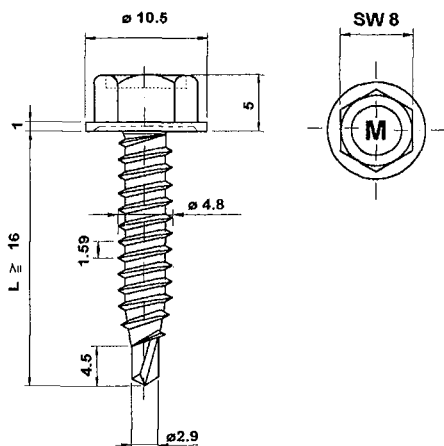
Weitere Festlegungen:



Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebSta 5,5
Hinterschnitt S14

Anlage 3.202a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



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

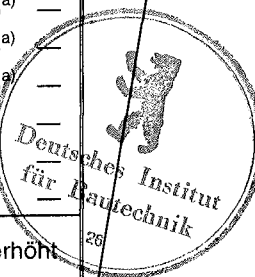
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0

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)	anschlagerorientiert verschrauben	Gesamtdicke Σt_i :				bis 1,5 mm		ab 1,5 mm			
		Anzugsmoment:				4 Nm		6 Nm			
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ 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 —	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ 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

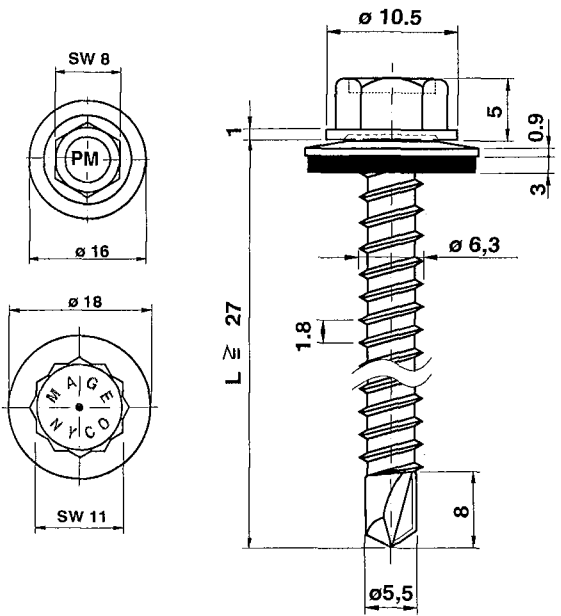
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement

MAGE TOPEX 7340 - 4,8 x L

Anlage 3.203a

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4

vom 17. Juli 2009

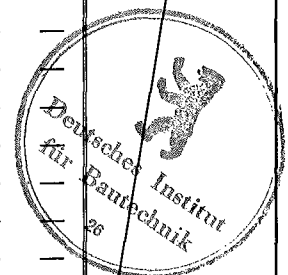
	Verbindungselement MAGE TOPEX 7525-63 mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller MAGE AG Industriestraße 34 CH – 1791 Courtamen Vertrieb MAGE AG Industriestraße 34 CH – 1791 Courtamen Tel.: +41 (0) 26 684 740-0 Fax: +41 (0) 26 684 2189 Internet: www.mage.ch
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 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								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
			1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00				
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	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	1,51 ^{a)} ac	—	—	—	—	
		0,55	—	—	1,51 ^{a)} ac	1,81 ac	1,93 ac	1,93 ac	1,93 a	—	—	—	—	
		0,63	—	—	1,51 ^{a)} ac	2,30 ac	2,60 ac	2,60 ac	2,60 a	—	—	—	—	
		0,75	—	—	1,51 ^{a)} ac	2,80 ac	3,10 ac	3,10 ac	3,10 a	—	—	—	—	
		0,88	—	—	1,51 ^{a)} ac	3,40 ac	3,60 ac	3,60 ac	3,60 a	—	—	—	—	
		1,00	—	—	1,51 ^{a)} ac	4,00 ac	4,10 ac	4,10 ac	4,10 a	—	—	—	—	
		1,13	—	—	1,51 ^{a)} ac	4,00 ac	4,50 ac	4,80 a	—	—	—	—	—	
		1,25	—	—	1,51 ^{a)} ac	4,00 ac	5,70 ac	6,00 a	—	—	—	—	—	
		1,50	—	—	1,51 ^{a)} ac	4,00 —	5,70 —	6,00 —	—	—	—	—	—	
		1,75	—	—	1,51 ^{a)} ac	4,00 —	5,70 —	6,00 —	—	—	—	—	—	
		2,00	—	—	1,51 ^{a)} ac	4,00 —	5,70 —	6,00 —	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	1,52 ^{a)} ac	1,52 ^{a)} ac	1,52 ^{a)} ac	1,52 ^{a)} ac	1,52 ^{a)} ac	—	—	—	—	
		0,55	—	—	1,81 ^{a)} ac	1,81 ^{a)} ac	1,81 ^{a)} ac	1,81 ^{a)} ac	1,81 ^{a)} a	—	—	—	—	
		0,63	—	—	2,22 ^{a)} ac	2,22 ^{a)} ac	2,22 ^{a)} ac	2,22 ^{a)} ac	2,22 ^{a)} a	—	—	—	—	
		0,75	—	—	2,76 ac	2,92 ^{a)} ac	2,92 ^{a)} ac	2,92 ^{a)} ac	2,92 ^{a)} a	—	—	—	—	
		0,88	—	—	2,76 ac	3,61 ac	3,61 ^{a)} ac	3,61 ^{a)} ac	3,61 ^{a)} a	—	—	—	—	
		1,00	—	—	2,76 ac	3,76 ac	4,31 ^{a)} ac	4,31 ^{a)} ac	4,31 ^{a)} a	—	—	—	—	
		1,13	—	—	2,76 ac	3,76 ac	4,76 ac	4,95 ^{a)} a	—	—	—	—	—	
		1,25	—	—	2,76 ac	3,76 ac	4,76 ac	5,58 ^{a)} a	—	—	—	—	—	
		1,50	—	—	2,76 ac	3,76 —	4,76 —	5,58 ^{a)} —	—	—	—	—	—	
		1,75	—	—	2,76 ac	3,76 —	4,76 —	5,58 ^{a)} —	—	—	—	—	—	
		2,00	—	—	2,76 ac	3,76 —	4,76 —	5,58 ^{a)} —	—	—	—	—	—	

Weitere Festlegungen:

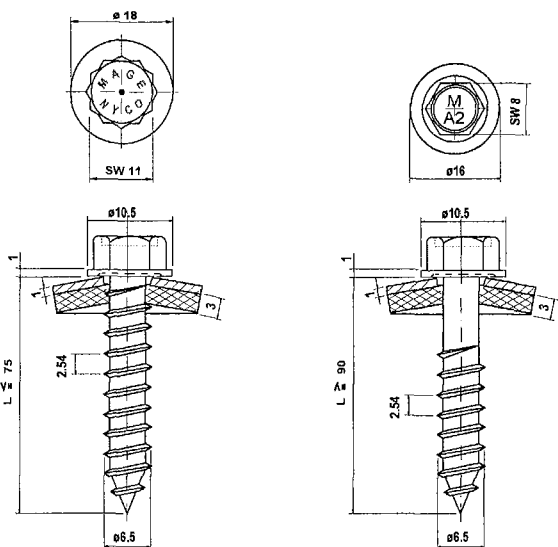
Für Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% erhöht werden.

Deutsches Institut für Bautechnik



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

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7525-63	Anlage 3.284 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
---------------	---	--



Verbindungs- element

MAGE TOPEX 7653
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

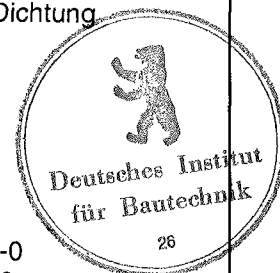
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

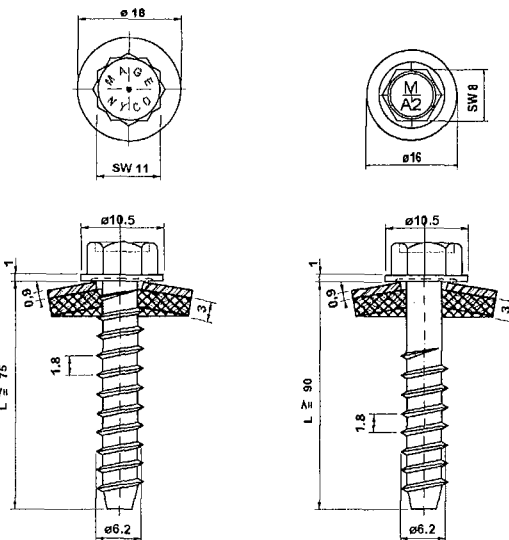
MAGE AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

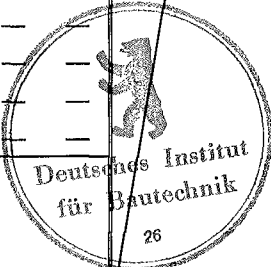
MAGE AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.mage.ch



		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10 $l_g \geq 26$ mm									
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00	$l_g \geq 26$ mm										
vorbohren mit		$\varnothing 4,0$		$\varnothing 4,5$				$\varnothing 5,0$		$\varnothing 5,7$	$\varnothing 4,8$										
Anzugsmoment (Richtwert)		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	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
		0,63	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,00	ac	2,30	ac	2,50	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90
		0,75	1,40	—	1,60	—	1,90	—	2,20	ac	2,50	ac	2,60	ac	3,10	ac	3,20	ac	3,50	ac	3,50
		0,88	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	2,80	ac	3,20	ac	3,40	ac	3,70	ac	3,70
		1,00	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	2,80	—	3,10	—	3,60	—	3,50	—	3,90	ac	3,90
		1,13	1,60	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,90	—	3,20	—	3,80	—	3,80	—	4,00	ac	4,00
		1,25	1,60	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	4,00	—	4,00	—	4,10	ac	4,10
		1,50	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,30	—	4,30	ac	4,30
		1,75	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,30	—	4,30	—	4,30
		2,00	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,50	—	4,00	—	4,30	—	4,30	—	4,30
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,49	—	0,59	—	0,70	—	0,76	ac	0,86	ac	0,97	ac	1,13	ac	1,19	ac	1,19	—	1,19
		0,55	0,61	—	0,75	—	0,89	—	0,95	ac	1,09	ac	1,23	ac	1,43	ac	1,50	ac	1,50	—	1,50
		0,63	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,20	ac	2,20	ac	2,20
		0,75	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,80	ac	2,80	ac	2,80
		0,88	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—	1,80	ac	2,10	ac	3,50	ac	3,50	ac	3,50
		1,00	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—	1,80	—	2,20	—	3,60	—	3,60	ac	3,60
		1,13	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	3,60	—	3,60	ac	3,60
		1,25	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	3,60	—	3,60	ac	3,60
		1,50	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	3,60	—	3,60	ac	3,60
		1,75	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	3,60	—	3,60	—	3,60
		2,00	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—	1,90	—	2,30	—	3,60	—	3,60	—	3,60
Weitere Festlegungen:										Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3											
Gewindefurchende Schrauben			Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7653					Anlage 4.6b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009													

	Verbindungselement MAGE TOPEX 7673 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 <u>Scheibe:</u> 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
---	---

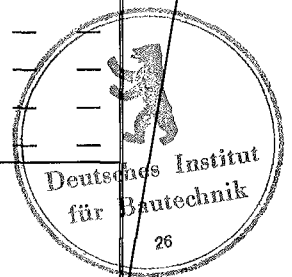
		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		$\geq 7,00$				
vorbohren mit		$\varnothing 5,0$				$\varnothing 5,3$				$\varnothing 5,5$		$\varnothing 5,7$						
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	2,50	ac	2,70	ac	2,90	abcd	3,00	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	—	—
		0,75	2,60	ac	3,10	ac	3,30	ac	3,60	ac	3,70	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd	—	—
		0,88	2,80	ac	3,20	ac	3,80	ac	4,10	ac	4,30	ac	4,40	ac	4,40	ac	—	—
		1,00	3,20	—	3,60	ac	4,10	ac	4,80	ac	4,90	ac	5,10	ac	5,10	ac	—	—
		1,13	3,40	—	4,00	—	4,60	ac	5,40	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac	—	—
		1,25	3,60	—	4,20	—	5,00	ac	6,10	ac	6,30	ac	6,50	ac	6,50	ac	—	—
		1,50	3,70	—	4,40	—	5,70	—	6,80	—	7,10	—	7,30	—	7,30	—	—	—
		1,75	3,70	—	4,70	—	6,20	—	7,60	—	7,70	—	8,10	—	8,10	—	—	—
		2,00	3,80	—	4,90	—	6,90	—	7,80	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—	—	—
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,97	ac	1,35	ac	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	—
	0,55		1,23	ac	1,71	ac	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	—	—
	0,63		1,80	ac	2,50	ac	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	—	—
	0,75		2,00	ac	2,60	ac	3,10	ac	3,60	ac	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	—	—
	0,88		2,00	ac	2,70	ac	3,30	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	—	—
	1,00		2,00	—	2,70	ac	3,40	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	—	—
	1,13		2,00	—	2,70	—	3,60	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	—	—
	1,25		2,00	—	2,70	—	3,60	ac	4,80	ac	4,90	ac	4,90	ac	4,90	ac	—	—
	1,50	2,00	—	2,70	—	3,60	—	5,60	—	5,90	—	5,90	—	5,90	—	—	—	
1,75	2,00	—	2,70	—	3,60	—	5,80	—	6,90	—	7,10	—	7,10	—	—	—		
2,00	2,00	—	2,70	—	3,60	—	6,00	—	7,30	—	7,60	—	7,60	—	—	—		



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Weitere Festlegungen:

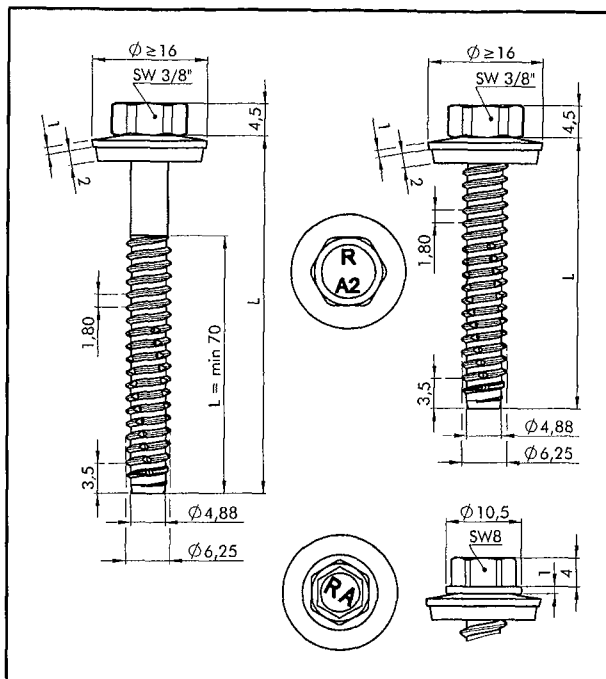


Gewindefurchende Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX 7673	Anlage 4.14a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009
----------------------------	--	--

		Verbindungselement FABA Typ A 6,5 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ 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 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-screws.com

	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10									
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	$l_g \geq 26$ mm										
vorboren mit	$\phi 3,5$	$\phi 4,0$	$\phi 4,5$				$\phi 5,0$	—	$\phi 4,8$										
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									anschlagorientiert verschrauben									
	3 Nm					5 Nm		—											
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	Versagen von Bauteil I (Lochleibung)							
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	0,63	1,30	—	1,50	—	1,80	—	2,00	ac	2,30	ac		2,50	ac	2,90	ac	2,90	ac	2,90
	0,75	1,40	—	1,60	—	1,90	—	2,20	ac	2,50	ac		2,70	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10
	0,88	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—		2,80	ac	3,20	ac	3,20	ac	3,20
	1,00	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	2,80	—		3,10	—	3,60	—	3,60	—	3,60
	1,13	1,60	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,90	—		3,20	—	3,80	—	3,80	—	3,80
	1,25	1,60	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—		3,30	—	4,00	—	4,00	—	4,00
	1,50	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—		3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
	1,75	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—		3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
	2,00	1,60	—	1,90	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—		3,50	—	4,00	—	4,00	—	4,00
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	Versagen von Bauteil I (Überknüpfen)							
	0,50	0,49	—	0,59	—	0,70	—	0,76	ac	0,86	ac		0,97	ac	1,13	ac	1,13	ac	1,13
	0,55	0,61	—	0,75	—	0,89	—	0,95	ac	1,09	ac		1,23	ac	1,43	ac	1,43	ac	1,43
	0,63	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac		1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,10
	0,75	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac		1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,10
	0,88	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—		1,80	ac	2,10	ac	2,10	ac	2,10
	1,00	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,40	—	1,60	—		1,80	—	2,20	—	2,20	—	2,20
	1,13	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—		1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,30
	1,25	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—		1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,30
	1,50	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—		1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,30
	1,75	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—		1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,30
	2,00	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,50	—	1,70	—		1,90	—	2,30	—	2,30	—	2,30

Weitere Festlegungen:		 Deutsches Institut für Bautechnik	Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3
Gewindefurchende Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement FABA Typ A 6,5 x L		²⁶ Anlage 4.22a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

FABA Typ BZ 6,3 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ 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

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-screws.com

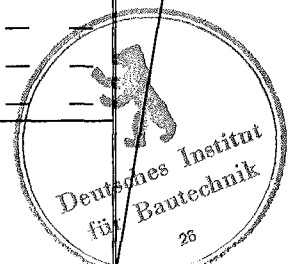
		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		$\geq 7,00$		—		
vorboren mit		$\varnothing 5,0$				$\varnothing 5,3$				$\varnothing 5,5$		$\varnothing 5,7$		—				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm														—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	2,50	ac	2,70	ac	2,90	abcd	3,00	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	—	—
		0,75	2,60	ac	3,10	ac	3,30	ac	3,60	ac	3,70	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd	—	—
		0,88	2,80	ac	3,20	ac	3,80	ac	4,10	ac	4,30	ac	4,40	ac	4,40	ac	—	—
		1,00	3,20	—	3,60	ac	4,10	ac	4,80	ac	4,90	ac	5,10	ac	5,10	ac	—	—
		1,13	3,40	—	4,00	—	4,60	ac	5,40	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac	—	—
		1,25	3,60	—	4,20	—	5,00	ac	6,10	ac	6,30	ac	6,50	ac	6,50	ac	—	—
		1,50	3,70	—	4,40	—	5,70	—	6,80	—	7,10	—	7,30	—	7,30	—	—	—
		1,75	3,70	—	4,70	—	6,20	—	7,60	—	7,70	—	8,10	—	8,10	—	—	—
		2,00	3,80	—	4,90	—	6,90	—	7,80	—	7,90	—	8,10	—	8,10	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,97	ac	1,35	ac	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	—	—
		0,55	1,23	ac	1,71	ac	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	—	—
		0,63	1,80	ac	2,50	ac	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	—	—
		0,75	2,00	ac	2,60	ac	3,10	ac	3,60	ac	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	—	—
		0,88	2,00	ac	2,70	ac	3,30	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	—	—
		1,00	2,00	—	2,70	ac	3,40	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	—	—
		1,13	2,00	—	2,70	—	3,60	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	—	—
		1,25	2,00	—	2,70	—	3,60	ac	4,80	ac	4,90	ac	4,90	ac	4,90	ac	—	—
		1,50	2,00	—	2,70	—	3,60	—	5,60	—	5,90	—	5,90	—	5,90	—	—	—
		1,75	2,00	—	2,70	—	3,60	—	5,80	—	6,90	—	7,10	—	7,10	—	—	—
		2,00	2,00	—	2,70	—	3,60	—	6,00	—	7,30	—	7,60	—	7,60	—	—	—

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut
für Bautechnik

26

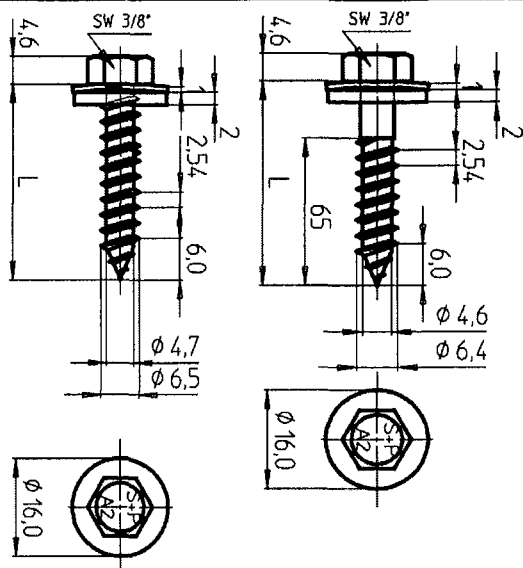
Weitere Festlegungen:



Gewindefurchende
Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
FABA Typ BZ 6,3 x L

Anlage 4.23a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

FBS Typ A
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

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

Hersteller

Schäfer+Peters GmbH
Werk 3
74613 Öhringen

Vertrieb

Schäfer+Peters GmbH
Zeilbaumweg 32
74613 Öhringen
Tel.: +49 (0)7941 6094 - 0
Fax: +49 (0)7941 6094 - 70
Internet: www.schaefer-peters.com



		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00	$l_g \geq 26$ mm
vorbohren mit		$\varnothing$ 3,5	$\varnothing$ 4,0	$\varnothing$ 4,5			$\varnothing$ 5,0			$\varnothing$ 4,6	
Anzugsmoment (Richtwert)	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	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}
		0,55	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}
		0,63	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}
		0,75	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}
		0,88	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}
		1,00	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}
		1,13	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,11 ^{a)}	3,27 ^{a)}	3,60 ^{a)}	3,93 ^{a)}	4,26 ^{a)}
		1,25	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	3,65 ^{a)}	3,95 ^{a)}	4,25 ^{a)}	4,55 ^{a)}
		1,50	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	4,10 ^{a)}	4,38 ^{a)}	4,65 ^{a)}	4,92 ^{a)}
		1,75	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	4,10 ^{a)}	5,40 ^{a)}	5,62 ^{a)}	5,83 ^{a)}
2,00	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	4,10 ^{a)}	5,40 ^{a)}	6,80 ^{a)}	6,97 ^{a)}		
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,27 ^{a)}	1,27 ^{a)}	1,27 ^{a)}	1,27 ^{a)}	1,27 ^{a)}	1,27 ^{a)}
		0,55	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}
		0,63	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		0,75	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		0,88	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		1,00	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		1,13	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		1,25	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		1,50	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
		1,75	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —
2,00	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —		

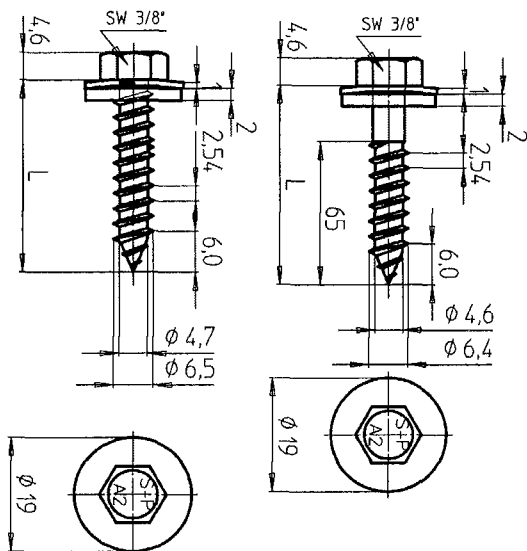
Weitere Festlegungen:

- Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebene Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert $k_{mod} \geq 0,90$.
- Für $k_{mod} < 0,90$: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II siehe Abs. 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 $M_{y,k} = 11480 \text{ Nmm}$

Gewindefurchende
Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
FBS Typ A

Anlage 4.36
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

FBS Typ A
mit Dichtscheibe $\geq \text{Ø}19 \text{ mm}$

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

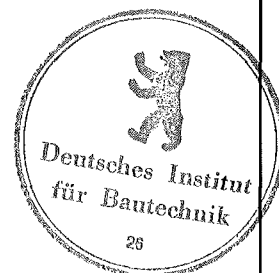
Scheibe:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

Schäfer+Peters GmbH
Werk 3
74613 Öhringen

Vertrieb

Schäfer+Peters GmbH
Zeilbaumweg 32
74613 Öhringen
Tel.: +49 (0)7941 6094 - 0
Fax: +49 (0)7941 6094 - 70
Internet: www.schaefer-peters.com



		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00	$I_g \geq 26 \text{ mm}$
vorbohren mit		Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5			Ø 5,0			Ø 4,6	
Anzugsmoment (Richtwert)	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	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}	0,74 ^{a)}
		0,55	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}	1,04 ^{a)}
		0,63	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}
		0,75	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}
		0,88	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}	1,91 ^{a)}
		1,00	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,40 ^{a)}
		1,13	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,11 ^{a)}	3,27 ^{a)}	3,60 ^{a)}	3,93 ^{a)}	4,26 ^{a)}
		1,25	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	3,65 ^{a)}	3,95 ^{a)}	4,25 ^{a)}	4,55 ^{a)}
		1,50	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	4,10 ^{a)}	4,38 ^{a)}	4,65 ^{a)}	4,92 ^{a)}
		1,75	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	4,10 ^{a)}	5,40 ^{a)}	5,62 ^{a)}	5,83 ^{a)}
	2,00	1,45 ^{a)}	1,91 ^{a)}	2,40 ^{a)}	2,94 ^{a)}	3,51 ^{a)}	4,10 ^{a)}	5,40 ^{a)}	6,80 ^{a)}	6,97 ^{a)}	8,60 ^{a)}
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)}
		0,55	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,77 ^{a)} —	1,77 ^{a)} —	1,77 ^{a)} —	1,77 ^{a)}
		0,63	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	2,20 ^{a)}
		0,75	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	2,85 ^{a)}
		0,88	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	3,43 ^{a)}
		1,00	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	3,97 ^{a)}
		1,13	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	4,92
		1,25	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	5,80
		1,50	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	5,80
		1,75	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	5,80
	2,00	0,79 —	1,00 —	1,20 —	1,39 —	1,66 —	1,86 —	1,86 —	1,86 —	5,80	

Versagen von Bauteil I
(Lochleibung)

Versagen von Bauteil I
(Überknüpfen)

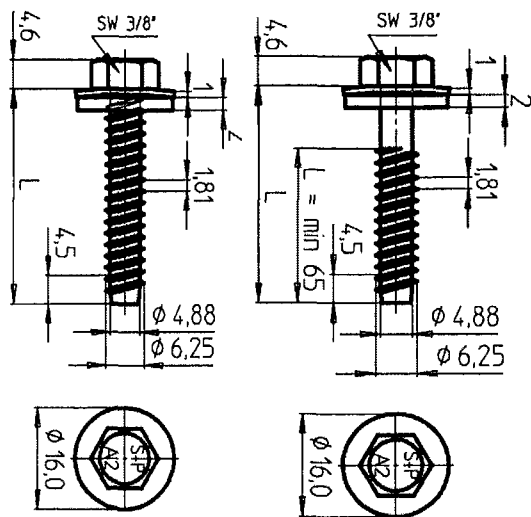
Weitere Festlegungen:

- Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.
- Die in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe I_g angegebene Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert $k_{mod} \geq 0,90$.
- Für $k_{mod} < 0,90$: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II siehe Abs. 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 $M_{y,k} = 11480 \text{ Nmm}$

Gewindefurchende
Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
FBS Typ A

Anlage 4.37
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009



Verbindungselement

FBS Typ BZ
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16 \text{ mm}$

Werkstoffe

Schraube:
Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

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

Hersteller

Schäfer+Peters GmbH
Werk 3
74613 Öhringen

Vertrieb

Schäfer+Peters GmbH
Zeilbaumweg 32
74613 Öhringen
Tel.: +49 (0)7941 6094 - 0
Fax: +49 (0)7941 6094 - 70
Internet: www.schaefer-peters.com

		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	$\geq 7,00$	
vorbohren mit		$\varnothing 5,0$		$\varnothing 5,3$					$\varnothing 5,5$	$\varnothing 5,7$	
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	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	1,02 ^{a)} —	
		0,55	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	1,18 ^{a)} —	
		0,63	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	1,43 ^{a)} —	
		0,75	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	1,88 ^{a)} —	
		0,88	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	2,37 ^{a)} —	
		1,00	3,20 ^{a)} —	3,52 ^{a)} —	4,14 ^{a)} —	4,76 ^{a)} —	4,76 ^{a)} —	4,76 ^{a)} —	4,76 ^{a)} —	4,76 ^{a)} —	
		1,13	3,59 ^{a)} —	3,87 ^{a)} —	4,44 ^{a)} —	5,00 ^{a)} —	5,36 ^{a)} —	5,36 ^{a)} —	5,36 ^{a)} —	5,36 ^{a)} —	
		1,25	4,04 ^{a)} —	4,30 ^{a)} —	4,81 ^{a)} —	5,32 ^{a)} —	5,83 ^{a)} —	5,95 ^{a)} —	5,95 ^{a)} —	5,95 ^{a)} —	
		1,50	4,04 ^{a)} —	5,31 ^{a)} —	5,72 ^{a)} —	6,13 ^{a)} —	6,53 ^{a)} —	7,14 ^{a)} —	7,14 ^{a)} —	7,14 ^{a)} —	
		1,75	4,04 ^{a)} —	5,31 ^{a)} —	6,85 ^{a)} —	7,16 ^{a)} —	7,48 ^{a)} —	8,10 ^{a)} —	8,33 ^{a)} —	8,33 ^{a)} —	
		2,00	4,04 ^{a)} —	5,31 ^{a)} —	8,18 ^{a)} —	8,40 ^{a)} —	8,63 ^{a)} —	9,08 ^{a)} —	9,53 ^{a)} —	9,53 ^{a)} —	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,27 —	1,27 ^{a)} —	1,27 ^{a)} —	1,27 ^{a)} —	1,27 ^{a)} —	1,27 ^{a)} —	1,27 ^{a)} —	1,27 ^{a)} —	
		0,55	1,28 —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	1,50 ^{a)} —	
		0,63	1,28 —	1,80 —	1,87 ^{a)} —	1,87 ^{a)} —	1,87 ^{a)} —	1,87 ^{a)} —	1,87 ^{a)} —	1,87 ^{a)} —	
		0,75	1,28 —	1,80 —	2,42 —	2,42 ^{a)} —	2,42 ^{a)} —	2,42 ^{a)} —	2,42 ^{a)} —	2,42 ^{a)} —	
		0,88	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,21 ^{a)} —	3,21 ^{a)} —	3,21 ^{a)} —	3,21 ^{a)} —	3,21 ^{a)} —	
		1,00	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	3,94 ^{a)} —	3,94 ^{a)} —	3,94 ^{a)} —	3,94 ^{a)} —	
		1,13	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	4,90 ^{a)} —	4,90 ^{a)} —	4,90 ^{a)} —	
		1,25	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	
		1,50	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	
		1,75	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	
		2,00	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	5,78 ^{a)} —	
Weitere Festlegungen:		Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.									



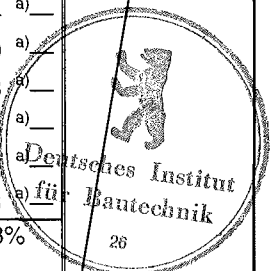
Deutsches Institut
für Bautechnik

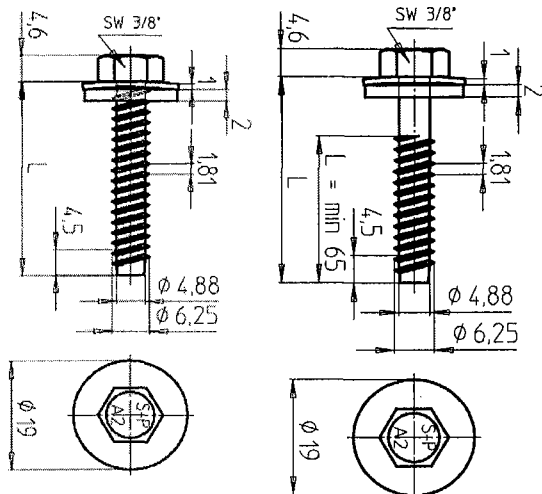
26

Gewindefurchende
Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
FBS Typ BZ

Anlage 4.38
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009





Verbindungselement

FBS Typ BZ
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

Schäfer+Peters GmbH
Werk 3
74613 Öhringen

Vertrieb

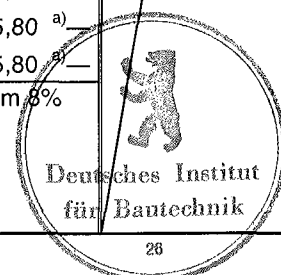
Schäfer+Peters GmbH
Zeilbaumweg 32
74613 Öhringen
Tel.: +49 (0)7941 6094 - 0
Fax: +49 (0)7941 6094 - 70
Internet: www.schaefer-peters.com

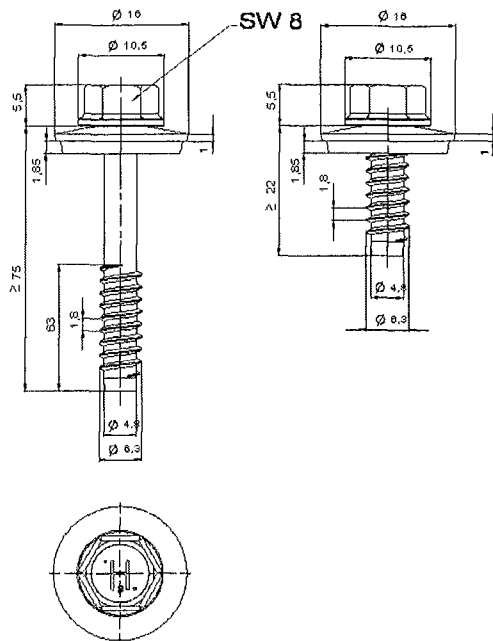
		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10
		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	$\geq 7,00$	
vorbohren mit		$\varnothing 5,0$		$\varnothing 5,3$					$\varnothing 5,5$	$\varnothing 5,7$	
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	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	
		0,55	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	1,18 ^{a)}	
		0,63	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	1,43 ^{a)}	
		0,75	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	1,88 ^{a)}	
		0,88	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	2,37 ^{a)}	
		1,00	3,20 ^{a)}	3,52 ^{a)}	4,14 ^{a)}	4,76 ^{a)}	4,76 ^{a)}	4,76 ^{a)}	4,76 ^{a)}	4,76 ^{a)}	
		1,13	3,59 ^{a)}	3,87 ^{a)}	4,44 ^{a)}	5,00 ^{a)}	5,36 ^{a)}	5,36 ^{a)}	5,36 ^{a)}	5,36 ^{a)}	
		1,25	4,04 ^{a)}	4,30 ^{a)}	4,81 ^{a)}	5,32 ^{a)}	5,83 ^{a)}	5,95 ^{a)}	5,95 ^{a)}	5,95 ^{a)}	
		1,50	4,04 ^{a)}	5,31 ^{a)}	5,72 ^{a)}	6,13 ^{a)}	6,53 ^{a)}	7,14 ^{a)}	7,14 ^{a)}	7,14 ^{a)}	
		1,75	4,04 ^{a)}	5,31 ^{a)}	6,85 ^{a)}	7,16 ^{a)}	7,48 ^{a)}	8,10 ^{a)}	8,33 ^{a)}	8,33 ^{a)}	
		2,00	4,04 ^{a)}	5,31 ^{a)}	8,18 ^{a)}	8,40 ^{a)}	8,63 ^{a)}	9,08 ^{a)}	9,53 ^{a)}	9,53 ^{a)}	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,28 —	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	1,50 ^{a)}	
		0,55	1,28 —	1,77 —	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	1,77 ^{a)}	
		0,63	1,28 —	1,80 —	2,20 ^{a)}	2,20 ^{a)}	2,20 ^{a)}	2,20 ^{a)}	2,20 ^{a)}	2,20 ^{a)}	
		0,75	1,28 —	1,80 —	2,58 —	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	2,85 ^{a)}	
		0,88	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,43 ^{a)}	3,43 ^{a)}	3,43 ^{a)}	3,43 ^{a)}	3,43 ^{a)}	
		1,00	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	3,97 ^{a)}	3,97 ^{a)}	3,97 ^{a)}	3,97 ^{a)}	
		1,13	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	4,92 ^{a)}	4,92 ^{a)}	4,92 ^{a)}	
		1,25	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	
		1,50	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	
		1,75	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	
		2,00	1,28 —	1,80 —	2,58 —	3,72 —	4,85 —	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	5,80 ^{a)}	
Weitere Festlegungen:		Bei Bauteil I aus S320GD oder S350GD dürfen die mit ^{a)} indizierten Werte um 8% vergrößert werden.									
Gewindefurchende Schrauben		Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement FBS Typ BZ					Anlage 4.39 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 17. Juli 2009				



Deutsches Institut
für Bautechnik

26





Verbindungselement

S-MP54S 6,3 x L
Kopf ähnlich DIN EN ISO 15480
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

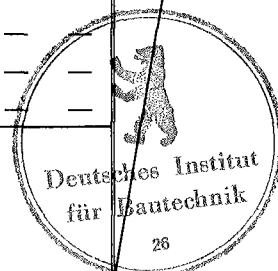
Hilti AG
Feldkircherstrasse 100
FL - 9494 Schaan

Vertrieb

Hilti Deutschland GmbH
Hiltistraße 2
D - 86916 Kaufering
Tel.: +49 (0) 800 888 5522
Fax: +49 (0) 800 888 5523
Internet: www.hilti.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 nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		$\geq 7,00$		—		
vorbohren mit		$\varnothing 5,0$				$\varnothing 5,3$				$\varnothing 5,5$		$\varnothing 5,7$		—				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm														—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,65	ac	1,72	ac	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd	—	—
		0,55	2,08	ac	2,21	ac	2,34	abcd	2,34	abcd	2,34	abcd	2,34	abcd	2,34	abcd	—	—
		0,63	2,50	ac	2,70	ac	2,90	abcd	3,00	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	—	—
		0,75	2,60	ac	3,10	ac	3,30	ac	3,60	ac	3,70	abcd	3,70	abcd	3,70	abcd	—	—
		0,88	2,80	ac	3,20	ac	3,80	ac	4,10	ac	4,30	ac	4,40	ac	4,40	ac	—	—
		1,00	3,20	—	3,60	ac	4,10	ac	4,80	ac	4,90	ac	5,10	ac	5,10	ac	—	—
		1,13	3,40	—	4,00	—	4,60	ac	5,40	ac	5,60	ac	5,80	ac	5,80	ac	—	—
		1,25	3,60	—	4,20	—	5,00	ac	6,10	ac	6,30	ac	6,50	ac	6,50	ac	—	—
		1,50	3,70	—	4,40	—	5,70	—	6,80	—	7,10	—	7,30	—	7,30	—	—	—
		1,75	3,70	—	4,70	—	6,20	—	7,60	—	7,70	—	8,10	—	8,10	—	—	—
		2,00	5,00	—	6,30	—	7,90	—	8,30	—	8,40	—	9,40	—	9,40	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,97	ac	1,35	ac	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	1,51	abcd	—	—
		0,55	1,23	ac	1,71	ac	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	1,91	abcd	—	—
		0,63	1,80	ac	2,50	ac	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	—	—
		0,75	2,00	ac	2,60	ac	3,10	ac	3,60	ac	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	—	—
		0,88	2,00	ac	2,70	ac	3,30	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	—	—
		1,00	2,00	—	2,70	ac	3,40	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	—	—
		1,13	2,00	—	2,70	—	3,60	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	—	—
		1,25	2,00	—	2,70	—	3,60	ac	4,80	ac	4,90	ac	4,90	ac	4,90	ac	—	—
		1,50	2,00	—	2,70	—	3,60	—	5,60	—	5,90	—	5,90	—	5,90	—	—	—
		1,75	2,00	—	2,70	—	3,60	—	5,80	—	6,90	—	7,10	—	7,10	—	—	—
		2,00	2,00	—	2,70	—	3,60	—	6,00	—	7,30	—	7,60	—	7,60	—	—	—

Weitere Festlegungen:



Gewindefurchende
Schrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
S-MP54S 6,3 x L

Anlage 4.40
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 17. Juli 2009