Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Bescheid

über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 18. Januar 2011

Datum: 04.11.2014

Geschäftszeichen: I 36-1.14.1-93/14

Zulassungsnummer:
Z-14.1-4

Geltungsdauer
vom: **4. November 2014**
bis: **1. Februar 2016**

Antragsteller:
IFBS
Europark Fichtenhain A 13a
47807 Krefeld

Zulassungsgegenstand:
Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im Metallleichtbau

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 18. Januar 2011, geändert und ergänzt durch Bescheide vom 9. Mai 2011, 15. August 2011, 20. Juli 2012, 8. April 2013 und vom 11. Juni 2014.
Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten und 68 Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

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

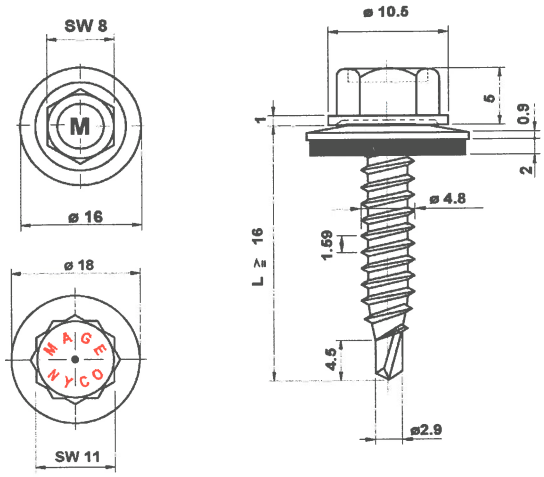
1. **Die Anlagen 3.31, 3.37 bis 3.39, 3.62, 3.70 bis 3.72, 3.77a, 3.78a, 3.101 bis 3.105, 3.109 bis 3.115, 3.125, 3.127, 3.136 bis 3.138, 3.193, 3.203, 3.255, 3.256 bis 3.260, 3.284 bis 3.290, 3.291a, 3.292a, 3.293 bis 3.303, 4.6, 4.14, 4.35, 4.41, 4.42 und 5.1 bis 5.4 werden durch die Anlagen 3.31a, 3.37a bis 3.39a, 3.62a, 3.70a bis 3.72a, 3.77b, 3.78b, 3.101a bis 3.105a, 3.109a bis 3.115a, 3.125a, 3.127a, 3.136a bis 3.138a, 3.193a, 3.203a, 3.255a, 3.256a bis 3.260a, 3.284a bis 3.290a, 3.291b, 3.292b, 3.293a bis 3.303a, 4.6a, 4.14a, 4.35a, 4.41a, 4.42a und 5.1a bis 5.4a ersetzt.**

2. **Die Anlagen werden um die Anlagen 3.335 bis 3.338 ergänzt.**

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7340
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
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								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		Gesamtdicke Σ t_i:	bis 1,5 mm	ab 1,5 mm				
			Anzugsmoment:	4 Nm	6 Nm				

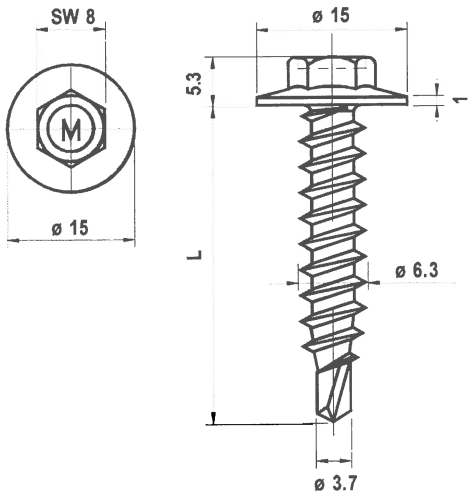
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,63	1,40 —	1,40 —	1,80 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,75	1,40 —	1,40 —	1,80 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,88	1,40 —	1,40 —	2,00 —	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	— —	— —
	1,00	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,13	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,25	1,40 —	1,40 —	2,20 —	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 ac	1,90 ac	— —	— —
	0,88	0,70 —	0,70 —	1,00 —	1,30 ac	1,60 ac	1,90 ac	— —	— —
	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7340	Anlage 3.31a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7346

Werkstoffe

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**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								
	5 Nm						—	—	

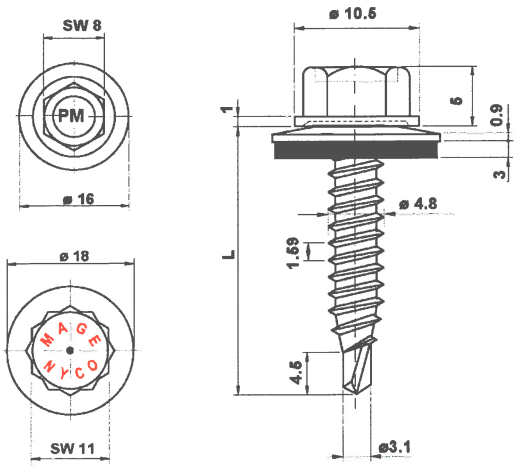
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,63	1,40 —	1,40 —	1,80 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,75	1,40 —	1,40 —	1,80 —	2,10 ac	2,10 —	2,10 —	— —	— —
	0,88	1,40 —	1,40 —	2,00 —	2,40 —	2,40 —	2,40 —	— —	— —
	1,00	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,13	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,25	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	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 —	1,90 —	— —	— —
	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 23

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7346	Anlage 3.37a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7550 - 4,8
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**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								
	5 Nm						—	—	

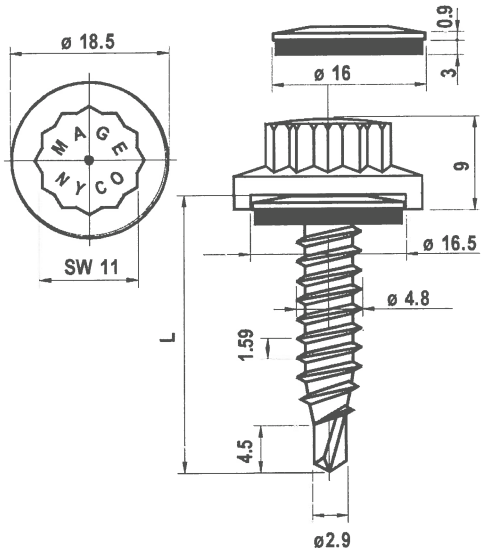
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,63	0,90 —	0,90 —	1,50 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,75	0,90 —	0,90 —	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:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7550 - 4,8	Anlage 3.38a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX NYCO 7825
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**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								
	5 Nm						—	—	

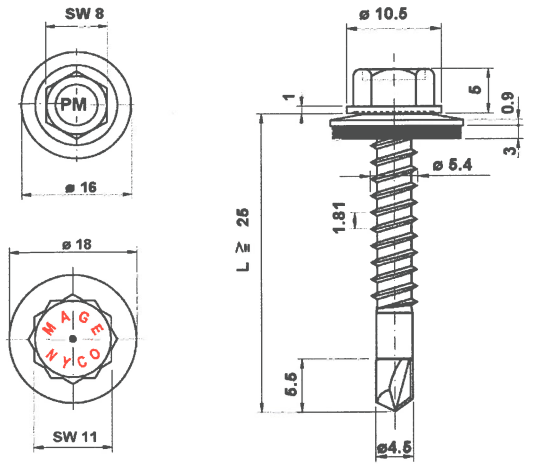
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,63	1,40 —	1,40 —	1,80 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,75	1,40 —	1,40 —	1,80 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,88	1,40 —	1,40 —	2,00 —	2,40 —	2,40 —	2,40 —	— —	— —
	1,00	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,13	1,40 —	1,40 —	2,20 —	2,80 —	2,80 —	2,80 —	— —	— —
	1,25	1,40 —	1,40 —	2,20 —	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 ac	1,90 ac	— —	— —
	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:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX NYCO 7825	Anlage 3.39a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec 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

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

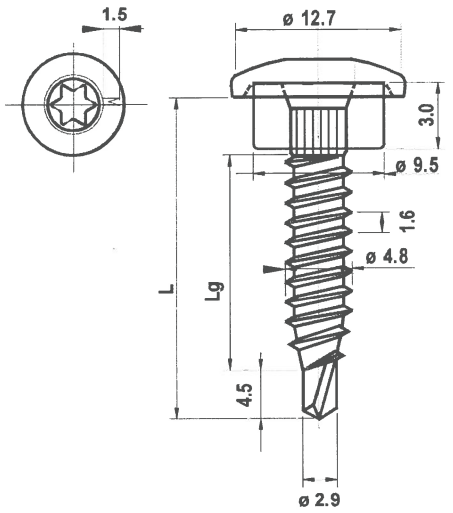
Max. Bohrleistung Σt 3,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	2 x 0,63	**2 x 0,75**	**2 x 0,88**	**2 x 1,00**	**2 x 1,13**	**2 x 1,25**	**2 x 1,50**	**2 x 1,75**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	5 Nm			—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7510	Anlage 3.62a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7040
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

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

Hersteller
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm				—	—	—	—	

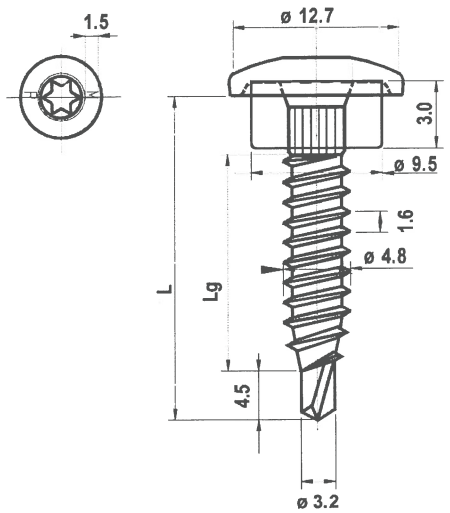
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,10 —	— —	— —	— —	— —
	0,55	0,80 —	0,90 —	1,10 —	1,30 —	— —	— —	— —	— —
	0,63	0,80 —	1,00 —	1,20 —	1,60 —	— —	— —	— —	— —
	0,75	0,80 —	1,00 —	1,30 —	2,00 —	— —	— —	— —	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,55	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,63	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,75	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7040	Anlage 3.70a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7140
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

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

Hersteller
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm				—	—	—	—	

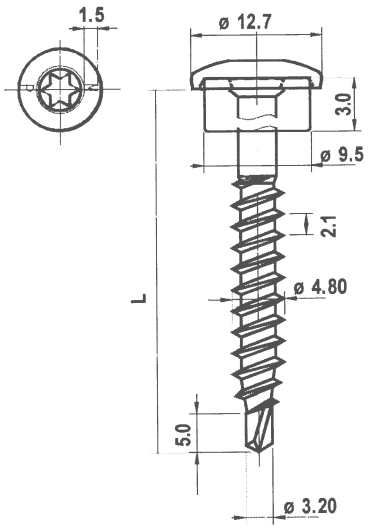
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,10 —	— —	— —	— —	— —
	0,55	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,30 —	— —	— —	— —	— —
	0,63	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,60 —	— —	— —	— —	— —
	0,75	0,80 —	0,90 —	1,00 —	2,00 —	— —	— —	— —	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,55	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,63	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,75	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7140	Anlage 3.71a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7160
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

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

Hersteller ① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

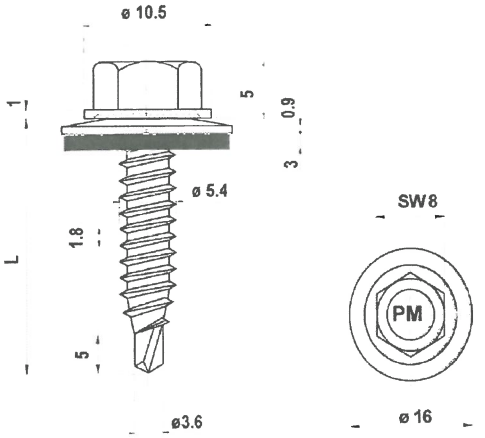
Max. Bohrleistung Σt 1,50 mm	**Bauteil II** aus Holz: Sortierklasse ≥ S10, l_g ≥ **30 mm**							
	—		**Versagen von Bauteil I**			**Versagen von Bauteil II**		—
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben							
	5 Nm							
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**								
0,50	—	—	1,10	ac	Lochleibung im Blech	0,98	Lochleibung im Holz	— —
0,55	—	—	1,30	ac		0,98		— —
0,63	—	—	1,60	ac		0,98		— —
0,75	—	—	2,00	ac		0,98		— —
0,88	—	—	—	—		—		— —
1,00	—	—	—	—		—		— —
1,13	—	—	—	—		—		— —
1,25	—	—	—	—		—		— —
1,50	—	—	—	—		—		— —
1,75	—	—	—	—		—		— —
2,00	—	—	—	—		—		— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]								
0,50	—	—	1,80	ac	Überknöpfen des Bleches	1,50	Auszug aus dem Holz	— —
0,55	—	—	2,10	ac		1,50		— —
0,63	—	—	2,50	ac		1,50		— —
0,75	—	—	3,20	ac		1,50		— —
0,88	—	—	—	—		—		— —
1,00	—	—	—	—		—		— —
1,13	—	—	—	—		—		— —
1,25	—	—	—	—		—		— —
1,50	—	—	—	—		—		— —
1,75	—	—	—	—		—		— —
2,00	—	—	—	—		—		— —

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7160	Anlage 3.72a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7550 – 5,5
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

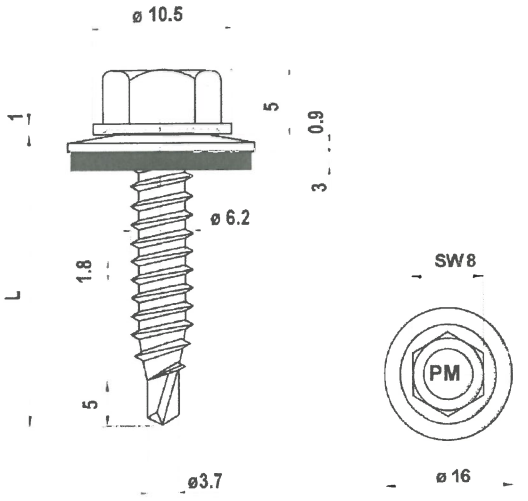
Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 bis S355 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346										**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	—	**2 x 0,75**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben										
	4 Nm						5 Nm			5 Nm	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**											
0,50	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) ac	0,96 a) ac	0,96 a) ac	— —	0,96 a) a	
0,55	0,96 a) —	1,09 —	1,09 —	1,09 —	1,09 —	1,09 ac	1,09 ac	1,09 ac	— —	1,09 a	
0,63	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	1,50 —	1,50 ac	1,50 ac	1,50 ac	— —	1,80 a	
0,75	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	1,50 —	1,50 —	1,50 —	1,50 —	— —	1,80 —	
0,88	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	1,90 —	2,30 —	2,30 —	2,40 —	— —	2,40 —	
1,00	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	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	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,82 ac	1,82 ac	— —	1,82 a) a	
0,55	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,88 ac	1,88 ac	— —	1,88 a	
0,63	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,90 ac	2,10 ac	— —	2,10 a	
0,75	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,30 —	
0,88	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,30 —	
1,00	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,30 —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

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

Deutsches Institut für Bautechnik
26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7550 – 5,5	Anlage 3.77b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7550 – 6,3
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

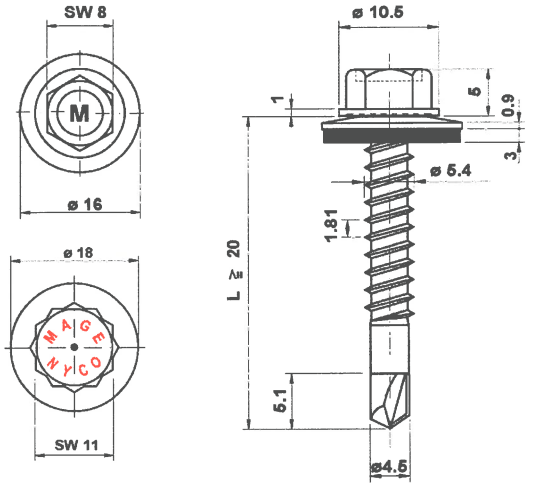
Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 bis S355 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346										**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	—	**2 x 0,75**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben										
	4 Nm					5 Nm				5 Nm	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**											
0,50	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) ac	1,13 a) ac	1,13 a) ac	— —	1,13 a) a	
0,55	1,13 a) —	1,31 —	1,31 —	1,31 —	1,31 —	1,31 ac	1,31 ac	1,31 ac	— —	1,31 a	
0,63	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 ac	1,60 ac	1,60 ac	— —	1,80 a	
0,75	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	— —	1,80 —	
0,88	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	1,90 —	2,30 —	2,30 —	2,40 —	— —	2,40 —	
1,00	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	2,30 —	3,00 —	3,10 —	3,20 —	— —	3,00 —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]**											
0,50	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,82 ac	1,82 ac	— —	1,82 a) a	
0,55	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,88 ac	1,88 ac	— —	1,40 a	
0,63	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,90 ac	2,10 ac	— —	2,40 a	
0,75	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,60 —	
0,88	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,60 —	
1,00	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,60 —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

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

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7550 – 6,3	Anlage 3.78b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7310
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
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σ t_I: bis 2,0 mm; Anzugsmoment: 5 Nm			ab 2,0 mm; 7 Nm			

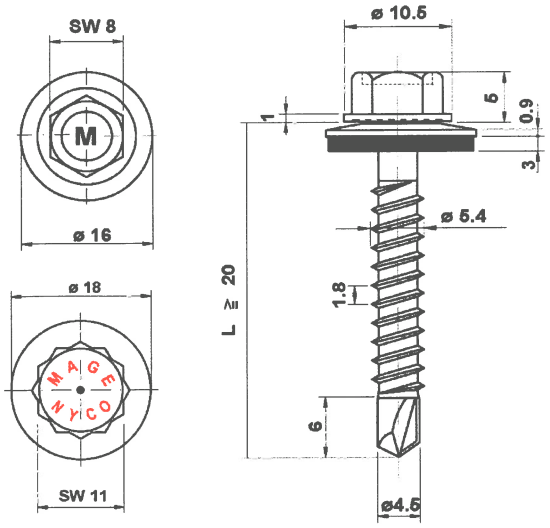
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]																
0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7310	Anlage 3.101a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec 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
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σ t_I: bis 2,0 mm; Anzugsmoment: 5 Nm			ab 2,0 mm; 7 Nm			

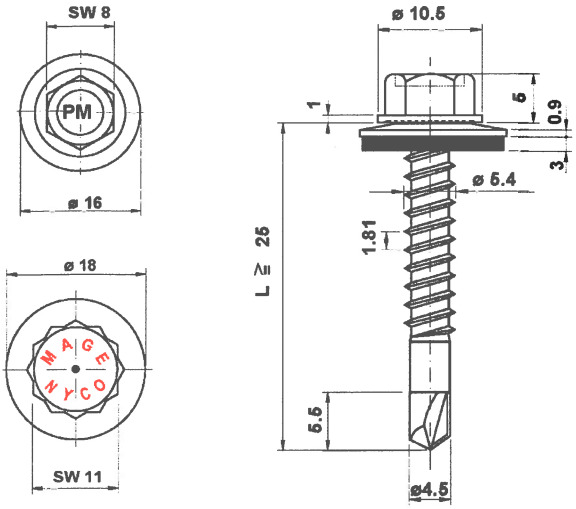
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
	0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	ac	2,60	ac	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7320	Anlage 3.102a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec 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

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σ t_I: bis 2,0 mm / ab 2,0 mm Anzugsmoment: 5 Nm / 7 Nm						

Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346

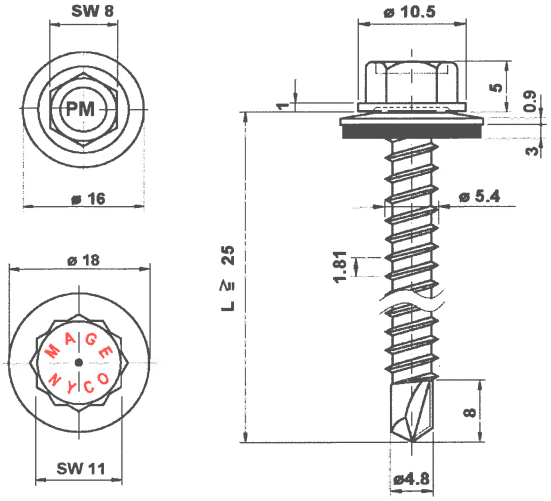
	1,00		**1,13**		**1,25**		**1,50**		**2,00**		**2,50**		**3,00**		**4,00**	
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]																
0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	ac	2,60	ac	3,00	ac	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 23

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7510	Anlage 3.103a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7520
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

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec

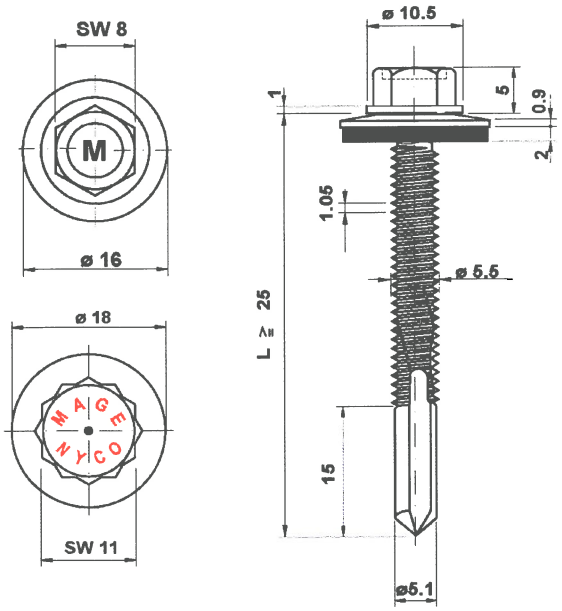
Max. Bohrleistung Σt 6,00 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	**5,00**	**6,00**	**7,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	—	7 Nm			—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7520	Anlage 3.104a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7330
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
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

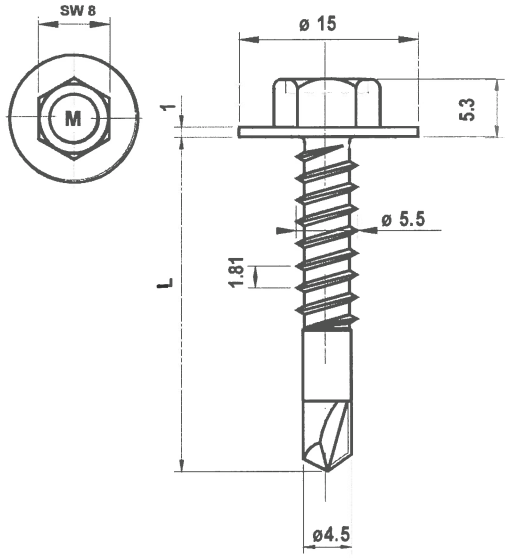
Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	8 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — 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 —	— —	— —	— —	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — 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:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7330	Anlage 3.105a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7342

Werkstoffe

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm							—	

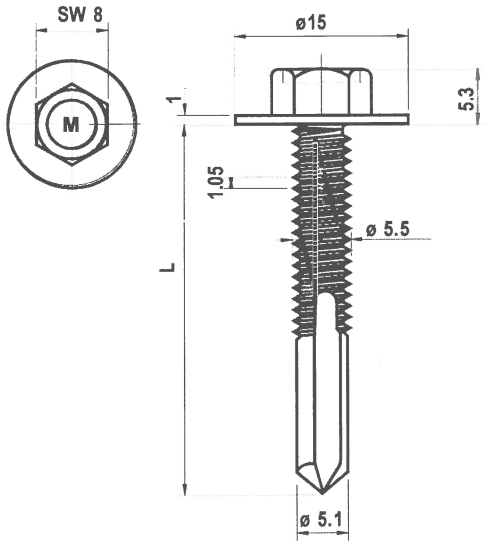
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
	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	—	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**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	—	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 28

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7342	Anlage 3.109a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7344

Werkstoffe

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

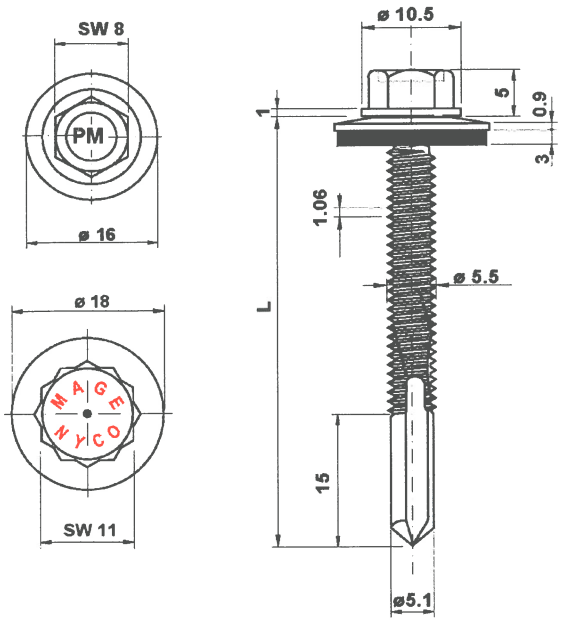
Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	4,00	**5,00**	**6,00**	**8,00**	**10,00**	**12,00**	**13,00**	**14,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	5 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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 —	— —	— —	— —	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
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	— —	— —	6,60 —	6,60 —	6,60 —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	6,60 —	6,60 —	6,60 —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	6,60 —	6,60 —	6,60 —	— —	— —	— —	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7344	Anlage 3.110a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7530
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

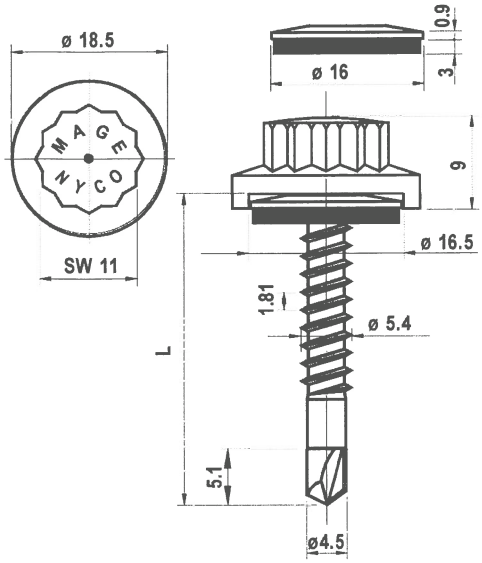
Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	4,00	**5,00**	**6,00**	**8,00**	**10,00**	**12,00**	**13,00**	**14,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	5 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7530	Anlage 3.111a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX NYCO 7810
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm							—	

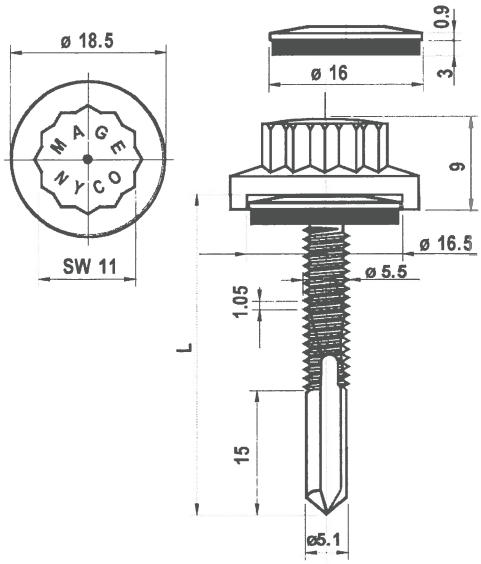
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
	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	—	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	—	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 28

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX NYCO 7810	Anlage 3.112a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX NYCO 7820
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

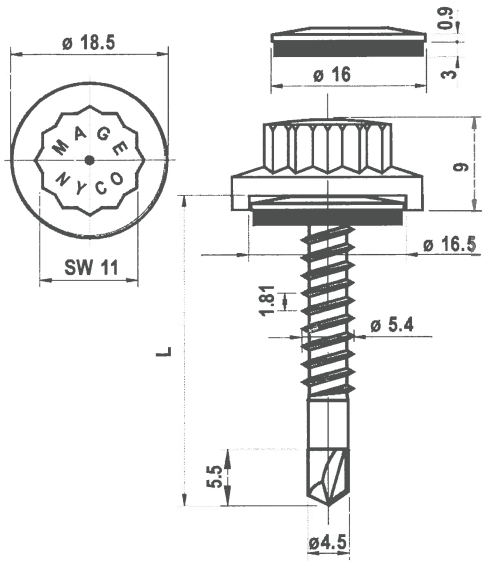
Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	4,00	**5,00**	**6,00**	**8,00**	**10,00**	**12,00**	**13,00**	**14,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	5 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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 PMJ-tec TOPEX NYCO 7820	Anlage 3.113a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA NYCO 7870
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

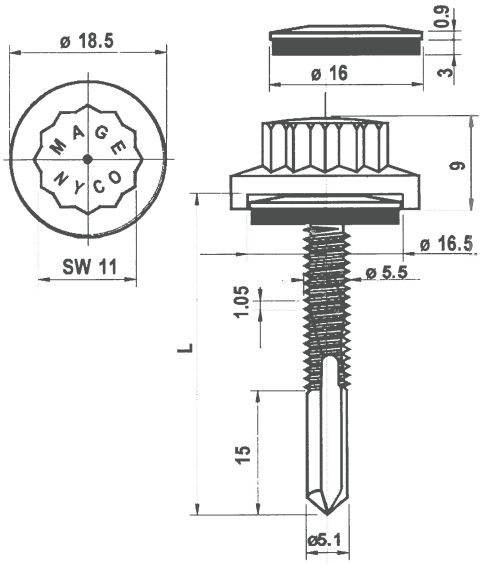
Max. Bohrleistung Σt 3,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00		**1,13**		**1,25**		**1,50**		**2,00**		**2,50**		**3,00**		**4,00**		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben																
	5 Nm														—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
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	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA NYCO 7870	Anlage 3.114a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA NYCO 7880
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

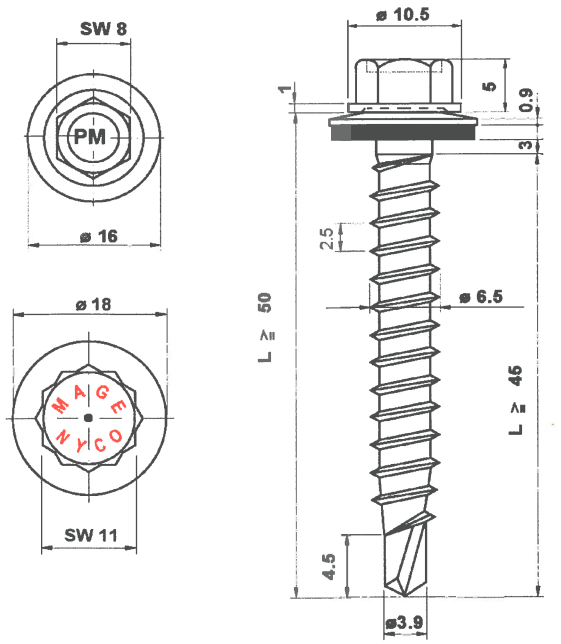
Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	4,00	**5,00**	**6,00**	**8,00**	**10,00**	**12,00**	**13,00**	**14,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	5 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA NYCO 7880	Anlage 3.115a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7565
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

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	**5,00**	**6,00**	**7,00**	**l_g ≥ 45 mm**
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 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**									Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
0,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	—
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]									Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
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	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	—

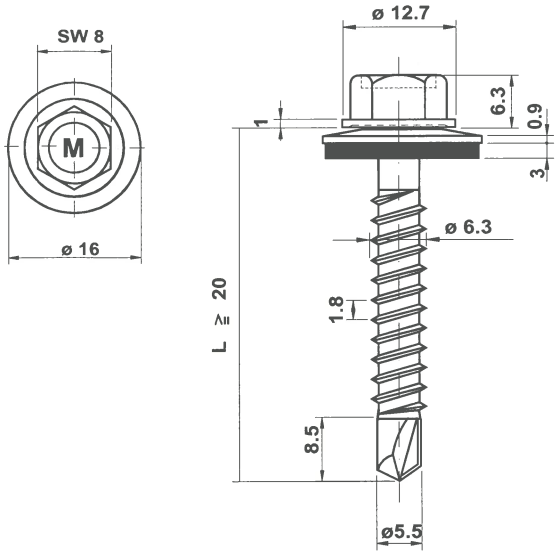
Weitere Festlegungen:

Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7565	Anlage 3.125a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7325-63
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 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
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtamen

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtamen
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

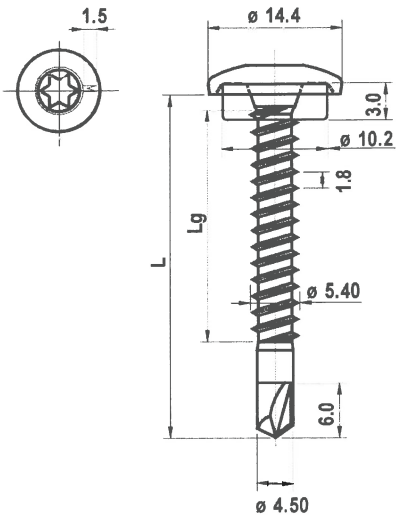
Max. Bohrleistung Σt_i 6,30 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	**5,00**	**6,00**	**7,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	5 Nm					—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **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 ac	— —	— —	
0,63	— —	1,51[a)] ac	2,30 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 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 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 —	— —	— —	— —	

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

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7325-63	Anlage 3.127a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7010
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

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

Hersteller
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

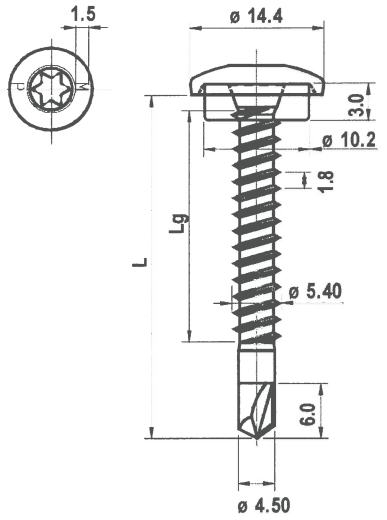
Max. Bohrleistung Σt 3,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm					—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	1,00 ac	1,10 ac	1,20 ac	1,40 ac	1,70 ac	— —	— —	— —	
0,55	1,10 ac	1,30 ac	1,40 ac	1,70 ac	2,10 ac	— —	— —	— —	
0,63	1,30 —	1,40 —	1,60 ac	1,90 ac	2,40 ac	— —	— —	— —	
0,75	1,50 —	1,70 —	2,00 —	2,40 —	3,10 ac	— —	— —	— —	
0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	0,90 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,70 ac	1,90 ac	— —	— —	— —	
0,55	0,90 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,70 ac	2,30 ac	— —	— —	— —	
0,63	0,90 —	1,10 —	1,30 ac	1,70 ac	2,80 ac	— —	— —	— —	
0,75	0,90 —	1,10 —	1,30 —	1,70 —	2,90 ac	— —	— —	— —	
0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7010	Anlage 3.136a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7110
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

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

Hersteller ① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0)26 684 740-0
Fax: +41 (0)26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm					—	—	—	

Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	1,00	ac	1,10	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	—	—	—	—	—	—
	0,55	1,10	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,10	ac	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,30	—	1,40	—	1,60	ac	1,90	ac	2,40	ac	—	—	—	—	—	—
	0,75	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,40	—	3,10	ac	—	—	—	—	—	—
	0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	1,90	ac	—	—	—	—	—	—
	0,55	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,30	ac	—	—	—	—	—	—
	0,63	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,70	ac	2,50	ac	—	—	—	—	—	—
	0,75	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	ac	—	—	—	—	—	—
	0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:

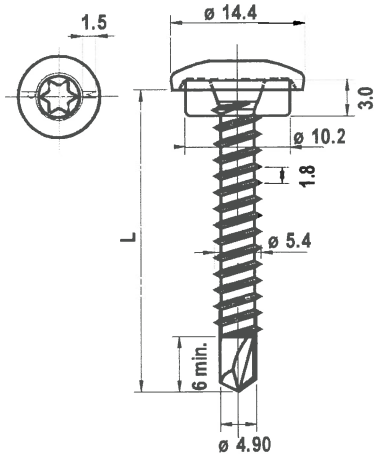
Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement
PMJ-tec TOPEX-Ufo 7110

Anlage 3.137a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7120
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

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

Hersteller ① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0)26 684 740-0
Fax: +41 (0)26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Max. Bohrleistung Σt 6,75 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**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								
	—	—	5 Nm					—	

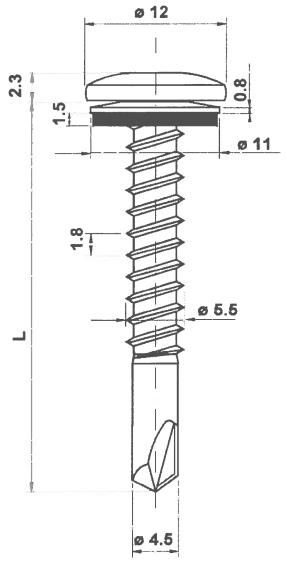
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	— —	— —	1,40 ac	1,80 ac	1,80 ac	1,80 ac	1,80 a	— —
	0,55	— —	— —	1,80 ac	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	2,10 a	— —
	0,63	— —	— —	2,20 —	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 a	— —
	0,75	— —	— —	2,90 —	2,90 —	2,90 ac	2,90 ac	2,90 a	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	— —	— —	1,90 ac	1,90 ac	1,90 ac	1,90 ac	1,90 a	— —
	0,55	— —	— —	2,30 ac	2,30 ac	2,30 ac	2,30 ac	2,30 a	— —
	0,63	— —	— —	2,80 —	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 a	— —
	0,75	— —	— —	3,00 —	3,80 —	3,80 ac	3,80 ac	3,80 a	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

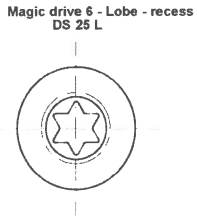
Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7120	Anlage 3.138a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4





Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7515 - 5,5
mit Dichtscheibe ≥ Ø 11 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0)26 684 740-0
Fax: +41 (0)26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

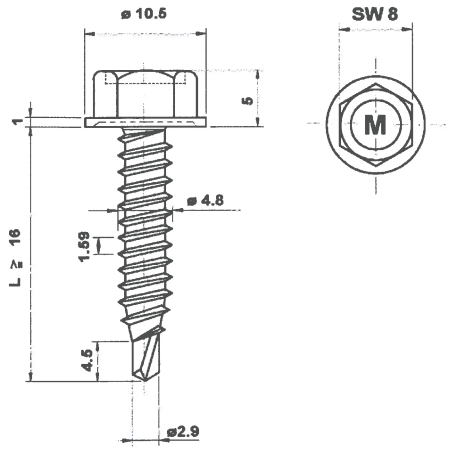
Max. Bohrleistung Σt 3,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm							—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	0,89 ac	1,20 ac	1,49 ac	1,89 ac	1,89 ac	1,89 ac	1,89 ac	— —	
0,55	0,89 ac	1,20 ac	1,49 ac	2,10 ac	2,36 ac	2,36 ac	— —	— —	
0,63	0,89 —	1,20 —	1,49 ac	2,10 ac	2,82 ac	2,82 ac	— —	— —	
0,75	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	3,30 ac	3,83 ac	— —	— —	
0,88	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	3,30 —	3,83 ac	— —	— —	
1,00	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	3,30 —	3,83 ac	— —	— —	
1,13	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	3,30 —	— —	— —	— —	
1,25	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	3,30 —	— —	— —	— —	
1,50	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	3,30 —	— —	— —	— —	
1,75	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	— —	— —	— —	— —	
2,00	0,89 —	1,20 —	1,49 —	2,10 —	— —	— —	— —	— —	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]									
0,50	1,04 ac	1,13 ac	1,22 ac	1,40 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	— —	
0,55	1,15 ac	1,27 ac	1,39 ac	1,70 ac	2,05 ac	2,05 ac	— —	— —	
0,63	1,25 —	1,41 —	1,56 ac	1,99 ac	2,34 ac	2,34 ac	— —	— —	
0,75	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	2,93 ac	2,93 ac	— —	— —	
0,88	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	2,93 —	2,93 —	— —	— —	
1,00	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	2,93 —	2,93 —	— —	— —	
1,13	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	2,93 —	— —	— —	— —	
1,25	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	2,93 —	— —	— —	— —	
1,50	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	2,93 —	— —	— —	— —	
1,75	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	— —	— —	— —	— —	
2,00	1,46 —	1,68 —	1,90 —	2,57 —	— —	— —	— —	— —	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7515 - 5,5	Anlage 3.193a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7340 - 4,8 x L

Werkstoffe

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σ t_I: bis 1,5 mm / ab 1,5 mm; Anzugsmoment: 4 Nm / 6 Nm						

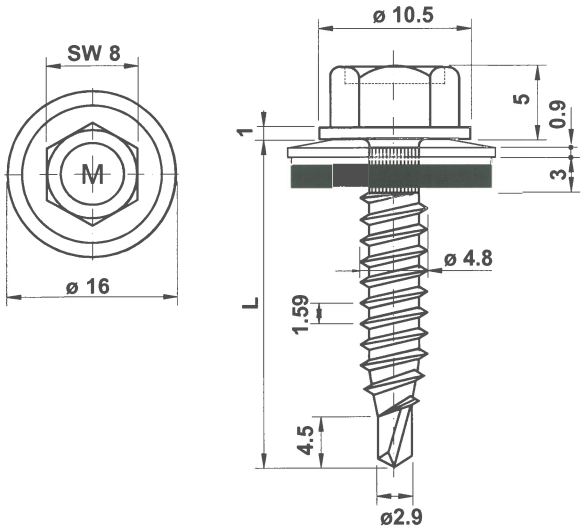
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—	1,51	—
	0,55	1,51	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—	1,71	—
	0,63	1,51	—	1,71	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—	1,91	—
	0,75	1,51	—	1,71	—	1,91	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—	2,18	—
	0,88	1,51	—	1,71	—	1,91	—	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	—
	1,13	1,51	—	1,71	—	1,91	—	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	—
	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.

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7340 - 4,8 x L	Anlage 3.203a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7335
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

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

Scheibe:
Stahl verzinkt
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Max. Bohrleistung Σt_i 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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								

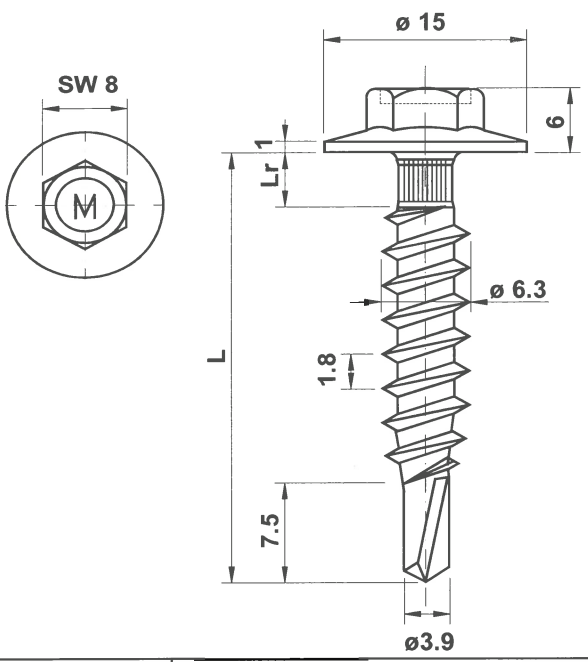
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,50		0,55		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25	
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,89	—	0,89	—	0,89	—	0,89	—	0,89	—	0,89	—	0,89	—	0,89	—
	0,55	0,89	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—	0,96	—
	0,63	0,89	—	0,96	—	1,02	—	1,02	—	1,02	—	1,02	—	1,02	—	1,02	—
	0,75	0,89	—	0,96	—	1,02	—	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac
	0,88	0,89	—	0,96	—	1,02	—	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac
	1,00	0,89	—	0,96	—	1,02	—	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac
	1,13	0,89	—	0,96	—	1,02	—	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac
	1,25	0,89	—	0,96	—	1,02	—	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac	1,55	ac
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—
	0,55	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—
	0,63	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—
	0,75	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	ac	1,00	ac	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	0,88	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	ac	1,00	ac	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,00	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	ac	1,00	ac	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,13	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	ac	1,00	ac	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,25	0,65	—	0,67	—	0,70	—	0,70	ac	1,00	ac	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7335	Anlage 3.255a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7339

Werkstoffe

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Max. Bohrleistung Σ t_i 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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								

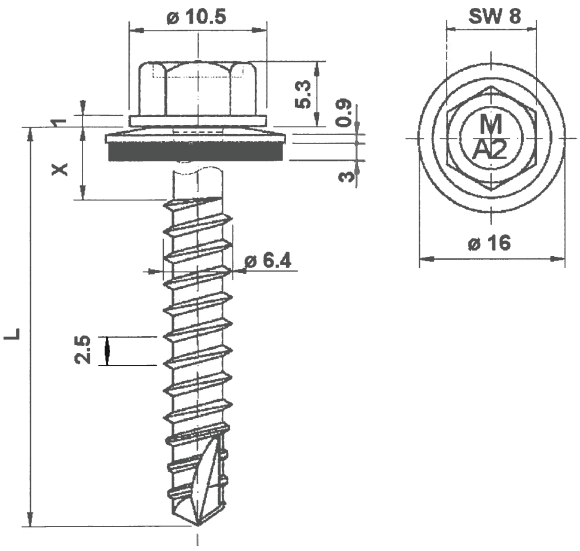
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—
	0,75	—	—	—	—	1,80	—	2,48	—	2,48	—	2,48	—	2,48	—	2,48	—
	0,88	—	—	—	—	1,80	—	2,48	—	3,36	—	3,36	—	3,36	—	3,36	—
	1,00	—	—	—	—	1,80	—	2,48	—	3,36	—	4,23	ac	4,23	ac	4,23	ac
	1,13	—	—	—	—	1,80	—	2,48	—	3,36	—	4,23	ac	4,23	ac	4,23	ac
	1,25	—	—	—	—	1,80	—	2,48	—	3,36	—	4,23	ac	4,23	ac	4,23	ac
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—
	0,75	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—
	0,88	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	—
	1,00	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,13	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,25	—	—	—	—	0,70	—	0,70	—	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7339	Anlage 3.256a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7641
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

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

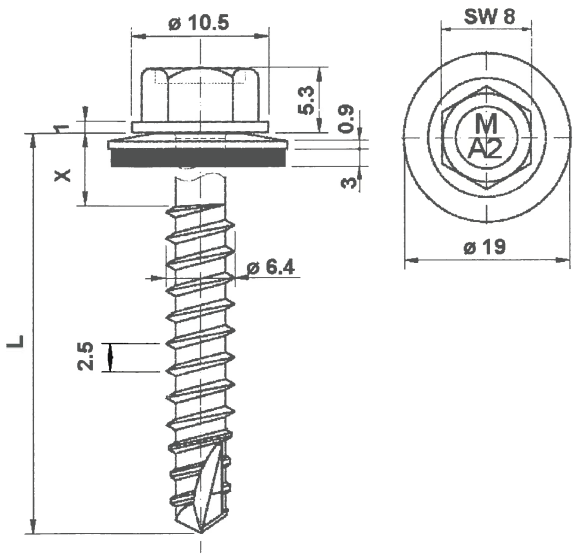
Deutsches Institut für Bautechnik 26

l_g ≥ 35 mm		**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90	
		35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**		
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm		anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346	**Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**													Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	
	0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	
	0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	
	0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]	
	1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]													Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
	0,50	1,30	1,45	1,57	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	
	0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	
	0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,10	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	
	0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,09[a)]	
	1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,55[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7641	Anlage 3.257a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7641
mit Dichtscheibe ≥ Ø 19 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

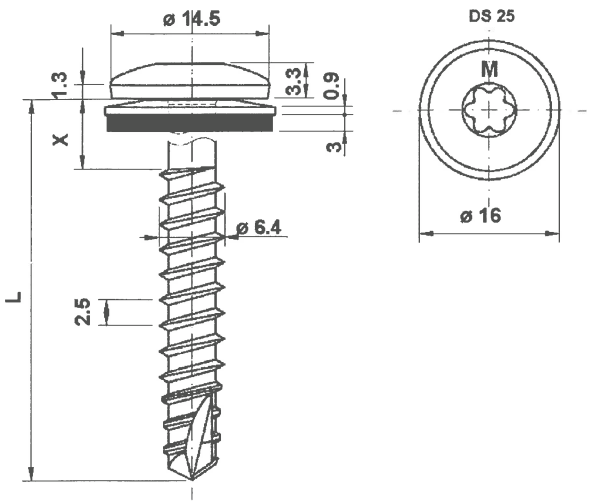
Deutsches Institut für Bautechnik
26

l_g ≥ 35 mm	**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90
	35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**	
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm	anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**												Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]
0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]
0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]
0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]
0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]
1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]												Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
0,50	1,30	1,45	1,61	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]
0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,87	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]
0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,23	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]
0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,81[a)]
0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,25[a)]
1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,69[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7641	Anlage 3.258a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7642
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

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

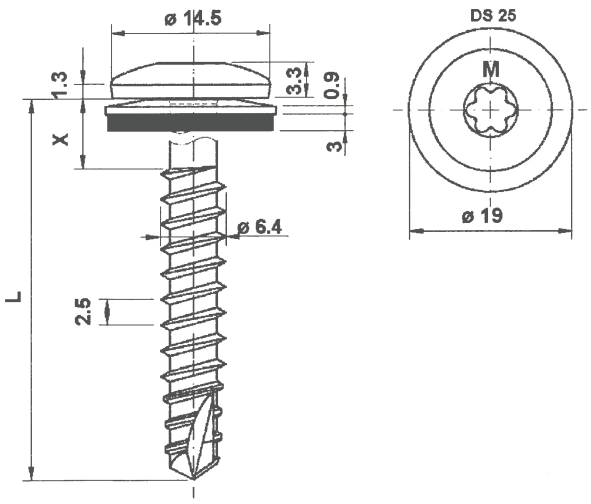
Deutsches Institut für Bautechnik 26

l_g ≥ 35 mm		**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90	
		35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**		
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm		anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346	**Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**													Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	
	0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	
	0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	
	0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]	
	1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]													Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
	0,50	1,30	1,45	1,57	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	
	0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	
	0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,10	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	
	0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,09[a)]	
	1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,55[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7642	Anlage 3.259a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7642
mit Dichtscheibe ≥ Ø 19 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

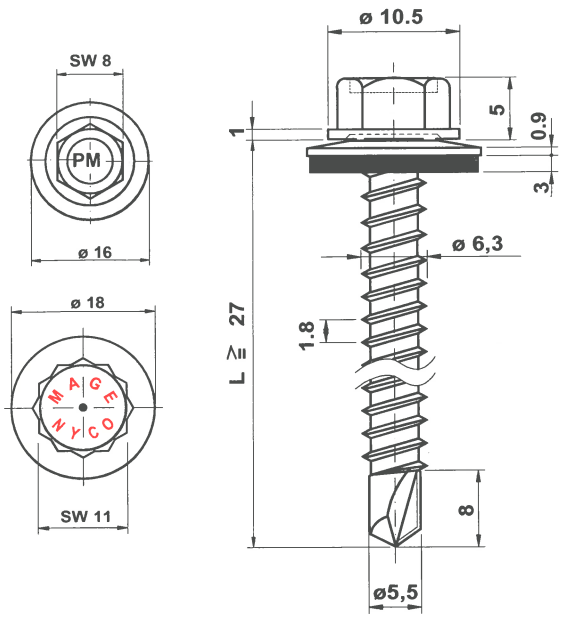
Deutsches Institut für Bautechnik

l_g ≥ 35 mm		**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90	
		35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**		
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm		anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346	**Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**													Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	
	0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	
	0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	
	0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]	
	1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]													Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
	0,50	1,30	1,45	1,61	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	
	0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,87	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	
	0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,23	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]	
	0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,81[a)]	
	0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,25[a)]	
	1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,69[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7642	Anlage 3.260a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7525-63
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Max. Bohrleistung Σ t_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 10346								**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								
	—	5 Nm					—	—	

Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10346

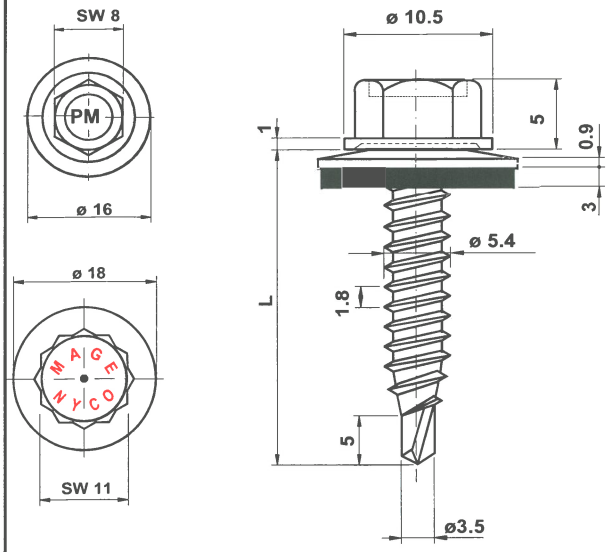
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	— —	1,51[a] ac	1,51[a] ac	1,51[a] ac	1,51[a] ac	1,51[a] ac	— —	— —
	0,55	— —	1,51[a] ac	1,81 ac	1,93 ac	1,93 ac	1,93 a	— —	— —
	0,63	— —	1,51[a] ac	2,30 ac	2,60 ac	2,60 ac	2,60 a	— —	— —
	0,75	— —	1,51[a] ac	2,80 ac	3,10 ac	3,10 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 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7525-63	Anlage 3.284a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7553
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+x nach DIN EN 10346								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								

Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10346

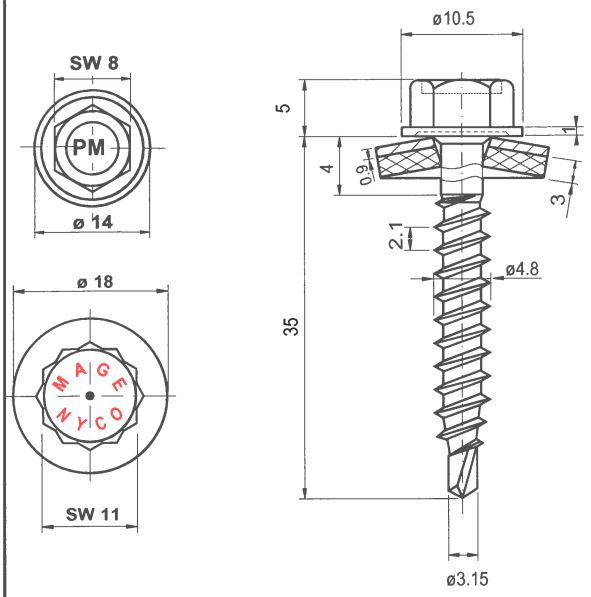
	Bauteil II: 0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]								
0,50	1,03[a] —	1,03[a] —	1,03[a] —	1,03[a] —	1,03[a] —	1,03[a] —	1,03[a] —	1,03[a] —
0,55	1,03[a] —	1,19[a] —	1,19[a] —	1,19[a] —	1,19[a] —	1,19[a] —	1,19[a] —	1,19[a] —
0,63	1,03[a] —	1,19[a] —	1,44[a] —	1,44[a] —	1,44[a] —	1,44[a] —	1,44[a] —	1,44[a] —
0,75	1,03[a] —	1,19[a] —	1,44[a] —	1,84[a] ac	1,84[a] ac	1,84[a] ac	1,84[a] a	1,84[a] a
0,88	1,03[a] —	1,19[a] —	1,44[a] —	1,84[a] ac	2,25[a] a	2,25[a] a	2,25[a] a	2,25[a] a
1,00	1,03[a] —	1,19[a] —	1,44[a] —	1,84[a] a	2,25[a] a	2,66[a] a	2,66[a] a	2,66[a] a
1,13	1,03[a] —	1,19[a] —	1,44[a] —	1,84[a] a	2,25[a] a	2,66[a] a	2,66[a] a	2,66[a] a
1,25	1,03[a] —	1,19[a] —	1,44[a] —	1,84[a] a	2,25[a] a	2,66[a] a	2,66[a] a	2,66[a] a
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]								
0,50	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,82 —	1,82[a] —
0,55	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,88 —	1,88[a] —
0,63	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,10 —
0,75	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 ac	1,30 ac	1,60 ac	1,90 a	2,20 a
0,88	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 ac	1,30 a	1,60 a	1,90 a	2,20 a
1,00	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 a	1,30 a	1,60 a	1,90 a	2,20 a
1,13	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 a	1,30 a	1,60 a	1,90 a	2,20 a
1,25	0,54[a] —	0,57 —	0,70 —	1,00 a	1,30 a	1,60 a	1,90 a	2,20 a
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

Weitere Festlegungen: Für t_I und t_{II} aus S320GD oder S350GD dürfen die mit [a] indizierten Werte um 8% vergrößert werden.

Deutsches Institut für Bautechnik
26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7553	Anlage 3.285a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7561
mit Dichtscheibe ≥ Ø14 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
① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

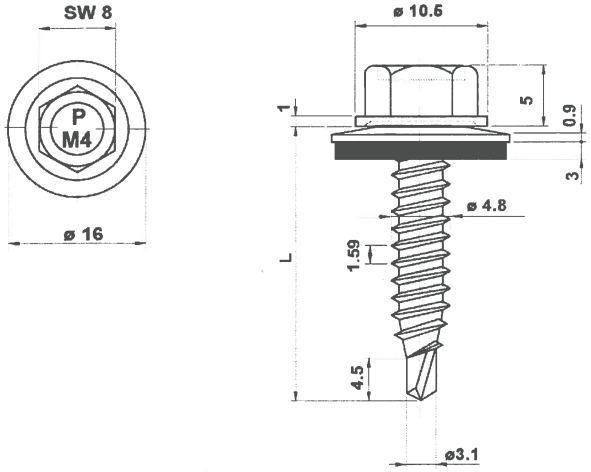
Deutsches Institut für Bautechnik 26

$l_g \geq 35$ mm	**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, $k_{mod} \geq 0{,}90$ Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10 $k_{mod} < 0{,}90$
	29	**31**	**33**	**35**	**37**	**39**	**41**	**43**	**45**	**47**	**49**	
Max. Bohrleistung Σ t_i 1,50 mm	anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]** — Versagen von Bauteil I (Lochleibung)												
0,50	0,93	1,01	1,08	1,16	1,22	1,22	1,22	1,22[a)]	1,22[a)]	1,22[a)]	1,22[a)]	1,22[a)]
0,55	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,40	1,40[a)]	1,40[a)]	1,40[a)]	1,40[a)]
0,63	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,66	1,66[a)]
0,75	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,68	2,10[a)]
0,88	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,68	2,10
1,00	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,68	2,10
1,13	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,68	2,10
1,25	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,68	2,10
1,50	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,32	1,39	1,47	1,55	1,63	1,68	2,10
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN] — Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)												
0,50	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,68	1,68	1,68[a)]	1,68[a)]
0,55	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	1,90[a)]
0,63	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,24[a)]
0,75	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,80[a)]
0,88	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,80[a)]
1,00	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,80[a)]
1,13	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,80[a)]
1,25	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,80[a)]
1,50	1,02	1,10	1,19	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	2,80[a)]
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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 1052:2004-08, 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 $f_{1,k} = 80\ 10^{-6}\ \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k} = 6947$ Nmm

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7561	Anlage 3.286a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7554 - 4,8
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401, organisch beschichtet

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

Hersteller

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								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								
	5 Nm						—	—	

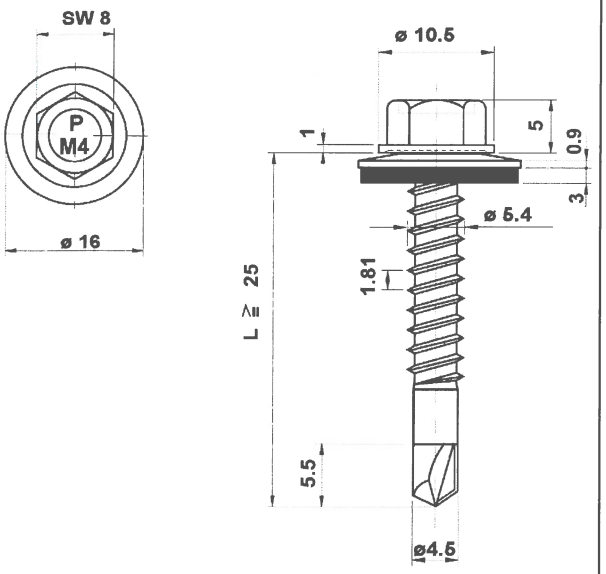
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	0,63	0,90 —	0,90 —	1,50 —	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	— —	— —
	0,75	0,90 —	0,90 —	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:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7554 - 4,8	Anlage 3.287a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7514
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

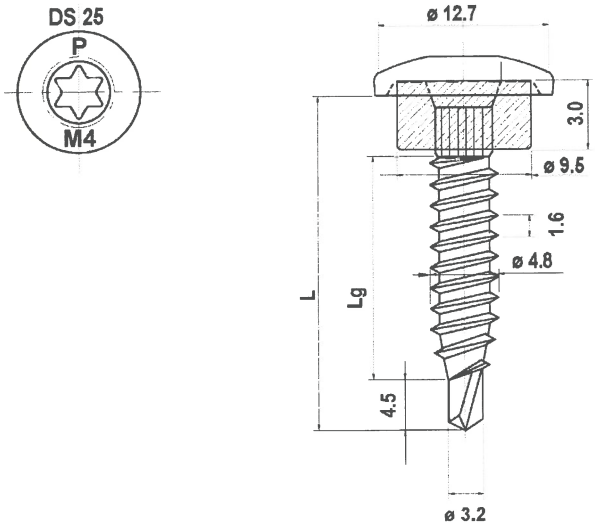
Max. Bohrleistung Σt 3,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	2 x 0,63	**2 x 0,75**	**2 x 0,88**	**2 x 1,00**	**2 x 1,13**	**2 x 1,25**	**2 x 1,50**	**2 x 1,75**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	5 Nm			—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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:

Deutsches Institut für Bautechnik
26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7514	Anlage 3.288a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7144
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

Hersteller ① Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

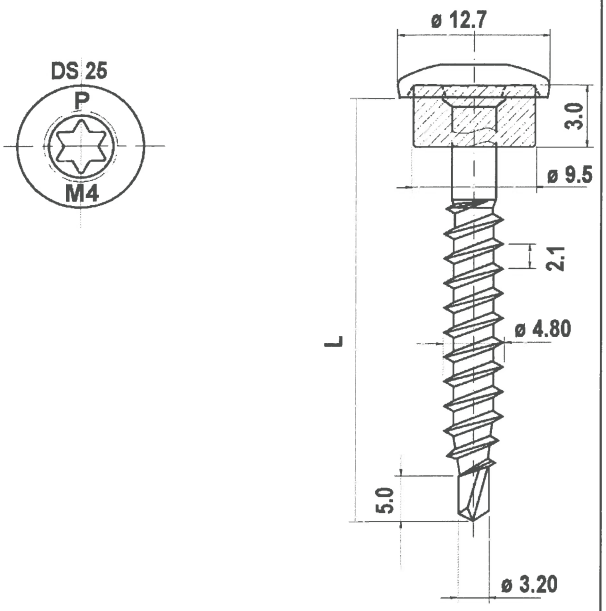
Max. Bohrleistung Σt 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm				—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,10 —	— —	— —	— —	— —	
0,55	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,30 —	— —	— —	— —	— —	
0,63	0,80 —	0,90 —	1,00 —	1,60 —	— —	— —	— —	— —	
0,75	0,80 —	0,90 —	1,00 —	2,00 —	— —	— —	— —	— —	
0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —	
0,55	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —	
0,63	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —	
0,75	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,70 —	— —	— —	— —	— —	
0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik
26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7144	Anlage 3.289a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7164
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

Hersteller ① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

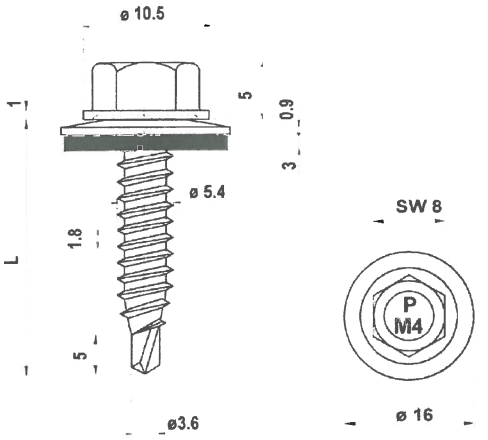
Max. Bohrleistung Σt 1,50 mm		**Bauteil II** aus Holz: Sortierklasse ≥ S10, l_g ≥ 30 mm							
		—		**Versagen von Bauteil I**			**Versagen von Bauteil II**		—
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben							
		5 Nm							
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346	**Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**					Lochleibung im Blech		Lochleibung im Holz	
	0,50	—	—	1,10	ac		0,98		— —
	0,55	—	—	1,30	ac		0,98		— —
	0,63	—	—	1,60	ac		0,98		— —
	0,75	—	—	2,00	ac		0,98		— —
	0,88	—	—	—	—		—		— —
	1,00	—	—	—	—		—		— —
	1,13	—	—	—	—		—		— —
	1,25	—	—	—	—		—		— —
	1,50	—	—	—	—		—		— —
	1,75	—	—	—	—		—		— —
	2,00	—	—	—	—		—		— —
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]					Überknöpfen des Bleches		Auszug aus dem Holz	
	0,50	—	—	1,80	ac		1,50		— —
	0,55	—	—	2,10	ac		1,50		— —
	0,63	—	—	2,50	ac		1,50		— —
	0,75	—	—	3,20	ac		1,50		— —
	0,88	—	—	—	—		—		— —
	1,00	—	—	—	—		—		— —
	1,13	—	—	—	—		—		— —
	1,25	—	—	—	—		—		— —
	1,50	—	—	—	—		—		— —
	1,75	—	—	—	—		—		— —
	2,00	—	—	—	—		—		— —

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7164	Anlage 3.290a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7554 – 5,5
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller
① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

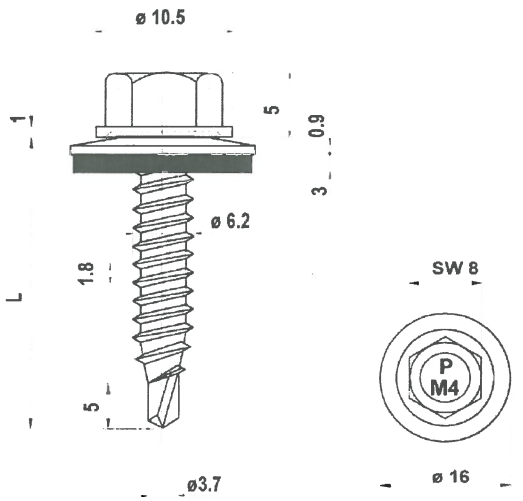
Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 bis S355 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346										**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	—	**2 x 0,75**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben										
	4 Nm						5 Nm			5 Nm	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**											
0,50	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) —	0,96 a) ac	0,96 a) ac	0,96 a) ac	— —	0,96 a) a	
0,55	0,96 a) —	1,09 —	1,09 —	1,09 —	1,09 —	1,09 ac	1,09 ac	1,09 ac	— —	1,09 a	
0,63	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	1,50 —	1,50 ac	1,50 ac	1,50 ac	— —	1,80 a	
0,75	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	1,50 —	1,50 —	1,50 —	1,50 —	— —	1,80 —	
0,88	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	1,90 —	2,30 —	2,30 —	2,40 —	— —	2,40 —	
1,00	0,96 a) —	1,09 —	1,30 —	1,50 —	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	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,82 ac	1,82 ac	— —	1,82 a) a	
0,55	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,88 ac	1,88 ac	— —	1,88 a	
0,63	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,90 ac	2,10 ac	— —	2,10 a	
0,75	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,30 —	
0,88	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,30 —	
1,00	0,54 a) —	0,57 —	0,70 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,30 —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

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

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7554 – 5,5	Anlage 3.291b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7554 – 6,3
mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller
① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

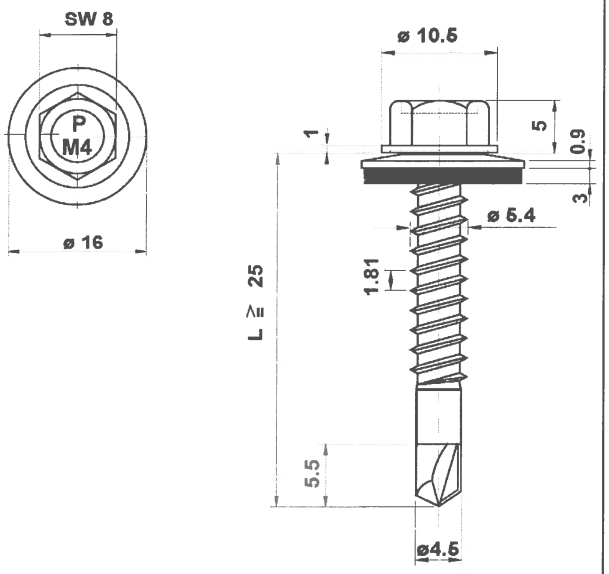
Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 bis S355 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346										**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	0,50	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	—	**2 x 0,75**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben										
	4 Nm						5 Nm			5 Nm	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**											
0,50	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) —	1,13 a) ac	1,13 a) ac	1,13 a) ac	— —	1,13 a) a	
0,55	1,13 a) —	1,31 —	1,31 —	1,31 —	1,31 —	1,31 ac	1,31 ac	1,31 ac	— —	1,31 a	
0,63	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 ac	1,60 ac	1,60 ac	— —	1,80 a	
0,75	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	1,60 —	— —	1,80 —	
0,88	1,13 a) —	1,31 —	1,60 —	1,60 —	1,90 —	2,30 —	2,30 —	2,40 —	— —	2,40 —	
1,00	1,13 a) —	1,31 —	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	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,82 ac	1,82 ac	— —	1,82 a) a	
0,55	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,88 ac	1,88 ac	— —	1,40 a	
0,63	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 ac	1,90 ac	2,10 ac	— —	2,40 a	
0,75	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,60 —	
0,88	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,60 —	
1,00	0,70 a) —	0,74 —	0,88 —	1,00 —	1,30 —	1,60 —	1,90 —	2,20 —	— —	2,60 —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

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

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7554 – 6,3	Anlage 3.292b zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7514
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben		Gesamtdicke Σ t_i: bis 2,0 mm / ab 2,0 mm Anzugsmoment: 5 Nm / 7 Nm						

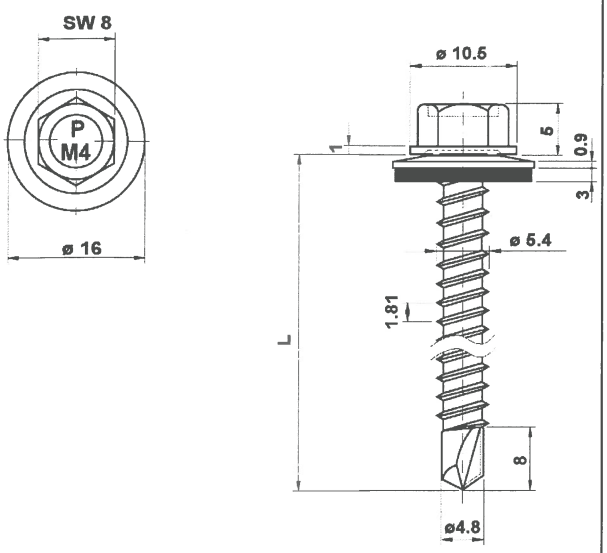
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]																
0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63	1,90	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—
0,75	2,10	—	2,10	—	2,40	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:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7514	Anlage 3.293a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7524
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

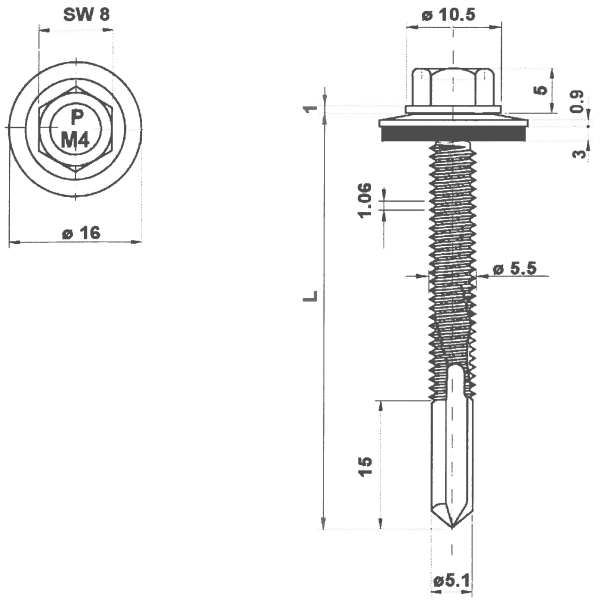
Max. Bohrleistung Σt 6,00 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	**5,00**	**6,00**	**7,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	—	7 Nm			—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7524	Anlage 3.294a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7534
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401, organisch beschichtet

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

Hersteller

① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

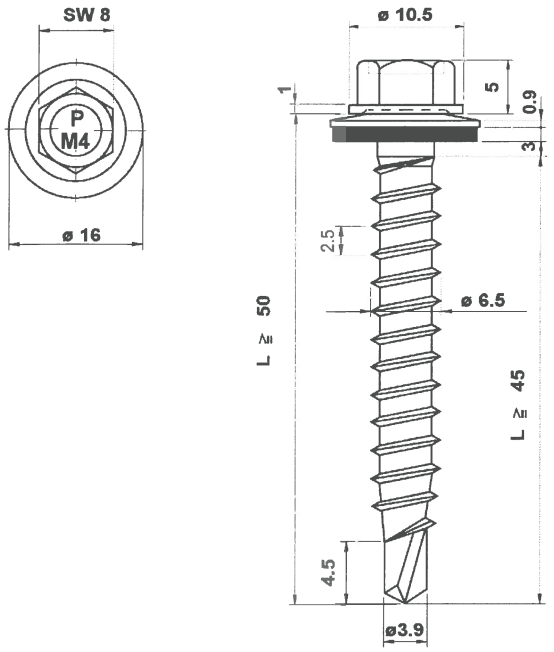
Max. Bohrleistung Σt 12,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	4,00	**5,00**	**6,00**	**8,00**	**10,00**	**12,00**	**13,00**	**14,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	5 Nm			—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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 PMJ-tec TOPEX PIASTA 7534	Anlage 3.295a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX PIASTA 7564
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

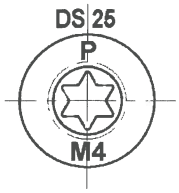
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

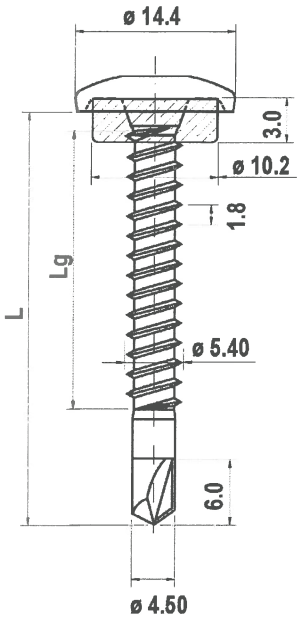
Max. Bohrleistung Σt 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	**5,00**	**6,00**	**7,00**	**l_g ≥ 45 mm**
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								anschlagorientiert verschrauben
	5 Nm				—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]** — Versagen von Bauteil I (Lochleibung)									
0,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	—
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] — Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)									
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

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX PIASTA 7564	Anlage 3.296a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4





Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7114
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

Hersteller ① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0)26 684 740-0
Fax: +41 (0)26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm					—	—	—	

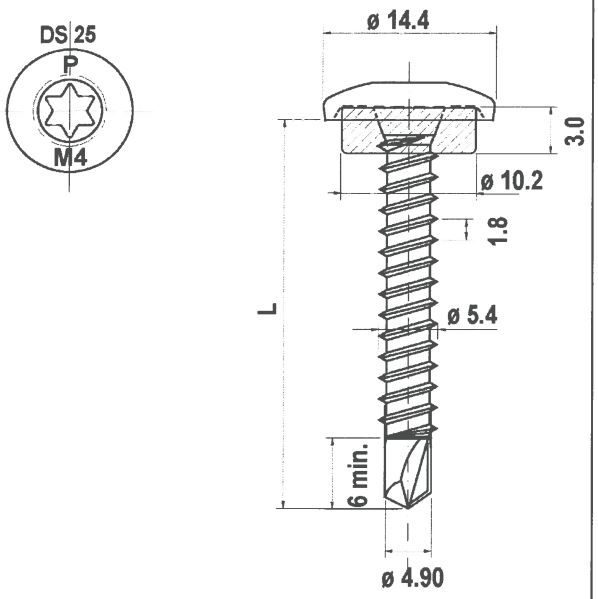
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,00 ac	1,10 ac	1,20 ac	1,40 ac	1,70 ac	— —	— —	— —
	0,55	1,10 ac	1,30 ac	1,40 ac	1,70 ac	2,10 ac	— —	— —	— —
	0,63	1,30 —	1,40 —	1,60 ac	1,90 ac	2,40 ac	— —	— —	— —
	0,75	1,50 —	1,70 —	2,00 —	2,40 —	3,10 ac	— —	— —	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,90 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,70 ac	1,90 ac	— —	— —	— —
	0,55	0,90 ac	1,10 ac	1,30 ac	1,70 ac	2,30 ac	— —	— —	— —
	0,63	0,90 —	1,10 —	1,30 ac	1,70 ac	2,50 ac	— —	— —	— —
	0,75	0,90 —	1,10 —	1,30 —	1,70 —	2,50 ac	— —	— —	— —
	0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7114	Anlage 3.297a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7124
mit EPDM-Dichtung ≥ Ø 10 mm

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

Hersteller ① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0)26 684 740-0
Fax: +41 (0)26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

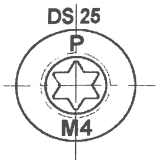
Max. Bohrleistung Σt 6,75 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	5 Nm					—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**									
0,50	— —	— —	1,40 ac	1,80 ac	1,80 ac	1,80 ac	1,80 a	— —	
0,55	— —	— —	1,80 ac	2,10 ac	2,10 ac	2,10 ac	2,10 a	— —	
0,63	— —	— —	2,20 —	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 a	— —	
0,75	— —	— —	2,90 —	2,90 —	2,90 ac	2,90 ac	2,90 a	— —	
0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]									
0,50	— —	— —	1,90 ac	1,90 ac	1,90 ac	1,90 ac	1,90 a	— —	
0,55	— —	— —	2,30 ac	2,30 ac	2,30 ac	2,30 ac	2,30 a	— —	
0,63	— —	— —	2,80 —	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 a	— —	
0,75	— —	— —	3,00 —	3,80 —	3,80 ac	3,80 ac	3,80 a	— —	
0,88	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,13	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,25	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

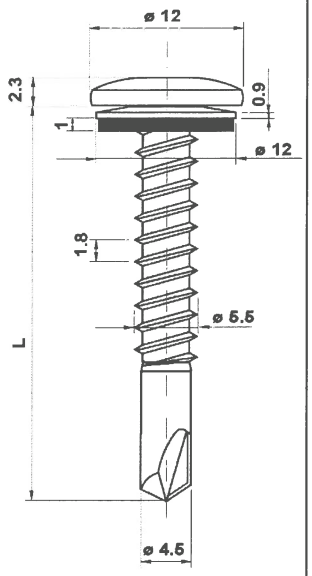
Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7124	Anlage 3.298a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4





Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX-Ufo 7516 - 5,5
mit Dichtscheibe ≥ Ø 11 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

① QP Fastening Works, Osaka / Japan
② PMJ-tec AG, CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0)26 684 740-0
Fax: +41 (0)26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

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 10346								**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,00	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**4,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	5 Nm							—	

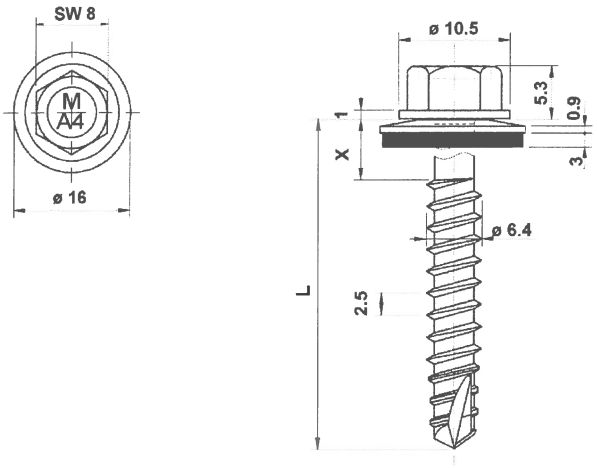
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00	
Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	0,89	ac	1,20	ac	1,49	ac	1,89	ac	1,89	ac	1,89	ac	1,89	ac	—	—
	0,55	0,89	ac	1,20	ac	1,49	ac	2,10	ac	2,36	ac	2,36	ac	—	—	—	—
	0,63	0,89	—	1,20	—	1,49	ac	2,10	ac	2,82	ac	2,82	ac	—	—	—	—
	0,75	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	3,30	ac	3,83	ac	—	—	—	—
	0,88	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	3,30	—	3,83	ac	—	—	—	—
	1,00	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	3,30	—	3,83	ac	—	—	—	—
	1,13	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	3,30	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	3,30	—	—	—	—	—	—	—
	1,50	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	3,30	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	0,89	—	1,20	—	1,49	—	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	1,04	ac	1,13	ac	1,22	ac	1,40	ac	1,75	ac	1,75	ac	1,75	ac	—	—
	0,55	1,15	ac	1,27	ac	1,39	ac	1,70	ac	2,05	ac	2,05	ac	—	—	—	—
	0,63	1,25	—	1,41	—	1,56	ac	1,99	ac	2,34	ac	2,34	ac	—	—	—	—
	0,75	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	2,93	ac	2,93	ac	—	—	—	—
	0,88	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	2,93	—	2,93	—	—	—	—	—
	1,00	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	2,93	—	2,93	—	—	—	—	—
	1,13	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	2,93	—	—	—	—	—	—	—
	1,25	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	2,93	—	—	—	—	—	—	—
	1,50	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	2,93	—	—	—	—	—	—	—
	1,75	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	1,46	—	1,68	—	1,90	—	2,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Weitere Festlegungen:

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX-Ufo 7516 - 5,5	Anlage 3.299a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7644
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

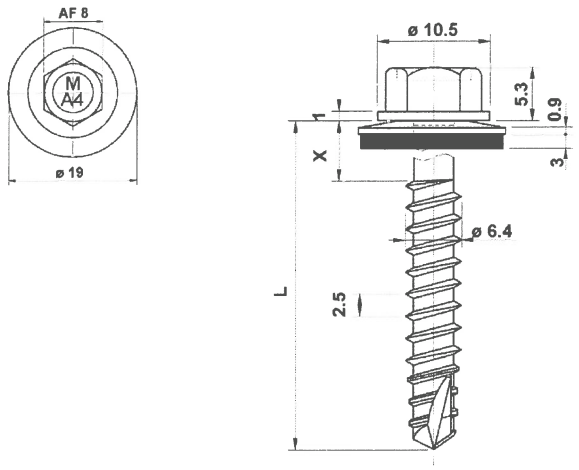
Deutsches Institut für Bautechnik 26

l_g ≥ 35 mm		**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90	
		35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**		
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm		anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346	**Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**													Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	
	0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	
	0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	
	0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]	
	1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]													Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
	0,50	1,30	1,45	1,57	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	
	0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	
	0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,10	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	
	0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,62[a)]	
	0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,09[a)]	
	1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,55[a)]	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7644	Anlage 3.300a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7644
mit Dichtscheibe ≥ Ø 19 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

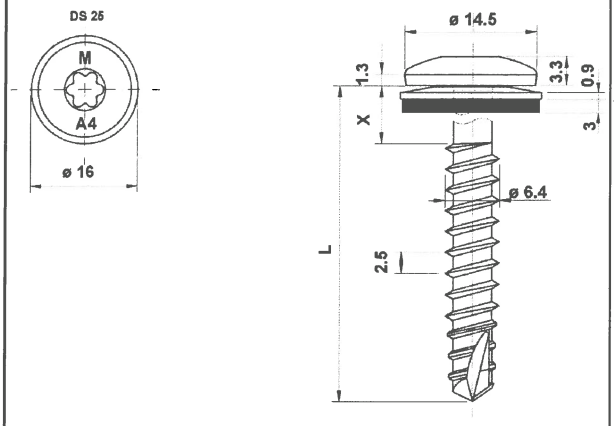
Deutsches Institut für Bautechnik 26

l_g ≥ 35 mm	**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90
	35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**	
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm	anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**												Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]
0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]
0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]
0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]
0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]
1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]												Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
0,50	1,30	1,45	1,61	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]
0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,87	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]
0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,23	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]
0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,81[a)]
0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,25[a)]
1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,69[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7644	Anlage 3.301a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7646
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

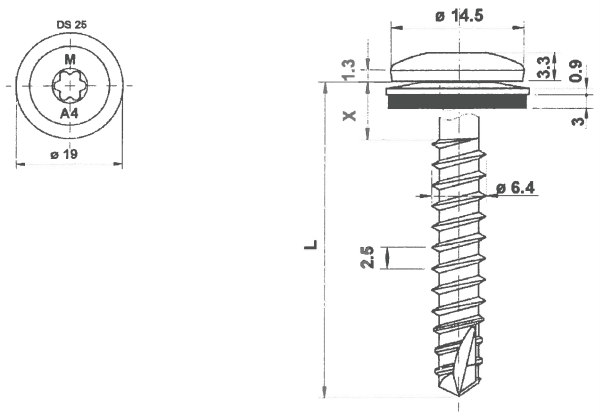
Deutsches Institut für Bautechnik 26

l_g ≥ 35 mm	**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90
	35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**	
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm	anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]** — Versagen von Bauteil I (Lochleibung)												
0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]
0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]
0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]
0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]
0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]
1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN] — Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)												
0,50	1,30	1,45	1,57	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]	1,57[a)]
0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]	1,78[a)]
0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,10	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]	2,10[a)]
0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,62[a)]
0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,09[a)]
1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,55[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7646	Anlage 3.302a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7646
mit Dichtscheibe ≥ Ø 19 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

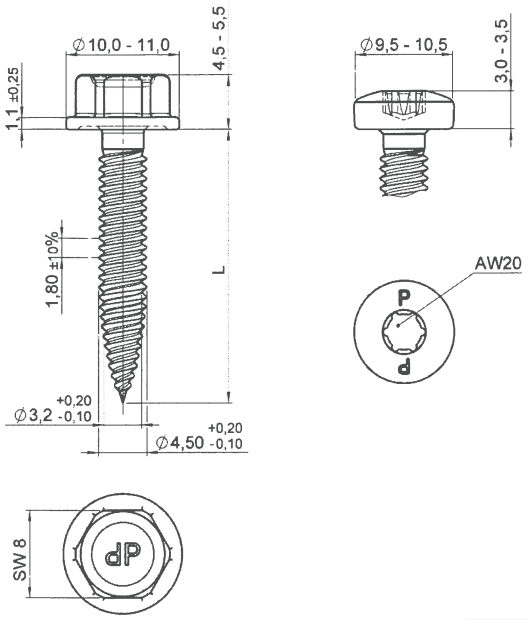
Deutsches Institut für Bautechnik 26

l_g ≥ 35 mm	**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} ≥ 0,90 Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]											**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10, k_{mod} < 0,90
	35	**38**	**41**	**44**	**47**	**50**	**53**	**56**	**59**	**62**	**65**	
Max. Bohrleistung Σt_i 1,00 mm	anschlagorientiert verschrauben											anschlagorientiert verschrauben
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**												Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
0,50	1,24	1,38	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]	1,38[a)]
0,55	1,24	1,38	1,52	1,63	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]	1,63[a)]
0,63	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,00	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]	2,00[a)]
0,75	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,62	2,62[a)]
0,88	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,71[a)]
1,00	1,24	1,38	1,52	1,66	1,81	1,95	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,79[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]												Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
0,50	1,30	1,45	1,61	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]	1,64[a)]
0,55	1,30	1,45	1,61	1,76	1,87	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]	1,87[a)]
0,63	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,23	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]	2,23[a)]
0,75	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,62	2,62	2,81[a)]
0,88	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,25[a)]
1,00	1,30	1,45	1,61	1,76	1,91	2,06	2,21	2,36	2,51	2,66	2,81	3,69[a)]
1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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 angegebenen Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert k_{mod} ≥ 0,90.
- Für k_{mod} < 0,90: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 70 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k}$ = 14830 Nmm.

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7646	Anlage 3.303a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element Zebra DBS Bimetall – 4,5 x L
mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit AW 20 Antrieb

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4401, 1.4567 oder 1.4578

Hersteller Würth Group
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D – 74653 Künzelsau

Vertrieb Adolf Würth GmbH & Co. KG
Postfach
D – 74650 Künzelsau
Tel.: +49 (0) 7940 15 - 0
Fax.: +49 (0) 7940 15 – 1000
Internet: www.wuerth.de

Max. Bohrleistung: $t_I \leq 1{,}75$ mm, $t_{II} \leq 1{,}50$ mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Festigkeitsklasse ≥ C 24
	0,50	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**										
0,50	1,11 a) —	1,11 a) —	1,11 a) —	1,11 a) —	1,11 a) —	1,11 a) —	1,11 a) —	1,11 a) —	— —	
0,55	1,11 a) —	1,33 a) —	1,33 a) —	1,33 a) —	1,33 a) —	1,33 a) —	1,33 a) —	1,33 a) —	— —	
0,63	1,11 a) —	1,67 a) —	1,67 a) —	1,67 a) —	1,67 a) —	1,67 a) —	1,67 a) —	1,67 a) —	— —	
0,75	1,11 a) —	1,67 a) —	2,19 a) —	2,19 a) —	2,19 a) —	2,19 a) —	2,19 a) —	2,19 a) —	— —	
0,88	1,11 a) —	1,67 a) —	2,19 a) —	3,00 a) —	3,00 a) —	3,00 a) —	3,00 a) —	3,00 a) —	— —	
1,00	1,11 a) —	1,67 a) —	2,19 a) —	3,00 a) —	3,74 a) —	3,74 a) —	3,74 a) —	— —	— —	
1,13	1,11 a) —	1,67 a) —	2,19 a) —	3,00 a) —	3,74 a) —	3,74 —	3,74 —	— —	— —	
1,25	1,11 a) —	1,67 a) —	2,19 a) —	3,00 a) —	3,74 a) —	3,74 —	— —	— —	— —	
1,50	1,11 a) —	1,67 a) —	2,19 a) —	3,00 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	1,11 a) —	1,67 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]										
0,50	0,71 a) —	1,00 a) —	1,01 a) —	1,01 a) —	1,01 a) —	1,01 a) —	1,01 a) —	1,01 a) —	— —	
0,55	0,71 a) —	1,00 a) —	1,09 a) —	1,09 a) —	1,09 a) —	1,09 a) —	1,09 a) —	1,09 a) —	— —	
0,63	0,71 a) —	1,00 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	— —	
0,75	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	1,83 a) —	1,83 a) —	1,83 a) —	— —	
0,88	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 a) —	2,34 a) —	2,34 a) —	— —	
1,00	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 a) —	2,34 a) —	— —	— —	
1,13	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 —	2,34 —	— —	— —	
1,25	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 —	— —	— —	— —	
1,50	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	0,71 a) —	1,00 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

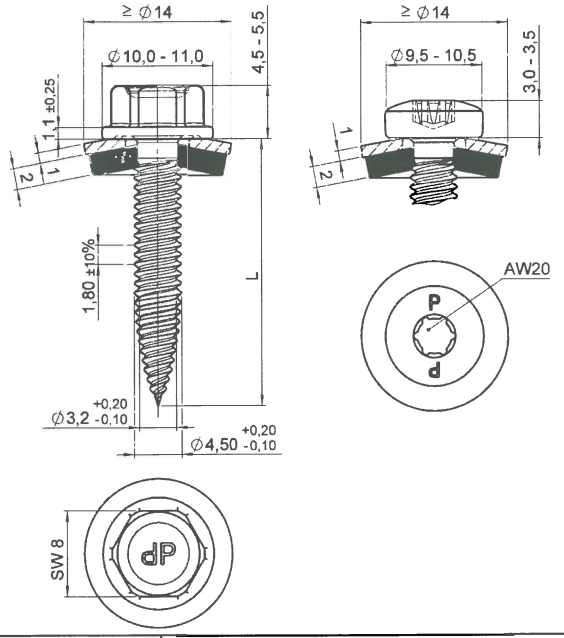
Weitere Festlegungen: Mit Elektroschrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einschrauben.

Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD bestehen, dürfen die mit a) gekennzeichneten Werte um 8,0% erhöht werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Zebra DBS Bimetall – 4,5 x L mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit AW 20 Antrieb	Anlage 3.335 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 4. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element

Zebra DBS Bimetall – 4,5 x L
mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit
AW 20 Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø 14 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4401, 1.4567 oder 1.4578

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4401 mit
EPDM Dichtscheibe

Hersteller

Würth Group
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D – 74653 Künzelsau

Vertrieb

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Postfach
D – 74650 Künzelsau
Tel.: +49 (0) 7940 15 - 0
Fax.: +49 (0) 7940 15 – 1000
Internet: www.wuerth.de

Max. Bohrleistung: $t_I \leq 1{,}75$ mm, $t_{II} \leq 1{,}50$ mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Festigkeitsklasse ≥ C 24
	0,50	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**										
0,50	1,14 a) —	1,14 a) —	1,14 a) —	1,14 a) —	1,14 a) —	1,14 a) —	1,14 a) —	1,14 a) —	— —	
0,55	1,14 a) —	1,44 a) —	1,44 a) —	1,44 a) —	1,44 a) —	1,44 a) —	1,44 a) —	1,44 a) —	— —	
0,63	1,14 a) —	1,92 a) —	1,92 a) —	1,92 a) —	1,92 a) —	1,92 a) —	1,92 a) —	1,92 a) —	— —	
0,75	1,14 a) —	1,92 a) —	2,64 a) —	2,64 a) —	2,64 a) —	2,64 a) —	2,64 a) —	2,64 a) —	— —	
0,88	1,14 a) —	1,92 a) —	2,64 a) —	3,07 a) —	3,07 a) —	3,07 a) —	3,07 a) —	3,07 a) —	— —	
1,00	1,14 a) —	1,92 a) —	2,64 a) —	3,07 a) —	3,46 a) —	3,46 a) —	3,46 a) —	— —	— —	
1,13	1,14 a) —	1,92 a) —	2,64 a) —	3,07 a) —	3,46 a) —	3,46 —	3,46 —	— —	— —	
1,25	1,14 a) —	1,92 a) —	2,64 a) —	3,07 a) —	3,46 a) —	3,46 —	— —	— —	— —	
1,50	1,14 a) —	1,92 a) —	2,64 a) —	3,07 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	1,14 a) —	1,92 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]										
0,50	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,57 a) —	1,57 a) —	1,57 a) —	1,57 a) —	— —	
0,55	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,71 a) —	1,71 a) —	1,71 a) —	1,71 a) —	— —	
0,63	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,21 a) —	1,74 a) —	1,93 a) —	1,93 a) —	1,93 a) —	— —	
0,75	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 a) —	2,34 a) —	2,34 a) —	— —	
0,88	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 a) —	2,34 a) —	2,34 a) —	— —	
1,00	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 a) —	2,34 a) —	— —	— —	
1,13	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 —	2,34 —	— —	— —	
1,25	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	1,74 a) —	2,05 —	— —	— —	— —	
1,50	0,71 a) —	1,00 a) —	1,26 a) —	1,51 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	0,71 a) —	1,00 a) —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

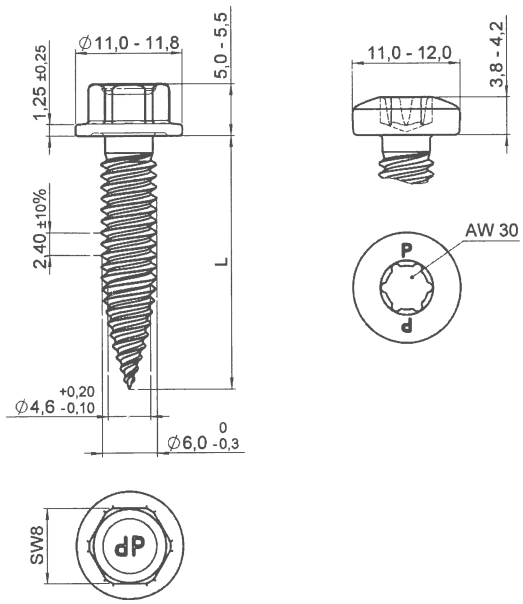
Weitere Festlegungen: Mit Elektroschrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einschrauben.

Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD bestehen, dürfen die mit a) gekennzeichneten Werte um 8,0% erhöht werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Zebra DBS Bimetall – 4,5 x L mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit AW 20 Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø 14 mm	Anlage 3.336 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 4. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element Zebra DBS Bimetall – 6,0 x L
mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit AW 30 Antrieb

Werkstoffe Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4401, 1.4567 oder 1.4578

Hersteller Würth Group
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D – 74653 Künzelsau

Vertrieb Adolf Würth GmbH & Co. KG
Postfach
D – 74650 Künzelsau
Tel.: +49 (0) 7940 15 - 0
Fax.: +49 (0) 7940 15 – 1000
Internet: www.wuerth.de

Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Festigkeitsklasse ≥ C 24
	0,50	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**										
0,50	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	1,51 [a)] —	— —	
0,55	1,51 [a)] —	1,62 [a)] —	1,62 [a)] —	1,62 [a)] —	1,62 [a)] —	1,62 [a)] —	1,62 [a)] —	1,62 [a)] —	— —	
0,63	1,51 [a)] —	1,81 [a)] —	1,81 [a)] —	1,81 [a)] —	1,81 [a)] —	1,81 [a)] —	1,81 [a)] —	1,81 [a)] —	— —	
0,75	1,51 [a)] —	1,81 [a)] —	2,08 [a)] —	2,08 [a)] —	2,08 [a)] —	2,08 [a)] —	2,08 [a)] —	2,08 [a)] —	— —	
0,88	1,51 [a)] —	1,81 [a)] —	2,08 [a)] —	3,20 [a)] —	3,20 [a)] —	3,20 [a)] —	3,20 [a)] —	3,20 [a)] —	— —	
1,00	1,51 [a)] —	1,81 [a)] —	2,08 [a)] —	3,20 [a)] —	4,23 [a)] —	4,23 [a)] —	4,23 [a)] —	4,23 [a)] —	— —	
1,13	1,51 [a)] —	1,81 [a)] —	2,08 [a)] —	3,20 [a)] —	4,23 [a)] —	5,04 —	5,04 —	— —	— —	
1,25	1,51 [a)] —	1,81 [a)] —	2,08 [a)] —	3,20 [a)] —	4,23 [a)] —	5,04 —	5,79 —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]										
0,50	0,87 [a)] —	1,00 [a)] —	1,00 [a)] —	1,00 [a)] —	1,00 [a)] —	1,00 [a)] —	1,00 [a)] —	1,00 [a)] —	— —	
0,55	0,87 [a)] —	1,16 [a)] —	1,16 [a)] —	1,16 [a)] —	1,16 [a)] —	1,16 [a)] —	1,16 [a)] —	1,16 [a)] —	— —	
0,63	0,87 [a)] —	1,18 [a)] —	1,42 [a)] —	1,42 [a)] —	1,42 [a)] —	1,42 [a)] —	1,42 [a)] —	1,42 [a)] —	— —	
0,75	0,87 [a)] —	1,18 [a)] —	1,47 [a)] —	1,74 [a)] —	1,74 [a)] —	1,74 [a)] —	1,74 [a)] —	1,74 [a)] —	— —	
0,88	0,87 [a)] —	1,18 [a)] —	1,47 [a)] —	1,87 [a)] —	2,33 [a)] —	2,40 [a)] —	2,55 [a)] —	2,55 [a)] —	— —	
1,00	0,87 [a)] —	1,18 [a)] —	1,47 [a)] —	1,87 [a)] —	2,33 [a)] —	2,40 [a)] —	2,55 [a)] —	2,55 [a)] —	— —	
1,13	0,87 [a)] —	1,18 [a)] —	1,47 [a)] —	1,87 [a)] —	2,33 [a)] —	2,40 —	2,55 —	— —	— —	
1,25	0,87 [a)] —	1,18 [a)] —	1,47 [a)] —	1,87 [a)] —	2,33 [a)] —	2,40 —	2,55 —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

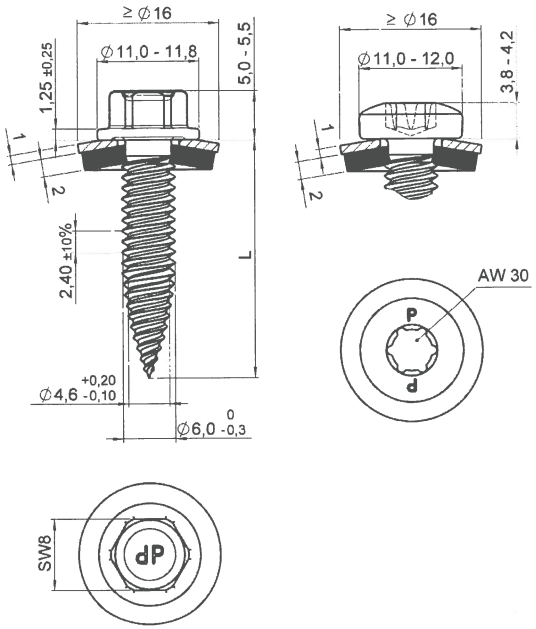
Weitere Festlegungen: Mit Elektroschrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einschrauben.

Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD bestehen, dürfen die mit [a)] gekennzeichneten Werte um 8,0% erhöht werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Zebra DBS Bimetall – 6,0 x L mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit AW 30 Antrieb	Anlage 3.337 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 4. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element

Zebra DBS Bimetall – 6,0 x L
mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit
AW 30 Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4401, 1.4567 oder 1.4578

Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4401 mit
EPDM Dichtscheibe

Hersteller

Würth Group
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D – 74653 Künzelsau

Vertrieb

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Postfach
D – 74650 Künzelsau
Tel.: +49 (0) 7940 15 - 0
Fax.: +49 (0) 7940 15 – 1000
Internet: www.wuerth.de

Max. Bohrleistung Σ t_i 2,50 mm	**Bauteil II** aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1; S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Festigkeitsklasse ≥ C 24
	0,50	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx, S320GD oder S350GD+xx nach DIN EN 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**										
0,50	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	1,21 a) —	— —	
0,55	1,21 a) —	1,53 a) —	1,53 a) —	1,53 a) —	1,53 a) —	1,53 a) —	1,53 a) —	1,53 a) —	— —	
0,63	1,21 a) —	2,04 a) —	2,04 a) —	2,04 a) —	2,04 a) —	2,04 a) —	2,04 a) —	2,04 a) —	— —	
0,75	1,21 a) —	2,04 a) —	2,80 a) —	2,80 a) —	2,80 a) —	2,80 a) —	2,80 a) —	2,80 a) —	— —	
0,88	1,21 a) —	2,04 a) —	2,80 a) —	3,69 a) —	3,69 a) —	3,69 a) —	3,69 a) —	3,69 a) —	— —	
1,00	1,21 a) —	2,04 a) —	2,80 a) —	3,69 a) —	4,52 a) —	4,52 a) —	4,52 a) —	4,52 a) —	— —	
1,13	1,21 a) —	2,04 a) —	2,80 a) —	3,69 a) —	4,52 a) —	5,41 —	5,41 —	— —	— —	
1,25	1,21 a) —	2,04 a) —	2,80 a) —	3,69 a) —	4,52 a) —	5,41 —	6,24 —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]										
0,50	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,59 a) —	1,59 a) —	1,59 a) —	1,59 a) —	1,59 a) —	— —	
0,55	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	1,87 a) —	1,87 a) —	1,87 a) —	1,87 a) —	— —	
0,63	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	2,23 a) —	2,31 a) —	2,31 a) —	2,31 a) —	— —	
0,75	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	2,23 a) —	2,40 a) —	2,55 a) —	2,55 a) —	— —	
0,88	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	2,23 a) —	2,40 a) —	2,55 a) —	2,55 a) —	— —	
1,00	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	2,23 a) —	2,40 a) —	2,55 a) —	2,55 a) —	— —	
1,13	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	2,23 a) —	2,40 —	2,55 —	— —	— —	
1,25	0,87 a) —	1,18 a) —	1,47 a) —	1,87 a) —	2,23 a) —	2,40 —	2,55 —	— —	— —	
1,50	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
1,75	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
2,00	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	

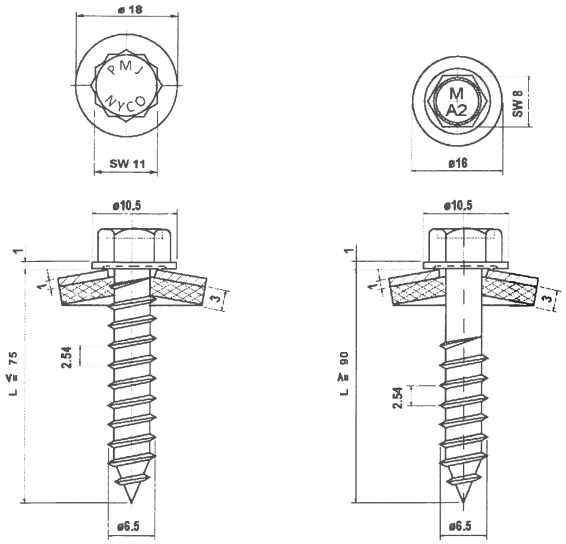
Weitere Festlegungen: Mit Elektroschrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einschrauben.

Wenn Bauteil I und II aus S320GD oder S350GD bestehen, dürfen die mit a) gekennzeichneten Werte um 8,0% erhöht werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Zebra DBS Bimetall – 6,0 x L mit Sechskantkopf oder Linsenkopf mit AW 30 Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm	Anlage 3.338 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 4. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7653
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

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Deutsches Institut für Bautechnik 26

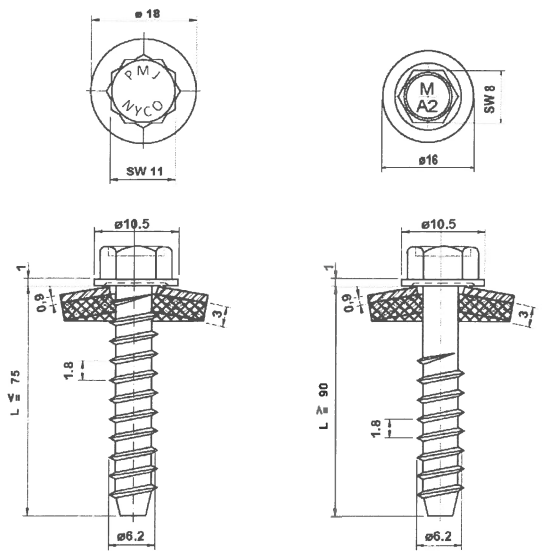
		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
		0,63	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**3,00**	**l_g ≥ 26 mm**
vorbohren mit		Ø 4,0		Ø 4,5				Ø 5,0		Ø 5,7	Ø 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 10346 — **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
											Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
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
											Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)

Weitere Festlegungen:

Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3

Gewindefurchende Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7653	Anlage 4.6a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7673
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

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

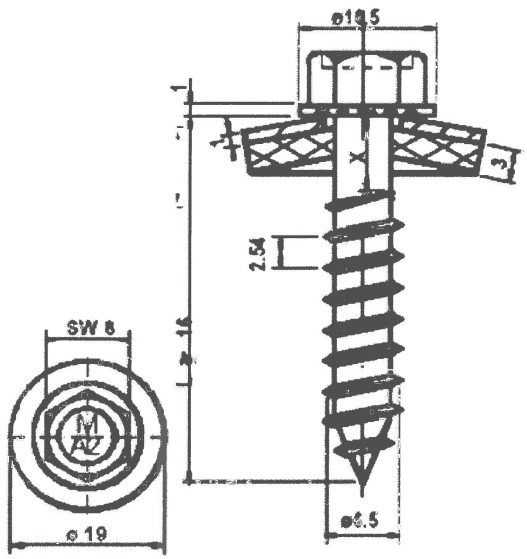
Deutsches Institut für Bautechnik 26

		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
		1,25		**1,50**		**2,00**		**3,00**		**4,00**		**6,00**		**≥ 7,00**				
vorbohren mit		Ø 5,0				Ø 5,3						Ø 5,5		Ø 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 10346	**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:

Gewindefurchende Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7673	Anlage 4.14a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7653
mit Dichtscheibe ≥ Ø19 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
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestraße 34
CH – 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Deutsches Institut für Bautechnik
26

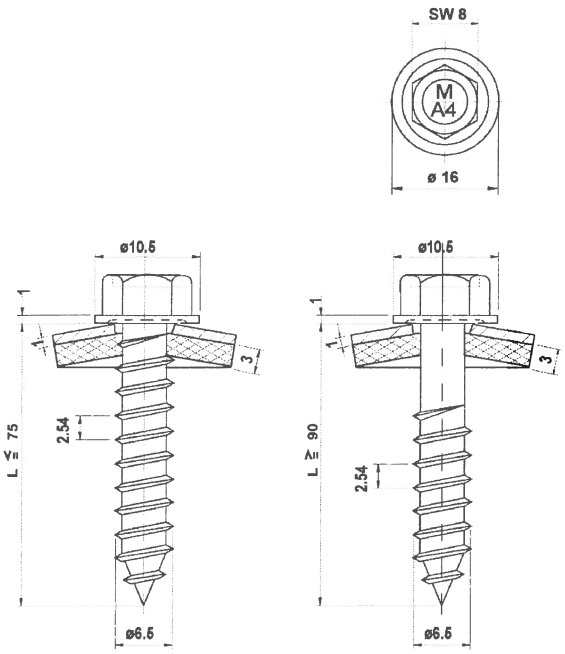
		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		0,63	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**3,00**	**l_g ≥ 26 mm**	
vorbohren mit		Ø 4,0		Ø 4,5				Ø 5,0		Ø 5,7	Ø 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 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**	**0,50**	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	1,38[a)]	Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	0,55	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	1,63[a)]	
	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**	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 —	1,64 [a)]—	1,64 [a)]—	1,64 [a)]—	1,64 [a)]—	1,64 [a)]—	1,64[a)]	Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
	0,55	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 —	1,70 —	1,87 [a)]—	1,87 [a)]—	1,87 [a)]—	1,87 [a)]—	1,87[a)]	
	0,63	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ac	1,70 ac	1,90 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20	
	0,75	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 ac	1,70 ac	1,90 ac	2,30 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80	
	0,88	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 —	1,70 —	1,90 ac	2,30 ac	3,50 ac	3,50 ac	3,50	
	1,00	1,00 —	1,20 —	1,40 —	1,50 —	1,70 —	1,90 —	2,30 —	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:
[a)] Für t_I aus S320GD oder S350GD dürfen die Werte um 8% erhöht werden.
[b)] Fließmoment $M_{y,Rk}$ = 14830 Nmm

Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3[b)]

Gewindefurchende Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7653	Anlage 4.35a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7652
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe
Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb
PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

Deutsches Institut für Bautechnik

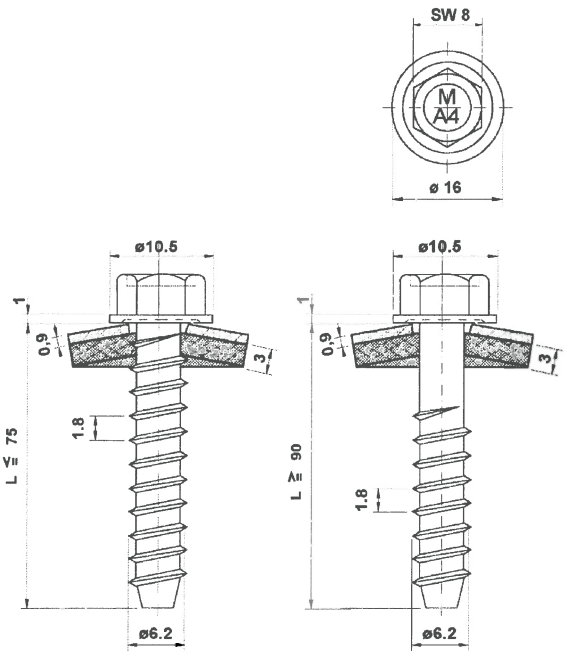
		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346									**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		0,63	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**3,00**	**l_g ≥ 26 mm**	
vorbohren mit		Ø 4,0		Ø 4,5				Ø 5,0		Ø 5,7	Ø 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 10346 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**	**0,50**	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	—	Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	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	Versagen von Bauteil I (Überknöpfen)
	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 PMJ-tec TOPEX 7652	Anlage 4.41a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Verbindungs-element PMJ-tec TOPEX 7672
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4401

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

Hersteller

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman

Vertrieb

PMJ-tec AG
Industriestrasse 34
CH - 1791 Courtaman
Tel.: +41 (0) 26 684 740-0
Fax: +41 (0) 26 684 2189
Internet: www.pmj-tec.com

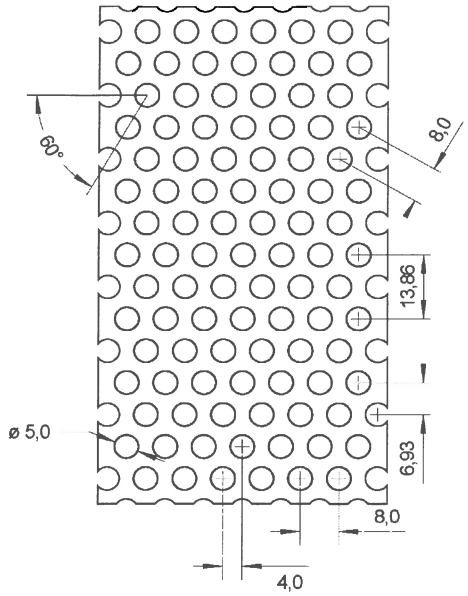
	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235 nach DIN EN 10025-1 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346																**Bauteil II** aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,25		**1,50**		**2,00**		**3,00**		**4,00**		**6,00**		**≥ 7,00**				
vorbohren mit	Ø 5,0				Ø 5,3						Ø 5,5		Ø 5,7				
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben 5 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10346 — **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

Gewindefurchende Schrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement PMJ-tec TOPEX 7672	Anlage 4.42a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Lochbild I

Verbindungs-elemente

Gewindefurchende Schrauben
mit Spitze oder Zapfen, Ø 6,3 und Ø 6,5
sowie
Bohrschrauben, Ø 5,5 und Ø 6,3

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088 oder gleichwertig
bei Bohrschrauben Bohrspitze Stahl, einsatzgehärtet

Scheibe:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088
mit Elastomerdichtung

Hersteller

Guntram END GmbH
Adolf Würth GmbH & Co. KG
PMJ-tec AG

Bauteil I:
aus Stahl, S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10346

Bauteil II:
aus Stahl, mindestens S235 nach DIN EN 10025-1 oder S280GD+xx nach DIN EN 10346 oder
aus Holz, mindestens Sortierklasse S10

Profiltafel / Ø Dichtscheibe		**Lochblech aus S280GD+xx** mit $R_{m,min}$ = 360 N/mm²				**Lochblech aus S320GD+xx** mit $R_{m,min}$ = 390 N/mm²				**Lochblech aus S350GD+xx** mit $R_{m,min}$ = 420 N/mm²			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben											
		5 Nm											
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm] nach DIN EN 10326 — **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,16	2,22	2,24	2,38	2,34	2,40	2,44	2,58	2,54	2,60	2,62	2,78
	0,88	2,56	2,64	2,64	2,78	2,78	2,86	2,86	3,02	3,00	3,10	3,10	3,26
	1,00	2,92	3,04	3,02	3,16	3,16	3,30	3,26	3,42	3,42	3,56	3,52	3,68
	1,13	3,32	3,48	3,42	3,56	3,60	3,76	3,70	3,86	3,88	4,10	4,00	4,16
	1,25	3,70	3,88	3,80	3,94	4,00	4,20	4,10	4,26	4,32	4,54	4,42	4,60
	1,50	4,46	4,74	4,56	4,72	4,84	5,12	4,96	5,10	5,22	5,54	5,34	5,50
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	1,40	1,94	2,14	2,22	1,52	2,08	2,32	2,42	1,64	2,26	2,50	2,60
	0,88	1,82	2,34	2,62	2,70	1,96	2,54	2,82	2,92	2,12	2,74	3,04	3,14
	1,00	2,24	2,74	3,06	3,14	2,44	2,96	3,32	3,42	2,62	3,20	3,58	3,68
	1,13	2,74	3,18	3,58	3,64	2,98	3,44	3,88	3,96	3,20	3,70	4,18	4,26
	1,25	3,24	3,58	4,08	4,12	3,52	3,88	4,40	4,46	3,78	4,18	4,76	4,80
	1,50	4,36	4,46	5,12	5,12	4,74	4,84	5,56	5,56	5,10	5,22	5,98	5,98

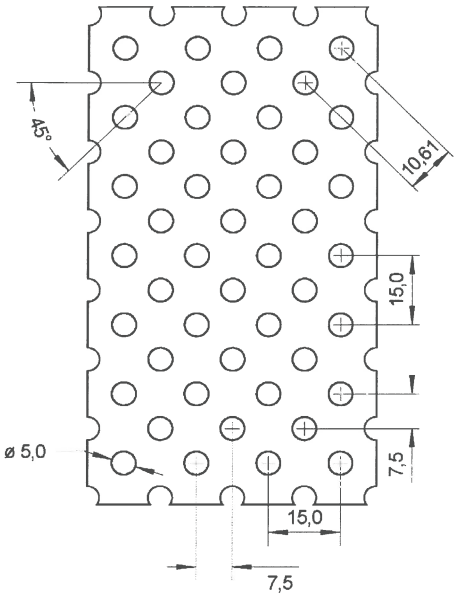
Weitere Festlegungen: Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.

Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Deutsches Institut für Bautechnik 26

Gewindefurchende und Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte bezüglich Versagen von Bauteil I bei Verwendung von Lochblechen	Anlage 5.1a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Lochbild II

Verbindungs-elemente

Gewindefurchende Schrauben
mit Spitze oder Zapfen, Ø 6,3 und Ø 6,5
sowie
Bohrschrauben, Ø 5,5 und Ø 6,3

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088 oder gleichwertig
bei Bohrschrauben Bohrspitze Stahl, einsatzgehärtet

Scheibe:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088
mit Elastomerdichtung

Hersteller

Guntram END GmbH
Adolf Würth GmbH & Co. KG
PMJ-tec AG

Bauteil I:
aus Stahl, S280GD+xx nach DIN EN 10346

Bauteil II:
aus Stahl, mindestens S235 nach DIN EN 10025-1 oder S280GD+xx nach DIN EN 10346 oder
aus Holz, mindestens Sortierklasse S10

Schraube / Ø Dichtscheibe		Bohrschrauben Ø 5,5 mm				Gewindefurchende Schrauben und Bohrschrauben Ø 6,3 und Ø 6,5			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben							
		5 Nm							
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,48	2,52	2,84	2,76	2,38	2,64	3,16	3,24
	0,88	3,04	3,12	3,42	3,32	3,02	3,28	3,78	3,88
	1,00	3,56	3,70	3,84	3,84	3,64	3,96	4,36	4,50
	1,13	4,14	4,26	4,40	4,40	4,36	4,70	5,00	5,18
	1,25	4,68	4,84	4,92	4,94	5,06	5,40	5,60	5,84
	1,50	5,76	6,04	5,90	6,10	6,62	6,94	6,88	7,16
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,88	3,16	3,24	3,14	2,86	3,46	3,72	3,92
	0,88	3,42	3,72	3,76	3,70	3,40	4,02	4,30	4,46
	1,00	3,92	4,28	4,28	4,20	3,90	4,56	4,82	4,96
	1,13	4,46	4,86	4,88	4,72	4,44	5,12	5,38	5,48
	1,25	4,96	5,42	5,42	5,26	4,94	5,66	5,88	5,94
	1,50	6,04	6,60	6,60	6,38	6,00	6,74	6,92	6,90

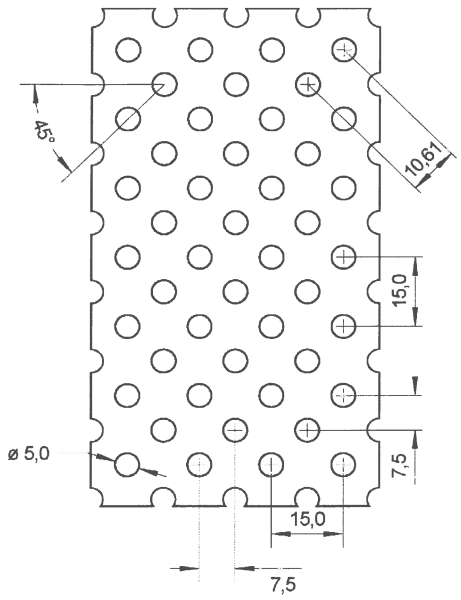
Weitere Festlegungen: Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.

Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Deutsches Institut für Bautechnik

Gewindefurchende und Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte bezüglich Versagen von Bauteil I bei Verwendung von Lochblechen	Anlage 5.2a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Lochbild II

Verbindungs-elemente

Gewindefurchende Schrauben
mit Spitze oder Zapfen, Ø 6,3 und Ø 6,5
sowie
Bohrschrauben, Ø 5,5 und Ø 6,3

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088 oder gleichwertig
bei Bohrschrauben Bohrspitze Stahl, einsatzgehärtet

Scheibe:
nichtrostender Stahl DIN EN 1088
mit Elastomerdichtung

Hersteller

Guntram END GmbH
Adolf Würth GmbH & Co. KG
PMJ-tec AG

Bauteil I:
aus Stahl, S320GD+xx nach DIN EN 10346

Bauteil II:
aus Stahl, mindestens S235 nach DIN EN 10025-1 oder S280GD+xx nach DIN EN 10346 oder
aus Holz, mindestens Sortierklasse S10

Schraube / Ø Dichtscheibe		**Bohrschrauben Ø 5,5 mm**				**Gewindefurchende Schrauben und Bohrschrauben Ø 6,3 und Ø 6,5**			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben							
		5 Nm							
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: **Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]**	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,68	2,74	3,08	3,00	2,68	2,88	3,42	3,50
	0,88	3,30	3,38	3,70	3,60	3,36	3,60	4,10	4,22
	1,00	3,86	4,00	4,16	4,16	4,02	4,30	4,72	4,88
	1,13	4,48	4,62	4,76	4,76	4,76	5,08	5,42	5,60
	1,25	5,06	5,24	5,32	5,36	5,50	5,84	6,08	6,30
	1,50	6,24	6,54	6,40	6,60	7,10	7,52	7,46	7,76
Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	**0,50**	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	3,12	3,42	3,50	3,40	3,12	3,68	4,06	4,26
	0,88	3,70	4,04	4,08	4,00	3,70	4,32	4,68	4,86
	1,00	4,24	4,64	4,64	4,54	4,24	4,92	5,24	5,40
	1,13	4,84	5,26	5,28	5,12	4,84	5,54	5,86	5,96
	1,25	5,38	5,88	5,88	5,70	5,38	6,14	6,40	6,48
	1,50	6,54	7,16	7,16	6,92	6,54	7,38	7,54	7,52

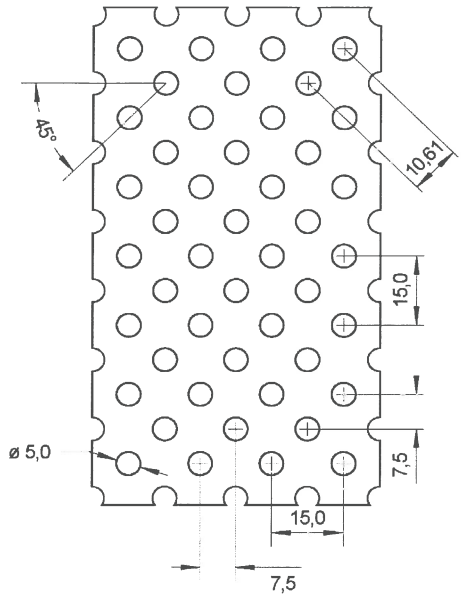
Weitere Festlegungen: Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.

Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Deutsches Institut für Bautechnik

Gewindefurchende und Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte bezüglich Versagen von Bauteil I bei Verwendung von Lochblechen	Anlage 5.3a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4



Lochbild II

Verbindungs-elemente

Gewindefurchende Schrauben
mit Spitze oder Zapfen, Ø 6,3 und Ø 6,5
sowie
Bohrschrauben, Ø 5,5 und Ø 6,3

Werkstoffe

Schraube:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088 oder gleichwertig
bei Bohrschrauben Bohrspitze Stahl, einsatzgehärtet

Scheibe:
nichtrostender Stahl DIN EN 10088
mit Elastomerdichtung

Hersteller

Guntram END GmbH
Adolf Würth GmbH & Co. KG
PMJ-tec AG

Bauteil I:
aus Stahl, S350GD+xx nach DIN EN 10346

Bauteil II:
aus Stahl, mindestens S235 nach DIN EN 10025-1 oder S280GD+xx nach DIN EN 10346 oder
aus Holz, mindestens Sortierklasse S10

Schraube / Ø Dichtscheibe		Bohrschrauben Ø 5,5 mm				Gewindefurchende Schrauben und Bohrschrauben Ø 6,3 und Ø 6,5			
		16 mm	19 mm	22 mm	25 mm	16 mm	19 mm	22 mm	25 mm
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben							
		5 Nm							
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	2,88	2,92	3,30	3,20	2,98	3,20	3,72	3,92
	0,88	3,54	3,62	3,96	3,86	3,62	3,88	4,42	4,54
	1,00	4,14	4,28	4,46	4,46	4,24	4,52	5,08	5,12
	1,13	4,80	4,94	5,10	5,10	4,92	5,24	5,78	5,74
	1,25	5,44	5,62	5,70	5,72	5,56	5,92	6,46	6,32
	1,50	6,24	6,54	6,40	7,02	6,94	7,36	7,86	7,48
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,75	3,34	3,66	3,76	3,64	3,52	4,16	4,52	4,64
	0,88	3,96	4,36	4,38	4,28	3,98	4,74	5,04	5,24
	1,00	4,54	4,98	4,96	4,86	4,40	5,24	5,50	5,76
	1,13	5,16	5,64	5,64	5,48	4,86	5,76	5,96	6,32
	1,25	5,80	6,28	6,28	6,14	5,38	6,24	6,40	6,80
	1,50	6,54	7,16	7,16	7,46	6,54	7,38	7,54	7,80

Weitere Festlegungen: Für Verbindungen im gelochten Bereich, die Windbeanspruchungen ausgesetzt sind, dürfen nur Blechdicken ab 1,00 mm eingesetzt werden.

Bei Zwischenwerten der Dichtscheiben-Durchmesser ist als charakteristischer Tragfähigkeitswert jeweils der kleinere der benachbarten Durchmesser zu wählen.

Deutsches Institut für Bautechnik

Gewindefurchende und Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte bezüglich Versagen von Bauteil I bei Verwendung von Lochblechen	Anlage 5.4a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 04. November 2014

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.1-4