

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 31. August 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-258
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 36-1.14.1-23/06

Bescheid

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

Zulassungsnummer:

Z-14.1-4

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Verbindungselemente zur Verbindung von Bauteilen im
Metalleichtbau

Geltungsdauer bis:

31. August 2010

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 6. September 2005. Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten und 29 Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

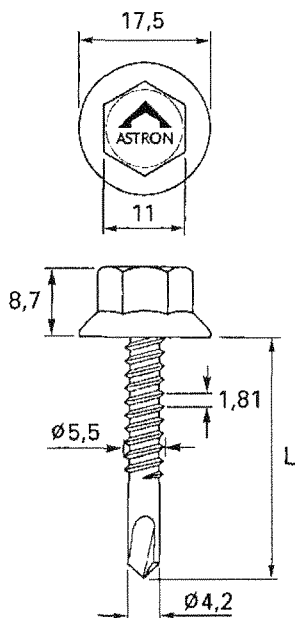
Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt:

Die Anlagen werden um die Anlageblätter 3.190 bis 3.202 ergänzt.

Die Anlageblätter 3.48 bis 3.61, 3.124 und 3.180 werden durch die Anlageblätter 3.48a bis 3.61a, 3.124a und 3.180a ersetzt.

Dr.-Ing. Kathage





Verbindungs- element

SDP3-Z-5,5 x L

Werkstoffe

Schraube:
einsatzvergüteter Stahl
galvanisch verzinkt 8µm

Kopf:
Polyamid

Hersteller

SFS intec AG
CH – 9435 Heerbrugg

Vertrieb

SFS intec AG
FasteningSystems
Rosenbergsaustraße 10
CH – 9435 Heerbrugg

Internet: <http://www.sfsintec.biz>



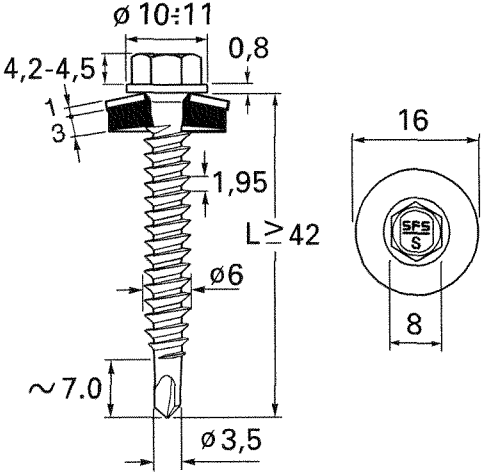
Max. Bohr- leistung Σt_i 3,22 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortier- klasse $\geq$ S10
		1,30		1,75		2,72		4,00		5,00		6,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		4 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,76	ac	2,04	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—
		0,55	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,75	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,88	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,00	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,13	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	1,76	ac	2,04	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	1,76	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	1,76	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,34	ac	1,94	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—
		0,55	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,75	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,88	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,00	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,13	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	1,34	ac	1,94	ac	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	1,34	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	1,34	ac	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Weitere Festlegungen: Für t_i und t_{II} aus S350GD+xx dürfen die angegebene Werte um 17% erhöht werden														

Weitere Festlegungen: Für t_i und t_{II} aus S350GD+xx dürfen die angegebene Werte um 17% erhöht werden

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
SDP3-Z-5,5 x L

Anlage 3.190
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006

	Verbindungselement SW2-S-S16-6x42 mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm Werkstoffe Schraube: Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 Bohrspitze Stahl einsatzgehärtet Scheibe: Nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller SFS intec AG Rosenbergsaustasse 10 CH – 9435 Heerbrugg Vertrieb Maas Trapez- und Wellprofile Friedrich-List-Straße 25 74532 Illshofen-Eckartshausen Tel.: +49 (0)7904 9714-0 Fax: +49 (0)7904 9714-151 Internet: www.maasprofile.de
---	--

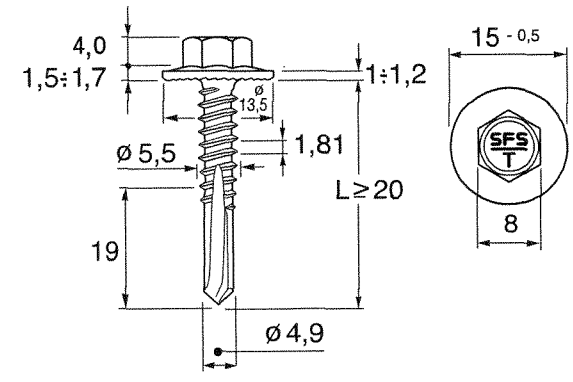


$l_g \geq 31 \text{ mm}$		Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq \text{S10}$, $k_{\text{mod}} \geq 0,90$ Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq \text{S10}$ $k_{\text{mod}} < 0,90$	
		31	32	33	34	35	36	37	38	39		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									anschlagorientiert verschrauben	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx, S320GD+xx oder S350GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,96	1,00	1,02	1,02	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	1,02 ^{a)}	Versagen von Bauteil I (Lochleibung)
	0,55	0,96	1,00	1,04	1,08	1,10	1,10	1,10 ^{a)}	1,10 ^{a)}	1,10 ^{a)}	1,10 ^{a)}	
	0,63	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20	1,21	1,21	1,21 ^{a)}	
	0,75	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	1,20	1,24	1,28	1,40 ^{a)}	
	0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,50	1,30	1,35	1,40	1,46	1,51	1,57	1,59	1,59	1,59 ^{a)}	1,59 ^{a)}	Versagen von Bauteil I (Überknüpfen)
	0,55	1,30	1,35	1,40	1,46	1,51	1,57	1,62	1,67	1,73	1,93 ^{a)}	
	0,63	1,30	1,35	1,40	1,46	1,51	1,57	1,62	1,67	1,73	2,44 ^{a)}	
	0,75	1,30	1,35	1,40	1,46	1,51	1,57	1,62	1,67	1,73	3,28 ^{a)}	
	0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	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 angegebene Werte gelten für alle Kombinationen von Lasteinwirkungsdauer und Nutzungsklasse nach DIN 1052:2004-08, Tabelle F.1 mit einem Modifikationsbeiwert $k_{\text{mod}} \geq 0,90$.
- Für $k_{\text{mod}} < 0,90$: Versagen von Bauteil I siehe rechte Spalte und Versagen von Bauteil II siehe Abs. 3.2.3 mit $f_{1,k} = 80 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3)

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement SW2-S-S16-6x42	Anlage 3.191 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	---	--

	Verbindungselement SD14-H15 – 5,5 x L Werkstoffe Schraube: Stahl, einsatzvergütet galvanisch verzinkt Hersteller SFS intec AG Rosenbergsaustasse 10 CH – 9435 Heerbrugg Vertrieb SFS intec GmbH In den Schwarzwiesen 2 61440 Oberursel Tel.: +49 (0)6171 7002-0 Fax: +49 (0)6171 7 93 85 Internet: http://www.sfsintec.biz/de
---	--

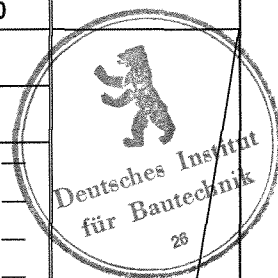
Max. Bohrleistung Σt_i 14 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		13,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben														
		8 Nm				12 Nm										
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	ac	2,63 ^{a)}	—
		0,75	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	ac	5,25 ^{a)}	—
		0,88	6,22 ^{a)}	ac	6,35 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	ac	6,49 ^{a)}	a	6,49 ^{a)}	—
		1,00	7,19 ^{a)}	ac	7,46 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	ac	7,72 ^{a)}	a	7,72 ^{a)}	—
		1,13	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	7,97	—	7,97	—	7,97	—	—	—
		1,25	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,22	—	8,22	—	8,22	—	—	—
		1,50	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,72	—	8,72	—	8,72	—	—	—
		1,75	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,72	—	8,72	—	8,72	—	—	—
	2,00	7,19 ^{a)}	—	7,46 ^{a)}	—	7,72 ^{a)}	—	8,72	—	8,72	—	8,72	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,63		2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	ac	2,00 ^{a)}	—	
0,75		2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	ac	2,90 ^{a)}	—	
0,88		3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	ac	3,62 ^{a)}	a	3,62 ^{a)}	—	
1,00		4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	ac	4,33 ^{a)}	a	4,33 ^{a)}	—	
1,13		5,23	—	5,23	—	5,23	—	5,23	—	5,23	—	5,23	—	—	—	
1,25		6,13	—	6,13	—	6,13	—	6,13	—	6,13	—	6,13	—	—	—	
1,50		6,99	—	8,75	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	—	—	
1,75		6,99	—	8,75	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	—	—	
2,00	6,99	—	8,75	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	9,62	—	—	—		



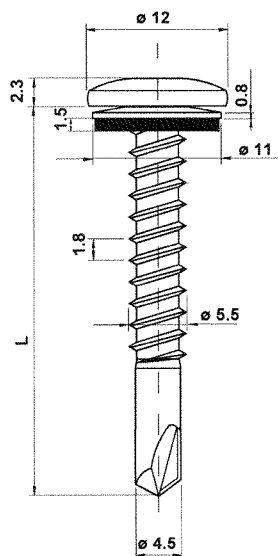
Deutsches Institut
für Bautechnik

26

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



Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement SD14-H15 – 5,5 x L	Anlage 3.192 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	---	--



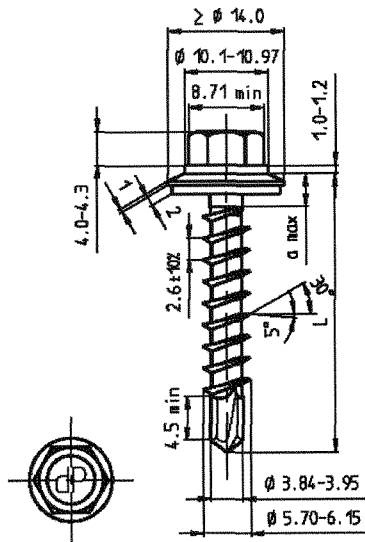
Verbindungs- element

Werkstoffe

Hersteller

Vertrieb

Max. Bohrleistung Σt 3,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		1,00	1,13		1,25		1,50		2,00		2,50		3,00			4,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagerorientiert verschrauben																		
		5 Nm												—						
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326		Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]		0,50	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]		0,50	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	1,90	ac	1,90	ac	1,90	ac	—	—
				0,55	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,30	ac	2,30	ac	—	—	—	—
				0,63	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,70	ac	2,50	ac	2,50	ac	—	—	—	—
				0,75	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	ac	2,50	ac	—	—	—	—
				0,88	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—	—
				1,00	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—	—
				1,13	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
				1,25	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
				1,50	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—
1,75	0,90			—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2,00	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Weitere Festlegungen:																				
Bohrschrauben						Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement MAGE TOPEX-Ufo 7515 - 5,5 x L						Anlage 3.193 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006								



Verbindungselement

Piasta Ø 6,0xL Holzgewinde mit Dichtscheibe ≥ Ø14 mm

Werkstoffe

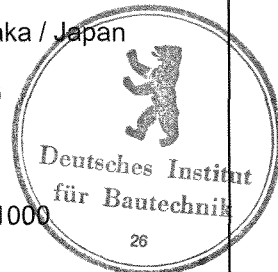
Schraube:
nichtrostender Stahl
ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff Nr. 1.4301
ruspert beschichtet

Hersteller

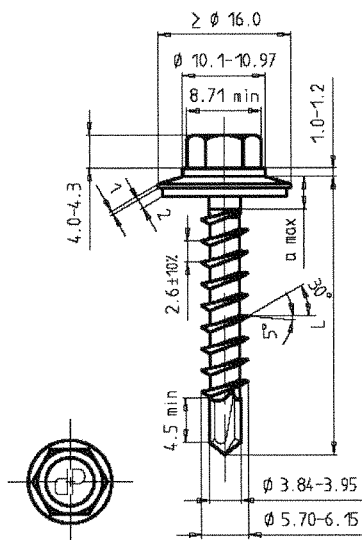
- ① Würth Konzern
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D – 74653 Künzelsau
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

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



$l_g \geq 30 \text{ mm}$		Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq S10$, $k_{mod} \geq 0,90$ Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]									Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq S10$ $k_{mod} < 0,90$
		30	36	42	48	54	60	66	72	78	
Max. Bohrleistung Σt_i 2 x 1,50 mm od. 1 x 2,00 mm		anslagorientiert verschrauben									anslagorientiert verschrauben
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}
	0,50	0,95	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}
	0,55	0,95	1,19	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}
	0,63	0,95	1,19	1,42	1,62	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}
	0,75	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,36	2,36 ^{a)}
	0,88	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37	3,25 ^{a)}
	1,00	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37	4,13 ^{a)}
	1,13	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37	4,94
	1,25	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37	5,74
	1,50	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37	5,74
	2,00	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37	5,74
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}	1,00 ^{a)}
	0,50	1,23	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}
	0,55	1,27	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)}
	0,63	1,27	1,59	1,91	2,11	2,11 ^{a)}	2,11 ^{a)}	2,11 ^{a)}	2,11 ^{a)}	2,11 ^{a)}	2,11 ^{a)}
	0,75	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,05	3,05 ^{a)}	3,05 ^{a)}	3,05 ^{a)}
	0,88	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,66	3,66
	1,00	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	4,27
	1,13	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	4,87
	1,25	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	5,48
	1,50	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	5,48
	2,00	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	5,48
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 $f_{1,k} = 80 \cdot 10^{-6} \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m^3 , max. 500 kg/m^3) und Fließmoment $M_{y,k} = 7676 \text{ Nmm}$									
Bohrschrauben				Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement Piasta 6xL Holzgewinde				Anlage 3.194 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006			



Verbindungselement

Piasta Ø 6,0xL Holzgewinde mit Dichtscheibe ≥ Ø16 mm

Werkstoffe

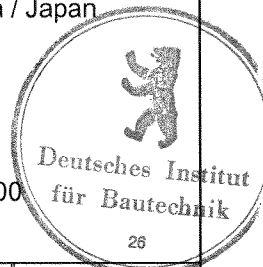
Schraube:
nichtrostender Stahl
ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff Nr. 1.4301
ruspert beschichtet

Hersteller

- ① Würth Konzern
Reinhold-Würth-Straße 12-17
D – 74653 Künzelsau
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

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



$l_g \geq 30 \text{ mm}$		Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq S10$, $k_{mod} \geq 0,90$ Versagen von Bauteil I oder II Einschraubtiefe l_g in Bauteil II einschließlich Bohrspitze [mm]								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq S10$ $k_{mod} < 0,90$	
		30	36	42	48	54	60	66	72	78	
Max. Bohrleistung Σt_i 2 x 1,50 mm od. 1 x 2,00 mm		anschlagorientiert verschrauben								anschlagorientiert verschrauben	
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querlast $V_{R,k}$ in [kN]	0,40	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}	0,81 ^{a)}
		0,50	0,95	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}	0,99 ^{a)}
		0,55	0,95	1,19	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}	1,23 ^{a)}
		0,63	0,95	1,19	1,42	1,62	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}	1,62 ^{a)}
		0,75	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,36 ^{a)}
		0,88	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37 ^{a)}
		1,00	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37 ^{a)}
		1,13	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37 ^{a)}
		1,25	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37 ^{a)}
		1,50	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37 ^{a)}
		2,00	0,95	1,19	1,42	1,66	1,90	2,13	2,21	2,29	2,37 ^{a)}
	Zuglast $N_{R,k}$ in [kN]	0,40	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}	1,24 ^{a)}
		0,50	1,27	1,49	1,49 ^{a)}	1,49 ^{a)}	1,49 ^{a)}	1,49 ^{a)}	1,49 ^{a)}	1,49 ^{a)}	1,49 ^{a)}
		0,55	1,27	1,57	1,85	1,85 ^{a)}	1,85 ^{a)}	1,85 ^{a)}	1,85 ^{a)}	1,85 ^{a)}	1,85 ^{a)}
		0,63	1,27	1,59	1,91	2,22	2,43	2,43 ^{a)}	2,43 ^{a)}	2,43 ^{a)}	2,43 ^{a)}
		0,75	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,05 ^{a)}
		0,88	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,66
		1,00	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81
		1,13	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81
		1,25	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81
		1,50	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81
		2,00	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81

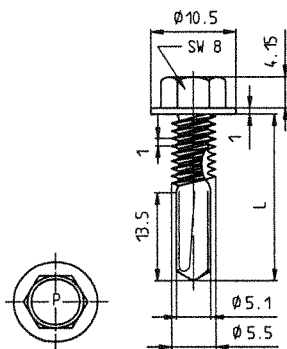
Weitere Festlegungen:

- 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 $f_{1,k} = 80 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_k^2$ (Tragfähigkeitsklasse 3, ρ_k^2 in kg/m³, max. 500 kg/m³) und Fließmoment $M_{y,k} = 7676 \text{ Nmm}$

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
Piasta 6xL Holzgewinde

Anlage 3.195
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006



Verbindungselement

reca-sebS – Ø 5,5 – 12 x L
mit überlanger Bohrspitze
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479

Werkstoffe

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

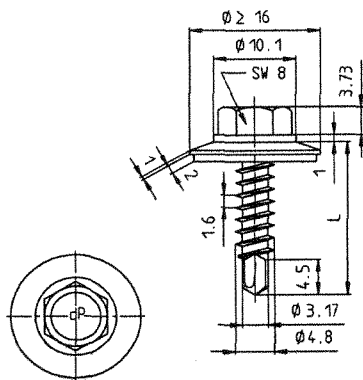
Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00			
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben										
		—	—	6 Nm	8 Nm			—	—			
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	 Deutsches Institut für Bautechnik 26
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,75		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	0,88		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,00		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,13		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Weitere Festlegungen:												
Bohrschrauben				Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebS 5,5 – K12				Anlage 3.196 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006				



Verbindungselement

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

Werkstoffe

Schraube:

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

Scheibe:

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

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg

② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0

Fax: +49 (0) 7944 61 - 304

Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326														Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		5 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,40	—	1,60	—	1,70	ac	1,80	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,20	ac	—	—
		0,75	1,40	—	1,70	—	1,90	—	2,10	ac	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac	—	—
		0,88	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	2,70	—	2,90	—	2,90	—	—	—
		1,00	1,50	—	2,00	—	2,30	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	3,30	—	—	—
		1,13	1,50	—	2,00	—	2,40	—	2,80	—	3,20	—	3,60	—	3,60	—	—	—
		1,25	1,60	—	2,10	—	2,50	—	3,10	—	3,40	—	3,80	—	3,90	—	—	—
		1,50	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	3,80	—	4,30	—	4,30	—	—	—
		1,75	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	3,80	—	4,30	—	—	—	—	—
	2,00	1,60	—	2,20	—	2,50	—	3,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,32	—	0,43	—	0,54	ac	0,65	ac	0,81	ac	0,97	ac	1,35	ac	—	—
		0,55	0,41	—	0,55	—	0,68	ac	0,82	ac	1,02	ac	1,23	ac	1,71	ac	—	—
		0,63	0,60	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,50	ac	—	—
		0,75	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,50	ac	—	—
		0,88	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,00	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,13	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,25	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,50	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,50	—	—	—
		1,75	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—
		2,00	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—

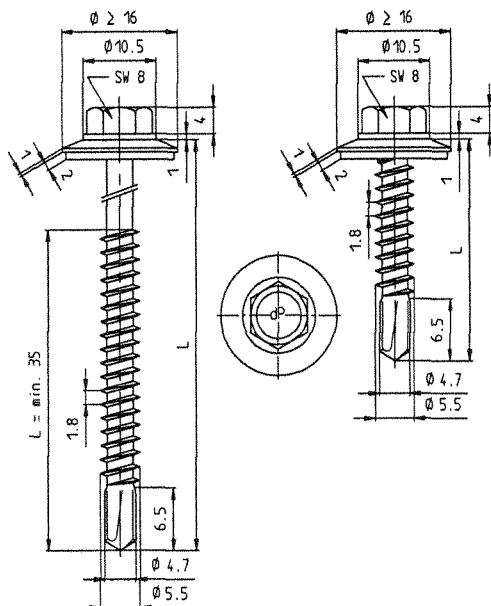
Weitere Festlegungen:

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

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

Anlage 3.197
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006



Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

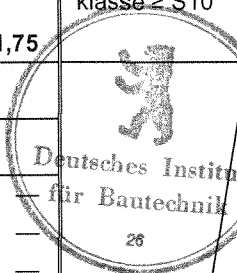
Scheibe:
nichtrostender Stahl, DIN EN 10088
Werkstoff-Nr. 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

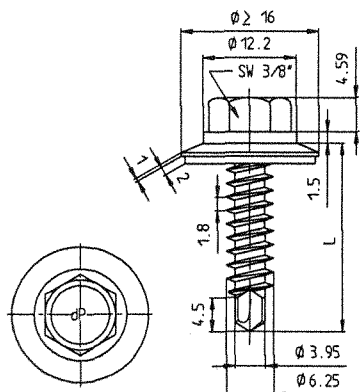
Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25	2 x 1,50	2 x 1,75			
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								 Deutsches Institut für Bautechnik 26		
		—	2 Nm									
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	—	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—
		0,75	—	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—	2,30	—
		0,88	—	—	2,30	—	2,70	—	2,90	—	2,90	—
		1,00	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,40	—
		1,13	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
		1,25	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
		1,50	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
		1,75	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
		2,00	—	—	2,30	—	2,70	—	3,10	—	3,50	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	0,49	—	0,59	—	0,76	—	1,13	—
		0,55	—	—	0,61	—	0,75	—	0,95	—	1,23	—
		0,63	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		0,75	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		0,88	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		1,00	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		1,13	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		1,25	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		1,50	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		1,75	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—
		2,00	—	—	0,90	—	1,10	—	1,40	—	1,80	—

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

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

Anlage 3.198
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006



Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg

② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0

Fax: +49 (0) 7944 61 - 304

Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i
3,00 mm

Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]:
S235Jxx nach DIN EN 10025-2
S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326

Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10

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

Anzugsmoment
(Richtwert)

anschlagorientiert verschrauben

5 Nm

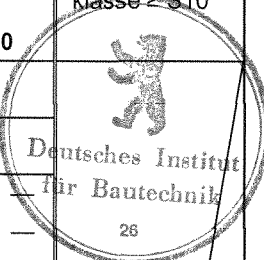
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,60	—	1,70	—	1,80	ac	1,90	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,10	ac
		0,75	1,70	—	1,90	—	2,10	—	2,30	ac	2,40	ac	2,60	ac	3,00	ac	3,00	ac
		0,88	1,80	—	2,10	—	2,40	—	2,70	—	3,00	—	3,30	—	3,80	—	3,80	—
		1,00	1,90	—	2,30	—	2,70	—	3,30	—	3,50	—	3,90	—	4,70	—	4,70	—
		1,13	2,00	—	2,40	—	2,90	—	3,50	—	3,80	—	4,30	—	5,00	—	—	—
		1,25	2,10	—	2,50	—	3,10	—	3,80	—	4,10	—	4,70	—	5,00	—	—	—
		1,50	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—	4,70	—	5,00	—	5,00	—	—	—
		1,75	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—	4,70	—	5,00	—	—	—	—	—
		2,00	2,20	—	2,70	—	3,40	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,49	—	0,59	—	0,81	ac	0,92	ac	1,13	ac	1,35	ac	1,40	ac	1,40	ac
		0,55	0,61	—	0,75	—	1,02	ac	1,16	ac	1,43	ac	1,71	ac	1,77	ac	1,77	ac
		0,63	0,90	—	1,10	—	1,50	ac	1,70	ac	2,10	ac	2,50	ac	2,60	ac	2,60	ac
		0,75	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	ac	2,10	ac	2,50	ac	3,20	ac	3,20	ac
		0,88	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	3,30	—
		1,00	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	3,30	—
		1,13	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	—	—
		1,25	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	—	—
		1,50	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	—	—
		1,75	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	—	—	—	—
		2,00	0,90	—	1,10	—	1,50	—	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—

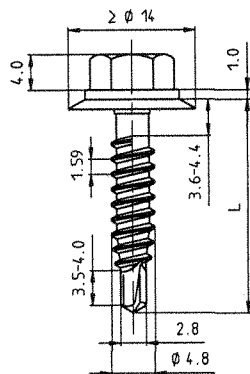
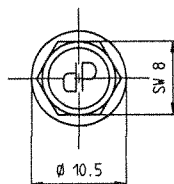
Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

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

Anlage 3.199
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006





Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg

② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0

Fax: +49 (0) 7944 61 - 304

Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 2,75 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	1,20	—	1,50	—	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac		
		0,75	1,20	—	1,80	—	1,90	—	2,00	—	2,00	—	2,10	—	2,30	ac	2,30	ac
		0,88	1,40	—	1,80	—	2,20	—	2,50	—	2,50	—	2,60	—	2,70	—	—	—
		1,00	1,60	—	1,80	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—	3,00	—	3,10	—	—	—
		1,13	1,70	—	1,80	—	2,40	—	2,90	—	2,90	—	3,30	—	3,40	—	—	—
		1,25	1,80	—	1,80	—	2,40	—	3,10	—	3,10	—	3,60	—	3,60	—	—	—
		1,50	1,80	—	1,80	—	2,70	—	3,50	—	3,50	—	3,60	—	—	—	—	—
		1,75	1,80	—	1,80	—	2,70	—	3,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	1,80	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,20	ac	2,20	ac
	0,75		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	ac	2,70	ac
	0,88		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—	—	—
	1,00		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—	—	—
	1,13		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—	—	—
	1,25		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	2,70	—	—	—
	1,50		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	1,60	—	1,70	—	—	—	—	—
	1,75		0,70	—	1,00	—	1,10	—	1,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	0,70	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Weitere Festlegungen:

Weitere Festlegungen:

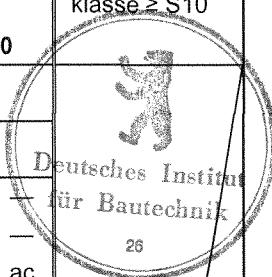
Bohrschrauben

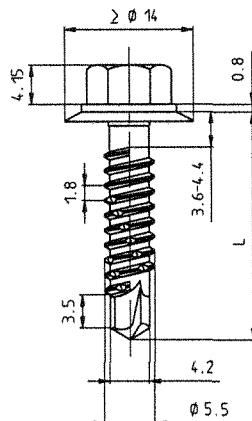
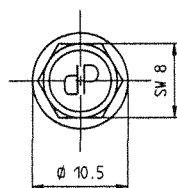
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement

reca - sebSta 4,8
Hinterschnitt S14

Anlage 3.200

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006





Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326														Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00								
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben														 Deutsches Institut für Bautechnik 26	
		2 Nm															
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac	1,90	ac	
		0,75	1,00	—	1,80	—	1,80	—	1,80	—	2,00	—	2,10	—	2,40	ac	
		0,88	1,20	—	1,80	—	2,00	—	2,20	—	2,20	—	2,50	—	3,10	—	
		1,00	1,40	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,60	—	3,00	—	3,70	—	
		1,13	1,40	—	2,10	—	2,20	—	2,60	—	2,90	—	3,10	—	4,40	—	
		1,25	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10	—	3,60	—	5,10	—	
		1,50	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10	—	3,60	—	5,10	—	
		1,75	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10	—	3,60	—	5,10	—	
		2,00	1,40	—	2,30	—	2,30	—	2,60	—	3,10	—	3,60	—	5,10	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	2,40	ac	
		0,75	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,10	ac	
		0,88	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,20	—	
		1,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,30	—	
		1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,30	—	
		1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,30	—	
		1,50	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,30	—	
		1,75	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,30	—	
		2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	3,30	—	

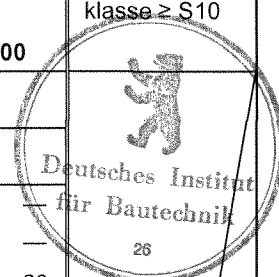
Weitere Festlegungen:

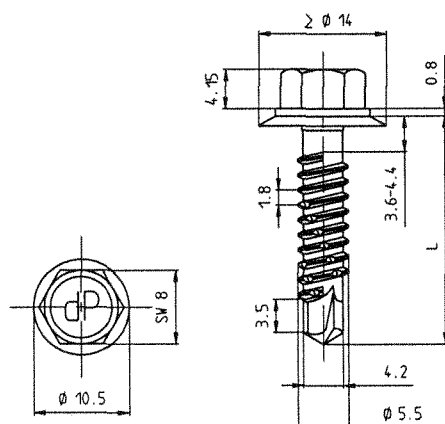
Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

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

Anlage 3.201
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006





Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg

② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

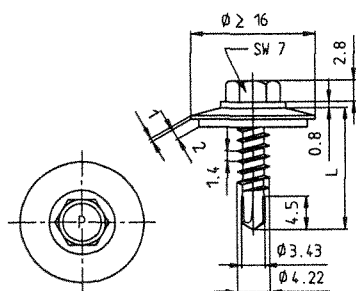
Reca Norm GmbH & Co. KG
Am Wasserturm 4
D - 74635 Kupferzell

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0

Fax: +49 (0) 7944 61 - 304

Internet: www.recanorm.de

Max. Bohrleistung Σt_i 5,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{li} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		2 x 0,63		2 x 0,75		2 x 0,88		2 x 1,00		2 x 1,13		2 x 1,25		2 x 1,50		2 x 2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm																
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	1,40	—	1,40	—	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	ac
	0,75	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	2,50	ac	ac
	0,88	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—
	1,00	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—
	1,13	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—
	1,25	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—
	1,50	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—
	1,75	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—
	2,00	—	—	2,10	—	2,30	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	2,50	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	1,30	—	1,90	—	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	2,40	ac	ac
	0,75	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	ac	2,80	ac	3,10	ac	3,10	ac	3,10	ac	ac
	0,88	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—
	1,00	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—
	1,13	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—
	1,25	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—
	1,50	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	3,10	—	—
1,75	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	—	—	—	
2,00	—	—	1,30	—	1,90	—	2,60	—	2,80	—	3,10	—	3,10	—	—	—	—	
Weitere Festlegungen:																		
Bohrschrauben					Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 5,5 Hinterschnitt S14							Anlage 3.202 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006						



Verbindungselement

reca-sebS – Ø 4,2 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO3269
mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

Werkstoffe

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

Scheibe:

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

Hersteller

- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm												4 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,10	ac	2,50	ac
		0,75	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,00	ac	2,30	ac	2,80	a
		0,88	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,10	ac	2,30	ac	2,60	a	3,20	a
		1,00	0,90	ac	1,10	ac	1,40	ac	1,80	a	2,40	a	2,60	a	2,90	a	3,60	—
		1,13	0,90	ac	1,10	a	1,50	a	1,90	a	2,50	a	2,80	a	3,10	a	3,80	—
		1,25	0,90	a	1,10	a	1,70	—	2,00	—	2,70	—	3,10	—	3,40	—	4,00	—
		1,50	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,50	—	3,00	—	3,60	—	4,00	—	—	—
		1,75	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,50	—	3,00	—	3,60	—	—	—	—	—
		2,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,75	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,60	ac	2,40	a
		0,88	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,60	a	2,40	a
		1,00	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	a	1,20	a	1,40	a	1,60	a	2,40	—
		1,13	0,50	ac	0,60	a	0,80	a	1,00	a	1,20	a	1,40	a	1,60	a	2,40	—
		1,25	0,50	a	0,60	a	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,60	—	2,40	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,60	—	—	—
		1,75	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	—	—	—	—
		2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

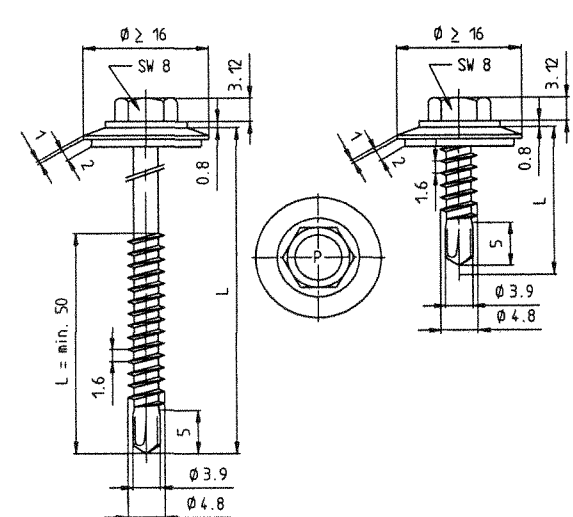
Weitere Festlegungen:

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

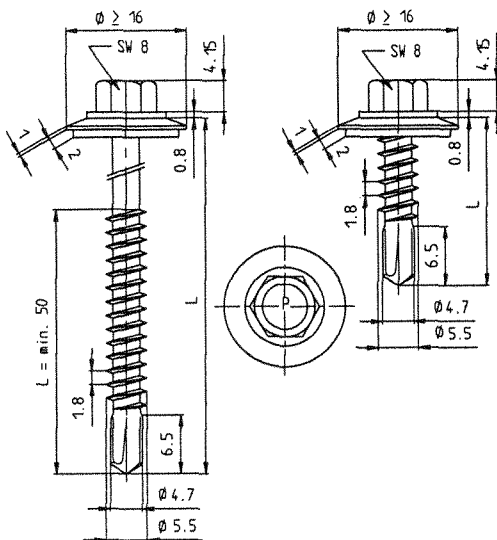
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebS 4,2 – K S16

Anlage 3.48a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006

	Verbindungselement reca-sebS – Ø 4,8 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe Schraube: Stahl einsatzgehärtet ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147 verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) Scheibe: Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG Am Bahnhof 50 D - 74638 Waldenburg ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de
---	---

Max. Bohrleistung Σt_i 4,40 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00										
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												 Deutsches Institut für Bautechnik 26						
		3 Nm						4 Nm				4,5 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,00	—	1,30	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,70	ac	1,80	ac	2,00	ac	2,40	ac	2,80	abcd
		0,75	1,00	—	1,30	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,90	ac	2,90	ac
		0,88	1,00	—	1,40	—	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,40	ac	2,70	ac	3,50	ac	3,50	ac
		1,00	1,00	—	1,40	—	1,60	ac	2,00	ac	2,30	ac	2,60	ac	3,10	—	4,10	—	4,10	a
		1,13	1,00	—	1,40	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	2,90	—	3,50	—	4,30	—	4,30	—
		1,25	1,00	—	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	3,00	—	3,50	—	4,30	—	5,10	—
		1,50	1,00	—	1,60	—	2,10	—	2,50	—	2,91	—	3,20	—	3,50	—	4,30	—	6,70	—
		1,75	1,00	—	1,60	—	2,10	—	2,50	—	2,91	—	3,20	—	3,50	—	4,30	—	—	—
		2,00	1,00	—	1,60	—	2,10	—	2,50	—	2,91	—	3,20	—	3,50	—	4,30	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,00	abcd
		0,75	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,00	ac
		0,88	0,60	—	0,70	—	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,00	ac
		1,00	0,60	—	0,70	—	0,80	ac	1,00	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,50	—	1,70	—	2,00	a
		1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—
		1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—
1,50		0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—	
1,75	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	—	—		
2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,70	—	—	—		
Weitere Festlegungen:																				

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebS 4,8 – K S16	Anlage 3.49a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	--	--



Verbindungselement

reca-sebS – Ø 5,5 x L
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \phi 16$ mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm		2,5 Nm		3 Nm								3,5 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,40	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,00	ac	2,40	ac
		0,75	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,60	—	1,80	ac	2,00	ac	2,40	ac	2,60	ac
		0,88	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,60	—	1,90	—	2,20	ac	2,90	ac	3,60	ac
		1,00	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,40	—	3,10	ac	3,80	—
		1,13	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,10	—	2,50	—	3,20	—	4,00	—
		1,25	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	3,30	—	4,20	—
		1,50	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,60	—	4,70	—
		1,75	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,60	—	4,70	—
	2,00	1,00	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,60	—	4,70	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,75	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,88	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,60	ac	2,40	ac
		1,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	ac	2,40	—
		1,13	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
		1,25	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—
1,50		0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—	
1,75		0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—	
2,00	0,40	—	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,60	—	2,40	—		
Weitere Festlegungen:																		



Deutsches Institut
für Bautechnik

26



Bohrschrauben

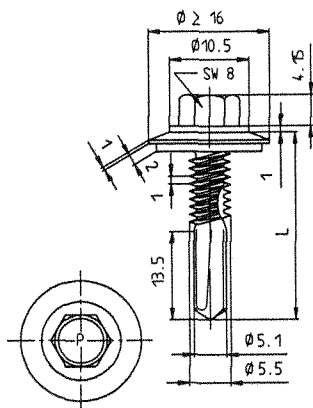
Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebS 5,5 – K S16

Anlage 3.50a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006

	Verbindungselement reca-sebS – Ø 5,5 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe Schraube: Stahl einsatzgehärtet ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147 verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) Scheibe: Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG Am Bahnhof 50 D - 74638 Waldenburg ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	—	4 Nm	—	—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]								 Deutsches Institut für Bautechnik 26
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	—	—	—	2,70 ac	2,70 ac	—	—	
	0,75	—	—	—	3,00 ac	3,30 ac	—	—	
	0,88	—	—	—	3,90 ac	3,90 ac	—	—	
	1,00	—	—	—	4,40 ac	4,40 a	—	—	
	1,13	—	—	—	4,90 —	5,10 a	—	—	
	1,25	—	—	—	5,20 —	5,70 —	—	—	
	1,50	—	—	—	5,90 —	—	—	—	
	1,75	—	—	—	5,90 —	—	—	—	
	2,00	—	—	—	5,90 —	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]								
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	—	—	—	3,20 ac	3,20 ac	—	—	
	0,75	—	—	—	3,80 ac	3,80 ac	—	—	
	0,88	—	—	—	4,50 ac	4,50 ac	—	—	
	1,00	—	—	—	4,50 ac	5,10 a	—	—	
	1,13	—	—	—	4,50 —	5,60 a	—	—	
	1,25	—	—	—	4,50 —	6,20 —	—	—	
	1,50	—	—	—	4,50 —	—	—	—	
	1,75	—	—	—	4,50 —	—	—	—	
	2,00	—	—	—	4,50 —	—	—	—	
Weitere Festlegungen:									

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebS 5,5 – K S16	Anlage 3.51a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	--	--



Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

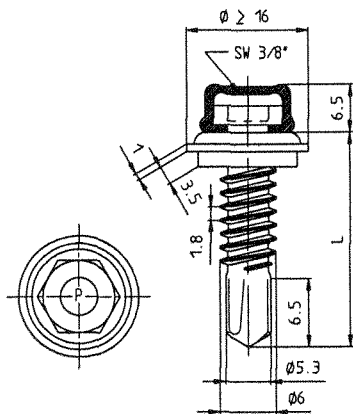
Hersteller

- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben									
		—	—	6 Nm	8 Nm			—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Weitere Festlegungen:											
Bohrschrauben				Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebS 5,5 – K12 S16				Anlage 3.52a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006			



Verbindungselement

reca-sebS – $\varnothing 6,0 \times L$
mit Schutzkappe aus nichtrostendem Stahl
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10						
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00									
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm						3 Nm										
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		0,63	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	2,10	ac	2,60	ac		
		0,75	0,70	ac	1,00	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,40	ac	2,80	ac		
		0,88	0,90	ac	1,20	ac	1,50	ac	1,80	ac	2,20	ac	2,70	ac	3,10	ac		
		1,00	1,00	ac	1,30	ac	1,70	—	2,00	—	2,40	—	2,60	—	3,00	ac	3,40	ac
		1,13	1,20	ac	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,60	—	2,90	—	3,20	—	3,60	—
		1,25	1,30	—	1,60	—	2,00	—	2,40	—	2,70	—	2,90	—	3,40	—	3,80	—
		1,50	1,60	—	1,90	—	2,20	—	2,50	—	2,80	—	3,00	—	3,60	—	4,30	—
		1,75	1,60	—	1,90	—	2,20	—	2,50	—	2,80	—	3,00	—	3,60	—	4,30	—
	2,00	1,60	—	1,90	—	2,20	—	2,50	—	2,80	—	3,00	—	3,60	—	4,30	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		0,63	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,60	ac	1,90	ac
		0,75	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,60	ac	2,40	ac
		0,88	0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,60	ac	2,40	ac
		1,00	0,50	ac	0,60	ac	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	ac	2,40	ac
		1,13	0,50	ac	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	2,40	—
		1,25	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	2,40	—
		1,50	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	2,40	—
1,75		0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	2,40	—	
2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,60	—	2,40	—		



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

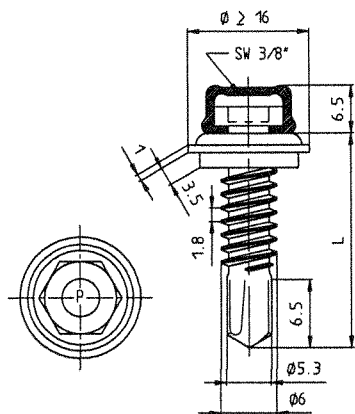
Weitere Festlegungen:

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebS 6,0 S16

Anlage 3.53a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006



Verbindungselement

reca-sebS – $\varnothing 6,0 \times L$
mit Schutzkappe aus nichtrostendem Stahl
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16 \text{ mm}$

Werkstoffe

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

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

Hersteller

- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 5,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
		—	—	—	3 Nm		—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	—	2,70 abcd	2,80 ac	—	—	
		0,75	—	—	—	3,10 ac	3,40 a	—	—	
		0,88	—	—	—	3,60 ac	4,10 a	—	—	
		1,00	—	—	—	4,00 ac	4,60 a	—	—	
		1,13	—	—	—	4,40 a	5,30 a	—	—	
		1,25	—	—	—	4,80 —	—	—	—	
		1,50	—	—	—	5,70 —	—	—	—	
		1,75	—	—	—	5,70 —	—	—	—	
		2,00	—	—	—	5,70 —	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	—	—	—	1,90 abcd	1,90 ac	—	—	
		0,75	—	—	—	2,60 ac	2,60 a	—	—	
		0,88	—	—	—	3,60 ac	3,60 a	—	—	
		1,00	—	—	—	4,40 ac	4,60 a	—	—	
		1,13	—	—	—	4,40 a	5,80 a	—	—	
		1,25	—	—	—	4,40 —	—	—	—	
		1,50	—	—	—	4,40 —	—	—	—	
		1,75	—	—	—	4,40 —	—	—	—	
		2,00	—	—	—	4,40 —	—	—	—	

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

Charakteristische Tragfähigkeitswerte
für das Verbindungselement
reca - sebS 6,0 S16

Anlage 3.54a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

	Verbindungselement reca-sebS – Ø 6,3 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe Schraube: Stahl einsatzgehärtet ähnlich DIN EN 10263, Werkstoff-Nr. 1.1147 verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) Scheibe: Stahl, verzinkt (A3K nach EN ISO 4042) mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG Am Bahnhof 50 D - 74638 Waldenburg ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																
		2 Nm		2,5 Nm		3 Nm						3,5 Nm		4 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,20	—	1,50	—	1,60	—	1,80	ac	2,00	ac	2,20	ac	2,60	ac	2,90	ac
		0,75	1,20	—	1,50	—	1,60	—	1,90	—	2,10	ac	2,30	ac	2,80	ac	3,20	ac
		0,88	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,20	ac	2,50	ac	3,10	—	3,50	ac
		1,00	1,20	—	1,50	—	1,70	—	2,00	—	2,30	—	2,60	—	3,70	—	3,90	ac
		1,13	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,00	—	2,30	—	2,70	—	3,80	—	4,20	—
		1,25	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,50	—	2,80	—	3,90	—	4,60	—
		1,50	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,20	—	4,20	—	5,00	—
		1,75	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,20	—	4,20	—	5,00	—
	2,00	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,30	—	2,70	—	3,20	—	4,20	—	5,00	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	ac	1,30	ac	1,50	ac	1,90	ac	2,70	ac
		0,75	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,50	ac	1,90	ac	2,70	ac
		0,88	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	ac	1,50	ac	1,90	—	2,70	ac
		1,00	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	ac
		1,13	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—
		1,25	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—
		1,50	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—
1,75		0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—	
2,00	0,60	—	0,80	—	0,90	—	1,10	—	1,30	—	1,50	—	1,90	—	2,70	—		

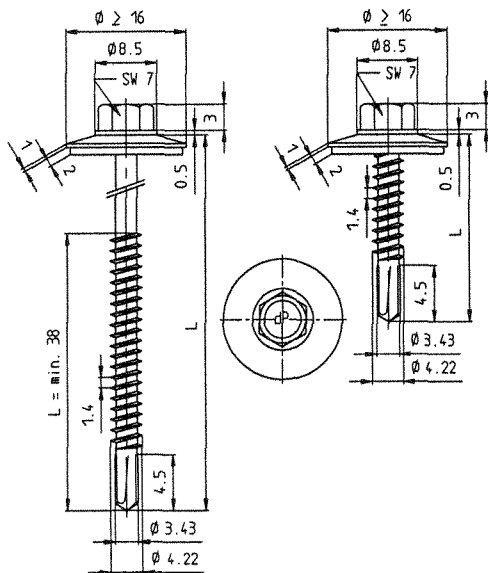


Deutsches Institut
für Bautechnik

26

Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebS 6,3 – K S16	Anlage 3.55a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	--	--



Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

Hersteller

- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 3,00 mm			Bauteil II aus Stahl mit t_{li} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326												Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
			0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00								
Anzugsmoment (Richtwert)			anschlagorientiert verschrauben															
			1,8 Nm		2 Nm													
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,90	ac	1,10	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac
		0,75	0,90	ac	1,10	ac	1,30	ac	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	2,00	ac	2,40	a
		0,88	1,00	—	1,20	—	1,40	ac	1,50	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,20	a	2,90	a
		1,00	1,00	—	1,20	—	1,50	ac	1,70	ac	2,00	a	2,30	a	2,60	a	3,30	—
		1,13	1,00	—	1,30	—	1,60	—	1,90	a	2,30	a	2,60	a	3,00	a	3,60	—
		1,25	1,00	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	2,90	—	3,30	—	3,60	—
		1,50	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—	3,60	—	—	—
		1,75	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—	—	—	—	—
		2,00	1,10	—	1,50	—	1,70	—	2,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63		0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,40	ac
	0,75		0,50	ac	0,60	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	ac	2,40	a
	0,88		0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,40	ac	1,70	a	2,40	a
	1,00		0,50	—	0,60	—	0,80	ac	1,00	ac	1,20	a	1,40	a	1,70	a	2,40	—
	1,13		0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	a	1,20	a	1,40	a	1,70	a	2,40	—
	1,25		0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,40	—
	1,50		0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	—	—
	1,75		0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,40	—	—	—	—	—
	2,00	0,50	—	0,60	—	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



Deutsches Institut
für Bautechnik

26

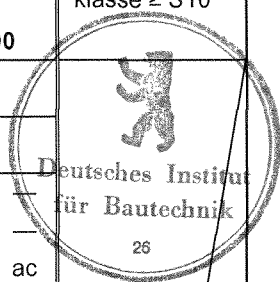
Weitere Festlegungen:

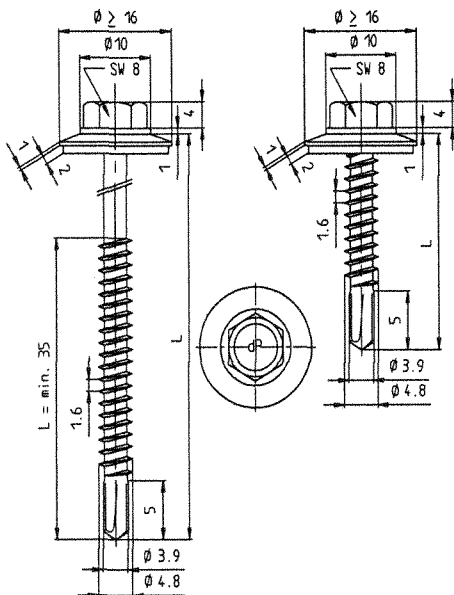
Weitere Festlegungen:

Bohrschrauben

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

Anlage 3.57a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006





Verbindungselement

reca-sebSta – $\varnothing 4,8 \times L$
Kopfform ähnlich DIN ISO 1479
mit Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm

Werkstoffe

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

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

Hersteller

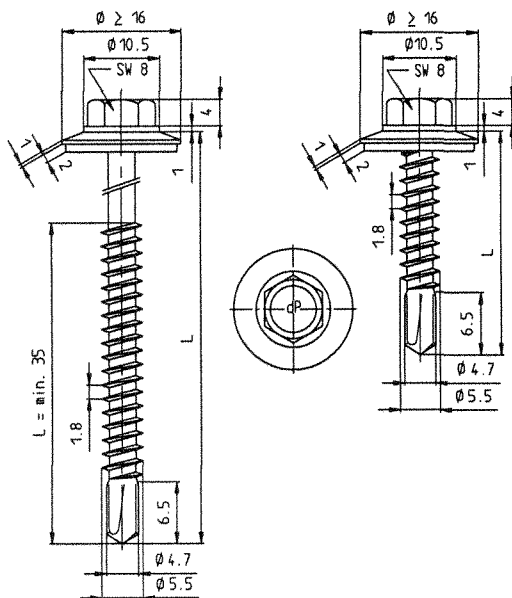
- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 4,40 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326										Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10		
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben												
		1,5 Nm												
Bauteil I aus Stahl mit t_i in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		0,63	1,00	—	1,20	ac	1,40	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,00	ac
		0,75	1,00	—	1,30	ac	1,60	ac	1,80	ac	2,10	ac	2,20	ac
		0,88	1,10	—	1,40	—	1,70	—	2,00	—	2,40	ac	2,50	ac
		1,00	1,10	—	1,50	—	1,80	—	2,20	—	2,60	—	2,70	—
		1,13	1,10	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,70	—	2,80	—
		1,25	1,20	—	1,50	—	1,90	—	2,30	—	2,80	—	2,90	—
		1,50	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
		1,75	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
		2,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	3,00	—	3,20	—
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,40	—	0,50	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac
		0,75	0,40	—	0,50	ac	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac
		0,88	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac
		1,00	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,13	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,25	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,50	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		1,75	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
		2,00	0,40	—	0,50	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—
Weitere Festlegungen:														
Bohrschrauben				Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 4,8 – K S16				Anlage 3.58a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006						

		Verbindungselement reca-sebSta – Ø 5,5 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm								
		Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 ruspert beschichtet <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung								
		Hersteller ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG Am Bahnhof 50 D - 74638 Waldenburg ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan								
		Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de								
Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben 2 Nm								 Deutsches Institut für Bautechnik 26	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—		—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—		—
	0,63	1,20	—	1,40 ac	1,60 ac	1,80 ac	2,00 ac	2,10 ac		2,10 ac
	0,75	1,20	—	1,40 ac	1,70 ac	1,90 ac	2,30 ac	2,30 ac		2,40 ac
	0,88	1,20	—	1,50 ac	1,80 ac	2,10 ac	2,50 ac	2,60 ac		2,70 ac
	1,00	1,20	—	1,60 —	2,00 —	2,30 ac	2,70 ac	2,80 ac		2,90 ac
	1,13	1,30	—	1,70 —	2,10 —	2,50 —	2,90 —	3,00 —		3,10 —
	1,25	1,30	—	1,70 —	2,20 —	2,70 —	3,10 —	3,20 —		3,30 —
	1,50	1,40	—	1,90 —	2,40 —	2,90 —	3,40 —	3,50 —		3,70 —
	1,75	1,40	—	1,90 —	2,40 —	2,90 —	3,40 —	3,50 —		3,70 —
	2,00	1,40	—	1,90 —	2,40 —	2,90 —	3,40 —	3,50 —		3,70 —
	0,50	—	—	—	—	—	—	—		—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—		—
	0,63	0,40	—	0,60 ac	0,70 ac	0,90 ac	1,00 ac	1,20 ac		1,60 ac
	0,75	0,40	—	0,60 ac	0,70 ac	0,90 ac	1,00 ac	1,20 ac		1,60 ac
	0,88	0,40	—	0,60 ac	0,70 ac	0,90 ac	1,00 ac	1,20 ac		1,60 ac
	1,00	0,40	—	0,60 —	0,70 —	0,90 ac	1,00 ac	1,20 ac		1,60 ac
	1,13	0,40	—	0,60 —	0,70 —	0,90 —	1,00 —	1,20 —		1,60 —
	1,25	0,40	—	0,60 —	0,70 —	0,90 —	1,00 —	1,20 —		1,60 —
	1,50	0,40	—	0,60 —	0,70 —	0,90 —	1,00 —	1,20 —		1,60 —
	1,75	0,40	—	0,60 —	0,70 —	0,90 —	1,00 —	1,20 —		1,60 —
	2,00	0,40	—	0,60 —	0,70 —	0,90 —	1,00 —	1,20 —		1,60 —
Weitere Festlegungen:										
Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 5,5 – K S16						Anlage 3.59a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006			



Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

Hersteller

① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg

② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0

Fax: +49 (0) 7944 61 - 304

Internet: www.recanorm.de

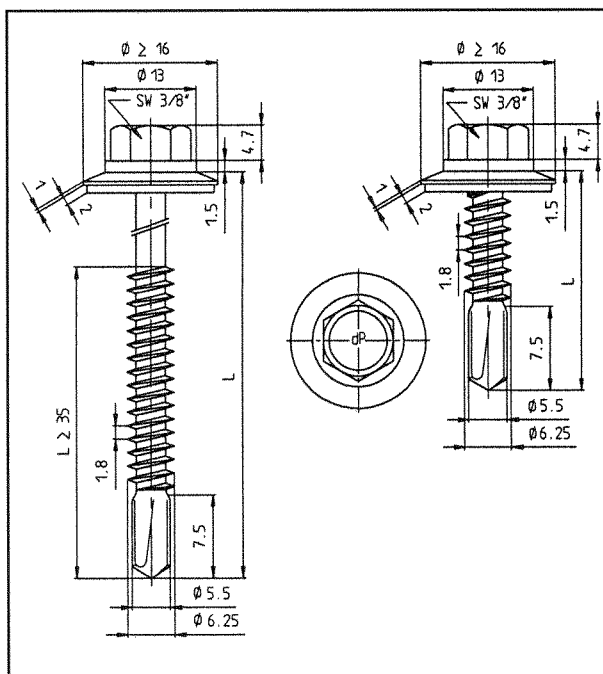
Max. Bohrleistung Σt_i 5,25 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben								
	—	—	—	2 Nm		—	—	—	
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]								
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	—	—	—	2,60 ac	3,00 ac	—	—	
	0,75	—	—	—	3,00 ac	3,40 ac	—	—	
	0,88	—	—	—	3,40 ac	3,80 a	—	—	
	1,00	—	—	—	3,70 ac	4,30 a	—	—	
	1,13	—	—	—	4,00 ac	4,70 a	—	—	
	1,25	—	—	—	4,40 —	5,10 —	—	—	
	1,50	—	—	—	5,00 —	—	—	—	
	1,75	—	—	—	5,00 —	—	—	—	
	2,00	—	—	—	5,00 —	—	—	—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]								
	0,50	—	—	—	—	—	—	—	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	
	0,63	—	—	—	3,30 ac	3,30 ac	—	—	
	0,75	—	—	—	3,50 ac	3,50 ac	—	—	
	0,88	—	—	—	3,70 ac	3,70 a	—	—	
	1,00	—	—	—	3,90 ac	3,90 a	—	—	
	1,13	—	—	—	4,00 ac	4,00 a	—	—	
	1,25	—	—	—	4,10 —	4,10 —	—	—	
	1,50	—	—	—	4,30 —	—	—	—	
	1,75	—	—	—	4,30 —	—	—	—	
	2,00	—	—	—	4,30 —	—	—	—	
Weitere Festlegungen:									



Bohrschrauben

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

Anlage 3.60a
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-4
vom 31. August 2006

	Verbindungselement reca-sebSta – Ø 6,3 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 ruspert beschichtet <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10 088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG Am Bahnhof 50 D - 74638 Waldenburg ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de
--	--

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326														Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10				
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben																 Deutsches Institut für Bautechnik 26		
		2 Nm														3 Nm				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	1,20	—	1,30	ac	1,50	ac	1,60	ac	1,80	ac	1,90	ac	2,20	ac	2,80	abcd		
		0,75	1,20	—	1,40	ac	1,70	ac	1,90	ac	2,00	ac	2,10	ac	2,40	ac	3,20	ac		
		0,88	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,20	ac	2,40	ac	2,60	ac	3,50	ac		
		1,00	1,20	—	1,60	—	2,00	—	2,30	—	2,60	ac	2,70	ac	3,10	ac	3,80	ac		
		1,13	1,30	—	1,60	—	2,00	—	2,40	—	3,00	—	3,10	—	3,40	ac	4,10	ac		
		1,25	1,30	—	1,70	—	2,10	—	2,60	—	3,10	—	3,30	—	3,60	ac	4,40	ac		
		1,50	1,40	—	1,80	—	2,10	—	2,60	—	3,20	—	3,70	—	4,00	—	5,00	—		
		1,75	1,40	—	1,80	—	2,10	—	2,60	—	3,20	—	3,70	—	4,00	—	5,00	—		
	2,00	1,40	—	1,80	—	2,10	—	2,60	—	3,20	—	3,70	—	4,00	—	5,00	—			
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		0,63	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	abcd		
		0,75	0,60	—	0,70	ac	0,80	ac	1,00	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac		
		0,88	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	ac	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac		
		1,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	ac	1,30	ac	1,70	ac	2,10	ac		
		1,13	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	ac	2,10	ac		
		1,25	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	ac	2,10	ac		
		1,50	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—		
1,75		0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—			
2,00	0,60	—	0,70	—	0,80	—	1,00	—	1,20	—	1,30	—	1,70	—	2,10	—				
Weitere Festlegungen:																				

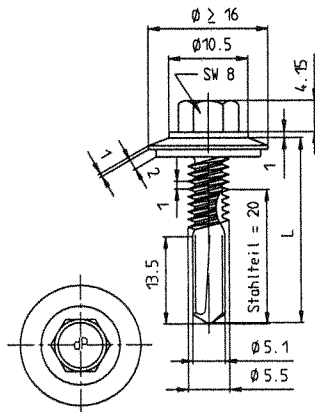
Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 6,3 – K S16	Anlage 3.61a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	--	--

	Verbindungselement reca-sebSta – Ø 6,3 x L Kopfform ähnlich DIN ISO 1479 mit Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm Werkstoffe <u>Schraube:</u> nichtrostender Stahl, ähnlich DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4301 ruspert beschichtet <u>Scheibe:</u> nichtrostender Stahl, DIN EN 10 088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung Hersteller ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG Am Bahnhof 50 D - 74638 Waldenburg ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan Vertrieb Reca Norm GmbH & Co. KG Am Wasserturm 4 D - 74635 Kupferzell Tel.: +49 (0) 7944 61 - 0 Fax: +49 (0) 7944 61 - 304 Internet: www.recanorm.de
--	---

Max. Bohrleistung Σt_i 6,00 mm	Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326 1,50 2,00 2,50 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10
Anzugsmoment (Richtwert)	anschlagorientiert verschrauben — — — 3 Nm — —								
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326 Querkraft $V_{R,k}$ in [kN] 0,50 0,55 0,63 0,75 0,88 1,00 1,13 1,25 1,50 1,75 2,00 Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN] 0,50 0,55 0,63 0,75 0,88 1,00 1,13 1,25 1,50 1,75 2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	3,10	abcd	3,50	abcd	3,50	abc
	—	—	—	3,60	ac	3,90	ac	3,90	a
	—	—	—	4,00	ac	4,60	ac	4,60	a
	—	—	—	4,50	ac	5,20	ac	5,20	a
	—	—	—	4,90	ac	5,80	a	—	—
	—	—	—	5,40	—	6,40	—	—	—
	—	—	—	6,30	—	7,00	—	—	—
	—	—	—	6,30	—	7,00	—	—	—
	—	—	—	6,30	—	7,00	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	3,30	abcd	3,30	abcd	3,30	abc
	—	—	—	3,80	ac	3,80	ac	3,80	a
	—	—	—	4,40	ac	4,40	ac	4,40	a
	—	—	—	4,60	ac	4,90	ac	4,90	a
	—	—	—	4,60	ac	5,40	a	—	—
	—	—	—	4,60	—	5,90	—	—	—
	—	—	—	4,60	—	6,60	—	—	—
	—	—	—	4,60	—	6,60	—	—	—
	—	—	—	4,60	—	6,60	—	—	—
Weitere Festlegungen:									

Bohrschrauben	Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 6,3 – K S16	Anlage 3.124a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006
---------------	--	---





Verbindungselement

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

Werkstoffe

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

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

Hersteller

- ① SWG Schraubenwerk Gaisbach GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 50
D - 74638 Waldenburg
- ② Shinjo Seisakusho, Osaka / Japan

Vertrieb

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

Max. Bohrleistung Σt_i 13,50 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} in [mm]: S235Jxx nach DIN EN 10025-2								Bauteil II aus Holz; Sortierklasse $\geq$ S10			
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00				
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben											
		—	—	5 Nm				—	—				
Bauteil I aus Stahl mit t_I in [mm]: S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—			
		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—			
		0,63	2,60	abcd	2,60	abcd	2,60	abcd	2,60	abcd		—	—
		0,75	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd		—	—
		0,88	3,60	ac	3,60	ac	3,60	ac	3,60	a		—	—
		1,00	4,10	ac	4,10	ac	4,10	ac	4,10	a		—	—
		1,13	4,60	ac	4,60	ac	4,60	ac	4,60	a		—	—
		1,25	5,10	ac	5,10	ac	5,10	ac	5,10	a		—	—
		1,50	6,00	ac	6,00	ac	6,00	ac	6,00	a		—	—
		1,75	6,00	—	6,00	—	6,00	—	—	—		—	—
	2,00	6,00	—	6,00	—	6,00	—	—	—	—		—	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd	1,67	abcd		—	—
		0,55	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd	2,11	abcd		—	—
		0,63	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd		—	—
		0,75	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd		—	—
		0,88	4,10	ac	4,10	ac	4,10	ac	4,10	a		—	—
		1,00	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	a		—	—
		1,13	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	a		—	—
		1,25	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	a		—	—
		1,50	6,20	ac	6,30	ac	6,30	ac	6,30	a		—	—
1,75		6,20	—	6,30	—	6,30	—	—	—	—	—		
2,00	6,20	—	6,30	—	6,30	—	—	—	—	—			
Weitere Festlegungen:													
Bohrschrauben				Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement reca - sebSta 5,5 – K12 S16				Anlage 3.180a zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-4 vom 31. August 2006					