

		<b>Verbindungselement</b> END E-X A 6,5 x L mit Dichtscheibe $\geq \text{Ø}16$ mm												
		<b>Werkstoffe</b> <b>Schraube:</b> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 <b>Scheibe:</b> nichtrostender Stahl, DIN EN 10088 Werkstoff-Nr. 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung												
		<b>Hersteller</b> Guntram End GmbH Untertürkheimer Straße 20 D-66117 Saarbrücken												
		<b>Vertrieb</b> Guntram End GmbH Untertürkheimer Straße 20 D-66117 Saarbrücken Tel.: +49 (0) 681 5 86 01 - 0 Fax: +49 (0) 681 5 86 01 - 39 Internet: www.GuntramEnd.de												
<b>min. Einschraubtiefe</b> $t_{ef} \geq 40$ mm		<b>Bauteil II:</b> Nadelholz der Fertigkeitsklasse C24 nach nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5												
		<b>Effektive Einschraubtiefe <math>t_{ef}</math> in [mm]</b>												
		40	50	60	70	$\geq 80$	—	—	—	—				
<b>Ø Bohrloch</b>		4,8												
<b>Bauteil I, Blechdicke <math>t_{N1}</math> bzw. <math>t_{N2}</math> in [mm]:</b> S280GD+xx bis S350GD+xx nach DIN EN 10346	<b>Querkraft <math>V_{R,k}</math> in [kN]</b>	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	—	—	—	—	—	—
		—	1,52 <sup>a)</sup>	1,80 <sup>a)</sup>	2,25 <sup>a)</sup>	2,51 <sup>c)</sup>	2,93 <sup>a)</sup>	3,48 <sup>a)</sup>	3,98 <sup>a)</sup>	—	—	—	—	—
		—	1,60	1,90 <sup>b)</sup>	2,30 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	—	—	—	—	—
		—	1,60	1,90 <sup>b)</sup>	2,30 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	—	—	—	—	—
		—	1,60	1,90 <sup>b)</sup>	2,30 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	—	—	—	—	—
		—	1,60	1,90 <sup>b)</sup>	2,30 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	—	—	—	—	—
		—	1,60	1,90 <sup>b)</sup>	2,30 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	2,80 <sup>b)</sup>	—	—	—	—	—
<b>max. Kopfauslenkung <math>u</math> in [mm]</b>	<b>Sandwichelementdicke <math>d</math> oder <math>D</math> in [mm]</b>													
	30	40	50	60	70	80	100	120	$\geq 140$	—				
	4,0	6,0	7,0	9,0	11,0	13,0	18,0	18,0	18,0	18,0				
<b>Weitere Festlegungen:</b>		<sup>a)</sup> Bei $t_{N2}$ aus S320GD dürfen die Werte $V_{R,k}$ um 8,2% kN erhöht werden. <sup>b)</sup> Bei $t_{N1}$ aus S320GD dürfen die Werte $N_{R,k}$ um 8,2% erhöht werden. <sup>c)</sup> Diese Werte gelten für $k_{mod} \geq 0,9$ Für die Befestigung auf Holzunterkonstruktion ist Abschnitt 3.2.3 zu beachten mit: $f_{ax,k} = 14,20 \text{ N/mm}^2$ und $M_{y,k} = 18.390 \text{ Nmm}$												

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

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für das Verbindungselement  
**E-X A 6,5 x L**

Anlage 5.5