

## Langschaftdübel SXR

Zulässige Lasten<sup>1)2)3)</sup> eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-07/0121 vom 20.12.2022 zu beachten.

Typ			SXR 8	SXR 10
Bohrlochdurchmesser	$d_0$	[mm]	8	10
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm]	50	50
<b>Verankerung in Beton <math>\geq</math> C12/15</b>				
Zulässige Zuglast $N_{zul}$		[kN]	0,99	1,79
Zulässige Querlast $V_{zul}$	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	4,23	5,98
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	3,93	5,98
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	100	100
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	70	140
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm]	70	100
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$	[mm]	70	70
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm]	70	210
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	[mm]	70	85
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm]	70	100
<b>Verankerung in dünnen Betonbauteilen (<math>h \geq 40</math> mm) aus Beton <math>\geq</math> C12/15, z. B. Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten</b>				
Zulässige Zuglast $N_{zul}$		[kN]	–	1,19
Zulässige Querlast $V_{zul}$		[kN]	–	5,98
<b>Verankerung in Mauerwerk<sup>4)</sup></b>				
Verankerungstiefe	$h_{nom}$	[mm]	50	50
Zulässige Last $F_{zul}$ in Vollziegel Mz	$\geq$ NF 12/1,8	[kN]	0,34 <sup>5)</sup>	0,34 <sup>5)</sup>
	$\geq$ NF 20/1,8	[kN]	0,57 <sup>5)</sup>	0,57 <sup>5)</sup>
Zulässige Last $F_{zul}$ in Kalksandvollstein KS	$\geq$ NF 12/1,8	[kN]	0,43	0,43 <sup>5)</sup>
	$\geq$ NF 20/1,8	[kN]	0,71	0,71 <sup>5)</sup>
Zulässige Last $F_{zul}$ in Leichtbetonvollstein Vbl	$\geq$ 2 DF 2/1,2	[kN]	0,14 <sup>5)</sup>	0,21 <sup>5)</sup>
	$\geq$ 8 DF 6/1,4	[kN]	0,21 <sup>5)</sup>	0,71 <sup>5)</sup>
Zulässige Last <sup>5)</sup> $F_{zul}$ in Hochlochziegel HLZ	$\geq$ 2 DF 12/1,2	[kN]	0,17 <sup>5)</sup>	0,43 <sup>5)</sup>
	$\geq$ 2 DF 20/1,2	[kN]	0,34 <sup>5)</sup>	0,71 <sup>5)</sup>
Zulässige Last in Kalksandlochstein KSL	$\geq$ 2 DF 8/1,4	[kN]	0,26 <sup>5)</sup>	0,34 <sup>5)</sup>
	$\geq$ 2 DF 12/1,4	[kN]	0,43 <sup>5)</sup>	0,57 <sup>5)</sup>
Zulässige Last $F_{zul}$ in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl	$\geq$ 2/1,2	[kN]	0,21 <sup>5)</sup>	0,26 <sup>5)</sup>
	$\geq$ 8/1,2	[kN]	0,71 <sup>5)</sup>	0,71 <sup>5)</sup>
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	100	100
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$	[mm]	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$	[mm]	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$	[mm]	100	100
<b>Verankerung in Porenbeton</b>				
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm]	50	50
Zulässige Last $F_{zul}$ in Porenbeton	AAC $\geq$ 2 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	–	0,14
	AAC $\geq$ 4 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	–	0,27
	AAC $\geq$ 6 N/mm <sup>2</sup>	[kN]	–	0,27
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	–	100
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	$a_{min}$	[mm]	–	400
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	$s_{min}$	[mm]	–	400
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	$c_{min}$	[mm]	–	100

<sup>1)</sup> Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der ETA zu treffen.

<sup>2)</sup> Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_f = 1,4$  berücksichtigt.

Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhänge der ETA.

<sup>3)</sup> Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>4)</sup> Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steinmörteln sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten. Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm<sup>2</sup>] und Rohdichte [kg/dm<sup>3</sup>] z. B. für Mz als 12/1,8. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

<sup>5)</sup> Bohrverfahren Drehbohren.

<sup>6)</sup> Nur für Achsabstand  $s \geq 250$  mm.