Langschaftdübel SXRL[4)]

Höchste zulässige Lasten[1)2)] eines Einzeldübels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.
Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-07/0121 zu beachten.

Produkt			SXRL							
Dübeldurchmesser		[mm]	Ø 8			Ø 10			Ø 14	
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	50	70	90	50	70	90	70	90
Verankerung in Beton ≥ C12/15										
Zulässige Zuglast		[kN]	1,59	1,98		1,98	2,58		3,37	
Zulässige Querlast	Galv. verzinkter Stahl	[kN]	4,23			5,98			12,40	
	Nichtrostender Stahl A4	[kN]	3,93			5,98			11,63	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100	120	100		120	110	130
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	85			140			140	
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm]	90	105		120			135	
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	85			70			85	
bei einem Randabstand	c ≥	[mm]	85			140			140	
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	85			70			85	
bei einem Achsabstand	s ≥	[mm]	85			175			175	
Verankerung in dünnen Betonbauteilen (h ≥ 40 mm) aus Beton ≥ C12/15, z. B. Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten										
Zulässige Zuglast		[kN]	–			0,99	–		–	
Zulässige Querlast		[kN]	–			5,98	–		–	
Verankerung in Spannbetonhohlplatten (Spiegeldicke d_h ≥ 30 mm) aus Beton ≥ C45/55										
Zulässige Zuglast		[kN]	–			1,39	–		–	
Zulässige Querlast		[kN]	–			5,98	–		–	
Verankerung in Mauerwerk										
Zulässige Last[3)] in Vollziegel	≥ Mz 12 u. ≥ NF	[kN]	0,57	0,71		0,57	1,14	–	0,86	
	≥ Mz 20 u. ≥ NF	[kN]	0,86	1,14		1,00	1,14	–	1,14	
Zulässige Last[3)] in Kalksandvollstein	≥ KS 10 u. ≥ NF	[kN]	0,57			0,57	0,71	–	0,86	
	≥ KS 20 u. ≥ NF	[kN]	0,71	0,86		1,00		–	1,29	
Zulässige Last[3)] in Leichtbetonvollstein	≥ V 2; ρ ≥ 1,2 kg/dm³	[kN]	0,11	0,26		0,11		–	0,26	
	≥ V 6; ρ ≥ 1,6 kg/dm³	[kN]	0,34	0,57		0,57	1,29	–	0,57	
Zulässige Last[3)5)] in Hochlochziegel (z. B. Poroton)	≥ HLz 10; ρ ≥1,0 kg/dm³	[kN]	0,17			–	0,21	–	0,57	0,71
Zulässige Last[3)] in Kalksandlochstein	≥ KSL 6	[kN]	–			–	0,21	–	0,26	0,34
	≥ KSL 12	[kN]	0,34	0,43		–	0,71	–	0,43	0,71
Zulässige Last[3)5)] in Hohlblocksteinen	≥ HBL 2	[kN]	0,43	0,57	0,43	0,57	0,71	–	0,34	0,21
aus Leichtbeton	≥ HBL 6	[kN]	0,43	0,71	0,43	0,71	0,43	–	0,57	–
Zulässige Last[3)5)] in Lochziegeldecken	f_b ≥ 10 N/mm²; ρ ≥ 0,7 kg/dm³	[kN]	–			–	0,57	–	–	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	115			110			115	
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250			250			250	
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100			100			100	
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100			100			100	
Verankerung in Porenbeton										
Zulässige Last[3)] in Porenbeton	2 N/mm²	[kN]	–	0,14	0,21	–	0,18	0,21	0,32	0,43
	4 N/mm²	[kN]	–	0,32	0,43	–	0,43	0,54	0,89	1,07
	6 N/mm²	[kN]	–	0,54	0,71	–	0,71	0,89	1,43	1,79
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	–	175		–	100	120	175[6)]/300[7)]	
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	–	250		–	250		250	
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	–	80[6)]/ 110[8)]		–	100[6)]/ 120[8)]		80	100[6)]/125[7)]
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	–	90[6)]/110[8)]		–	120		120	120[6)]/150[7)]

[1)] Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Tabelle B4.1 bzw. Tabelle B4.2 der Bewertung.

[2)] Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

[3)] Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe Bewertung.

[4)] Gültig für verzinkte Schrauben sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl. Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

[5)] Bohrverfahren Drehbohren.

[6)] Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 2 bis < 4 N/mm².

[7)] Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 4 N/mm².

[8)] Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 6 N/mm².