Injektionsmörtel UPM 33

Lastentabelle

Zulässige Lasten eines Einzeldübels[1) 2)] in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-10/0171 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche[3)]	Effektive Verankerungstiefe	Minimale Bauteildicke	Maximales Montagedrehmoment	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul});minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul});minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})bei reduzierten Lasten			
		h_{ef}	h_{min}	$T_{inst,max}$	N_{zul}[4)]	V_{zul}[4)]	s_{min}[4)]	c_{min}[4)]	N_{zul}[4)]	V_{zul}[4)]	s_{min}[4)]	c_{min}[4)]
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]
UPM-A/ASTA M6	5.8	50	100	5	-	-	-	-	3,4	2,9	40	40
UPM-A/ASTA M6	5.8	60	100	5	-	-	-	-	4	2,9	40	40
UPM-A/ASTA M6	5.8	72	110	5	-	-	-	-	4,8	2,9	40	40
UPM-A/ASTA M6	R-70	50	100	5	-	-	-	-	3,4	3,2	40	40
UPM-A/ASTA M6	R-70	60	100	5	-	-	-	-	4	3,2	40	40
UPM-A/ASTA M6	R-70	72	110	5	-	-	-	-	4,8	3,2	40	40
UPM-A/ASTA M8	5.8	60	100	10	-	-	-	-	6,6	5,1	40	40
UPM-A/ASTA M8	5.8	80	110	10	-	-	-	-	8,8	5,1	40	40
UPM-A/ASTA M8	5.8	160	190	10	-	-	-	-	9	5,1	40	40
UPM-A/ASTA M8	R-70	60	100	10	-	-	-	-	6,6	6	40	40
UPM-A/ASTA M8	R-70	80	110	10	-	-	-	-	8,8	6	40	40
UPM-A/ASTA M8	R-70	160	190	10	-	-	-	-	9,9	6	40	40
UPM-A/ASTA M10	5.8	60	100	20	4,5	8,6	45	45	8,2	8,6	45	45
UPM-A/ASTA M10	5.8	90	120	20	6,7	8,6	45	45	12,3	8,6	45	45
UPM-A/ASTA M10	5.8	200	230	20	13,8	8,6	45	45	13,8	8,6	45	45
UPM-A/ASTA M10	R-70	60	100	20	4,5	9,2	45	45	8,2	9,2	45	45
UPM-A/ASTA M10	R-70	90	120	20	6,7	9,2	45	45	12,3	9,2	45	45
UPM-A/ASTA M10	R-70	200	230	20	15	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
UPM-A/ASTA M12	5.8	70	100	40	6,3	12	55	55	11,4	12	55	55
UPM-A/ASTA M12	5.8	110	140	40	9,9	12	55	55	18,1	12	55	55
UPM-A/ASTA M12	5.8	240	270	40	20,5	12	55	55	20,5	12	55	55
UPM-A/ASTA M12	R-70	70	100	40	6,3	13,7	55	55	11,4	13,7	55	55
UPM-A/ASTA M12	R-70	110	140	40	9,9	13,7	55	55	18,1	13,7	55	55
UPM-A/ASTA M12	R-70	240	270	40	21,5	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
UPM-A/ASTA M16	5.8	80	120	60	9,6	22,3	65	65	14	22,3	65	65
UPM-A/ASTA M16	5.8	125	170	60	15	22,3	65	65	24,9	22,3	65	65
UPM-A/ASTA M16	5.8	320	360	60	37,6	22,3	65	65	37,6	22,3	65	65
UPM-A/ASTA M16	R-70	80	120	60	9,6	23	65	65	14	25,2	65	65
UPM-A/ASTA M16	R-70	125	170	60	15	25,2	65	65	24,9	25,2	65	65
UPM-A/ASTA M16	R-70	320	360	60	38,3	25,2	65	65	42	25,2	65	65
UPM-A/ASTA M20	5.8	90	140	120	11,7	28	85	85	16,7	34,9	85	85
UPM-A/ASTA M20	5.8	170	220	120	23,3	34,9	85	85	40,3	34,9	85	85
UPM-A/ASTA M20	5.8	400	450	120	54,9	34,9	85	85	58,6	34,9	85	85
UPM-A/ASTA M20	R-70	90	140	120	11,7	28	85	85	16,7	39,4	85	85
UPM-A/ASTA M20	R-70	170	220	120	23,3	39,4	85	85	40,3	39,4	85	85
UPM-A/ASTA M20	R-70	400	450	120	54,9	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
UPM-A/ASTA M24	5.8	96	160	150	-	-	-	-	18,4	44,1	105	105
UPM-A/ASTA M24	5.8	210	270	150	-	-	-	-	56,5	50,9	105	105
UPM-A/ASTA M24	5.8	480	540	150	-	-	-	-	84,3	50,9	105	105
UPM-A/ASTA M24	R-70	96	160	150	-	-	-	-	18,4	44,1	105	105
UPM-A/ASTA M24	R-70	210	270	150	-	-	-	-	56,5	56,8	105	105
UPM-A/ASTA M24	R-70	480	540	150	-	-	-	-	94,3	56,8	105	105
UPM-A/ASTA M30	5.8	120	190	300	-	-	-	-	25,7	61,6	140	140
UPM-A/ASTA M30	5.8	280	350	300	-	-	-	-	89	80,6	140	140
UPM-A/ASTA M30	5.8	600	670	300	-	-	-	-	133,8	80,6	140	140
UPM-A/ASTA M30	R-70	120	190	300	-	-	-	-	25,7	61,6	140	140
UPM-A/ASTA M30	R-70	280	350	300	-	-	-	-	89	90,2	140	140
UPM-A/ASTA M30	R-70	600	670	300	-	-	-	-	150,1	90,2	140	140

[1)] Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma L = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

Injektionsmörtel UPM 33

[2] Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor ψsus wurde mit 1,0 berücksichtigt.

[3] Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

[4] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter

Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unserer Bemessungssoftware DesignFix.

Lastentabelle

Zulässige Lasten eines Einzeldübels[1] [2] in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-10/0171 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube[3]	Effektive Verankerungstiefe	Minimale Bauteildicke	Maximales Montagedrehmoment	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul});minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
		h_{ef}	h_{min}	$T_{inst,max}$	N_{zul}[4]	V_{zul}[4]	s_{min}[4]	c_{min}[4]
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]
IST M8	5.8	90	120	10	9	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55
IST M10	5.8	90	130	20	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	16,7	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	15,7	9,3	65	65
IST M12	5.8	125	170	40	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	26,6	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	22,5	13,5	75	75
IST M16	5.8	160	210	80	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	39,5	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	39,5	25,1	95	95
IST M20	5.8	200	270	120	55,2	35,4	125	125
	8.8	200	270	120	55,2	42,9	125	125
	R-70	200	270	120	55,2	39,4	125	125

[1] Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γL = 1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3 x h_{ef} und einem Randabstand c ≥ 1,5 x h_{ef}. Exakte Daten siehe ETA.

[2] Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor ψsus wurde mit 1,0 berücksichtigt.

[3] Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

[4] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unserer Bemessungssoftware DesignFix.

Injektionsmörtel UPM 33

Lastentabelle

Zulässige Lasten[1) 2)] eines Einzeldübels in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-15/0554 zu beachten.

Typ	Steindruck-festigkeit fb [N/mm²]	Stein-rohdichte r [kg/dm³]	Mindeststein-format[3)] (L x B x H) [mm]	Effektive Verankerung-stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montagedre-hmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast[4)] N_{zul} [kN]	Zulässige Querlast[4)] V_{zul} [kN]	Mindestachs-abstand[5)] $s_{min} \parallel$ / $s_{min} \perp$ [mm]	Char. bzw. Mindestrand-abstand[5)] $ccr = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	1,14	0,71	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,43	1,14	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	3,43	2,43	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,57	1,14	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,29	3,29	240 / 75	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	5	1,14	0,43	80 / 150	60
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	240	5	2,29	0,86	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	240	15	1,57	0,57	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	15	3,43	0,57	80 / 600	60
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	240	15	1,29	0,57	80 / 300	60
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	15	3,43	0,57	80 / 300	60
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2 [3)]										
M8 mit UPM-SH 12x85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,71	0,71	100 / 115	60
M8 / M10 mit UPM-SH 16x85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,86	1,29	100 / 115	80
M12 mit UPM-SH 20x85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,86	1,29	100 / 115	80
M8 / M10 mit UPM-SH 16x130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	2	0,86	1,29	100 / 115	80
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1 [3)]										
M8 mit UPM-SH 12x85 K	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2	1,14	1,14	240 / 115	100
M8 / M10 mit UPM-SH 16x85 K	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2	1	1,57	240 / 115	100
M12 mit UPM-SH 20x85 K	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	85	175	2	1,43	1,71	240 / 115	100
M8 / M10 mit UPM-SH 16x130 K	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	130	175	2	1,43	1,57	240 / 115	100
M12 mit UPM-SH 20x130 K	≥ 10	≥ 0,9	240 x 175 x 113	130	175	2	1,43	1,71	240 / 115	100
Porenbeton nach EN 771-4 [6)]										
M8	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	1	0,54	0,43	250 / 250	100
M8	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	8	1,07	0,71	80 / 80	100
M10	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	2	0,54	0,43	250 / 250	100
M10	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	12	1,79	0,71	80 / 80	100
M12	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	2	0,71	0,54	250 / 250	100
M12	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	16	1,79	0,71	80 / 80	100

[1)] Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma F = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Ankerstange ASTA/UPM-A in Verbindung mit der Siebhülse UPM-SH K.

[2)] Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

[3)] Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Siebhülse UPM-SH K, etc. siehe ETA.

[4)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

[5)] Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

[6)] Zylindrisches Bohrloch.

Weitere Informationen auf https://www.sonnensegel-pina.de/