

Verbundmörtel Liquix Pro 1

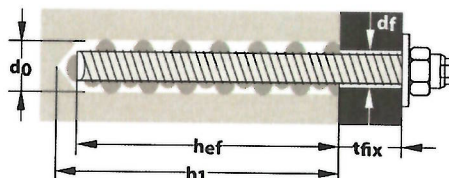


www.YouTube.com/toxgermany



Eigenschaften

- Bauaufsichtlich zugelassen
- Einer für Alles: Bauaufsichtliche Zulassung für gerissenen & ungerissenen Beton, Loch- und Vollstein
- LEED und Emissionsgeprüft: für ökologisches und gesundes Wohnen
- Handelsübliche Gewindestangen verwendbar
- Erdbebengeprüft
- Verarbeitung sogar bei extrem niedrigen Temperaturen möglich (bis zu -10° C)
- Verwendbar in nassen und wassergefüllten Bohrlöchern
- Geringe Achs- und Randabstände durch spreizdruckfreie Verankerung
- Befestigung hoher Lasten bis zu 13,8 Tonnen Gewicht
- Auch Überkopf zu verarbeiten
- Feuerwiderstandsklasse F120
- Wiederverwendung der angebrochenen Kartusche durch Wechsel des Statikmischers
- Variable Verankerungstiefe – spart Zeit und Material



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Kartusche	Bohrer-Ø	min. Bohrloch-tiefe	min. Setztiefe	Starke Anbauteile	Zulassung
					d0 ø mm	h1 ≥ mm	hef mm	tfix ≤ mm	ETA
	Liquix Pro 1 styrolfrei		pro Pack						
	084 600 041	150 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x Liquix Sleeve 16x85	coaxial	-	-	-	-	■
	084 600 081	280 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x Liquix Sleeve 16x85	peeler	-	-	-	-	■
	Liquix Pro 1 styrolfrei		pro Pack						
	084 100 081	280 ml	12x Liquix Pro 1 24x Liquix Mix	peeler	-	-	-	-	■
	084 100 031	345 ml	12x Liquix Pro 1 24x Liquix Mix	side-by-side	-	-	-	-	■



Beschreibung & Einsatzbereich

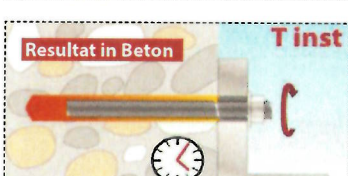
- Liquix Pro 1 ist ein styrolfreier Vinylester Verbundmörtel erhältlich in verschiedenen Kartuschentypen und Kartuschengrößen mit Statikmischer Liquix Mix
- Für Zulassungsrelevante Befestigungen in gerissemem und ungerissemem Beton und Mauerwerk



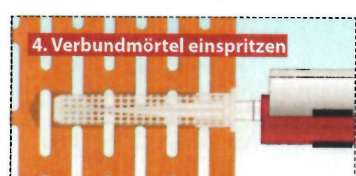
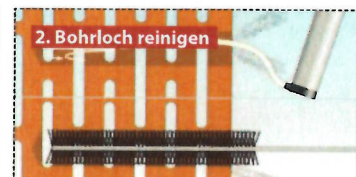
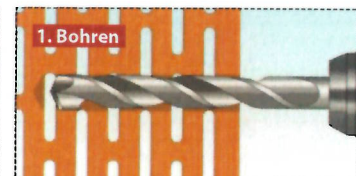
Verarbeitung & Montage

- In Lochstein ist mit Siebhülse zu arbeiten
- Reinigen der Bohrlöcher
- Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben
- Vom Standard abweichende Setztiefe auf Ankerstange markieren
- Die ersten ca. 10 cm des Verbundmörtels verwerfen und nicht für die Befestigung verwenden
- Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 bzw. bei Verwendung einer Siebhülse diese komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Ankerstange mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen
- Drehmomente und Aushärtzeiten der jeweils gültigen Zulassungen beachten
- Der Mörtel darf in trockenem oder feuchten Beton sowie in wassergefüllten Bohrlöchern verwendet werden
- Für die Verarbeitung von coaxial, peeler und Schlauchfolien Kartuschen, ist die Auspresspistole Liquix Blaster und Liquix Blaster Pro zu verwenden; für side-by-side Kartuschen die Auspresspistole Liquix Blaster Plus

Montage in Beton



Montage in Lochstein



Liquix Pro 1 in Beton C20/25	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Effektive Verankerungstiefe hef¹	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Zulässige Lasten								
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübel ohne Randeinfluss N_{zul} in ungerissemem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	720-860 kg	900-1380 kg	1170-2000 kg	1430-3710 kg	1710-5810 kg	1880-8380 kg	2250-10950 kg	2630-13300 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	720-990 kg	900-1570 kg	1170-2250 kg	1430-4200 kg	1710-6530 kg	1880-9430 kg	2250-5740 kg	2630-7020 kg
Zulässige Querlasten eines Einzeldübel ohne Randeinfluss V_{zul} in ungerissemem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	3490 kg	4520-5030 kg	5400-6570 kg	6320-8000 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	600 kg	920 kg	1370 kg	2520 kg	3940 kg	4520-5680 kg	3450 kg	4200 kg
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübel ohne Randeinfluss N_{zul} in gerissemem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8			570-1970 kg	880-3510 kg	1220-5490 kg	1340-7900 kg	1600-10950 kg	1880-13300 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70			570-1970 kg	880-3510 kg	1220-5490 kg	1340-7900 kg	1600-5740 kg	1880-7020 kg
Zulässige Querlasten eines Einzeldübel ohne Randeinfluss V_{zul} in gerissemem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8			1200 kg	2230 kg	2930-3490 kg	3230-5030 kg	3850-6570 kg	4500-8000 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70			1370 kg	2450-2520 kg	2930-3490 kg	3220-5670 kg	3450 kg	4200 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte								
minimaler Achsabstand s _{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
minimaler Randabstand c _{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Mindestbauteildicke h _{min}	hef + 30 mm ≥ 100 mm					hef + 2d ₀		
Bohrernenddurchmesser d ₀	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	24 mm	28 mm	32 mm	35 mm
Bohrlochtiefe h _l	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil d _f ≤	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm	22 mm	26 mm	30 mm	33 mm
Drehmoment beim Verankern T _{inst} ≤	10 Nm	20 Nm	40 Nm	80 Nm	120 Nm	160 Nm	180 Nm	200 Nm

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von Einzeldübel in trockenem und feuchtem Beton sowie für Verankerungen von -40°C bis +24°C (bzw. kurzfristig bis +40°C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Pro 1 zu beachten
- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt
- ¹ Die Verankerungstiefe hef kann zwischen den Werten hef_{min} und hef_{max} frei gewählt werden

Aushärtezeiten Verbundmörtel Liquix Pro 1:

Beton Temperatur	Verarbeitungszeit	Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton	Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton
≥ -10 °C*	90 Min.	24 h	48 h
≥ -5 °C	90 Min.	14 h	28 h
≥ 0 °C	45 Min.	7 h	14 h
≥ +5 °C	25 Min.	2 h	4 h
≥ +10 °C	15 Min.	80 Min.	160 Min.
≥ +20 °C	6 Min.	45 Min.	90 Min.
≥ +30 °C	4 Min.	25 Min.	50 Min.
≥ +35 °C	2 Min.	20 Min.	40 Min.
≥ +40 °C	1,5 Min.	15 Min.	30 Min.

* Die Kartuschentemperatur muss mindestens +15 °C betragen



Liquix Pro 1 für Mauerwerk	Verankerungstiefe h_{ef}	Bohrlochtiefe h_0	Bohrerdurchmesser d_0	Bürste \emptyset	Siebhülse	T_{inst}	Zulässige Zuglast N_{Zul}	Zulässige Querlast V_{Zul}
Mauerziegel Mz $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	80	10	12	-	2 Nm	130kg	190 kg
M10	90	90	12	14	-	2 Nm	160 kg	190 kg
M12	100	100	14	16	-	2 Nm	170 kg	190 kg
M16	100	100	18	20	-	2 Nm	170 kg	300 kg
Hochlochziegel Hlz $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	85	12	14	12x80	2 Nm	110 kg	70 kg
M8/M10	85	90	16	18	16x85	2 Nm	110 kg	70 kg
M8/M10	130	135	16	18	16x130	2 Nm	160 kg	70 kg
M12/ M16	85	90	20	22	20x85	2 Nm	110 kg	70 kg
Kalksandvollstein KS $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	80	10	12	-	2 Nm	200kg	170 kg
M10	90	90	12	14	-	2 Nm	200kg	200kg
M12	100	100	14	16	-	2 Nm	200kg	170kg
M16	100	100	18	20	-	2 Nm	170kg	170kg
Kalksandlochstein KSL $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	85	12	14	12x80	2 Nm	70kg	100kg
M8/M10	85	90	16	18	16x85	2 Nm	70kg	170kg
M8/M10	130	135	16	18	16x130	2 Nm	70kg	170kg
M12/ M16	85	90	20	22	20x85	2 Nm	190kg	170kg
Leichtbetonvollstein Hbn $f_b \geq 2,5 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	80	10	12	-	2 Nm	90kg	90kg
M10	90	90	12	14	-	2 Nm	90kg	90kg
M12	100	100	14	16	-	2 Nm	100kg	90kg
M16	100	100	18	20	-	2 Nm	90kg	90kg
Leichtbeton Hohlblockstein Hbl B40 $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	85	12	14	12x80	2 Nm	30kg	90kg
M8/M10	85	90	16	18	16x85	2 Nm	30kg	90kg
M8/M10	130	135	16	18	16x130	2 Nm	30kg	90kg
M12/ M16	85	90	20	22	20x85	2 Nm	30kg	90kg
Porenbeton P6 $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$								
M8	80	80	10	12	-	2 Nm	90 kg	210 kg
M10	90	90	12	14	-	2 Nm	140 kg	360 kg
M12	100	100	14	16	-	2 Nm	180 kg	360 kg
M16	100	100	18	20	-	2 Nm	230 kg	410 kg

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von Einzeldübel ohne Randeinfluss sowie für Verankerungen von -40°C bis $+24^\circ\text{C}$ (bzw. kurzfristig bis $+40^\circ\text{C}$)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Pro 1 zu beachten
- In Lochstein im Drehgang bohren
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt
- Weitere Steinarten siehe Zulassung ETA-13/0047