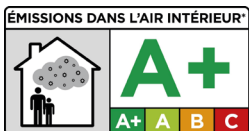




## Eigenschaften

- Vorteil: Durch Chub Seal Verschluss kein Aufschneiden mehr notwendig
- Einer für Alles: Bauaufsichtliche Zulassung für gerissenen & ungerissenen Beton, Loch- und Vollstein und nachträgliche Bewehrungsanschlüsse
- LEED- und emissionsgeprüft
- Handelsübliche Gewindestangen\* verwendbar
- Bei der Verwendung eines Saugbohrers ist keine Bohrlochreinigung erforderlich
- Auch Überkopf zu verarbeiten
- Wiederverwendung der angebrochenen Kartusche durch Wechsel des Statikmischers
- Variable Verankerstiefe – das spart Zeit und Material
- Weniger Materialverlust durch patentierten Spezialmischer
- Lagertemperatur von 0 - 30 °C

\* gem. Zulassung



[www.YouTube.com/toxgermany](https://www.YouTube.com/toxgermany)

| Verpackung | Art.-Nr.                   | Typ    | Inhalt                                 | Kartusche | Bohrer-Ø   | Min. Bohrloch-tiefe | Min. Setztiefe | Stärke Anbauteil | Zulassung |
|------------|----------------------------|--------|----------------------------------------|-----------|------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|
|            | Liquix Multi V1 styrolfrei |        | pro Pack                               |           | d0<br>ø mm | h1<br>≥ mm          | h2f<br>mm      | tfix<br>≤ mm     | ETA       |
|            | 084 100 571                | 300 ml | 1x Liquix Multi V1<br>2x Liquix Fusion | Foil Bag  | -          | -                   | -              | -                | ■         |



## Beschreibung & Einsatzbereich

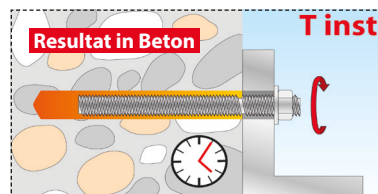
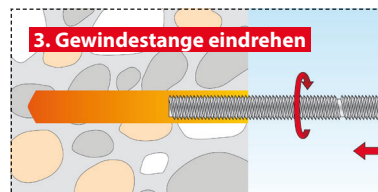
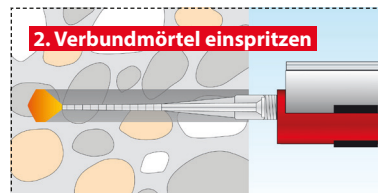
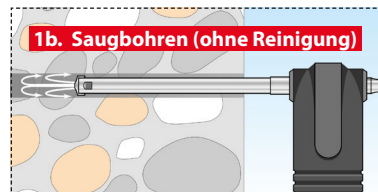
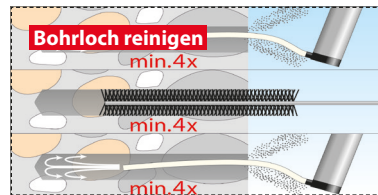
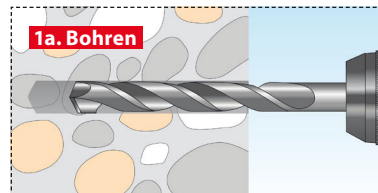
- Liquix Multi V1 ist ein styrolfreier Vinylester-Verbundmörtel, erhältlich in verschiedenen Kartuscentypen und Kartuschengrößen mit Statikmischer Liquix Fusion
- Für zulassungsrelevante Befestigungen in gerissenem und ungerissenem Beton und Mauerwerk
- Zugelassen in Verbindung mit handelsüblichen Gewindestangen oder TOX Gewindestange Stix



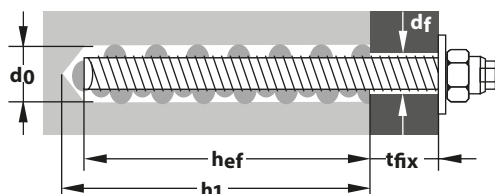
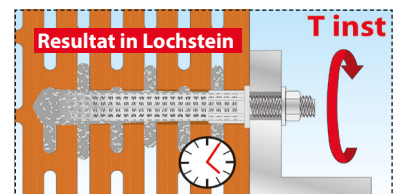
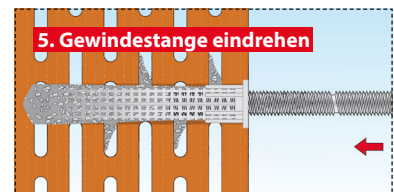
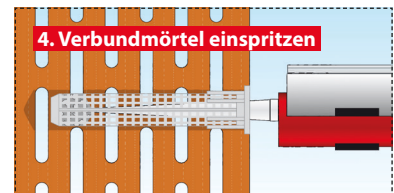
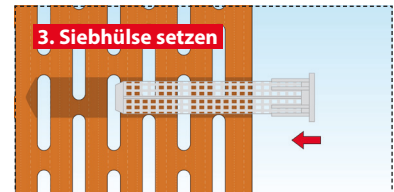
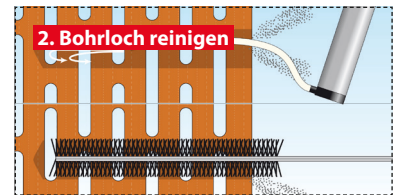
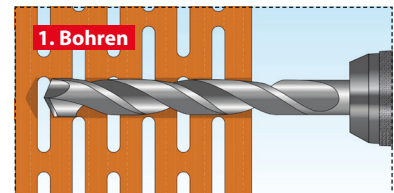
## Verarbeitung & Montage

- In Lochstein ist mit Siebhülse zu arbeiten
- Bohrloch reinigen
- Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben
- Vom Standard abweichende Setztiefe auf Ankerstange markieren
- Verwurf: Die ersten Zentimeter verwerfen bis der Verbundmörtel eine gleichmäßig durchmischte Farbe hat
- 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 Aushärtezeiten der jeweils gültigen Zulassungen beachten
- Der Mörtel darf in trockenem oder feuchtem Beton sowie in wassergefüllten Bohrlöchern verwendet werden
- Für die Verarbeitung von Schlauchfolien-Kartuschen sind die Auspresspistolen Liquix Blaster und Liquix Blaster Switch zu verwenden; für Side-by-Side-Kartuschen die Auspresspistole Liquix Blaster Plus

### Montage in Beton und Vollstein



### Montage in Lochstein



| Liquix Multi V1 in Beton C20/25                                                                                            | M8                                                       | M10         | M12          | M16                         | M20          | M24          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| <b>Effektive Verankerungstiefe <math>h_{ef}^{1)}</math></b>                                                                | 60-96 mm                                                 | 60-120 mm   | 70-144 mm    | 80-192 mm                   | 90-240 mm    | 100-288 mm   |
| <b>Zulässige Lasten</b>                                                                                                    |                                                          |             |              |                             |              |              |
| <b>Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss <math>N_{zul}</math> in ungerissenem Beton C20/25</b> |                                                          |             |              |                             |              |              |
| <b>Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8</b>                                                                       | 640-860 kg                                               | 770-1380 kg | 1050-2000 kg | 1200-3120 kg                | 1430-4670 kg | 1670-6500 kg |
| <b>Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 <math>\geq</math> M24 <math>\leq</math> 70</b>                                   | 640-990 kg                                               | 770-1540 kg | 1050-2150 kg | 1200-3120 kg                | 1430-4670 kg | 1670-6500 kg |
| <b>Zulässige Querlasten eines Einzeldübels ohne Randeinfluss <math>V_{zul}</math> in ungerissenem Beton C20/25</b>         |                                                          |             |              |                             |              |              |
| <b>Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8</b>                                                                       | 510 kg                                                   | 860 kg      | 1200 kg      | 2230 kg                     | 3490 kg      | 4680-5030 kg |
| <b>Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 <math>\geq</math> M24 <math>\leq</math> 70</b>                                   | 600 kg                                                   | 920 kg      | 1370 kg      | 2520 kg                     | 3940 kg      | 4680-5680 kg |
| <b>Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss <math>N_{zul}</math> in gerissenem Beton C20/25</b>   |                                                          |             |              |                             |              |              |
| <b>Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8</b>                                                                       | 200-330 kg                                               | 260-520 kg  | 380-780 kg   | 490-1180 kg                 | 690-1850 kg  | 900-2590 kg  |
| <b>Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 <math>\geq</math> M24 <math>\leq</math> 70</b>                                   | 200-330 kg                                               | 260-520 kg  | 380-780 kg   | 490-1180 kg                 | 690-1850 kg  | 900-2590 kg  |
| <b>Zulässige Querlasten eines Einzeldübels ohne Randeinfluss <math>V_{zul}</math> in gerissenem Beton C20/25</b>           |                                                          |             |              |                             |              |              |
| <b>Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8</b>                                                                       | 510 kg                                                   | 860 kg      | 1200 kg      | 2230 kg                     | 2800-3490 kg | 3280-5030 kg |
| <b>Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 <math>\geq</math> M24 <math>\leq</math> 70</b>                                   | 600 kg                                                   | 920 kg      | 1370 kg      | 2350-2520 kg                | 2800-3940 kg | 3280-5680 kg |
| <b>Bauteilabmessungen und Montagekennwerte</b>                                                                             |                                                          |             |              |                             |              |              |
| <b>Minimaler Achsabstand <math>s_{min}</math></b>                                                                          | 40 mm                                                    | 40 mm       | 60 mm        | 75 mm                       | 95 mm        | 115 mm       |
| <b>Minimaler Randabstand <math>c_{min}</math></b>                                                                          | 35 mm                                                    | 40 mm       | 45 mm        | 50 mm                       | 60 mm        | 65 mm        |
| <b>Mindestbauteildicke <math>h_{min}</math></b>                                                                            | ----- $h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$ ----- |             |              | ----- $h_{ef} + 2d_0$ ----- |              |              |
| <b>Bohrerennendurchmesser <math>d_0</math></b>                                                                             | 10 mm                                                    | 12 mm       | 14 mm        | 18 mm                       | 22 mm        | 28 mm        |
| <b>Bohrlochtiefe <math>h_1</math></b>                                                                                      | 60-96 mm                                                 | 60-120 mm   | 70-144 mm    | 80-192 mm                   | 90-240 mm    | 100-288 mm   |
| <b>Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil <math>d_f \leq</math></b>                                                    | 9 mm                                                     | 12 mm       | 14 mm        | 18 mm                       | 22 mm        | 26 mm        |
| <b>Drehmoment beim Verankern <math>T_{inst} \leq</math></b>                                                                | 10 Nm                                                    | 12 Nm       | 20 Nm        | 40 Nm                       | 70 Nm        | 90 Nm        |

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von Einzeldübeln 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 Multi V1 zu beachten
- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter [www.tox.de/safety+loads](http://www.tox.de/safety+loads))

<sup>1</sup> Die Verankerungstiefe  $h_{ef}$  kann zwischen den Werten  $h_{ef \min}$  und  $h_{ef \max}$  frei gewählt werden

#### Aushärtezeiten Verbundmörtel Liquix Multi V1:

| Beton Temperatur      | Verarbeitungszeit | Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton | Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| $\geq 0 \text{ °C}^*$ | 20 Min.           | 90 (300') Min.                          | 180 (600') Min.                        |
| $\geq 10 \text{ °C}$  | 9 Min.            | 60 Min.                                 | 120 Min.                               |
| $\geq 20 \text{ °C}$  | 5 Min.            | 30 Min.                                 | 60 Min.                                |
| $\geq 30 \text{ °C}$  | 3 Min.            | 20 Min.                                 | 40 Min.                                |

\* Die Kartuschentemperatur muss mindestens +20 °C betragen

1) Aushärtezeit bei Porenbeton



| Liquix Multi V1 für Mauerwerk                                    | Verankerungstiefe $h_{ef}$ | Bohrlochtiefe $h_0$ | Bohrerdurchmesser $d_0$ | Bürste $\emptyset$ | Tinst | Zulässige Zuglast $N_{zul}$ | Zulässige Querlast $V_{zul}$ |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>Mauerziegel Mz <math>f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2</math></b>    |                            |                     |                         |                    |       |                             |                              |
| <b>M6</b>                                                        | 80 mm                      | 85 mm               | 8 mm                    | 10 mm              | 1 Nm  | 110 kg                      | 60 kg                        |
| <b>M8</b>                                                        | 80 mm                      | 85 mm               | 10 mm                   | 10 mm              | 1 Nm  | 110 kg                      | 60 kg                        |
| <b>M10</b>                                                       | 85 mm                      | 90 mm               | 12 mm                   | 13 mm              | 1 Nm  | 140 kg                      | 170 kg                       |
| <b>M12</b>                                                       | 85 mm                      | 90 mm               | 14 mm                   | 13 mm              | 1 Nm  | 140 kg                      | 170 kg                       |
| <b>Hochlochziegel Hlz <math>f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2</math></b> |                            |                     |                         |                    |       |                             |                              |
| <b>M6</b>                                                        | 80 mm                      | 85 mm               | 12 mm                   | 13 mm              | 2 Nm  | 20 kg                       | 40 kg                        |
| <b>M8</b>                                                        | 80 mm                      | 85 mm               | 12 mm                   | 13 mm              | 2 Nm  | 20 kg                       | 40 kg                        |
| <b>M10</b>                                                       | 85 mm                      | 90 mm               | 16 mm                   | 18 mm              | 2 Nm  | 40 kg                       | 40 kg                        |
| <b>M12</b>                                                       | 85 mm                      | 90 mm               | 16 mm                   | 18 mm              | 2 Nm  | 40 kg                       | 40 kg                        |
| <b>Porenbeton P2 <math>f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2</math></b>      |                            |                     |                         |                    |       |                             |                              |
| <b>M6</b>                                                        | 80 mm                      | 85 mm               | 8 mm                    | 10 mm              | 1 Nm  | 20 kg                       | 30 kg                        |
| <b>M8</b>                                                        | 80 mm                      | 85 mm               | 10 mm                   | 10 mm              | 1 Nm  | 30 kg                       | 30 kg                        |
| <b>M10</b>                                                       | 90 mm                      | 95 mm               | 12 mm                   | 13 mm              | 2 Nm  | 60 kg                       | 70 kg                        |
| <b>M12</b>                                                       | 100 mm                     | 105 mm              | 14 mm                   | 13 mm              | 2 Nm  | 40 kg                       | 100 kg                       |

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von Einzeldübeln ohne Randeinfluss sowie für Verankerungen von  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+24^\circ\text{C}$  (bzw. kurzfristig bis  $+40^\circ\text{C}$ )
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Multi V1 zu beachten
- In Lochstein im Drehgang bohren
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter [www.tox.de/safety+loads](http://www.tox.de/safety+loads))

# Verbundmörtel Liquix Multi V1

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | EAN-Code                                                                                               |
|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 084 100 571 | 300 ml      | <br>4 049563 068054 |