

- Produktdatenblatt -

■ Injektionsanker SPIRAL-FIX-COOL 300 ml 2-komponentig

ArtNr: 2744-207

Hersteller: SPIRAL

HerstellerNr: -

GTIN-Nr: -

VPE: 1 Stk.



- Produktverwendung:

Das Produkt eignet sich für die Ankersetzung in Betonstein, Massiver Ziegelstein, Halbfester Ziegel, Lochstein, CLS-Blöcke, CLS Mobile und Holz

zertifizierte Verwendung

ungerissener Beton
gerissener Beton

spezifische Verwendung

Naturstein
festes Mauerwerk
hohles Mauerwerk
hohler Betonblock

geeignete Verwendung

Porenbeton
Holz

- Bestimmungsgemäße Verwendung:

Trockener oder nasser Beton

Geflutete Löcher in Beton (Stangen M8 bis M16 und Ø8 bis Ø16)

Verarbeitungstemperatur: zwischen -10 und +10 ° C

Tube-Temperatur während der Verarbeitung: zwischen 0 und +20 ° C

Arbeitstemperatur:

I zwischen -40 und +40 ° C (maximale Kurzzeittemperatur +40 ° C; Langzeittemperatur +24 ° C)

II zwischen -40 und +80 ° C (maximale Kurzzeittemperatur +80 ° C; Langzeittemperatur +50 ° C)

Haltbarkeit: 12 Monate für 300 ml Kartuschen

Lagertemperatur: zwischen 0 und + 25 ° C

- Technische Eigenschaften:

Füllmenge : 300 ml

- Klassifizierung:

E-Class 4.1: 22042402

E-Class 5.1: 23079002

E-Class 6.2: 30159090

E-Class 7.0: 30159090

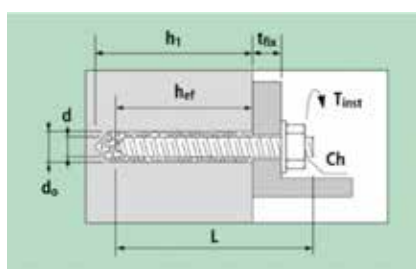
E-Class 8.1: 30159090

E-Class 9.1: 22171001

| Temperatur vom zu verklebenden Material | Arbeitstemperatur | Volle Aushärtung auf trockenem Grundmaterial | Volle Aushärtung auf nassem Grundmaterial |
|---|-------------------|--|---|
| - 20 bis -11 °C * | 45 min * | 35 h * | 70 h * |
| -10 bis -6 °C | 35 min | 12 h | 24 h |
| -5 bis -1 °C | 15 min | 5 h | 10 h |
| +0 bis +4 °C | 10 min | 2,5 h | 5 h |
| +5 bis +9 °C | 6 min | 80 min | 160 min |
| +10 °C | 6 min | 60 min | 120 min |

* Zertifizierter Bereich

Tuben-Temperatur muss zwischen 0 und +20 °C liegen

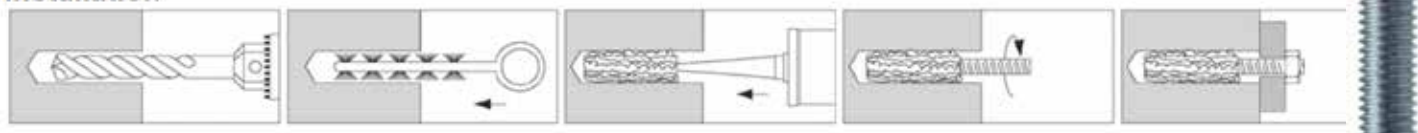


| | | |
|-------------------|---|-----------------------------|
| d | = | Stangendurchmesser |
| L | = | Stangenlänge |
| t _{fix} | = | fixierbare Dicke |
| d ₀ | = | Lochdurchmesser |
| h ₁ | = | minimale Lochtiefe |
| h _{norm} | = | gesetzte Tiefe |
| h _{ef} | = | effektive Verankerungstiefe |
| T _{inst} | = | Anzugsmoment |

use without sleeve: $h_{ef} = h_1 = h_{norm}$

Benutzung in nicht gerissenem und gerissenem Beton mit Ankerstangen:

Installation



M8-M30

| Stangengröße | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-------------------------------|------------------------|-----|----------------------------|-----|---------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----|
| Lochdurchmesser | d ₀ mm | 10 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 35 |
| Lochtiefe | h _{ef,min} mm | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 | 216 | 240 |
| | h _{ef,max} mm | 160 | 200 | 240 | 320 | 400 | 480 | 540 | 600 |
| Min. Abstand | s _{min} mm | | | | H _{ef} / 2 | | | | |
| Min. Kantenabstand | c _{min} mm | | | | H _{ef} / 2 | | | | |
| Min. Dicke des Grundmaterials | h _{min} mm | | h _{ef} + 30 ≥ 100 | | | | h _{ef} + 2d ₀ | | |
| Anzugsmoment | T _{inst} Nm | 10 | 20 | 40 | 80 | 150 | 200 | 240 | 275 |

- Festigkeitsdaten:

Für die Installation auf trockenem oder nassem Beton und Arbeitstemperatur

I (Mindesttemperatur -40 °C, maximale Kurzzeittemperatur +40 °C; Langzeittemperatur +24 °C)

Gültig für einen einzelnen Anker weit entfernt von den Kanten auf einem dicken Betonbauteil der Klasse C20 / 25 mit spärlicher Verstärkung.

◇ Gewindestangen in ungerissenem Beton:

Charakteristische Beständigkeit des Harzes (kN)

bei Standard-Einbettungstiefe

| Stangengröße | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-------------------|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 80 | 90 | 110 | 128 | 170 | 210 | 240 | 270 |
| Spannung | $N_{Rk,p}$ kN | 17,1 | 28,3 | 39,4 | 57,9 | 90,8 | 126,7 | 132,3 | 140,0 |

Designwiderstand (kN)

 bei einer Standard-Einbettungstiefe für Gewindestangen der Stahlklassen **5.8** und **8.8**

| Stangengröße | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 80 | 90 | 110 | 128 | 170 | 210 | 240 | 270 |
| Spannung | N_{Rd} kN | 9,5 | 15,7 | 21,9 | 32,2 | 50,4 | 70,4 | 63,0 | 66,6 |
| Anzugsmoment | V_{Rd} kN | 7,3 11,7 | 11,6 18,6 | 16,9 27,0 | 31,4 50,2 | 49,0 78,4 | 70,6 113,0 | 91,8 146,9 | 112,2 179,5 |

Empfohlene Last (kN)

 bei einer Standard-Einbettungstiefe für Gewindestangen der Stahlklassen **5.8** und **8.8**

| Stangengröße | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|-------------------|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 80 | 90 | 110 | 128 | 170 | 210 | 240 | 270 |
| Spannung | N_{rec} kN | 6,8 | 11,2 | 15,6 | 23,0 | 36,0 | 50,3 | 45,0 | 47,6 |
| Anzugsmoment | V_{rec} kN | 5,2 8,4 | 8,3 13,3 | 12 19,3 | 22,4 35,9 | 35,0 56,0 | 50,4 80,7 | 65,6 104,9 | 80,1 128,2 |

Designwiderstand (kN)

 1 kN \approx 100 kg

Stahlversagensklasse 5.8 | **Stahlversagensklasse 8.8**

◇ Gewindestangen in gerissenem Beton:

Charakteristische Beständigkeit des Harzes (kN)

bei Standard-Einbettungstiefe

| Stangengröße | | M12 | M16 | M20 | M24 |
|-------------------|---------------|------|------|------|------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 110 | 128 | 170 | 210 |
| Spannung | $N_{Rk,p}$ kN | 18,7 | 29,0 | 48,1 | 71,3 |

Designwiderstand (kN)

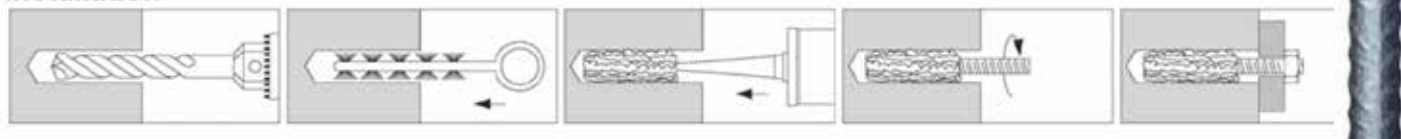
 bei einer Standard-Einbettungstiefe für Gewindestangen der Stahlklassen **5.8** und **8.8**

| Stangengröße | | M12 | M16 | M20 | M24 |
|-------------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 110 | 128 | 170 | 210 |
| Spannung | N_{Rd} kN | 10,4 | 16,1 | 26,7 | 39,6 |
| Anzugsmoment | T_{Rd} kN | 16,8 24,9 | 31,2 38,6 | 48,8 64,1 | 70,4 95,0 |

Designwiderstand (kN)

 bei einer Standard-Einbettungstiefe für Gewindestangen der Stahlklassen **5.8** und **8.8**

| Stangengröße | | M12 | M16 | M20 | M24 |
|-------------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 110 | 128 | 170 | 210 |
| Spannung | N_{Rd} kN | 7,4 | 11,5 | 19,1 | 28,3 |
| Anzugsmoment | T_{Rd} kN | 12,0 17,8 | 22,3 27,6 | 34,9 45,8 | 50,3 67,9 |

Bewehrungsstäbe (als Anker) in nicht-gerissenem Beton:
Installation

Parameter

| Stangengröße | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------------|-----|--------------|-----|-----------------|-----|
| Lochdurchmesser | d_0 mm | 12 | 14 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| Lochtiefe | $h_{ef,min}$ mm | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 200 | 256 |
| | $h_{ef,max}$ mm | 160 | 200 | 240 | 320 | 400 | 500 | 640 |
| Min. Abstand | s_{min} mm | | | | $H_{ef} / 2$ | | | |
| Min. Kantenabstand | c_{min} mm | | | | $H_{ef} / 2$ | | | |
| Min. Dicke des Grundmaterials | h_{min} mm | | $h_{ef} + 30 \geq 100$ | | | | $h_{ef} + 2d_0$ | |

- Festigkeitsdaten:

Für die Installation auf trockenem oder nassem Beton und Arbeitstemperatur

 I (Mindesttemperatur -40°C , maximale Kurzzeittemperatur $+40^\circ\text{C}$; Langzeittemperatur $+24^\circ\text{C}$)

Gültig für einen einzelnen Anker weit entfernt von den Kanten auf einem dicken Betonbauteil der Klasse C20 / 25 mit spärlicher Verstärkung.

◇ Bewehrungsstäbe in nicht-gerissenem Beton:
Charakteristische Beständigkeit des Harzes (kN)

bei Standard-Einbettungstiefe

| Stangengröße | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
|-------------------|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 110 | 128 | 170 | 210 | 170 | 210 | 300 |
| Spannung | $N_{Rk,p}$ kN | 17,1 | 28,3 | 41,5 | 65,6 | 96,1 | 148,4 | 165,9 |

Designwiderstand (kN)

 bei einer Standard-Einbettungstiefe für Bewehrungsstäbe mit $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$

| Stangengröße | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
|-------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 80 | 90 | 110 | 145 | 170 | 210 | 300 |
| Spannung | N_{Rd} kN | 9,5 | 15,7 | 23,0 | 36,4 | 53,4 | 82,5 | 92,2 |
| Anzugsmoment | V_{Rd} kN | 9,2 | 14,4 | 20,7 | 36,9 | 57,6 | 90,0 | 147,4 |

Empfohlene Last (kN)

 bei einer Standard-Einbettungstiefe für Bewehrungsstäbe mit $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$

| Stangengröße | | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
|-------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Verankerungstiefe | h_{ef} mm | 80 | 90 | 110 | 145 | 170 | 210 | 300 |
| Spannung | N_{rec} kN | 6,8 | 11,2 | 16,5 | 26,0 | 38,1 | 58,9 | 65,8 |
| Anzugsmoment | V_{rec} kN | 6,6 | 10,3 | 14,8 | 26,3 | 41,1 | 64,3 | 105,3 |

 1 kN \approx 100 kg | **Stahversagen**

Die Lastwerte ergeben sich aus Parametern, die gemäß der Europäischen Technischen Bewertung ETA 16/0600 zertifiziert sind. Charakteristische Beständigkeit NRKre überträgt sich eindeutig auf die Harzbeständigkeit gegen Versagen durch Herausziehen und Betonkegel. Die Bemessungswiderstände NRd und VRd beziehen sich auf alle Fehlermodi und enthalten Teilsicherheitsfaktoren für die Festigkeiten. Zu den empfohlenen Lasten Nrec und Vrec gehört der weitere Sicherheitsfaktor 1.4.

 Für die Bemessung von Befestigungen mit verringertem Abstand, in Randnähe oder auf Beton mit erhöhtem Widerstand, geringerer Dicke oder dichter Bewehrung siehe ETA 16/0600 oder Leistungserklärung DPGE1018 und verwenden Sie die im Technischen Bericht 029 von EOTA oder in CEN / TS beschriebene Bemessungsmethode 1992-4-5: 2009. Ebenso gilt für Anker, die in überfluteten Löchern installiert sind, und für unterschiedliche Arbeitstemperaturen (II, zwischen -40 und $+80^\circ\text{C}$) die ETA.