



# FM-753 CRACK

BOLZENANKER MIT SEISMISCHE ZULASSUNG

# Maximale Leistung mit seismische Zulassung C2.



**STARKE SPREIZUNG**  
Spreizclip aus Edelstahl A4  
mit innovativem Design



**GRÖßER STABILITÄT**  
Neun Greifkerben für die  
Haftung an Lochwänden

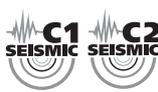


NAUTILUS 1000 h

Anti-Korrosions-Schutz  
1000 Stunden im Salzsprühtest



## FM-753 CRACK NAUTILUS



Vormontiert  
Verhärteter und getemperter Anker  
Körper  
Edelstahl A4 Spreizclip

**NAUTILUS** 1000 h

Anti-Korrosions-Schutz mit  
glänzende Oberfläche  
1000 Stunden im Salzsprühtest

Seismische Zulassung Kategorie C1  
Für nicht strukturelle Anwendungen

Seismische Zulassung Kategorie C2  
Für strukturelle und für nicht  
strukturelle Anwendungen

**OPTION 1**  
Für gerissenen Beton

| Artikel-Nummer | d x L<br>mm | Gewindelänge<br>mm | do<br>mm | tfix<br>mm | df<br>mm | sw | VPE | Umkarton |
|----------------|-------------|--------------------|----------|------------|----------|----|-----|----------|
| 75350b08068    | M8x68       | 30                 | 8        | 4          | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350b08075    | M8x75       | 30                 | 8        | 10         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350b08090    | M8x90       | 40                 | 8        | 25         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350b08115    | M8x115      | 60                 | 8        | 50         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350b08135    | M8x135      | 80                 | 8        | 70         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350b08165    | M8x165      | 80                 | 8        | 100        | 9        | 13 | 50  | 200      |
| 75350b10090    | M10x90      | 40                 | 10       | 10         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350b10105    | M10x105     | 55                 | 10       | 25         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350b10115    | M10x115     | 55                 | 10       | 35         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350b10135    | M10x135     | 85                 | 10       | 55         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350b10155    | M10x155     | 85                 | 10       | 75         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350b10185    | M10x185     | 85                 | 10       | 105        | 12       | 17 | 25  | 100      |
| 75350b12110    | M12x110     | 65                 | 12       | 10         | 14       | 19 | 50  | 200      |
| 75350b12120    | M12x120     | 65                 | 12       | 20         | 14       | 19 | 50  | 200      |
| 75350b12145    | M12x145     | 85                 | 12       | 45         | 14       | 19 | 25  | 100      |
| 75350b12170    | M12x170     | 85                 | 12       | 70         | 14       | 19 | 25  | 100      |
| 75350b12200    | M12x200     | 85                 | 12       | 100        | 14       | 19 | 25  | 100      |
| 75350b16130    | M16x130     | 65                 | 16       | 10         | 18       | 24 | 20  | 80       |
| 75350b16150    | M16x150     | 85                 | 16       | 30         | 18       | 24 | 20  | 80       |
| 75350b16185    | M16x185     | 85                 | 16       | 60         | 18       | 24 | 20  | 80       |
| 75350b16220    | M16x220     | 85                 | 16       | 100        | 18       | 24 | 15  | 60       |

## FM-753 CRACK - INOX A4 -



Vormontiert  
Edelstahl A4

Seismische Zulassung Kategorie C1  
Für nicht strukturelle Anwendungen

Seismische Zulassung Kategorie C2  
Für strukturelle und für nicht  
strukturelle Anwendungen

**OPTION 1**  
Für gerissenen Beton

| Artikel-Nummer | d x L<br>mm | Gewindelänge<br>mm | do<br>mm | tfix<br>mm | df<br>mm | sw | VPE | Umkarton |
|----------------|-------------|--------------------|----------|------------|----------|----|-----|----------|
| 75350008068    | M8x68       | 30                 | 8        | 4          | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350008075    | M8x75       | 30                 | 8        | 10         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350008090    | M8x90       | 40                 | 8        | 25         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350008115    | M8x115      | 60                 | 8        | 50         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350008135    | M8x135      | 80                 | 8        | 70         | 9        | 13 | 100 | 400      |
| 75350008165    | M8x165      | 80                 | 8        | 100        | 9        | 13 | 50  | 200      |
| 75350010090    | M10x90      | 40                 | 10       | 10         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350010105    | M10x105     | 55                 | 10       | 25         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350010115    | M10x115     | 55                 | 10       | 35         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350010135    | M10x135     | 85                 | 10       | 55         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350010155    | M10x155     | 85                 | 10       | 75         | 12       | 17 | 50  | 200      |
| 75350010185    | M10x185     | 85                 | 10       | 105        | 12       | 17 | 25  | 100      |
| 75350012110    | M12x110     | 65                 | 12       | 10         | 14       | 19 | 50  | 200      |
| 75350012120    | M12x120     | 65                 | 12       | 20         | 14       | 19 | 50  | 200      |
| 75350012145    | M12x145     | 85                 | 12       | 45         | 14       | 19 | 25  | 100      |
| 75350012170    | M12x170     | 85                 | 12       | 70         | 14       | 19 | 25  | 100      |
| 75350012200    | M12x200     | 85                 | 12       | 100        | 14       | 19 | 25  | 100      |
| 75350016130    | M16x130     | 65                 | 16       | 10         | 18       | 24 | 20  | 80       |
| 75350016150    | M16x150     | 85                 | 16       | 30         | 18       | 24 | 20  | 80       |
| 75350016185    | M16x185     | 85                 | 16       | 60         | 18       | 24 | 20  | 80       |
| 75350016220    | M16x220     | 85                 | 16       | 100        | 18       | 24 | 15  | 60       |

## AUSFÜHRUNGEN:

- NAUTILUS anti-Korrosions-Schutz
- edelstahl A4

## PRODUKTEIGENSCHAFTEN:

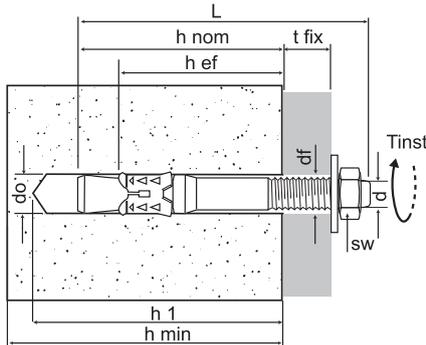
- Verhärteter und getemperter Anker Körper FKL 9.3
- Edelstahl A4 Spreizclip
- Erhöhte dicke der drei expander segmente
- Neun Greifkerben für größere Haftung an Lochwänden

## GRUNDMATERIAL:

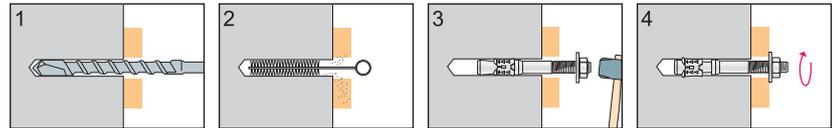


## ZERTIFIKATE:

- Zugelassnt unter seismischen Einwirkungen C1 - C2
- OPTION 1: Für gerissenen Beton
- Brandschutzprüfung F120



- d = Schraubendurchmesser
- df = Bohrlochdurchmesser im Bauteil
- do = Bohrlochdurchmesser
- h1 = Minimale Bohrlochtiefe
- hef = Minimale Verankerungstiefe
- hmin = Minimale Bauteildicke
- hnom = Minimale Tiefe der Montage
- L = Dübellänge
- sw = Schlüssel
- tfix = Klemmstärke
- Tinst = Drehmoment



## ZULÄSSIGE<sup>(1)</sup> UND EMPFOHLENE<sup>(2)</sup> LASTEN

Einzelanker mit großen Anker Achs- und Randabstände im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25

| Anker  |                         | M8                   | M10  | M12  | M16  |      |
|--|-------------------------|----------------------|------|------|------|------|
| Minimale Bauteildicke                          | $h_{min}$ mm            | 100                  | 120  | 150  | 170  |      |
| Minimale Bohrlochtiefe                         | $h_1$ mm                | 70                   | 80   | 100  | 115  |      |
| Minimale Tiefe der Montage                     | $h_{nom}$ mm            | 54                   | 67   | 81   | 97   |      |
| Minimale Verankerungstiefe                     | $h_{ef}$ mm             | 48                   | 60   | 72   | 86   |      |
| Bohrlochdurchmesser                            | $d_0$ mm                | 8                    | 10   | 12   | 16   |      |
| Achsabstand                                    | $S_{cr,N}$ mm           | 140                  | 180  | 220  | 260  |      |
| Randabstand                                    | $C_{cr,N}$ mm           | 70                   | 90   | 110  | 130  |      |
| Zuglast im ungerissenen Beton                  | $N_{rd,ucr}$ kN         | 6,0                  | 10,7 | 13,3 | 23,3 |      |
|  | $N_{ucr}$ kN            | 4,3                  | 7,6  | 9,5  | 16,7 |      |
| Zuglast im gerissenen Beton                    | $N_{rd,cr}$ kN          | 4,0                  | 8,0  | 10,7 | 13,3 |      |
|  | $N_{cr}$ kN             | 2,9                  | 5,7  | 7,6  | 9,5  |      |
| Querlast <sup>(3)</sup>                        | $V_{rd}$ kN             | 8,6                  | 16,1 | 22,5 | 44,3 |      |
|  | $V$ kN                  | 6,1                  | 11,5 | 16,1 | 31,6 |      |
| Seismischen Einwirkungen Leistungskategorie C1 | Zuglast                 | $N_{rd, seis C1}$ kN | 4,0  | 8,0  | 10,7 | 13,3 |
|  | Querlast <sup>(3)</sup> | $V_{rd, seis C1}$ kN | 5,1  | 11,3 | 20,3 | 38,4 |
| Seismischen Einwirkungen Leistungskategorie C2 | Zuglast                 | $N_{rd, seis C2}$ kN | -    | 2,2  | 7,9  | 13,3 |
|  | Querlast <sup>(3)</sup> | $V_{rd, seis C2}$ kN | -    | 1,6  | 5,6  | 9,5  |
| Minimaler Achsabstand                          | $S_{min}$ mm            | 50                   | 60   | 70   | 80   |      |
|  | for C mm                | 65                   | 80   | 90   | 120  |      |
| Minimaler Randabstand                          | $C_{min}$ mm            | 50                   | 60   | 70   | 85   |      |
|  | for S mm                | 75                   | 120  | 150  | 170  |      |
| Querlast $C = C_{min}$                         | $V_{rd,cmin}$ kN        | 3,2                  | 4,4  | 5,8  | 8,1  |      |
|  | $V_{cmin}$ kN           | 2,3                  | 3,2  | 4,1  | 5,8  |      |
| Zuglast im ungerissenen Beton                  | $N_{rd,ucr}$ kN         | 6,0                  | 10,7 | 13,3 | 23,3 |      |
|  | $N_{ucr}$ kN            | 4,3                  | 7,6  | 9,5  | 16,7 |      |
| Zuglast im gerissenen Beton                    | $N_{rd,cr}$ kN          | 3,3                  | 6,0  | 8,0  | 16,7 |      |
|  | $N_{cr}$ kN             | 2,4                  | 4,3  | 5,7  | 11,9 |      |
| Querlast <sup>(3)</sup>                        | $V_{rd}$ kN             | 9,1                  | 14,5 | 21,1 | 39,2 |      |
|  | $V$ kN                  | 6,5                  | 10,4 | 15,1 | 28,0 |      |
| Seismischen Einwirkungen Leistungskategorie C1 | Zuglast                 | $N_{rd, seis C1}$ kN | 2,7  | 6,0  | 8,0  | 16,7 |
|  | Querlast <sup>(3)</sup> | $V_{rd, seis C1}$ kN | 6,2  | 9,5  | 12,2 | 28,2 |
| Seismischen Einwirkungen Leistungskategorie C2 | Zuglast                 | $N_{rd, seis C2}$ kN | -    | 1,6  | 5,9  | 14,6 |
|  | Querlast <sup>(3)</sup> | $V_{rd, seis C2}$ kN | -    | 1,1  | 4,2  | 10,4 |
| Minimaler Achsabstand                          | $S_{min}$ mm            | 50                   | 55   | 60   | 70   |      |
|  | for C mm                | 50                   | 70   | 80   | 100  |      |
| Minimaler Randabstand                          | $C_{min}$ mm            | 50                   | 50   | 60   | 70   |      |
|  | for S mm                | 50                   | 110  | 120  | 130  |      |
| Querlast $C = C_{min}$                         | $V_{rd,cmin}$ kN        | 3,2                  | 3,5  | 4,7  | 6,3  |      |
|  | $V_{cmin}$ kN           | 2,3                  | 2,5  | 3,4  | 4,5  |      |
| Drehmoment                                     | $T_{inst}$ Nm           | 20                   | 40   | 60   | 120  |      |

<sup>(1)</sup> Die zulässigen Lasten  $N_{rd}$  und  $V_{rd}$  werden von den typischen Lasten der Zulassung hergeleitet und schließen den Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_m$  proportional zu jedem Durchmesser (nach ETA) ein.  
<sup>(2)</sup> Die empfohlenen Lasten  $N$  und  $V$  werden von den typischen Lasten der ETA Zulassung hergeleitet und schließen die Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_T=1.4$  und  $\gamma_m$  proportional zu jedem Durchmesser (nach ETA) ein.  
<sup>(3)</sup> Querlasten gültig falls Randabstand  $C > 10 \times h_{ef}$   
 Die Lastwerte sind gültig nur, falls Montage korrekt durchgeführt wird. Der Projektgenieur ist für die Entwicklung und Befestigungsberechnung verantwortlich. Entwicklung und Befestigungsberechnung sollte gemäß ETAG 001-C oder CEN/TS 1992/4 oder unter seismischen Einwirkung gemäß TR045 durchgeführt werden.



**ANWENDUNGEN:**

**Stahl / Aluminiumkonstruktionen,  
die eine hohe zertifizierte  
Sicherheitsniveau erfordern**

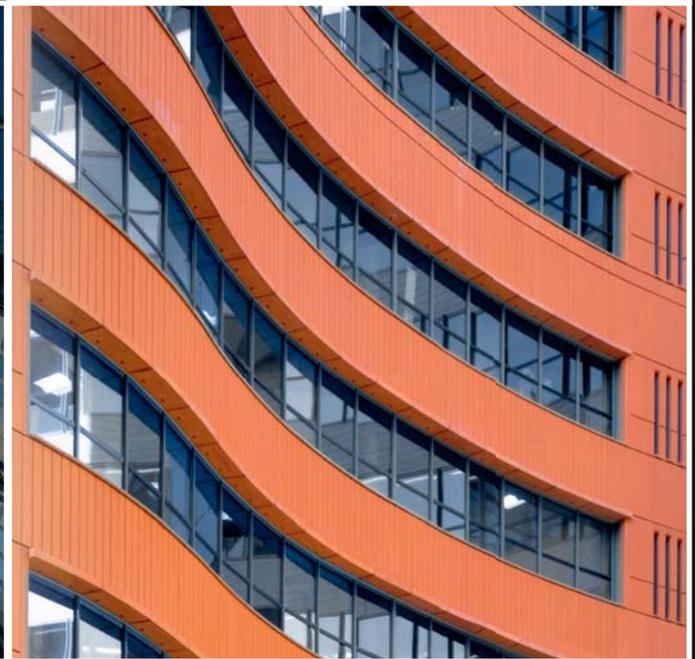
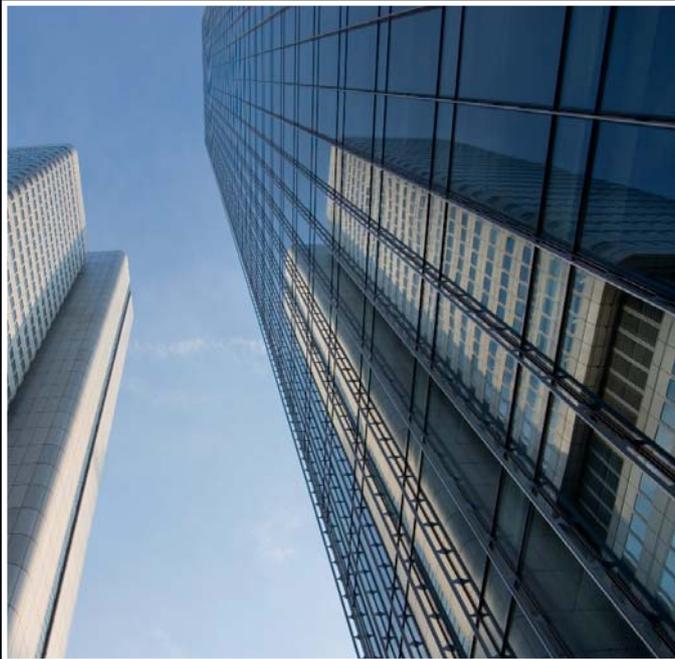
**Industrielle Anwendungen:  
Beleuchtung, Lüftung, Heizung**

**Mechanische Ausrüstung**

**Absturzsicherungssysteme**

**Industrie-Lager Regale**

**Strukturelle Anwendungen in  
erdbebengefährdeten Gebieten**



**QUALITÄTSMANAGEMENT SYSTEM ZULASSUNG**



ISO 9001 Cert. n° 1085

**UMWELTMANAGEMENT SYSTEM ZULASSUNG**



ISO 14001 Cert. n° 0050A



**FRIULSIDER SpA**  
via Trieste, 1 - 33048 San Giovanni al Natisone (UD) Italy  
tel. +39 0432 747911 fax +39 0432 747994  
info@friulsider.com www.friulsider.com

