

# VINYLNORDIC

## Kemisk förankring vinylester för låg temperatur

Tillämpning och bearbetning upp till -20 °C



- Betong med sprickor, massiva och perforerade underlag
- Tillämpning och bearbetning upp till -20 °C
- Överensstämmer med kraven LEED®, IEQ Credit 4.1
- Utan styren - luktfri
- Skapar inga spänningar i underlaget vilket tillåter en användning nära kanterna



### VINYLNORDIC



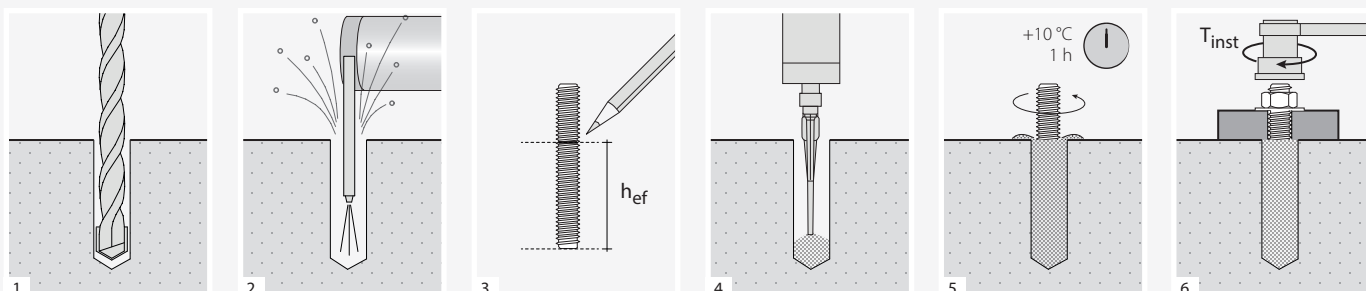
| kod      | format [ml] | st./förp. |
|----------|-------------|-----------|
| FE400065 | 400         | 1         |

Förfallodatum från produktionsdatumet: 18 månader

### TILLÄGGSPRODUKTER - TILLBEHÖR

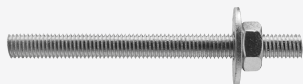
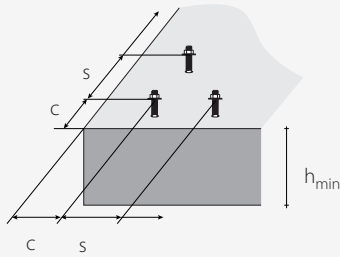
| kod    | beskrivning         | format [ml] | st./förp. |
|--------|---------------------|-------------|-----------|
| MAM400 | pistol för patroner | 400         | 1         |
| STING  | pip                 | -           | 12        |
| PONY   | blåspump            | -           | 1         |

### MONTERING



# INSTALLATON

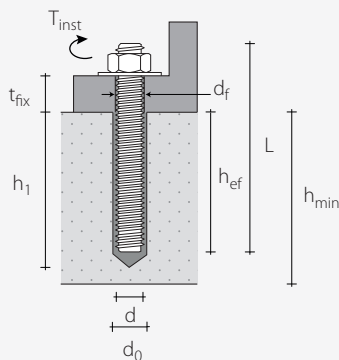
## GEOMETRISKA EGENSKAPER FÖR UTLÄGGNING - GÄNGADE PINNAR (TYP INA ELLER MGS)



| d          | [mm] | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 |
|------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $d_0$      | [mm] | 10 | 12  | 14  | 18  | 24  | 28  | 32  |
| $h_{ef}$   | [mm] | 80 | 90  | 110 | 125 | 170 | 210 | 250 |
| $d_f$      | [mm] | 9  | 12  | 14  | 18  | 22  | 26  | 30  |
| $T_{inst}$ | [Nm] | 10 | 20  | 40  | 60  | 120 | 150 | 200 |

|                                         |                | M8                                | M10 | M12 | M16              | M20 | M24 | M27 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| Minsta axelavstånd                      | $s_{min}$ [mm] | 40                                | 50  | 60  | 80               | 100 | 120 | 135 |
| Minimialstånd från kanten               | $c_{min}$ [mm] | 40                                | 50  | 60  | 80               | 100 | 120 | 135 |
| Minimal tjocklek på underlaget i betong | $h_{min}$ [mm] | $h_{ef} + 30 \geq 100 \text{ mm}$ |     |     | $h_{ef} + 2 d_0$ |     |     |     |

För axelavstånd och avstånd under de kritiska minskar motståndsvärdena på grund av installationsparametrarna.



$d$  = förankringens diameter  
 $d_0$  = diameter på hålet i underlag i betong  
 $h_{ef}$  = effektivt djup för förankring  
 $d_f$  = maximal diameter på hålet i elementet som ska fästas

$T_{inst}$  = åtdragningsmoment  
 $L$  = förankringens längd  
 $t_{fix}$  = maximal fixerbar tjocklek  
 $h_1$  = minimalt djup på hålet

## UTLÄGGNINGSTID OCH TEMPERATUR

| underlagets temperatur     | arbetstid | väntetid för belastningens verkan |                  |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------|------------------|
|                            |           | torrt underlag                    | fuktigt underlag |
| $20 \div 16^\circ\text{C}$ | 90 min    | 24 h                              | 48 h             |
| $15 \div 11^\circ\text{C}$ | 75 min    | 16 h                              | 32 h             |
| $10 \div 6^\circ\text{C}$  | 60 min    | 10 h                              | 20 h             |
| $5 \div 1^\circ\text{C}$   | 50 min    | 5 h                               | 10 h             |
| $0 \div 4^\circ\text{C}$   | 25 min    | 150 min                           | 300 min          |
| $5 \div 9^\circ\text{C}$   | 10 min    | 80 min                            | 160 min          |
| $10 \div 14^\circ\text{C}$ | 6 min     | 60 min                            | 120 min          |
| $15 \div 19^\circ\text{C}$ | 3 min     | 45 min                            | 90 min           |
| $+ 20^\circ\text{C}$       | 1,5 min   | 35 min                            | 70 min           |

Patronens förvaringstemperatur -  $20 \div + 25^\circ\text{C}$

## REKOMMENDERADE KARAKTERISTISKA VÄRDEN

Gäller för en enstaka gängad pinne (typ INA eller MGS) utan axelavstånd eller avstånd från kanten och för betong av klass C20/25.

### BETONG UTAN SPRICKOR

#### DRAGSPÄNNING

| pinne | $h_{ef}$<br>[mm] | $N_{Rk,p}^{(1)}$ [kN] |               |          |               |
|-------|------------------|-----------------------|---------------|----------|---------------|
|       |                  | stål 5.8              | $\gamma_{Mp}$ | stål 8.8 | $\gamma_{Mp}$ |
| M8    | 80               | 15,9                  | 1,8           | 15,9     | 1,8           |
| M10   | 90               | 25,0                  |               | 25,0     |               |
| M12   | 110              | 34,9                  |               | 34,9     |               |
| M16   | 125              | 49,9                  |               | 49,9     |               |
| M20   | 170              | 96,3                  |               | 96,3     |               |
| M24   | 210              | 110,0                 |               | 110,0    |               |
| M27   | 250              | 132,0                 |               | 132,0    |               |

#### SKÄRKRAFT

| pinne | $h_{ef}$<br>[mm] | $V_{Rk,s}^{(2)}$ [kN] |               |          |               |
|-------|------------------|-----------------------|---------------|----------|---------------|
|       |                  | stål 5.8              | $\gamma_{Ms}$ | stål 8.8 | $\gamma_{Ms}$ |
| M8    | ≥ 80             | 9,0                   | 1,25          | 15,0     | 1,25          |
| M10   | ≥ 90             | 15,0                  |               | 23,0     |               |
| M12   | ≥ 110            | 21,0                  |               | 34,0     |               |
| M16   | ≥ 125            | 39,0                  |               | 63,0     |               |
| M20   | ≥ 170            | 61,0                  |               | 98,0     |               |
| M24   | ≥ 210            | 88,0                  |               | 141,0    |               |
| M27   | ≥ 250            | 115,0                 |               | 184,0    |               |

#### ökningsfaktor enligt $N_{Rk,p}$

| $\psi_c$ | C25/30 | 1,05 |
|----------|--------|------|
|          | C30/37 | 1,12 |
|          | C40/50 | 1,22 |
|          | C50/60 | 1,30 |

## REKOMMENDERADE TILLÅTNA VÄRDEN

### BETONG UTAN SPRICKOR

#### DRAGSPÄNNING

| pinne | $h_{ef}$<br>[mm] | $N_{rec}$ [kN] |          |
|-------|------------------|----------------|----------|
|       |                  | stål 5.8       | stål 8.8 |
| M8    | 80               | 6,3            | 6,3      |
| M10   | 90               | 9,9            | 9,9      |
| M12   | 110              | 13,8           | 13,8     |
| M16   | 125              | 19,8           | 19,8     |
| M20   | 170              | 38,2           | 38,2     |
| M24   | 210              | 43,7           | 43,7     |
| M27   | 250              | 52,4           | 52,4     |

#### SKÄRKRAFT

| pinne | $h_{ef}$<br>[mm] | $V_{rec}$ [kN] |          |
|-------|------------------|----------------|----------|
|       |                  | stål 5.8       | stål 8.8 |
| M8    | ≥ 80             | 5,1            | 8,6      |
| M10   | ≥ 90             | 8,6            | 13,1     |
| M12   | ≥ 110            | 12,0           | 19,4     |
| M16   | ≥ 125            | 22,3           | 36,0     |
| M20   | ≥ 170            | 34,9           | 56,0     |
| M24   | ≥ 210            | 50,3           | 80,6     |
| M27   | ≥ 250            | 65,7           | 105,1    |

#### HUVUDPRINCIPER

- De karakteristiska värdena grundar sig på tester som utförts på laboratorier i enlighet med internationella riktlinjer.
- Arbetsvärdena dras från de karakteristiska värdena enligt följande:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$

Koefficienterna  $\gamma_m$  anges i tabellen.

- De rekommenderade värdena (tillåtna) kalkyleras på basis av de karakteristiska värdena genom att tillämpa delvisa säkerhetskoefficienter  $\gamma_m$  för material och genom att tillämpa en ytterligare delvis koefficient för åtgärderna som motsvarar  $\gamma_f = 1,4$ .

#### OBS

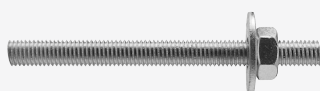
- (1) Brott pga utdragnig och brott av betongkon (pull-out and concrete cone failure).
- (2) Brott på stålmaterial.

# INA

Gängad pinne av stålclass 5.8 för kemiska förankringar

- Med mutter (ISO4032) och bricka (ISO7089)
- Stål 5.8 med galvaniserad förzinkning

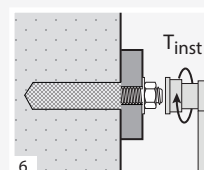
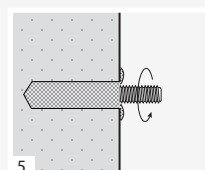
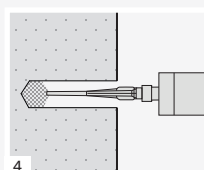
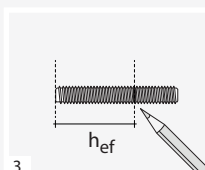
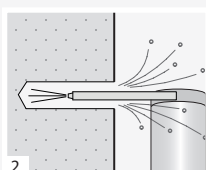
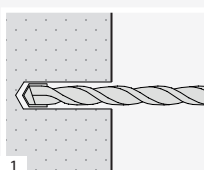
INA



| kod             | d<br>[mm]  | L <sub>t</sub><br>[mm] | d <sub>0</sub><br>[mm] | d <sub>f</sub><br>[mm] | st./förp. |
|-----------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|
| <b>FE210100</b> | <b>M8</b>  | <b>110</b>             | 10                     | ≤ 9                    | 10        |
| <b>FE210105</b> | <b>M10</b> | <b>110</b>             | 12                     | ≤ 12                   | 10        |
| <b>FE210110</b> |            | <b>130</b>             | 12                     | ≤ 13                   | 10        |
| <b>FE210115</b> | <b>M12</b> | <b>130</b>             | 14                     | ≤ 14                   | 10        |
| <b>FE210119</b> |            | <b>180</b>             | 14                     | ≤ 15                   | 10        |
| <b>FE210116</b> | <b>M16</b> | <b>160</b>             | 18                     | ≤ 18                   | 10        |
| <b>FE210118</b> |            | <b>190</b>             | 18                     | ≤ 18                   | 10        |
| <b>FE210121</b> |            | <b>230</b>             | 18                     | ≤ 18                   | 10        |
| <b>FE210117</b> | <b>M20</b> | <b>240</b>             | 24                     | ≤ 22                   | 10        |
| <b>FE210122</b> | <b>M24</b> | <b>270</b>             | 28                     | ≤ 26                   | 10        |
| <b>FE210123</b> | <b>M27</b> | <b>400</b>             | 32                     | ≤ 30                   | 10        |

d<sub>0</sub> = diameter på hål i underlaget/ d<sub>f</sub> = diameter på hålet i elementet som ska fästas

## MONTERING



# IHP - IHM

Bussning för perforerat material

IHP - PLASTNÄT



| kod             | d <sub>0</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | pinne<br>[mm] | d <sub>0</sub><br>[mm] | st./förp. |
|-----------------|------------------------|-----------|---------------|------------------------|-----------|
| <b>FE210120</b> | <b>16</b>              | 85        | M10 (M8)      | 16                     | 10        |
| <b>FE210125</b> | <b>16</b>              | 130       | M10 (M8)      | 16                     | 10        |
| <b>FE210130</b> | <b>20</b>              | 85        | M12 / M16     | 20                     | 10        |

IHM - METALLNÄT



| kod             | d <sub>0</sub><br>[mm] | L<br>[mm] | pinne<br>[mm] | d <sub>0</sub><br>[mm] | st./förp. |
|-----------------|------------------------|-----------|---------------|------------------------|-----------|
| <b>FE210230</b> | <b>12</b>              | 1000      | M8            | 12                     | 10        |
| <b>FE210235</b> | <b>16</b>              | 1000      | M8 / M10      | 16                     | 10        |
| <b>FE210240</b> | <b>22</b>              | 1000      | M12 / M16     | 22                     | 5         |

## MONTERING

