

VIN-FIX PRO NORDIC



ANCORANTE QUÍMICO DE VINILÉSTER PARA BAIXAS TEMPERATURAS

- CE opção 1 para betão fissurado e não fissurado
- Uso certificado para alvenaria (categoria de uso c, w/d)
- Categoria de prestação sísmica C1 (M12-M24)
- Aplicação e manufactura até -10 °C
- Conforme os requisitos LEED®, IEQ Credit 4.1
- Betão seco ou húmido
- Betão com furos submersos
- Não gera tensões no suporte
- Sem estireno



CÓDIGOS E DIMENSÕES

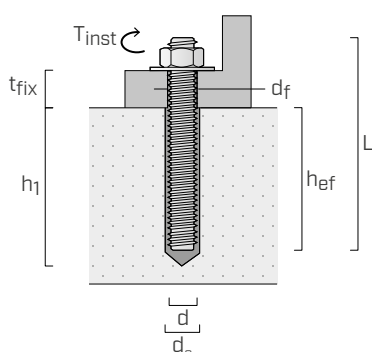
| CÓDIGO | formato [ml] | pçs |
|---------|-----------------|-----|
| VIN410N | 410 | 12 |

Vencimento a partir da data de produção: 18 meses.
Temperatura de armazenagem compreendida entre 0 e +25 °C.

PRODUTOS ADICIONAIS - ACESSÓRIOS

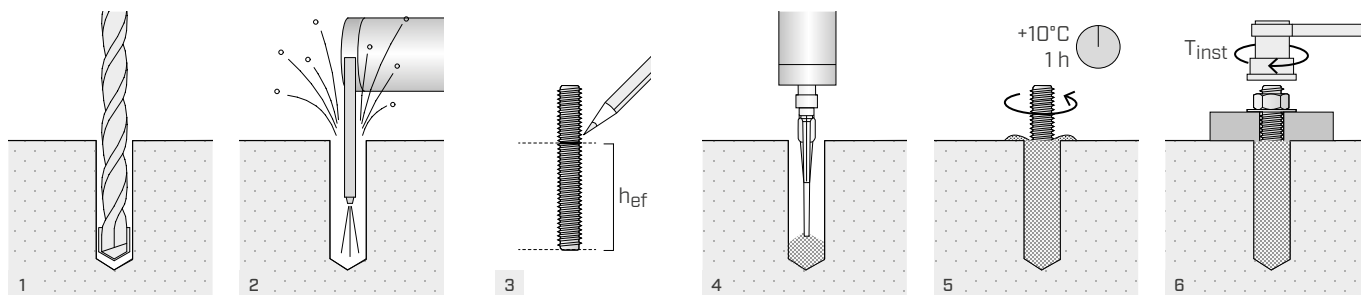
| tipo | descrição | formato | pçs |
|--------|------------------------|---------|-----|
| MAM400 | pistola para cartuchos | 410 ml | 1 |
| STING | bico | - | 12 |
| PONY | bomba de assopro | - | 1 |

GEOMETRIA



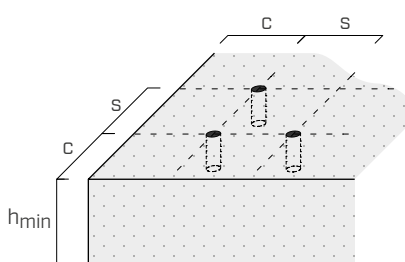
- d diâmetro do ancorante
- d₀ diâmetro do furo no suporte de betão
- h_{ef} profundidade efectiva de ancoragem
- d_f diâmetro máximo do furo no elemento a ser fixado
- T_{inst} torque de aperto
- L comprimento do ancorante
- t_{fix} espessura máxima fixável
- h₁ profundidade mínima do furo

MONTAGEM



INSTALAÇÃO

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE MONTAGEM EM BETÃO | BARRAS ROSCADAS (TIPO INA ou MGS)



| d | [mm] | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d_0 | [mm] | 10 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 35 |
| $h_{ef,min}$ | [mm] | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 | 216 | 240 |
| $h_{ef,max}$ | [mm] | 160 | 200 | 240 | 320 | 400 | 480 | 540 | 600 |
| d_f | [mm] | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 33 |
| T_{inst} | [Nm] | 10 | 20 | 40 | 80 | 150 | 200 | 240 | 275 |

| | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| Entre-eixo mínimo | s_{min} [mm] | $h_{ef} / 2$ | | | | | | | |
| Distância mínima da borda | c_{min} [mm] | $h_{ef} / 2$ | | | | | | | |
| Espessura mínima do suporte de betão | h_{min} [mm] | $h_{ef} + 30 \geq 100 \text{ mm}$ | | | | $h_{ef} + 2 d_0$ | | | |

Para entre-eixos e distâncias inferiores àqueles críticos, haverá reduções nos valores de resistência em razão dos parâmetros de instalação.

TEMPOS E TEMPERATURAS DE MONTAGEM

| temperatura do suporte | temperatura do cartucho | tempo de manufacturabilidade | espera de aplicação da carga | |
|------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| | | | suporte enxuto | suporte húmido |
| -20 ÷ -11 °C* | 0 ÷ +20 °C | 45 min ^(*) | 35 h ^(*) | 70 h ^(*) |
| -10 ÷ -6 °C | | 35 min | 12 h | 24 h |
| -5 ÷ -1 °C | | 15 min | 5 h | 10 h |
| 0 ÷ +4 °C | | 10 min | 2,5 h | 5 h |
| +5 ÷ +9 °C | | 6 min | 80 min | 160 min |
| +10 °C | | 6 min | 60 min | 120 min |

^(*) Utilização não incluída na certificação.

■ VALORES ESTÁTICOS CARACTERÍSTICOS

Válidos para uma única barra rosca (tipo INA ou MGS) em ausência de entre-eixos e distâncias da borda, para betão C20/25 de espessura elevada e com armadura esparsa.

BETÃO NÃO FISSURADO^[1]

TRAÇÃO

| barra | h _{ef,standard} [mm] | N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN] | | | |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| | | aço 5.8 | γ _{Mp} | aço 8.8 | γ _{Mp} |
| M8 | 80 | 17,1 | 1,8 | 17,1 | 1,8 |
| M10 | 90 | 28,3 | | 28,3 | |
| M12 | 110 | 39,4 | | 39,4 | |
| M16 | 128 | 57,9 | | 57,9 | |
| M20 | 170 | 90,8 | | 90,8 | |
| M24 | 210 | 126,7 | 2,1 | 126,7 | 2,1 |
| M27 | 240 | 132,3 | | 132,3 | |
| M30 | 270 | 140,0 | | 140,0 | |

CORTE

| barra | h _{ef} [mm] | V _{Rk,s} ⁽³⁾ [kN] | | | |
|-------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| | | aço 5.8 | γ _{Ms} | aço 8.8 | γ _{Ms} |
| M8 | ≥ 64 | 9,0 | 1,25 | 15,0 | 1,25 |
| M10 | ≥ 80 | 15,0 | | 23,0 | |
| M12 | ≥ 96 | 21,0 | | 34,0 | |
| M16 | ≥ 128 | 39,0 | | 63,0 | |
| M20 | ≥ 160 | 61,0 | | 98,0 | |
| M24 | ≥ 192 | 88,0 | | 141,0 | |
| M27 | ≥ 216 | 115,0 | | 184,0 | |
| M30 | ≥ 240 | 140,0 | | 224,0 | |

BETÃO FISSURADO^[1]

TRAÇÃO

| barra | h _{ef,standard} [mm] | N _{Rk,p} ⁽²⁾ [kN] | | | |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| | | aço 5.8 | γ _{Mp} | aço 8.8 | γ _{Mp} |
| M12 | 110 | 18,7 | 1,8 | 18,7 | 1,8 |
| M16 | 128 | 29,0 | | 29,0 | |
| M20 | 170 | 48,1 | | 48,1 | |
| M24 | 210 | 71,3 | | 71,3 | |

CORTE

| barra | h _{ef,standard} [mm] | V _{Rk} [kN] | | | |
|-------|----------------------------------|----------------------|---------------------|---------|--------------------|
| | | aço 5.8 | γ _{Ms} | aço 8.8 | γ _{Mc} |
| M12 | 110 | 21,0 | 1,25 ⁽³⁾ | 37,3 | 1,5 ⁽⁵⁾ |
| M16 | 128 | 39,0 | | 57,9 | |
| M20 | 170 | 61,0 | | 96,1 | |
| M24 | 210 | 88,0 | | 142,5 | |

| fator de incremento para N _{Rk,p} ⁽⁴⁾ | | |
|---|--------|------|
| ψ _c | C25/30 | 1,02 |
| | C30/37 | 1,04 |
| | C40/50 | 1,08 |
| | C50/60 | 1,10 |

NOTAS

^[1] Para o cálculo de ancorantes sobre alvenaria ou para a utilização de barras de aderência melhorada, ver documento ETA de referência.

^[2] Modalidade de ruptura por desenfiamiento e ruptura do cone de betão (pull-out and concrete cone failure).

^[3] Modalidade de rutura do material de aço.

^[4] Fator de incremento para a resistência à tração (excluindo rutura do material em aço), válido tanto em presença de betão não fissurado como fissurado.

^[5] Modo de rotura por destacamento (pry-out).

Classificação componente A: Flam. Liq. 3; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3.

Classificação componente B: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1.

PRINCÍPIOS GERAIS

- Os valores característicos são calculados de acordo com ETA-16/0600.
- Os valores de projeto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma: $R_d = R_k / \gamma_M$. Os coeficientes γ_M são apresentados na tabela em função do modo de rutura e de acordo com os certificados de produto.
- Para o cálculo de ancorantes com entre-eixos reduzidos, próximos à borda ou para a fixação sobre betão de classe de resistência superior ou de espessura reduzida ou com armadura densa, ver o documento ETA.
- Para a projetação de ancorantes submetidos a uma carga sísmica, consultar o documento de referência ETA e as indicações da EN 1992-4:2018.
- Para mais detalhes sobre os diâmetros cobertos por vários tipos de certificação (betão fissurado, não fissurado, aplicação sísmica, alvenaria), ver os documentos ETA de referência.