

VIN-FIX PRO NORDIC

Ancorante químico de viniléster para baixas temperaturas



- CE opção 1 para betão fissurado e não fissurado
- Uso certificado para construção de tijolos (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 molhado
- Betão com furos submersos
- Não gera tensões no suporte
- Sem estireno - inodor



VIN-FIX PRO NORDIC



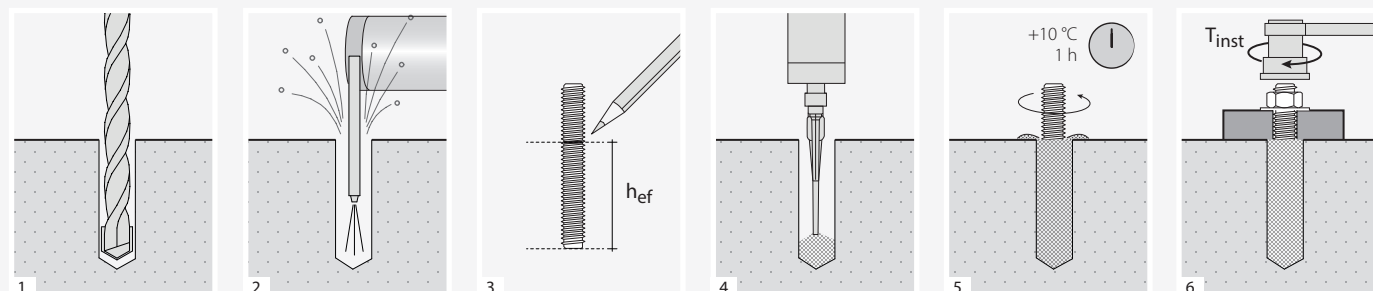
código	formato [ml]	pça/embal
VIN410N	410	12

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

PRODUTOS ADICIONAIS - ACESSÓRIOS

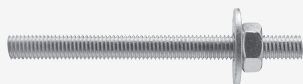
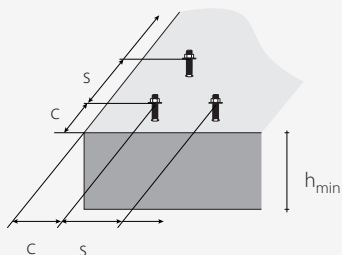
código	descrição	formato [ml]	pça/embal
MAM400	pistola para galões	410	1
STING	bico	-	12
PONY	bomba de assopro	-	1

MONTAGEM



INSTALAÇÃO

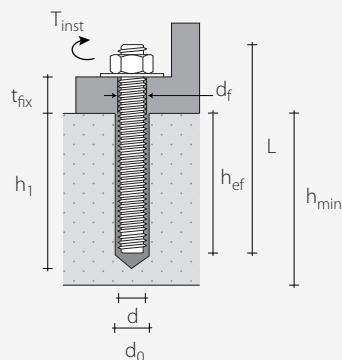
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE APOSIÇÃO EM BETÃO - BARRAS ROSCADAS (TIPO INA ou MGS)



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}	$h_{ef} / 2$							
Distância mínima da borda	c_{min}	$h_{ef} / 2$							
Espessura mínima do suporte de betão	h_{min}	$h_{ef} + 30 \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2 d_0$			

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



d = diâmetro do ancorante
 d_0 = 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} = par de aperto
 L = comprimento do ancorante
 t_{fix} = espessura máxima fixável
 h_1 = profundidade mínima do furo

TEMPOS E TEMPERATURAS DE APOSIÇÃO

temperatura do suporte	temperatura do galão	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 roscaada (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⁾

TRACÇÃO

barra	$h_{ef,padrão}$ [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		126,7	
M27	240	132,3	2,1	132,3	2,1
M30	270	140,0		140,0	

factor 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

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⁾

TRACÇÃO

barra	$h_{ef,padrão}$ [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	$h_{ef,padrão}$ [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	

VALORES ESTÁTICOS ADMISSÍVEIS

BETÃO NÃO FISSURADO

TRACÇÃO

barra	$h_{ef,padrão}$ [mm]	N_{rec} [kN]	
		aço 5.8	aço 8.8
M8	80	6,8	6,8
M10	90	11,2	11,2
M12	110	15,6	15,2
M16	128	23,0	23,0
M20	170	36,0	36,0
M24	210	50,3	50,3
M27	240	45,0	45,0
M30	270	47,6	47,6

CORTE

barra	h_{ef} [mm]	V_{rec} [kN]	
		aço 5.8	aço 8.8
M8	≥ 64	5,1	8,6
M10	≥ 80	8,6	13,1
M12	≥ 96	12,0	19,4
M16	≥ 128	22,3	36,0
M20	≥ 160	34,9	56,0
M24	≥ 192	50,3	80,6
M27	≥ 216	65,7	105,1
M30	≥ 240	80,0	128,0

PRINCÍPIOS GERAIS

- Os valores característicos são calculados de acordo com ETA 16/0600.
- Os valores de projecto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma:

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

Os coeficientes γ_m são apresentados na tabela em função da modalidade de rutura e de acordo com os certificados de produto.

- Os valores admissíveis (recomendados) são calculados a partir dos valores característicos, aplicando-se os coeficientes parciais de segurança γ_m para os materiais, de acordo com ETA, e aplicando-se um outro coeficiente parcial para as acções equivalentes a $\gamma_f = 1,4$.
- 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 projectação de ancorantes submetidos a carga sísmica, ver documento ETA de referência e o que consta de ETAG 001 Anexo E e TR045.
- Para mais detalhes sobre os diâmetros cobertos por vários tipos de certificação (betão fissurado, não fissurado, aplicação sísmica, construção de tijolos), ver os documentos ETA de referência.

NOTAS

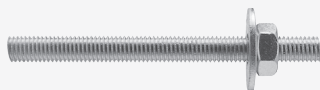
- (1) Para o cálculo de ancorantes sobre construção de tijolos ou para a utilização de barras de aderência melhorada, ver documento ETA de referência.
- (2) Modalidade de ruptura por desenframento e ruptura do cone de betão (pull-out and concrete cone failure).
- (3) Modalidade de ruptura do material de aço.
- (4) Fator de incremento para a resistência à tração (excluído o cedimento do material de aço), válido em presença de betão quer não fissurado quer fissurado.
- (5) Modalidade de ruptura por solapamento (pry-out).

INA

Barra roscada de classe de aço 5.8 para ancorantes químicos

- Dotada de porca (ISO4032) e arruela (ISO7089)
- Aço 5.8 com zincagem galvânica

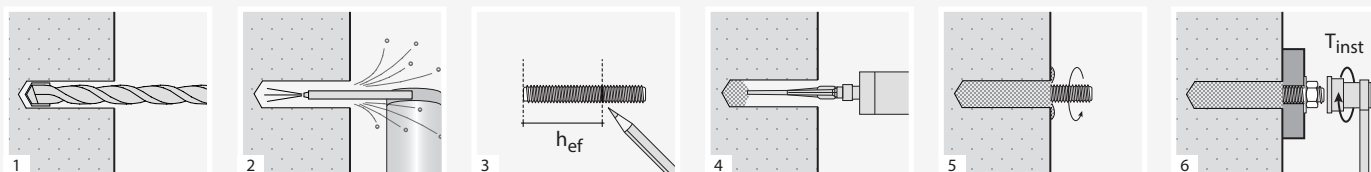
INA



código	d [mm]	L _t [mm]	d ₀ [mm]	d _f [mm]	pça/embal
FE210100	M8	110	10	≤ 9	10
FE210105	M10	110	12	≤ 12	10
FE210110		130	12	≤ 13	10
FE210115	M12	130	14	≤ 14	10
FE210119		180	14	≤ 15	10
FE210116	M16	160	18	≤ 18	10
FE210118		190	18	≤ 18	10
FE210121		230	18	≤ 18	10
FE210117	M20	240	24	≤ 22	10
FE210122	M24	270	28	≤ 26	10
FE210123	M27	400	32	≤ 30	10

d₀ = diâmetro do furo no suporte / d_f = diâmetro do furo no elemento a ser fixado

MONTAGEM



IHP - IHM

Bússolas para materiais furados

IHP - REDE DE PLÁSTICO



código	d ₀ [mm]	L [mm]	barra [mm]	d ₀ [mm]	pça/embal
FE210120	16	85	M10 (M8)	16	10
FE210125	16	130	M10 (M8)	16	10
FE210130	20	85	M12 / M16	20	10

IHM - REDE METÁLICA



código	d ₀ [mm]	L [mm]	barra [mm]	d ₀ [mm]	pça/embal
FE210230	12	1000	M8	12	10
FE210235	16	1000	M8 / M10	16	10
FE210240	22	1000	M12 / M16	22	5

MONTAGEM

