

## ANCORANTE QUÍMICO À BASE DE VINILÉSTER SEM ESTIRENO

- CE opção 1 para betão fissurado e não fissurado
- Utilização certificada para barras roscadas e ferros de armadura pós-instalados de acordo com a ETA-20/0363 Opção 1
- Categoria de prestação sísmica C2 (M12-M16)
- Conforme os requisitos LEED® v4
- Classe A+ de emissão de compostos orgânicos voláteis (VOC) em ambientes habitados
- Uso certificado para alvenaria em materiais cheios e semicheios (categoria de uso b, c, d)
- Betão seco, molhado ou com furos submersos
- Certificado para uso em blocos de betão celular autoclavado (AAC)



## CÓDIGOS E DIMENSÕES

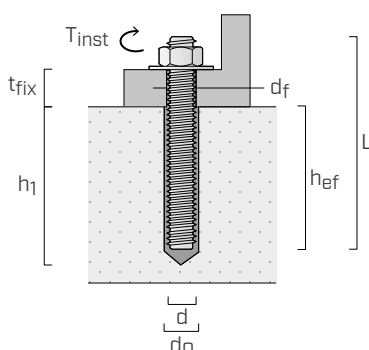
CÓDIGO	formato [ml]	pçs
FIX300	300	12
FIX420	420	12

Vencimento a partir da data de produção: 12 meses para 300 ml, 18 meses para 420 ml.  
Temperatura de armazenagem compreendida entre +5 e +25 °C.

## PRODUTOS ADICIONAIS - ACESSÓRIOS

tipo	descrição	formato	pçs
MAM400	pistola para cartuchos	420 ml	1
FLY	pistola para cartuchos	300 ml	1
STING	bico	-	12
STINGRED	reductor para a ponta do bico	-	1
FILL	anilha de enchimento	M8 - M24	-
BRUH	escovilhão de aço	M8 - M30	-
BRUHAND	cabo e extensão para escovilhão	-	1
CAT	pistola de ar comprimido	-	1
PONY	bomba de assopro	-	1

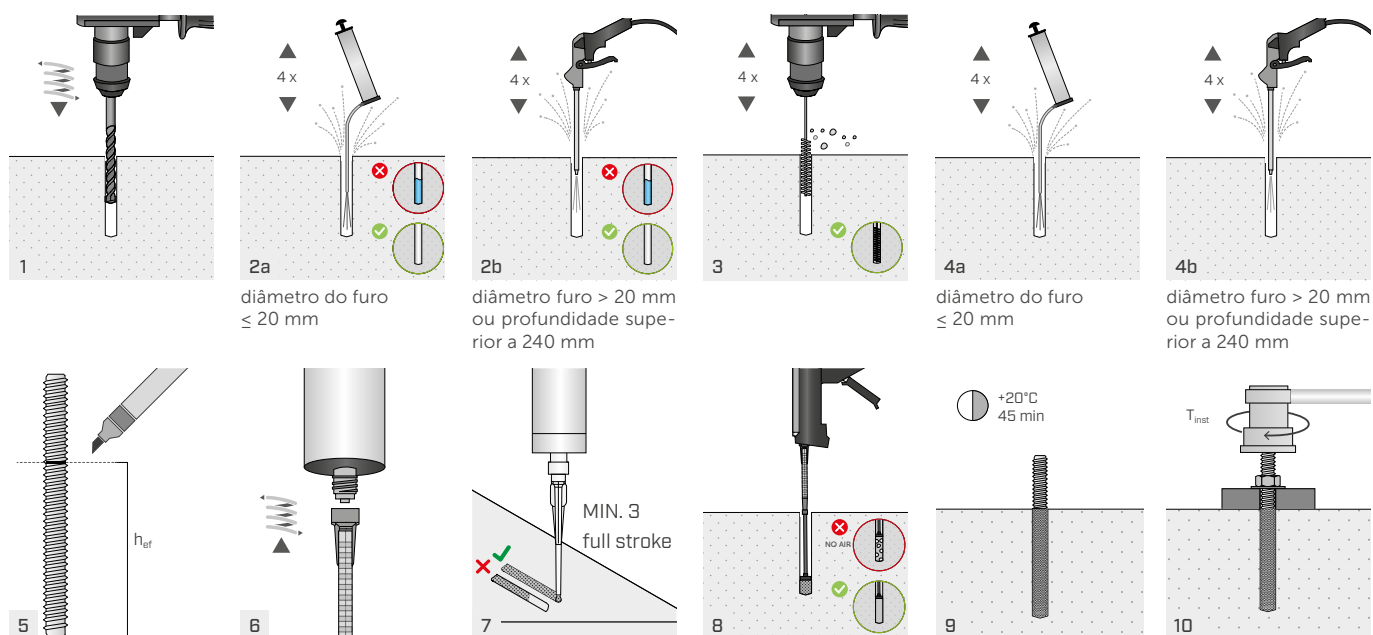
## GEOMETRIA



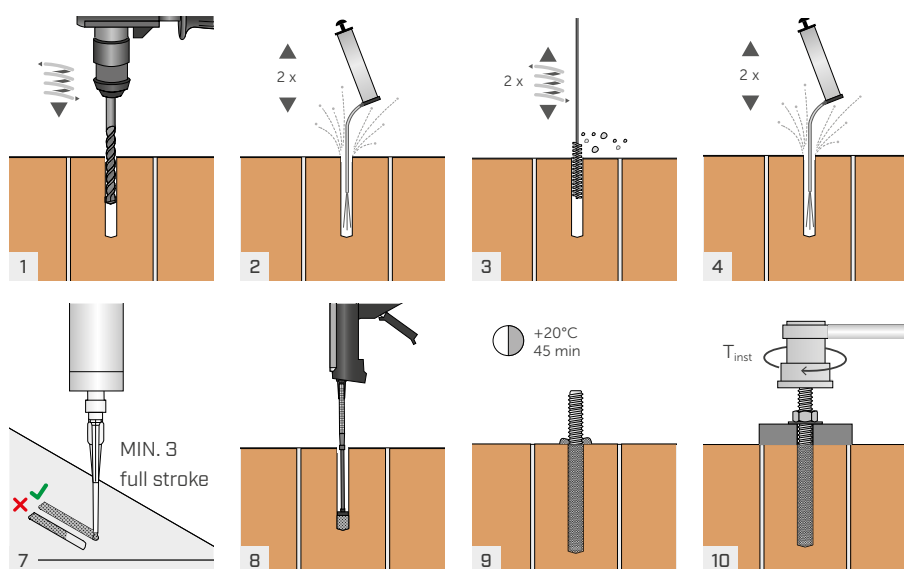
**d** diâmetro do ancorante  
**d<sub>0</sub>** diâmetro do furo no suporte de betão  
**hef** profundidade efectiva de ancoragem  
**df** diâmetro do furo no elemento a fixar  
**T<sub>inst</sub>** máxima torque de aperto  
**L** comprimento do ancorante  
**t<sub>fix</sub>** espessura máxima fixável  
**h<sub>1</sub>** profundidade mínima do furo

## MONTAGEM

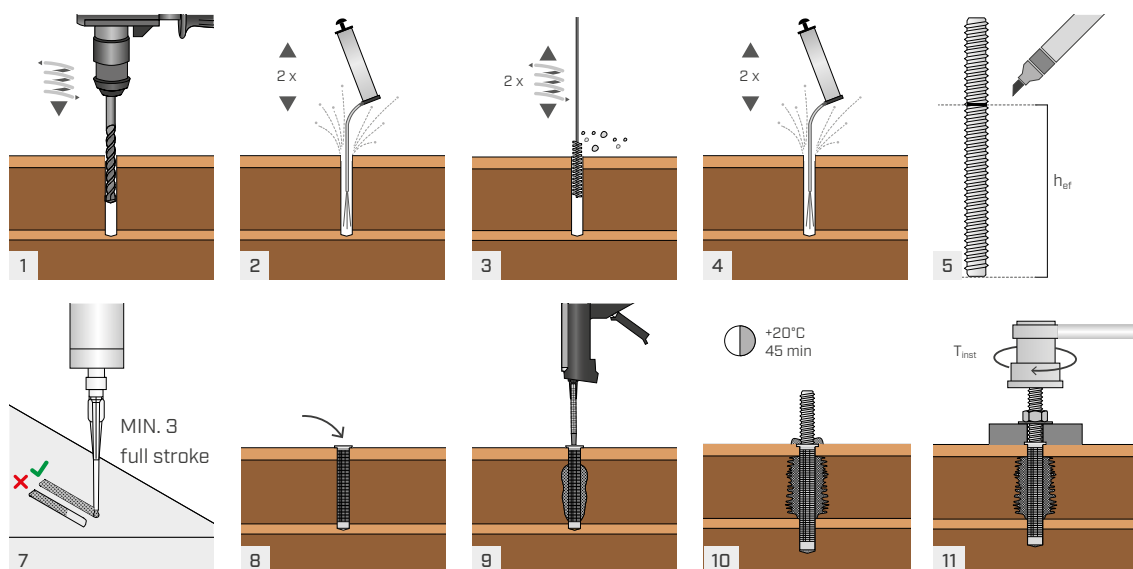
### BETÃO



### ALVENARIA PLENA

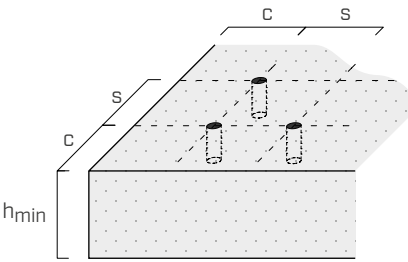


### ALVENARIA FURADA



## ■ INSTALAÇÃO

### CARATERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE MONTAGEM EM BETÃO | BARRAS ROSCADAS



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24
d <sub>0</sub>	[mm]	10	12	14	18	24	28
h <sub>ef,min</sub>	[mm]	60	60	70	80	90	96
h <sub>ef,max</sub>	[mm]	160	200	240	320	400	480
d <sub>f</sub>	[mm]	9	12	14	18	22	26
T <sub>inst</sub>	[Nm]	10	20	40	80	120	160

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Entre-eixo mínimo	s <sub>min</sub>	[mm]	40	50	60	80	100	120
Distância mínima da borda	c <sub>min</sub>	[mm]	40	50	60	80	100	120
Espessura mínima do suporte de betão	h <sub>min</sub>	[mm]	h <sub>ef</sub> + 30 ≥ 100 mm				h <sub>ef</sub> + 2 d <sub>0</sub>	

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
-5 ÷ -1 °C (*)	+5 ÷ +40 °C	90 min	6 h
0 ÷ +4 °C		45 min	3 h
+5 ÷ +9 °C		25 min	2 h
+10 ÷ +14 °C		20 min	100 min
+15 ÷ +19 °C		15 min	80 min
+20 ÷ +29 °C		6 min	45 min
+30 ÷ +34 °C		4 min	25 min
+35 ÷ +39 °C		2 min	20 min

(\*) Temperatura não permitida para alvenaria.

Classificação componente A: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1.

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

■ 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<sup>[1]</sup>

TRAÇÃO

barra	h <sub>ef,standard</sub> [mm]	N <sub>Rk,p</sub> <sup>(2)</sup> [kN]				h <sub>ef,max</sub> [mm]	N <sub>Rk,s</sub> <sup>(3)</sup> [kN]			
		aço 5.8	γ <sub>Mp</sub>	aço 8.8	γ <sub>Mp</sub>		aço 5.8	γ <sub>Ms</sub>	aço 8.8	γ <sub>Ms</sub>
M8	80	17,1	1,8	17,1	1,8	160	18	1,5	29	1,5
M10	90	22,6		22,6		200	29		46	
M12	110	33,2		33,2		240	42		67	
M16	128	51,5		51,5		320	79		126	
M20	170	85,5		85,5		400	123		196	
M24	210	126,7		126,7		480	177		282	

CORTE

barra	h <sub>ef</sub> [mm]	V <sub>Rk,s</sub> <sup>(3)</sup> [kN]			
		aço 5.8	γ <sub>Ms</sub>	aço 8.8	γ <sub>Ms</sub>
M8	≥ 60	11	1,25	15	1,25
M10	≥ 60	17		23	
M12	≥ 70	25		34	
M16	≥ 80	47		63	
M20	≥ 100	74		98	
M24	≥ 125	106		141	

fator de incremento para N <sub>Rk,p</sub> <sup>(4)</sup>		
ψ <sub>c</sub>	C25/30	1,04
	C30/37	1,08
	C40/50	1,15
	C50/60	1,19

BETÃO FISSURADO<sup>[1]</sup>

TRAÇÃO

barra	h <sub>ef,standard</sub> [mm]	N <sub>Rk,p</sub> <sup>(2)</sup> [kN]				h <sub>ef,max</sub> [mm]	N <sub>Rk,p</sub>   N <sub>Rk,s</sub> [kN]			
		aço 5.8	γ <sub>Mp</sub>	aço 8.8	γ <sub>Mp</sub>		aço 5.8	γ <sub>Ms</sub>	aço 8.8	γ <sub>Ms</sub>
M8	80	9,0	1,8	9,0	1,8	160	18,0	1,5 <sup>(3)</sup>	18,1	1,8 <sup>(2)</sup>
M10	90	12,7		12,7		200	28,3	1,8 <sup>(2)</sup>	28,3	
M12	110	18,7		18,7		240	40,7		40,7	
M16	128	29,0		29,0		320	72,4		72,4	

CORTE

barra	h <sub>ef,standard</sub> [mm]	V <sub>Rk</sub> [kN]			
		aço 5.8	γ <sub>Ms</sub>	aço 8.8	γ <sub>M</sub>
M8	80	11	1,25 <sup>(3)</sup>	15	1,25 <sup>(3)</sup>
M10	90	17		23	
M12	110	25		34	
M16	128	47			1,8 <sup>(5)</sup>

fator de incremento para N <sub>Rk,p</sub> <sup>(6)</sup>		
ψ <sub>c</sub>	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,07
	C50/60	1,09

NOTAS

- <sup>[1]</sup> Para o cálculo de ancorantes sobre alvenaria ou para a utilização de barras de aderência melhorada, ver documento ETA de referência.
- <sup>[2]</sup> Modalidade de ruptura por desenfiamento e ruptura do cone de betão (pull-out and concrete cone failure).
- <sup>[3]</sup> Modalidade de rutura do material de aço.
- <sup>[4]</sup> Fator de incremento para a resistência à tração (excluindo rutura do material em aço), válido na presença de betão não fissurado.
- <sup>[5]</sup> Modo de rotura por destacamento (pry-out).
- <sup>[6]</sup> Fator de incremento para a resistência à tração (excluindo rutura do material em aço), válido na presença de betão fissurado.

UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-23/6844.

PRINCÍPIOS GERAIS

- Os valores característicos estão de acordo com a EN 1992-4:2018 com um fator α<sub>SUS</sub>=0,6 e de acordo com a ETA-20/0363.
- Os valores de projeto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma: R<sub>d</sub> = R<sub>k</sub>/γ<sub>M</sub>. Os coeficientes γ<sub>M</sub> 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 projeção 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), ver os documentos ETA de referência.