



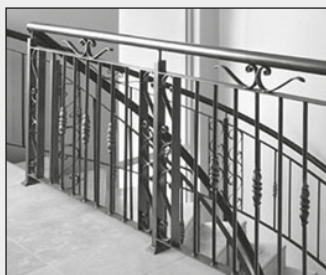
tradition • innovation • quality

a.b.e.® Construction Chemicals

BUCHA QUÍMICA

FAÇA VOCÊ MESMO

DE USO GERAL, BAIXO COV, SEM ESTIRENO, DUAS PARTES DE ÂNCORA QUÍMICA DE RESINA DE POLIÉSTER NUM ÚNICO CARTUCHO DE FÁCIL DISTRIBUIÇÃO.



Para a fixação de grades



Varetas de âncora em betão sólido



Em betão oco e mangas de utilização de tijolo

DESCRIÇÃO

abe® chemical anchor GP é uma âncora química de uso geral, com baixo COV, isenta de estireno, duas partes de resina de poliéster num único cartucho de fácil distribuição.

USOS

- Ancoragem em qualquer material de suporte, em materiais sólidos e ocós.
- Para ancoragem estrutural para cargas leves a médias.
- Em tijolo, alvenaria e betão.
- Sobre mármore, pedra natural e madeira.
- Adequado para fixação de mangas de parafuso, hastes roscadas, painéis ocós de ancoragem, grades, persianas, revestimento de fachadas, barras de reforço, mangas de parafuso, etc.

Nota: Utilização em Substratos Porosos

Esta âncora colada não se destina a ser utilizada como um produto cosmético ou decorativo. Ao ancorar em pedra porosa ou reconstituída, recomenda-se que se procure assistência técnica. Devido à natureza do produto, a migração do monômero na resina pode causar manchas em certos materiais. Se ainda houver dúvidas, é aconselhável testar a resina, aplicando-a numa área pequena e discreta e testando-a antes de utilizar a resina no projecto.

VANTAGENS

- Fácil aplicação e económico.
- Não se expande, não cria tensões adicionais sobre o material de base.
- Aplicação rápida e tempo de entrega.
- Elevada penetração em áreas porosas.
- Baixo odor, pode ser usado dentro de casa.
- Boa resistência química à corrosão por ácidos e álcalis.
- Textura tixotrópica.
- Cura rápida e forte aderência.
- Adequado para aplicações em condições húmidas.
- Inclui misturador estático.

PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

As superfícies devem estar limpas, secas, livres de gorduras, pó, partículas soltas e outros contaminantes. Isto é realizado utilizando uma escova e/ou ar comprimido sem óleo.

MISTURANDO

A resina e o endurecedor são misturados apenas durante a extrusão.

Fixar o misturador estático no cartucho e garantir que o produto introduzido é perfeitamente misturado (de cor uniforme).

Isto é feito por introdução de 5 cm de produto para assegurar que a mistura é homogénea e pronta para a aplicação.

APLICAÇÃO

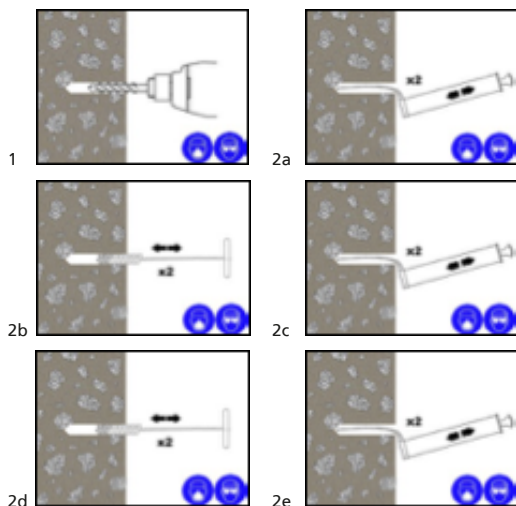
Método de Instalação de Substratos Sólidos

1. Fazer o furo com o diâmetro e profundidade correctos. Isto pode ser feito com uma máquina de percussão rotativa ou com um martelo rotativo de perfuração, dependendo do substrato.
2. Limpar cuidadosamente o buraco na sequência seguinte utilizando uma escova com as extensões necessárias e uma fonte de ar comprimido limpo. Para furos de 400 mm ou menos de profundidade, pode ser utilizada uma bomba de sopro: Blow Clean x 2 → Brush Clean x 2 → Blow Clean x 2 → Brush Clean x 2 → Blow Clean x 2.

Se o furo recolher água, a melhor prática actual é remover a água parada antes de limpar o furo e injectar a resina. Idealmente, a resina deve ser injectada num furo devidamente limpo e seco.

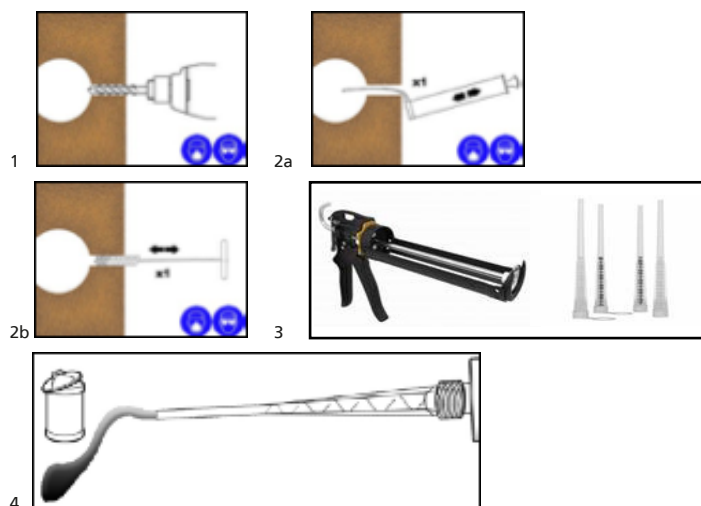
3. Seleccionar o bocal misturador estático apropriado para a instalação, abrir o cartucho/maço de papelão e aparafusar o bocal na boca do cartucho. Inserir o cartucho num aplicador de boa qualidade.
4. Introduzir a primeira parte do cartucho a ser desperdiçada até se obter uma cor uniforme sem estrias na resina.
5. Se necessário, cortar o tubo de extensão até à profundidade do orifício e empurrar para a extremidade do bocal misturador, e encaixar a rolha de resina correcta na outra extremidade (para vergalhões de 16 mm ou mais). Fixar tubo de extensão e rolha de resina.

6. Inserir o bocal misturador (tampa de resina / tubo de extensão se aplicável) no fundo do buraco. Comece a introduzir a resina e retire lentamente o bocal misturador do orifício, assegurando que não haja vazios de ar à medida que o bocal misturador é retirado. Encher o buraco para aproximadamente $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ cheio e retirar o bocal completamente.
7. Inserir a barra roscada limpa, livre de óleo ou outros desmoldantes, no fundo do orifício utilizando um movimento de torção para a frente e para trás, assegurando que todas as roscas estão completamente revestidas. Ajustar para a posição correcta dentro do tempo de trabalho indicado.



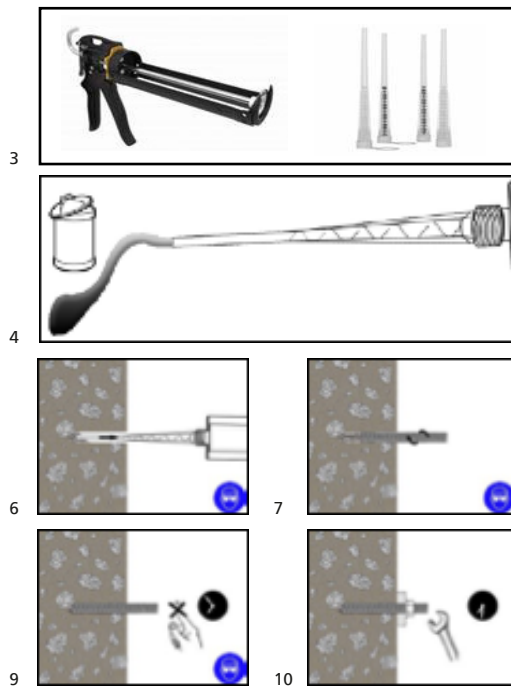
MÉTODO DE INSTALAÇÃO DE SUBSTRATO OCO

1. Fazer o furo com o diâmetro e a profundidade correcta. Isto deve ser feito com uma perfuradora de percussão rotativa para reduzir a fiação.
2. Limpar cuidadosamente o buraco na sequência seguinte utilizando a escova correcta com as extensões necessárias e uma fonte de ar comprimido limpo. Para furos de 400 mm ou menos de profundidade, pode ser utilizada uma bomba de sopro: Limpar com escova x1. Blow Clean x1.
3. Seleccionar o bocal misturador estático apropriado para a instalação, abrir o cartucho/maço de papelão e aparafusar o bocal na boca do cartucho. Inserir o cartucho num aplicador de boa qualidade.
4. Introduzir a primeira parte do cartucho a ser desperdiçada até se obter uma cor uniforme sem estrias na resina.
5. Seleccionar a manga perfurada apropriada e inserir no buraco.
6. Inserir o bocal misturador no fundo da manga perfurada, retirar 2-3 mm e depois começar a introduzir a resina lentamente



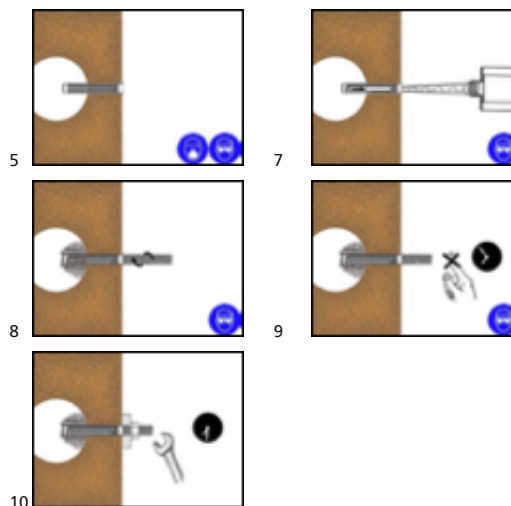
8. Qualquer excesso de resina será expelido do buraco de forma uniforme em torno do elemento de aço, mostrando que o buraco está cheio.
- Este excesso de resina deve ser removido da boca do buraco antes de se fixar.

9. Deixar a âncora para curar. Não perturbar a âncora até ter decorrido o tempo de carga adequado, dependendo das condições do substrato e da temperatura ambiente.
10. Fixar a fixação e apertar a porca com o torque recomendado. Não apertar em demasia.



retirar o bocal misturador do buraco assegurando que não há vazios de ar à medida que o bocal misturador é retirado. Encher a manga perfurada e retirar completamente o bico misturador.

7. Inserir a barra roscada limpa, livre de óleo ou outros desmoldantes, no fundo do orifício utilizando um movimento de torção para a frente e para trás, assegurando que todas as roscas estão completamente revestidas. Ajustar para a posição correcta dentro do tempo de trabalho indicado.
8. Qualquer excesso de resina será expelido do buraco de forma uniforme em torno do elemento de aço, mostrando que o buraco está cheio. Este excesso de resina deve ser removido da boca do buraco antes de se fixar.
9. Deixar a âncora para curar. Não perturbar a âncora até ter decorrido o tempo de carga adequado, dependendo das condições do substrato e da temperatura ambiente.
10. Fixar a fixação e apertar a porca com o torque recomendado. Não apertar em demasia.



TEMPOS DE TRABALHO E CARREGAMENTO

Temperatura do cartucho	Trabalho T	Temperatura do Material Base	Carga T
Min +5 °C	18 minutos	Min +5 °C	145 minutos
+5 °C to +10 °C	10 minutos	+5 °C to +10 °C	145 minutos
+10 °C to +20 °C	6 minutos	+10 °C to +20 °C	85 minutos
+20 °C to +25 °C	5 minutos	+20 °C to +25 °C	50 minutos
+25 °C to +30 °C	4 minutos	+25 °C to +30 °C	40 minutos
+30 °C	4 minutos	+30 °C	35 minutos

Nota: Trabalho T é o tempo típico do gel à temperatura mais alta do material de base na gama. A carga T é o tempo mínimo necessário até que a carga possa ser aplicada à temperatura mais baixa do material de base na gama.

PARÂMETROS DE INSTALAÇÃO - HASTES ROSCADAS

Tamanho			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro Nominal do Furo	d _o	mm	10	12	14	18	22	26
Diâmetro do pincel de limpeza	d _b	mm	H14	H14	H20	H20	H29	H29
Torque Moment	T _{inst}	Nm	10	20	40	80	120	160
Profundidade Mínima de Embedação								
Profundidade da incorporação	h _{ef}	mm	64	80	96	128	160	192
Distância mínima da borda	c _{min}	mm	40	40	50	65	80	95
Espaçamento mínimo	s _{min}	mm	40	40	50	65	80	95
Espessura mínima de membro	h _{min}	mm	h _{ef} + 30 mm ≥ 100mm			h _{ef} + 2d _o		
Profundidade Mínima de Embedação								
Profundidade de incorporação	h _{ef}	mm	96	120	144	192	240	288
Distância mínima da borda	c _{min}	mm	50	60	70	95	120	145
Espaçamento mínimo	s _{min}	mm	50	60	70	95	120	145
Espessura mínima de membro	h _{min}	mm	h _{ef} + 30 mm ≥ 100mm			h _{ef} + 2d _o		

UTILIZANDO COM HASTES ROSCADAS EM BETÃO NÃO FENDIDO

Arrancamento combinado e falha do cone de betão em betão não rachado C20/25 (Gama de temperaturas: -40 °C a +80 °C)

Tamanho			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Resistência de ligação característica em betão seco/húmido	T _{Rk,uncr}	N/mm ²	7.0	7.0	6.5	6.5	6.0	6.0
Factor de Segurança Parcial	g _{Mp}	-	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Factor para o betão	ψ _c	C25/30	1.04					
		C30/37	1.08					
		C40/50	1.15					
		C50/60	1.19					

FALHA DE FENDA

Tamanho			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Distância da borda	C _{cr,sp}	mm	2h _{ef}					
Espaçamento	S _{cr,sp}	mm	2 * C _{cr,sp}					
Factor de Segurança Parcial	g _{Msp}	-	1.8					

Cálculos de carga de tensão para tracção combinada e falha do cone de betão em várias profundidades de encaixe utilizando hastes roscadas em betão seco/molhado, C20/25 betão não fendido (Gama de temperaturas: -40 °C a +80 °C)

Propriedade	Símbolo	Unid.	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Profundidade efectiva de incorporação = 8d	h_{ef}	mm	64	80	96	128	160	192
Carga Característica	$N_{Rk,p}^0$	kN	11.26	17.59	23.52	41.82	60.32	86.86
Factor de Segurança Parcial	g_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Profundidade efectiva de incorporação = 10d	h_{ef}	mm	80	100	120	160	200	240
Carga Característica	$N_{Rk,p}^0$	kN	14.07	21.99	29.41	52.28	75.40	108.57
Factor de Segurança Parcial	g_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Profundidade efectiva de incorporação = STD	h_{ef}	mm	80	90	110	128	170	210
Carga Característica	$N_{Rk,p}^0$	kN	14.07	19.79	26.95	41.82	64.09	95.00
Factor de Segurança Parcial	g_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Profundidade de incorporação efectiva = 12d	h_{ef}	mm	96	120	144	192	240	288
Carga Característica	$N_{Rk,p}^0$	kN	16.89	26.39	35.29	62.73	90.48	130.29
Factor de Segurança Parcial	g_{Mp}	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80

1. As cargas características são válidas apenas para a falha de cone de betão combinado e de tracção, tal como definido pela TR029. Todos os outros modos de falha, incluindo falha de aço, detalhados na TR029, bem como incluindo efeitos combinados de tensão e deformação, devem ser considerados em conformidade com a TR029.
2. As cargas características são válidas para âncoras simples sem considerações de borda estreita, espaçamento de âncora ou carga excêntrica.
3. Os valores tabelados são válidos para a gama de temperaturas -40 °C a +80 °C (Máx. LTT = +50 °C; Máx. STT = +80 °C).
4. Os valores tabelados só são válidos para as condições de instalação indicadas. Outras condições, tais como diferentes gamas de temperatura, podem afectar o desempenho do produto.
5. As temperaturas a longo prazo são aquelas que permanecem aproximadamente constantes durante períodos prolongados. As temperaturas de curto prazo ocorrem em intervalos curtos, por exemplo: ciclismo diurno.
6. A resistência compressiva do betão ($f_{ck,cube}$) é assumida como 25 N/mm² para o betão C20/25
7. Os valores tabelados assumem que a geometria da(s) âncora(s) e do membro de betão é suficiente para evitar o fracasso da divisão.

HASTES ROSCADAS - VALORES CARACTERÍSTICOS PARA FALHA DO AÇO

Tamanho	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grau de aço 4.6	15	23	34	63	98	141
Factor de Segurança Parcial	2.00					
Grau de aço 5.8	18	29	42	79	123	177
Factor de Segurança Parcial	1.50					
Grau de aço 8.8	29	46	67	126	196	282
Factor de Segurança Parcial	1.50					
Grau de aço 10.9*	37	58	84	157	245	353
Factor de Segurança Parcial	1.33					
Grau de Aço Inoxidável A2-70, A4-70	26	41	59	110	172	247
Factor de Segurança Parcial	1.87					
Grau de Aço Inoxidável A4-80	29	46	67	126	196	282
Factor de Segurança Parcial	1.60					
Grau de Aço Inoxidável 1.4529	26	41	59	110	172	247
Factor de Segurança Parcial	1.50					
Grau de Aço Inoxidável 1.4565	26	41	59	110	172	247
Factor de Segurança Parcial	1.87					

*As hastes galvanizadas de alta resistência são sensíveis a falhas por fragilidade induzidas por hidrogénio.

PARÂMETROS DE INSTALAÇÃO EM ALVENARIA SÓLIDA E OCA

Tipo de âncora			Vara de âncora							
Tamanho			M8	M10	M12	M8		M10		M12
Manga de peneira	l _s	mm	-	-	-	85		85		85
	d _s	mm	-	-	-	15	16	15	16	20
Diâmetro Nominal do Furo	d _o	mm	15	15	20	15	16	15	16	20
Diâmetro do pincel de limpeza	d _b	mm	20 ^{±1}	20 ^{±1}	22 ^{±1}	20 ^{±1}		20 ^{±1}		22 ^{±1}
Profundidade do furo	h _o	mm	90							
Profundidade efectiva de ancoragem	h _{ef}	mm	85							
Diâmetro do orifício de passagem na fixação	d _f ≤	mm	9	12	14	9		12		14
Torque momentar	T _{inst}	Nm	2							

DISTÂNCIAS E ESPAÇAMENTO DAS BORDAS

Vara de âncora									
Material de base	M8			M10			M12		
	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr}^{\perp} = S_{min}^{\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr}^{\perp} = S_{min}^{\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr}^{\perp} = S_{min}^{\perp}$
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Tijolo nº 1	100	235	115	100	235	115	100	235	115
Tijolo nº 2	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Tijolo nº 3	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Tijolo nº 4	100	250	240	100	250	240	100	250	240
Tijolo nº 5	100	370	238	100	370	238	100	370	238
Tijolo nº 6	100	245	110	100	245	110	100	245	110
Tijolo nº 7	100	373	238	100	373	238	100	373	238

RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA SOB TENSÃO E CARGA DE DEFORMAÇÃO

Material de base	Varas de âncora $N_{Rk} = V_{Rk}$ [kN] ¹⁾		
	M8	M10	M12
Tijolo nº 1	2.0	2.0	2.0
Tijolo nº 2	1.2	1.5	2.5
Tijolo nº 3	0.5	0.75	1.2
Tijolo nº 4	0.6	0.75	0.75
Tijolo nº 5	1.2	1.2	2.0
Tijolo nº 6	0.5	0.5	0.5
Tijolo nº 7	1.2	1.2	1.5

1) Para desenho segundo TR 054: $NRk = NRk,p = NRk,b = NRk,s$; NRk,pb segundo TR 054
 Para VRk,s ver Anexo C1, Quadro C2; Cálculo de VRk,pb e VRk,c de acordo com TR 054

MOMENTO DE FLEXÃO CARACTERÍSTICO

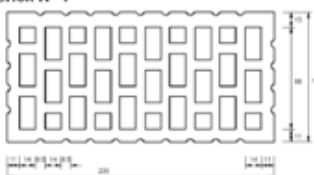
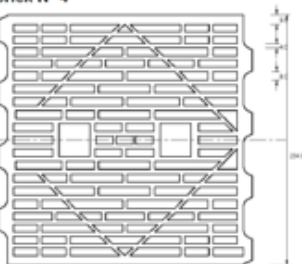
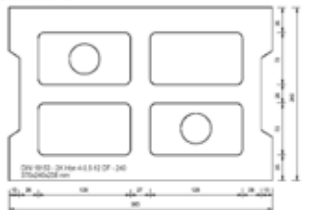
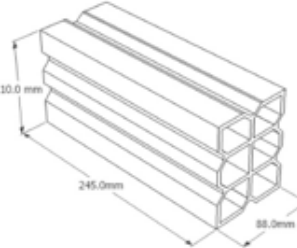
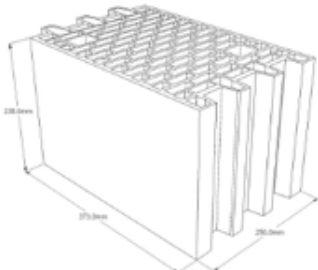
Grau de aço			Diâmetro de Âncora		
			M8	M10	M12
Grau de aço 5.8	MRk,s	(N.m)	19	37	66
Grau de aço 8.8	MRk,s	(N.m)	30	60	105
Grau de aço 10.9*	MRk,s	(N.m)	37	75	131
Aço Inoxidável A2-70, A4-70	MRk,s	(N.m)	26	52	92
Aço Inoxidável A4-80	MRk,s	(N.m)	30	60	105
Aço Inoxidável 1.4529 strength class 70	MRk,s	(N.m)	26	52	92
Aço Inoxidável 1.4565 strength class 70	MRk,s	(N.m)	26	52	92

DESLOCAMENTOS SOB TENSÃO E CARGA DE DEFORMAÇÃO

Material de base	F (kN)	N0 [mm]	N∞ [mm]	V0 [mm]	V∞ [mm]
Tijolos solidos	NRk / (1,4 γM)	0.6	1.2	1.0	1.5
Perforated & hollow bricks		0.14	0.28	1.0	1.5

β-FACTORES PARA TESTES NO LOCAL DE TRABALHO DE ACORDO COM TR 053

Tijolo N.º	N.º 1	N.º 2	N.º 3	N.º 4	N.º 5	N.º 6	N.º 7
β- factor	0.62	0.48	0.26	0.43	0.60	0.65	0.65

Brick N° 1  Hollow clay brick HILz 12-1,0-2DF according to EN 771-1 length/width/height = 235 mm/112 mm/115 mm $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$	Brick N° 2 Solid clay brick Mz 12-2,0-NF according to EN 771-1 length/width/height = 240 mm/116 mm/71 mm $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$ Brick N° 3 Solid sand lime brick KS 12-2,0-NF according to EN 771-2 length/width/height = 240 mm/115 mm/70 mm $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$	Brick N° 4  Hollow clay brick HILzW 6-0,7-8DF according to EN 771-1 length/width/height = 250 mm/240 mm/240 mm $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$
Brick N° 5  Concrete masonry unit Hbn 4-12DF according to EN 771-3 length/width/height = 370 mm/240 mm/238 mm $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 1,2 \text{ kg/dm}^3$	Brick N° 6  Hollow clay brick Hueco Doble according to EN 771-1 length/width/height = 245 mm/110 mm/88 mm $f_b \geq 2,5 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 0,74 \text{ kg/dm}^3$	Brick N° 7  Hollow clay brick Porotherm 25 P+W KL15 according to EN 771-1 length/width/height = 373 mm/250 mm/236 mm $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$

LIMPEZA

Limpar as ferramentas imediatamente após a utilização, antes do material ter endurecido com **abe® super brush cleaner**, seguido de lavagem com água e sabão. O produto curado só pode ser removido mecanicamente.

CUIDADO

- Provoca grave irritação ocular.
- Provoca irritação da pele.
- Pode causar uma reacção cutânea alérgica.
- Lavar bem a pele após a manipulação.
- Usar luvas e vestuário de protecção, protecção dos olhos e protecção facial.
- SE SOBRE PELE: Lavar com bastante sabão e água.
- SE EM OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Retirar as lentes de contacto, se presentes e fáceis de fazer. Continuar o enxaguamento e procurar aconselhamento médico.
- Se ocorrer irritação da pele: Obter aconselhamento / atenção médica.
- Tirar o vestuário contaminado e lavar antes de reutilizar.
- Contém: Peróxido de Benzoyl.
- Manter fora do alcance das crianças.

VOLUME / TAMANHO

300 ml

COR

Cinza

MANUSEAMENTO & ARMAZENAMENTO

abe® chemical anchor GP tem um prazo de validade de 18 meses a partir da data de produção se mantido no recipiente original num local fresco e seco (temperatura < 25 °C). Em condições mais extremas, este período pode ser encurtado.

SAÚDE & SEGURANÇA

As informações sobre segurança do produto necessárias para uma utilização segura não estão incluídas. Antes de manusear, ler as fichas de dados do produto e de segurança e os rótulos dos recipientes para uma utilização segura, informações sobre os perigos físicos e sanitários. A ficha de dados de segurança está disponível junto do seu representante local

a.b.e.® Construction Chemicals

NOTA IMPORTANTE

Esta folha de dados é emitida como guia para a utilização do(s) produto(s) em causa. Enquanto **a.b.e.® Construction Chemicals** se esforça para assegurar que qualquer conselho, recomendação, especificação ou a informação é exacta e correcta, a empresa não pode aceitar qualquer responsabilidade, quer directa ou indirectamente decorrentes da utilização de produtos **a.b.e.®**. A **a.b.e.®** não tem controlo directo ou contínuo sobre onde e como **a.b.e.®** produtos são aplicados.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Sempre que outros produtos devam ser utilizados em conjunto com este material, as fichas técnicas relevantes devem ser consultadas para determinar as necessidades totais.

a.b.e.® Construction Chemicals tem uma vasta experiência técnica e prática acumulada ao longo de anos na busca da excelência da empresa em tecnologia de pavimentos e betão.