

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sistema de ancoragem adesiva por injeção, de cura rápida, bicomponente à base de metacrilato / viniléster para altas cargas, oferecendo alto desempenho em concreto fissurado, não fissurado e sob condições sísmicas (C1).

PRINCIPAIS MATERIAIS DE BASE

- Concreto fissurado.
- Concreto não fissurado.
- Alvenaria sólida e vazada.
- Rochas e pedras naturais rígidas.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

- Ancoragem de alta performance e versatilidade para altas cargas.
- Permite menores espaçamentos entre fixações e reduzidas distâncias da borda.
- Aplicação limpa, ágil e simples com aplicador manual e bico misturador.
- Excelente para aplicações com cargas dinâmicas e condições sísmicas (C1).
- Instalações em concreto seco, úmido e submerso.
- Sem estireno e inodoro.
- Ancoragem em alvenarias ocas (requer o uso de camisa).
- Tixotrópico - não escorre.
- Sem retração.
- Aprovação técnica internacional (ETA).
- Sistema VMC*: Melhor controle na instalação, após a cura muda de cor.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Armazene em lugar fresco e seco e com temperatura abaixo de 25°C. Não exponha o produto ao sol. Desde que armazenado em condições ideais, tem validade de 15 meses após data de fabricação.

* Para mais informações, consulte pág. 45.

Propriedades físicas:	Densidade 1,5 / Livre de estireno e solvente / Sem retração.
Embalagem:	Cartuchos 410 ml
Aplicador:	APL380

Tempo de trabalho e cura					
Temperatura do material base	+5°C a +10°C	+10°C a +15°C	+15°C a +20°C	+20°C a +25°C	+25°C a +30°C
Tempo de trabalho ⁽¹⁾	10 min	8 min	6 min	5 min	4 min
Tempo de cura ⁽²⁾	2h25 min	1h25 min	1h15 min	50 min	40 min

(1) É o tempo de manipulação do material até o início do endurecimento, considerando a maior faixa de temperatura do range.

(2) É o tempo de cura mínimo necessário para que a carga de trabalho possa ser aplicada, considerando a menor temperatura do material do range.

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Aplicações estruturais em concretos fissurado e não fissurado.
- Aplicações sob condições sísmicas (C1).
- Ancoragens de vergalhão para recuperação e reforço estrutural em vigas e pilares de concreto.
- Ancoragem de barras rosçadas para fixação de estruturas e peças metálicas.
- Instalação de máquinas, motores e equipamentos.
- Instalação de barra rosçada em alvenaria maciças e ocas.



CERTIFICAÇÕES

- ETA opção 1: Ancoragem de barras rosçadas e vergalhão em concreto fissurado, não fissurado e sob condições sísmicas (C1).
- ETA TR023 : Conexões de vergalhão pós-instalado.
- ETA - ETAG 029 : Ancoragem em elementos de alvenaria.
- Resistência ao fogo F120 - para barras rosçadas.
- VOC A+.
- LEED.
- WRAS - Aprovação para uso com água potável.



Prisioneiros

Diâmetro		Furo		Distância mínima recomendada ⁽⁴⁾ (mm)		Chave (pol)	Torque ⁽⁵⁾ (kgf.m)	Fixações por cartucho ⁽⁶⁾	Cargas últimas ⁽²⁾ (kgf)		Carga característica ⁽³⁾ de acordo com certificação ETA TR029 (kgf)	
(pol)	(mm)	Diâm. (mm)	Prof. ⁽¹⁾ (mm)	Fixador - Fixador	Fixador - Borda				Tração	Corte	Tração	Corte
5/16"	8	10	64	128	64	1/2"	1,5	118	2.191	1.887	1.836	1.560
			96	192	96			78	2.939		2.756	
3/8"	10	12	80	160	80	9/16"	2	68	3.576	2.768	2.727	2.287
			120	240	120			45	4.334		4.090	
1/2"	12	14	96	192	96	3/4"	4,1	58	5.568	4.924	3.926	4.069
			144	288	144			39	7.016		5.890	
5/8"	16	18	128	256	128	15/16"	8,2	26	7.605	8.017	6.614	6.625
			192	384	192			17	11.590		9.920	
3/4"	20	22	160	320	160	1.1/8"	15,3	13	10.480	11.818	9.759	9.766
			240	480	240			8	17.092		14.639	
7/8"	22	25	176	352	176	1.5/16"	18,4	10	14.253	16.272	11.225	13.447
			264	528	264			6	19.944		16.838	
1"	24	28	192	384	192	1.1/2"	22,4	8	16.688	21.304	13.226	17.605
			288	576	288			5	21.848		19.840	
1.1/4"	32	35	256	512	256	1.7/8"	30,6	4	24.070	35.047	16.040	28.962
			384	768	384			2	39.604		24.059	

(1) Profundidades padrões.

(2) Os valores obtidos são baseados sobre a média de ensaios e especificações técnicas, com uso de haste ASTM A193 B7 e concreto de 30MPa.

Atenção: esses valores são cargas últimas, utilize sempre **coeficiente de segurança**. Para mais informações, consulte a seção **Dados Técnicos** **pág. 135**.

(3) Os valores de resistência característicos são baseados na falha combinada de escorregamento e cone de concreto, de acordo com as premissas de cálculo do ETA TR029. NESTE CASO os **coeficientes de segurança** devem ser considerados de acordo com os parâmetros presentes na certificação do produto.

(4) Distância mínima recomendada, para menores consulte o departamento técnico.

(5) Valores válidos para hastes ASTM A193 B7 / Porcas ASTM A194 2H.

(6) Valores estimados em condições ideais de uso.

Vergalhões

Diâmetro (pol) - (mm)	Furo		Fixações por cartucho ⁽²⁾	Carga característica de escoamento ⁽³⁾ (kgf)	Carga última de tração ⁽⁴⁾ (kgf)
	Diâm. (mm)	Prof. (mm) ⁽¹⁾			
5/16" - 8	12	115	43	2.563	4.450
		400	12		
3/8" - 10	14	145	29	4.004	6.140
		500	7		
1/2" - 12,5	16	170	22	6.257	10.620
		600	6		
5/8" - 16	20	230	12	10.251	13.200
		800	3		
3/4" - 20	25	285	6	16.018	24.860
		1.000	1,8		
1" - 25	30	355	3	25.028	32.540
		1.000	1,4		
1.1/4" - 32	40	685	1	41.005	52.125
		1.000	0,7		

(1) Profundidades padrões.

(2) Valores estimados em condições ideais de uso.

(3) Carga característica de escoamento considerando o uso de vergalhões CA50.

(4) Os valores obtidos são baseados sobre a média de ensaios e especificações técnicas, com uso de vergalhões CA50 e concreto de 30MPa.

Deve-se aplicar **coeficientes de segurança** conforme projeto. Para mais informações, consulte a seção **Dados Técnicos** **pág. 135**.

Bases ocas - prisioneiro e camisa plástica

Bloco de concreto

Prisioneiro	Código Camisa	Furo		Distância mínima recomendada ⁽²⁾ (mm)		Chave (pol)	Torque ⁽³⁾ (kgf.m)	Fixações por cartucho ⁽⁴⁾	Cargas últimas ⁽¹⁾ (kgf)	
		Diâm. (mm)	Prof. mín. (mm)	Fixador Fixador	Fixador Borda				Tração	Corte
1/4"	CAM12050	12	55	1 bloco	1/2 bloco	7/16"	0,3	54	350	280
5/16"						0,4	450		360	
3/8"	CAM15080	16	90			9/16"	0,4	21	660	360
3/8"	CAM15130	16	135			9/16"	0,4	13	710	360
1/2"	CAM2085	20	90			3/4"	0,6	11	710	360

Bloco de cerâmica

Prisioneiro	Código Camisa	Furo		Distância mínima recomendada ⁽²⁾ (mm)		Chave (pol)	Torque ⁽³⁾ (kgf.m)	Fixações por cartucho ⁽⁴⁾	Cargas últimas ⁽¹⁾ (kgf)	
		Diâm. (mm)	Prof. mín. (mm)	Fixador Fixador	Fixador Borda				Tração	Corte
1/4"	CAM12050	12	55	1 bloco	1/2 bloco	7/16"	0,3	54	220	280
5/16"						0,4	330		360	
3/8"	CAM15080	16	90			9/16"	0,4	21	610	360
3/8"	CAM15130	16	135			9/16"	0,4	13	610	360
1/2"	CAM2085	20	90			3/4"	0,6	11	610	360

(1) Os valores obtidos são baseados sobre a média de ensaios e especificações técnicas, com uso de prisioneiro em aço ABNT 1010/1020 em bloco de concreto/cerâmica, com 2 cm de revestimento.

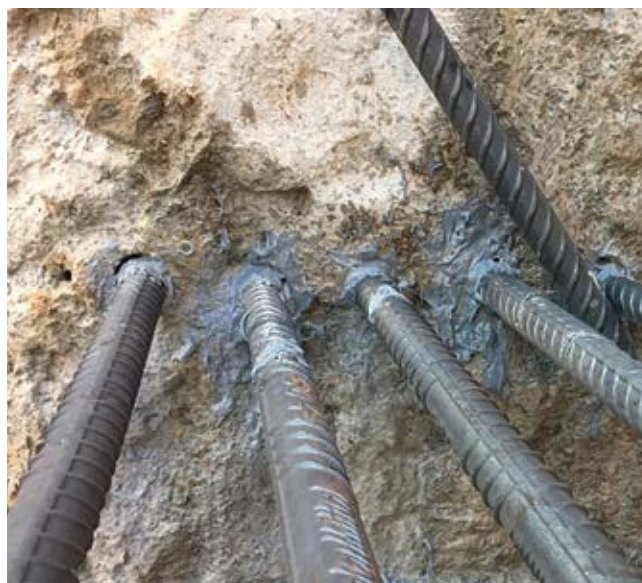
Atenção: esses valores são cargas últimas, utilize sempre **coeficiente de segurança**. Para mais informações, consulte a seção **Dados Técnicos** pág. 135.

(2) Distância mínima recomendada, para menores consulte o departamento técnico.

(3) Valores válidos para hastes ABNT 1010/1020.

(4) Valores estimados em condições ideais de uso.

EXEMPLOS DE APLICAÇÕES

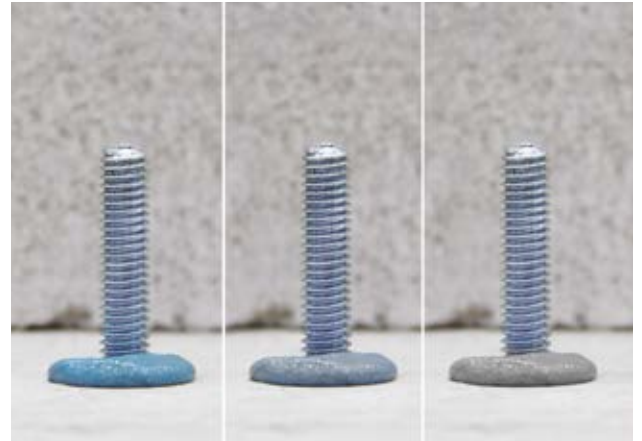




O AQI380PRO e o QPO300, são chumbadores químicos de alto desempenho e versatilidade, certificados internacionalmente, apresentam uma solução inédita e exclusiva no Brasil: O sistema VMC (Verificação de Mistura e Cura).

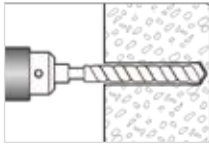
Como o próprio nome diz, o sistema demonstra o estágio do processo de cura através de sua cor. No momento da aplicação, quando misturada, a resina apresenta-se na cor azul e a medida em que o processo acontece, sua cor altera-se gradativamente para o cinza, indicando que a cura está completa.

Isso facilita o trabalho do instalador, que passa a ter a garantia visual de quando o produto apresenta-se curado e pronto para receber a carga.

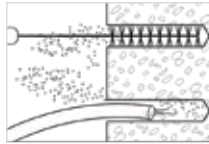


MÉTODO DE APLICAÇÃO

Preparação



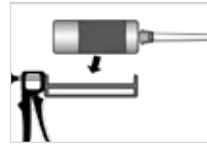
Faça o furo conforme indicado.



Limpe o furo com escova e ar.



Rosqueie o bico misturador.

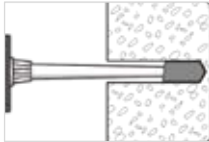


Coloque o cartucho no aplicador APL380.

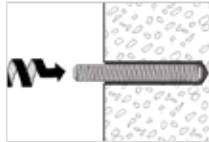


Dispense o início da resina até obter mistura homogênea. (ver pág. 33)

Bases maciças - Prisioneiro



Aplique a resina. Preencha aprox. 2/3 do furo do fundo para a superfície.

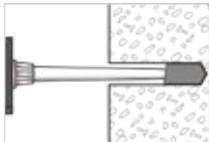


Introduza o verghão.

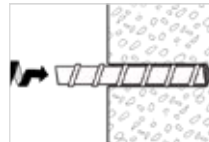


Aguarde o tempo de cura.

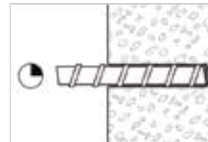
Vergalhão



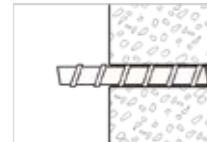
Aplique a resina no furo. Preencha aprox. 2/3 do furo, do fundo para superfície.



Introduza o prisioneiro PRQ/PRI girando-o.



Aguarde o tempo de cura.

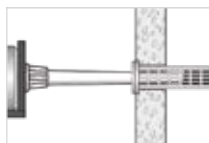


Conclua a fixação.

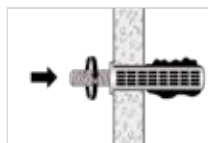
Bases ocas



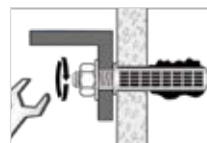
Introduza a camisa no furo.



Injete a resina na camisa preenchendo-a por completo.



Introduza o prisioneiro PRQ/PRI girando-o.



Aguarde o tempo de cura, posicione a peça e conclua a fixação.