

Ancoragem sem pressão de expansão em concreto.

Vinilester

Adequado para

Concreto \geq B 15, pedra natural resistente à compressão

Para fixação de

Estruturas metálicas em geral, apoios estruturais, perfis, barras de ancoragens de elementos construtivos, prateleiras de armazenagem em altura, consoles, marquises, janelas, grades de proteção, andaimes, suportes para letreiros, dutos, máquinas, fachadas, descansos, estruturas de elementos de reforço etc..

Descrição

O conjunto de fixação de ancoragem química R consiste de uma ampola química RM e barra roscada RGM, que inclui arruela e porca.

A ancoragem por reação de resina não produz pressões de expansão, por isso não exige grandes distâncias entre eixos e até a borda.

A capacidade para suportar cargas muito elevadas na zona de compressão do concreto fazem da ancoragem química fischer uma fixação por aderência, ideal para concreto sem fissura. Todas as barras roscadas são fornecidas com um conector hexagonal que permite uma fácil montagem. Para diâmetro < 20 mm o hexágono é exterior e pra diâmetros > 24 mm, interior. Portanto, adaptadores complexos não são necessários. As barras de ancoragem de M 8 e M24 podem ser fornecidas em aço inoxidável A2.

No caso de cargas muito elevadas e que o elemento construtivo disponha de espessura suficiente, a fixação pode ser efetuada com profundidade de ancoragem dupla (ver certificado de homologação).

A ampola química RM é muito apropriada para a ancoragem de tensores roscados de diâmetro 15 mm para estruturas de elementos de reforço e conexão de armaduras.

Vantagens

- Livre de pressão de expansão, o que permite pequenas distâncias entre eixos e a borda.
- Sem estireno, por tanto não cancerígeno e sem odor.
- Não necessita ferramentas especiais para a colocação
- Pode ser aplicada com o furo úmido (dobrando o tempo de endurecimento)

Indicação de Montagem

- Limpar muito bem a perfuração;
- As barras rascadas devem ser introduzidas com percussão, efetuando com uma furadeira elétrica (com dispositivo percussor ou martelo) a menos de 750 rpm.
- Deverão ser respeitados os tempos de cura, segundo a temperatura, até chegar ao total endurecimento da resina.
- A ancoragem pode ser colocada inclusive em perfurações úmidas. Para isso, deve-se dobrar o tempo de cura. Em perfurações submersas, deve-se quadruplicar este tempo.

Homologações

Homologação para a construção, "DIBt" (Instituto para a Tecnologia da Construção de Berlin), Z-21.3-1615



Ampola Química RM

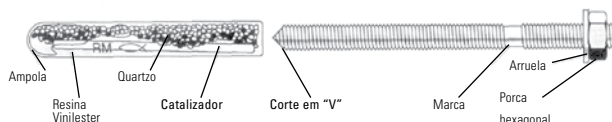


Barra Roscada RGM

Homologação para a construção, "SOCOTEC", Dossier CX 5215

Homologação para a construção em concreto fissurado, "DIBt", Z-21.3-1145 (utilizando RM com barra FCR)

Homologação para solicitação de choque, "Instituto para a Defesa Civil", Bonn, Alemanha (Utilizando RM com barra FCR)



Materiais

Parte	Material/Tratamento superficial
Haste	Aço, Zn 5 bk cC DIN 267 parte 9
Arruela	Aço, Fe/Zn 5 bk cC DIN 267 p. 9
Porca hexagonal	Aço resistência classe 8, Zn 5 bk cC DIN 267 parte 9
Ampola	Agregados: quartzo de areia Resina: vinilester Endurecedor: dibenzoilo peróxido

Dados de Montagem

Ampolas

Art. Nº	d Perfuração ∅ mm	t Prof. mínima da perfuração Mm	h _{ef} Prof. mínima da ancoragem mm	M Rosca mm	Para Haste	Conteúdo caixa (unidade)
RM 8	700	10	80	8	RGM 8	10
RM 10	701	12	90	10	RGM 10	10
RM 12	707	14	110	12	RGM 12	10
RM 16	703	19	125	16	RGM 16	10
RM 20	704	25	170	20	RGM 20	10
RM 22 (UKA-3)	2152	28	190	22	RGM 22	10
RM 24	705	28	210	24	RGM 24	10
RM 30	706	35	280	30	RGM 30	5

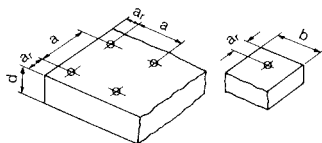
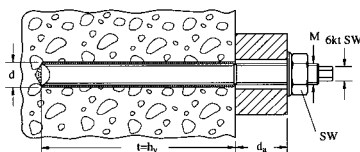
Barras RGM (Aço ASTM A36)

Art. Nº	∅ Rosca mm	Comp. total da haste mm	h _{ef} Prof. mínima da ancoragem mm	Espessura a fixar mm	Chave para porca	Conteúdo caixa (unidade)	
RGM 8 x 110	2048	8	110	80	13	13	10
RGM 10 x 130	2049	10	130	90	20	17	10
RGM 10 x 165	2050	10	165	90	55	17	10
RGM 12 x 160	2051	12	160	110	25	19	10
RGM 12 x 220	2052	12	220	110	85	19	10
RGM 16 x 190	2053	16	190	125	35	24	10
RGM 16 x 250	2054	16	250	125	95	24	10
RGM 20 x 260	2055	20	260	170	65	30	10
RGM 22 x 255	1944	22	255	190	60	32	10
RGM 24 x 300	2056	24	300	210	65	36	10
RGM 30 x 380	2057	30	380	280	65	46	5

Barras RGM Super (Aço ASTM A193 - grau B7)

RGM S 1/2" x 6 1/2"	1919	1/2"	6 1/2"	4 1/4"	25	7/8"	10
RGM S 5/8" x 7 5/8"	1920	5/8"	7 5/8"	5"	35	1 1/16"	10
RGM S 3/4" x 9 5/8"	1918	3/4"	9 5/8"	6 5/8"	75	1 1/4"	10
RGM S 7/8" x 10"	1922	7/8"	10"	6 5/8"	60	1 7/16"	10
RGM S 1" x 12"	1923	1"	12"	8 1/4"	65	1 5/8"	5

Chumbador Químico RM



Acessórios para colocação de RM

Art No	Descrição
2046	Acessório colocação RM - SDS Plus x 1/2"
2047	Acessório colocação RM - SDS Max x 3/4"
2038	Soquete 13 mm x 1/2" (para RM 8)
2039	Soquete 17 mm x 1/2" (para RM 10)
2040	Soquete 19 mm x 1/2" (para RM 12)
2041	Soquete 24 mm x 3/4" (para RM 16)
2042	Soquete 30 mm x 3/4" (para RM 20)
2043	Soquete 32 mm x 3/4" (para RM 22)
2044	Soquete 36 mm x 3/4" (para RM 24)
2045	Soquete 46 mm x 3/4" (para RM 30)

Tempo de Endurecimento

+ 20° C	20 min	Temperatura do material base (se o furo estiver molhado, duplica o tempo de cura).
+ 10° C	30 min	
0° C	1 h	
- 5° C	5 h	

Chumbador Metálico RM	RM 8	RM 10	RM 12	RM 16	RM 20	RM 24	RM 30
Distância entre eixos / Espessura do elemento construtivo. a/b (mm)	200	220	270	310	420	520	700
Distância mínima entre eixos mín a (mm)	40	45	55	65	85	105	140
Distância a borda p/ carga ótima a _r (mm)	80	90	110	125	170	210	280
Distância mínima a borda min a _r (mm)	40	45	55	65	85	105	140
Espessura min. material base d _{min} (mm)	130	140	160	175	220	260	330

* Para trabalhar com distâncias mínimas, deve-se aplicar coeficientes de redução de carga (consultar manual técnico)

Carga Última Média (tração centralizada) em kgF

Material	Chumbador Químico RM com Barras Roscadas RGM						
	8	10	12	16	20	24	30
Concreto C 20/25 gvz ¹	1900*	3020*	4380*	8010*	12740*	18360*	27160*
Concreto C 20/25 A4 ²	2560*	4060*	5040*	8010*	12800*	18600*	27160*
Concreto C 50/60 gvz ¹	1900*	3020*	4380*	8160*	12740*	18360*	29170*
Concreto C 50/60 A4 ²	2560*	4060*	5900*	10410*	16640*	24710*	39270*

* Falha decisiva do aço

1 - gvz (Aço carbono ASTM A36) 2 - A4 (Aço inox AISI 316)

Carga Última Média (cisalhamento) em kgF

Material	Chumbador Químico RM com Barras Roscadas RGM						
	8	10	12	16	20	24	30
Concreto C 20/25 gvz ¹	1140*	1810*	2630*	4900*	7640*	11010*	17500*
Concreto C 20/25 A4 ²	1540*	2440*	3540*	6590*	10290*	14830*	23560*

* Falha decisiva do aço

1 - gvz (Aço carbono ASTM A36) 2 - A4 (Aço inox AISI 316)

Carga Recomendada (tração centralizada) em kgF

Material	Chumbador Químico RM com Barras Roscadas RGM						
	8	10	12	16	20	24	30
Concreto C 20/25 gvz ¹	830	1170	1720	2610	4440	6580	8520
Concreto C 20/25 A4 ²	830	1170	1720	2610	4440	6580	8520
Concreto C 50/60 gvz ¹	910	1290	2100	3390	5770	8550	11070
Concreto C 50/60 A4 ²	980	1290	2240	3390	5770	8550	11070

1 - gvz (Aço carbono ASTM A36) 2 - A4 (Aço inox AISI 316)

Carga Recomendada (cisalhamento) em kgF

Material	Chumbador Químico RM com Barras Roscadas RGM						
	8	10	12	16	20	24	30
Concreto C 20/25 gvz ¹	540	860	1250	2330	3640	5240	8330
Concreto C 20/25 A4 ²	590	930	1350	2520	3930	5660	8990

Para mais informações, consultar Manual Técnico.

1 - gvz (Aço carbono ASTM A36) 2 - A4 (Aço inox AISI 316)

