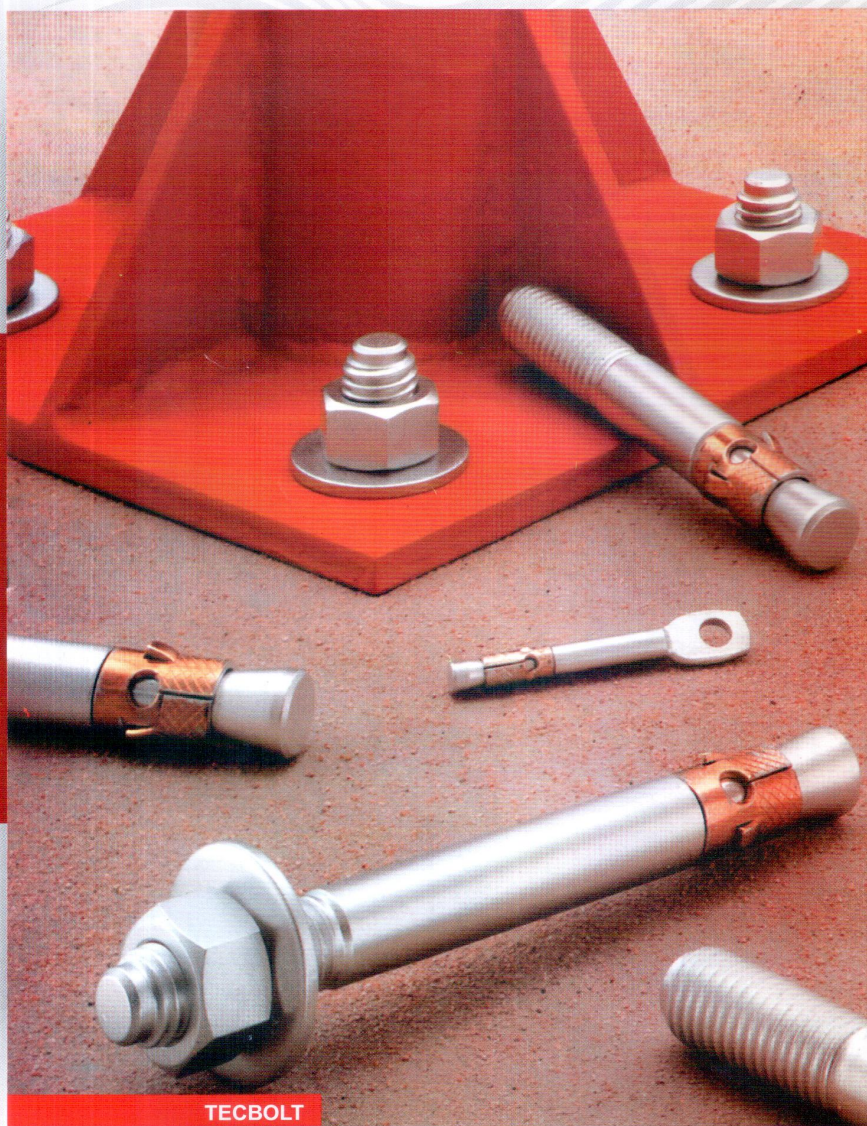


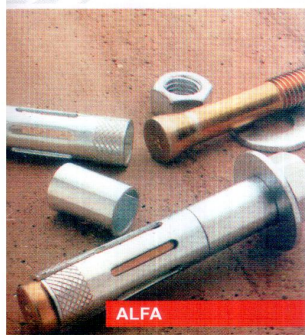
TECNART

Sistemas de Fixação

60
anos



TECBOLT



ALFA



BARRAS ROSCADAS



URM



URST

Chumbador Químico de Injeção - TQI - 77

Descrição:

O chumbador químico de injeção Tecnat

- TQI-77, é composto de uma bsnaga com dois cartuchos unidos lateralmente.

Em seu conteúdo apresentam-se dois componentes, que ao serem misturados, reagem quimicamente. Para a utilização do produto é necessário o uso da pistola de duplo êmbolo (que injeta os produtos simultaneamente) e do bico misturador (que promove a mistura na quantidade exata).

Características:

- Resina Vinilester permite uso em ambientes interno e externo.
- Cartuchos abertos podem ser utilizados novamente.
- Livre de Estireno, não prejudica o meio ambiente.
- Permite fixação com material de aço inox, galvanizado e vergalhão de construção de qualquer diâmetro.
- Resistente a cargas vibratórias.
- Pode ser utilizado em concreto úmido.

Vinilester



Tabela de Consumo e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

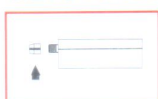
Aplicação com barra rosçada:

Ø Barra	Ø Furo	Consumo aproximado (cm³)	Profundidade do furo Embutimento mínimo	Espessura mínima do concreto (mm)	Dist. entre chumb. p/ carga max. (cm)	Dist. da borda p/ carga max. (cm)	Torque máximo 5 (Nm)	Carga máxima em concreto FCK = 20 mpa Arrancamento / Cisalhamento (kg)	
5/16"	10 - 12	4,5 - 8	90	130	10	6	10	1.980	1.230
3/8"	12 - 14	6,5 - 12	110	180	13	8	20	3.170	1.950
1/2"	14 - 16	9,5 - 16	120	180	16	9	40	4.600	2.840
5/8"	18 - 20	17 - 28	160	220	19	11	80	7.750	5.290
3/4"	24	45	200	280	25	26	150	12.650	8.250
1"	28	69	250	330	30	18	200	17.450	11.890
1.1/4"	35	125	320	500	45	26	400	27.550	18.900

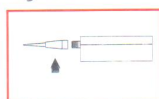
Aplicação com vergalhão (ferro de construção nervurado)

Ø Vergalhão	Ø Furo	Profundidade do furo Embutimento mínimo	Consumo aproximado (cm³)	Espessura mínima do concreto (mm)	Dist. entre chumb. p/ carga max. (cm)	Dist. da borda p/ carga max. (cm)	Carga máxima em concreto FCK = 20 mpa Arrancamento / Cisalhamento (kg)	
5/16"	10 - 12	160	6 - 12	210	11	6	2.100	1.790
3/8"	12 - 14	180	8 - 16	230	14	8	2.970	2.790
1/2"	14 - 16	220	12 - 23	270	18	10	4.360	4.020
5/8"	18 - 20	280	38 - 55	330	25	14	5.960	7.170
3/4"	24 - 28	360	58 - 117	410	34	19	10.150	11.200
1"	30 - 32	450	110 - 142	500	43	24	17.900	17.490
1.1/4"	35 - 38	500	175 - 262	600	51	29	23.980	21.950

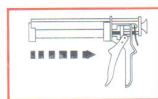
MÉTODO DE APLICAÇÃO



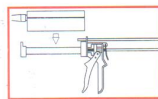
Retire a tampa do tubo



Instale o misturador rosqueando no tubo



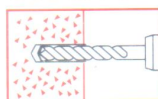
Puxe o injetor para trás



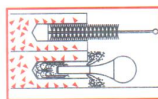
Instale o tubo no injetor

OBS.: Dispensar os primeiros 10 cm do bico misturador.

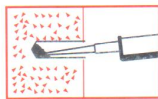
USO EM CONCRETO



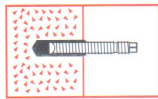
Faça o furo no Ø e comprimento desejado



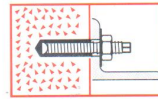
Retire toda a poeira do furo



Injete a resina no furo

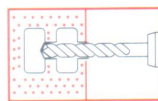


Instale a barra rosçada girando lentamente até encostar no fundo

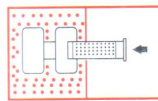


Após a cura fixe o equipamento

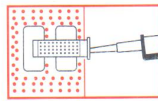
USO EM MATERIAL OCO



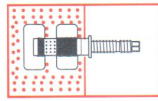
Faça o furo no Ø e comprimento desejado



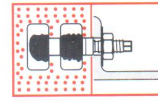
Limpe o furo e introduza a camisa



Injete a resina dentro da camisa



Instale a barra rosçada girando lentamente até o fundo da camisa



Após a cura fixe o equipamento

Ambiente	Tempo para manusear	Cura total
0°C	40 min.	2 horas
10°C	12 min.	25 min.
20°C	5 min.	20 min.
30°C	3 min.	15 min.
40°C	2 min.	10 min.

- Armazenar protegido do sol.
- Manter sob temperatura entre 0° / 40°C.
- Não utilize os 3 cm iniciais da mistura.
- Não contém estireno

Chumbador Químico de Injeção - TQEP 500

Descrição:

O chumb. químico de injeção Tecnat TQEP - 500 é composto de uma bisnaga com dois cartuchos unidos lateralmente. Em seu conteúdo apresentam-se dois componentes, que ao serem misturados, reagem quimicamente. Para a utilização do produto é necessário o uso da pistola de duplo êmbolo (que injeta os produtos simultaneamente) e do bico misturador (que promove a mistura na quantidade exata).

Características Técnicas:

- Permite o uso em ambiente interno e externo
- Altas cargas à tração.
- Tempo de cura maior para facilitar ajustes.
- Indicado para uso em concreto.
- Livre de estireno não prejudica meio ambiente.
- Fixação de material com rosca ou vergalhão.
- Fixa em furos úmidos.
- Desempenho excelente em furos com brocas diamantadas.
- Embalagem de 400ml



Tabela de medidas, consumo e cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3
Aplicação com vergalhão (ferro de construção nervurado)

Ø Vergalhão	Furo mm Ø	Furo mm Profundidade mínima	Cargas de tração (concreto 28mpa) Carga de ruptura (kg)	Aplicações por tubo de 400ml
5/16" (8mm)	10	80	2330	78
3/8" (10mm)	13	90	3150	65
1/2" (13mm)	16	120	4950	20
5/8" (16mm)	20	145	6590	11
3/4" (20mm)	25	170	11950	6
1" (25mm)	28	210	17350	3
1.1/4" (32mm)	38	270	28600	1

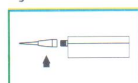
Aplicação com barra rosçada ou prisioneiro

Ø Barra Roscada	Furo mm Ø	Furo mm Profundidade mínima	Cargas de tração (concreto 28mpa) Carga de ruptura (kg)	Aplicações por tubo de 400ml
5/16" (8mm)	10	80	2330	78
3/8" (10mm)	13	90	3150	65
1/2" (13mm)	16	120	4950	20
5/8" (16mm)	20	145	6590	11
3/4" (20mm)	25	170	11950	6
1" (25mm)	28	210	17350	3
1.1/4" (32mm)	38	270	28600	1

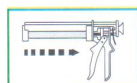
MÉTODO DE APLICAÇÃO



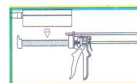
Retire a tampa do tubo



Instale o bico misturador rosqueando no tubo



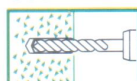
Puxe o injetor para traz



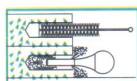
Instale o tubo no injetor

OBS.: Dispensar os primeiros 10 cm do bico misturador.

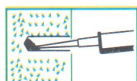
USO EM CONCRETO



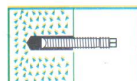
Faça o furo no Ø e comprimento desejado



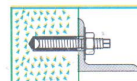
Retire toda a poeira do furo



Injete a resina no furo

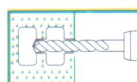


Instale a barra rosçada ou vergalhão girando lentamente até encostar no fundo

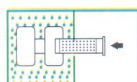


Após a cura fixe o equipamento

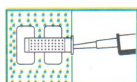
USO EM MATERIAL OCO



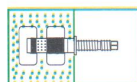
Faça o furo no Ø e comprimento desejado



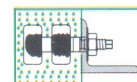
Limpe o furo e introduza a camisa



Injete a resina dentro da camisa



Instale a barra rosçada girando lentamente até o fundo da camisa



Após a cura fixe o equipamento

Ambiente	Tempo para manusear	Cura Total
0-5° C	4 Horas	30 Horas
5-10° C	2 Horas	15 Horas
10-20° C	1 Hora	12 Horas
20-30° C	30 min.	4 Horas
30-40° C	15 min.	3 Horas

- Armazenar protegido do sol.
- Manter sob refrigeração.
- Não utilize os 10cm iniciais da mistura.
- Não contém estireno.

Chumbador Químico Ampola - TQ - 347

- Ideal para fixação de cargas dinâmicas ou pesadas.
- Permite fixação com material de aço inox (submerso ou em locais úmidos).
- Ampola de vidro contendo a medida exata do consumo.
- Barra roscada (prisoneiro) com ponta chanfrada facilita a quebra da ampola e executa a mistura da resina, conduzindo-a para as laterais do furo de forma homogênea.

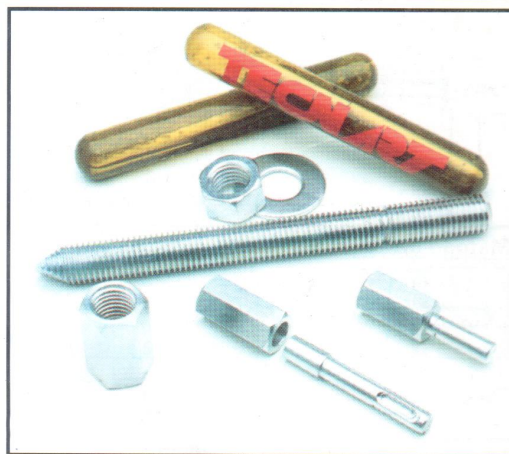


Tabela dos Chumbadores e Cargas

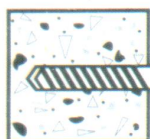
Código	Diâmetro do prisoneiro	Diâmetro do furo (mm)	Profundidade do furo (mm)	Comprimento do prisoneiro (mm)	Comprimento útil p/ fixação (mm)	Dist. entre chumb. p/ carga max. (cm)	Dist. da borda p/ carga max. (cm)	Carga recomendada em concreto FCK = 20 mpa Arrancamento / Cisalhamento (kg)	
TQ 56110	5/16"	10	85	110	16	16	8	907	540
TQ 38130	3/8"	12	90	130	20	20	10	1117	890
TQ 38165				165	57				
TQ 38190				190	82				
TQ 12160	1/2"	14	110	160	30	22	12	2391	1536
TQ 12220				220	90				
TQ 12250				250	120				
TQ 12300				300	170				
TQ 58170	5/8"	18	125	170	30	25	17	3806	2322
TQ 58190				190	45				
TQ 58250				250	105				
TQ 58300				300	155				
TQ 34245	3/4"	22	165	245	40	34	20	4802	2793
TQ 34270				270	70				
TQ 34310				310	110				
TQ 78245	7/8"	25	170	245	45	38	23	5814	4365
TQ 10300	1"	32	210	300	60	42	25	6321	4627
TQ 11380	1.1/4"	38	280	380	70	56	31	9290	7700



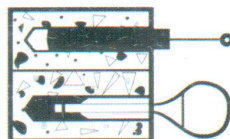
TEMPERATURA DO MATERIAL BASE (°C)	CONCRETO SECO	CONCRETO COM UMIDADE	CONCRETO SUBMERSO
+ 20	20 Min.	40 Min.	80 Min.
+ 10	30 Min.	60 Min.	2 Horas
0	60 Min.	2 Horas	6 Horas
- 5	5 Horas	10 Horas	24 Horas



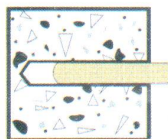
MÉTODO DE APLICAÇÃO:



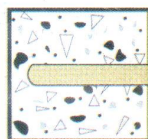
Faça o furo de igual Ø e comp. da ampola



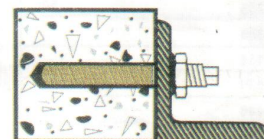
Retire toda a poeira do furo.



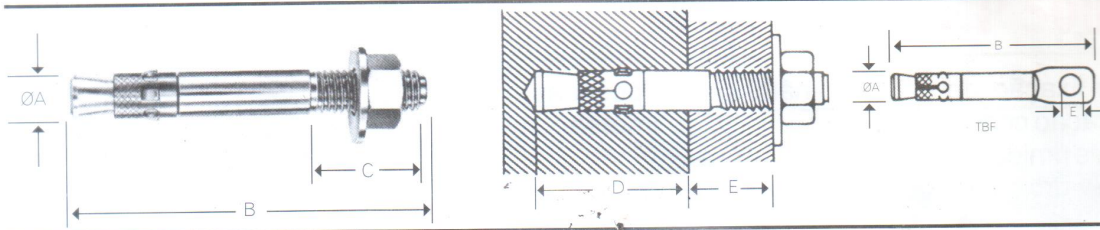
Introduza a ampola no furo.



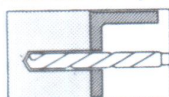
Para quebrar a ampola e obter a mistura utilize prisoneiro com adaptador e com a furadeira em movimento introduza-o até a marca do limitador de profundidade. Após a cura, fixe o equipamento desejado.



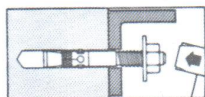
Tecbolt - para todos os tipos de concreto



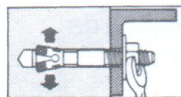
Método de aplicação



Faça o furo com broca de diâmetro igual ao do chumbador.



Coloque o chumbador montado com porca e arruela, através da peça a ser fixada.



Virando a porca haverá expansão da presilha, fixando a peça.

- Fácil instalação através da peça a ser fixada.
- 360° de expansão, fixação total nas paredes do furo.
- Não existe limite máximo para profundidade do furo.

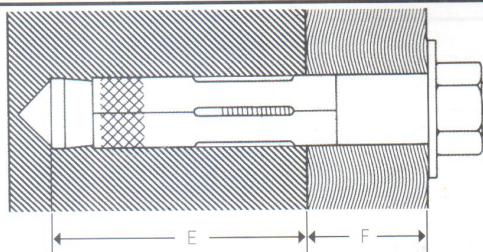
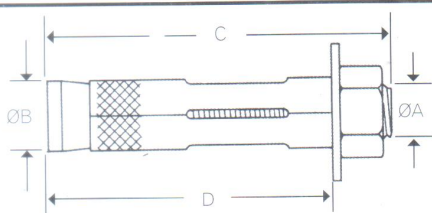
- Furação com brocas de diâmetros standards.
- Em caso o furo seja majorado, as aletas laterais garantem a expansão da presilha.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

Código		Diâmetro do chumbador e do furo		Comprimento do chumbador		Comprimento da rosca		Profundidade mínima do furo		Espessura máxima a ser fixada		*Carga média arrancamento no concreto		**Carga de cisalhamento	
Polegada	Milimétrico	ØA		B		C		D		E		LBS	kg	LBS	Kg
TB 14045	TBM 14045	1/4"	6	1 3/4"	45	3/4"	19	1 3/8"	35	1/4"	6	2150	975	2116	960
TB 14060	TBM 14060			2 1/4"	56					3/4"	19				
TB 14080	TBM 14080			3 1/4"	80					1 3/4"	44				
TB 56050	TBM 56050	5/16"	8	2"	50	3/4"	19	1 1/2"	39	1/4"	6	3142	1425	2970	1347
TB 56080	TBM 56080			3 3/16"	80					1 1/4"	32				
TB 56110	TBM 56110			4 1/4"	109					2 3/8"	60				
TB 38055	TBM 38055	3/8"	10	2 1/4"	56	7/8"	22	1 3/4"	44	1/4"	6	5133	2328	3816	1731
TB 38070	TBM 38070			2 3/4"	70					3/4"	19				
TB 38080	TBM 38080			3"	76					1"	25				
TB 38090	TBM 38090	3/8"	10	3 1/2"	88	1 1/8"	28	1 3/4"	44	1 1/2"	37	5133	2328	3816	1731
TB 38100	TBM 38100			3 3/4"	95					1 3/4"	44				
TB 38130	TBM 38130			5"	127					3"	75				
TB 38165	TBM 38165	3/8"	10	6 1/2"	165	1 1/8"	28	1 3/4"	44	4 1/2"	114	5133	2328	3816	1731
TB 12070	TBM 12070			2 3/4"	70					1/4"	6				
TB 12100	TBM 12100			3 3/4"	96					1 1/4"	32				
TB 12105	TBM 12105	1/2"	12	4"	102	1 1/4"	32	2 1/8"	54	1 1/2"	38	7040	3193	10533	4778
TB 12110	TBM 12110			4 1/4"	109					1 3/4"	44				
TB 12140	TBM 12140			5 1/2"	140					3"	75				
TB 12180	TBM 12180	1/2"	12	7"	178	3"	76	2 1/8"	54	4 1/2"	114	7040	3193	10533	4778
TB 12255	TBM 12255			10"	254					7"	178				
TB 12305	TBM 12305			12"	305					9 1/2"	241				
TB 58090	TBM 58090	5/8"	16	3 1/2"	90	1 1/2"	38	2 5/8"	66	1/2"	12	13266	6017	14116	6403
TB 58115	TBM 58115			4 1/2"	115					1 1/2"	37				
TB 58130	TBM 58130			5"	127					2"	50				
TB 58150	TBM 58150	5/8"	16	6"	153	1 1/2"	38	2 5/8"	66	3"	75	13266	6017	14116	6403
TB 58180	TBM 58180			7"	179					4"	100				
TB 58205	TBM 58205			8"	204					5"	125				
TB 58215	TBM 58215	5/8"	16	8 1/2"	216	1 1/2"	38	2 5/8"	66	5 1/2"	140	13266	6017	14116	6403
TB 58255	TBM 58255			10"	254					7"	178				
TB 58305	TBM 58305			12"	305					9"	229				
TB 34110	TBM 34110	3/4"	20	4 1/4"	109	1 1/2"	38	3 1/4"	82	1/4"	6	13550	6146	18183	8248
TB 34120	TBM 34120			4 3/4"	121					3/4"	19				
TB 34140	TBM 34140			5 1/2"	141					1 3/4"	44				
TB 34160	TBM 34160	3/4"	20	6 1/4"	159	1 1/2"	38	3 1/4"	82	2 1/4"	57	13550	6146	18183	8248
TB 34180	TBM 34180			7"	179					2 3/4"	70				
TB 34215	TBM 34215			8 1/2"	217					4 3/4"	120				
TB 34255	TBM 34255	3/4"	20	10"	255	1 1/2"	38	3 1/4"	82	6 1/4"	156	13550	6146	18183	8248
TB 34305	TBM 34305			12"	305					8"	203				
TB 78150	TBM 78150			6"	153					1 5/8"	41				
TB 78205	TBM 78205	7/8"	22	8"	204	2 1/4"	57	3 3/4"	95	3 5/8"	86	15492	7022	25844	11733
TB 78255	TBM 78255			10"	255					5 5/8"	137				
TB 78300	TBM 78300			12"	305					7 1/4"	184				
TB 10150	TBM 10150	1"	25	6"	153	2 1/4"	57	4 1/2"	115	7/8"	22	24757	11239	35672	16195
TB 10230	TBM 10230			9"	229					3 7/8"	98				
TB 10300	TBM 10300			12"	305					6 7/8"	175				
TB 10380	TBM 10380	1"	25	15"	381	2 1/4"	57	4 1/2"	115	10"	256	24757	11239	35672	16195
TB 14050	TBM 14050			2 1/4"	58					1/4"	6				

* Cargas apuradas em concreto F_c = 32,4 Mpa conforme certificado nº 659521 do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo.
 ** Cargas apuradas em concreto F_c = 4000 PSI conforme relatório CH 5651 do Pittsburgh Testing Laboratory de Chicago - U.S.A.

Chumbador Alfa - fácil instalação



- Ideal para fixação em concreto sólido, cortinas de concreto, alvenaria, pedra e blocos.
- O chumbador é fornecido montado, permitindo uma rápida e fácil instalação.
- Não existe limite para profundidade do furo.
- Ideal para montagens passantes.
- Possui um processo de expansão uniforme, em 3 partes, que garante equilíbrio na fixação.
- Furação com brocas de diâmetros standards.

Método de aplicação

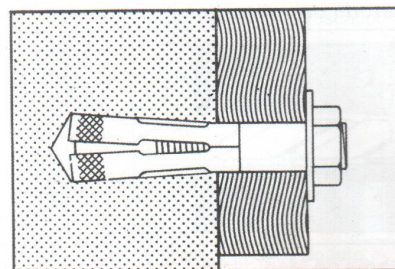
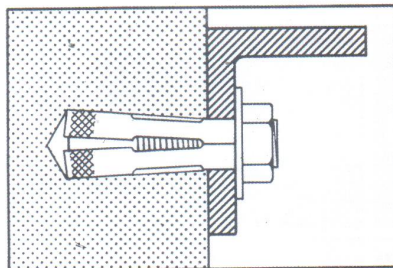
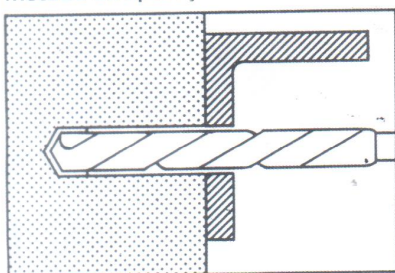


Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

Código	Rosca do pino		Diâmetro do furo	Comprimento do pino	Comprimento do chumbador	Profundidade mínima do furo	Espessura máxima a ser fixada	Carga média arrancamento no concreto**		Resistência ao cisalhamento		
Polegada	Milimétrico		ØA ØB	C	D	E	F	LBS	Kg	LBS	Kg	
AF 36030	AFM 36030	3/16" M5	1/4" 6	1 1/8" - 29	15/16" - 24	11/16"	18	1/4" - 6	1944	883	1120	508
AF 36040	AFM 36040			1 5/8" - 42	1 3/8" - 36	1"	26	3/8" - 10				
AF 36065*	AFM 36065*			2 9/16" - 65	2 1/4" - 58			1 1/4" - 32				
AF 14035	AFM 14035	1/4" M6	5/16" 8	1 1/2" - 37	1 3/16" - 30	3/4"	20	3/8" - 10	2836	1288	1960	890
AF 14045	AFM 14045			1 3/4" - 44	1 1/2" - 38	1"	26	1/2" - 12				
AF 14070*	AFM 14070*			2 7/8" - 72	2 1/2" - 64			1 1/2" - 38				
AF 56055	AFM 56055	5/16" M8	3/8" 10	2 3/16" - 55	1 7/8" - 48	1 1/4"	32	5/8" - 16	3624	1646	3000	1360
AF 56080*	AFM 56080*			3 3/16" - 81	3" - 76			1 3/4" - 44				
AF 56105*	AFM 56105*			4 3/16" - 106	4" - 102			2 3/4" - 60				
AF 38065	AFM 38065	3/8" M10	1/2" 12	2 9/16" - 65	2 1/4" - 58	1 1/2"	38	3/4" - 20	6156	2796	4310	1960
AF 38080*	AFM 38080*			3 3/16" - 81	3" - 76			1 1/2" - 38				
AF 38110*	AFM 38110*			4 1/4" - 107	4" - 102			2 1/2" - 64				
AF 38165*	AFM 38165*			6 1/2" - 165	6" - 152			4 1/2" - 114				
AF 12070	AFM 12070	1/2" M12	5/8" 16	2 5/8" - 68	2 1/4" - 58	2"	51	1/4" - 6	6700	3042	7480	3395
AF 12090	AFM 12090			3 1/2" - 88	3" - 76			1" - 25				
AF 12120*	AFM 12120*			4 5/8" - 118	4 1/4" - 108			2 1/4" - 58				
AF 12130*	AFM 12130*			5 1/8" - 130	4 5/8" - 118			2 5/8" - 68				
AF 12170*	AFM 12170*			6 5/8" - 165	6 1/4" - 152			4" - 100				
AF 58080	AFM 58080	5/8" M16	3/4" 20	3 3/16" - 81	2 5/8" - 67	2"	51	5/8" - 16	7751	3520	11500	5220
AF 58120*	AFM 58120*			4 3/4" - 121	4 1/4" - 108			2 1/4" - 58				
AF 58175*	AFM 58165*			6 1/2" - 165	5 3/4" - 146			3 3/4" - 95				

* Os modelos assinalados são fornecidos com prolongador

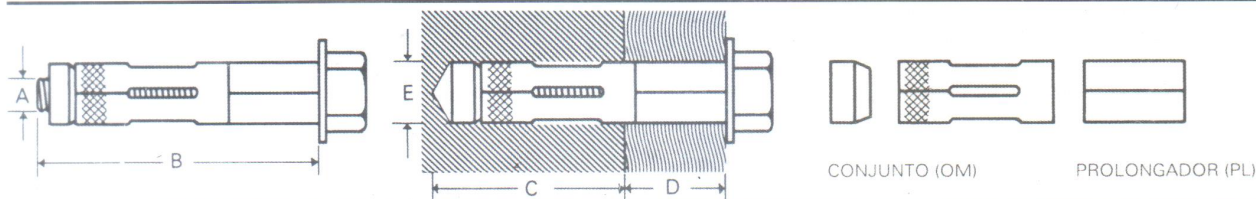
Patente nº 7504804

**Carga de arrancamento em concreto de Vc28 = 268 kgf/cm²

Tipo de arrancamento - ruptura do concreto.

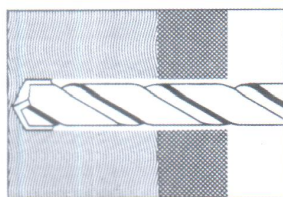
Cargas apuradas pelo I.P.I. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.) sob certificado n 551.525

Chumbador Omega com parafuso

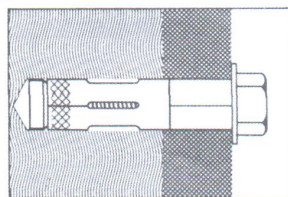


- Ideal para montagens passantes em concreto, alvenaria e madeira.
- Fornecido completo, dispensa a compra dos demais componentes.
- Diversos comprimentos para a mesma bitola, os quais permitem variar as espessuras de materiais a serem fixados.
- Acabamento perfeito na fixação.
- Instalação rápida e precisa com furação em diâmetros standards.
- É fornecido em todas bitolas com cabeça sextavada.
- Usa-se também barra rosqueada juntando o conjunto (OM) e os prolongadores necessários.

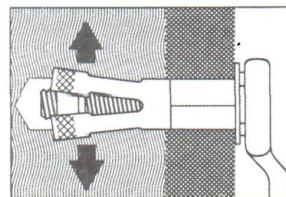
Método de aplicação



Faça o furo através da peça a ser fixada, nos diâmetros e profundidades indicadas.



Limpe o furo e introduza o chumbador.



Aperte o parafuso, provocando a expansão do chumbador.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

Omega com parafuso

Código	Rosca do parafuso	Comprimento parafuso (MM)	Prof. mínima do furo (MM)	Máx. espessura a fixa (MM)	Diâmetro do furo	Conjunto (OM)	Prolongador
Polegada	Milimétrico	ØA	B	C	D	ØE	
OM 36040	OMM 36040	3/16" - M5	40	26	14	1/4" - M6	OM 362
OM 36060	OMM 36060	3/16" - M5	60	26	34	1/4" - M6	OM 362 PL 361
OM 14040	OMM 14040	1/4" - M6	40	26	14	5/16" - M8	OM 142
OM 14055	OMM 14055	1/4" - M6	55	26	29	5/16" - M8	OM 141 PL 140
OM 14075	OMM 14075	1/4" - M6	75	26	49	5/16" - M8	OM 142 PL 142
OM 56050	OMM 56050	5/16" - M8	50	32	18	3/8" - M10	OM 561
OM 56075	OMM 56075	5/16" - M8	75	32	43	3/8" - M10	OM 561 PL 561
OM 38060	OMM 38060	3/8" - M10	60	38	22	1/2" - M12	OM 381
OM 38075	OMM 38075	3/8" - M10	75	38	37	1/2" - M12	OM 381 PL 381
OM 38110	OMM 38110	3/8" - M10	110	38	72	1/2" - M12	OM 381 PL 382 + PL 381
OM 38125	OMM 38125	3/8" - M10	125	38	87	1/2" - M12	OM 381 PL 381 + PL 382
OM 12070	OMM 12070	1/2" - M12	70	51	19	5/8" - M16	OM 121
OM 12105	OMM 12105	1/2" - M12	105	51	54	5/8" - M16	OM 121 PL 121
OM 12125	OMM 12125	1/2" - M12	125	51	74	5/8" - M16	OM 121 PL 123
OM 58070	OMM 58070	5/8" - M16	70	51	19	3/4" - M20	OM 581
OM 58110	OMM 58110	5/8" - M16	110	51	59	3/4" - M20	OM 581 PL 581
OM 58125	OMM 58125	5/8" - M16	125	51	74	3/4" - M20	OM 581 PL 582

Conjunto OM (castanha + bucha expansora)

Código	Rosca da bucha expansora	Diâmetro do furo	Profundidade mínima do furo (MM)	Comprimento da castanha (MM)
Polegada	Milimétrico			
OM 361	OMM 361	3/16" - M5	24	22
OM 362	OMM 362	1/4" - M6	36	32
OM 141	OMM 141	1/4" - M6	30	27
OM 142	OMM 142	5/16" - M8	39	34
OM 561	OMM 561	5/16" - M8	46	41
OM 381	OMM 381	3/8" - M10	56	49
OM 121	OMM 121	1/2" - M12	62	48
OM 581	OMM 581	5/8" - M16	65	56

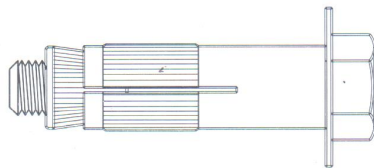
Prolongadores

Código	Comprimento (MM)	Para ser usado com Parafuso de
Polegada	Milimétrico	
PLM 360	13	3/16" - M5
PL 361	22	3/16" - M5
PL 140	22	1/4" - M6
PL 141	27	1/4" - M6
PL 142	34	1/4" - M6
PL 561	27	5/16" - M8
PL 381	15	3/8" - M10
PL 382	40	3/8" - M10
PL 121	48	1/2" - M12
PL 123	20	1/2" - M12
PL 581	20	5/8" - M16
PL 582	57	5/8" - M16

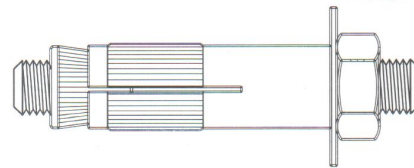
Chumbador CBT para uso com parafuso ou barra rosca



CBT
CONJUNTO JAQUETA E CONE



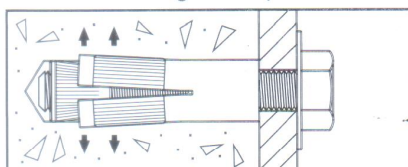
CBT
COM PARAFUSO



CBTE
COM PRISIONEIRO E PORCA

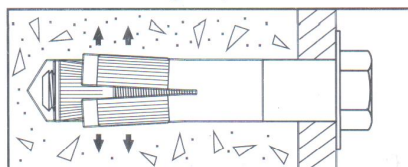
Exemplos de montagens:

Montagem simples

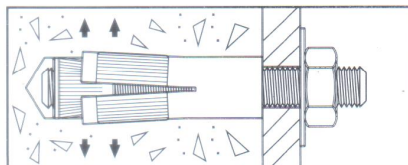


CBT com parafuso

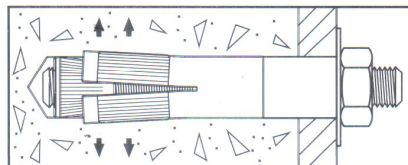
Montagem passante



CBT com parafuso e prolongador



CBTE com prisioneiro



CBTE com prisioneiro e prolongador

- Componentes: Jaqueta e cone rosca.
- Pode ser fornecido com prisioneiro ou parafuso.
- Para profundidades ou cargas maiores, utilizar com prolongadores.
- Não há limite de profundidade do furo.
- Utilização simples ou passante.
- Expansão manual através de torque.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

Tabela dos chumbadores

Código	Diâmetro da rosca	Diâmetro externo (mm)	Comp. do chumbador (mm)	Prof. Mínima para furação (mm)	Cargas Arrancamento IPT
CBT - 14	1/4"	10	32	45	1071 kg
CBT - 56	5/16"	13	31	50	2177 kg
CBT - 38	3/8"	14	38	55	2892 kg
CBT - 12	1/2"	19	50	60	4427 kg
CBT - 58	5/8"	22	60	75	5248 kg
CBT - 34	3/4"	25	80	95	7425 kg
CBT - 10	1"	32	100	100	10140 kg

Tabela dos chumbadores

Código	Diâmetro da rosca	Diâmetro externo (mm)	Comp. do parafuso (mm)	Prof. Mínima para furação (mm)	Cargas Arrancamento IPT
CBT - 14200	1/4"	10	50	45	1071 kg
CBT - 14300	1/4"	10	75	45	1071 kg
CBT - 56214	5/16"	13	55	50	2177 kg
CBT - 56314	5/16"	13	80	50	2177 kg
CBT - 38212	3/8"	14	60	55	2892 kg
CBT - 38312	3/8"	14	85	55	2892 kg
CBT - 12300	1/2"	19	75	60	4427 kg
CBT - 12412	1/2"	19	115	60	4427 kg
CBT - 58312	5/8"	22	85	75	5248 kg
CBT - 58500	5/8"	22	125	75	5248 kg
CBT - 34412	3/4"	25	115	95	7425 kg
CBT - 34612	3/4"	25	165	95	7425 kg
CBT - 10600	1"	32	150	100	11240 kg
CBT - 10900	1"	32	225	100	11240 kg

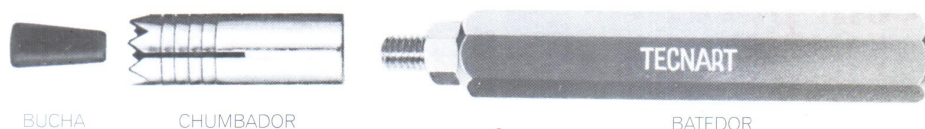
Tabela dos prolongadores

Código	Comprimento (mm)	Para ser usado no chumbador	Diâmetro externo (mm)
PLC - 14	25	CBT - 14	10
PLC - 56	28	CBT - 56	13
PLC - 38	30	CBT - 38	14
PLC - 12	40	CBT - 12	19
PLC - 58	50	CBT - 58	22
PLC - 34	70	CBT - 34	25
PLC - 10	87	CBT - 10	32

Tabela dos prolongadores

Código	Diâmetro da rosca	Diâmetro externo (mm)	Comp. do prisioneiro (mm)	Prof. Mínima para furação (mm)	Cargas Arrancamento IPT
CBTE - 14065	1/4"	10	65	45	1071 kg
CBTE - 14090	1/4"	10	90	45	1071 kg
CBTE - 56075	5/16"	13	75	50	2177 kg
CBTE - 56100	5/16"	13	100	50	2177 kg
CBTE - 38080	3/8"	14	80	55	2892 kg
CBTE - 38110	3/8"	14	110	55	2892 kg
CBTE - 12095	1/2"	19	95	60	4427 kg
CBTE - 12135	1/2"	19	135	60	4427 kg
CBTE - 58115	5/8"	22	115	75	5248 kg
CBTE - 58165	5/8"	22	165	75	5248 kg
CBTE - 34145	3/4"	25	145	95	7425 kg
CBTE - 34220	3/4"	25	220	95	7425 kg
CBTE - 10175	1"	32	175	100	11240 kg
CBTE - 10270	1"	32	270	100	11240 kg

Chumbador UR com bico de rosca interna



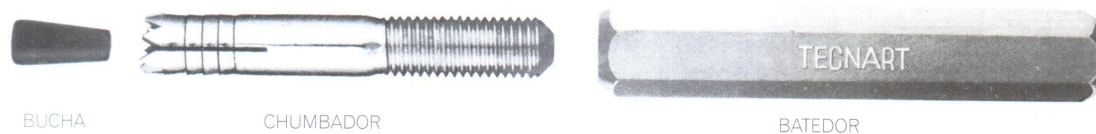
- Solução econômica para fixação de equipamentos pesados em concreto.
- Aplicação manual feita apenas com batedor e martelo.
- Propicia perfeito acabamento na fixação com máxima segurança

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

Código Polegada	Milimétrico	Diâmetro da rosca Pol. (MM)	Comprimento da rosca (MM)	Diâmetro externo do chumbador (MM)	Penetração (MM)	Batedor	*Carga média arrancamento no concreto (kg)
UR 14	UR-M6	1/4" - M6	8	11	31	BTU-14	1.590
UR 56	UR-M8	5/16" - M8	10	12,7	37	BTU-56	2.550
UR 38	UR-M10	3/8" - M10	12	14	38	BTU-38	3.510
UR 12	UR-M12	1/2" - M12	15	18	52	BTU-12	4.720
UR 58	UR-M16	5/8" - M16	20	21,5	62	BTU-58	6.410
UR 34	UR-M20	3/4" - M20	24	25	82	BTU-34	8.650

*Cargas apuradas em concreto $F_{c28} = 274 \text{ Kg/cm}^2$ conforme testes do I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.) certificado nº 370.063.

Chumbador URX com bico de rosca externa



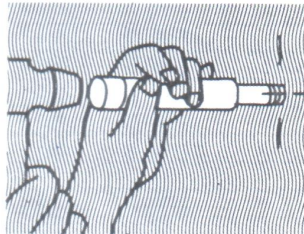
- Usado também para montagens passantes.
- O diâmetro externo é igual ao diâmetro da rosca.
- Garante total capacidade na fixação independentemente do torque aplicado a proca.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar fator de segurança = 3

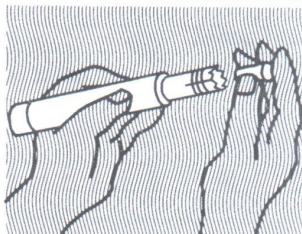
Código Polegada	Diâmetro da rosca Pol. (MM)	Comprimento do chumbador (MM)	Diâmetro externo do chumbador Pol.	Profundidade mínima do furo (MM)	Batedor	*Carga média arrancamento no concreto (kg)
URX 38075	3/8"	75	3/8"	45	BTX-38	1.750
URX 12090	1/2"	90	1/2"	55	BTX-12	2.750
URX 58110	5/8"	110	5/8"	65	BTX-58	3.555
URX 34125	3/4"	125	3/4"	80	BTX-34	3.890

*Cargas apuradas em concreto $F_{c28} = 209 \text{ Kg/cm}^2$ conforme testes do I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.)

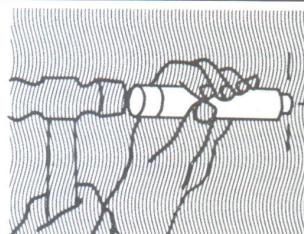
Método de aplicação - UR e URX



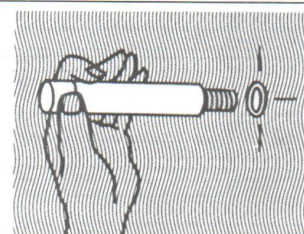
Parafuse o batedor ao chumbador e bata o conjunto contra o concreto.



Limpe o furo, coloque a bucha no chumbador e reintroduza o conjunto no furo.

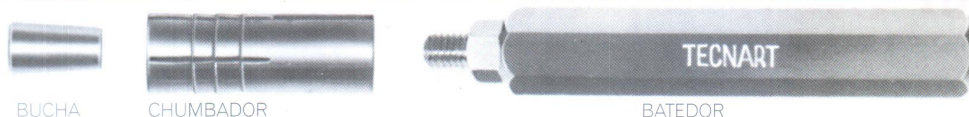


Martele o conjunto bucha-chumbador dentro do furo provocando a expansão.



Retire o batedor e fixe a peça desejada.

Chumbador URS sem bico de rosca interna



- Ideal para fixação de equipamentos pesados em concreto.
- Resistente a choques e vibrações.
- Princípio de expansão que permite grande capacidade de carga.

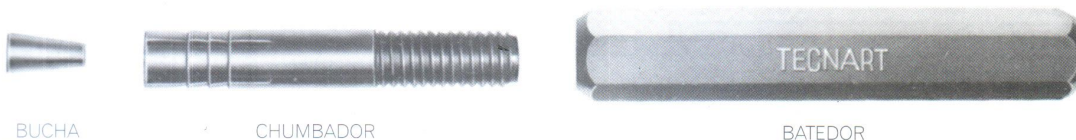
Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar o fator de segurança = 3

Código Polegada	Milimétrico	Diâmetro da rosca Pol. (MM)	Comprimento da rosca (MM)	Diâmetro do furo (MM)	Profundidade mínima do furo (MM)	Batedor	*Carga média arrancamento no concreto (kg)
URS 14	URS-M6	1/4" - M6	8	11	31	BTU-14	1690
URS 56	URS-M8	5/16" - M8	10	12,7	37	BTU-56	1790
URS 38	URS-M10	3/8" - M10	12	14	38	BTU-38	1890
URS 12	URS-M12	1/2" - M12	15	18	52	BTU-12	3190
URS 58	URS-M16	5/8" - M16	20	21,5	62	BTU-58	3950
URS 34	URS-M20	3/4" - M20	24	25	82	BTU-34	5500

*Cargas apuradas em concreto Vc39 = 222 kgf/cm²

conforme relatório n 12.900 do I.P. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.)

Chumbador URXS sem bico de rosca externa



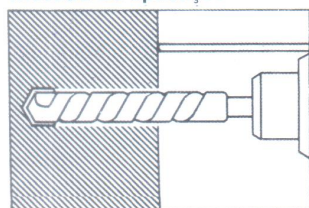
- Fornecido em varios comprimentos para cada bitola.
- Pode ser instalado através da peça a ser fixada.
- Garante total capacidade na fixação, independentemente do torque aplicado a rosca.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar o fator de segurança = 3

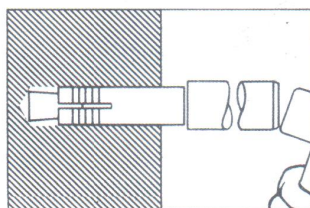
Código Polegada	Diâmetro da rosca ØA	Comprimento do chumbador B (MM)	Comprimento da rosca C (MM)	Profundidade mínima do furo D (MM)	Batedor (Opcional)	*Carga média arrancamento no concreto LBS	Kg
URXS 14045	1/4"	1 3/4"	45	1 1/4"	BTX 14	2205	1000
URXS 14065		2 1/2"	64				
URXS 14090		3 5/8"	91				
URXS 56060	5/16"	2 3/8"	60	1 3/8"	BTX 56	2513	1140
URXS 56085		3 3/8"	85				
URXS 38060		2 1/4"	57				
URXS 38075	3/8"	3"	75	1 3/4"	BTX 38	3858	1750
URXS 38095		3 3/4"	95				
URXS 12070		2 3/4"	70				
URXS 12090	1/2"	3 1/2"	90	2"	BTX 12	6063	2750
URXS 12110		4 1/4"	108				
URXS 12135		5 1/4"	135				
URXS 58085	5/8"	3 3/8"	86	2 3/8"	BTX 58	7837	3555
URXS 58110		4 3/8"	110				
URXS 58125		5"	127				
URXS 58180		7"	180				
URXS 34125	3/4"	4 7/8"	125	3"	BTX 34	8576	3890
URXS 34160		6 1/4"	159				
URXS 34210		8 1/2"	210				

* Cargas apuradas em concreto Vc 28 = 209 Kgf/cm² conforme relatório do I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.)

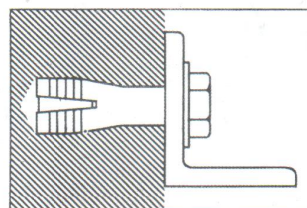
Método de aplicação - URS e URXS



Faça o furo no diâmetro e profundidade nas medidas indicadas.

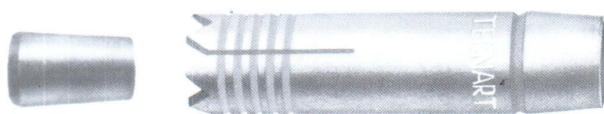


Limpe o furo, coloque o chumbador e faça a expansão com auxílio do batedor.



Fixe o objeto desejado.

Chumbador URM - aplicação com martetele



- Aplicação ultra-rápida
- Faz o próprio furo eliminando o uso da broca.
- Assegura um furo sempre no diâmetro externo e profundidade exata do chumbador.
- Solução econômica para fixação de equipamentos pesados.
- Resistente a vibrações e choques.
- O formato interno do chumbador permite a saída do pó do concreto durante o processo de perfuração.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar o fator de segurança = 3

Código	Diâmetro externo do chumbador	Comprimento do chumbador	Diâmetro da rosca	Comprimento da rosca	*Carga média arrancamento no concreto
Polegada	Milimétrico	(MM)	Pol. (MM)	(MM)	(Kg)
URM 14	URM-M6	11	1/4" -M6	8	1.590
URM 56	URM-M8	12,7	5/16" -M8	10	2.550
URM 38	URM-M10	14	3/8" -M10	12	3.510
URM 12	URM-M12	18	1/2" -M12	15	4.720
URM 58	URM-M16	21,5	5/8" -M16	20	6.410
URM 34	URM-M20	25	3/4" -M20	24	8.650

* Cargas apuradas conforme teste no I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.) sob certificado nº 370.063, usando concreto c28 = 274 Kg/cm²

Chumbador URXM com bico de rosca externa



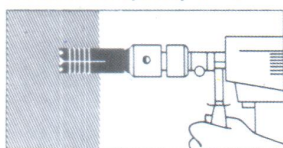
- Chumbador com rosca externa para ser colocado com auxílio de martetele.
- Disponível em medidas standards.
- O gargalo cônico pode ser quebrado após a fixação do chumbador.
- Dispensa o uso da broca.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar o fator de segurança = 3

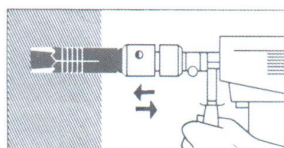
Código	Diâmetro externo do chumbador	Comprimento do chumbador	Diâmetro da rosca	Comprimento da rosca	Penetração mínima	* Carga média arrancamento no concreto
Polegada	Pol.	Pol.	(MM)	(MM)	(MM)	(kg)
URXM 38075	3/8"	75	3/8"	30	45	1.750
URXM 12090	1/2"	90	1/2"	35	55	2.750
URXM 58110	5/8"	110	5/8"	45	65	3.555
URXM 34125	3/4"	125	3/4"	55	80	3.890

*Cargas apuradas em concreto c28 = 209 Kg/cm² conforme relatório do I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A.)

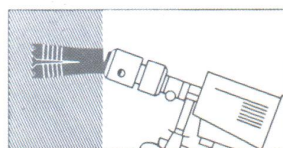
Método de aplicação - URM e URXM



Faça o furo usando o próprio chumbador acoplado ao mandril.



Remova o chumbador, limpe o furo, coloque a bucha e introduza-o de novo, fazendo a expansão.

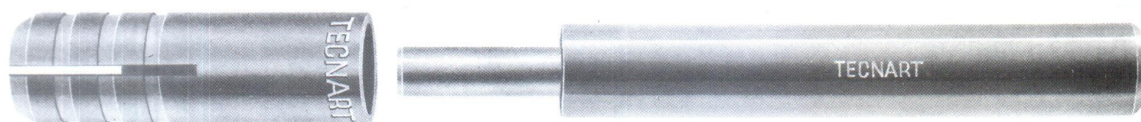


Quebre o cone de fixação no mandril, com um movimento do martetele.



Fixe o equipamento.

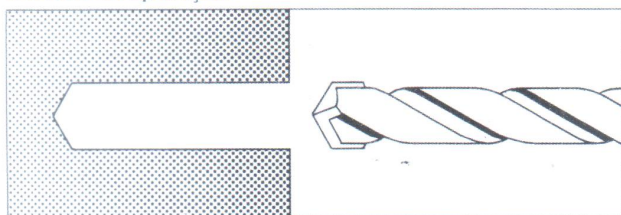
Chumbador URST com expansão controlada



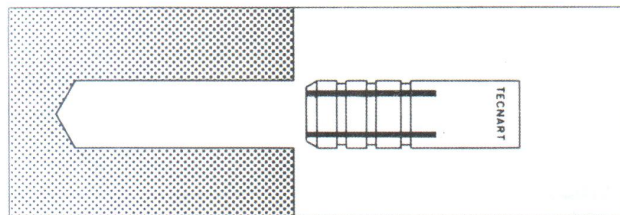
BATEDOR BTT

- Máxima performance em pré-moldados, cortinas finas de concreto e concretos de baixa resistência.
- O sistema de bucha interna possibilita uma expansão controlada e uniforme.
- Utiliza diâmetro de broca standard para furação.
- Possui uma angulação na parte inferior permitindo perfeito encaixe no furo.

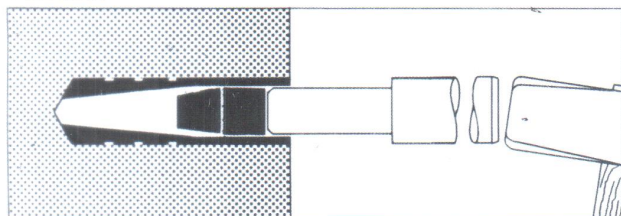
Método de aplicação



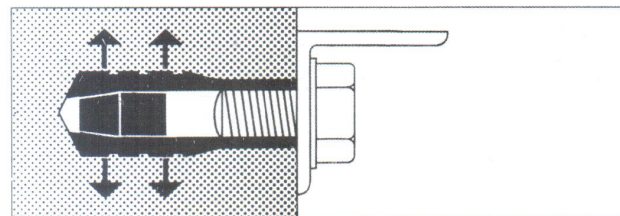
Faça o furo no diâmetro e profundidade nas medidas indicadas.



Limpe o furo, introduza o chumbador e a bucha.



Usando o batedor apropriado faça a expansão do chumbador.



Fixe a peça desejada.

Tabela de Medidas e Cargas: Para cálculo da carga, utilizar o fator de segurança = 3

Código		Diâmetro da rosca		Diâmetro da furo		Profundidade mínima		*Comprimento da rosca		Batedor	* Carga média arrancamento no concreto	
Polegadas	Milimétrico	Pol.	MM	Pol.	MM	Pol.	MM	Pol.	MM		LBS	Kgf
URST 14	URST M6	1/4"	M6	3/8"	10	1 1/4"	30	5/16"	8	BTT 14	3195	1450
URST 56	URST M8	5/16"	M8	10 mm	10	1 5/16"	34	3/8"	10	BTT 56	3415	1550
URST 38	URST M10	3/8"	M10	1/2"	12	1 5/8"	40	1/2"	12	BTT 38	5445	2470
URST 12	URST M12	1/2"	M12	5/8"	16	2"	50	5/8"	15	BTT 12	7650	3470
URST 58	URST M16	5/8"	M16	3/4"	19	2" 3/8"	60	3/4"	20	BTT 58	10010	4540
URST 34	*URST M20	3/4"	M20	1"	25	3" 1/8"	80	1"	24	BTT 34	12895	5850

*Cargas apuradas pelo I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológica do Estado de São Paulo S.A.) em concreto de Vc28 = 268 Kg/cm²

Barras Roscadas - Polegada e métrica

Ideal para fixação de:

- Ventiladores suspensos
- Redes de incêndio suspensas
- Montagens passantes
- Luminárias suspensas
- Tubulações suspensas
- Leitos para cabos
- Eletrocaldas



BARRAS ROSCADAS ZINCADAS 1 METRO - POLEGADA

Código	Diâmetro X Comprimento (mm)	Rosca	Passo Rosca	Quant. Emb.
BRZ0000	5/32"x1000	UNC	32	
BRZ0010	3/16"x1000	UNC	24	
BRZ0020	1/4"x1000	UNC	20	
BRZ0030	5/16"x1000	UNC	18	
BRZ0040	3/8"x1000	UNC	16	
BRZ0050	7/16"x1000	UNC	14	
BRZ0060	1/2"x1000	WW	12	
BRZ0070	1/2"x1000	UNC	13	
BRZ0080	9/16"x1000	UNC	12	
BRZ0090	5/8"x1000	UNC	11	
BRZ0100	3/4"x1000	UNC	10	
BRZ0110	7/8"x1000	UNC	9	
BRZ0120	1"x1000	UNC	8	
BRZ0130	1.1/8"x1000	UNC	7	
BRZ0140	1.1/4"x1000	UNC	7	
BRZ0160	1.1/2"x1000	UNC	6	
BRZ0180	2"x1000	UNC	4,5	

BARRAS ROSCADAS ZINCADAS 1 METRO - MÉTRICA

Código	Diâmetro X Comprimento (mm)	Rosca	Passo Rosca	Quant. Emb.
BRZ1000	M4X1000	MA	0,7	
BRZ1010	M5X1000	MA	0,8	
BRZ1020	M6X1000	MA	1,00	
BRZ1030	M8X1000	MA	1,25	
BRZ1040	M10X1000	MA	1,5	
BRZ1060	M12X1000	MA	1,75	
BRZ1080	M14X1000	MA	2,00	
BRZ1090	M16X1000	MA	2,00	
BRZ1110	M20X1000	MA	2,5	
BRZ1120	M22X1000	MA	2,5	
BRZ1130	M24X1000	MA	3,00	

BARRAS ROSCADAS ZINCADAS 3 METROS - POLEGADA

Código	Diâmetro X Comprimento (mm)	Rosca	Passo Rosca	Quant. Emb.
BRT0020	1/4"x3000	UNC	20	
BRT0030	5/16"x3000	UNC	18	
BRT0040	3/8"x3000	UNC	16	
BRT0060	1/2"x3000	WW	12	

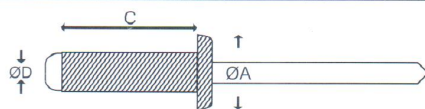
BARRAS ROSCADAS POLIDAS 1 METRO - POLEGADA

Código	Diâmetro X Comprimento (mm)	Rosca	Passo Rosca	Quant. Emb.
BRP0000	5/32"x1000	UNC	32	
BRP0010	3/16"x1000	UNC	24	
BRP0020	1/4"x1000	UNC	20	
BRP0030	5/16"x1000	UNC	18	
BRP0040	3/8"x1000	UNC	16	
BRP0050	7/16"x1000	UNC	14	
BRP0060	1/2"x1000	WW	12	
BRP0070	1/2"x1000	UNC	13	
BRP0080	9/16"x1000	UNC	12	
BRP0090	5/8"x1000	UNC	11	
BRP0100	3/4"x1000	UNC	10	
BRP0110	7/8"x1000	UNC	9	
BRP0120	1"x1000	UNC	8	
BRP0130	1.1/8"x1000	UNC	7	
BRP0140	1.1/4"x1000	UNC	7	
BRP0160	1.1/2"x1000	UNC	6	
BRP0180	2"x1000	UNC	4,5	

BARRAS ROSCADAS POLIDAS 1 METRO - MÉTRICA

Código	Diâmetro X Comprimento (mm)	Rosca	Passo Rosca	Quant. Emb.
BRP1000	M4X1000	MA	0,7	
BRP1010	M5X1000	MA	0,8	
BRP1020	M6X1000	MA	1,00	
BRP1030	M8X1000	MA	1,25	
BRP1040	M10X1000	MA	1,5	
BRP1060	M12X1000	MA	1,75	
BRP1080	M14X1000	MA	2,00	
BRP1090	M16X1000	MA	2,00	
BRP1110	M20X1000	MA	2,5	
BRP1120	M22X1000	MA	2,5	
BRP1130	M24X1000	MA	3,00	

Rebites de Repuxo - TR e Rebitadores - TRA/TRT

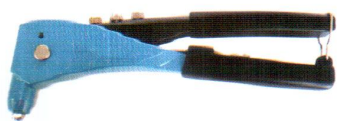


Rebite de Repuxo em Alumínio com mandril de aço.

Código	Dimensão Nominal	Diâmetro (D) do corpo min/máx	Comprimento (C)	Diâmetro da Aba (A) min/máx	Espessura a Rebitar	Diâmetro do Furo Recomendado
TR 2406	2,4x6	2,37 / 2,42	6,0	4,30 / 5,00	2,1 a 3,4	2,50
TR 2408	2,4x8	2,37 / 2,42	8,0	4,30 / 5,00	3,5 a 5,0	2,50
TR 2410	2,4x10	2,37 / 2,42	10,0	4,30 / 5,00	5,7 a 7,2	2,50
TR 2412	2,4x12	2,37 / 2,42	12,0	4,30 / 5,00	7,3 a 10,0	2,50
TR 3206	3,2x6	3,08 / 3,28	6,0	5,80 / 6,50	0,5 a 3,0	3,30
TR 3208	3,2x8	3,08 / 3,28	8,0	5,80 / 6,50	3,0 a 4,8	3,30
TR 3210	3,2x10	3,08 / 3,28	10,0	5,80 / 6,50	4,8 a 6,8	3,30
TR 3212	3,2x12	3,08 / 3,28	12,0	5,80 / 6,50	6,8 a 8,5	3,30
TR 3216	3,2x16	3,08 / 3,28	16,0	5,80 / 6,50	10,5 a 12,5	3,30
TR 3218	3,2x18	3,08 / 3,28	18,0	5,80 / 6,50	12,5 a 15,5	3,30
TR 3222	3,2x22	3,08 / 3,28	22,0	5,80 / 6,50	15,5 a 18,5	3,30
TR 3225	3,2x25	3,08 / 3,28	25,0	5,80 / 6,50	17,0 a 22,0	3,30
TR 4006	4,0x6	3,88 / 4,8	6,0	7,00 / 8,00	1,5 a 3,0	4,10
TR 4008	4,0x8	3,88 / 4,8	8,0	7,00 / 8,00	2,4 a 4,4	4,10
TR 4010	4,0x10	3,88 / 4,8	10,0	7,00 / 8,00	4,4 a 6,0	4,10
TR 4012	4,0x12	3,88 / 4,8	12,0	7,00 / 8,00	6,0 a 8,0	4,10
TR 4015	4,0x15	3,88 / 4,8	15,0	7,00 / 8,00	8,0 a 9,5	4,10
TR 4018	4,0x18	3,88 / 4,8	18,0	7,00 / 8,00	11,5 a 14,5	4,10
TR 4022	4,0x22	3,88 / 4,8	22,0	7,00 / 8,00	14,5 a 17,5	4,10
TR 4025	4,0x25	3,88 / 4,8	25,0	7,00 / 8,00	16,5 a 21,5	4,10
TR 4806	4,8x6	4,68 / 4,88	6,0	8,50 / 9,50	2,1 a 3,4	4,90
TR 4808	4,8x8	4,68 / 4,88	8,0	8,50 / 9,50	3,0 a 4,5	4,90
TR 4810	4,8x10	4,68 / 4,88	10,0	8,50 / 9,50	3,8 a 5,5	4,90
TR 4812	4,8x12	4,68 / 4,88	12,0	8,50 / 9,50	5,5 a 7,5	4,90
TR 4814	4,8x14	4,68 / 4,88	14,0	8,50 / 9,50	7,5 a 9,0	4,90
TR 4816	4,8x16	4,68 / 4,88	16,0	8,50 / 9,50	9,0 a 11,0	4,90
TR 4818	4,8x18	4,68 / 4,88	18,0	8,50 / 9,50	11,0 a 13,5	4,90
TR 4822	4,8x22	4,68 / 4,88	22,0	8,50 / 9,50	13,5 a 16,5	4,90
TR 4825	4,8x25	4,68 / 4,88	25,0	8,50 / 9,50	16,5 a 19,5	4,90
TR 4830	4,8x30	4,68 / 4,88	30,0	8,50 / 9,50	19,5 a 25,4	4,90
TR 4835	4,8x35	4,68 / 4,88	35,0	8,50 / 9,50	25,0 a 30,0	4,90
TR 4840	4,8x40	4,68 / 4,88	40,0	8,50 / 9,50	29,0 a 35,0	4,90
TR 6010	6,0x10	5,90 / 6,10	10,0	10,50 / 12,00	3,8 a 4,5	6,20
TR 6012	6,0x12	5,90 / 6,10	12,0	10,50 / 12,00	4,5 a 6,5	6,20
TR 6016	6,0x16	5,90 / 6,10	16,0	10,50 / 12,00	8,0 a 10,0	6,20
TR 6019	6,0x19	5,90 / 6,10	19,0	10,50 / 12,00	10,0 a 12,5	6,20
TR 6022	6,0x22	5,90 / 6,10	22,0	10,50 / 12,00	12,5 a 15,5	6,20
TR 6025	6,0x25	5,90 / 6,10	25,0	10,50 / 12,00	15,5 a 18,5	6,20
TR 6030	6,0x30	5,90 / 6,10	30,0	10,50 / 12,00	18,5 a 23,5	6,20
TR 6035	6,0x35	5,90 / 6,10	35,0	10,50 / 12,00	23,5 a 28,5	6,20
TR 6040	6,0x40	5,90 / 6,10	40,0	10,50 / 12,00	28,5 a 33,5	6,20

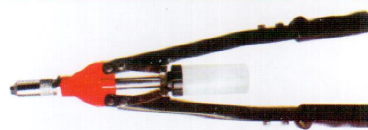
Rebitadores Manuais

Rebitadores Manual Mod. TRA - Tipo Alicate



Para aplicar rebites de 2,4 até 4,8

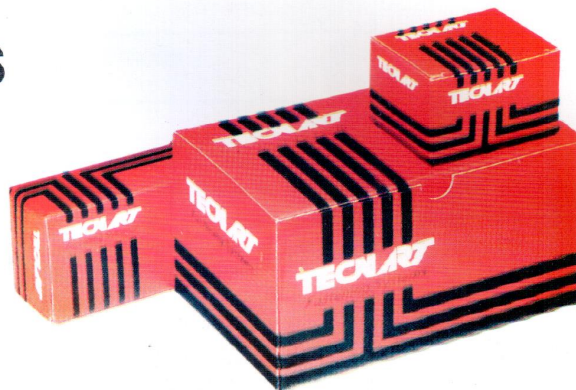
Rebitadores Manual Mod. TRT - Tipo Tesoura



Para aplicar rebites de 3,2 até 6,2

TECNART

60 ANOS
EM SISTEMAS
DE FIXAÇÃO



IPT



**Factory
Mutual
System**
Approved



TECNART

Sistemas de Fixação

Fábrica:

Av. Prestes Maia, 770

CEP 09930-270 - Diadema - São Paulo - Brasil

Telefax: (11) 4055 6500

E-mail: vendas.sp@tecnart.com.br / vendas.br@tecnart.com.br

www.tecnart.com.br