

CATÁLOGO

SANEBRAS SANEAMENTO TÉCNICO-COMERCIAL

Tubos · Conexões · Válvulas · Materiais de Saneamento

Estado de São Paulo e Brasil

SOBRE A SANEBRAS

Tradição e confiança no fornecimento industrial

Quem Somos

A **Sanebras Comercial LTDA** atua no fornecimento de materiais de aço, ferro fundido e insumos para saneamento básico e obras industriais na região de Campinas e em todo o estado de São Paulo. Com um portfólio técnico robusto e foco em qualidade, pontualidade e suporte especializado, a Sanebras se posiciona como parceiro estratégico de construtoras, empresas de infraestrutura e indústrias dos mais variados segmentos.

MISSÃO	VISÃO	VALORES
Ser o parceiro de referência em materiais industriais e saneamento.	Crescer com estrutura, qualidade e presença em todo o mercado.	Ética, agilidade e comprometimento com cada cliente.

Nossos Diferenciais

Cobertura Regional

Atendimento em Campinas e em todo o estado de São Paulo, com logística ágil e equipe técnica dedicada.

Amplitude de Portfólio

Tubos de aço, conexões, flanges, válvulas, registros e materiais completos de saneamento em um único fornecedor

Suporte Técnico

Do menor acessório ao fornecimento de grandes volumes, cada pedido conta com orientação técnica especializada.

Qualidade Assegurada

Produtos fornecidos com certificados de origem, rastreabilidade de lote e conformidade com normas ABNT



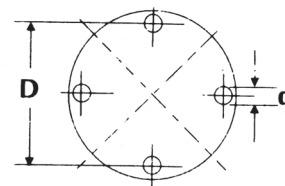
Hidrantes Subterrâneos

Flanges

Número de furos: 4.

Diâmetro dos furos (d): 20 mm.

Diâmetro do círculo de furação (D): 170 mm.



Manobra

É feita por uma chave T, que não acompanha o fornecimento do hidrante, devendo ser pedida separadamente.

Revestimento

Pintura Betuminosa.

Dimensões e Massas

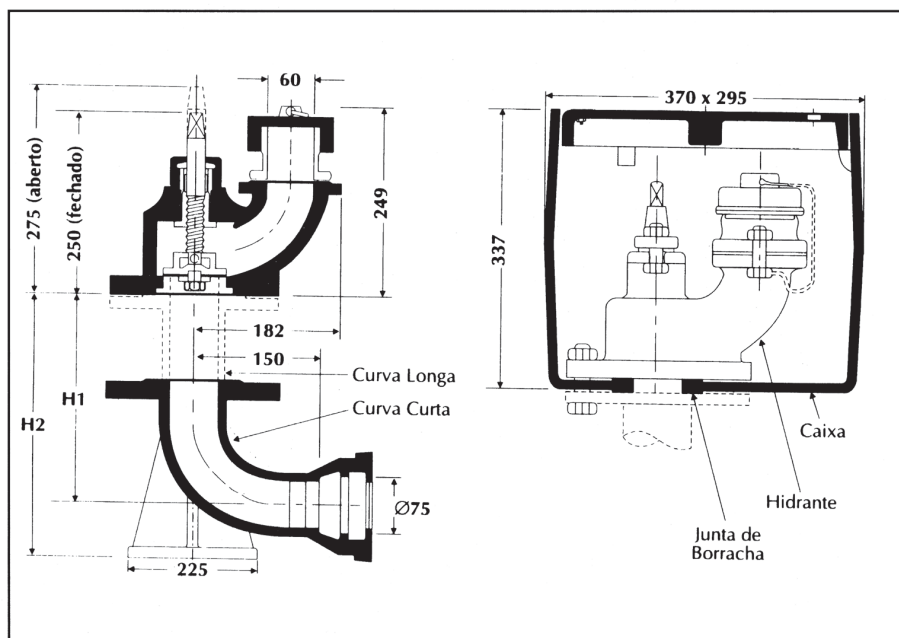
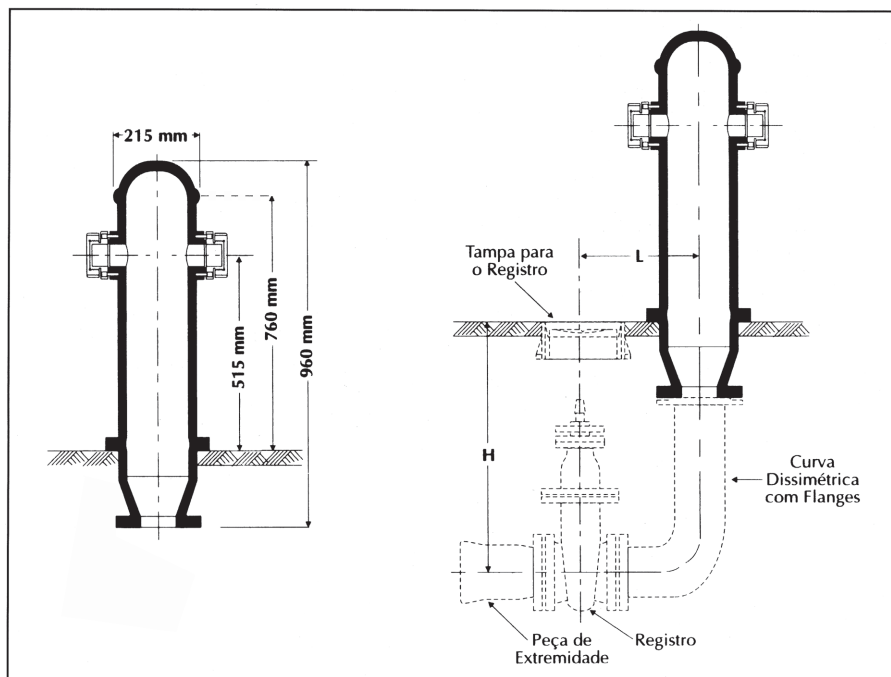


Tabela de Referência

Tipo	Referência
Com curva curta	HSC
Com curva curta e caixa	HSCX
Com curva longa	HSK
Com curva longa e caixa	HSKX

Tipo	H1	H2	Massa
	mm	mm	KG
Com curva curta	150	288	42
Com curva curta e caixa	150	288	85
Com curva longa	437	575	54
Com curva longa e caixa	437	575	97

Hidrantes de Coluna



DN da Linha	Tabela de Referência		
	Simples	Com Curva	Completo
75		HCC10	HCCOM
80		HCC10	HCCOM
100	HCS10	HCC10	HCCOM

Dimensões e Massas

	H1	H2	Massa
	mm	mm	Kg
75	450	775	69
80	450	775	69
100	455	775	69

Alternativas de Fornecimento

O hidrante de coluna HIDRAMACO pode ser fornecido em três versões, de acordo com os acessórios que o acompanham, conforme o quadro abaixo:

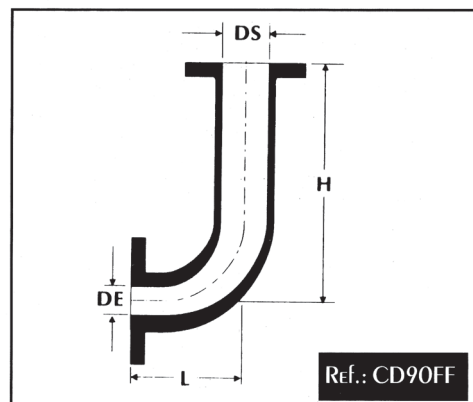
DN da Linha	Hidrante Simples HCS10	Hidrante com Curva HCC10	Hidrante Completo HCCOM
75		Hidrante, mais: • Curva dissimétrica com flange	Hidrante, mais: • Curva dissimétrica com flange • Registro com flange DN 75 • Extremidade flange e bolsa DN 75 • Tampa para registro
80		Hidrante, mais: • Curva dissimétrica com flange	Hidrante, mais: • Curva dissimétrica com flange • Registro com flange DN 80 • Extremidade flange e bolsa DN 80 • Tampa para registro
100	Hidrante	Hidrante, mais: • Curva dissimétrica com flange	Hidrante, mais: • Curva dissimétrica com flange • Registro com flange DN 100 • Extremidade flange e bolsa DN 100 • Tampa para registro

Hidrantes de Coluna

Acessórios do Hidrante Completo

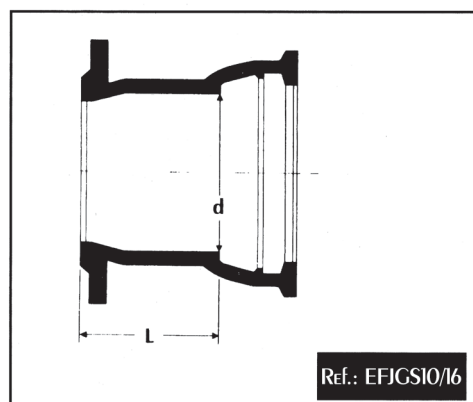
Curva Dissimétrica com Flanges

Diâm. de saída DS	Diâm. de entrada DE	H mm	L mm	Massa Kg
100	75, 80 e 100	575	360	32



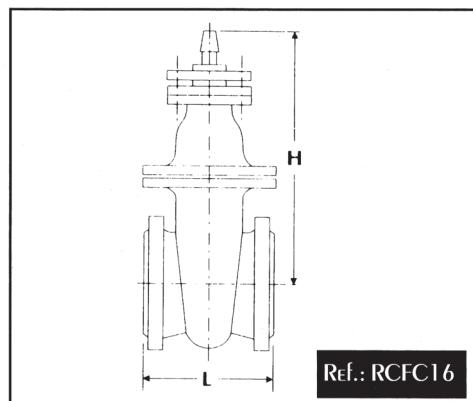
Extremidade Flange e Bolsa

Diâm. Nom. DN	d	L	Massa
	mm	mm	Kg
75	104	130	7
80	109	130	7,9
100	130	130	9



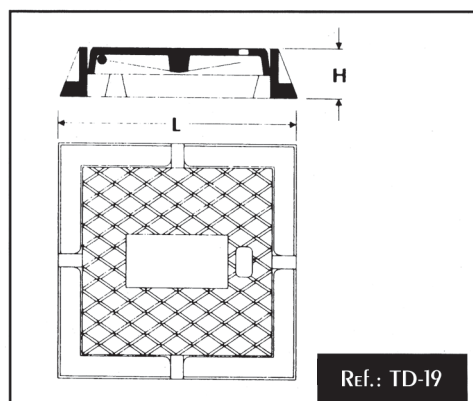
Registro Dúctil com Flanges

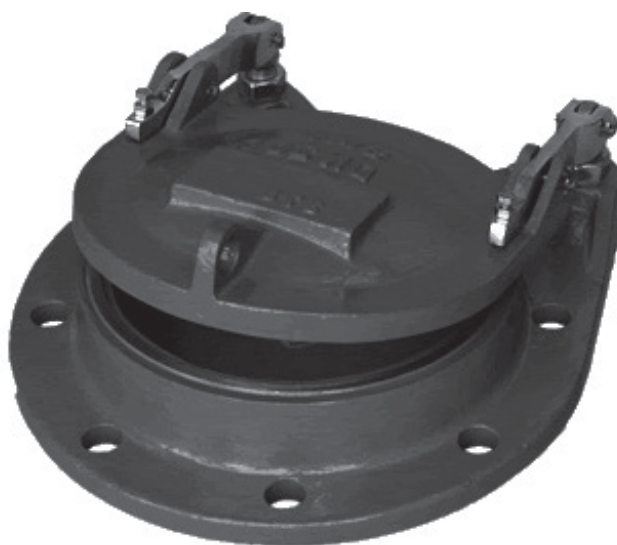
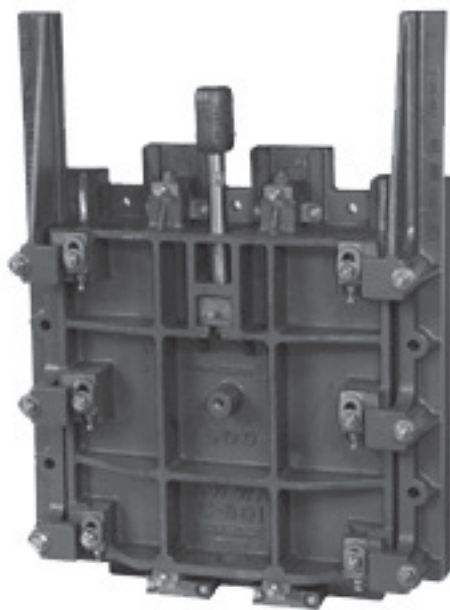
Diâm. Nom. DN	L	H	Massa
	mm	mm	Kg
75	180	414	26
80	180	414	26
100	190	514	37



Tampa para o Registro

L	H	Massa
mm	mm	Kg
330	54	19





Comportas - Generalidades

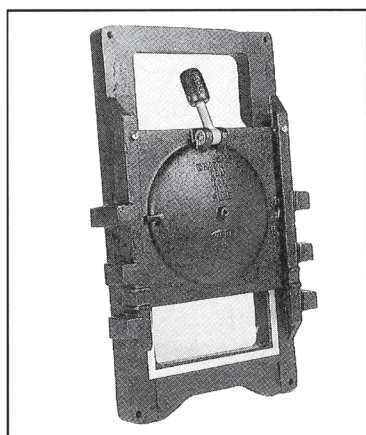
Aplicação

São utilizadas para descarga horizontal, em canais de concreto, de instalações hidráulicas sob pressão atmosférica: reservatórios, decantadores, câmaras de mistura, filtros abertos, pequenas barragens, etc.

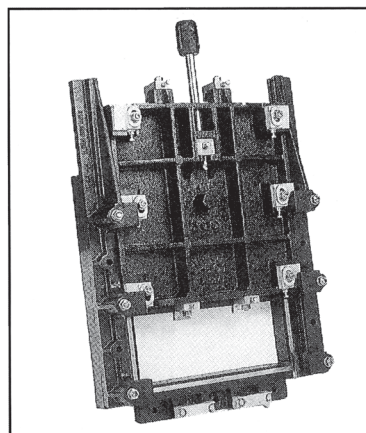
Tipos Fabricados

As comportas HIDRAMACO são fabricadas em duas séries:

- Sentido único de fluxo.
- Sentido duplo de fluxo.



Tamanho \varnothing ou \square	Sentido Único de Fluxo Altura Máxima de Água	Padrão Construtivo
200 a 1200mm	10 m.c.a.	HIDRAMACO



Tamanho \varnothing ou \square	Sentido Duplo de Fluxo Altura Máxima de Água	Padrão Construtivo
200 a 1200mm	Sentido Positivo: 23 m.c.a. Sentido Negativo: 11 m.c.a.	AWWA C 501

Em cada série existe a opção de escolha do formato da abertura, circular ou quadrada, que é função do tipo de canal a jusante da comporta.

As comportas da série **sentido único de fluxo** são projetadas para trabalhar sempre com a pressão hidráulica exercendo força sobre a tampa contra a sede.

As comportas da série **sentido duplo de fluxo** são especialmente recomendadas para trabalhar com esgoto.

Comportas - Generalidades

Pintura

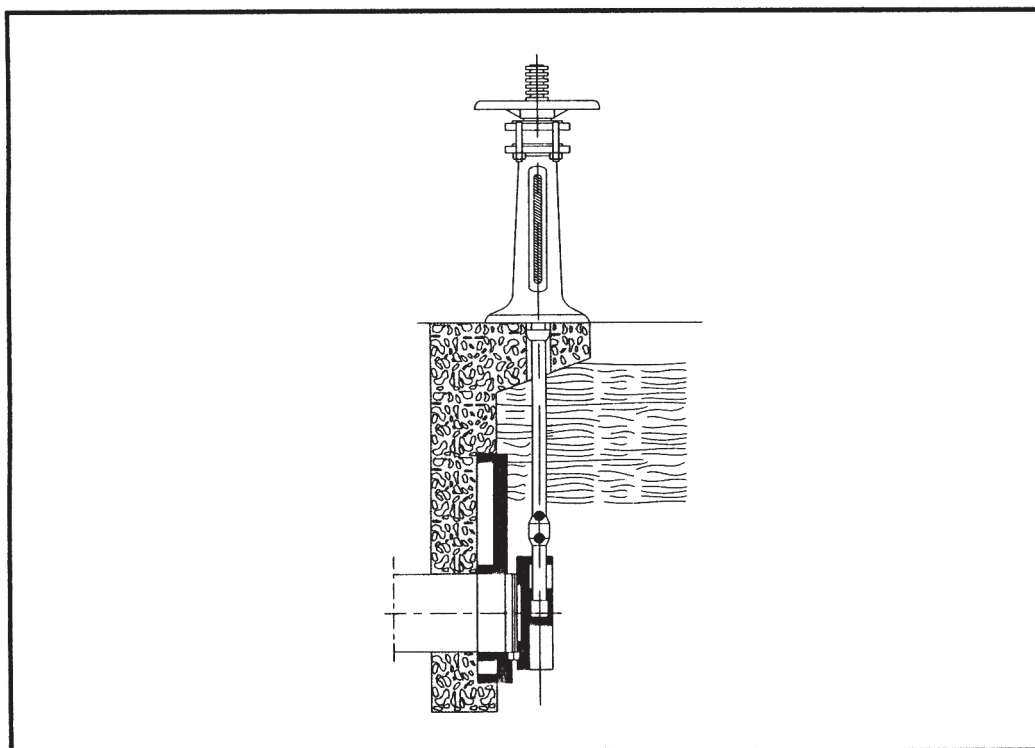
As comportas são fornecidas com pintura betuminosa. Sob encomenda, elas podem ser entregues com pintura epóxi poliamida.

Acionamento

Acionamento manual: as comportas só podem ser acionadas com pedestais de suspensão (figura abaixo).

Outros tipos de acionamento: sob consulta, as comportas poderão ser fornecidas com cilindros hidráulicos ou pneumáticos:

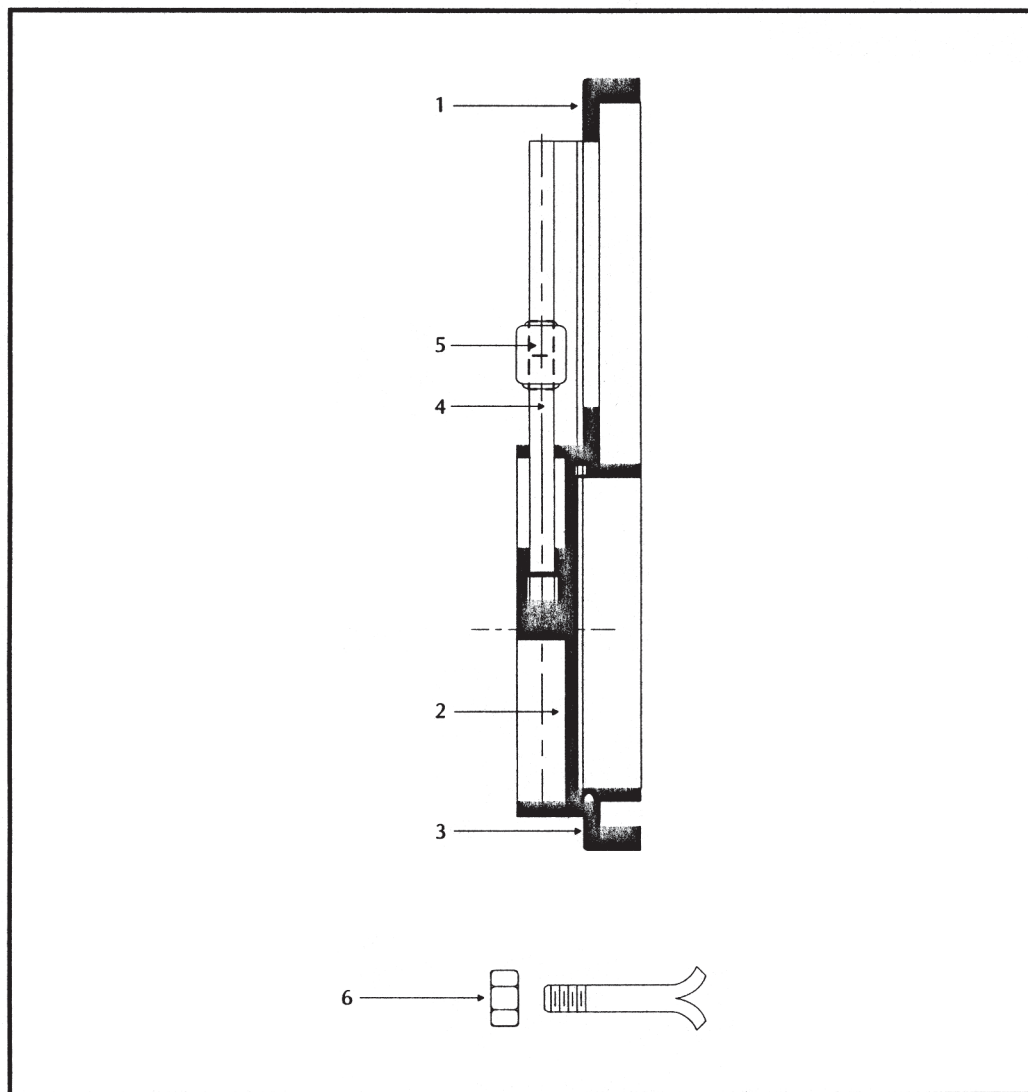
IMPORTANTE: Para assegurar perfeitas condições de utilização, devem ser evitados esforços exagerados no fechamento. Caso ocorram, verificar se há depósito de corpos estranhos na sede.



Instalação

1. Preparar a parede de acordo com os gabaritos dos chumbadores apresentados nas páginas seguintes.
2. Assentar a comporta com a tampa bem fechada, chumbando-a cuidadosamente para evitar que o telar empene.
3. Instalá-la tomando especial cuidado com o sentido de fluxo: as comportas de sentido duplo de fluxo possuem um sentido preferencial, e as comportas de sentido único somente podem ser instaladas de modo que a pressão hidráulica exerça força sobre a tampa contra a sede.

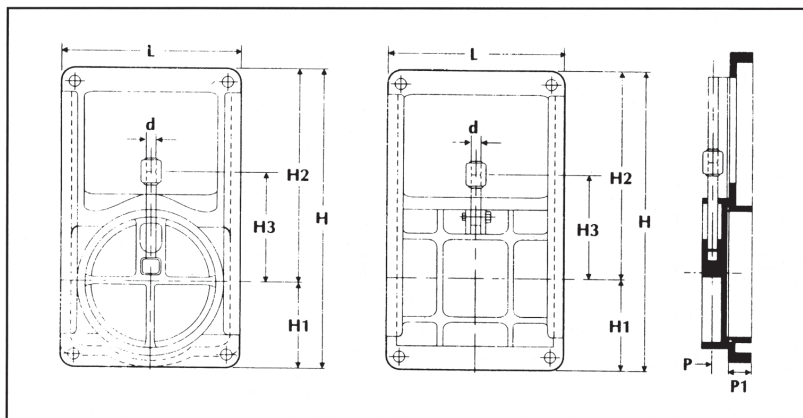
Comportas com Sentido Único de Fluxo



Características Construtivas

Nº	Componentes	Material
1	Telar	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Tampa	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Sede	Latão Laminado
4	Haste	Aço - SAE 1020
5	Luva	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
6	Chumbadores	Aço - SAE 1020 galvanizado

Comportas com Sentido Único de Fluxo



Referências

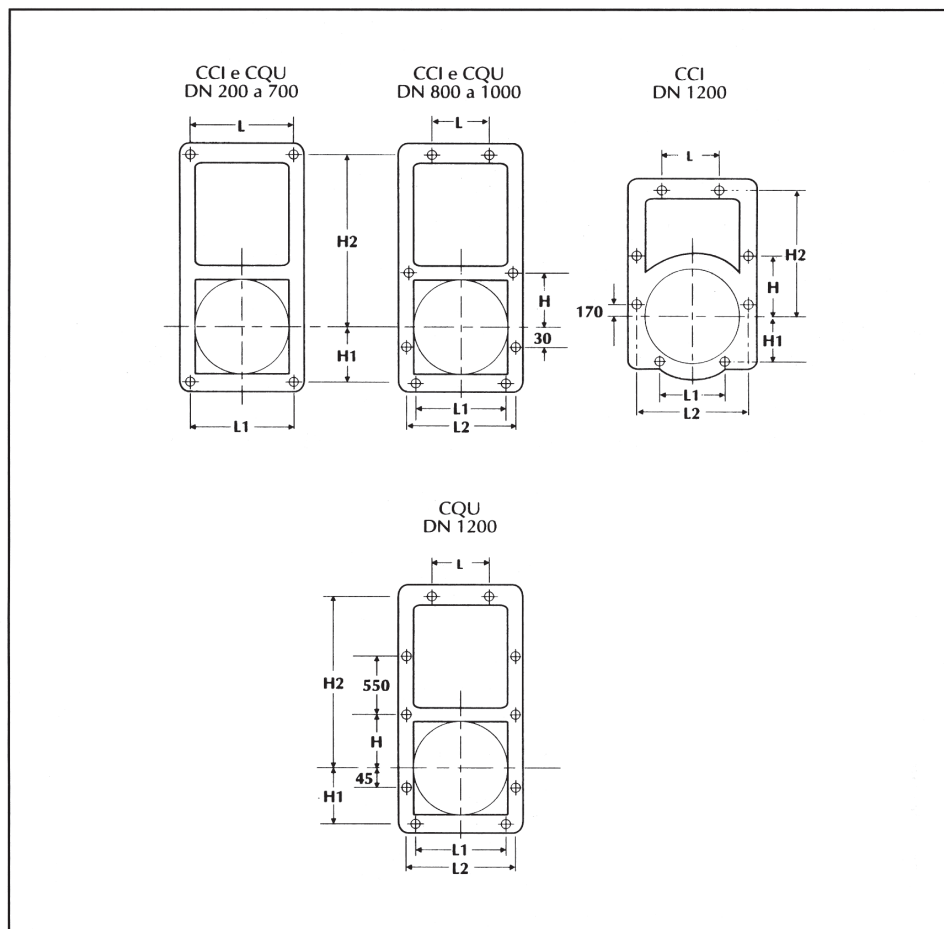
Circular	Quadrada
CCI	CQU

Dimensões e Massas

∅	Comporta Circular								
	L	H	H1	H2	H3	P	P1	d	Massa
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pol.	Kg
200	304	560	170	390	270	47	40	1 1/8	40
300	460	805	245	560	350	45	50	1 1/8	83
400	595	1051	297	754	460	62	72	1 1/8	164
500	680	1225	350	875	510	60	80	1 1/8	275
600	800	1450	400	1050	600	65	100	1 3/4	416
700	960	1650	450	1200	550	73	98	1 3/4	546
800	1020	1900	500	1400	620	75	150	1 3/4	675
900	1130	2020	550	1470	670	75	150	1 3/4	847
1000	1230	2080	610	1470	730	75	150	1 3/4	1018
1200	1470	2020	720	1300	830	100	200	1 3/4	1447

◻	Comporta Quadrada								
	L	H	H1	H2	H3	P	P1	d	Massa
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pol.	Kg
200	304	560	170	390	220	35	40	1 1/8	36
300	460	805	245	560	294	45	50	1 1/8	75
400	595	1098	344	754	379	62	72	1 1/8	149
500	680	1225	350	875	430	60	80	1 1/8	250
600	800	1450	400	1050	500	65	100	1 3/4	376
700	900	1650	450	1200	550	65	100	1 3/4	496
800	1040	1900	500	1400	620	75	150	1 3/4	614
900	1130	2020	550	1470	670	75	150	1 3/4	770
1000	1230	2080	610	1470	730	75	145	1 3/4	925
1200	1440	2500	750	1750	920	90	213	1 3/4	1315

Comportas com Sentido Único de Fluxo

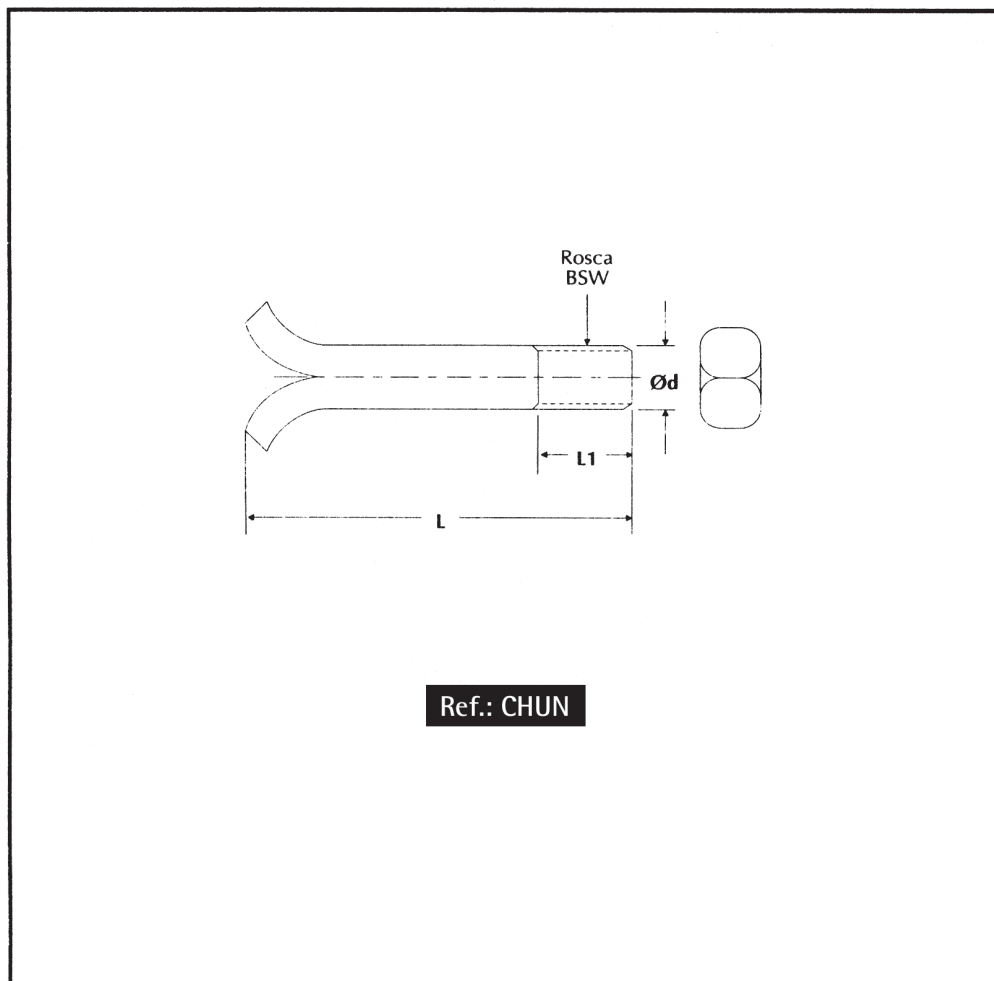


Gabaritos de Furação para Chumbadores

\varnothing ou 	Comporta Circular - CCI						Comporta Quadrada - CQU					
	L	L1	L2	H	H1	H2	L	L1	L2	H	H1	H2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
200	264	264			150	370	280	280			150	380
300	420	420			225	540	420	420			225	540
400	541	541			267	730	541	541			317	727
500	640	640			330	855	640	640			330	855
600	750	750			375	1025	750	750			375	1025
700	870	870			425	1180	870	870			425	1180
800	500	960	994	480	470	1350	500	994	994	480	470	1350
900	700	1070	1114	520	520	1420	700	1070	1114	520	520	1420
1000	700	1180	1210	580	580	1420	700	1180	1210	580	580	1420

Comportas com Sentido Único de Fluxo

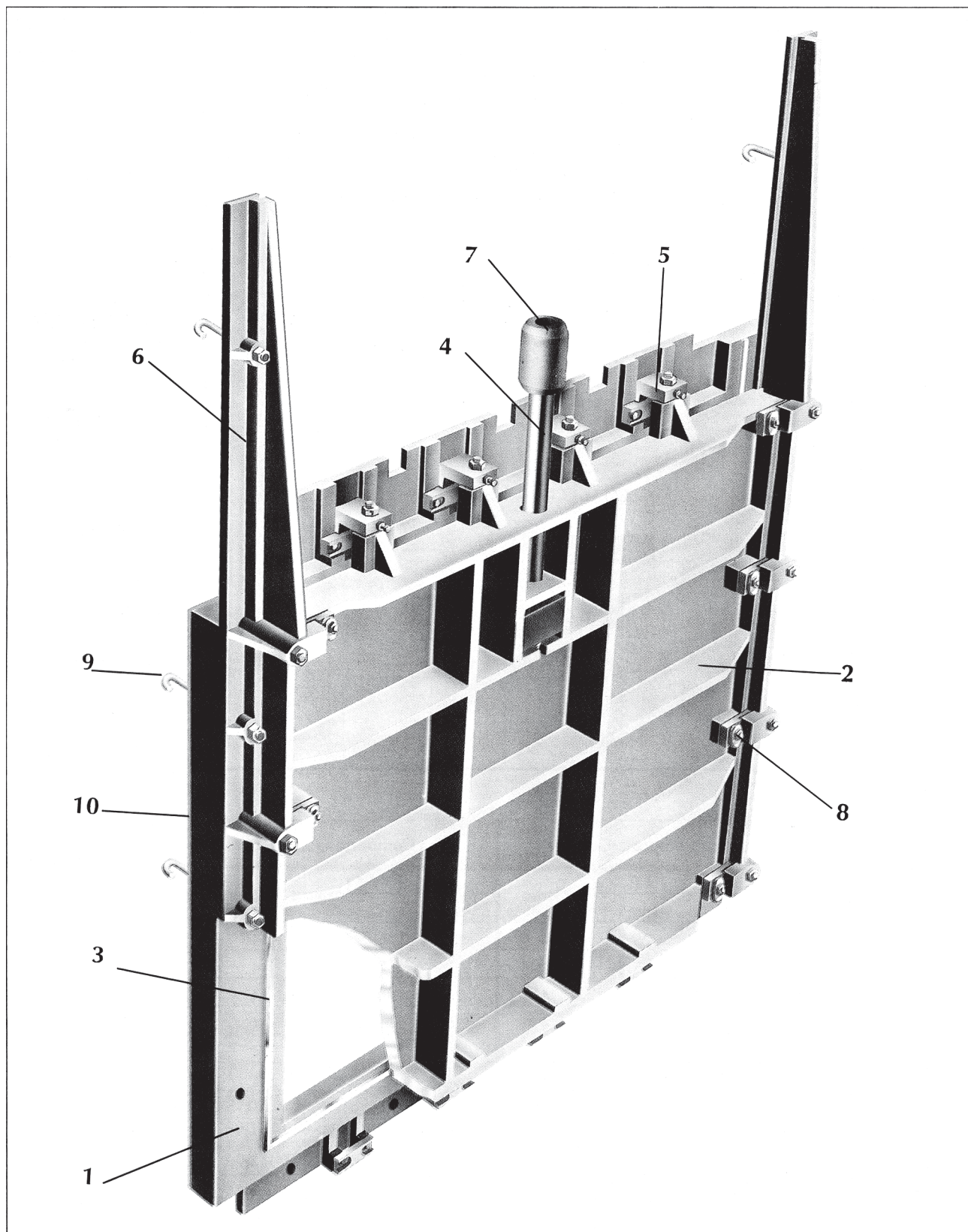
Chumbadores



Tamanho da Comporta	Ø d	Para Comporta Circular			Para Comporta Quadrada		
		L	L1	Qtde.	L	L1	Qtde.
		mm	mm		mm	mm	
200	1/2	125	25	4	125	25	4
300	1/2	125	35	4	125	25	4
400	5/8	200	30	4	200	30	4
500	5/8	200	30	4	200	30	4
600	5/8	200	30	4	200	30	4
700	5/8	200	30	4	240	30	4
800	7/8	180/275	30	4/4	180/275	30	4/4
900	7/8	180/315	30	4/4	180/360	30	4/4
1000	7/8	180/300	35	4/4	180/400	30	4/4
1200	7/8	300	35	8	180/400	30	4/6

NOTA: Nos tamanhos 800 a 1200 utilizam-se chumbadores de dois comprimentos diferentes, com exceção da comporta circular com diâmetro 1200.

Comportas com Sentido Duplo de Fluxo

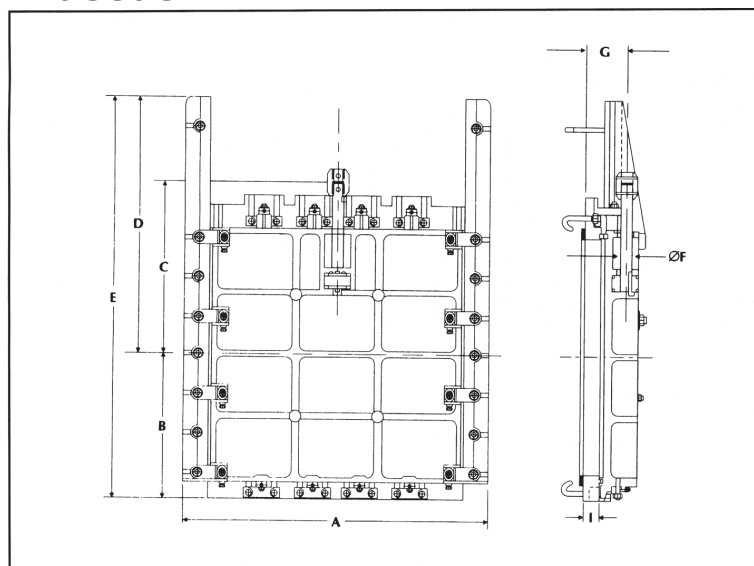


Comportas com Sentido Duplo de Fluxo

Características Construtivas

Nº	Componentes	Material
1	Telar	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Tampa	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Sede	Aço Inox AISI 304
4	Haste	Aço Inox AISI 304
5	Cunhas	Bronze ASTM B 147 liga 8 A
6	Guias	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
7	Luva	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
8	Parafusos	Aço Inox AISI 304
9	Chumbadores	Aço Inox AISI 304
10	Junta	Borracha

Dimensões e Massas



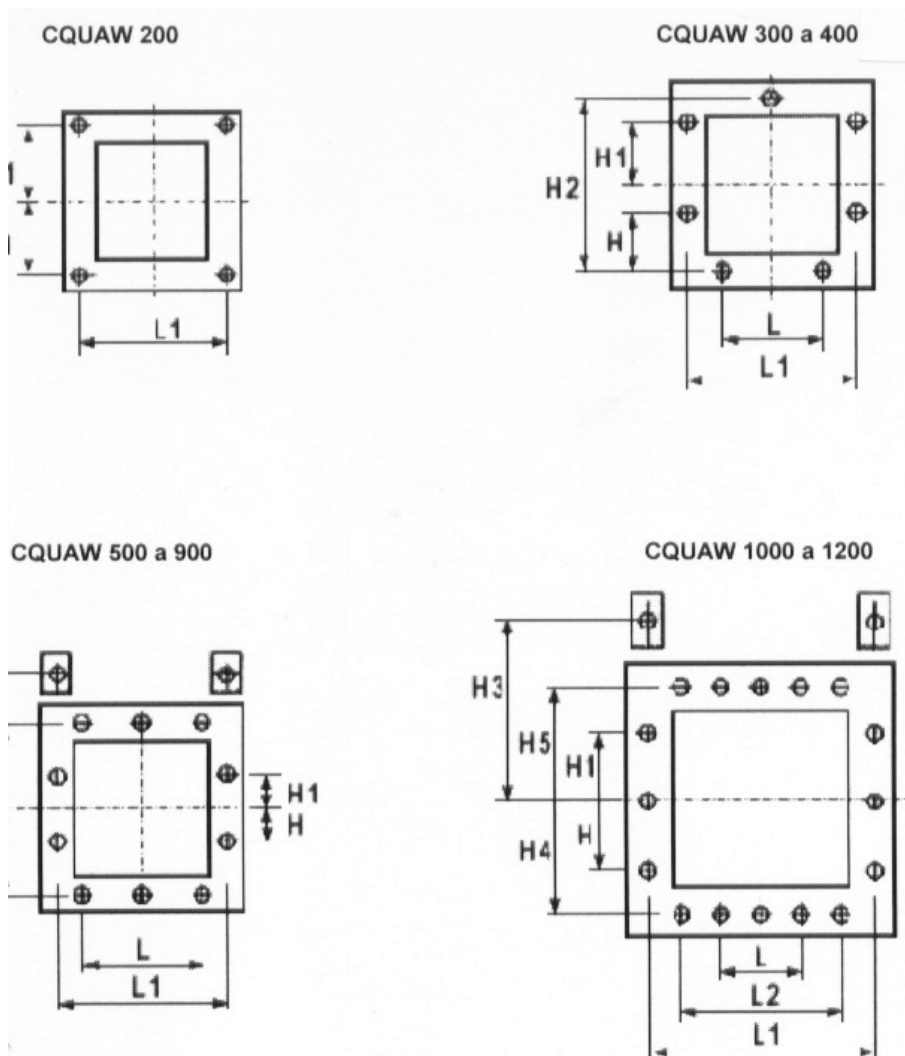
Referências

Circular CCIAW	Quadrada CQUAW
-------------------	-------------------

Ø ou ∇	A	B	C	D	E	Ø F	G	I	Massa	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CQU Kg	CCI Kg
200	381	171	270	350	521	1 1/8	106	55	100	110
300	480	221	350	400	621	1 1/8	106	55	150	170
400	620	300	460	578	878	1 1/8	110	55	195	225
500	728	354	510	649	1003	1 1/8	112	60	280	310
600	828	404	600	749	1203	1 3/4	127	60	350	460
700	928	454	682	850	1304	1 3/4	127	86	550	630
800	1144	546	732	944	1490	1 3/4	176	86	810	970
900	1244	596	750	1044	1640	2	176	86	1050	1300
1000	1354	635	800	1199	1834	2	176	86	1154	1385

Comportas com Sentido Duplo de Fluxo

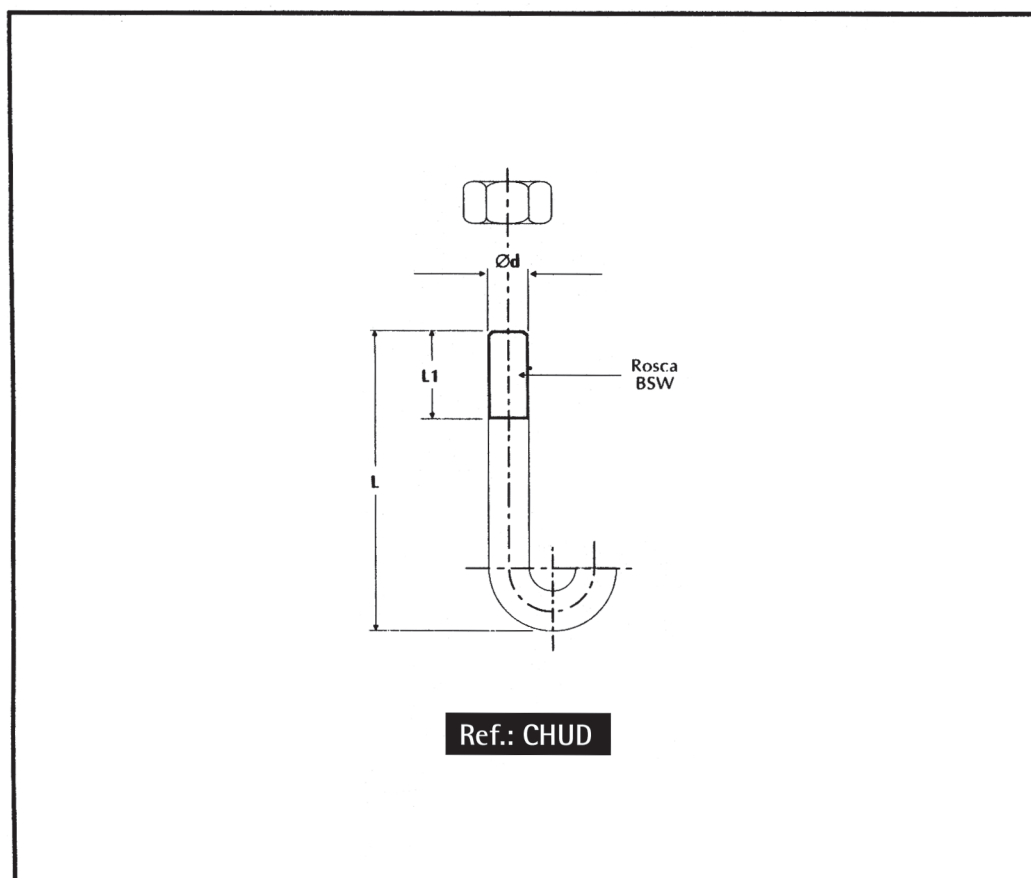
Gabarito de Furação para Chumbadores




\varnothing ou \square	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
200	150	380						280	
300	185	160	550				200	450	
400	221	225	550				300	550	
500	129	117	628				406	648	
600	154	142	748				506	748	
700	178	178	916	712			588	882	
800	203	203	1016	812			688	1004	
900	228	228	1016	962			788	1104	
1000	333	333		952	593	606	450	1214	900
1200	400	400		1053	693	706	510	1414	1050

Comportas com Sentido Duplo de Fluxo

Chumbadores



Ref.: CHUD

\varnothing ou 	$\varnothing d$	L1	L maior (*)		L menor (*)	
			Dimensão	Quantidade	Dimensã o	Quantidade
			mm		mm	
200	1/2	35	17-	4	120	3
300	1/2	35	170	4	120	3
400	5/8	40	220	4	140	3
500	5/8	40	250	4	170	6
600	5/8	40	250	4	170	6
700	5/8	40	250	6	170	6
800	7/8	70	370	6	220	6
900	7/8	70	370	6	220	6
1000	7/8	70	370	8	220	10
1200	7/8	70	370	8	220	10

(*) Entende-se como chumbadores menores os localizados na parte superior e inferior da comporta, e chumbadores maiores, os localizados nas laterais e nas guias, quando existirem.

Adufas de Parede - Generalidades

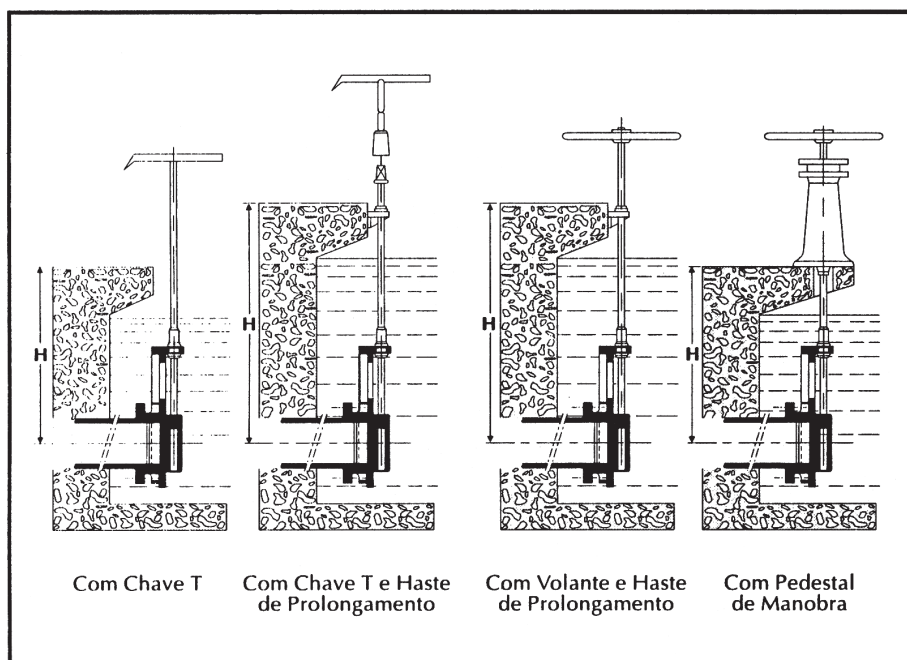
Normalização

Padrão construtivo NBR 9652. Gabarito de furação dos flanges, conforme norma NBR 7675 (ISO 2531), classe PN 10.

Altura Máxima de Água

0,1 MPa (10 m.c.a.).

Acionamento



Instalação

A instalação geralmente é feita mediante o acoplamento de adufa ao flange do tubo ou extremidade ponta-flange, conforme figura acima.

Importante: Para assegurar perfeitas condições de operação devem ser evitados esforços exagerados no fechamento, que podem ocorrer se houver depósito de corpos estranhos na sede.

Revestimento

Pintura betuminosa.

Consultas e Pedidos

Fornecer as seguintes informações:

- Tipo de acionamento.
- Altura H, indicada na figura acima.

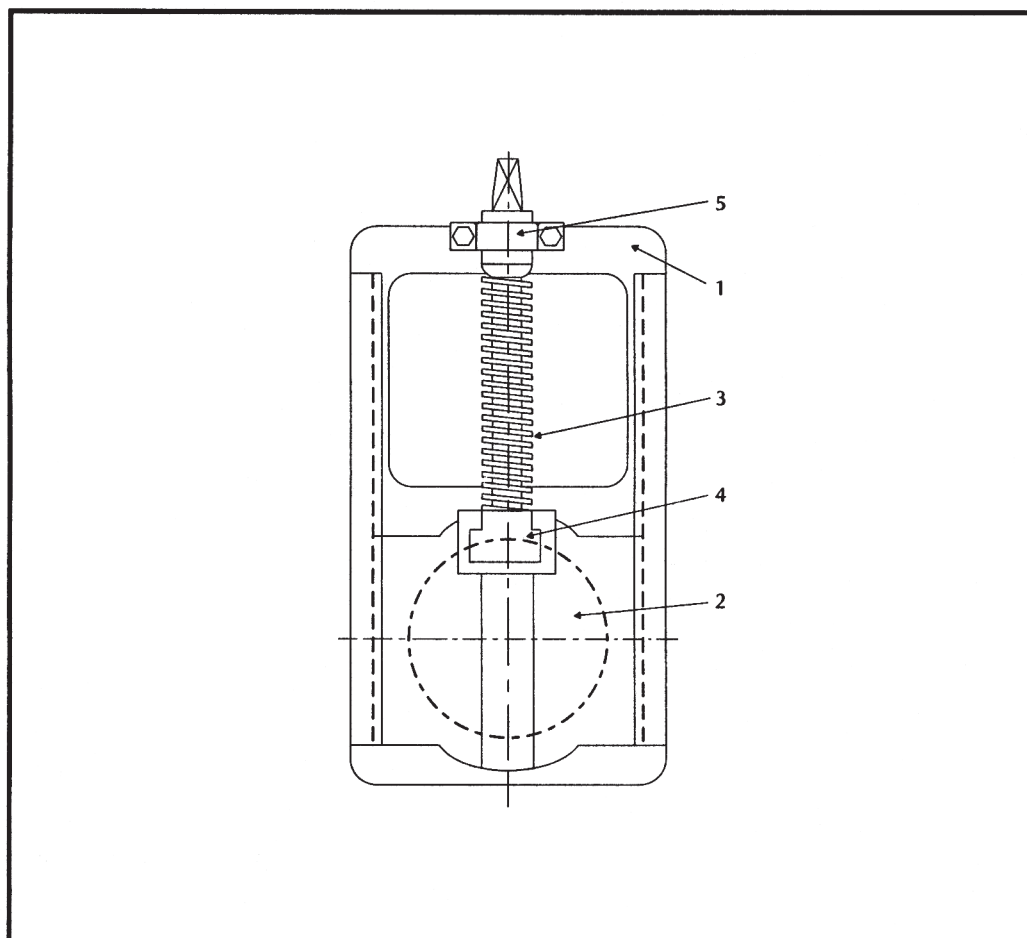
Adufas de Parede - Generalidades

Aplicação

São utilizadas para descarga horizontal de instalações hidráulicas sob pressão atmosférica, reservatórios, decantadores, câmaras de mistura, pequenas barragens, etc. Diferem das comportas de sentido único de fluxo pelo fato de descarregarem o reservatório através de uma tubulação em lugar de um canal.

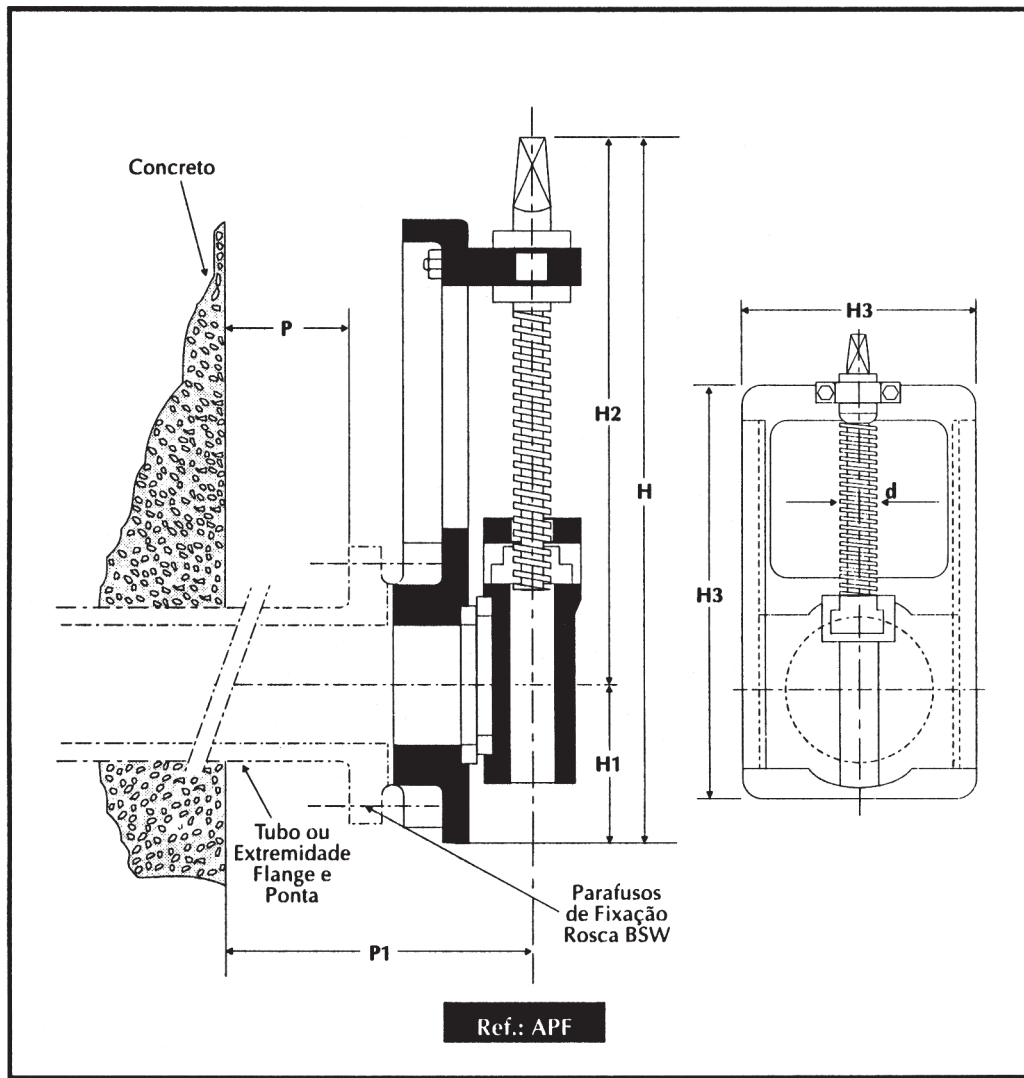
São projetadas para trabalhar com a pressão hidráulica exercendo uma força sobre a tampa contra o corpo.

Características Construtivas



Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro Dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Tampa	Ferro Dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Haste	Aço Inox AISI 410
4	Porca	Latão
5	Mancal	Ferro Dúctil NBR 6916 Classe 42012

Adufas de Parede



Dimensões e Massas

Diâmetro Nominal DN	Adufas de Parede									Parafusos		
	L	H	H1	H2	H3	P	P1	d	Massa	Diâm.	Comprimento	Qtde.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pol	Kg	pol	pol	
75	198	367	99	268	326	85	175	1	12	5/8	2	4
100	230	424	115	309	383	95	188	1	15	5/8	2 1/4	8
150	290	548	145	403	500	95	190	1 1/8	22	3/4	2 1/4	8
200	304	611	170	441	560	95	204	1 1/4	39	3/4	2	8
250	410	826	205	621	766	100	203	1 3/8	103	3/4	2 3/8	12
300	460	950	245	705	805	100	212	1 3/8	133	3/4	2	12
400	595	1207	297	910	1051	105	254	1 7/8	183	7/8	2 1/2	16
500	680	1440	350	1090	1225	105	266	1 7/8	334	7/8	2 1/2	20
600	800	1595	400	1195	1450	115	311	1 7/8	462	1	2 3/4	20

Crivos

Aplicação

São utilizados como filtros para impedir a entrada de corpos estranhos que possam danificar as bombas ou outros aparelhos do sistema.

Características Construtivas

Nº	Componentes	Material
1	Flange	Ferro dúctil ASTM A 536 Gr.65-45-12
2	Crivo	Chapa de Aço 1010/1020, perfurada

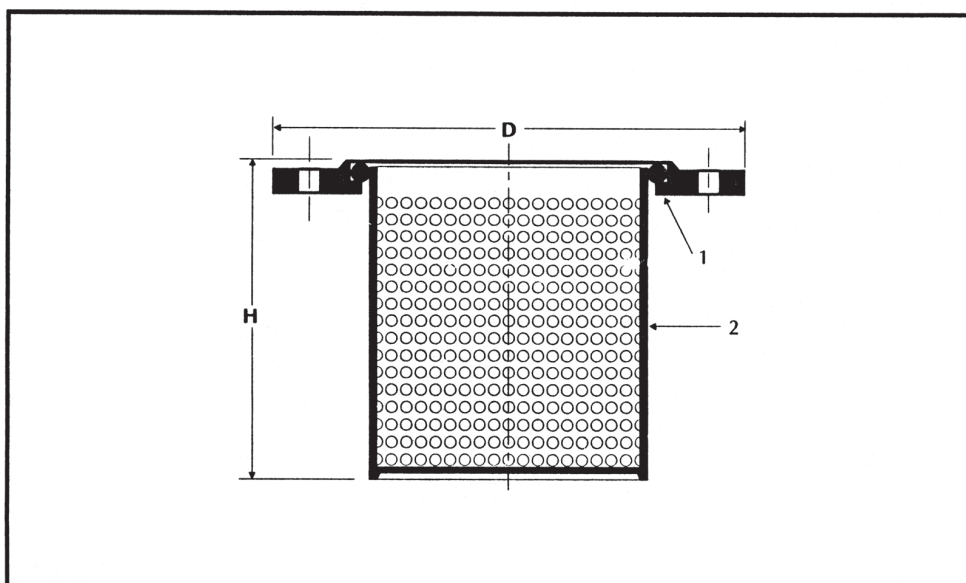


Tabela de Referência		
DN	PN	Referência
75-600	10	CRI10

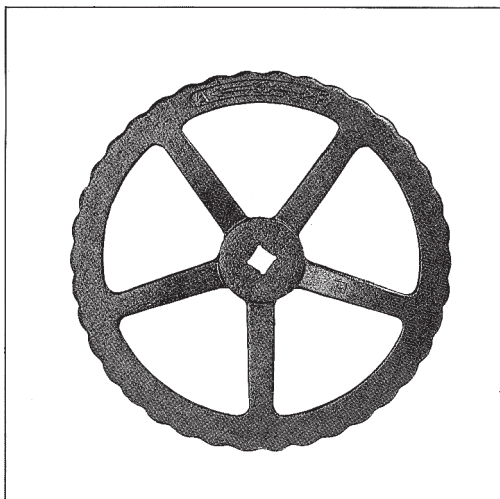
Dimensões e Massas

Diâmetro Nominal DN	D	H	Massa
	mm	mm	KG
75	194	100	4
80	200	100	4
100	220	130	5
150	285	190	9
200	340	250	12
250	400	355	18
300	445	425	25
350	505	495	30
400	565	565	37
450	615	640	47
500	670	710	59
600	780	855	77



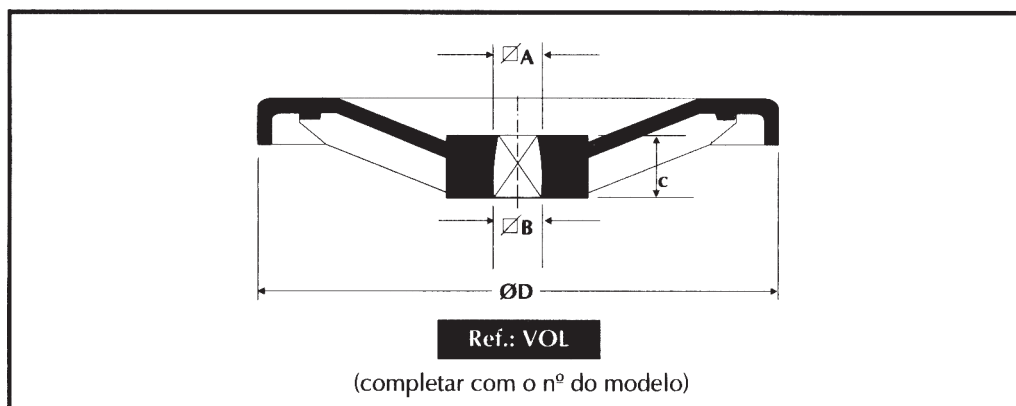
VOLANTES

Utilização



Os volantes são utilizados nos casos de acionamento manual direto de registros, válvulas borboleta e manual direto por prolongamento nas adufas de parede. São colocados diretamente no quadrado da haste da própria válvula ou da haste de prolongamento.

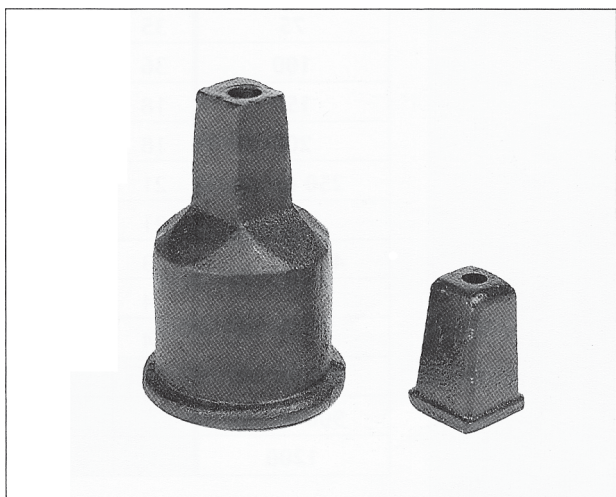
Dimensões e Massas



Modelo do Volante Nº	∅	∅		∅D	
18	22	26	40	400	8,5
21	26	30,5	45	500	17
23	30	35,5	55	600	20
24	34	39,5	55	800	35
25	38	45	70	800	28
26	53	61	80	800	28
34	15	17,8	28	200	2
35	17	20	30	250	3,5
36	17	20	30	300	4,5

- NOTA:** 1) Um volante não se adapta sobre um cabeçote, devendo este ser retirado para sua instalação.
2) Todos os produtos são entregues com volantes ou cabeçotes, de acordo com o pedido do cliente.

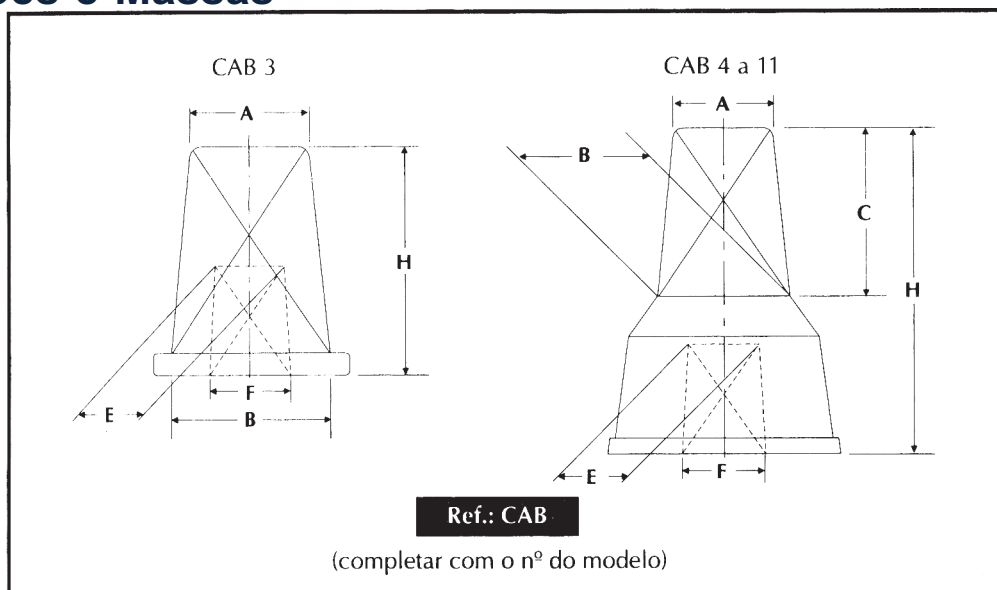
CABEÇOTES



Utilização

Os cabeçotes, fabricados em ferro dúctil, são utilizados nos casos de manobra por chave T, de registros, válvulas borboleta e adufas de parede. Podem ser usados também sobre hastes de prolongamento.

Dimensões e Massas



Modelo do Cabeçote Ref. Hidramaco Nº	Modelo Cabeçote Norma ABNT NBR 12430								
3	2	27	32		15	18	60	0,5	
4	3	27	32	50	17	20	90	1,0	
6	4	27	32	50	22	26	100	1,0	
7	5	27	32	50	26	31	103	1,5	
8	6	27	32	50	30	36	120	2,0	
9	7	27	32	50	34	40	125	3,0	
10	8	45	52	70	38	45	161	5,0	
11	9	45	52	70	53	61	175	6,0	

Emprego dos Volantes e Cabeçotes

Emprego nos Registros

DN	Sem Redutor		Sem Redutor		Sem Redutor		Sem Redutor		Registro para PVC
	Vol.	Cab.	Vol.	Cab.	Vol.	Cab.	Vol.	Cab.	Vol.
	50	34	3			35	4		
75 e 80	35	4			36	4			3
100	36	4			18	6			3
150	18	6			21	7			3
200	18	6			23	8			
250 e 300	21	7			24	9	21	7	
350	21	7	21	7	24	9	21	7	
400 e 450	23	8	21	7	24	9	21	7	
500	24	9	21	7	24	9	21	7	
600	24		21	7	25	10	21	7	
700 e 800					25	10	21	7	
900 e 1000					26	11	21	7	

Emprego nas Válvulas Borboleta

DN	PN-10		PN-16	
	Vol.	Cab.	Vol.	Cab.
75 a 150	34	3	34	3
200 e 250	36	4	36	4
300	36	4	18	6
350 a 600	18	6	18	6
700	21	7	21	7
750 a 1200	21	7	21	7

Emprego nas Adufas de Parede

DN	PN-10		De Fundo
	Vol.	Cab.	Cab.
75 e 100	34	3	
150	36	4	6
200	18	6	6
250 e 300	18	6	7
400 e 500	23	8	7
600	23	8	

HASTES DE PROLONGAMENTO

Utilização

As hastes de prolongamento, fabricadas em ferro trefilado, servem para ligar aparelhos a manobrar aos acessórios de manobra

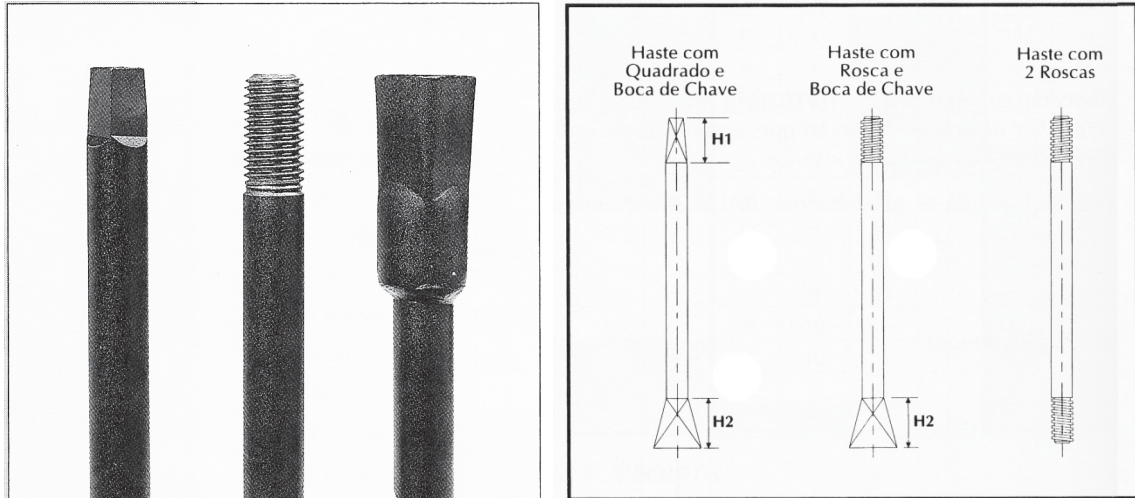


Tabela de Referência

Diâmetro da Haste	Haste com Quadrado e Boca de	Haste com Rosca e Boca de	Haste com Duas Roscas
1 1/8	HQC1	HRC1	HRR1
1 3/4	HQC2	HRC2	HRR2
2	HQC3	HRC3	HRR3
2 1/2	HQC4	HRC4	HRR4

Dimensões e Massas

Diâmetro das					Rosca	Massa
1 1/8	∅ 22 x ∅ 26	40	∅ 27 x ∅ 32	50	1 1/8	5
1 3/4	∅ 30 x ∅ 35,5	55	∅ 27 x ∅ 32	50	1 3/4	12
2	∅ 34 x ∅ 39,5	55	∅ 27 x ∅ 32	50	2	16
2 1/2	□ 38 x □ 45	70	□ 45 x □ 32	70	2 1/2	

HASTE DE ALONGAMENTO

Tamanho das Hastes

As hastes de prolongamento são fornecidas inteiras em comprimentos de até 5 metros. Em comprimentos maiores que 5 metros, as hastes são fornecidas em duas ou mais seções, acopladas por luvas para hastes.

IMPORTANTE - Flambagem: Como o ferro trefilado é flexível, recomenda-se o emprego de um mancal intermediário para guiar a haste a intervalos máximos de 2 metros (haste de 1 1/8") ou 3 metros (haste de 1 3/4, 2 e 2 1/2").

Emprego das Hastes de Prolongamento

Emprego nos Registros

Diâmetro das		
1 1/8	50 a 300	50 a 100
1 3/4	350 a 450	150 a 250
2	500 e 600	300 a 500
2 1/2		600 a 1000

Diâmetro das	PN 10	
1 1/8	75 a 1200	75 a 1200
1 3/4	1400 a 2000	1400 a 2000

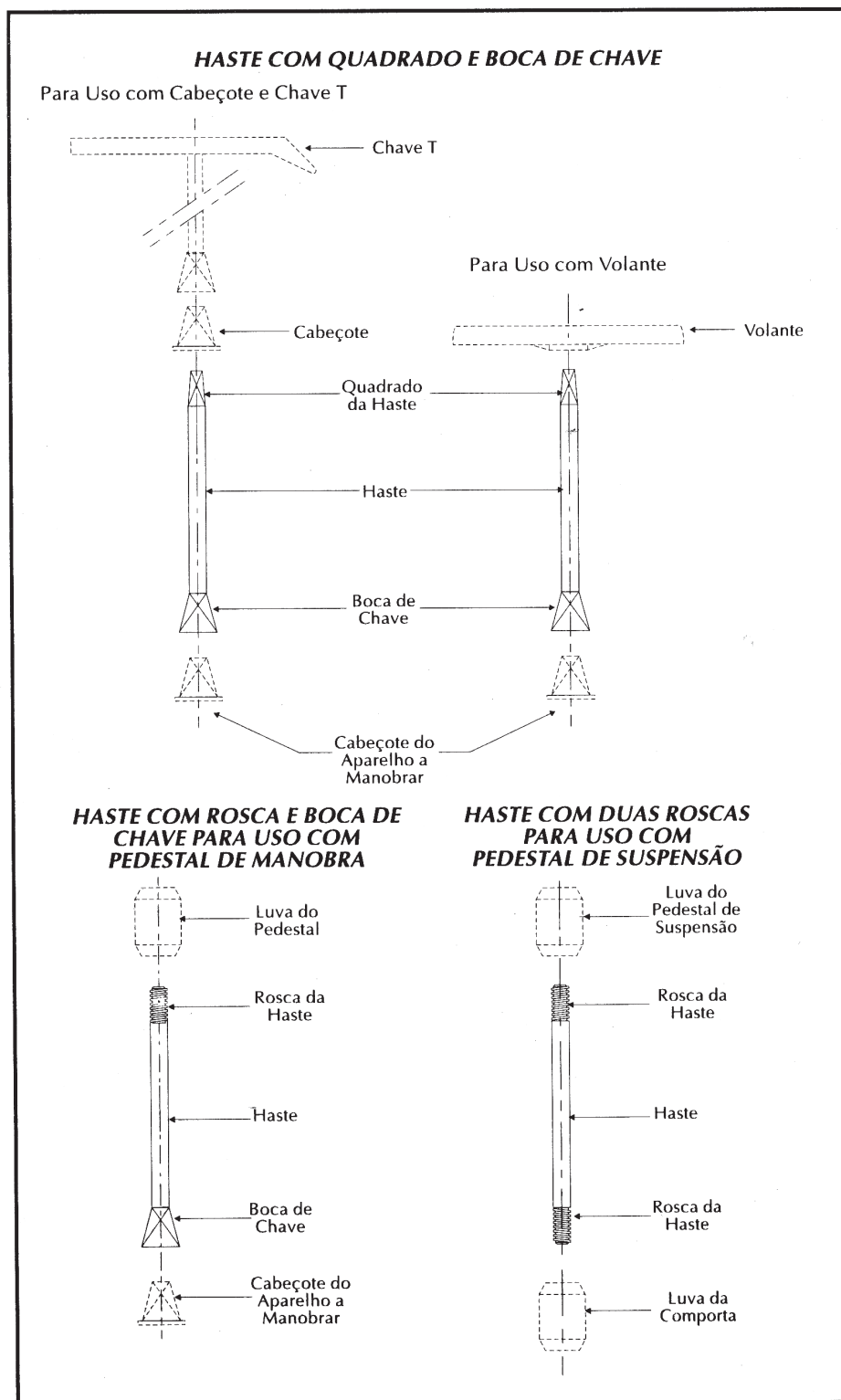
Diâmetro das	De Parede	
1 1/8	75 a 300	100 a 500

Emprego nas Comportas

Diâmetro das	Sentido Único	Sentido Duplo de Fluxo
pol.	DN	DN
1 1/8	200 a 500	200 a 500
1 3/4	600 a 1300	600 a 800
2		900 a 1000
2 1/2		1200 a 1500

Revestimento

Possibilidades de Montagem

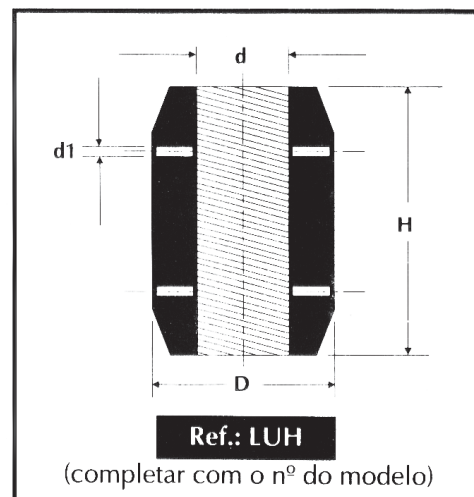


HASTES DE PROLONGAMENTO - ACESSÓRIOS

Luvras

As luvas para hastes, fabricadas em ferro dúctil, destinam-se a unir hastes de

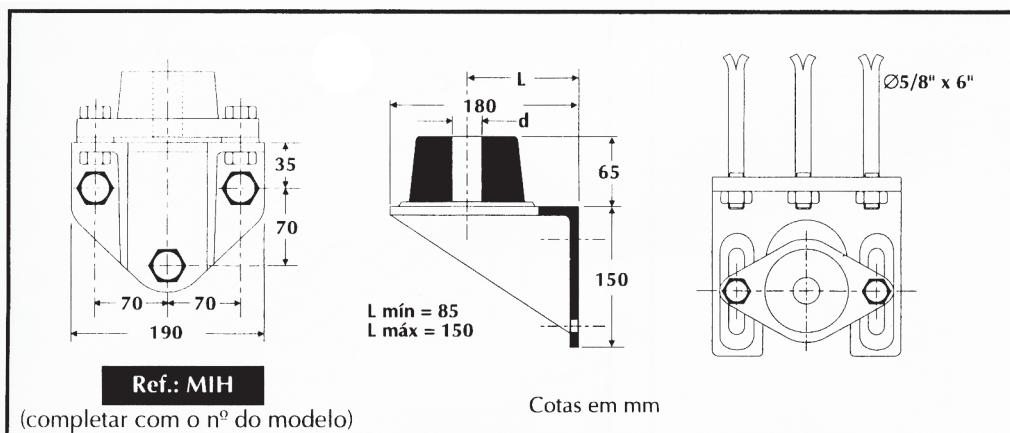
Modelo Nº	Para Hastes de diâmetro d	H			
	Cab.				
1	1 1/8	100	65	5/16	2,5
2	1 3/4	120	80	3/8	4
3	2	140	110	1/2	7
		140		1/2	



Mancais Intermediários

Os mancais intermediários, fabricados em ferro dúctil, são utilizados para guiar as hastes de prolongamento.

Obs.: Para evitar a flambagem, os mancais devem ser instalados de 2 em 2 metros, para hastes de 1 1/8", e de 3 em 3 metros para as hastes maiores.



Modelo	Para haste de	
1	1 1/8	8,5
2	1 3/4	8,5
3	2	8,5

Pedestais - Generalidades

Tipos Fabricados

Os pedestais são fabricados em quatro modelos, segundo padrão DNSMACO, sendo que cada modelo pode ser oferecido com ou sem indicador de abertura.

Utilização

Pedestais de Manobra: São empregados na manobra de registros, válvulas borboleta e adufas, quando instala-dos abaixo de passarelas, em locais pouco acessíveis (ca-sas de bombas, barragens, etc).

Pedestais de Suspensão: São empregados na manobra de comportas instaladas abaixo de passarelas, tanto de sentido único como de sentido duplo de fluxo.

Tipos	Referências	Aplicações
Pedestal de Manobra Simples	PMS	<ul style="list-style-type: none"> registros válvulas borboleta adufas
Pedestal de Manobra com Engrenagens	PME	
Pedestal de Suspensão Simples	PSS	<ul style="list-style-type: none"> comportas DN 200-1200
Pedestal de Suspensão com Engrenagens - Redutor Simples	PES	

Aplicações

Pedestais de Manobra (veja páginas 136 a 139). Pedestais de Suspensão (veja páginas 140 a 143).

Revestimento

Pintura betuminosa.

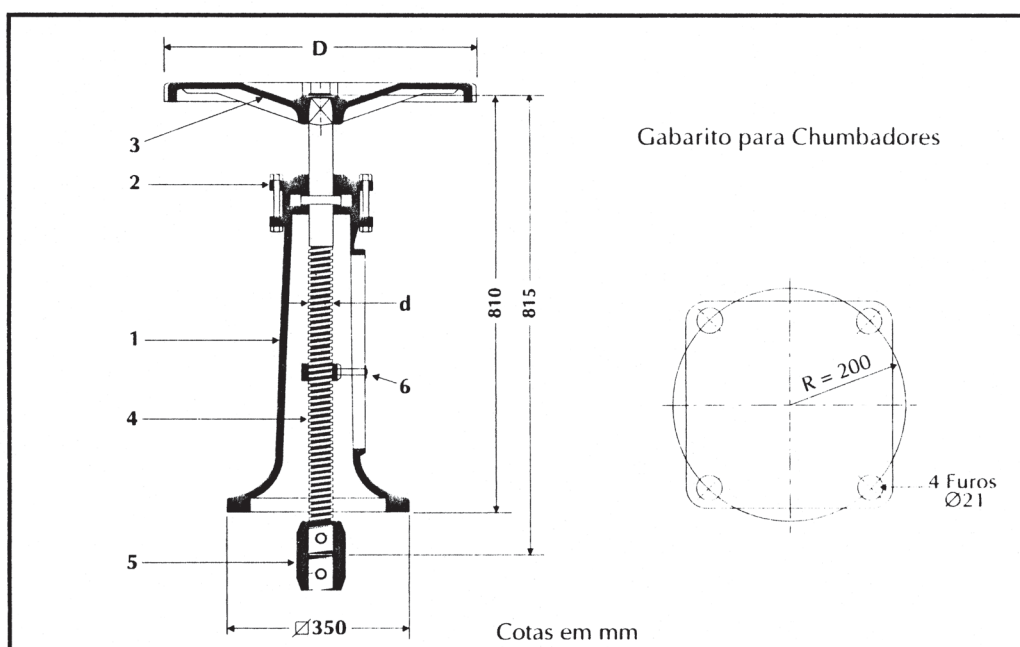
Consultas e Pedidos

Informar o tipo e o DN do aparelho a que se destina o pedestal.
Informar a referência completa do pedestal, isto é, figura, modelo e o número do indicador, se for o caso.
Consulte as tabelas de aplicação.

Pedestais de Manobra Simples



Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Chapéu	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Volante	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
4	Haste	Aço SAE 1010/1020
5	Luva	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
6	Indicador de Abertura	Aço SAE 1010/1020



Dimensões e Massas

Tipo e Referência	Modelo	D	d	Massa Kg
		pol.	pol.	
Simples PMS ⁽¹⁾	01	400	1 1/8	57
	02	600	1 3/4	73
	03	800	2	91
	04	800	2 1/2	98
	21	400	1 1/8	57

Tipo e Referência	Modelo	D	d	Massa Kg
		pol.	pol.	
Simples PMS ⁽¹⁾ com Indicador PMSI ⁽¹⁾	08	400	1 1/8	57
	09	400	1 1/8	57
	10	600	1 3/4	73
	12	600	1 3/4	73
	13	800	2	91
	14	800	2 1/2	98
22	400	1 1/8	57	

(1) Completar com o nº do modelo. Ver página 137.

Pedestais de Manobra Simples - Aplicações

Tipo	Referência	Modelo	APLICAÇÕES					
			Registros Chatos	Registros Ovais	Adufas de parede	Adufas de fundo	Válvulas Borboleta ⁽²⁾	
			DN	DN	DN	DN	PN-10	PN-16
Simples	PMS ⁽¹⁾	01	50-300	50-100	75-300		75-2000	75-2000
		02	350-450	150-250	350-600			
		03	500-600	300-500				
		04		600-1000				
		21				100-500		
Simples com Indicador	PMSI ⁽¹⁾	08-50	50	50			75-500	75-400
		08-52	75	75	75		600	450-500
		08-53	100	100	100			
		09-55	150		150			
		09-56	200		200			
		09-58	250		250			
		09-59	300		300			
		09-60					700	600
		10-60	350					
		10-61	400		400			
		10-62	450					
		13-63	500					
		13-65	600					
		10-55		150				
		10-56		200				
		10-58		250				
		12-63			500			
		12-65			600			
		13-77		300				
		13-78		350				
		13-79		400				
		13-62		450				
		13-63		500				
		14-65		600				
		14-66		700				
		14-67		800				
		14-68		900				
		14-69		1000				
		22-70					100	
		22-71					150	
22-72					200			
22-73					250			
22-74					300			
22-75					400			
22-76					500			

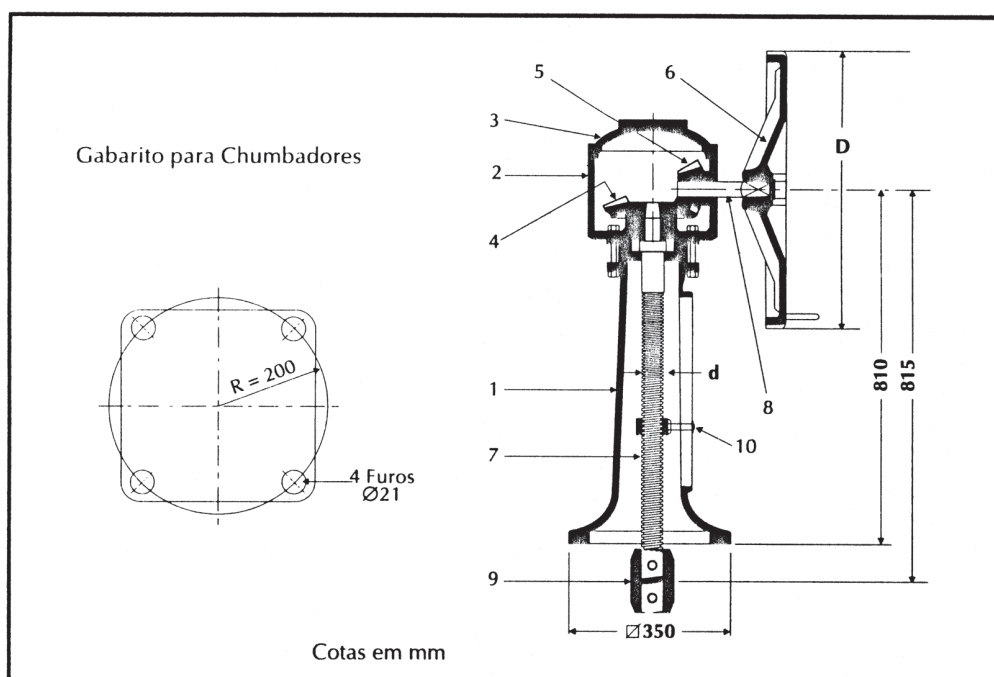
(1) Completar com o nº do modelo.

(2) Para Válvulas Borboleta com DN maior que os indicados acima, consulte a DRAMACO.

NOTA: Nas designações dos pedestais com indicador, o primeiro número corresponde ao número do modelo, o segundo é um código em relação ao cursor do indicador.

Pedestais de Manobra com Engrenagens

Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Caixa	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Tampa de Caixa	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
4	Engrenagem Maior	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
5	Engrenagem Menor	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
6	Volante	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
7	Haste	Aço SAE 1010/1020
8	Eixo	Aço SAE 1010/1020
9	Luva	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
10	Indicador de Abertura	Aço SAE 1010/1020



Dimensões e Massas

Tipo e Referência	Modelo	D	d	Massa Kg
		mm	pol.	
Com Engrenagens PME ⁽¹⁾	06	600	2 1/2	
	07	600	2 1/2	127

Tipo e Referência	Modelo	D	d	Massa Kg
		mm	pol.	
Com Engrenagens e Indicador PME ⁽¹⁾	18	600	2 1/2	
	20	600	2 1/2	127

(1) Completar com o nº do modelo. Ver página 139.

Pedestais de Manobra com Engrenagens - Aplicações

Tipo	Referência	APLICAÇÕES		
		Modelo	Registros Chatos	Registros Ovais
			DN	DN
Com Engrenagens	PME ⁽¹⁾	06	500-600	350-500
		07		600-1200
Com Engrenagens e Indicador	PMEI ⁽¹⁾	18-78		350
		18-79		400
		18-62		450
		18-63	500	500
		18-65	600	
		20-65		600
		20-66		700
		20-67		800
		20-98		900
		20-99		1000
		20-80		1200

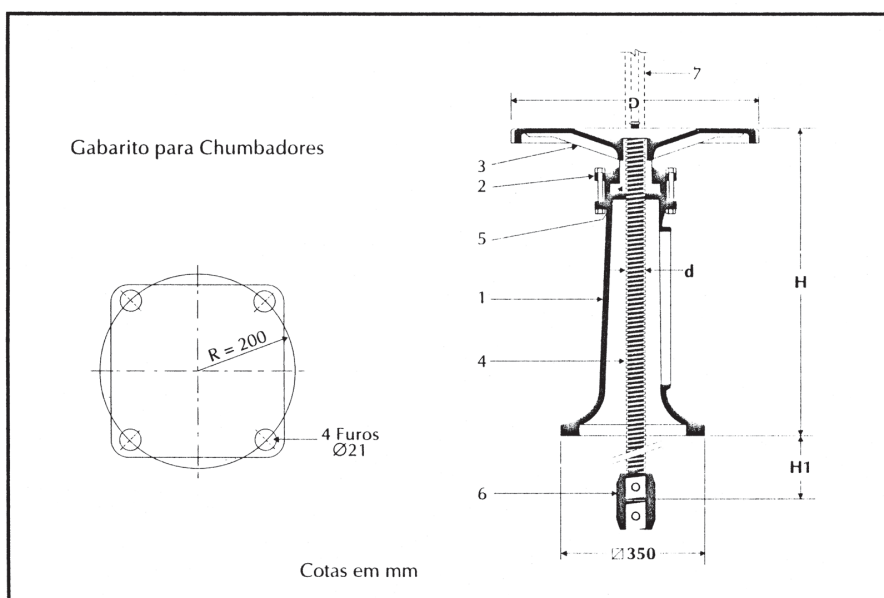
(1) Completar com o n° do modelo.

NOTA: Nas designações dos pedestais com indicador, o primeiro número corresponde ao número do modelo, o segundo é um código em relação ao cursor do indicador.

Pedestais de Suspensão Simples



Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Chapéu	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Volante	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
4	Haste	Aço SAE 1010/1020
5	Porca	Latão Fundido
6	Luva	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
7	Indicador	Aço SAE 1010/1020



Dimensões e Massas

Tipo e Referência	Mod.	H	H1	D	d	Massa Kg
		mm	mm	mm	pol.	
Simples PSS ⁽¹⁾	01	730	57	400	1 1/8	61
	02	52			78	
	03	152			79	
	04	252			80	
	05	760	352	600	1 3/4	81
	06	452			82	
	08	652			84	
	09	752			85	

Tipo e Referência	Mod.	H	H1	D	d	Massa Kg
		mm	mm	mm	pol.	
Simples com Indicador PSSI ⁽¹⁾	18	730	93	400	1 1/8	64
	19		86			83
	20		186			84
	21		286			85
	22	760	386	600	1 3/4	86
	23		486			88
	25		686			94
	26		786			96
	54					65
	55	730	57	400	1 1/8	63
	56					

(1) Completar com o nº do modelo.

Pedestais de Suspensão Simples - Aplicações

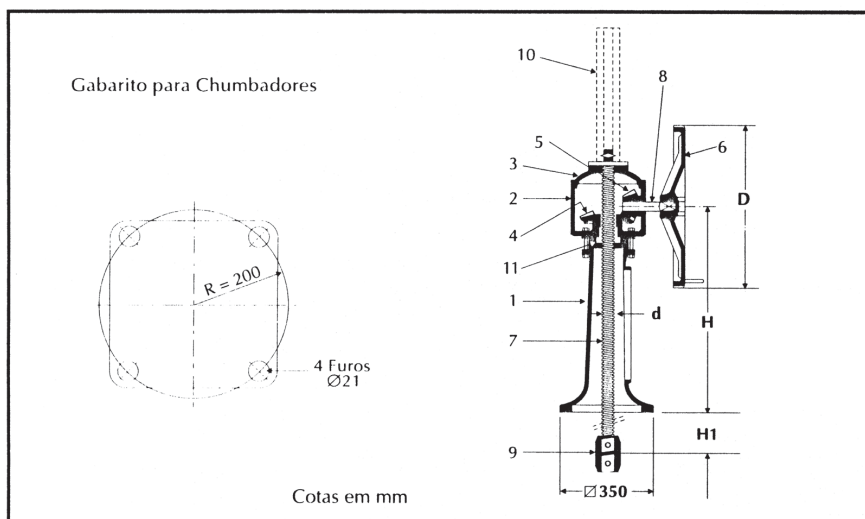
Tipo	Referência	Modelo	APLICAÇÕES			
			CQU	CCI	CQUAW	CCIAW
Simples	PSS ⁽¹⁾	01	200-500	200-500	200-400	200-400
		02	600	600		
		03	700	700		
		04	800	800		
		05	900	900		
		06	1000	1000		
		08	1200	1200		
		09	1300	1300		
		Simples com Indicador	PSSI ⁽¹⁾	18-80	200	200
18-81	300			300		
18-82	400			400		
18-83	500			500		
19-84	600			600		
20-85	700			700		
21-86	800			800		
22-87	900			900		
23-88	1000			1000		
25-90	1200			1200		
26-91	1300			1300		
54-10					200	200
55-11					300	300
56-12					400	400

(1) Completar com o nº do modelo.

NOTA: Nas designações dos pedestais com indicador, o primeiro número corresponde ao número do modelo, o segundo é um código em relação ao cursor do indicador.

Pedestais de Suspensão com Engrenagens Redução Simples

Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Caixa	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
3	Tampa de Caixa	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
4	Engrenagem Maior	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
5	Engrenagem Menor	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
6	Volante	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
7	Haste	Aço SAE 1010/1020
8	Eixo	Aço SAE 1010/1020
9	Luva	Ferro dúctil NBR 6916 Classe 42012
10	Indicador	Aço SAE 1010/1020
11	Porca	Latão Fundido



Dimensões e Massas

Tipo e Referência	Mod	H	H1	D	d	Massa
		mm	mm			
Com Engrenagens PES ⁽¹⁾	10	762	68	600	1 3/4	123
	11		168			124
	12		268			125
	13		368			126
	14		468			127
	16		668			129
	17		768			130
	46	797	-		1 1/8	125
	47		67			130
	48		167		1 3/4	135
	49		267			140
	50		377		2	155
	51		477			165
	52		677		2 1/2	

Tipo e Referência	Mod	H	H1	D	d	Massa
		mm	mm			
Com Engrenagens e Indicador PESI ⁽¹⁾	27	762	110	600	1 3/4	129
	28		210			130
	29		310			131
	30		410			132
	31		510			134
	33		710			138
	34		810			140
	35	797	-		1 1/8	125
	36		67			130
	37		167		1 3/4	135
	38		267			140
	39		377		2	155
	40		477			165
	41		677		2 1/2	

(1) Completar com o nº do modelo.

Pedestais de Suspensão com Engrenagens Redução Simples - Aplicações

Tipo	Referência	Modelo	APLICAÇÕES			
			CQU	CCI	CQUAW	CCIAW
			DN	DN	DN	DN
Com Engrenagens Redução Simples	PSE ⁽¹⁾	10	600	600		
		11	700	700		
		12	800	800		
		13	900	900		
		14	1000	1000		
		16	1200	1200		
		17	1300	1300		
		46			500	500
		47			600	600
		48			700	700
		49			800	800
		50			900	900
		51			1000	1000
		52			1200	1200
Com Engrenagens Redução Simples e Indicador	PSEI ⁽¹⁾	27-84	600	600		
		28-85	700	700		
		29-86	800	800		
		30-87	900	900		
		31-88	1000	1000		
		33-90	1200	1200		
		34-91	1300	1300		
		35-92			500	500
		36-93			600	600
		37-94			700	700
		38-95			800	800
		39-96			900	900
		40-97			1000	1000
		41-98			1200	1200

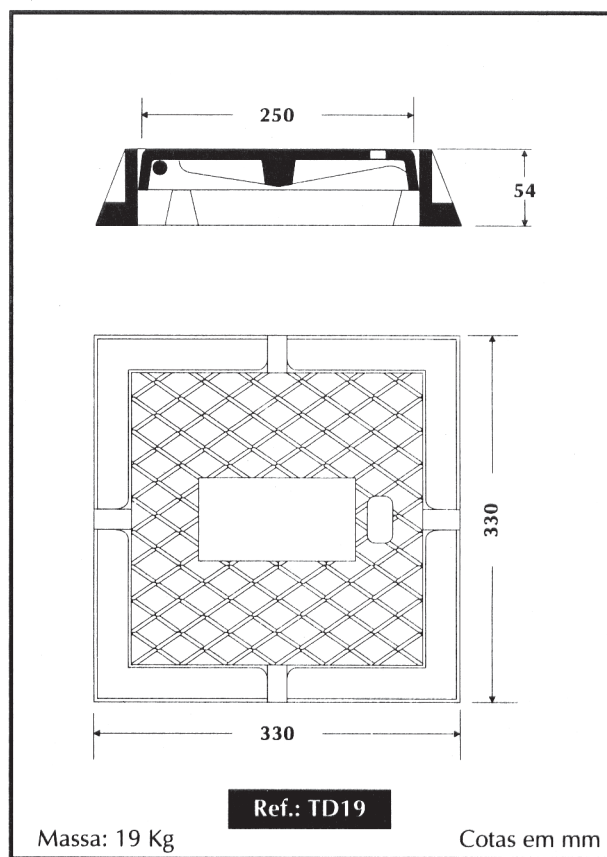
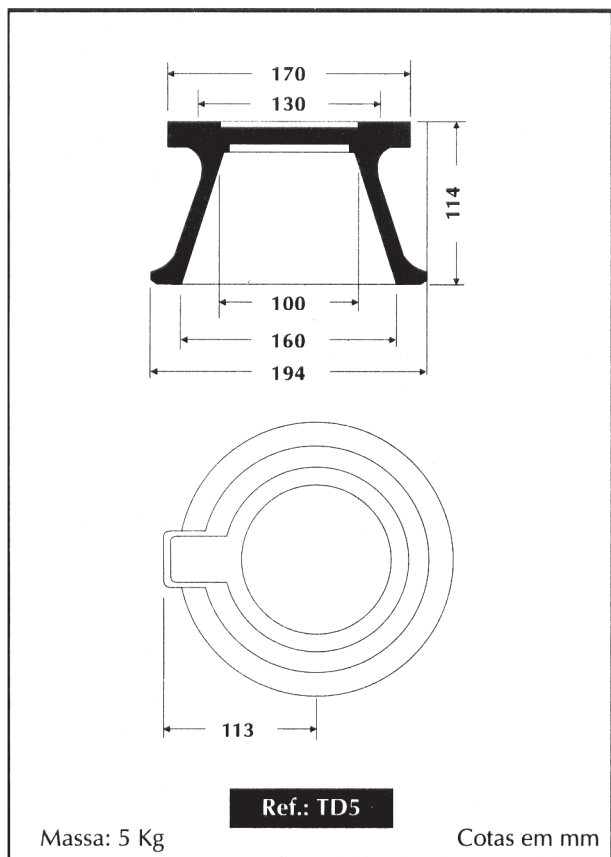
(1) Completar com o nº do modelo.

NOTA: Nas designações dos pedestais com indicador, o primeiro número corresponde ao número do modelo, o segundo é um código em relação ao cursor do indicador.

TAMPAS PARA REGISTROS

Utilização

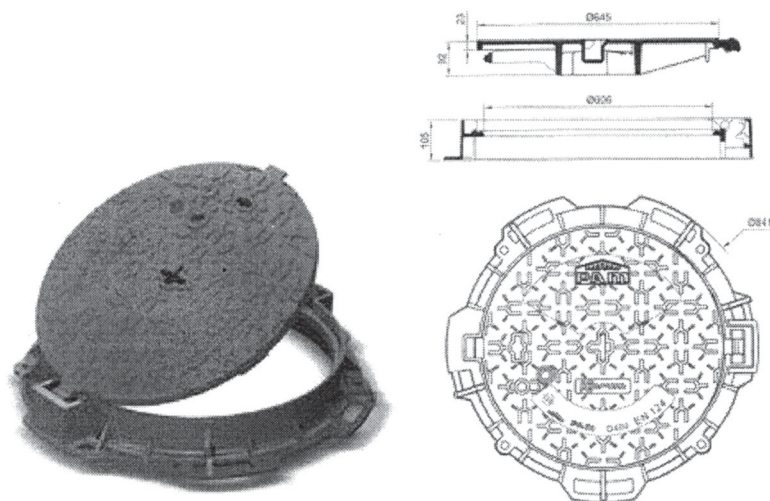
Registros sem redutor até DN 300 e registros e válvulas com redutores, instalados em subsolo até 2 metros de profundidade, podem ser operadas desde a superfície através de tampas para registros, que fechadas protegem o conjunto e abertas permitem





Tampão DN 600 mm Classe 400

Desenvolvido para suportar as solicitações do tráfego intenso, o Tampão KORUM resiste as condições mais severas de uso e associa a inovação do travamento por barra elástica a um sistema anti-roubo inovador.



Características

Ferro Dúctil,

Classe D 400 (ruptura >400 kN).

Travamento automático por barra elástica de ferro dúctil.

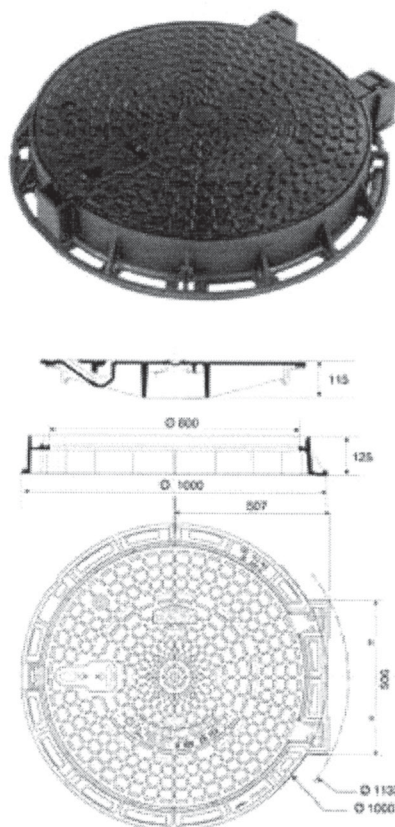
Articulação por rótula com abertura de 110° e bloqueio de segurança a 90°. Novo anel anti-ruído e anti-vibração para apoio da tampa.

Peso (Kg)			Dimensões (mm)				
Telar	Modelo	Total	Tampa	Externa Telar	Abertura livre Telar	Altura do Telar	Profundidade do encaixe
Tampa não ventilada	KORUM	69	39	840	600	100	63
Tampa ventilada	KORUM VENTILADO	66	36	840	600	100	63

Tampão DN 800 mm Classe 400

Tampão para tráfego intenso, de grande abertura, adaptado à passagem de equipamentos de maior porte dentro de caixas ou câmaras subterrâneas.

Dupla articulação por rótula guiando com precisão a tampa, com abertura a 130° e bloqueio de segurança a 90° prevenindo o fechamento acidental.



Características

Ferro Dúctil,

Classe D 400 (ruptura >400 kN).

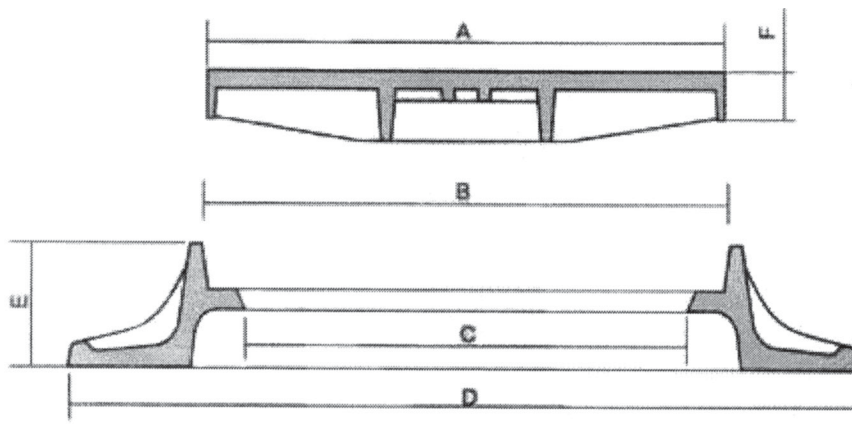
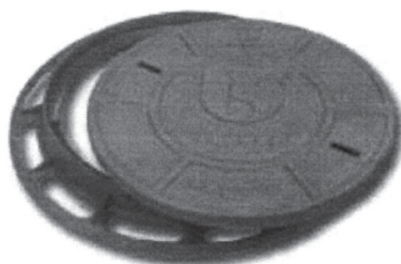
Travamento automático por barra elástica de ferro dúctil.

Articulação por rótula com abertura de 110° e bloqueio de segurança a 90°. Novo anel anti-ruído e anti-vibração para apoio da tampa.

Modelo	Diâmetro telar mm	Altura telar mm	Abertura livre mm	Conjunto peso Kg	Tampa peso Kg
800	1000	125	800	118	71
800 Ventilado	1000	125	800	117	70

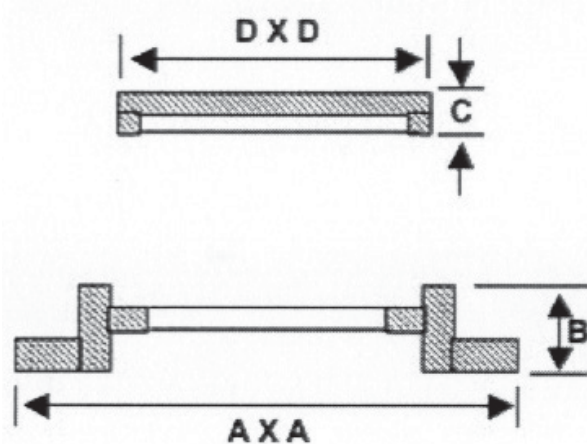
Tampão DN 600 e DN 900 Classe 300

Capacidade de carga de 30.000Kg no centro do tampão.



Modelo	A	B	C	D	E	F
DN600	660	670	600	850	95	35
DN 900	950	960	900	1110	9 5	

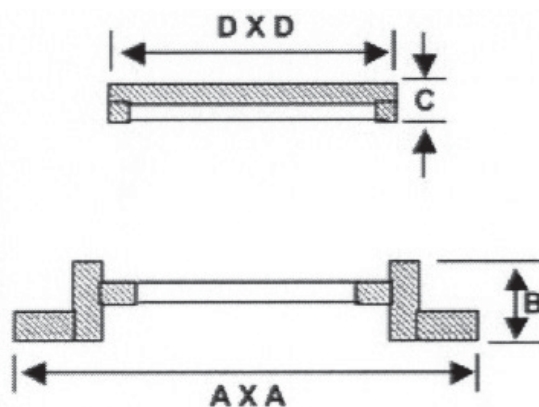
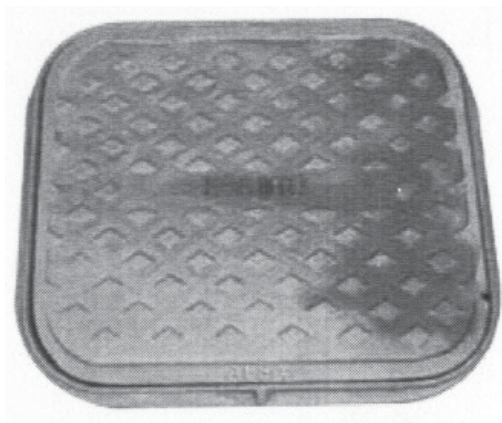
Tampão T-33 Leve



10770 - Tampão T-33 Leve

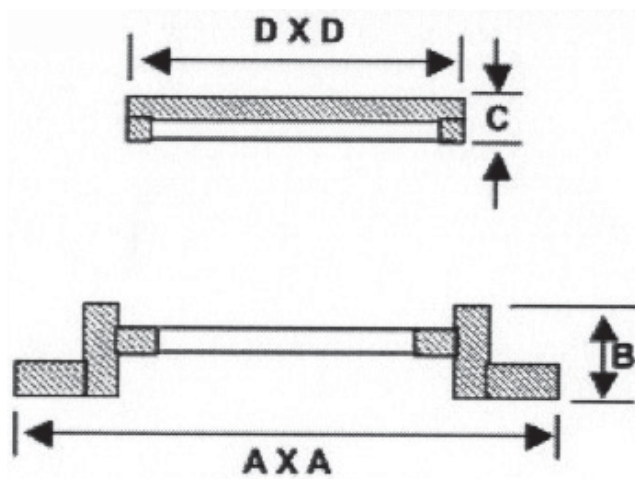
A X A	565x505mm
B	25mm
C	20mm

Tampão T-33 Reforçado

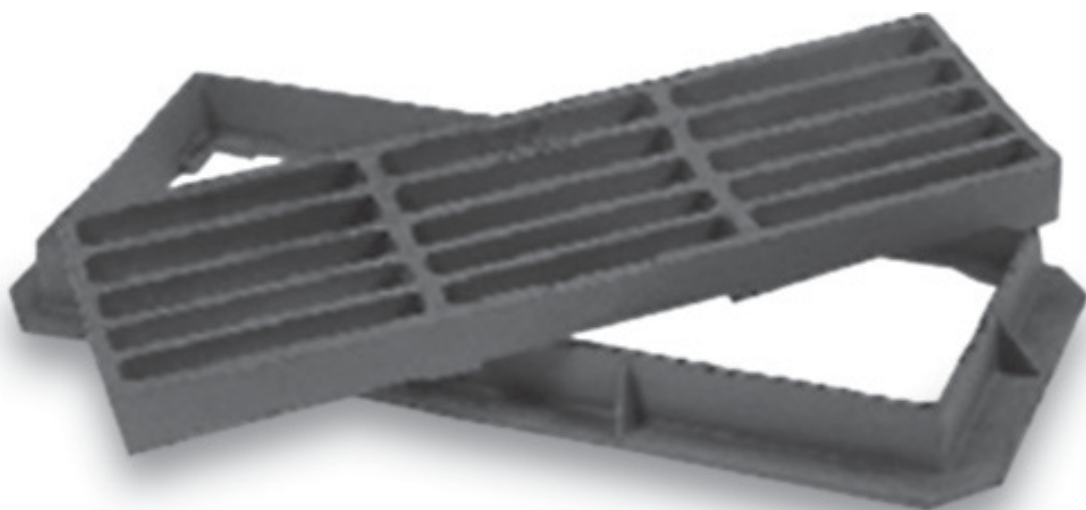


10790 - Tampão T-33 Reforçado	
A X A	640x555mm
B	30mm
C	20mm
DxD	550x480mm

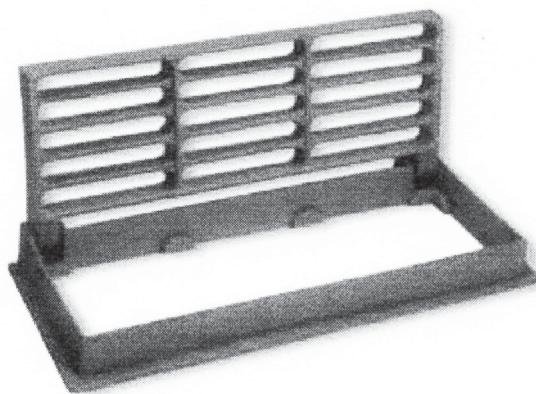
Tampão T-60x40 Incêndio Leve



10840 - Tampão T-60x40 Incêndio	
A X A	640x455mm
B	40mm
C	15mm
DxD	600x400mm



Grelha Articulada - Padrão PMSP



Grelha - Padrão PMS

