



## Chave T

A chave T é utilizada para acionamento manual de aparelhos instalados sob tampas, em caixas ou abaixo do nível de comando e deve ser utilizada sobre os cabeçotes. Fabricada em Aço SAE 10/10/1020, a chave T apresenta uma ponta do braço inclinada e afilada de tal modo que, encaixada no orifício dos tampões, pode ser usada como alavanca para abri-los. A chave T adapta-se aos cabeçotes Saint-Gobain Canalização do número 3 ao 9. Pintura betuminosa.



Imagem meramente ilustrativa



## Haste de prolongamento

As hastes de prolongamento, fabricadas em ferro trefilado, servem para ligar aparelhos a manobrar aos acessórios de manobra (volantes, pedestais e chaves T), quando estes estão em níveis diferentes. 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. Pintura epóxi poliamida de alta espessura sem pigmentos tóxicos, acabamento fosco azul RAL 5005, espessura mínima de película seca de 150µm.

**NOTA:** 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 1/8”) ou 3 metros (hastes de 1 3/4, 2 e 2 1/2”).



Imagem meramente ilustrativa

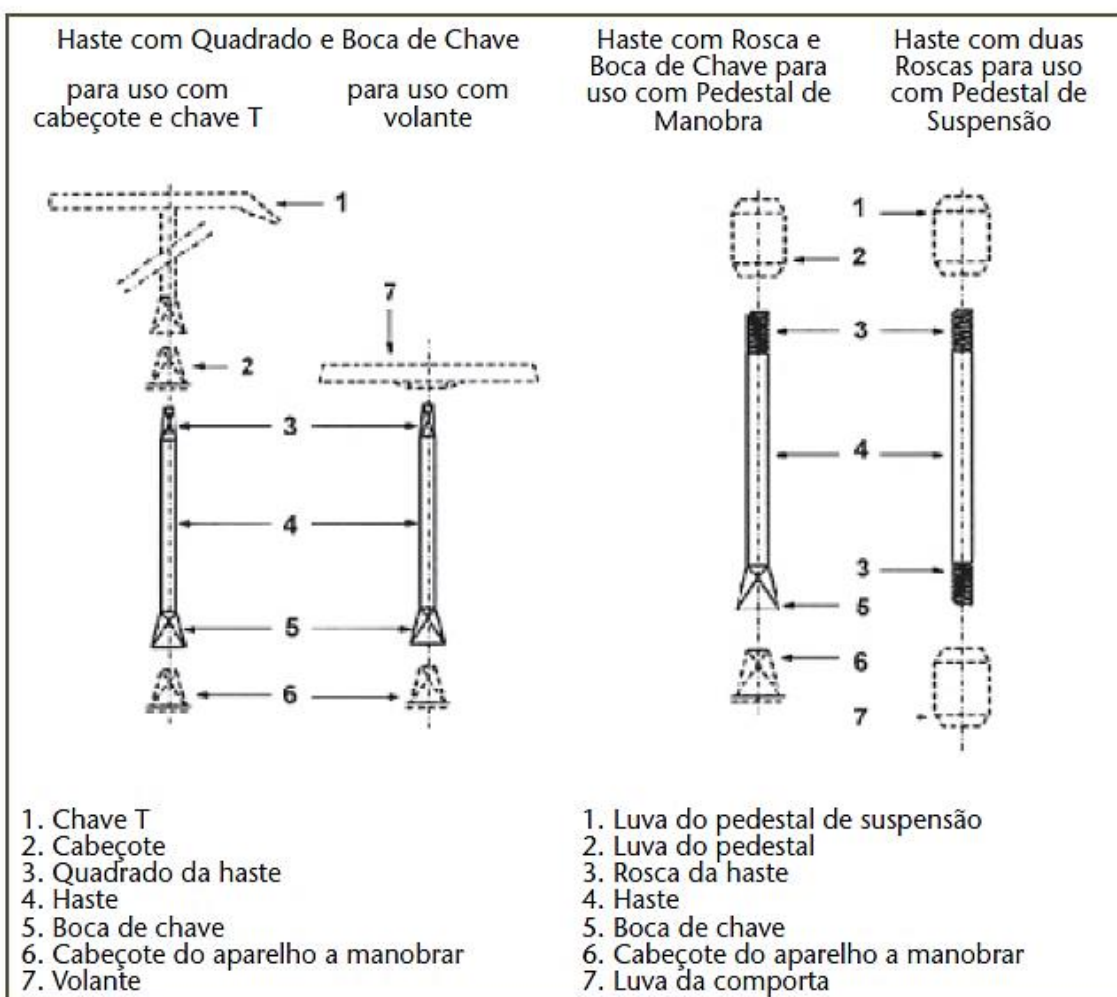
Dimensões e Massas						
Diâmetro da Haste d	Quadrado (HQC)		Boca de Chave (HRC)		Rosca BSW (HRR)	Massa (Por metro)
	mm	H1	mm	H2	pol.	
pol.		mm		mm		Kg
1 1/8	22 x 26,0	40	27 x 32	50	1 1/8	5,0
1 3/4	30 x 35,5	55	27 x 32	50	1 3/4	12,0
2	34 x 39,5	55	27 x 32	50	2	16,0
2 1/2	38 x 45,0	70	45 x 32	70	2 1/2	25,0
2 5/8	-	-	-	-	2 5/8	27,0

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.



## Haste de prolongamento

### Possibilidade de Montagem



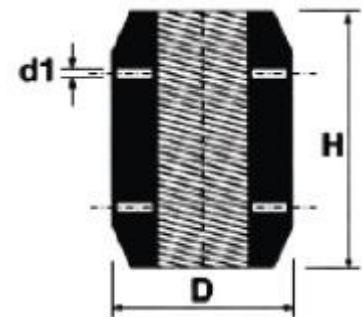


## Acessórios para haste de prolongamento

### Luva

As luvas hastes, fabricadas em ferro dúctil, destinam-se a unir segmentos de hastes de prolongamento.

Dimensões e Massas					
Modelo N°	Para haste de diâmetro d	H	D	d1	Massas
	pol.	mm	mm	pol.	Kg
1	1 1/8	100	65	5/16	2,5
2	1 3/4	120	80	3/8	4,0
3	2	140	110	1/2	7,0
4	2 1/2	140	110	1/2	7,0
5	2 5/8	160	133	5/8	18,0

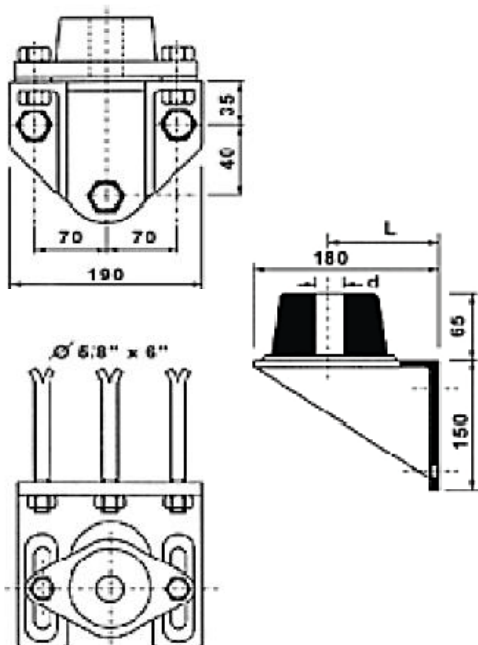


**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.

### Mancais Intermediários

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

**NOTA:** 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 de diâmetro maiores.



Dimensões e Massas		
Modelo N°	Para haste de diâmetro d	Massas
	pol.	Kg
1	1 1/8	8,5
2	1 3/4	8,5
3	2	8,5
4	2 1/2	8,5
5	2 5/8	8,5

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.



## Pedestais

São empregados na manobra de válvulas e comportas, quando instaladas embaixo de passarelas ou em locais pouco acessíveis (casas de bombas, barragens etc). Os pedestais são fabricados em cinco modelos, sendo que cada modelo pode ser fornecido com ou sem indicador de abertura. Pintura em epóxi de alta espessura, bicomponente, curado com poliamida e sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco azul RAL 5005, espessura mínima de camada com película seca de 150µm.

Tipos	Aplicação
Pedestal de manobra simples	Registros
Pedestal de manobra com engrenagens	Válvula borboleta
Pedestal de suspensão simples	Comportas □ ou ø 200 a 400
Pedestal de suspensão com engrenagens - Redutor simples	Comportas □ ou ø 500 a 1200
Pedestal de suspensão com engrenagens - Redutor duplo	Comportas □ ou ø 1400 a 2500

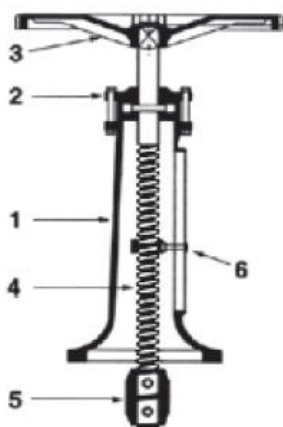
### Consultas e Pedidos Informar:

- O tipo e o DN (registros e válvulas) ou o □ ou Ø (comportas) do aparelho a que se destina o pedestal;
- A referência completa do pedestal, isto é, abreviatura, modelo e o número do indicador, se for o caso (consultar as tabelas de aplicação).

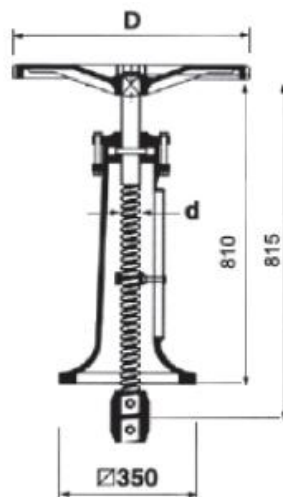


## PEDESTAL DE MANOBRA SIMPLES PMS

As luvas hastes, fabricadas em ferro dúctil, destinam-se a unir segmentos de hastes de prolongamento.



N°	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

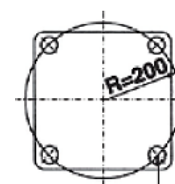


Dimensões e Massas				
Tipo	Modelo N°	D	d	Massas
		mm	pol.	Kg
Simples PMS <sup>(1)</sup>	1	400	1 1/8	57,0
	2	600	1 3/4	73,0
	3	800	2	91,0
	4	800	2 1/2	98,0
Simples com indicador PMSI <sup>(1)</sup>	8	400	1 1/8	57,0
	9	400	1 1/8	57,0
	10	600	1 3/4	73,0
	12	600	1 3/4	73,0
	13	800	2	91,0
		800	2 1/2	98,0

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.

<sup>(1)</sup> Completar com o n° do modelo.

Gabarito para chumbadores



4 furos Ø 21



## PEDESTAL DE MANOBRA SIMPLES PMS

### Aplicação

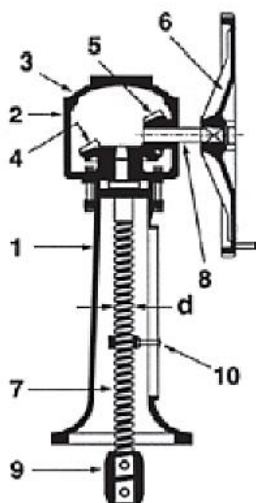
Aplicação					
Tipo	Modelo	Válvulas (série 14) e válvulas com cunha revestida de borracha	Válvulas (série 15)	Válvula Borboleta <sup>(2)</sup>	
				PN 10	PN 16
		DN	DN	DN	DN
Simples PMS <sup>(1)</sup>	1	50 a 300	50 a 100	75 a 2000	75 a 2000
	2	350 a 450	150 a 250	-	-
	3	500 a 600	300 a 500	-	-
	4	-	600 a 1000	-	-
Simples com Indicador PMSI <sup>(1)</sup>	08 - 50	50	50	75 a 500	75 a 400
	08 - 52	75	75	600	-
	08 - 53	100	100	-	-
	09 - 55	150	-	-	-
	09 - 56	200	-	-	-
	09 - 58	300	-	-	-
	09 - 59	-	-	-	-
	09 - 60	350	-	700	600
	10 - 60	400	-	-	-
	10 - 61	450	-	-	-
	10 - 62	500	-	-	-
	13 - 63	600	-	-	-
	13 - 65	-	-	-	-
	10 - 55	-	150	-	-
	10 - 56	-	200	-	-
	10 - 58	-	250	-	-
	12 - 63	-	-	-	-
	12 - 65	-	-	-	-
	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	-	-	

<sup>(1)</sup> Completar com o nº do modelo.

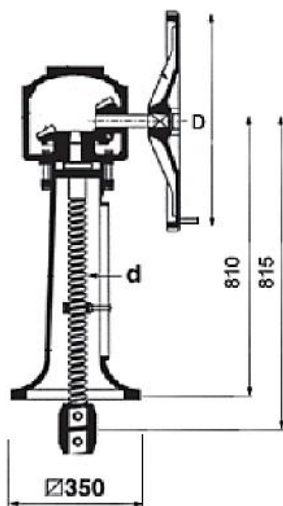
<sup>(2)</sup> Para válvulas borboleta com DN maior que os indicados acima, consultar a Saint Gobain Canalizações.



## PEDESTAL DE MANOBRA COM ENGRENAGENS PME



Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42012
2	Caixa	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42012
3	Tampa da caixa	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42012
4	Engrenagem maior	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42013
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

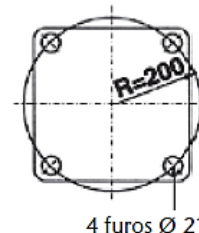


Dimensões e Massas				
Tipo	Modelo Nº	D	d	Massas Kg
		mm	pol.	
Com engrenagens PME <sup>(1)</sup>	6	600	2	120,0
	7	600	2 1/2	127,0
Com engrenagens e indicador PME <sup>(1)</sup>	18	600	2	120,0
	20	600	2 1/2	127,0

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.

<sup>(1)</sup> Completar com o nº do modelo.

Gabarito para chumbadores





## PEDESTAL DE MANOBRA COM ENGRENAGENS PME

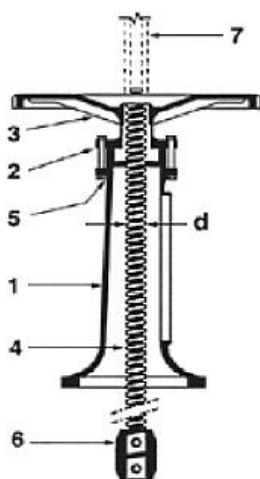
### Aplicação

Aplicação			
Tipo	Modelo	Registros chatos e registros com cunha revestida de borracha	Registros Ovais
		DN	DN
Com engrenagens PME <sup>(1)</sup>	6	50 a 600	350 a 500
	7	-	600 a 1200
Com engrenagens e Indicador PME <sup>(1)</sup>	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

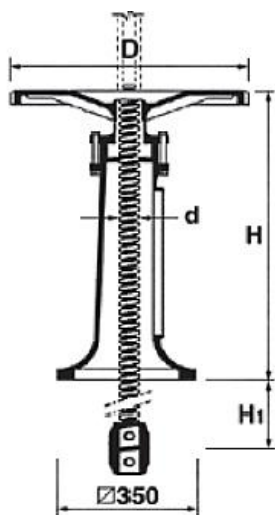
<sup>(1)</sup> Completar com o nº do modelo.



## PEDESTAIS DE SUSPENSÃO SIMPLES PSS



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	Modelo Nº	H	H1	D	d	Massas
		mm	mm	mm	pol.	Kg
Simple PSS <sup>(1)</sup>	1	730	57	400	1 1/8	61,0
Simple com indicador PSS <sup>(1)</sup>	54	730	57	400	1 1/8	65,0
	55					63,0
	56					62,0

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.

<sup>(1)</sup> Completar com o nº do modelo.



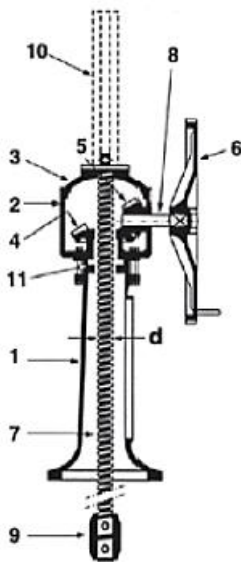
Aplicação		
Tipo	Modelo	Comportas □ ou Ø
Simple PSS <sup>(1)</sup>	1	200 a 400
Simple com Indicador PSS <sup>(1)</sup>	54 - 10	200
	55 - 11	300
	56 - 12	400

<sup>(1)</sup> Completar com o nº do modelo.

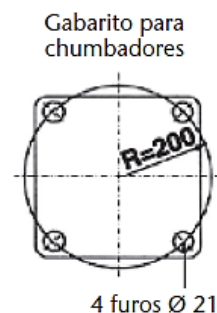
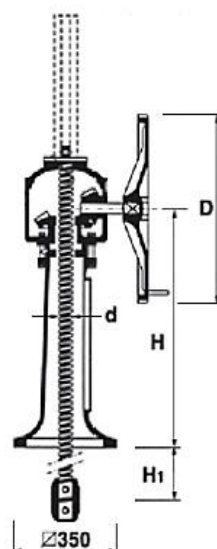


## PEDESTAL DE SUSPENSÃO COM ENGRENAGENS REDUÇÃO SIMPLES E INDICADOR DE POSIÇÃO

São empregados na manobra de comportas quadradas ou circulares nos DN 500 a 2500, instaladas embaixo de passarelas, estando disponível nas configurações 10 mca e/ou 23 mca, sendo ambas comercializadas com indicador de posição.



Nº	Componentes	Material
1	Corpo	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42012
2	Caixa	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42012
3	Tampa da caixa	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42012
4	Engrenagem maior	Ferro dúctil NBR 6916 classe 42013
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





## PEDESTAL DE SUSPENSÃO COM ENGRENAGENS REDUÇÃO SIMPLES E INDICADOR DE POSIÇÃO

Aplicações em comportas trabalhando até 11 m.c.a.

Dimensões e Massas						
DN	Modelo	d	H	H1	D	Massas
		pol.	mm	mm	mm	Kg
900	RCV 500 - 0900	-	845	377	300	110,0
1000	RCV 500 - 1000	-	845	477	300	115,0
1200	RCV 1000 - 1200	-	845	677	400	175,0
1400	RCV 1000 - 1400	-	845	700	400	180,0
1500	RCV 1000 - 1500	-	845	800	400	195,0
1800	RCV 2000 - 1800	-	933	1100	600	210,0
2500	RCV 3500 - 2500	-	950	1800	650	305,0

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.

Aplicações em comportas trabalhando até 23 m.c.a.

Dimensões e Massas						
DN	Modelo	d	H	H1	D	Massas
		pol.	mm	mm	mm	Kg
500	RCV 500 - 0500	1 1/8	845	-	300	90,0
600	RCV 500 - 0600	1 3/4	845	67	300	93,0
700	RCV 500 - 0700	1 3/4	845	167	300	98,0
800	RCV 500 - 0800	1 3/4	845	267	300	105,0
900	RCV 1000 - 0900	2	845	367	400	120,0
1000	RCV 1000 - 1000	2	845	467	400	140,0
1200	RCV 2000 - 1200	2 1/2	933	677	600	195,0
1400	RCV 2000 - 1400	2 5/8	933	700	600	200,0
1500	RCV 2000 - 1500	2 5/8	933	800	600	205,0
1800	RCV 3500 - 1800	2 5/8	950	1425	650	300,0
2500	RCV 6000 - 2500	2 5/8	1080	1800	800	435,0

**Nota:** Dimensões e massas sujeitos a variações.