



Fucoli Somepal
FUNDIÇÃO DE FERRO, S. A.

DESDE
SINCE 1946

MANUAL DE OPERAÇÕES



VÁLVULA DE CUNHA ELÁSTICA "Modelo 3000"



Sede:	Filial:
Estrada de Coselhas	Rua de Aveiro, 50
3000-125 Coimbra	3050-420 Pampilhosa
PORTUGAL	PORTUGAL
Telef. +351239490100	Telef: +351239490100
	comercial.sede@fucoli-somepal.pt

www.fucoli-somepal.pt

MO28
Edição 04
Outubro/2023

1. DESCRIÇÃO GERAL

A VÁLVULA DE CUNHA ELÁSTICA Modelo 3000, é uma válvula de seccionamento, de passagem lisa e direta, com possibilidade de substituição dos o-rings de vedação em carga. Construção segundo a norma EN 1171 e flanges segundo a norma DIN EN 1092-2.

Distância entre flanges segundo a norma EN 558 e distância entre uniões segundo a norma DIN 3202-4 (M2).

A válvula de cunha elástica está disponível para PN 10, PN 16 e PN 25 de acordo com o quadro 1 e disponível nos DN de acordo com o quadro 2.

Quadro 1

	PN 10	PN 16	PN 25
Flangeada S14			
Flangeada S15			
Canhão Liso			
Bocas para PVC			
Com extremidades PE			
Com extremidades roscada			
Com extremidades roscadas angular			
Com bocas para tubo PE			
Com extremidade roscada/boca para tubo PE angular			
Com extremidade roscada/boca para tubo PE			

Quadro 2

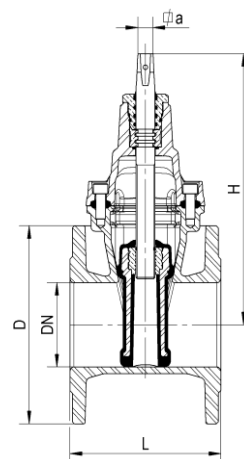
	DN
Flangeada S14	40 a 500
Flangeada S15	40 a 600
Canhão Liso	ID50 a ID500
Boca para PVC	ID40 a ID500
Com extremidades PE	PE 32 a PE 400
Com extremidades roscada	G 3/4" a G 2"
Com extremidades roscadas angular	G 1" a G 2"
Com bocas para tubo PE	PE 25 a PE 63
Com extremidade roscada/boca para tubo PE angular	PE 32/G 1 1/4" a PE 63/G 2"
Com extremidade roscada/boca para tubo PE	PE 32/G 1 " a PE 63/G 2"

1.1 CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS

As características dimensionais referidas nas normas EN 1171 (construção), DIN EN 1092-2 (dimensão de flanges), EN 558 (distancia entre flanges) e DIN 3202-4 (distancia entre uniões), estão referidas descritas nas folhas do catálogo técnico afetas a cada um dos modelos/tipos de válvulas.

Exemplo:

VCE FLANGEADA S14 PN 10/16 – FOLHA TÉCNICA 01.101				
DN	D	L	H	□ a



1.2 ENSAIOS DE ESTANQUICIDADE

Todas as válvulas sem exceção, são ensaiadas em fábrica, segundo a norma EN 1074-2:2000 e EN 12266-1:2003.

pressão de ensaio hidráulico (bar)		
PN	vedação	corpo
10	11	17
16	18	25
25	28	38
Classe de fuga - grau A de acordo com a norma EN12266-1:2003		

1.3 TEMPERATURA DE SERVIÇO

temperatura máxima de trabalho
até 70°C

1.4 HOMOLOGAÇÕES de MATERIAIS

Homologações
<u>Revestimento</u> - KIWA (Holanda - Netherlands) - WRAS (Reino Unido – United Kingdom) - CARSO (França - France) - STÁTNI ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (República Checa – Czech Republic)
<u>Elastómeros</u> Com marcação CE, homologado segundo norma BS EN 681-1

1.5 HOMOLOGAÇÕES SEGUNDO A NORMA EN 1074 (produto)

	KIWA Holanda	AENOR Espanha
Flangeada	PN 10/16	PN 10/16/25
Bocas PVC		
Extremidades PE		
UR		
UR angular		
Bocas p/ tubo PE		
UR macho/boca tubo PE		
UR angular/boca tubo PE		

2. IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS RISCOS

Ao longo do seu desenvolvimento não foram identificados potenciais riscos de utilização. Na comercialização e assistência após venda, não foram associados ou constatados riscos na montagem e funcionamento.

3. INSTALAÇÃO/MANUSEAMENTO

Antes da instalação deve ser comprovado que a tubagem não contém detritos. Caso se verifique a sua existência, estes devem ser eliminados.

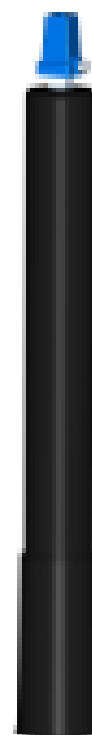
A válvula, deve ser manuseada/manobrada nos seus diversos modelos e diâmetros através de dado, volante ou campânula de haste fixa (figura 1), devendo o seu manuseamento ser efetuado por pessoas devidamente habilitadas para o efeito.



VOLANTE



DADO
Figura 1



CAMPÂNULA

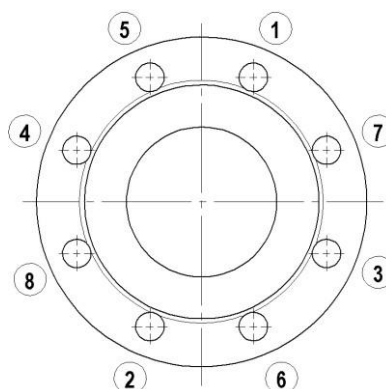
As válvulas Modelo 3000, tem direção de fluxo bidirecional, sendo fornecidas de série com direção de fecho no sentido dos ponteiros do relógio. Por solicitação do cliente pode ser fornecida com a direção de fecho anti-horário.

O aperto dos parafusos das flanges deve ser efetuado de acordo com a figura 2 e os binários de aperto de acordo com a tabela 1.

Tabela 1- Binário de aperto de parafusos

DN	PARAFUSOS		FLANGE TORQUE – (máximo)	
	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16
40	M16		45Nm	60Nm
50				
60				
65				
80				
100				
125	M20		70Nm	90Nm
150				
200	M20	M24	180Nm	
250				
300				
350	M24	M27	220Nm	
400				
450		M30	250Nm	
500				
600	M27	M33	200Nm	300Nm

Figura 2



Os binários de abertura e fecho estão descritos na tabela 2 e estão de acordo com a EN 1074-1 e EN 1074-2.

Válvula de Cunha Elástica modelo 3000			
DN	Binário de fecho (Nm)		
	PN10	PN16	PN25
40	35	35	35
50	40	40	
60	50	50	45
65	50	50	
80	60	60	60
100	75	75	80
125	90	90	100
150	90	90	130
200	120	120	170
250	190	190	200
300	225	225	250
350	350	350	-
400	350	350	-
450	450	450	-
500	450	450	-
600	-	600	-

Para válvulas de cunha de tamanhos maiores que DN 350, instalados em condutas com um fluxo máximo de acordo com a norma para EN1074-1 Tabela-2, e um diferencial Pressão de operação / teste superior a 10 bar, o binário de abertura necessário para soltar a cunha do assento da válvula pode exceder o binário de fecho em cerca de 30%. Isso deve ser levado em conta ao instalar e dimensionar o atuador da válvula.

Todos os valores são teóricos, pequenas variações podem ser encontradas devido a tolerâncias.

Por solicitação, os modelos flangeados S14 e S15 podem ser fornecidas com:

- indicador de abertura ou indicador de abertura e fins de curso (figura 3; 4)
- flange ISO para atuador elétrico (figura 5)



Figura 3

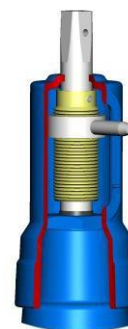
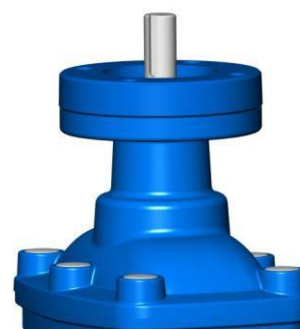


Figura 4



Figura 5



4. MANUTENÇÃO

Devido á sua construção robusta e aos materiais utilizados, a VÁLVULA DE CUNHA ELÁSTICA "Modelo 3000", não tem ações de manutenção associadas, contudo sempre que exista necessidade de efetuar o qualquer ação que implica o desaperto do bucim ao reapertá-lo deve ser seguido o seguinte procedimento:

1. Nas válvulas DN 200; DN 250 e DN 300 deve ser aplicado o bloqueador de roscas - LOOCTITE 222
2. Após o aperto dos bucins, este é retificado com recurso a chave dinamométrica e de acordo com a tabela 3.

Tabela 3
Binário de aperto de bucim

DN	INCLUI	BINÁRIO DE APERTO
40/50	PVC 50 e PVC 63	220 Nm
65/80	PVC 75 e PVC 90	280 Nm
100/125	PVC 110	320 Nm
150	PVC 160	360 Nm
200/250/300	PVC 315	400 Nm