

VÁLVULA GUILHOTINA COM MANGAS ELASTOMÉRICAS

O modelo WG é uma válvula guilhotina bidirecional totalmente flangeada equipada com duas mangas elastoméricas com alma metálica, projetada para sua utilização no tratamento de fluidos abrasivos, com aplicações nos segmentos de:

- Mineração
- Químico
- etc.
- Energético
- Tratamento de água e efluentes

Tamanhos:

DN de 3"/80 mm até DN de 36"/900 mm (DN superiores sob consulta)

Pressão de trabalho:

DN 3"/80 mm a 16"/400mm 10 bar (150 psi)
 DN 18"/450 mm a 24"/600 mm 6 bar (90 psi) ou 10 bar (150 psi)⁽¹⁾
 DN 30"/750mm 5 bar (75 psi) ou 10 bar (150 psi)⁽¹⁾
 DN 36"/900mm 5 bar (75 psi) ou 10 bar (150 psi)⁽¹⁾

Pressões superiores sob consulta

⁽¹⁾ Faca em duplex para 10 bar (150 psi)

Norma de conexão padrão:

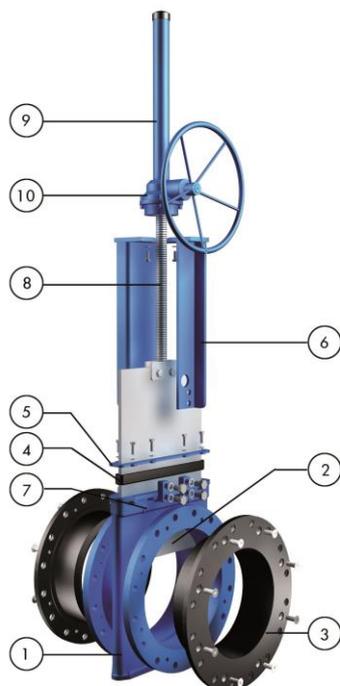
EN 1092 PN10 e ASME B16.5 (classe 150)

Diretivas:

Para Diretivas da UE e outros Certificados, por favor consulte o documento:

Conformidade com diretivas e certificados - Válvulas Guilhotina -

Todas as válvulas ORBINOX são testadas, antes de serem enviadas



LISTA DE COMPONENTES PADRÃO

Componente:	Materiais:
1 - Corpo	Nodular A536 (60-40-18) / 0.7040 / GJS 400
2 - Faca	AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)
3 - Mangas	Borracha natural / EPDM
4 - Gaxeta	EPDM
5 - Preme-Gaxeta	A570 GR.40 / 1.0044 revestido de EPÓXI
6 - Suporte do acionamento	A570 GR.40 / 1.0044 revestido de EPÓXI
7 - Engraxadeira	Aço carbono revestido com zinco
8 - Haste	Aço inoxidável
9 - Protetor da haste	A570 GR.40 / 1.0044 revestido de EPÓXI
10 - Caixa Redutora	-

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

CORPO:

Monobloco fundido totalmente flangeado, para instalação entre flanges, com nervuras reforçadas em diâmetros superiores, elevando a resistência do corpo. A forma construtiva interna do corpo permite que a faca seja totalmente guiada. Os bicos de engraxadeira permitem que a faca seja lubrificada, melhorando sua capacidade de deslizar entre as mangas. Além disso, sua forma construtiva permite drenagem pela parte inferior do corpo, onde podem ser instalados uma tampa ou um registro de limpeza. Durante a operação uma pequena quantidade de fluido pode vazear entre as mangas, permitindo que os sólidos sejam expulsos da cavidade do corpo e assegurando o curso total da válvula.

FACA:

Fabricada em aço inoxidável, polida em ambos os lados e de forma retangular, possui sua aresta inferior usinada. Além de reduzir atrito e danos nas sedes, este desenho permite um ótimo corte do fluido. Mediante consulta pode-se alterar o material da faca, de forma a proporcionar maiores pressões de trabalho.

MANGAS DE ELASTÔMERO:

A sede é composta por duas mangas de elevada resistência e durabilidade, feitas de borracha natural com alma metálica. Este desenho da manga permite máxima flexibilidade durante o percurso da faca, minimizando o esforço necessário para sua operação. Na posição aberta, as duas mangas ficam em contato permanente uma com a outra, garantindo a passagem plena. Não há cavidades no assento que possam causar eventual acúmulo de material e o fluido não entra em contato com as partes metálicas da válvula. Este desenho permite fácil substituição das mangas danificadas. Verifique os materiais disponíveis na página WG-6.

GAXETA:

Fabricada em EPDM, elimina possíveis vazamentos ao exterior, além de minimizar a necessidade de manutenção das gaxetas tradicionais. Em combinação com os bicos de engraxadeira, garantem um funcionamento mais eficiente da faca.

HASTE:

Fabricada em aço inoxidável, garantindo alta resistência à corrosão e vida útil elevada. Em válvulas com haste ascendente o protetor de haste impede o acúmulo de sujeira.

ACIONAMENTOS:

Todos os acionamentos fornecidos pela ORBINOX são intercambiáveis e disponibilizados com um kit de montagem padrão que permite instalação no local.

PONTE OU SUPORTE DO ACIONAMENTO:

Fabricado em aço revestido de epóxi (aço inoxidável disponível sob consulta). Sua construção reforçada garante uma grande rigidez, suportando as condições de operação mais adversas.

REVESTIMENTO DE EPÓXI:

O revestimento de epóxi em todos os componentes de ferro fundido e aço-carbono da ORBINOX é aplicado eletrostaticamente, tornando-os resistentes a corrosão e com uma superfície de acabamento de alta qualidade. A cor padrão da ORBINOX é o azul RAL-5015.

PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DA FACA:

As válvulas automatizadas da ORBINOX são fornecidas com proteções para a faca, de acordo com normas de segurança da UE. Sua forma construtiva impede objetos sejam apanhados acidentalmente enquanto a faca está em movimento.



OUTRAS OPÇÕES

Registros de limpeza (Fig. 1 e 2):

Há dois tipos de registros de limpeza que podem ser instalados na parte inferior do corpo da válvula. Eles permitem a remoção periódica ou contínua de sólidos que possam se acumular durante a operação da válvula. Eles devem ser sempre conectados a uma linha de drenagem.



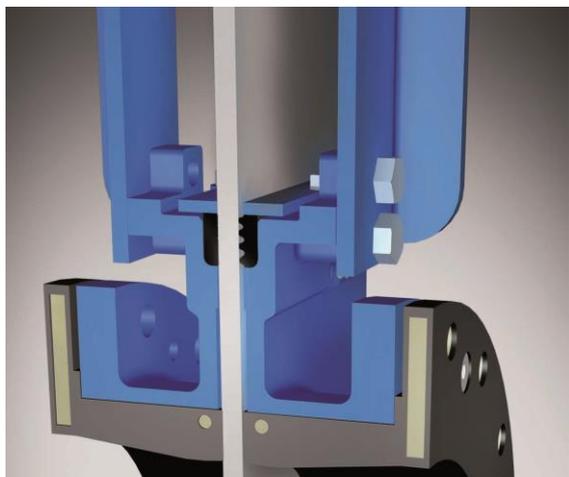
(Fig. 1) Placa plana



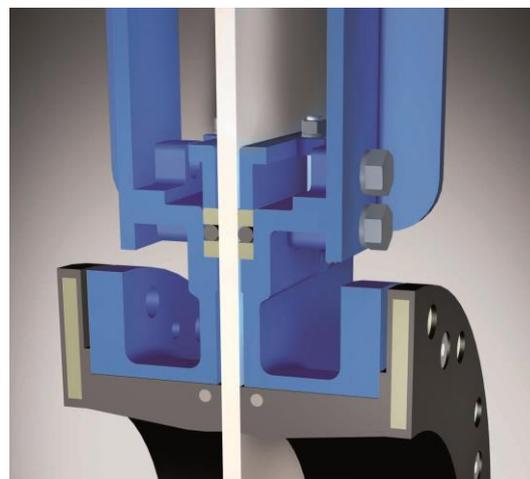
(Fig. 2) Design tubular

Gaxeta estanque convencional (Fig. 3 e 4):

A válvula WG permite utilizar gaxeta estanque convencional com seu preme gaxeta, garantindo uma estanqueidade total na pressão máxima de operação.



(Fig. 3) Gaxeta padrão



(Fig. 4) Opcional: Gaxeta estanque convencional

Recomendamos consulta prévia com nosso departamento técnico

OUTRAS OPÇÕES

Sistema de bloqueio na abertura ou fechamento (Fig. 5):

A válvula padrão está preparada para a instalação de um pino de bloqueio em situações de emergência ou de manutenção.



(Fig. 5)

Outros materiais construtivos:

Outros materiais podem ser utilizados, tais como aço carbono, aços inoxidáveis (AISI 316, AISI 317, 2205, ...), ligas especiais (254SMO, Hastelloys, ...), etc.

Válvulas mecosoldadas:

A ORBINOX projeta, fabrica e fornece válvulas especiais mecosoldadas para condições especiais de processo (tamanhos superiores e/ou altas pressões)

Sistema de insuflamento (Fig. 6):

Permitem a saída de sólidos depositados dentro da cavidade do corpo e dos tubos. Esta opção pode ser utilizada em conjunto com os registros de limpeza.



(Fig. 6)

Revestimentos da faca:

As facas podem ser fornecidas com diferentes tipos de revestimento para melhorar sua resistência ao desgaste e à corrosão, aderência, etc.

Recomendamos entrar em contato com nosso departamento técnico

TIPOS DE ACIONAMENTO

MANUAL:

- Volante (haste ascendente)
- Caixa Redutora com Volante
- Outros (sob consulta)

AUTOMÁTICO:

- Elétrico (haste ascendente)
- Pneumático (de simples e dupla ação)
- Hidráulico



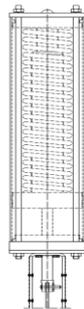
Todos os acionadores fornecidos pela ORBINOX são intercambiáveis

SISTEMAS DE FALHA SEGURA

Utilizados em válvulas com acionamento pneumático

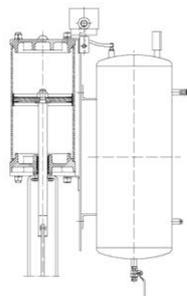
SIMPLES AÇÃO (RETORNO POR MOLLA)

- Disponível de DN 50 a DN 200
- Pressão de alimentação: mín.5 bar - máx.10 bar
- Opções:
 - Seguro contra falha pneumática ou eléctrica (Abre em caso de falha)
 - Seguro contra falha pneumática ou eléctrica (Fecha em caso de falha)
 - Outras opções sob consulta



DUPLA AÇÃO COM TANQUE DE AR

- Disponível para todos os tamanhos
- Pressão de alimentação: mín.3.5 bar - máx.10 bar
- Opções:
 - Seguro contra falha pneumática ou eléctrica (Abre em caso de falha)
 - Seguro contra falha pneumática ou eléctrica (Fecha em caso de falha)
 - Outras opções sob consulta



ACESSÓRIOS

- Sistema de bloqueio
- Batentes mecânicos
- Acionamento manual de emergência
- Válvulas solenoide
- Posicionadores
- Sensores de fim de curso
- Sensores de proximidade
- Pedestais
- Prolongamentos de haste

Para maiores informações consulte o catálogo da válvula EX

Recomendamos entrar em contato com nosso departamento técnico

QUADRO DE TEMPERATURA

SEDE/ MANGAS

Material	T.Min/Max(°C)	Aplicações
Borracha natural	-30/75	Geral
EPDM	-30/120	Ácidos/óleos não minerais
Neoprene	-30/90	Óleos/Solventes
Clorobutil	-30/125	Altas temperaturas
NBR	-30/120	Hidrocarbonetos/Óleos/Graxas

GAXETAS

Material	T.Max. (°C)
EPDM	120
Fibra sintética teflonada (ST)	250

Todos são reforçados com uma alma metálica. Para outras temperaturas e aplicações, entre em contato com nosso departamento técnico

SEDE

MANGAS DE ELASTÔMERO

O fechamento da válvula WG é feito por suas duas mangas características de elastômero de alta resistência, que proporcionam uma vedação estanque tanto entre os flanges como no fechamento. Essas mangas têm uma alma metálica que lhes proporciona uma grande resistência em condições de trabalho e pressões exigentes.



ABERTO



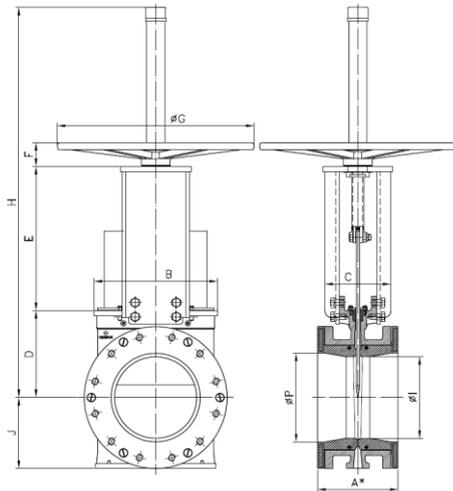
INTERMEDIÁRIO



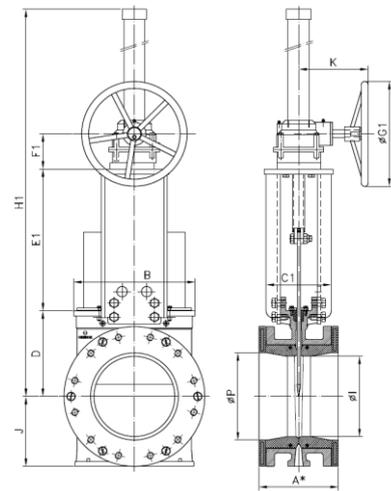
FECHADO

VOLANTE (haste ascendente)

VOLANTE



REDUTOR



- Composto por: - Volante em ferro fundido revestido de epóxi
 - Suporte do acionamento
 - Haste e porca da haste
 - Protetor da haste
- Disponível de DN 80 a DN 200 (maiores sob consulta)
- Opções (sob consulta):
 - Sistema de bloqueio
 - Prolongamentos de haste e pedestais
 - Foles de PVC
 - Registros de limpeza
- Nota: A caixa redutora é recomendada para válvulas de tamanhos DN >150 (força total no volante manual > 250 N)

Recomendada para válvulas maiores do que DN 150

- Consiste em:
 - Haste e protetor da haste
 - Suporte do acionamento
 - Acionamento de caixa redutora com volante manual
- Disponível de DN 200 a DN 900
- Opções (sob consulta):
 - Volante com corrente
 - Sistema de bloqueio
 - Prolongamentos de haste e pedestais
 - Foles de PVC
 - Registros de limpeza

DN REDUTOR	A1*	A2*	B	C	C1	D	E	E1	F	F1	ØG	ØG1	H	H1	J	K	ØP	ØI	
80	-	175	183	179	100	-	124	177	-	47	-	225	-	495	-	96	-	72	62
100	-	175	183	171	107	-	140	193	-	67	-	310	-	645	-	115	-	100	85
150	-	178	183	238	107	-	175	259	-	67	-	310	-	745	-	141	-	148	137
200	FL0.4	184	192	295	165	165	205	326	315	70	109	410	300	945	1040	173	200	197	175
250	FL0.4	225,5	233	346	-	185	245	-	389	-	84	-	300	-	1060	204	200	250	230
300	FL0.4	257	264	395	-	250	280	-	446	-	84	-	300	-	1460	244	200	292	273
350	FL0.4	257	264	450	-	250	325	-	501	-	84	-	450	-	1530	268	220	337	318
400	FL0.4	279,5	287	511	-	270	350	-	558	-	84	-	450	-	1640	300	220	375	356
450	FL0.4	311	319	564	-	290	420	-	625	-	84	-	450	-	1750	320	220	425	378
500	FL1.6	359	367	623	-	290	462	-	686	-	102	-	650	-	1930	359	288	470	420
600	FL1.6	371,5	380	730	-	290	510	-	780	-	102	-	650	-	2425	422	288	585	539
750	FL1.6	395,5	405	911	-	320	600	-	985	-	102	-	650	-	2730	532	288	737	680
900	FL1.6	470	480	1084	-	320	700	-	1165	-	102	-	650	-	3010	633	288	889	810

A1*: instalado face a face

A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

ACIONAMENTO PNEUMÁTICO

• O acionamento pneumático padrão (cilindro de dupla ação aberto/fechado) é composto de:

- $\varnothing \leq 300$: Camisa de alumínio
- $\varnothing \geq 350$: Camisa em composite
- Tampas em alumínio
- Haste do pistão em aço inoxidável (AISI 304)
- Pistão de aço revestido com borracha nitrílica
- Foles de PVC

• Disponível de DN 80 a DN 600

• Pressão de alimentação: 6 bar

• Desenho reforçado das placas suporte é padrão a partir de DN 200

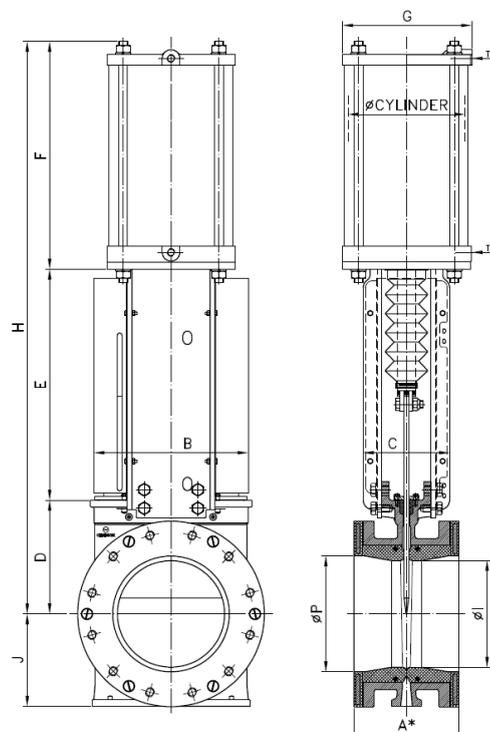
• Opções (sob consulta):

- Camisas e tampas com anodização dura
- Camisas e tampas em aço inoxidável sob consulta
- Sistema de bloqueio
- Acionamento manual de emergência
- Sistemas de falha segura
- Registros de limpeza

• Instrumentação (sob consulta):

- Posicionadores
- Reguladores de fluxo
- Válvulas solenoide
- Unidades de preparação de ar
- Sensores de fim de curso e de proximidade

• Nota: a fim de garantir o correto funcionamento do cilindro pneumático para as pressões do catálogo, é necessária uma pressão de alimentação de 6 bar. Para pressões inferiores, recomendamos entrar em contato com nosso departamento técnico



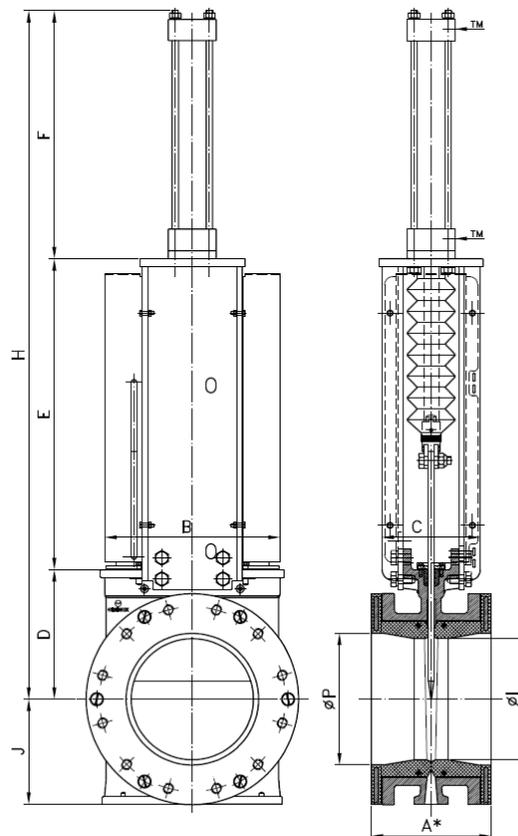
DN	ØCYL	TM (BSP)	A1*	A2*	B	C	D	E	F	G	H	J	ØP	ØI
80	C125/110	1/4"	175	183	179	100	124	257	240	140	621	96	72	62
100	C125/130	1/4"	175	183	171	107	140	270	258	140	668	115	100	85
150	C160/185	1/4"	178	183	238	107	175	395	323	175	893	141	148	137
200	C200/240	3/8"	184	192	291	165	205	464	398	220	1067	173	197	175
250	C250/290	3/8"	225,5	233	346	185	245	505	470	277	1220	204	250	230
300	C300/345	1/2"	257	264	398	250	280	650	538	335	1474	244	292	273
350	C350/395	3/4"	257	264	450	290	325	712	650	444	1687	268	337	318
400	C350/450	3/4"	279,5	287	511	290	350	769	705	444	1824	300	375	356
450	C400/500	3/4"	311	319	564	290	420	838	767	515	2025	320	425	378
500	C400/560	3/4"	359	367	623	290	462	897	839	515	2198	359	470	420
600	C400/655	3/4"	371,5	380	730	290	510	990	921	515	2420	422	585	539

A1*: instalado face a face

A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

ACIONAMENTO HIDRÁULICO

- O acionamento hidráulico consiste em um cilindro de dupla ação, em conformidade com a ISO 6020/2
- Disponível de DN 80 a DN 900 com foles em PVC
- Pressão hidráulica: 100 bar
- Pressão hidráulica máxima: 160 bar
- Opções:
 - Indicadores de pressão: mecânicos e indutivos
 - Sistema de bloqueio
 - Transdutores de posição
 - Grupos hidráulicos
 - Painéis elétricos
 - Registros de limpeza
 - Sensores de fim de curso e de proximidade



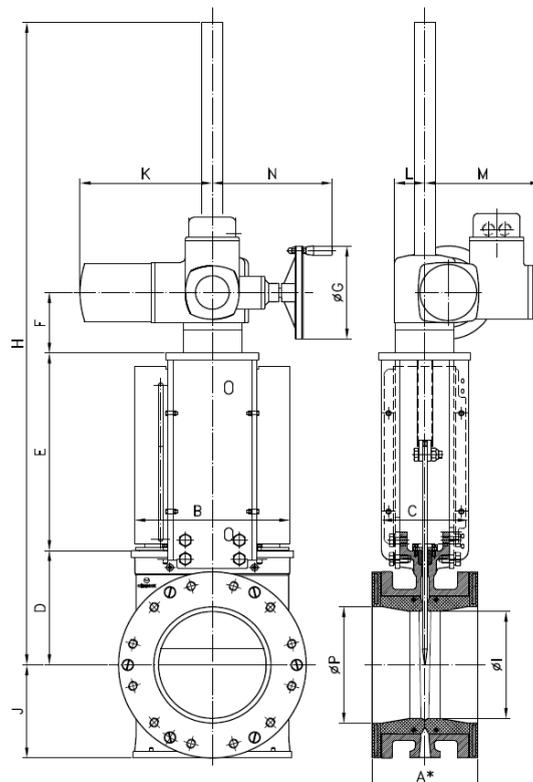
DN	ØCYL.	TM (BSP)	A1*	A2*	B	C	D	E	F	H	J	ØP	ØI
80	C32/110	1/4"	175	183	179	100	124	257	253	634	96	72	62
100	C32/130	1/4"	175	183	171	107	140	270	273	683	115	100	85
150	C40/185	3/8"	178	183	238	107	175	395	355	925	141	148	137
200	C50/240	1/2"	184	192	291	165	205	464	413	1082	173	197	175
250	C63/290	1/2"	225,5	233	346	185	245	505	468	1218	204	250	230
300	C80/345	3/4"	257	264	398	250	280	656	544	1480	244	292	273
350	C80/395	3/4"	257	264	450	290	325	712	594	1631	268	337	318
400	C80/450	3/4"	279,5	287	511	290	350	769	649	1768	300	375	356
450	C100/500	3/4"	311	319	564	290	420	838	710	1968	320	425	378
500	C100/560	3/4"	359	367	623	290	462	897	771	2130	359	470	420
600	C125/653	1"	371,5	380	730	290	510	989	853	2352	422	585	539
750	C100/815	3/4"	395,5	405	911	320	600	1247	1117	2964	532	737	680
900	C125/975	1"	470	480	1084	320	700	1447	1422	3569	633	889	810

A1*: instalado face a face

A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

ACIONAMENTO ELÉTRICO (haste ascendente)

- Acionamento automático que consiste em:
 - Motor elétrico
 - Suporte do motor
(conexões padronizadas conforme ISO 5210/DIN 3338)
- O motor elétrico padrão é equipado com:
 - Volante manual de emergência
 - Sensores fim de curso (aberto / fechado)
 - Limitadores de torque
- Disponível de DN 80 a DN 900
- Grande variedade de tipos e marcas disponíveis de acordo com as necessidades do cliente
- Opções: (sob consulta)
 - Sistema de bloqueio
 - Registros de limpeza



DN	A1*	A2*	B	C	D	E	F	ØG	H	J	K	L	M	N	ØP	ØI
80	175	183	179	100	124	185	143	160	662	96	265	62	238	249	72	62
100	175	183	171	107	140	195	143	160	688	115	265	62	238	249	100	85
150	178	183	238	107	175	260	143	160	1158	141	265	62	238	249	148	137
200	184	192	291	165	205	330	155	200	1272	173	283	65	248	254	197	175
250	225,5	233	346	185	245	405	155	200	1387	204	283	65	248	254	250	230
300	257	264	398	250	280	462	155	200	1454	244	283	65	248	254	292	273
350	257	264	450	290	325	520	158	315	1602	268	389	90	286	336	337	318
400	279,5	287	511	290	350	580	158	315	1690	300	389	90	286	336	375	356
450	311	319	564	290	420	645	158	409	1822	320	389	90	286	336	425	378
500	359	367	623	290	462	705	158	400	1925	359	389	90	286	339	470	420
600	371,5	380	730	290	510	804	158	500	2120	422	430	115	303	365	585	539
750	395,5	405	911	320	600	967	190	500	2880	532	430	115	303	365	737	680
900	470	480	1084	320	700	1170	190	500	3180	633	430	115	303	365	889	810

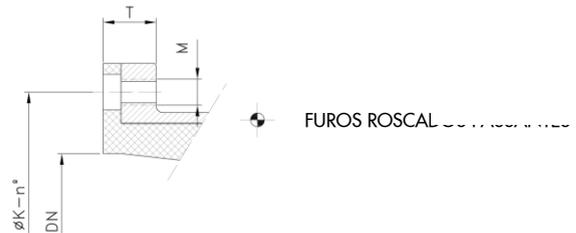
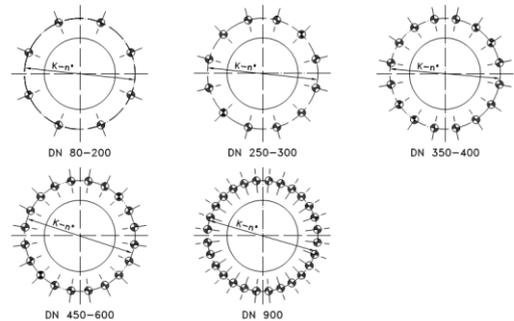
A1*: instalado face a face

A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

DETALHES DO FLANGE E DA FURAÇÃO

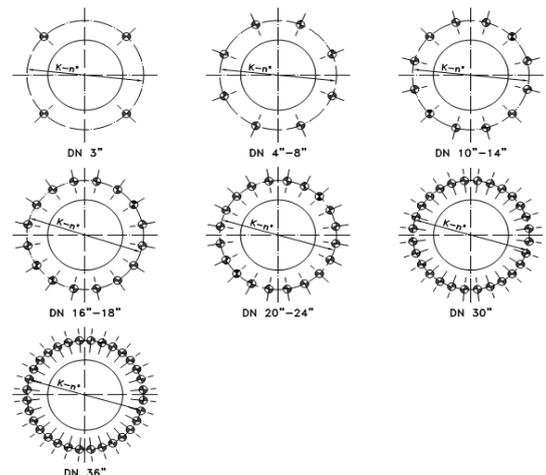
EN 1092 PN10

DN	K	nº	M	T	⌀
80	160	8	M-16	39	8
100	180	8	M-16	39	8
150	240	8	M-20	41	8
200	295	8	M-20	41	8
250	350	12	M-20	46	12
300	400	12	M-20	52	12
350	460	16	M-20	57	16
400	515	16	M-24	61	16
450	565	20	M-24	61	20
500	620	20	M-24	67	20
600	725	20	M-27	72	20
900	1050	28	M-30	122	28



ASME B16.5, classe 150(*)

DN	K	nº	M	T	⌀
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	1 1/2"	4
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	1 1/2"	8
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	1 1/2"	8
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	1 1/2"	8
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	1 3/4"	12
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	2"	12
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	2 1/4"	12
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	2 1/4"	16
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	2 1/4"	16
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	2 1/2"	20
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	2 3/4"	20
30"	36"	28	1 1/4" - 7 UNC	4"	28
36"	42 3/4"	32	1 1/2" - 6 UNC	4 3/4"	32



(*) A partir de NPS 24, é válida a norma ASME B16.47 Série A (classe 150)