

## VÁLVULA GUILHOTINA PARA SERVIÇOS PESADOS

A válvula guilhotina ET é uma válvula unidirecional tipo lug projetada conforme as normas MSS-SP-81 e TAPPI TIS 405-8 para aplicações industriais. A forma construtiva do corpo e da sede assegura um fechamento sem incrustação dos sólidos em suspensão, em indústrias como:

- Papel e celulose
- Usinas geradoras de energia
- Mineração
- Indústrias químicas
- Plantas de tratamento de água
- Indústrias de alimentos e bebidas
- Etc.

**Tamanhos:** DN 50/2" a DN 900/36" (diâmetros maiores sob consulta)

**Pressão de trabalho:**

DN 50/2" a DN 600/24"	10 bar / 150 psi
DN 750/30"	7 bar / 100 psi
DN 900/36"	7 bar / 100 psi

**Conexão padrão de flange:**

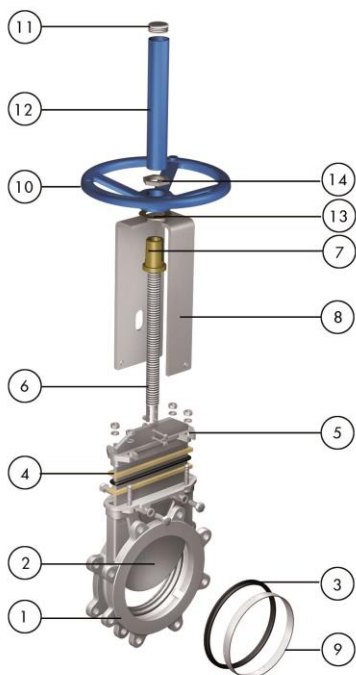
DIN PN 10 e ANSI B16.5 (classe 150)  
Outras conexões de flanges: disponíveis sob consulta

**Diretrizes:**

Para Diretivas da UE e outros Certificados, por favor consulte o documento: Conformidade com diretivas e certificados - Válvulas Guilhotina - Catálogos e Folhas de dados



Todas as válvulas são testadas antes do embarque conforme o padrão desenvolvido pelo Departamento de Controle de Qualidade da ORBINOX.



### LISTA DE PEÇAS PADRÃO

Peça:	Aço Inoxidável:
1- Corpo	CF8M
2- Faca	AISI 316
3- Sede	Metal/Metal ou EPDM
4- Gaxeta	Fibra sint. impreg. com PTFE (e O-ring em EPDM)
5- Preme-Gaxeta	CF8M
6- Haste	Aço inoxidável
7- Porca da Haste	Latão
8- Ponte	AISI 304 / Aço Carbono revestido de EPÓXY
9- Anel de retenção da sede	AISI 316
10- Volante	GJS400 (GGG40)
11- Tampa	Plástico
12- Protetor da Haste	Aço Carbono revestido de EPÓXY
13- Arruela de Fricção	Latão
14- Porca de fixação	Aço Carbono Galvanizado

## CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUÇÃO

### **CORPO:**

Monobloco fundido integralmente em aço inoxidável, com nervuras de reforço nos diâmetros maiores elevando a resistência do corpo. Cunhas e guias internas para a faca permitem maior vedação no fechamento. Construção da passagem conforme as normas MSS-SP-81 e Tappi TIS 405-8. A forma construtiva interna evita qualquer acúmulo de sólidos que possam impedir o fechamento da válvula.

### **FACA:**

Faca de aço inoxidável AISI 316 como padrão. A faca é polida e retificada para proporcionar maior vedação entre a faca, a gaxeta e a sede. A parte inferior da borda da faca é usinada em chanfro para cortar através dos sólidos e prover maior vedação na posição fechada.

### **SEDE: (resiliente)**

Construção especial com travamento mecânico da sede na parte interna do corpo da válvula através de um anel de retenção em aço inoxidável. Material padrão EPDM, porém outros materiais também estão disponíveis tais como Viton, PTFE, etc.

### **GAXETA:**

Gaxeta trançada com fibra sintética impregnada de PTFE com anel O-Ring, com um preme-gaxeta de fácil acesso assegurando uma perfeita vedação. Gaxetas trançadas de longa durabilidade estão disponíveis em uma grande variedade de materiais.

### **HASTE:**

A haste padrão em aço inox oferece longa durabilidade e alta resistência à corrosão. Somente para acionamento por volante com haste ascendente, um protetor de haste é fornecido para proteção adicional contra pó com válvula em posição aberta.

### **ATUADORES:**

Todos os atuadores fornecidos pela ORBINOX são intercambiáveis e fornecidos com um kit de montagem padrão para a instalação no local.

### **PONTE ou SUPORTE DO ATUADOR:**

Feita de aço inoxidável (aço carbono revestido de epóxy sob consulta), o desenho compacto o torna extremamente robusto mesmo sob as condições mais severas.

### **REVESTIMENTO EM EPÓXY:**

O revestimento em epóxy em todos os corpos e componentes das válvulas em ferro fundido e aço carbono é aplicado eletrostaticamente tornando as válvulas mais resistentes à corrosão com acabamento de superfície de alta qualidade. A cor padrão ORBINOX é azul RAL-5015.

### **PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DA FACA:**

As válvulas automatizadas ORBINOX são fornecidas com protetores para a faca de acordo com as Normas de Segurança da União Européia. O sistema de segurança impede que objetos sejam apanhados acidentalmente durante o movimento da faca.



## OUTRAS OPÇÕES

### Tampa (Fig. 1):

Assegura uma boa vedação para a atmosfera. Reduz a manutenção da gaxeta.

### Passagem em V:

Construção com passagem pentagonal e ângulo de 60°. A seleção depende do tipo de controle do fluido desejado.

### Tubos de insuflamento (Fig. 2):

Permitem a limpeza de sólidos presos dentro das cavidades do corpo da válvula passíveis de obstruir o fluxo ou impedir o fechamento da válvula. Dependendo do processo, a limpeza pode ser feita com ar, vapor, líquidos, etc.

### Outros materiais de construção:

Ligas especiais tais como AISI 317 (1.4449), 254SMO (1.4547), Hastelloys, etc.

### Válvulas especiais:

ORBINOX projeta, fabrica e fornece válvulas especiais mecano-soldadas para condições especiais de processo (grandes dimensões e/o altas pressões)

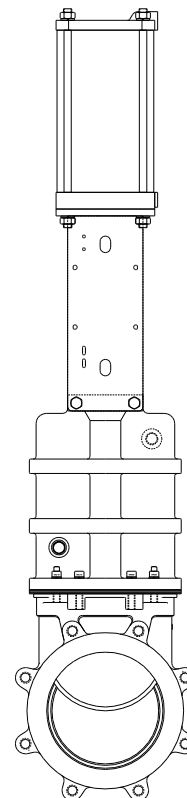


Fig.1

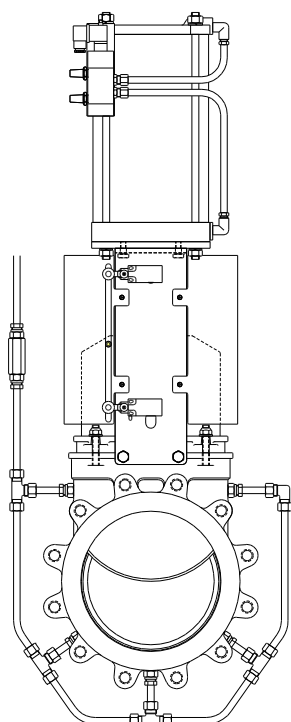


Fig.2

## TRATAMENTOS SUPERFICIAIS

Os componentes das válvulas podem ser protegidos ou revestidos para maior durabilidade, dependendo da aplicação e das condições de serviço. A ORBINOX pode oferecer tratamentos e revestimentos para os componentes das válvulas para melhorar suas propriedades contra abrasão (Stellite, poliuretano...), corrosão (Halar, Rilsan, galvanização ...) e aderência (polimento, PTFE ...).

Recomendamos consultar nosso Departamento Técnico.

## TIPOS DE ATUADORES

### MANUAL:

- Volante (haste ascendente)
- Volante (haste não ascendente)
- Volante de corrente
- Alavanca
- Redutor
- Outros (porca quadrada...)

### AUTOMÁTICO:

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

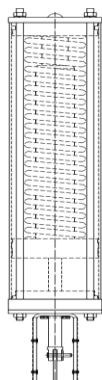
Todos os atuadores fornecidos pela ORBINOX são intercambiáveis

## SISTEMA CONTRA FALHAS

Utilizado nas válvulas com atuação pneumática

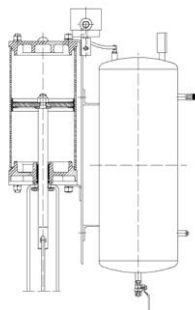
### SIMPLES EFEITO (RETORNO POR MOLTA)

- Disponível de DN 50mm/2" a DN 300mm/12"
- 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



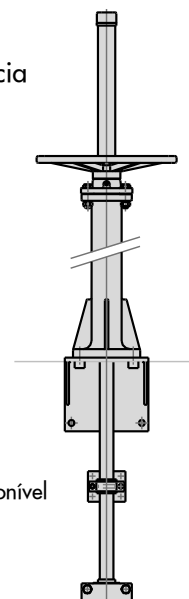
### DUPLA AÇÃO COM TANQUE DE AR

- 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

- Batentes mecânicos
- Dispositivo de trava
- Acionamento manual de emergência
- Válvulas solenoide
- Posicionadores
- Fins de Curso
- Sensores de proximidade
- Pedestais
- Extensões da haste



Ampla gama de extensões da válvula disponível

*Para maiores informações sobre sistemas a prova de falha e extensões da válvula, favor ver o Capítulo EX correspondente*

Recomendamos consultar nosso Departamento Técnico

## QUADRO DE TEMPERATURAS

### SEDE / JUNTA

### GAXETA

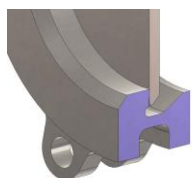
Material	T. Máx (°C)	Aplicações
Metal/Metal	>250	Altas temp. / Baixa estanqueidade
EPDM (E)	120	Ácidos e óleos não minerais
NBR (N)	120	Resistente a produtos de petróleo
FKM-FPM (V)	200	Serviço químico / Alta Temp.
VMQ (S)	250	Ind. Alimentícia / Alta Temp.
PTFE (T)	250	Resistência à corrosão

Material	T. Máx (°C)	pH
Fibra Sint. Impreg. c/PTFE (ST)	250	2-13
PTFE Trançado (TH)	260	0-14
Grafitada (GR)	600	0-14
Fibra cerâmica (FC)	1200	--

NOTA: Todos os tipos incluem um anel O-Ring em elastômero (o mesmo material que a junta), excluindo TH, GR e FC

Mais informações e outros produtos mediante consulta

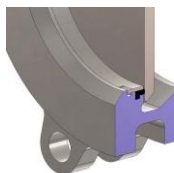
## TIPOS DE SEDE



### METAL / METAL

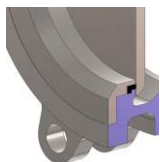
Para aplicações com:

- Alta temperatura
- Materiais de alta densidade
- Plena vedação não necessária



### RESILIENTE TIPO "A"

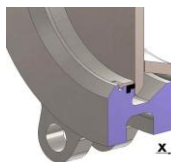
- Sede resiliente padrão
- Limitações de temperatura de acordo com o material escolhido para a sede. Consulte o quadro acima ou nosso Departamento Técnico para maiores informações
- Anel de retenção da sede substituível



### SEDE TIPO "B" (resiliente)

Para aplicações com:

- Alta temperatura
- Aplicação com materiais de alta densidade
- Quando uma plena vedação não é necessária
- Substituição possível sem desmontar a válvula.

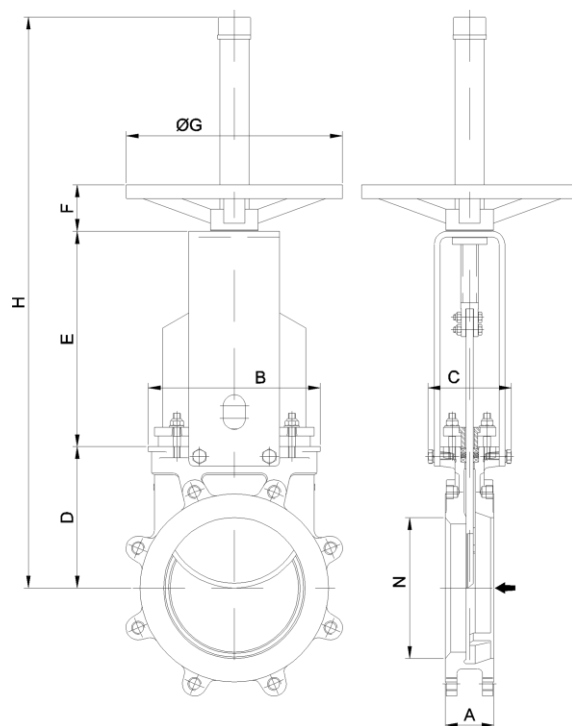


### CONE DE DEFLEXÃO "C"

- Deflete o material longe de quaisquer partes internas expostas da válvula tais como guias da faca, sedes, etc.
- Materiais: AISI 316 (1.4401), CA15, Ni-Hard, PU, etc.
- Aumento da dimensão face a face :  
DN 50 a DN 250 X = 9mm  
DN 300 a DN 600 X = 12mm  
Diâmetros maiores sob consulta

## VOLANTE (haste ascendente)

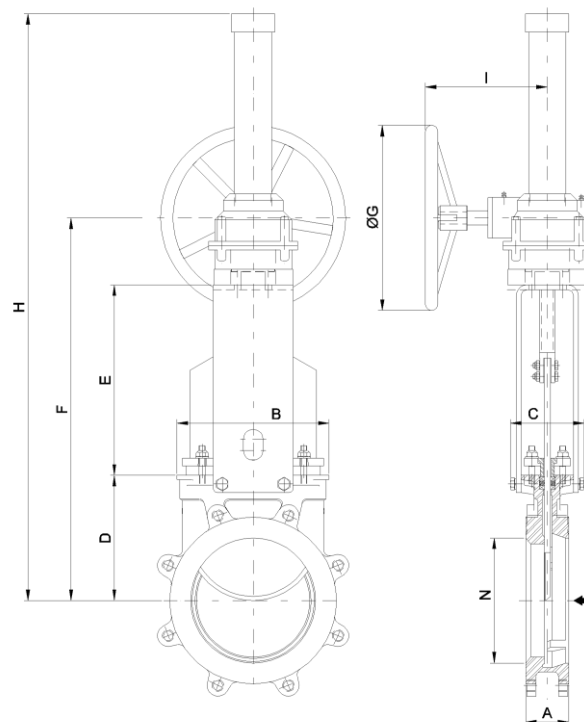
- Atuador manual padrão
- Consiste de:
  - Volante: ferro fundido revestido em epóxy
  - Ponte
  - Haste
  - Porca da haste
  - Protetor da haste
- Disponível de DN 50/2" a DN 600/24"
- Opções (sob consulta):
  - Volante para corrente
  - Haste não ascendente
  - Dispositivo de trava
  - Extensões



DN (mm/")	N	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Peso (kg.)
50/2"	50	48	124	100	98	136	47	225	420	8
80/3"	80	51	149	100	119	162	47	225	470	10
100/4"	97	51	169	100	139	187	47	225	519	12,5
125/5"	117	57	169	100	150	223	47	225	613	16
150/6"	140	57	197	100	165	237	47	225	642	20
200/8"	184	70	247	122	203	309	67	310	820	32
250/10"	230	70	298	122	233	345	67	310	986	47
300/12"	275	76	349	122	273	390	69	410	1071	65
350/14"	305	76	391	193	312	433	66	410	1245	95
400/16"	351,6	89	439	193	347	478	66	410	1325	122
450/18"	390	89	483	197	415	552	67	550	1510	160
500/20"	435	114	542	197	450	611	67	550	1617	202
600/24"	522	114	637	197	501	697	67	550	1883	290

## REDUTOR

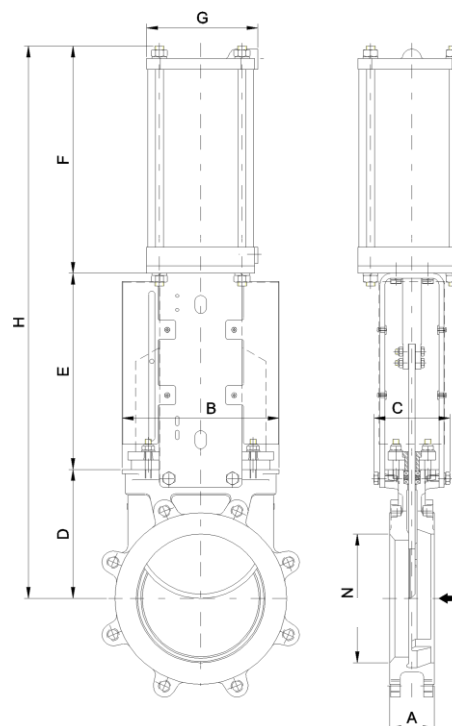
- Recomendada para válvulas maiores que DN 350/14" e pressões de trabalho superiores a 3,5 bar / 50 psi
- Consiste de:
  - Haste
  - Ponte
  - Atuador com volante e redutor (Relação padrão 4:1)
- Disponível de DN 200/8" a DN 900/36"
- Opções:
  - Volante para corrente
  - Haste não ascendente
  - Dispositivo de trava
  - Extensões



DN(mm/")	N	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
200/8"	184	70	247	122	203	309	582	300	992	200
250/10"	230	70	298	122	233	345	648	300	1060	200
300/12"	275	76	349	122	273	390	733	300	1143	200
350/14"	305	76	391	197	312	430	790	450	1489	270
400/16"	351,6	89	439	197	347	475	870	450	1570	270
450/18"	390	89	483	201	415	518	984	450	1615	270
500/20"	435	114	542	201	450	558	1092	450	1810	280
600/24"	522	114	637	201	501	663	1248	650	1879	290
750/30"	670	117	842	320	624	871	1597	650	2650	413
900/36"	810	117	970	320	779	1046	2135	650	3135	442

## CILINDRO PNEUMÁTICO

- O atuador pneumático padrão (cilindro de duplo efeito On/Off) consiste de:
  - $\varnothing \leq 300/12''$ : Camisa em alumínio
  - $\varnothing \geq 350/14''$ : Camisa em composite
  - Tampas em alumínio
  - Haste de pistão em aço inoxidável (AISI 304)
  - Pistão de aço revestido de borracha nitrílica
- Disponível de DN 50/2" a DN 900/36"
- Pressão de alimentação: mín. 3,5 bar / 50 psi – máx. 10 bar / 145 psi.  
Atuador projetado para alimentação de ar a 6 bar / 85 psi
- Para válvulas instaladas em posição horizontal, recomendamos placas de suporte tipo U e/ou suporte para o atuador
- Opções:
  - Camisa e tampas em alumínio anodizado duro
  - Cilindro superdimensionado/subdimensionado
  - Camisa e tampas em aço inoxidável
  - Atuador manual de emergência
  - Sistemas contra falhas
  - Fins de curso
- Instrumentação (sob consulta)
  - Posicionadores
  - Válvulas solenoides
  - Reguladores de fluxo
  - Unidades de preparação de ar



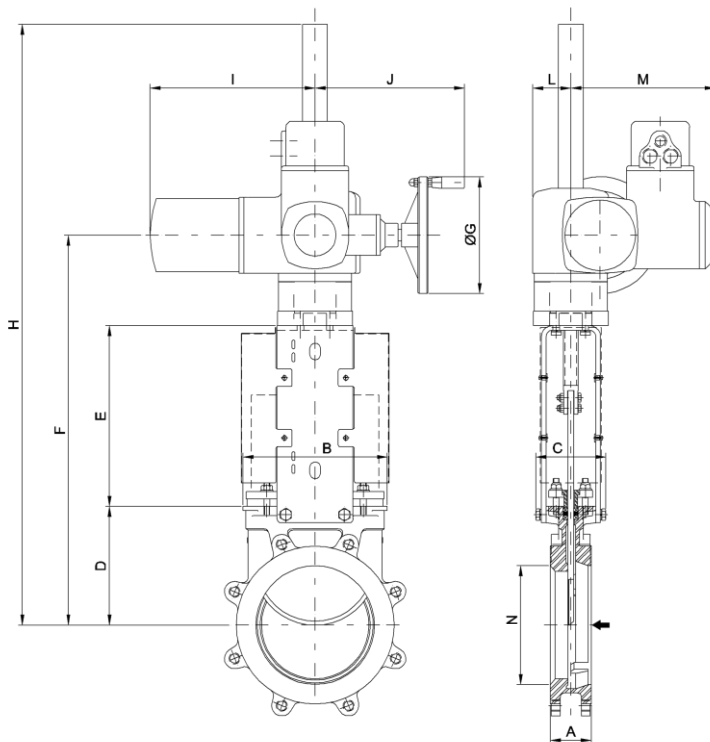
DN(mm/")	N	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (kg.)	Cilindro padrão	Conexão
50/2"	50	48	124	100	98	136	178	115	412	10	C100/62	1/4" G
80/3"	80	51	149	100	119	162	211	115	492	12	C100/95	1/4" G
100/4"	97	51	169	100	139	187	231	115	557	15	C100/115	1/4" G
125/5"	117	57	169	100	150	223	271	140	644	21	C125/143	1/4" G
150/6"	140	57	197	100	165	237	296	140	698	27	C125/168	1/4" G
200/8"	184	70	247	122	203	309	358	175	870	46	C160/220	1/4" G
250/10"	230	70	298	122	233	345	428	220	1006	70	C200/270	3/8" G
300/12"	275	76	349	122	273	390	478	220	1141	89	C200/320	3/8" G
350/14"	305	76	391	193	312	459	549	277	1320	135	C250/375	3/8" G
400/16"	351,6	89	439	193	347	478	599	277	1424	162	C250/425	3/8" G
450/18"	390	89	483	197	415	552	680	382	1647	212	C300/475	1/2" G
500/20"	435	114	542	197	450	611	730	382	1791	290	C300/525	1/2" G
600/24"	522	114	637	197	501	697	830	382	2028	375	C300/625	1/2" G
750/30"	670	117	842	320	624	940	985	444	2549	645	C350/780	3/4" G
900/36"	810	117	970	320	775	1100	1202	515	3077	780	C400/930	3/4" G

\* Para tamanhos de DN 300/12" e acima, os valores de torque foram calculados com base na pressão de trabalho para o modelo de válvula EX.



## ATUADOR ELÉTRICO

- Consiste de:
  - Acionamento elétrico
  - Haste ascendente
  - Flange suporte do motor conforme ISO 5210 / DIN 3338
- O motor elétrico padrão está equipado com:
  - Operação manual de emergência
  - Fins de curso (aberto/fechado)
  - Limitadores de torque
- Disponível de DN 50/2" a DN 900/36"
- Ampla gama de tipos e marcas para atender às necessidades do cliente
- Opções:
  - Haste não ascendente





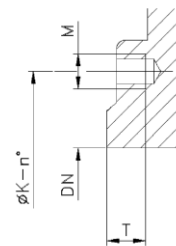
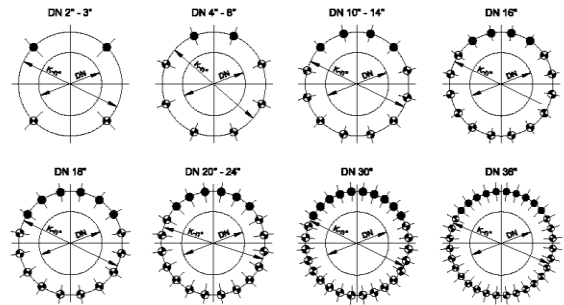
DN <sub>(mm/")</sub>	N	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Ø haste x passo	Torque(Nm)
50/2"	50	48	124	100	98	136	377	160	454	265	249	62	238	20 x 4	10
80/3"	80	51	149	100	119	162	424	160	501	265	249	62	238	20 x 4	10
100/4"	97	51	169	100	139	187	469	160	546	265	249	62	238	20 x 4	10
125/5"	117	57	169	100	150	223	516	160	593	265	249	62	238	20 x 4	15
150/6"	140	57	197	100	165	237	545	160	1122	265	249	62	238	20 x 4	20
200/8"	184	70	247	122	203	309	667	160	1255	265	249	62	238	25 x 5	30
250/10"	230	70	298	122	233	345	733	160	1321	265	249	62	238	25 x 5	45
300/12"	275	76	349	122	273	390	793	200	1381	283	254	65	248	25 x 5	70
350/14"	305	76	391	193	312	433	875	200	1463	283	254	65	248	35 x 6	110
400/16"	351,6	89	439	193	347	478	955	315	1543	389	336	91	286	35 x 6	160
450/18"	390	89	483	270	415	552	1142	315	1870	389	336	91	286	35 x 6	190
500/20"	435	114	542	270	450	611	1222	400	1950	389	339	91	286	35 x 6	270
600/24"	522	114	637	270	501	697	1444	400	2172	389	339	91	286	40 x 7	450
750/30"	670	117	842	320	624	883	1779	500	2832	430	365	117	303	50 x 8	550
900/36"	810	117	970	320	779	1046	2035	500	3080	430	365	117	303	60 x 9	850



\* Para tamanhos de 12" e acima, os valores de torque foram calculados com base na pressão de trabalho para o modelo de válvula EX.

**DETALHES DAS DIMENSÕES DE FLANGES**



**ANSI B16.5 / B16.47, classe 150**

DN	K	nº	M	T	 
2"	4 3/4"	4	5/8" - 11 UNC	7/16"	2 - 2
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	11/32"	2 - 2
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	11/32"	2 - 6
5"	8 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	3/8"	2 - 6
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	3/8"	2 - 6
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	15/32"	2 - 6
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	15/32"	4 - 8
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	15/32"	4 - 8
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	19/32"	4 - 8
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	19/32"	4 - 12
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	19/32"	6 - 10
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	7/8"	6 - 14
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	7/8"	6 - 14
30"	36"	28	1 1/4" - 7 UNC	1 1/8"	10 - 18
36"	42 3/4"	32	1 1/2" - 6 UNC	1 1/4"	10 - 22



-  FUROS ROSQUEADOS CEGOS
-  FUROS ROSQUEADOS PASSANTES

**EN 1092-2 PN10**

DN	K	nº	M	T	 
50	125	4	M-16	11	2 - 2
80	160	8	M-16	9	2 - 6
100	180	8	M-16	9	2 - 6
125	210	8	M-16	10	2 - 6
150	240	8	M-20	10	2 - 6
200	295	8	M-20	12	2 - 6
250	350	12	M-20	12	4 - 8
300	400	12	M-20	12	4 - 8
350	460	16	M-20	15	6 - 10
400	515	16	M-24	15	4 - 12
450	565	20	M-24	15	6 - 14
500	620	20	M-24	22	6 - 14
600	725	20	M-27	22	6 - 14
900	1050	28	M-30	32	10 - 18

