

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Flange

Flange para Colarinho

O flange envolve o colarinho sem ser fixado nele, o que deixa a furação girar livre até casar com a contraparte. Como a vedação acontece entre as faces dos colarinhos, o flange não entra em contato com o fluido – por isso pode ser de aço mesmo em linhas que conduzem agentes agressivos. A Plastireal fornece o flange em aço SAE 1020, com furação nas normas DIN e ASME/ANSI, para acompanhar o colarinho em toda a linha de diâmetros.

Propriedades técnicas

MATERIAIS E CLASSES

Materiais	Aço SAE 1020 com pintura preta
Classes	DIN PN 10, PN 16 e PN 25 (EN 1092-1); ASME/ANSI B16.5 150 lbs e 300 lbs
Faixa de diâmetros	DE 20 a 630 mm; DIN PN 25 até DE 450 mm
Espessura	14 a 44 mm nas classes DIN; 14,3 a 69,9 mm nas classes ASME/ANSI
Furação	Conforme a norma da classe; não é intercambiável entre DIN e ASME/ANSI
Acabamento	Pintura preta de proteção; revestimento especial sob consulta

FORNECIMENTO E CONFORMIDADE

Normas de referência	EN 1092-1 (antiga DIN 2501) e ASME B16.5 (antiga ANSI B16.5)
Uso previsto	Sempre em par com o colarinho soldado no tubo
Montagem	Enfiar o flange no tubo antes de soldar o colarinho
Flange sobreposto	Construção com degrau, soldada direto no tubo, sem colarinho; fornecida sob encomenda
Junta de vedação	Borracha entre as faces dos colarinhos, dimensionada pela classe
Outras dimensões	Diâmetros e classes fora da tabela sob consulta

OBSERVAÇÕES

Fornecimento sob encomenda
Toda a linha de tubos, conexões e flanges é fornecida sob encomenda, sem medidas fixas em estoque. Informe diâmetro, classe, material e quantidade para receber prazo e preço.

Flange sobreposto
O sobreposto tem degrau e vai soldado direto no tubo, sem colarinho. É outra construção, fora da tabela – informe diâmetro, classe e material para cotarmos.

Acabamento do aço
O flange sai com pintura preta de proteção. Revestimento especial sob consulta.

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

COMPORTAMENTO EM SERVIÇO

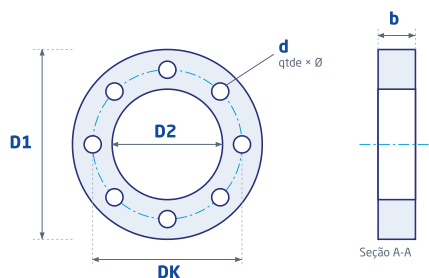
Contato com o fluido	Nenhum: a vedação ocorre entre as faces dos colarinhos
Alinhamento	O flange gira livre sobre o colarinho até a furação casar com a contraparte
Reaproveitamento	Pode ser reutilizado quando a linha é reaberta, desde que a pintura esteja íntegra
Resistência à corrosão do aço	Depende da pintura; em ambiente agressivo ou enterrado, avaliar galvanização ou revestimento especial
Resistência mecânica do aço SAE 1020	Laminado a quente: limite de escoamento típico ≈210 MPa; resistência à tração ≈380 MPa
Densidade do aço	7,87 g/cm³
Aperto	Apertar em cruz e em etapas, conferindo o paralelismo das faces

MEDIDAS E COTAS

Flange

Todas as cotas em mm; o DE é o diâmetro externo do tubo. D2 não muda com a classe, porque é o furo que passa sobre o colarinho. Furação conforme EN 1092-1 (antiga DIN 2501) e ASME B16.5 (antiga ANSI B16.5); espessura b conforme fornecimento Plastireal.

VISTA FRONTAL E CORTE



D1 Diâmetro externo do flange

D2 Diâmetro interno, que passa sobre o colarinho

DK Círculo de furação

d Diâmetro dos furos

b Espessura do flange

Classe DIN PN 10 (EN 1092-1)

DE	DIÂMETROS			FURAÇÃO		ESPESSURA
	D1	D2	DK	d	Parafusos	
20	95	—	65	14	4 × M12	14
25	105	—	75	14	4 × M12	16
32	115	42	85	14	4 × M12	16
40	140	51	100	18	4 × M16	16
50	150	62	110	18	4 × M16	16
63	165	78	125	18	4 × M16	16
75	185	92	145	18	8 × M16	16
90	200	108	160	18	8 × M16	16
110	220	128	180	18	8 × M16	18
125	220	135	180	18	8 × M16	18
140	250	158	210	18	8 × M16	18
160	285	178	240	22	8 × M20	18
180	285	188	240	22	8 × M20	18
200	340	235	295	22	8 × M20	20
225	340	238	295	22	8 × M20	20
250	395	288	350	22	12 × M20	22
280	395	294	350	22	12 × M20	22
315	445	338	400	22	12 × M20	26
355	505	376	460	22	16 × M20	26
400	565	430	515	26	16 × M24	26
450	615	470	565	26	20 × M24	26
500	670	533	620	26	20 × M24	29
560	780	618	725	30	20 × M27	32
630	780	645	725	30	20 × M27	32

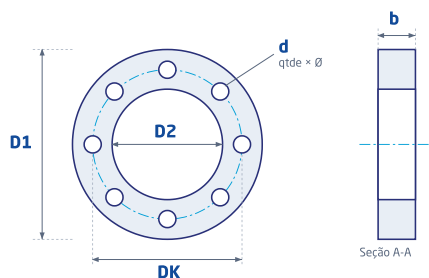
Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

MEDIDAS E COTAS

Flange

Todas as cotas em mm; o DE é o diâmetro externo do tubo. D2 não muda com a classe, porque é o furo que passa sobre o colarinho. Furação conforme EN 1092-1 (antiga DIN 2501) e ASME B16.5 (antiga ANSI B16.5); espessura b conforme fornecimento Plastireal.

VISTA FRONTAL E CORTE



D1 Diâmetro externo do flange

D2 Diâmetro interno, que passa sobre o colarinho

DK Círculo de furação

d Diâmetro dos furos

b Espessura do flange

Classe DIN PN 16 (EN 1092-1)

DE	DIÂMETROS			FURAÇÃO		ESPESSURA
	D1	D2	DK	d	Parafusos	
20	95	—	65	14	4 × M12	14
25	105	—	75	14	4 × M12	16
32	115	42	85	14	4 × M12	16
40	140	51	100	18	4 × M16	16
50	150	62	110	18	4 × M16	16
63	165	78	125	18	4 × M16	18
75	185	92	145	18	8 × M16	18
90	200	108	160	18	8 × M16	21
110	220	128	180	18	8 × M16	21
125	220	135	180	18	8 × M16	21
140	250	158	210	18	8 × M16	22
160	285	178	240	22	8 × M20	22
180	285	188	240	22	8 × M20	22
200	340	235	295	22	12 × M20	25
225	340	238	295	22	12 × M20	25
250	405	288	355	26	12 × M24	25
280	405	294	355	26	12 × M24	25
315	460	338	410	26	12 × M24	29
355	520	376	470	26	16 × M24	32
400	580	430	525	30	16 × M27	32
450	640	470	585	30	20 × M27	32
500	715	533	650	33	20 × M30	38
560	840	618	770	36	20 × M33	44
630	840	645	770	36	20 × M33	44

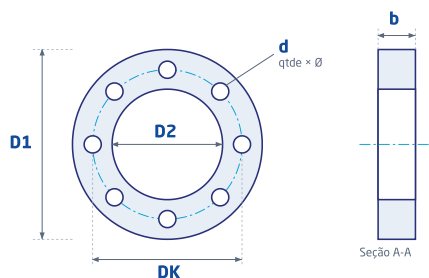
Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

MEDIDAS E COTAS

Flange

Todas as cotas em mm; o DE é o diâmetro externo do tubo. D2 não muda com a classe, porque é o furo que passa sobre o colarinho. Furação conforme EN 1092-1 (antiga DIN 2501) e ASME B16.5 (antiga ANSI B16.5); espessura b conforme fornecimento Plastireal.

VISTA FRONTAL E CORTE



D1 Diâmetro externo do flange

D2 Diâmetro interno, que passa sobre o colarinho

DK Círculo de furação

d Diâmetro dos furos

b Espessura do flange

Classe DIN PN 25 (EN 1092-1)

DE	DIÂMETROS			FURAÇÃO		ESPESSURA
	D1	D2	DK	d	Parafusos	
20	95	—	65	14	4 × M12	14
25	105	—	75	14	4 × M12	16
32	115	42	85	14	4 × M12	18
40	140	51	100	18	4 × M16	18
50	150	62	110	18	4 × M16	18
63	165	78	125	18	4 × M16	21
75	185	92	145	18	8 × M16	22
90	200	108	160	18	8 × M16	25
110	235	128	190	22	8 × M20	25
125	235	135	190	22	8 × M20	25
140	270	158	220	26	8 × M24	25
160	300	178	250	26	8 × M24	29
180	300	188	250	26	8 × M24	29
200	360	235	310	26	12 × M24	32
225	360	238	310	26	12 × M24	32
250	425	288	370	30	12 × M27	32
280	425	294	370	30	12 × M27	32
315	485	338	430	30	16 × M27	35
355	555	376	490	33	16 × M30	38
400	620	430	550	36	16 × M33	41
450	670	470	600	36	20 × M33	41
500	—	—	—	—	—	—
560	—	—	—	—	—	—
630	—	—	—	—	—	—

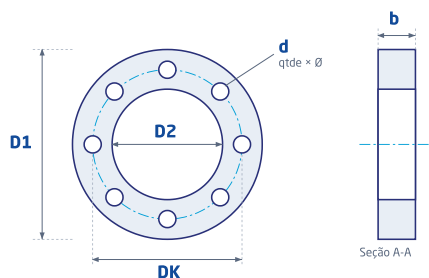
Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

MEDIDAS E COTAS

Flange

Todas as cotas em mm; o DE é o diâmetro externo do tubo. D2 não muda com a classe, porque é o furo que passa sobre o colarinho. Furação conforme EN 1092-1 (antiga DIN 2501) e ASME B16.5 (antiga ANSI B16.5); espessura b conforme fornecimento Plastireal.

VISTA FRONTAL E CORTE



D1 Diâmetro externo do flange

D2 Diâmetro interno, que passa sobre o colarinho

DK Círculo de furação

d Diâmetro dos furos

b Espessura do flange

Classe ASME/ANSI B16.5 – 150 lbs

DE	DIÂMETROS			FURAÇÃO		ESPESSURA
	D1	D2	DK	d	Parafusos	
20	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—
32	107,9	42	79,4	15,9	4 × 1/2"	14,3
40	117,5	51	88,9	15,9	4 × 1/2"	15,9
50	127	62	98,4	15,9	4 × 1/2"	17,5
63	152,4	78	120,6	19	4 × 5/8"	19,1
75	177,8	92	139,7	19	4 × 5/8"	22,3
90	190,5	108	152,4	19	4 × 5/8"	23,9
110	228,6	128	190,5	19	8 × 5/8"	23,9
125	228,6	135	190,5	19	8 × 5/8"	23,9
140	254	158	215,9	22,2	8 × 3/4"	23,9
160	279,4	178	241,3	22,2	8 × 3/4"	25,4
180	279,4	188	241,3	22,2	8 × 3/4"	25,4
200	342,9	235	298,4	22,2	8 × 3/4"	28,6
225	342,9	238	298,4	22,2	8 × 3/4"	28,6
250	406,4	288	361,9	25,4	12 × 7/8"	30,2
280	406,4	294	361,9	25,4	12 × 7/8"	30,2
315	482,6	338	431,8	25,4	12 × 7/8"	31,8
355	533,4	376	476,2	28,6	12 × 1"	35
400	596,9	430	539,7	28,6	16 × 1"	36,6
450	635	470	577,8	31,8	16 × 1.1/8"	39,7
500	698,5	533	635	31,8	20 × 1.1/8"	42,9
560	812,8	618	749,3	35	20 × 1.1/4"	47,7
630	812,8	645	749,3	35	20 × 1.1/4"	47,7

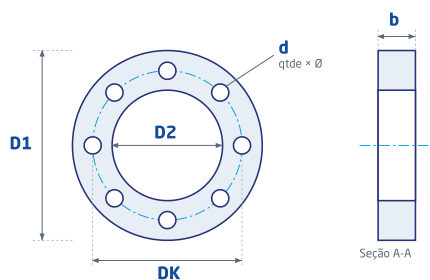
Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

MEDIDAS E COTAS

Flange

Todas as cotas em mm; o DE é o diâmetro externo do tubo. D2 não muda com a classe, porque é o furo que passa sobre o colarinho. Furação conforme EN 1092-1 (antiga DIN 2501) e ASME B16.5 (antiga ANSI B16.5); espessura b conforme fornecimento Plastireal. Aço SAE 1020 nas cinco classes. A furação de DE 20 e 25 mm segue a EN 1092-1 DN 15 e DN 20.

VISTA FRONTAL E CORTE



D1 Diâmetro externo do flange

D2 Diâmetro interno, que passa sobre o colarinho

DK Círculo de furação

d Diâmetro dos furos

b Espessura do flange

Classe ASME/ANSI B16.5 – 300 lbs

DE	DIÂMETROS			FURAÇÃO		ESPESSURA
	D1	D2	DK	d	Parafusos	
20	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—
32	124	42	88,9	19,1	4 × 5/8"	17,5
40	133,4	51	98,4	19,1	4 × 5/8"	19,1
50	155,5	62	114,3	22,4	4 × 3/4"	20,7
63	165,1	78	127	19,1	8 × 5/8"	22,3
75	190,5	92	149,4	22,4	8 × 3/4"	25,4
90	209,6	108	168,2	22,4	8 × 3/4"	28,6
110	254	128	200,2	22,4	8 × 3/4"	31,8
125	254	135	200,2	22,4	8 × 3/4"	31,8
140	279,4	158	235	22,4	8 × 3/4"	35
160	317,5	178	269,8	22,4	12 × 3/4"	36,6
180	317,5	188	269,8	22,4	12 × 3/4"	36,6
200	381	235	330,2	25,4	12 × 7/8"	41,3
225	381	238	330,2	25,4	12 × 7/8"	41,3
250	444,5	288	387,4	28,6	16 × 1"	47,7
280	444,5	294	387,4	28,6	16 × 1"	47,7
315	520,7	338	450,9	31,8	16 × 1.1/8"	50,8
355	584,2	376	514,4	31,8	20 × 1.1/8"	54
400	647,7	430	571,5	35	20 × 1.1/4"	57,2
450	711,2	470	628,7	35	24 × 1.1/4"	60,4
500	774,7	533	685,8	35	24 × 1.1/4"	63,5
560	914,4	618	812,8	41,3	24 × 1.1/2"	69,9
630	914,4	645	812,8	41,3	24 × 1.1/2"	69,9

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.