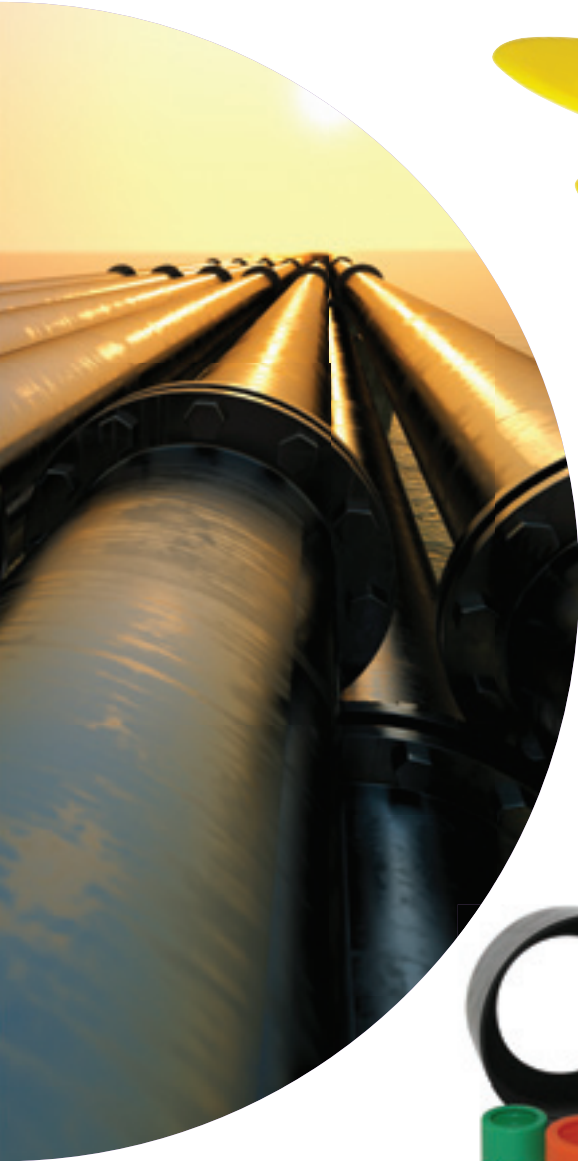


# PROTEÇÃO DE TUBOS E FLANGES





PROTETORES EXTERNOS PARA TUBOS..... 85-86



PROTETORES INTERNOS PARA TUBOS ..... 86-88



PROTETORES PARA HASTES DE BOMBEAMENTO ..... 88



PROTETORES DE ESTATOR..... 88



CALÇOS PARA TUBOS ..... 88



PROTETORES DE FLANGE DE FACE RESSALTADA ..... 89-90



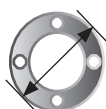
PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA..... 91-96



FIXADORES PARA PROTETORES DE FLANGE..... 95



PROTETORES DE FLANGE ..... 98



COMO MEDIR E SELECIONAR SEU PRODUTO ..... 99

# PROTEÇÃO DE TUBOS E FLANGES



# PROTETORES EXTERNOS PARA TUBOS

## Série RRC Protetores para Tubos

**Especificações:**

- Material: PEBD
- Cor: Vide tabela

**Características:**

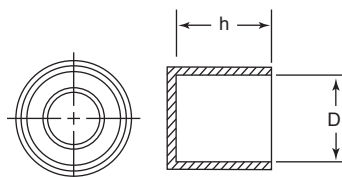
- Protetor de rosca para tubos. Para proteger também tubos sem rosca
- Desenvolvido para um encaixe firme no exterior do tubo
- Elimina a possibilidade de contaminação do tubo durante transporte e estocagem
- O furo de ventilação evita o aumento de pressão dentro do tubo que poderia expulsar o protetor do mesmo



Como Medir um Tubo de Aço e Escolher um Protetor Externo [Veja página 99](#)

### Opção com fundo fechado

Código	Tam. Nominal Tubo		Ø Interno		Altura (h)	Cor	Qty./ Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol			
RRC1/8A	1/8	0.385	0.485	Amarelo	5500		
RRC1/4A	1/4	0.516	0.490	Vermelho	13000		
RRC3/8A	3/8	0.660	0.538	Amarelo	9500		
RRC1/2A	1/2	0.840	0.717	Preto	4000		
RRC3/4A	3/4	1.045	0.750	Vermelho	2500		
RRC1A	1	1.290	0.877	Azul	1500		
RRC1-1/4A	1-1/4	1.660	0.920	Vermelho	1000		
RRC1-1/2A	1-1/2	1.910	0.925	Preto	1000		
RRC2A	2	2.378	1.080	Azul	1000		
RRC2-1/2A	2-1/2	2.860	1.580	Preto	500		
RRC3A	3	3.470	1.750	Azul	350		
RRC3-1/2A	3-1/2	4.000	1.750	Preto	280		
RRC4A	4	4.500	1.870	Azul	208		
RRC5A	5	5.630	2.150	Azul	120		
RRC6A	6	6.640	1.960	Preto	80		
RRC8A	8	8.670	2.320	Preto	50		
RRC10A	10	10.680	2.410	Preto	25		
RRC12A	12	12.600	2.620	Preto	18		
RRC14E	14	14.000	3.000	Preto	15		
RRC16E	16	16.000	3.125	Preto	15		
RRC18E	18	18.000	3.375	Preto	10		
RRC20A	20	20.000	2.955	Preto	15		
RRC22A	22	22.000	2.985	Preto	10		
RRC24A	24	24.000	2.995	Preto	8		
RRC26A	26	26.000	4.500	Preto	8		
RRC28A	28	28.000	4.724	Preto	12		
RRC30A	30	30.000	4.625	Preto	3		
RRC32A	32	32.000	4.720	Preto	10		
RRC36A	36	36.000	3.040	Preto	20		
RRC42A	42	42.000	5.250	Preto	12		
RRC48A	48	48.000	5.250	Preto	12		



### Opção com Furo de Ventilação

Código	Tam. Nominal Tubo		Ø Interno		Altura (h)	Cor	Qty./ Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol			
RRC2F	2	2.378	1.080	Laranja	1000		
RRC2-1/2D	2-1/2	2.860	1.580	Laranja	500		
RRC3F	3	3.470	1.750	Laranja	350		
RRC3-1/2E	3-1/2	4.000	1.750	Laranja	280		
RRC4E	4	4.500	1.870	Laranja	192		
RRC5F	5	5.630	2.150	Laranja	120		
RRC6I	6	6.640	1.960	Laranja	80		
RRC8B	8	8.670	2.320	Laranja	50		
RRC10D	10	10.580	2.410	Laranja	25		
RRC12B	12	12.600	2.620	Laranja	18		

## Série RRO Protetores de Rosca Abertos

**Especificações:**

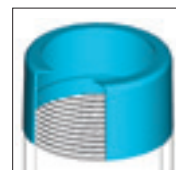
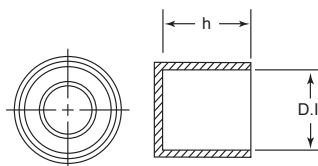
- Material: PEBD
- Cor: Vide tabela

**Características:**

- Proteção de rosca externas, eletrodutos rígidos de metal e tubos galvanizados
- Projetado para melhor fixação sobre as rosca no tubo



Como Medir um Tubo de Aço e Escolher um Protetor Externo [Veja página 99](#)



### Para Tubos e Conduites Metálicos Rígidos

Código	Tam. Nominal Tubo		Ø Interno		Altura (h)	Cor	Qty./ Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol			
RRO1/2C	1/2	0.835	0.750	Preto	5000		
RRO3/4A	3/4	1.048	0.747	Vermelho	8000		
RRO1A	1	1.305	0.940	Azul	4000		
RRO1-1/4A	1-1/4	1.653	0.980	Vermelho	2500		
RRO1-1/2A	1-1/2	1.890	1.030	Preto	1600		
RRO2A	2	2.375	1.157	Azul	1000		
RRO2-1/2A	2-1/2	2.891	1.580	Preto	500		
RRO3A	3	3.465	1.750	Azul	350		
RRO3-1/2A	3-1/2	4.010	1.750	Preto	280		
RRO4A	4	4.530	1.870	Azul	208		
RRO5A	5	5.531	1.870	Azul	120		
RRO6A	6	6.586	2.180	Azul	80		
RRO8A	8	8.625	2.210	Preto	50		
RRO10A	10	10.850	2.410	Preto	30		

### Para Conduites Metálicos Intermediários

Código	Tam. Nominal Tubo		Ø Interno		Altura (h)	Cor	Qty./ Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol			
RRO1/2B	1/2	0.835	0.750	Amarelo	5000		
RRO3/4C	3/4	1.048	0.747	Verde	8000		
RRO1D	1	1.305	0.940	Laranja	4000		
RRO1-1/4C	1-1/4	1.653	0.980	Verde	2500		
RRO1-1/2B	1-1/2	1.890	1.030	Amarelo	1600		
RRO2E	2	2.375	1.157	Laranja	1000		
RRO2-1/2B	2-1/2	2.891	1.580	Amarelo	500		
RRO3C	3	3.465	1.750	Laranja	350		
RRO3-1/2B	3-1/2	4.010	1.750	Amarelo	280		
RRO4C	4	4.530	1.870	Laranja	208		

# PROTETORES EXTERNOS PARA TUBOS / PROTETORES INTERNOS PARA TUBOS



## Série NPS

### Protetores de Rosca para Tubos Aplicação Pesada

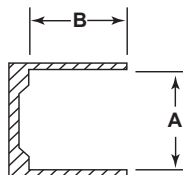


**Especificações:**

- Material: Polietileno
- Cor: Preto

**Características:**

- Base mais espessa para mais proteção da extremidade do tubo
- Protege tubos com ou sem rosca
- Impede que sujeira entre no tubo

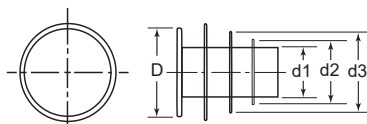


Código	Tam. Nominal Tubo		A		B		Qtd./Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol	Pol	Pol	
NPS1/4B	1/4	0.540	0.813	4000			
NPS3/8B	3/8	0.675	0.813	2500			
NPS1/2B	1/2	0.840	0.813	1800			
NPS3/4B	3/4	1.050	0.813	1200			
NPS1B	1	1.315	0.813	1600			
NPS1-1/4B	1-1/4	1.660	1.406	550			

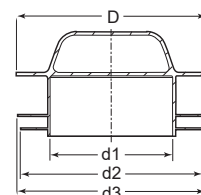
Código	Tam. Nominal Tubo		A		B		Qtd./Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol	Pol	Pol	
NPS1-1/2B	1-1/2	1.900	1.406	450			
NPS2B	2	2.375	1.375	300			
NPS2-1/2B	2-1/2	2.875	1.375	200			
NPS3B	3	3.500	1.344	150			
NPS3-1/2B	3-1/2	4.000	1.594	100			
NPS4B	4	4.500	1.594	80			

## Série RPP

### Protetores para Tubos com Aletas



Tipo 1



Tipo 2

Como Medir um Tubo de Aço e Escolher um Protetor Interno **Veja página 99**

**Especificações:**

- Material: Polietileno
- Cor: Vide tabela

**Características:**

- Aletas flexíveis permitem que um mesmo protetor encaixe firmemente em tubos NPT e tubos de perfuração com várias espessuras de parede

Código	NPT		Tipo	Cor	D Pol	d1 Pol	d2 Pol	d3 Pol	Qtd./Caixa
	Pol	Schedule							
• 1343438	1/4	40,80	1	Azul	0.539	0.266	0.478	0.5	20000
• 1343439	3/8	40,80	1	Azul	0.673	0.217	0.575	0.587	15000
• 1343440	1/2	40,80,160	1	Azul	0.838	0.407	0.695	0.734	12000
• 1343441	3/4	40,80,160	1	Azul	1.051	0.461	0.905	0.939	10000
• 1343442	1	40,80,160	1	Azul	1.315	0.637	1.161	1.194	8000
• 1343443	1-1/4	40,80,160	1	Azul	1.660	0.902	1.509	1.539	4000
• 1343444	1-1/2	40,80,160	1	Azul	1.900	1.053	1.717	1.759	3000
• 1343445	2	40,80,160	1	Azul	2.374	1.254	2.216	2.163	2000
• 1343446	2-1/2	40,80,160	1	Azul	2.875	1.641	2.758	2.737	1300
• 1343447	3	40,80,160	1	Azul	3.500	2.230	3.356	3.309	800
• 1343448	4	40,80,120,160	1	Azul	4.500	3.137	4.292	4.281	450
RPP4A	4	40,80,120,160	2	Preto	4.450	2.250	4.249	4.409	50
• 1343449	5	40,80,120,160	1	Azul	5.563	3.908	5.285	5.245	400
RPP5A	5	40,80,120	2	Azul	5.452	2.875	5.150	5.275	50
• 1343450	6	40,80,120	1	Azul	6.625	4.852	6.472	6.364	270
RPP6A	6	80,120	2	Vermelho	6.460	3.500	5.500	6.000	20
• 1343451	8	40,60,80,100,120,140	1	Azul	8.625	6.625	8.396	8.268	115
• 1343452	10	20,30,40,60,80,100	1	Azul	10.750	8.750	10.475	10.450	90
• 1343453	12	30,40,60,80,100	1	Azul	12.750	10.687	12.366	12.410	42
• 1343454	14	20,30,60,80,100,120	1	Azul	14.000	11.500	13.602	13.566	12
• 1343455	16	20,30,40,60,80	1	Azul	16.000	13.750	15.655	15.547	15
• 1343456	18	20,30,40,60,80	1	Azul	18.000	15.250	17.464	17.443	10
• 1343457	20	20,30,40,60,80	1	Azul	20.000	17.000	19.593	19.522	10
• 1343458	24	20,30,40,60,80	1	Azul	24.000	20.867	24.606	24.606	5



# PROTETORES INTERNOS PARA TUBOS

## Série SCH

Protetores para Tubos SCH40 e SCH80

### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Vide tabela

### Características:

- Desenvolvido para proteger tubos de aço ou de plástico Schedule 40 e 80



Veja a Série Protetores Plásticos Cônicos nas páginas 22, 23 e 24 para mais opções de tamanhos e cores.

### Tubos de Aço

Tam. Nominal Tubo				
Pol	Schedule	Código	Cor	Qtd./Caixa
1/8	40	004A	Azul	5000
1/8	80	002A	Azul	5000
1/4	40	008A	Azul	5000
1/4	80	006A	Azul	5000
3/8	40	012A	Azul	5000
3/8	80	009A	Azul	5000
1/2	40	017A	Azul	7500
1/2	80	014A	Azul	9000
3/4	40	027A	Azul	7000
3/4	80	022A	Azul	4000
1	40	039A	Vermelho	2000
1	80	030A	Azul	4500
1-1/4	40	1055A	Azul	2500
1-1/4	80	044A	Azul	2500
1-1/2	40	055A	Azul	1500
1-1/2	80	051A	Azul	1500
2	40	062A	Azul	850
2	80	1075A	Azul	2500
2-1/2	40	073A	Azul	600
2-21/2	80	064A	Azul	1000
3	40	083A	Azul	750
3	80	081A	Azul	500
3-1/2	40	089A	Azul	350
3-1/2	80	086A	Azul	400
4	40	092A	Azul	250
4	80	090A	Azul	300
5	40	1110A	Azul	250
5	80	096A	Azul	250
6	40	FPL6A	Preto	150
6	80	102A	Azul	250
8	40	FPL8A	Preto	100
8	80	112A	Azul	100
10	40	FPL10A	Preto	50
12	40	FPL12A	Preto	30
12	80	132A	Azul	40

### Tubos de Plástico

Tam. Nominal Tubo				
Pol	Schedule	Código	Cor	Qtd./Caixa
1/8	40	003A	Azul	5000
1/8	80	1000A	Azul	5000
1/4	40	007A	Azul	5000
1/4	80	005A	Azul	5000
3/8	40	013A	Azul	5000
3/8	80	009A	Azul	5000
1/2	40	016A	Azul	7500
1/2	80	013A	Azul	9000
3/4	40	026A	Azul	4000
3/4	80	022A	Azul	4000
1	40	038A	Azul	2500
1	80	030A	Azul	4500
1-1/4	40	047A	Azul	2000
1-1/4	80	044A	Azul	2500
1-1/2	40	054A	Azul	1700
1-1/2	80	051A	Azul	1500
2	40	061A	Azul	1000
2	80	058A	Azul	900
2-1/2	40	071A	Azul	600
2-1/2	80	064A	Azul	1000
3	40	083A	Azul	750
3	80	081A	Azul	500
3-1/2	40	088A	Azul	300
3-1/2	80	086A	Azul	400
4	40	092A	Azul	300
4	80	090A	Azul	300
5	40	1100A	Azul	250
5	80	096A	Azul	250
6	40	104A	Azul	90
6	80	102A	Azul	250
8	40	116A	Azul	100
8	80	112A	Azul	100
10	40	128A	Azul	75
12	40	133A	Azul	30
12	80	132A	Azul	40

## Série NPT

Protetores de Rosca NPT

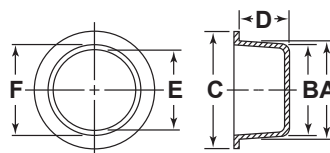


### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Vide tabela

### Características:

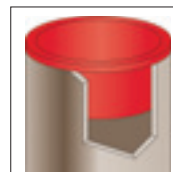
- Projetado especificamente para conexões com rosca NPT
- O desenho cônico permite que um mesmo protetor seja utilizado para diversos diâmetros internos



### Para Encaixe Correto:

Encaixe Interno

Dimensão "A" do protetor deve ser aprox. 1% maior do que o diâmetro interno da peça. Mínimo de 0,5 mm



Código	A		B		C		D		E		F		Cor	Qtd./Caixa
	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm		
NPT3/8A	0.615	15.62	0.570	14.48	0.750	19.05	0.285	7.24	0.497	12.62	0.535	13.59	Amarelo	5000
NPT3/4A	0.955	24.26	0.922	23.42	1.125	28.58	0.363	9.22	0.849	21.56	0.872	22.15	Vermelho	5500
NPT1-1/4A	1.560	39.62	1.510	38.35	1.750	44.45	0.435	11.05	1.401	35.59	1.481	37.62	Vermelho	2000
NPT2A	2.275	57.79	2.225	56.52	2.437	61.90	0.495	12.57	2.092	53.14	2.194	55.73	Azul	2500
NPT2-1/2A	2.725	69.22	2.680	68.07	2.875	73.03	0.480	12.19	2.512	63.80	2.628	66.75	Preto	600
NPT3A	3.325	84.46	3.285	83.44	3.500	88.90	0.470	11.94	3.154	80.11	3.220	81.79	Azul	400
NPT3-1/2A	3.785	96.14	3.775	95.89	4.062	103.17	0.750	19.05	3.665	93.09	3.675	93.35	Preto	550
NPT4A	4.315	109.61	4.295	109.09	4.687	119.05	0.790	20.07	4.077	103.56	4.115	104.52	Azul	500
NPT5A	5.360	136.14	5.350	135.89	5.750	146.05	0.850	21.59	5.205	132.21	5.215	132.46	Azul	275
NPT6A	6.425	163.20	6.390	162.31	6.750	171.45	0.895	22.73	6.252	158.80	6.272	159.31	Azul	180



# PROTETORES INTERNOS PARA TUBOS/PROTETORES PARA HASTES DE BOMBEAMENTO/PROTETORES DE ESTATOR/CALÇOS PARA TUBOS

## Série V

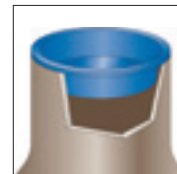
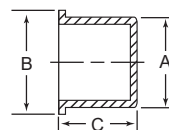
### Protetores para Conexões de Encaixe SW

#### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Azul

#### Características:

- Projetado para máxima proteção
- Encaixe firme entre o protetor e a parede da conexão



Tamanho Conexão		A		B		C		Qtd./Caixa
Código	Pol	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	
V23A	1/2	0.875	22.23	1.000	25	0.355	9	5000
V31A	3/4	1.085	27.56	1.200	30	0.430	11	3000
V42A	1	1.350	34.29	1.475	37	0.430	11	4000
V53A	1-1/4	1.695	43.05	1.801	46	0.430	11	2500
V57A	1-1/2	1.935	49.15	2.060	52	0.430	11	2000
V68A	2	2.426	61.62	2.550	65	0.555	14	1000

## Série SRPP

### Protetores para Hastes de Bombeamento

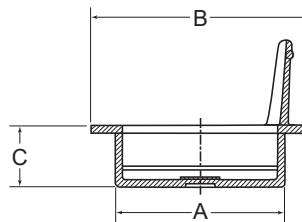


#### Especificações:

- Material: Polietileno
- Cor: Preto

#### Características:

- Protege hastes de bombeamento de petróleo
- Desenvolvido para aplicação pesada protege durante transporte e processo interno



Código	Tamanho		A	B	C	Qtd./Caixa
	Pol	Pol	Pol	Pol	Pol	
SRPP5/8A	0.625	0.982	1.187	0.400	700	
SRPP3/4A	0.750	1.110	1.437	0.400	500	
SRPP7/8A	0.875	1.240	1.562	0.400	400	
SRPP1A	1.000	1.430	1.937	0.400	250	
SRPP1-1/8A	1.125	1.620	2.093	0.400	200	

## Série SCDK

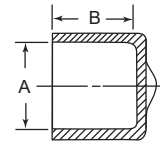
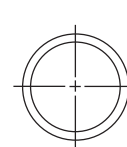
### Protetor de Estator / Rotor de Bomba

#### Especificações:

- Material: PVC
- Cor: Preto

#### Características:

- Oferece máxima proteção para estatores e rotores de bombas
- Material flexível para instalação fácil



Código	Ø Interno A		Qtd./Caixa
	Pol	Pol	
SCDK0262A	4.500	2.000	50
SCDK0259A	4.750	2.000	50
SCDK0263A	5.000	2.000	50
SCDK0264A	6.250	2.000	25

Código	Ø Interno A		Qtd./Caixa
	Pol	Pol	
SCDK0265A	6.500	2.000	25
SCDK0266A	6.750	2.000	25
SCDK0267A	8.000	2.000	25
DM9625-2A	9.625	2.000	20

## Série PCK

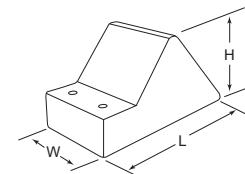
### Calços para Tubos

#### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Laranja

#### Características:

- Calços são utilizados para aumentar a segurança no transporte e armazenamento de tubos empilhados
- Pregos inclusos



Código	L		W		H		Qtd./Caixa
	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	
PCK0400B	4.500	114.30	2.750	69.85	2.000	50.80	50
PCK0800B	8.000	203.20	3.500	88.90	3.000	76.20	20





# PROTETORES DE FLANGE DE FACE RESSALTADA

## Séries 150, 300, 600, 900 Protetores de Flange de Montagem Rápida

### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Vide tabela
- Atende a normas ANSI B16.5 e API. Adequado também para flanges ASA e BS 1560

### Características:

- Rápida fixação nos furos de parafusos do flange
- Resistente a intempéries e petróleo
- Não requer fixadores



Como Medir um Flange e Escolher um Protetor  
Veja página 99



Tam. Nominal Tubo		Classe de Pressão	Código	Cor	Qtd./Caixa
Pol					
1/2	125	1501/2A	Azul	600	
1/2	150	1501/2A	Azul	600	
1/2	300	3001/2A	Preto	500	
1/2	400	3001/2A	Preto	500	
1/2	600	3001/2A	Preto	500	
1/2	900	9001/2A	Preto	400	
1/2	1500	9001/2A	Preto	400	
3/4	125	1503/4A	Azul	550	
3/4	150	1503/4A	Azul	550	
3/4	300	3003/4A	Preto	325	
3/4	400	3003/4A	Preto	325	
3/4	600	3003/4A	Preto	325	
3/4	900	9003/4A	Preto	300	
3/4	1500	9003/4A	Preto	300	
1	125	1501A	Azul	400	
1	150	1501A	Azul	400	
1	300	3001A	Preto	280	
1	400	3001A	Preto	280	
1	600	3001A	Preto	280	
1	900	9001A	Preto	250	
1	1500	9001A	Preto	250	
1-1/4	125	1501-1/4A	Azul	350	
1-1/4	150	1501-1/4A	Azul	350	
1-1/4	300	3001-1/4A	Preto	200	
1-1/4	400	3001-1/4A	Preto	200	
1-1/4	600	3001-1/4A	Preto	200	
1-1/4	900	9001-1/4A	Preto	200	
1-1/4	1500	9001-1/4A	Preto	200	
1-1/2A	125	1501-1/2A	Azul	250	
1-1/2A	150	1501-1/2A	Azul	250	
1-1/2A	300	3001-1/2A	Preto	150	
1-1/2A	400	3001-1/2A	Preto	150	
1-1/2A	600	3001-1/2A	Preto	150	
1-1/2A	900	900-1/2A	Preto	100	
1-1/2A	1500	900-1/2A	Preto	100	
2	125	1252A	Azul	200	
2	150	1502A	Azul	200	
2	300	3002A	Preto	125	
2	400	3002A	Preto	125	
2	600	3002A	Preto	125	
2	900	9002A	Preto	100	
2	1500	9002A	Preto	100	
2-1/2A	125	1502-1/2A	Azul	150	

Tam. Nominal Tubo		Classe de Pressão	Código	Cor	Qtd./Caixa
Pol					
2-1/2A	150	1502-1/2A	Azul	150	
2-1/2A	300	3002-1/2A	Preto	100	
2-1/2A	400	3002-1/2A	Preto	100	
2-1/2A	600	3002-1/2A	Preto	100	
2-1/2A	900	9002-1/2A	Preto	100	
2-1/2A	1500	9002-1/2A	Preto	100	
3	125	1503A	Azul	100	
3	150	1503A	Azul	100	
3	300	3003A	Preto	100	
3	400	3003A	Preto	100	
3	600	3003A	Preto	100	
3	900	9003A	Preto	50	
3-1/2	125	1503-1/2A	Azul	100	
3-1/2	150	1503-1/2A	Azul	100	
3-1/2	300	3003-1/2A	Preto	80	
4	125	1504A	Azul	100	
4	150	1504A	Azul	100	
4	300	3004A	Preto	80	
4	600	6004A	Preto	50	
4	900	9004A	Preto	50	
5	150	900098	Azul	50	
5	300	900099	Azul	50	
6	125	1506A	Azul	90	
6	150	1506A	Azul	90	
6	300	3006A	Preto	40	
6	600	6006A	Preto	30	
6	900	9006A	Preto	20	
8	125	1508A	Azul	70	
8	150	1508A	Azul	70	
8	300	3008A	Preto	45	
8	600	6008A	Preto	20	
8	900	9008A	Preto	20	
10	125	15010A	Azul	35	
10	150	15010A	Azul	35	
10	300	30010A	Preto	35	
10	600	60010A	Preto	10	
10	900	90010A	Preto	10	
12	125	15012A	Azul	30	
12	150	15012A	Azul	30	
12	300	30012A	Preto	25	
12	600	60012A	Preto	10	
12	900	90012A	Preto	10	

## Série FPR Protetores de Flange Ressalto

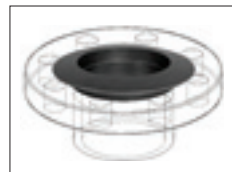
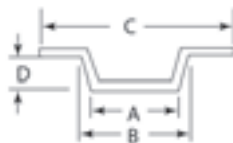


### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Preto
- Normas ANSI/ASME B16.5

### Características:

- Protege o flange de válvulas para petróleo, gás e água
- Protege o centro da face usinada e o interior do tubo de sujeira e umidade durante o jateamento de areia ou granalha
- Os furos dos parafusos não são cobertos por plugues de flange
- O protetor cônico encaixa-se perfeitamente no interior do tubo
- Não requer fixadores



Código	Tam. Nominal Tubo		A		B		C		D		Espessura do flange		Qtd./Caixa
	Pol		Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	
FPR1A	1		1.110	28	1.156	29	2.080	53	0.375	10	0.150	4	2000
FPR2A	2		2.050	52	2.075	53	3.805	97	0.440	11	0.140	4	400
FPR2-1/2A	2-1/2		2.490	63	2.510	64	4.315	110	0.480	12	0.130	3	400
FPR3A	3		3.030	77	3.110	79	5.195	132	0.730	19	0.132	3	450
FPR4A	4		3.995	101	4.095	104	6.550	166	0.925	23	0.130	3	250
FPR5A	5		4.990	127	5.080	129	7.475	190	1.070	27	0.125	3	175
FPR6A	6		5.950	151	6.050	154	8.810	224	1.265	32	0.125	3	100
FPR8A	8		8.000	203	8.070	205	11.020	280	1.275	32	0.145	4	70
FPR10A	10		9.995	254	10.150	258	12.925	328	1.330	34	0.170	4	50
FPR12A	12		12.010	305	12.155	309	15.215	386	1.330	34	0.165	4	35



## PROTETORES DE FLANGE DE FACE RESSALTADA

### Série PGR Protetores de Flange Adesivos



Como Medir um Flange e Escolher um Protetor  
Veja página 99

**Especificações:**

- Normas ANSI/ASME B16.5
- Material: PEAD
- Cor: Preto

**Características:**

- Adesivado no verso, retire a proteção e cole na face do flange a ser protegida
- Cada tamanho protege o centro do flange para as pressões 150, 300, 400, 600, 900, 1500 e 2500
- Adesivo especial segura firmemente e não deixa resíduo depois da remoção
- Não requer fixadores



Código	Tam. Nominal Tubo		Qtd./Caixa
	Pol	Diâmetro Protetor Pol	
PGR1/2A	1/2	1.380	50
PGR3/4A	3/4	1.690	50
PGR1A	1	2.000	50
PGR1-1/4A	1-1/4	2.500	50
PGR1-1/2A	1-1/2	2.880	50
PGR2A	2	3.620	50
PGR2-1/2A	2-1/2	4.120	25
PGR3A	3	5.000	50

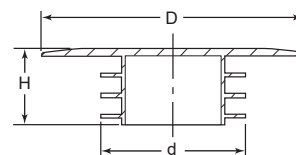
Código	Tam. Nominal Tubo		Qtd./Caixa
	Pol	Diâmetro Protetor Pol	
PGR3-1/2A	3-1/2	5.500	50
PGR4B	4	6.190	50
PGR5A	5	7.310	50
PGR6A	6	8.500	50
PGR8A	8	10.620	25
PGR10A	10	12.750	25
PGR12A	12	15.000	25

### Série PIR Protetores de Flange de Encaixe



**Especificações:**

- Material: Polietileno
- Cor: Amarelo
- Compatível com Flanges DIN e ANSI



**Características:**

- As aletas flexíveis garantem melhor ajuste no furo
- Não requer fixadores
- Protege o centro da face contra sujeira, umidade, tinta e jateamento
- Adequado para Flanges 150, 300, 600, 900, 1500 e 2500 Libras

Código	Tam. Nominal Tubo		DIN	d		D		H	Qtd./Caixa
	Pol	Pol		Pol	Pol	Pol			
PIR494283A	1/2		DN 15	0.748	1.772	0.650	500		
PIR494284A	3/4		DN 20	0.945	2.283	0.650	500		
PIR494285A	1		DN 25	1.181	2.756	0.768	500		
PIR494286A	1-1/4		DN 32	1.535	3.071	1.161	500		
PIR494287A	1-1/2		DN 40	1.772	3.465	1.161	400		
PIR494288A	2		DN 50	2.205	4.016	1.161	200		
PIR494289A	2-1/2		DN 65	2.835	4.803	1.358	200		
PIR494290A	3		DN 80	3.346	5.433	1.358	150		
PIR494291A	4		DN 100	4.685	6.417	1.437	100		
PIR494292A	5		DN 125	5.630	7.480	1.437	100		
PIR494293A	6		DN 150	6.693	8.465	1.437	50		
PIR494294A	8		DN 200	8.701	10.630	1.634	30		
PIR494295A	10		DN 250	10.827	13.583	1.634	20		
PIR494296A	12		DN 300	12.795	16.063	1.634	10		



## SPIRALGUARD

PEAD - material resistente que mantém a qualidade e possui excelente propriedades anti esmagamento

Amostras grátis! Solicite através de nosso departamento de vendas [vendasbrasil@essentra.com](mailto:vendasbrasil@essentra.com)





# PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA

**Séries RFL / PCF**  
Protetores de Flange Face Inteira

Como Medir um Flange e Escolher um Protetor. Veja a página 100.

Especificações:

- Material: Veja tabela
- Cor: Veja tabela



Série RFL

Série PCF



Características:

- Atende flanges ANSI B16.5 e ASME B16.47
- Protege toda a face do flange
- Furos do protetor casam com os furos de parafusos do flange
- Projetado especificamente para vários furos para corresponder ao diâmetro do furo do parafuso do flange e ao círculo do parafuso
- Requer fixadores – veja tabela abaixo



Abraçadeira



Pin/Arruela

Tamanho Nominal do Tubo	Classe de Pressão	Diâmetro Externo Real (DE) Pol	Diâmetro Círculo de Furação Pol	Furos Pol	Código		Qtd./ Caixa Padrão	Fixadores		
					Série RFL PEAD	Série PCF PP		Abraçadeira	PIN	Arruela
1/2	150	3.500	2.375	0.625	RFD150-1/2A	PCF150-1/2A	50	CT022B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A
	300	3.750	2.625	0.625	RFD300-1/2A	PCF300-1/2A				
	400									
	600									
	900									
1500	4.750	3.250	0.875	RFL900-1/2A	PCF900-1/2A	25				
3/4	2500	5.250	3.500	0.875	RFL2500-1/2A	PCF2500-1/2A	50	CT022B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A
	150	3.875	2.750	0.625	RFD150-3/4A	PCF150-3/4A	50			
	300	4.625	3.250	0.750	RFL300-3/4A	PCF300-3/4A				
	400									
	600									
	900									
	1500	5.125	3.500	0.875	RFL900-3/4A	PCF900-3/4A				
1	2500	5.500	3.750	0.875	RFL2500-3/4A	PCF2500-3/4A		50	CT022B	PIN2-1/4B
	150	4.250	3.125	0.625	RFD150-1A	PCF150-1A				
	300	4.875	3.500	0.750	RFL300-1A	PCF300-1A				
	400									
	600									
900										
1500	5.875	4.000	1.000	RFL900-1A	PCF900-1A	CT025B				
1-1/4	2500	6.250	4.250	1.000	RFL2500-1A	PCF2500-1A	50	CT022B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A
	150	4.625	3.500	0.625	RFD150-1-1/4A	PCF150-1-1/4A				
	300	5.250	3.875	0.750	RFL300-1-1/4A	PCF300-1-1/4A				
	400									
	600									
900										
1500	6.250	4.875	1.000	RFL900-1-1/4A	PCF900-1-1/4A	CT025B				
1-1/2	2500	7.250	5.125	1.125	RFL2500-1-1/4A	PCF2500-1-1/4A	50	CT022B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A
	150	5.000	3.875	0.625	RFD150-1-1/2A	PCF150-1-1/2A				
	300	6.125	4.500	0.875	RFL300-1-1/2A	PCF300-1-1/2A				
	400									
	600									
900										
1500	7.000	4.875	1.125	RFL900-1-1/2A	PCF900-1-1/2A	CT025B				
2	2500	8.000	5.750	1.250	RFL2500-1-1/2A	PCF2500-1-1/2A	50	CT022B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A
	150	6.000	4.750	0.750	RFL150-2A	PCF150-2A				
	300	6.500	5.000	0.750	RFL300-2A	PCF300-2A				
	400									
	600									
900										
1500	8.500	6.500	1.000	RFL900-2A	PCF900-2A	CT025B				
2-1/2	2500	9.250	6.750	1.125	RFL2500-2A	PCF2500-2A	50	CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	150	7.000	5.500	0.750	RFL150-2-1/2A	PCF150-2-1/2A				
	300	7.500	5.875	0.875	RFL300-2-1/2A	PCF300-2-1/2A				
	400									
	600									
900										
1500	9.625	7.500	1.125	RFL900-2-1/2A	PCF900-2-1/2A	CT025B				
3	2500	10.500	7.750	1.250	RFL2500-2-1/2A	PCF2500-2-1/2A	50	CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	150	7.500	6.000	0.750	RFL150-3A	PCF150-3A				
	300	8.250	6.625	0.875	RFL300-3A	PCF300-3A				
	400									
	600									
900										
1500	9.500	7.500	1.000	RFL900-3A	PCF900-3A	CT025B				
3-1/2	2500	12.000	9.000	1.375	RFL2500-3A	PCF2500-3A	50	CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	150	8.500	7.000	0.750	RFL150-3-1/2A	PCF150-3-1/2A				
	300	9.000	7.250	1.000	RFL600-3-1/2A	—				
	400									
	600									

(Continua na próxima página)



# PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA

Séries RFL / PCF  
Protetores de Flange Face Inteira (continuação)

Como Medir um Flange e Escolher um Protetor. Veja a página 99.



Série RFL



Série PCF



Abraçadeira



Pin/Arruela



Tamanho Nominal do Tubo	Classe de Pressão	Diâmetro Externo Real (DE) Pol	Diâmetro Círculo de Furação Pol	Furos Pol	Código			Fixadores			
					Série RFL PEAD	Série PCF PP	Qtd./ Caixa Padrão	Abraçadeira	PIN	Arruela	
4	150	9.000	7.500	0.750	RFL150-4A	PCF150-4A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	10.000	7.875	0.875	RFL300-4A	PCF300-4A					
	400				RFL400-4A	—	50				
	600	10.750	8.500	1.000	RFL600-4A	PCF600-4A					
	900	11.500	9.250	1.250	RFL900-4A	PCF900-4A	25		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	12.250	9.500	1.375	RFL1500-4A	PCF1500-4A					
2500	14.000	10.750	1.625	RFL2500-4A	PCF2500-4A	CT029B	—	—			
5	150	10.000	8.500	0.875	RFL150-5A	PCF150-5A	50	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	11.000	9.250	1.000	RFL300-5A	PCF300-5A					
	400				RFL400-5A	—	25				
	600	13.000	10.500	1.125	RFL600-5A	PCF600-5A					
	900	13.750	11.000	1.375	RFL900-5A	PCF900-5A	25		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	14.750	11.500	1.625	RFL1500-5A	PCF1500-5A					
2500	16.500	12.750	1.875	RFL2500-5A	PCF2500-5A	CT029B	—	—			
6	150	11.000	9.500	0.875	RFL150-6A	PCF150-6A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	12.500	10.625	1.000	RFL300-6A	PCF300-6A					
	400				RFL400-6A	—	25				
	600	14.000	11.500	1.125	RFL600-6A	PCF600-6A					
	900	15.000	12.500	1.250	RFL900-6A	PCF900-6A	25		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	15.500	12.500	1.500	RFL1500-6A	PCF1500-6A					
2500	19.000	14.500	2.125	RFL2500-6A	PCF2500-6A	CT029B	—	—			
8	150	13.500	11.750	0.875	RFL150-8A	PCF150-8A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	15.000	13.000	1.000	RFL300-8A	PCF300-8A					
	400				RFL400-8A	—	25				
	600	16.500	13.750	1.250	RFL600-8A	PCF600-8A					
	900	18.500	15.500	1.500	RFL900-8A	PCF900-8A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	19.000	15.500	1.750	RFL1500-8A	PCF1500-8A					
2500	21.750	17.250	2.125	RFL2500-8A	PCF2500-8A	CT029B	—	—			
10	150	16.000	14.250	1.000	RFL150-10A	PCF150-10A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	17.500	15.250	1.125	RFL300-10A	PCF300-10A					
	400				RFL400-10A	—	25				
	600	20.000	17.000	1.375	RFL600-10A	PCF600-10A					
	900	21.500	18.500	1.500	RFL900-10A	PCF900-10A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	23.000	19.000	2.000	RFL1500-10A	PCF1500-10A					
2500	26.500	21.250	2.625	RFL2500-10A	PCF2500-10A	CT029B	—	—			
12	150	19.000	17.000	1.000	RFL150-12A	PCF150-12A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	20.500	17.750	1.250	RFL300-12A	PCF300-12A					
	400				RFL400-12A	—	25				
	600	22.000	19.250	1.375	RFL600-12A	PCF600-12A					
	900	24.000	21.000	1.500	RFL900-12A	PCF900-12A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	26.500	22.500	2.125	RFL1500-12A	PCF1500-12A					
2500	30.000	24.380	2.875	RFL2500-12A	PCF2500-12A	CT029B	—	—			
14	150	21.000	18.750	1.125	RFL150-14A	PCF150-14A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	23.000	20.250	1.250	RFL300-14A	PCF300-14A					
	400				RFL400-14A	—	25				
	600	23.750	20.750	1.500	RFL600-14A	PCF600-14A					
	900	25.250	22.000	1.625	RFL900-14A	PCF900-14A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	29.500	25.000	2.375	RFL1500-14A	PCF1500-14A					
2500	30.000	24.380	2.875	RFL2500-14A	PCF2500-14A	CT029B	—	—			
16	150	23.500	21.250	1.125	RFL150-16A	PCF150-16A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	300	25.500	22.500	1.375	RFL300-16A	PCF300-16A					
	400				RFL400-16A	—	25				
	600	27.000	23.750	1.625	RFL600-16A	PCF600-16A					
	900	27.750	24.250	1.750	RFL900-16A	PCF900-16A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	1500	32.500	27.750	2.625	RFL1500-16A	PCF1500-16A					
2500	25.000	22.750	1.250	RFL150-18A	PCF150-18A	CT029B	—	—			
18	300	28.000	24.750	1.375	RFL300-18A	PCF300-18A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	400				RFL400-18A	—					
	600	29.250	25.750	1.750	RFL600-18A	PCF600-18A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	900	31.000	27.000	2.000	RFL900-18A	PCF900-18A					
	1500	36.000	30.500	2.875	RFL1500-18A	PCF1500-18A	10		CT029B		PIN3-1/4B
	2500	27.500	25.000	1.250	RFL150-20A	PCF150-20A					
20	300	30.500	27.000	1.375	RFL300-20A	PCF300-20A	25	CT025B	PIN2-1/4B	WAS1-3/8A	
	400				RFL400-20A	—					
	600	32.000	28.500	1.750	RFL600-20A	PCF600-20A	10		CT027B		PIN3-1/4B
	900	33.750	29.500	2.125	RFL900-20A	PCF900-20A					
	1500	38.750	32.750	3.125	RFL1500-20A	PCF1500-20A	10		CT029B		PIN3-1/4B
	2500	27.500	25.000	1.250	RFL150-20A	PCF150-20A					

(Continua na próxima página)



# PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA

Séries RFL / PCF

Protetores de Flange Face Inteira (continuação)

Como Medir um Flange e Escolher um Protetor. Veja a página 99.



Série RFL



Série PCF



Abraçadeira



Pin/Arruela

Tamanho Nominal do Tubo	Classe de Pressão	Diâmetro Externo Real (DE) Pol	Diâmetro Círculo de Furação Pol	Furos Pol	Código		Qtd./ Caixa Padrão	Fixadores		
					Série RFL PEAD	Série PCF PP		Abraçadeira	PIN	Arruela
22	150	29.500	27.250	1.375	RFL150-22A	PCF150-22A	10	CT025B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	300	33.000	29.250	1.625	RFL300-22A	PCF300-22A		CT029B	—	—
	400	—	—	1.750	RFL400-22A	—		—	—	—
24	600	34.250	30.625	1.750	RFL600-22A	PCF600-22A	10	—	—	—
	150	32.000	29.500	1.375	RFL150-24A	PCF150-24A		CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	300	36.000	32.000	1.625	RFL300-24A	PCF300-24A		CT029B	—	—
	400	—	—	1.875	RFL400-24A	—		—	—	—
	600	37.000	33.000	2.000	RFL600-24A	PCF600-24A		CT076B	—	—
26	900	41.000	35.500	2.625	RFL900-24A	PCF900-24A	10	—	—	—
	1500	46.000	39.000	3.625	RFL1500-24A	PCF1500-24A		CT080B	—	—
	150	34.250	31.750	1.375	RFL150-26A	PCF150-26A		CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	300	—	—	1.750	RFL300-26A	PCF300-26A		CT029B	—	—
	400	38.250	34.500	1.875	RFL400-26A	—		—	—	—
	600	40.000	36.000	2.000	RFL600-26A	PCF600-26A		CT076B	—	—
	900	42.750	37.500	2.875	RFL900-26A	PCF900-26A		—	—	—
28	150	36.500	34.000	1.375	RFL150-28A	PCF150-28A	10	CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	300	—	—	1.750	RFL300-28A	PCF300-28A		CT029B	—	—
	400	40.750	37.000	2.000	RFL400-28A	—		—	—	—
	600	42.250	38.000	2.125	RFL600-28A	PCF600-28A		CT076B	—	—
	900	46.000	40.250	3.125	RFL900-28A	PCF900-28A		—	—	—
30	150	38.750	36.000	1.375	RFL150-30A	PCF150-30A	10	CT027B	PIN3-1/4B	WAS1-3/4A
	300	—	—	1.875	RFL300-30A	PCF300-30A		CT029B	—	—
	400	43.000	39.250	2.125	RFL400-30A	—		—	—	—
	600	44.500	40.250	2.125	RFL600-30A	PCF600-30A		CT076B	—	—
32	900	48.500	42.750	3.125	RFL900-30A	—	1	—	—	—
	150	41.750	38.500	1.625	RFL150-32A	PCF150-32A		CT029B	—	—
	300	—	—	2.000	RFL300-32A	PCF300-32A		—	—	—
	400	45.250	41.500	2.125	RFL400-32A	—		—	—	—
	600	47.000	42.500	2.375	RFL600-32A	PCF600-32A		CT076B	—	—
	900	51.750	45.500	3.375	RFL900-32A	—		—	—	—
	1500	57.500	50.750	3.625	RFL1500-32A	—		—	—	—
34	150	43.750	40.500	1.625	RFL150-34A	PCF150-34A	10	CT029B	—	—
	300	—	—	2.000	RFL300-34A	PCF300-34A		—	—	—
	400	47.500	43.500	2.125	RFL400-34A	—		—	—	—
	600	49.000	44.500	2.375	RFL600-34A	—		CT076B	—	—
36	900	55.000	48.250	3.625	RFL900-34A	—	10	—	—	—
	150	46.000	42.750	1.625	RFL150-36A	PCF150-36A		CT029B	—	—
	300	50.000	46.000	2.125	RFL300-36A	—		—	—	—
	400	50.000	46.000	2.125	RFL400-36A	—		CT076B	—	—
	600	51.750	47.000	2.625	RFL600-36A	—		—	—	—
38	900	57.500	50.750	3.625	RFL900-36A	—	10	—	—	—
	150	48.750	45.250	1.625	RFL150-38A	—		—	—	—
	300	46.000	43.000	1.625	RFL300-38A	—		—	—	—
	400	47.500	44.000	1.875	RFL400-38A	—		CT080B	—	—
40	600	50.000	45.750	2.375	RFL600-38A	—	1	—	—	—
	900	57.500	50.750	3.625	RFL900-38A	—		—	—	—
	150	50.750	47.250	1.625	RFL150-40A	—		—	—	—
	300	48.750	45.500	1.750	RFL300-40A	—		—	—	—
	400	50.000	46.250	2.000	RFL400-40A	—		CT080B	—	—
42	600	52.000	47.750	2.375	RFL600-40A	—	1	—	—	—
	900	59.500	52.750	3.625	RFL900-40A	—		—	—	—
	150	53.000	49.500	1.625	RFL150-42A	—		—	—	—
	300	50.750	47.500	1.750	RFL300-42A	—		CT080B	—	—
44	400	52.000	48.250	2.000	RFL400-42A	—	1	—	—	—
	600	55.250	50.500	2.625	RFL600-42A	—		—	—	—
	150	55.250	51.750	1.625	RFL150-44A	—		—	—	—
	300	53.250	49.750	1.875	RFL300-44A	—		CT080B	—	—
	400	54.500	50.500	2.125	RFL400-44A	—		—	—	—
46	600	57.250	52.500	2.625	RFL600-44A	—	1	—	—	—
	150	57.250	53.750	1.625	RFL150-46A	—		—	—	—
	300	55.750	52.000	2.000	RFL300-46A	—		CT080B	—	—
	400	56.750	52.750	2.125	RFL400-46A	—		—	—	—
48	600	59.500	54.750	2.625	RFL600-46A	—	1	—	—	—
	150	59.500	56.000	1.625	RFL150-48A	—		—	—	—
	300	57.750	54.000	2.000	RFL300-48A	—		CT080B	—	—
400	59.500	55.250	2.375	RFL400-48A	—	—	—	—		



# PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA



## Série FPD Protetores de Flange em disco

### Especificações:

- Material: PolyCor™ Polipropileno conrugado
- Cor: Preto

### Características:

- Fornece proteção simples e econômica para flanges
- Protege toda a face do flange - aplicada por abraçadeiras através dos furos
- Diversos produtos que abrangem várias norma DIN e classificações de pressões

### Norma DIN - PN6

Código	Tam. Nominal Tubo	Ø Externo mm	Ø do Furo mm	Furos mm	Qtd./Caixa	Código Abraçadeira
PCL6DN10A	DN 10	75	50	11	50	CT022B
PCL6DN15A	DN 15	80	55	11	50	CT022B
PCL6DN20A	DN 20	90	65	11	50	CT022B
PCL6DN25A	DN 25	100	75	11	50	CT022B
PCL6DN32A	DN 32	120	90	14	50	CT022B
PCL6DN40A	DN 40	130	100	14	50	CT022B
PCL6DN50A	DN 50	140	110	14	50	CT022B
PCL6DN65A	DN 65	160	130	14	50	CT022B
PCL6DN80A	DN 80	190	150	18	50	CT022B
PCL6DN100A	DN 100	210	170	18	50	CT022B
PCL6DN125A	DN 125	240	200	18	50	CT022B
PCL6DN150A	DN 150	265	225	18	25	CT022B
PCL6DN200A	DN 200	320	280	18	25	CT022B
PCL6DN250A	DN 250	375	335	18	25	CT022B
PCL6DN300A	DN 300	440	395	22	25	CT022B
PCL6DN350A	DN 350	490	445	22	25	CT022B
PCL6DN400A	DN 400	540	495	22	10	CT022B
PCL6DN500A	DN 500	645	600	22	10	CT022B
PCL6DN600A	DN 600	755	705	24	10	CT022B

### Norma DIN - PN10

Código	Tam. Nominal Tubo	Ø Externo mm	Ø do Furo mm	Furos mm	Qtd./Caixa	Código Abraçadeira
PCL10162540DN10A	DN 10	90	60	14	50	CT022B
PCL10162540DN15A	DN 15	95	65	14	50	CT022B
PCL10162540DN20A	DN 20	105	75	14	50	CT022B
PCL10162540DN25A	DN 25	115	85	14	50	CT022B
PCL10162540DN32A	DN 32	140	100	18	50	CT022B
PCL10162540DN40A	DN 40	150	110	18	50	CT022B
PCL10162540DN50A	DN 50	165	125	18	50	CT022B
PCL1016DN65A	DN 65	185	145	18	50	CT022B
PCL1016DN80A	DN 80	200	160	18	50	CT022B
PCL1016DN100A	DN 100	220	180	18	50	CT022B
PCL1016DN125A	DN 125	250	210	18	50	CT022B
PCL1016DN150A	DN 150	285	240	22	25	CT022B
PCL10DN200A	DN 200	340	295	22	25	CT022B
PCL10DN250A	DN 250	395	350	20	25	CT022B
PCL10DN300A	DN 300	445	400	22	25	CT022B
PCL10DN350A	DN 350	505	460	22	25	CT022B
PCL10DN400A	DN 400	565	515	26	10	CT022B
PCL10DN500A	DN 500	670	620	26	10	CT022B
PCL10DN600A	DN 600	780	725	27	10	CT022B

### Norma DIN - PN16

Código	Tam. Nominal Tubo	Ø Externo mm	Ø do Furo mm	Furos mm	Qtd./Caixa	Código Abraçadeira
PCL10162540DN10A	DN 10	90	60	14	50	CT022B
PCL10162540DN15A	DN 15	95	65	14	50	CT022B
PCL10162540DN20A	DN 20	105	75	14	50	CT022B
PCL10162540DN25A	DN 25	115	85	14	50	CT022B
PCL10162540DN32A	DN 32	140	100	18	50	CT022B
PCL10162540DN40A	DN 40	150	110	18	50	CT022B
PCL10162540DN50A	DN 50	165	125	18	50	CT022B
PCL1016DN65A	DN 65	185	145	18	50	CT022B
PCL1016DN80A	DN 80	200	160	18	50	CT022B
PCL1016DN100A	DN 100	220	180	18	50	CT022B
PCL1016DN125A	DN 125	250	210	18	50	CT022B
PCL1016DN150A	DN 150	285	240	22	25	CT022B
PCL16DN200A	DN 200	340	295	22	25	CT022B
PCL16DN250A	DN 250	405	355	26	25	CT022B
PCL16DN300A	DN 300	460	410	26	25	CT022B
PCL16DN350A	DN 350	520	470	26	10	CT022B
PCL16DN400A	DN 400	580	525	30	10	CT022B
PCL16DN500A	DN 500	715	650	33	10	CT022B
PCL16DN600A	DN 600	840	770	33	10	CT022B

### Norma DIN - PN25

Código	Tam. Nominal Tubo	Ø Externo mm	Ø do Furo mm	Furos mm	Qtd./Caixa	Código Abraçadeira
PCL10162540DN10A	DN 10	90	60	14	50	CT025B
PCL10162540DN15A	DN 15	95	65	14	50	CT025B
PCL10162540DN20A	DN 20	105	75	14	50	CT025B
PCL10162540DN25A	DN 25	115	85	14	50	CT025B
PCL10162540DN32A	DN 32	140	100	18	50	CT025B
PCL10162540DN40A	DN 40	150	110	18	50	CT025B
PCL10162540DN50A	DN 50	165	125	18	50	CT025B
PCL2540DN65A	DN 65	185	145	18	50	CT025B
PCL2540DN80A	DN 80	200	160	18	50	CT025B
PCL2540DN100A	DN 100	235	190	22	50	CT025B
PCL2540DN125A	DN 125	270	220	26	25	CT025B
PCL2540DN150A	DN 150	300	250	26	25	CT025B
PCL25DN200A	DN 200	375	320	30	25	CT025B
PCL25DN250A	DN 250	450	385	33	25	CT025B
PCL25DN300A	DN 300	515	450	33	10	CT025B
PCL25DN350A	DN 350	580	510	36	10	CT025B
PCL25DN400A	DN 400	660	585	39	10	CT025B
PCL25DN500A	DN 500	755	670	42	10	CT025B
PCL25DN600A	DN 600	845	770	36	10	CT025B

### Norma DIN - PN40

Código	Tam. Nominal Tubo	Ø Externo mm	Ø do Furo mm	Furos mm	Qtd./Caixa	Código Abraçadeira
PCL10162540DN10A	DN 10	90	60	14	50	CT025B
PCL10162540DN15A	DN 15	95	65	14	50	CT025B
PCL10162540DN20A	DN 20	105	75	14	50	CT025B
PCL10162540DN25A	DN 25	115	85	14	50	CT025B
PCL10162540DN32A	DN 32	140	100	18	50	CT025B
PCL10162540DN40A	DN 40	150	110	18	50	CT025B
PCL10162540DN50A	DN 50	165	125	18	50	CT025B
PCL2540DN65A	DN 65	185	145	18	50	CT025B
PCL2540DN80A	DN 80	200	160	18	50	CT025B
PCL2540DN100A	DN 100	235	190	22	50	CT025B
PCL2540DN125A	DN 125	270	220	26	25	CT025B
PCL2540DN150A	DN 150	300	250	26	25	CT025B
PCL40DN200A	DN 200	375	320	30	25	CT025B
PCL40DN250A	DN 250	450	385	33	25	CT025B
PCL40DN300A	DN 300	515	450	33	10	CT025B
PCL40DN350A	DN 350	580	510	36	10	CT025B
PCL40DN400A	DN 400	660	585	39	10	CT025B
PCL40DN500A	DN 500	755	670	42	10	CT025B



Abraçadeiras presas através de furos fixam o disco ao flange

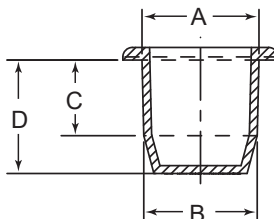




# FIXADORES PARA PROTETORES DE FLANGES / PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA

## Série FLS

### Plug Fixador para Protetores de Flange



**Especificações:**

- Material: PVC
- Cor: Preto

**Características:**

- Usado para fixar as Séries PCF e RFL

Código	Para Furação		A		B		C		D		Qtd./Caixa
	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	
FLS005B	5/8	0.640	16	0.625	16	0.750	19	1.130	29	3000	
FLS010B	3/4	0.775	20	0.755	19	0.750	19	1.130	29	2000	
FLS015B	7/8	0.900	23	0.880	22	0.820	21	1.200	30	2500	
FLS020B	1	1.020	26	1.010	26	0.990	25	1.370	35	1500	
FLS025B	1-1/8	1.165	30	1.135	29	1.000	25	1.380	35	1000	
FLS030B	1-1/4	1.275	32	1.260	32	1.120	28	1.490	38	1000	
FLS035B	1-3/8	1.410	36	1.390	35	1.360	35	1.740	44	750	
FLS040B	1-1/2	1.545	39	1.510	38	1.370	35	1.730	44	750	
FLS045B	1-5/8	1.665	42	1.645	42	1.360	35	1.730	44	500	
FLS050B	1-3/4	1.770	45	1.750	44	1.360	35	1.700	43	400	
FLS055B	1-7/8	1.905	48	1.875	48	1.630	41	2.000	51	300	
FLS060B	2	2.035	52	2.000	51	1.630	41	2.000	51	250	
FLS065B	2-1/8	2.160	55	2.125	54	1.630	41	2.000	51	200	
FLS070B	2-3/8	2.410	61	2.375	60	1.750	44	2.130	54	100	
FLS075B	2-5/8	2.660	68	2.625	67	1.750	44	2.130	54	50	
FLS080B	3-5/8	3.660	93	3.625	92	1.750	44	2.130	54	50	

## Série FF

### Protetores de Flange Flexíveis



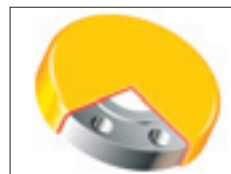
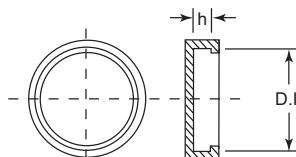
Como Medir um Flange e Escolher um Protetor  
Veja página 99

**Especificações:**

- Material: PEBD/EVA
- Cor: Amarelo
- Normas: ANSI B16.5 para flanges

**Características:**

- Protege toda a face do flange, incluindo a furação
- Material durável e flexível para fácil montagem
- Não requer fixadores



Tam. Nominal Tubo (Pol)	Classe de Pressão	DI Real Pol	Altura (h)	Código	Qtd./Caixa Padrão
1/2	150	3.500	0.441	FF31836A	500
	300				
	400	3.750	0.559	FF31963A	
3/4	150	3.940	0.480	FF31837A	250
	300				
	400	4.618	0.618	FF31965A	100
1	150	4.250	0.559	FF31887A	600
	300				
	400	4.881	0.689	FF31938A	400
1-1/4	150	4.618	0.618	FF31965A	100
	300	5.251	0.748	FF34260A	40
	1-1/2	150	5.000	0.689	FF110321A
2	300	6.118	0.811	FF31886A	250
	150	6.000	0.752	FF31791A	200
	300	6.515	0.885	FF31783A	150
2-1/2	150	7.000	0.882	FF32313A	100
	300	7.500	1.000	FF31888A	
	3	150	7.500	0.940	
3-1/2	300	8.250	1.118	FF31867A	50
	150	8.500	0.940	FF34262A	75
	300	9.000	1.189	FF34263A	50

Tam. Nominal Tubo (Pol)	Classe de Pressão	DI Real Pol	Altura (h)	Código	Qtd./Caixa Padrão
4	150	9.000	0.940	FF31763A	75
	300	10.000	1.250	FF31868A	30
5	150	10.000	0.941	FF34265A	30
	300	11.000	1.378	FF34266A	35
6	150	11.000	1.000	FF31760A	50
	300	12.500	1.437	FF31869A	25
8	150	13.500	1.118	FF31870A	30
	300	15.000	1.618	FF31871A	10
10	150	16.000	1.189	FF31872A	35
	300	17.500	1.878	FF31873A	24
12	150	19.090	1.181	FF31874A	25
	300	20.500	2.000	FF31875A	10
14	150	21.000	1.382	FF31876A	10
	300	23.000	2.118	FF31847A	
16	150	23.500	1.441	FF31877A	10
	300	25.500	2.248	FF31878A	6
18	150	25.000	1.559	FF31879A	8
	300	28.000	2.378	FF31880A	10
20	150	27.500	1.689	FF31881A	50
	300	30.500	2.500	FF31882A	10
24	150	32.000	1.882	FF31943A	8
	300	36.000	2.748	FF32088A	5



# PROTETORES DE FLANGE DE FACE INTEIRA

## Série PG Protetores de Flange Adesivos

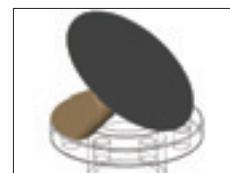


### Especificações:

- Desenvolvidos para as normas ANSI/ASME B16.5 e ANSI/ASME B16.47
- Material: PEAD
- Cor: Preto

### Características:

- Classe de pressão: 150 lbs
- Com adesivo para fixação
- Protege toda a face externa do flange
- Adesivo especial segura firmemente e não deixa resíduo depois da remoção
- Não requer fixadores

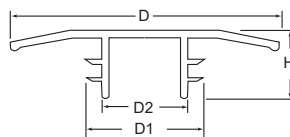


Código	Tam. Nominal Tubo		Qt./Caixa
	Pol	Ø Externo Real	
PG150-1/2A	1/2	3.500	50
PG150-3/4A	3/4	3.875	25
PG150-1A	1	4.250	50
PG150-1-1/4A	1-1/4	4.625	50
PG150-1-1/2A	1-1/2	5.000	50
PG150-2A	2	6.000	50
PG150-2-1/2A	2-1/2	7.000	50

Código	Tam. Nominal Tubo		Qt./Caixa
	Pol	Ø Externo Real	
PG150-3A	3	7.500	50
PG150-3-1/2A	3-1/2	8.500	25
PG150-4A	4	9.000	50
PG150-5A	5	10.000	50
PG150-6A	6	11.000	25
PG150-8A	8	13.500	25
PG150-10A	10	16.000	25
PG150-12A	12	19.000	25

Código	Tam. Nominal Tubo		Qt./Caixa
	Pol	Ø Externo Real	
PG150-14A	14	21.000	25
PG150-16A	16	23.500	25
PG150-18A	18	25.000	25
PG150-20A	20	27.500	10
PG150-24A	24	32.000	10
PG150-30A	30	38.750	10
PG150-36A	36	46.000	10

## Série PI Protetores de Flange de Encaixe



Como Medir um Flange e Escolher um Protetor  
Veja página 99

### Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Amarelo
- Atende as normas ANSI/ASME B16.5 Classe 150, DN2627-2638 e BS5504

### Características:

- As aletas flexíveis permitem um encaixe perfeito no furo
- Não requer fixadores



Código	Tam. Nominal Tubo		D2		D1		D		H		Qt./Caixa
	Pol	DIN	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	Pol	mm	
PI10A	3/8	DN 10	0.275	6.98	0.555	14.09	3.385	85.97	0.606	15.39	700
PI15A	1/2	DN 15	0.358	9.09	0.755	19.17	3.543	89.99	0.633	16.07	500
PI20A	3/4	DN 20	0.563	14.30	0.944	23.97	3.937	99.99	0.830	21.08	350
PI25A	1	DN 25	0.724	18.38	1.177	29.89	4.330	109.98	0.826	20.98	600
PI32A	1-1/4	DN 32	0.885	22.47	1.539	39.09	5.354	135.99	0.787	19.98	500
PI40A	1-1/2	DN 40	1.181	29.99	1.771	44.98	5.748	145.99	0.826	20.98	200
PI50A	2	DN 50	1.574	39.97	2.204	55.98	6.299	159.99	0.799	20.29	150
PI65A	2-1/2	DN 65	2.086	52.98	2.834	71.98	7.126	181.00	0.807	20.49	200
PI80A	3	DN 80	2.637	66.97	3.346	84.98	7.677	194.99	0.972	24.68	150
PI100A	4	DN 100	3.543	89.99	4.301	109.24	8.543	216.99	0.929	23.59	100
PI125A	5	DN 125	4.370	110.99	5.275	133.98	9.685	245.99	1.027	26.08	70
PI150A	6	DN 150	5.492	139.49	6.456	163.98	11.023	279.98	1.267	32.18	50
PI200A	8	DN 200	7.362	186.94	8.212	208.58	13.228	335.99	1.318	33.47	25
PI250A	10	DN 250	9.606	243.99	10.472	265.98	15.866	403.50	1.401	35.58	15
PI300A	12	DN 300	11.181	283.99	12.559	318.99	17.716	449.98	1.909	48.48	5

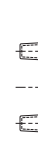
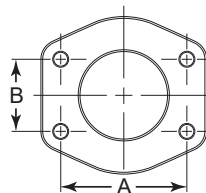




# PROTETORES DE FLANGE

## Séries BFP & XP

Protetores de Flange SAE J518 Montagem Rápida

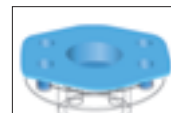


Especificações:

- Material: Polietileno
- Cor: Vide tabela

Características:

- A série BFP protege flanges SAE Código 61 3000-5000 PSI
- A série XP protege flanges SAE Código 62 6000 PSI
- Fornece cobertura completa com abas firmemente posicionadas sobre furos de parafuso
- Não requer fixadores



Tam. Nominal Tubo (Pol)	Classe de Pressão	Código	A Pol	B Pol	Cor	Qtd./ Caixa Padrão
1/2	3000	BFP1/2A	1.500	0.688	Azul	2000
3/4	3000	BFP3/4A	1.875	0.875	Azul	1000
	6000	XP3/4A	2.000	0.937	Vermelho	
1	3000	BFP1A	2.062	1.031	Azul	1000
	6000	XP1A	2.250	1.093	Vermelho	700
1-1/4	3000	BFP1-1/4A	2.312	1.188	Azul	700
	6000	XP1-1/4A	2.625	1.250	Vermelho	500
1-1/2A	3000	BFP1-1/2A	2.750	1.406	Azul	450
	6000	XP1-1/2A	3.125	1.437	Vermelho	400

Tam. Nominal Tubo (Pol)	Classe de Pressão	Código	A Pol	B Pol	Cor	Qtd./ Caixa Padrão
2	3000	BFP2A	3.062	1.688	Azul	400
	6000	XP2A	3.812	1.750	Vermelho	250
2-1/2A	3000	BFP2-1/2A	3.500	2.000	Azul	300
3	3000	BFP3A	4.188	2.438	Azul	50
3-1/2	3000	BFP3-1/2A	4.750	2.750	Azul	50
4	3000	BFP4A	5.125	3.062	Azul	50
5	3000	BFP5A	6.000	3.625	Azul	30

## Séries Q & HP

Protetores de Flange SAE J518

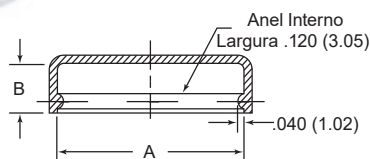


Especificações:

- Material: PEBD
- Cor: Natural

Características:

- A Série Q é utilizada nos flanges de alta pressão SAE Código 61 3000 PSI
- A Série HP é utilizada nos flanges de alta pressão SAE Código 62 6000 PSI
- Protege superfícies usinadas de conectores com flange
- Fabricado em polietileno natural translúcido que permite ver o anel montado no flange
- O anel interno do protetor assegura um encaixe firme
- Não requer fixadores



Tam. Nominal do Flange (Pol)	Código	Classe	A		B		Qtd./ Caixa Padrão	
			Pol	mm	Pol	mm		
1/2	61	3000	Q1A	1.190	30.23	0.390	9.91	2500
5/8	61	3000	Q2A	1.330	33.78	0.415	10.54	4000
	61	3000	Q3A	1.510	38.35	0.435	11.05	3000
3/4	62	6000	HP12A	1.610	40.89	0.546	13.87	2200
	61	3000	Q4A	1.760	44.70	0.465	11.81	2000
1	62	6000	HP16A	1.860	47.24	0.578	14.68	1600

Tam. Nominal do Flange (Pol)	Código	Classe	A		B		Qtd./ Caixa Padrão	
			Pol	mm	Pol	mm		
1-1/4	61	3000	Q5A	1.971	50.06	0.465	11.81	1700
	62	6000	HP20A	2.110	53.59	0.609	15.47	1200
1-1/2A	61	3000	Q6A	2.385	60.58	0.465	11.81	1200
	62	6000	HP24A	2.485	63.12	0.690	17.53	750
2	61	3000	Q7A	2.810	71.37	0.585	14.86	750
	62	6000	HP32A	3.110	78.99	0.690	17.53	500
2-1/2A	61	3000	Q8A	3.310	84.07	0.500	12.70	550

## NÃO ESQUEÇA DE NOSSOS PROTETORES PLÁSTICOS



Solicite amostras grátis pelo telefone (19) 3847-8888 ou visite nosso website [www.essentracomponents.com.br](http://www.essentracomponents.com.br)

# PROTETORES EXTERNOS PARA TUBOS



## Séries FPC

Protetores para Tubos resistentes a rachaduras e rasgos

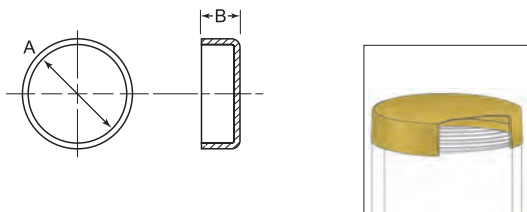


**Especificações:**

- Material: Polietileno flexível
- Cor: Amarelo

**Características:**

- Protege pontas de tubos com rosca e sem rosca
- Resistente a rachaduras e rasgos
- Ideal para suportar temperaturas de (-40°C até 66°C) e não irá romper ou rachar em condições normais de uso
- Excelente tenacidade e resistência a perfuração
- Boa flexibilidade

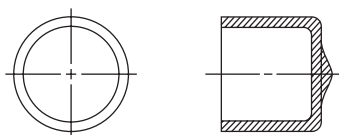


Código	Tam. Nominal Tubo Pol	A		Qt./ Caixa
		Pol	Pol	
FPC34137A	2	2.374	2.362	300
FPC34140A	2-1/2	2.717	1.417	100
FPC34151A	3	3.386	1.693	100
FPC32709A	3-1/2	4.000	3.937	100
FPC34169A	4	4.500	1.969	200
FPC34179A	6	6.626	1.969	100
FPC31733A	8	8.625	2.165	80
FPC31735A	10	10.748	2.559	28
FPC31694A	12	12.748	2.953	32
FPC31685A	14	14.000	3.150	26
FPC31664A	16	16.000	3.346	18
FPC34211A	18	17.913	3.150	16
FPC31689A	20	20.000	4.134	12

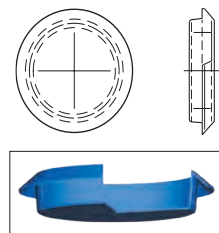
Código	Tam. Nominal Tubo Pol	A		Qt./ Caixa
		Pol	Pol	
FPC31710A	22	22.000	4.527	10
FPC31739A	24	24.000	4.921	10
FPC31718A	28	28.000	5.709	24
FPC31696A	30	30.000	6.102	22
FPC31722A	32	32.000	6.496	18
FPC34240A	34	34.000	6.693	20
FPC31701A	36	36.000	6.889	16
FPC34244A	38	38.000	7.087	16
FPC31727A	40	40.000	7.087	16
FPC34248A	44	44.000	7.283	5
FPC39127A	54	54.000	7.086	5
FPC34252A	56	56.000	8.465	5
FPC34254A	60	60.000	8.661	5
FPC34256A	64	64.000	9.056	5

## Séries BW & DM

Tampas e plugues para solda de topo



Tipo: Protetores



Tipo: Plugues

**Especificações:**

- ver tabela

**Características:**

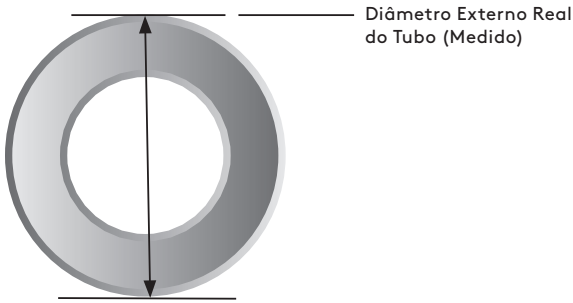
- Fornece proteção máxima para extremidades soldadas em válvulas, bombas e trocadores de calor
- Não racha nem lasca
- Economia nos custos de montagem
- Plugue BW: O ângulo reverso especial corresponde ao ângulo de solda de topo e cobre ou protege completamente a extremidade durante o transporte e armazenamento

Código	Tam. Nominal Tubo Pol	Tipo	Material	Cor	Qt./ Caixa
DM1000-1/2A	3/4	Cap	PVC	Preto	2500
DM1312-1/2A	1	Cap	PVC	Preto	2000
DM1625-1/2A	1-1/4	Cap	PVC	Preto	500
DM1875-1/2A	1-1/2	Cap	PVC	Preto	700
BW2A	2	Plug	Polietileno	Azul	1000
DM2375-1/2A	2	Cap	PVC	Preto	500
BW2-1/2A	2-1/2	Plug	Polietileno	Azul	600

Código	Tam. Nominal Tubo Pol	Tipo	Material	Cor	Qt./ Caixa
BW3A	3	Plug	Polietileno	Azul	400
DM3500-1/2A	3	Cap	PVC	Preto	200
DM4000-1/2A	3-1/2	Cap	PVC	Preto	200
BW4A	4	Plug	Polietileno	Azul	250
DM4500-1/2A	4	Cap	PVC	Preto	200
DM5500-1/2A	5	Cap	PVC	Preto	100
DM6500-1/2A	6	Cap	PVC	Preto	100



**COMO MEDIR UM TUBO DE AÇO E ESCOLHER UM PROTETOR EXTERNO**



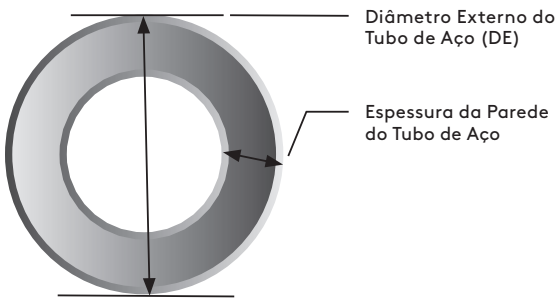
1. Meça o diâmetro externo real do tubo como mostrado na figura acima.
2. Procure DE Real do Tubo (medido) na coluna da esquerda das tabelas ao lado.
3. Encontre na coluna da direita o Tamanho Nominal do Tubo em Polegadas.
4. Utilize o Tamanho Nominal do Tubo para escolher os protetores nas páginas 86 e 87.
5. Procure Tam. Nominal Tubo nas Tabelas dos Produtos.
6. Esse é o protetor que vai encaixar no seu tubo.

DE do Tubo (Medido)	Tamanho Nominal do Tubo (In)
0.405 (10.3)	1/8
0.540 (13.7)	1/4
0.675 (17.1)	3/8
0.840 (21.3)	1/2
1.050 (26.7)	3/4
1.315 (33.4)	1
1.660 (42.2)	1-1/4
1.900 (48.3)	1-1/2
2.375 (60.3)	2
2.875 (73.0)	2-1/2
3.500 (88.9)	3
4.000 (101.6)	3-1/2
4.500 (114.3)	4
5.563 (141.3)	5
6.625 (168.3)	6
8.625 (219.1)	8
10.750 (273.0)	10
12.750 (323.8)	12

Código	Tam. Nominal Tubo (Pol)	DI Real	Altura (h)	Cor	Qtd./Caixa
RRC1/8A	1/8	0.385	0.485	Amarelo	1
RRC1/4A	1/4	0.516	0.490	Amarelo	1
RRC3/8A	3/8	0.660	0.538	Amarelo	1
RRC1/2A	1/2	0.840	0.717		

**EXEMPLO**

**COMO MEDIR UM TUBO DE AÇO E ESCOLHER UM PROTETOR INTERNO**



1. Meça o DE do tubo e a espessura da parede como descrito acima.
2. Localize o DE do tubo na tabela ao lado.
3. A segunda coluna é o Tamanho Nominal do Tubo.
4. Agora, localize a Espessura de Parede do seu tubo na mesma linha do Tamanho Nominal encontrado.
5. Encontre nas tabelas ao lado o Tamanho Nominal e o N° Schedule do seu Tubo e utilize esses dois números para encontrar o protetor adequado nas páginas 87 a 89.

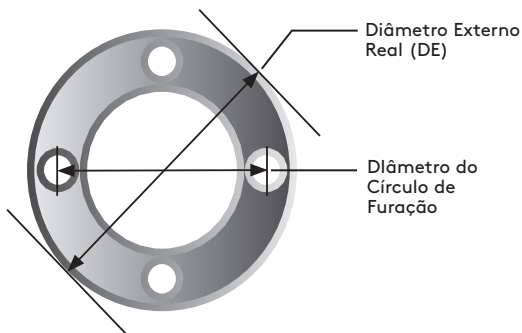
DE do Tubo (Medido)	Tamanho Nominal do Tubo (Pol)	Espessura Parede (Medida)	N° Schedule
0.405 (10.3)	1/8	.068 (1.73)	40
		.095 (2.41)	80
0.540 (13.7)	1/4	.088 (2.23)	40
		.119 (3.02)	80
0.675 (17.1)	3/8	.091 (2.31)	40
		.126 (3.20)	80
0.840 (21.3)	1/2	.109 (2.77)	40
		.147 (3.73)	80
1.050 (26.7)	3/4	.113 (2.87)	40
		.154 (3.91)	80
1.315 (33.4)	1	.133 (3.38)	40
		.179 (4.55)	80
1.660 (42.2)	1-1/4	.140 (3.56)	40
		.191 (4.85)	80
1.900 (48.3)	1-1/2	.145 (3.68)	40
		.200 (5.08)	80
2.375 (60.3)	2	.154 (3.91)	40
		.218 (5.54)	80
2.875 (73.0)	2-1/2	.203 (5.16)	40
		.276 (7.01)	80
3.500 (88.9)	3	.216 (5.49)	40
		.300 (7.62)	80
4.000 (101.6)	3-1/2	.226 (5.74)	40
		.318 (8.08)	80
4.500 (114.3)	4	.237 (6.02)	40
		.337 (8.56)	80
5.563 (141.3)	5	.258 (6.55)	40
		.375 (9.52)	80
6.625 (168.3)	6	.280 (7.11)	40
		.432 (10.97)	80
8.625 (219.10)	8	.322 (8.18)	40
		.500 (12.70)	80
10.750 (273.0)	10	.365 (9.27)	40
		.594 (15.09)	80
12.750 (323.8)	12	.406 (10.31)	40
		.688 (17.48)	80

Tam. Nominal Tubo (Pol)	Schedule	Código	Cor	Qtd./Caixa
1/8	40	004A	Azul	1
1/8	80	002A	Azul	1
1/4	40	008A	Azul	1
1/4	80	006A	Azul	1

**EXEMPLO**

Protetores disponíveis para outros schedules. Contate a Essentra para maiores detalhes.

**COMO MEDIR UM FLANGE**



1. Meça o Diâmetro Externo (DE) e do Círculo de Furação como mostrado.
2. Veja as séries PCF e RFL e encontre o Diâmetro Externo Real (Polegadas) e o Diâmetro do Círculo de Furação.
3. Qualquer um dos itens mostrados nas colunas a direita do Diâmetro do Círculo de Furação vai servir para seu flange.