



MANGUEIRAS E CONEXÕES


Indústria e Comércio Ltda.

Mangueiras de Alta Pressão para Sistemas Hidráulicos e outros fins.
Conexões e Mangueiras para Tratores - Empilhadeiras - Máquinas em Geral

Rua Dona Maria Quedas, 134 - PQ. Novo Mundo - CEP 02175-010 - São Paulo S.P.
Tel. (0XX11) 2207- 6060 Tel./Fax: (0XX11) 2635-1101 E-mail: rodolmang@uol.com.br



Indústria e Comércio Ltda.

FUNDADA EM 16 DE ABRIL DE 1959

A RODOL agradece a seus clientes e amigos, pela credibilidade que nos concederam durante nossos 53 anos de atividades no ramo de: Terminais, Conexões, Tubos e Mangueiras Hidráulicas, e tem a satisfação de passar às suas mãos o mais Recente catálogo de nossa linha de produtos para: Tratores, Empilhadeiras, Máquinas Hidráulicas, Máquinas Agrícolas, Automóveis e Caminhões.



Um trançado de fios textéis 655

Construção: Tubo de borracha sintética, reforço de trançado textil e cobertura de borracha sintética.

Aplicação: Para gasolina, óleos brutos, combustíveis e lubrificantes, ar e água.

Faixa de temperatura: de - 40°C a + 93°C./
Exceto ar, + 71°C.

Terminais: Espigão Rodol.

PEÇA Nº	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão de trabalho recom. (kg/cm2)	Pressão min. de rutura (kg/cm2)	Raio min.de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
655-3	4,8	10,6	18	70	76	710	0,105
655-4	6,4	12,7	18	70	76	710	0,120
655-5	7,9	14,2	18	70	76	710	0,146
655-6	9,5	15,9	18	70	76	710	0,164
655-8	12,7	19,0	18	70	130	710	0,238
655-10	15,9	23,0	18	70	150	710	0,298
655-12	19,0	26,2	18	70	180	450	0,342
655-16	25,4	35,0	18	70	230	300	



Trançado múltiplo de fios textéis 385

Construção: Tubo de borracha sintética, dois trançados de fio textil e cobertura de borracha sintética.

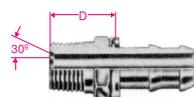
Aplicação: Hidráulica, óleos brutos, combustíveis e lubrificantes, gasolina, ar e água.

Faixa de temperatura: de - 40°C a + 93°C./
Corresponde ou excede a SAE100R3

PEÇA Nº	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão de trabalho recom. (kg/cm2)	Pressão min. de rutura (kg/cm2)	Raio min.de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
385-4	6,4	14,2	88	350	76	-	0,193
385-6	9,5	19,0	80	320	100	-	0,327
385-8	12,7	23,9	70	280	130	-	0,417
385-12	19,0	31,8	53	210	152	-	0,684
385-16	25,4	38,1	40	160	203	-	0,714
385-20	31,7	44,4	26	105	254	-	1,086

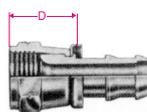
OBS.: Deve-se evitar que as mangueiras trabalhem em suas máximas pressões e temperaturas, simultaneamente.

TERMINAIS ESPIGÃO para mangueira 655



Macho NPTF
837

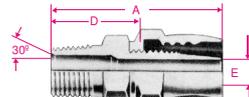
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
837-2-4	1/8-27	-4	16,5
837-4-4	1/4-18	-4	21,1
837-4-6	1/4-18	-6	22,6
837-6-6	3/8-18	-6	22,6
837-6-8	3/8-18	-8	22,6
837-8-8	1/2-14	-8	29,0
837-8-10	1/2-14	-10	29,0
837-12-12	3/4-14	-12	30,7



Porca giratória Universal & SAE 45°
797
937

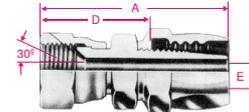
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
797-4	7/16-20	-4	18,0
797-5-4	1/2-20	-4	19,6
937-6	5/8-18	-6	20,6
797-8-6	3/4-16	-6	23,6
797-8	3/4-16	-8	23,6
797-10-8	7/8-14	-8	26,9
737-10	7/8-14	-10	26,9
937-12	1 1/16-14	-12	30,2

TERMINAIS ESPIGÃO para mangueira 385



Macho NPTF
479301

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	A (mm)	D (mm)	Ø E (mm)
479301					
2-4S	1/8-27	-4	46,7	22,9	4,8
-4S	1/4-18	-4	51,5	27,6	4,8
-6S	3/8-18	-6	54,3	28,9	7,6
-8S	1/2-14	-8	59,1	33,7	11,3
-8-10S	1/2-14	-10	59,1	33,7	12,7



Porca giratória SAE 37°(JIC)
190800

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	A (mm)	D (mm)	Ø E (mm)
190800					
4S	7/16-20	-4	52,0	28,1	4,8
5-4S	1/2-20	-4	54,0	30,1	4,8
6S	9/16-18	-6	58,6	33,2	7,6
8-6S	3/4-16	-6	62,0	36,6	7,6
8S	3/4-16	-8	61,9	36,6	10,2
10-8S	7/8-14	-8	64,8	39,4	11,3

*Outras bitolas e rosca que não constam no catálogo: sob consulta.

MANGUEIRAS DE MÉDIA PRESSÃO Um trançado de Aço



305 SAE100R5

Construção: Tubo de borracha sintética, trançado interno de fio textil, reforço de um trançado de aço e cobertura de trançado textil impregnado com borracha sintética.

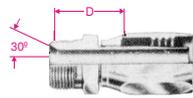
Aplicação: Circuitos hidráulicos, ar, gasolina, e óleos brutos combustíveis e lubrificantes.

Faixa da Temperatura: Corresponde ou excede às exigências das SAE100R5. Apropriada para diversas aplicações entre - 40°C. e + 150°C.

Observação: Uma combinação de alta temperatura com alta pressão reduzirá, substancialmente, a vida útil do conjunto montado. Consulte a Rodol sobre recomendações específicas para altas temperaturas.

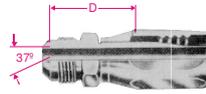
PEÇA Nº	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão de trabalho recom. (kg/cm ²)	Pressão min. de rutura (kg/cm ²)	Raio min. de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
305-4	4,8	13,1	210	840	76	710	0,210
305-5	6,4	14,7	210	700	86	710	0,253
305-6	7,9	17,0	160	630	100	710	0,312
305-8	10,3	19,5	140	560	120	710	0,372
305-10	12,7	23,4	125	490	140	710	0,536
305-12	15,9	27,4	105	420	165	710	0,670
305-16	22,2	31,3	56	225	190	508	0,580
305-20	28,6	38,1	44	176	230	508	0,803
305-24	35,0	44,4	35	140	270	380	0,987
305-32	46,0	56,4	25	100	340	280	1,384
305-40	60,3	73,0	25	100	610	280	

TERMINAIS para mangueiras 305



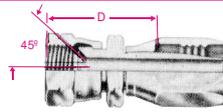
**Macho NPTF
214**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
214-2-4	1/8-27	-4	23,6
214-4-4	1/4-18	-4	30,0
214-4-5	1/4-18	-5	30,0
214-4-6	1/4-18	-6	31,2
214-6-6	3/8-18	-6	31,2
214-6-8	3/8-18	-8	33,8
214-8-8	1/2-14	-8	40,1
214-8-10	1/2-14	-10	40,4
214-8-12	1/2-14	-12	42,7
214-12-10	3/4-14	-10	41,9
214-12-12	3/4-14	-12	42,4



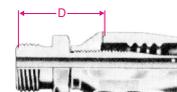
**Macho sede SAE 37° (JIC)
414**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
414-4	7/16-20	-4	27,9
414-6-4	9/16-18	-4	29,2
414-5	1/2-20	-5	29,7
414-6-5	9/16-18	-5	31,0
414-6	9/16-18	-6	31,0
414-8	3/4-16	-8	36,1
414-10	7/8-14	-10	40,6
414-12-10	1 1/16-12	-10	44,7
414-12	1 1/16-12	-12	45,2
414-16	1 5/16-12	-16	42,9



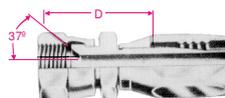
**Porta giratória SAE 45°
104**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
104-4	7/16-20	-4	31,0
104-5	1/2-20	-5	34,0
104-6	5/8-18	-6	37,1
104-8	3/4-16	-8	41,1
104-10	7/8-14	-10	46,0
104-12	1 1/16-14	-12	48,8



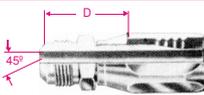
**Macho sede plana SAE
364**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
364-6-4	9/16-18	-4	25,4
364-6	9/16-18	-6	26,7
364-8-6	3/4-16	-6	27,9
364-8	3/4-16	-8	30,5
364-10-8	7/8-14	-8	33,8
364-10	7/8-14	-10	33,0
364-10-12	7/8-14	-12	36,1
364-12	1 1/16-12	-12	38,6
364-16	1 5/16-12	-16	34,8



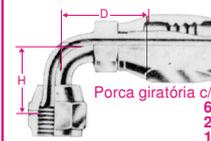
**Porca giratória SAE 37° (JIC)
114**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
114-4	7/16-20	-4	31,7
114-5	1/2-20	-5	34,9
114-6	9/16-18	-6	34,9
114-8	3/4-16	-8	41,2
114-10	7/8-14	-10	44,4
114-12-10	1 1/16-12	-10	47,6
114-12	1 1/16-12	-12	47,6
114-16	1 5/16-12	-16	28,5



**Macho sede SAE 45°
204**

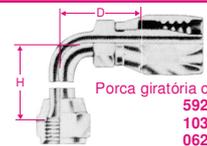
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
204-4	7/16-20	-4	26,9
204-5	1/2-20	-5	30,0
204-6	5/8-18	-6	32,5
204-8	3/4-16	-8	38,6
204-10	7/8-14	-10	43,7
204-12-10	1 1/16-14	-10	48,3
204-12	1 1/16-14	-12	48,2



**Porca giratória c/curva a 90° (curta)
692
203
162**

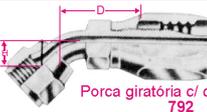
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
692-4	7/16-20	-4	25,1	17,3
692-5	1/2-20	-5	30,0	19,6
203-6	5/8-18	-6	31,2	21,6
162-6	9/16-18	-6	31,2	21,6
692-8	3/4-16	-8	40,9	27,7
692-10-8	7/8-14	-8	41,6	31,2
692-8-10	3/4-16	-10	41,2	27,7
692-10	7/8-14	10	41,9	31,2
203-12	1 1/16-14	-12	55,1	46,2
162-12	1 1/16-12	-12	55,1	46,2
162-16	1 5/16-12	-16	57,9	54,4
162-20	1 5/8-12	-20	67,3	65,5

TERMINAIS para mangueiras 305



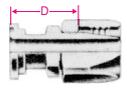
Porca giratória c/ curva a 90°
592
103
062

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
592-4	7/16-20	-4	25,1	45,7
592-5	1/2-20	-5	30,0	45,0
103-6	5/8-18	-6	31,2	55,4
062-6	9/16-18	-6	31,2	55,4
592-8	3/4-16	-8	40,9	61,7
592-10	7/8-14	-10	41,9	65,3
103-12	1 1/16-14	-12	55,1	94,7
062-12	1 1/16-12	-12	55,1	94,7
062-16	1 5/16-12	-16	57,9	110,0



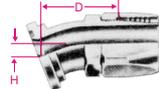
Porca giratória c/ curva a 45°
792
992
562

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
792-4	7/16-20	-4	27,8	8,3
792-5	1/2-20	-5	32,8	9,1
992-6	5/8-18	-6	33,8	9,9
562-6-5	9/16-18	-5	34,3	9,9
562-6	9/16-18	-6	33,8	9,9
792-8	3/4-16	-8	46,7	14,0
792-10	7/8-14	-10	49,5	16,2
992-12	1 1/16-14	-12	56,1	19,8
562-12	1 1/16-12	-12	56,1	19,8
562-16	1 5/16-12	-16	58,4	22,6



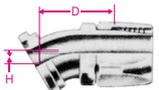
Flange reto
577

PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)
577-8	-8	-8	41,1
577-12	-12	-12	40,4
577-16-12	-16	-12	50,3
577-16	-16	-16	38,1
577-20-16	-20	-16	53,0
577-16-20	-16	-20	56,1
577-20	-20	-20	56,1
577-24	-24	-24	65,0
577-32	-32	-32	78,2



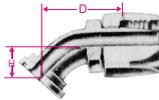
Flange a 22½°
677

PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
677-16	-16	-16	57,9	12,7
677-32	-32	-32	69,8	12,7



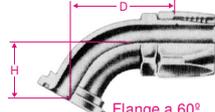
Flange a 30°
648

PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
648-16-12	-16	-12	51,6	11,4
648-16	-16	-16	52,1	12,7
648-20-16	-20	-16	52,1	12,7
648-20	-20	-20	57,4	13,2
648-24	-24	-24	53,8	14,7
648-32	-32	-32	72,1	16,5



Flange a 45°
777

PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
777-8	-8	-8	58,4	25,4
777-12	-12	-12	62,2	25,4
777-16	-16	-16	64,3	28,4
777-20-16	-20	-16	64,3	28,4
777-20	-20	-20	69,8	28,4
777-24	-24	-24	74,2	28,4
777-32-24	-32	-24	74,2	28,4
777-32	-32	-32	31,8	31,8



Flange a 60°
593

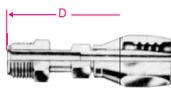
PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
593-12	-12	-12	65,5	41,1
593-16-12	-16	-12	65,5	41,6
593-16	-16	-16	66,0	41,6
593-20-16	-20	-16	66,0	41,6
593-20	-20	-20	72,6	41,6
593-24	-24	-24	83,3	50,8



Flange a 90°
977

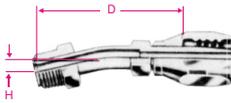
PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
977-8	-8	-8	58,4	25,4
977-12	-12	-12	62,2	25,4
977-16	-16	-16	64,3	28,4
977-20-16	-20	-16	64,3	28,4
977-20	-20	-20	69,8	28,4
977-24	-24	-24	74,2	28,4
977-32-24	-32	-24	74,2	28,4
977-32	-32	-32	31,8	31,8

TERMINAIS para mangueiras 305



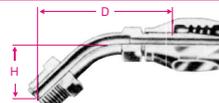
Macho giratório reto
111

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
111-4	7/16-24	-4	43,4	
111-5	1/2-20	-5	46,7	
111-6	5/8-18	-6	46,2	
111-8	3/4-18	-8	52,1	



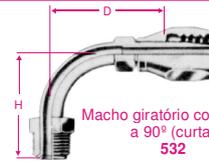
Macho giratório com curva a 15°
035

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
035-6	5/8-18	-6	59,7	9,4



Macho giratório com curva a 45°
173

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
173-6	5/8-18	-6	53,1	23,9



Macho giratório com curva a 90° (curta)
532

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
532-5	1/2-20	-5	44,4	41,9
532-6	5/8-18	-6	43,9	42,9
532-6-8	5/8-18	-8	48,0	42,9



Macho giratório com curva a 90° (longa)
523

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
523-6	5/8-18	-6	70,4	68,3

MANGUEIRAS DE ALTA PRESSÃO Dois trançados de aço



Trançado de aço Hi-Pac

Construção: Tubo de borracha sintética, reforço de um trançado Hi-Pac de fio de aço*(patenteado), e cobertura de borracha sintética.

Aplicação: Circuitos hidráulicos, óleos brutos, combustíveis e lubrificantes, gasolina e água.

Faixa de temperatura: de -40°C a +93°C (-40°F a +200°F).

Conexões: Reusáveis padrão, páginas Prensadas, páginas

Bitola	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão máx. de trabalho (PSI)	Pressão de trabalho recom. (kg./cm ²)	Pressão min. de rutura (kg/cm ²)	Raio min.de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
310-4	6,4	14	5000	350	1400	80	-	0,37
310-6	9,5	17,3	4000	280	1120	90	-	0,42
310-8	12,7	20,1	3500	245	980	130	-	0,54
310-10	15,9	23,6	2750	190	770	150	-	0,65
310-12	19,0	27,4	2250	160	630	180	-	0,77
310-16	25,4	34,5	2000	140	560	230	-	1,05
310-20	31,8	42,9	1625	115	460	280	-	1,54



187 - Alto Impulso

Construção: Tubo de borracha sintética, reforço de dois trançados de aço e cobertura de borracha sintética.

Aplicação: Para circuitos hidráulicos de alta pressão, sujeitos a fortes golpes de ariete. Excede a SAE100R2

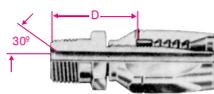
Faixa de temperatura: de -40°C a +93°C.

Terminais: Prensados Págs. Reusáveis Págs.

PEÇA Nº	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão de trabalho recom. (kg./cm ²)	Pressão min. de rutura (kg/cm ²)	Raio min.de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
187-4	6,4	17,5	400	1400	100	-	0,491
187-6	9,5	21,4	350	1120	130	-	0,670
187-8	12,7	24,6	300	980	180	-	0,833
187-10	15,9	27,8	230	770	200	-	0,922
187-12	19,0	31,8	210	630	240	-	1,190
187-16	25,4	39,7	176	560	300	-	1,577
187-20	31,8	50,8	160	460	420	-	2,574
187-24	38,1	57,2	120	350	510	-	3,050
187-32	50,8	69,8	88	320	640	-	4,020

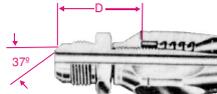
OBS.: Deve-se evitar que as mangueiras trabalhem nas máximas pressões e temperaturas, simultaneamente.

TERMINAIS reusáveis para mangueiras 310 e 187



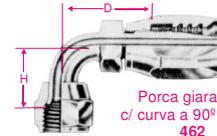
**Macho NPTF
227**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
227-2-4	1/8-27	-4	27,2
227-4-4	1/4-18	-4	32,0
227-6-6	3/8-18	-6	32,5
227-6-8	3/8-18	-8	33,5
227-8-8	1/2-14	-8	40,1
227-8-10	1/2-14	-10	41,4
227-12-10	3/4-14	-10	41,4
227-12-12	3/4-14	-12	44,2
227-16-16	1-11/2	-16	59,9
227-20-20	1 1/4-11/2	-20	65,8
227-24-24	1 1/2-11/2	-24	69,6
227-32-32	2-11/2	-32	77,5



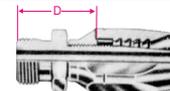
**Macho sede SAE 37º (JIC)
527**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
527-4-4	7/16-20	-4	31,8
527-5-4	1/2-20	-4	31,8
527-6-4	9/16-18	-4	33,8
527-6-6	9/16-18	-6	32,5
527-8-6	3/4-16	-6	36,6
527-8-8	3/4-16	-8	37,6
527-10-8	7/8-14	-8	40,4
527-12-8	1/16-12	-8	44,4
527-10	7/8-14	-10	41,6
527-10-12	7/8-14	-12	43,9
527-12	1 1/16-12	-12	47,0
527-14-12	1 3/16-12	-12	47,8
527-16-12	1 5/16-12	-12	51,6
527-16	1 5/8-12	-16	59,2
527-20	1 5/8-12	-20	65,5
527-24-20	1 7/8-12	-20	71,6
527-24	1 7/8-12	-24	71,6



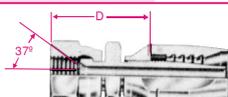
**Porca giratória
c/ curva a 90º (curta)
462**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
462-4	7/16-20	-4	29,7
462-6	9/16-18	-6	31,8
462-8-6	3/4-16	-6	37,1
462-8	3/4-16	-8	38,6
462-10-8	7/8-14	-8	41,6
462-10	7/8-14	-10	42,9
462-12	1 1/16-12	-12	56,9
462-16	1 5/16-12	-16	70,9
462-20	1 5/8-12	-20	85,3



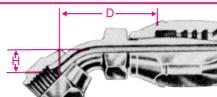
**Macho sede plana c/"O"Ring SAE
464**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
464-10-8	7/8-14	-8	33,8
464-12-8	1 1/16-12	-8	37,8
464-14-12	1 3/16-12	-12	40,0
464-16	1 5/16-12	-16	47,5



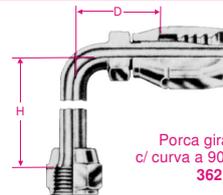
**Porca giratória SAE 37º (JIC)
127**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
127-4-4	7/16-20	-4	35,8
127-5-4	1/2-20	-4	37,8
127-6-4	9/16-18	-4	39,6
127-6-6	9/16-18	-6	38,4
127-8-6	3/4-16	-6	41,4
127-8-8	3/4-16	-8	42,7
127-10-8	7/8-14	-8	45,7
127-12-8	1 1/16-12	-8	48,0
127-10	7/8-14	-10	47,0
127-12-10	1 1/16-12	-10	49,3
127-12	1 1/16-12	-12	50,5
127-14-12	1 3/16-12	-12	52,3
127-16-12	1 5/16-12	-12	54,1
127-16	1 5/8-12	-16	61,7
127-20-16	1 5/8-12	-16	65,5
127-20	1 5/8-12	-20	70,6
127-24	1 7/8-12	-24	74,4
127-32	2 1/2-12	-32	88,1



**Porca giratória c/ curva a 45º
782**

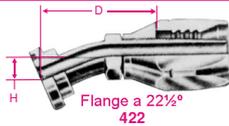
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
782-4	7/16-20	-4	32,5
782-6	9/16-18	-6	34,3
782-8-6	3/4-16	-6	43,2
782-8	3/4-16	-8	44,4
782-10-8	7/8-14	-8	49,3
782-10	7/8-14	-10	50,5
782-12	1 1/16-12	-12	57,9
782-16-12	1 5/16-12	-12	63,5
782-16	1 5/16-12	-16	71,1



**Porca giratória
c/ curva a 90º (longa)
362**

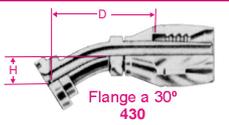
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
362-4	7/16-20	-4	29,7
362-6	9/16-18	-6	31,8
362-8-6	3/4-16	-6	40,4
362-8	3/4-16	-8	41,6
362-10-8	7/8-14	-8	48,0
362-10	7/8-14	-10	49,3
362-12	1 1/16-12	-12	56,9
362-16	1 5/16-12	-16	70,8

TERMINAIS reusáveis para mangueiras 310 e 187



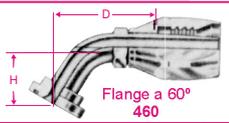
Flange a 22½°
422

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
422-8	-8	-8	57,2	12,7
422-12	-12	-12	62,0	12,7
422-16-12	-16	-12	62,0	12,7
422-16	-16	-16	70,9	12,7
422-20-16	-20	-16	70,9	12,7
422-20	-20	-20	80,5	12,7
422-24	-24	-24	83,3	12,7
422-32	-32	-32	91,4	12,7



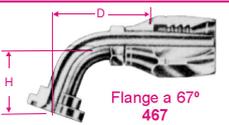
Flange a 30°
430

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
430-12	-12	-12	63,8	17,5
430-16	-16	-16	63,8	17,5
430-16-12	-16	-12	65,0	12,7
430-20-16	-20	-16	65,0	12,7
430-20	-20	-20	95,0	24,4
430-24	-24	-24	81,8	14,7
430-32	-32	-32	93,7	16,5



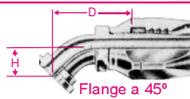
Flange a 60°
460

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
460-12	-12	-12	67,3	41,1
460-16-12	-16	-12	67,3	41,1
460-16	-16	-16	78,7	41,6
460-20-16	-20	-16	78,7	41,6
460-20	-20	-20	90,7	41,6
460-24	-24	-24	101,3	50,8



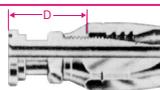
Flange a 67°
467

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
467-8	-8	-8	49,8	45,0
467-12	-12	-12	63,5	41,1
467-16-12	-16	-12	63,5	41,1
467-16	-16	-16	76,7	44,4
467-20-16	-20	-16	76,7	44,4
467-20	-20	-20	90,4	47,8
467-24	-24	-24	97,5	50,8
467-32	-32	-32	114,3	57,2



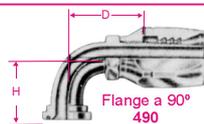
Flange a 45°
445

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
445-8	-8	-8	55,9	25,4
445-12	-12	-12	62,8	25,4
445-16-12	-16	-12	64,0	25,4
445-16	-16	-16	77,2	28,4
445-20-16	-20	-16	77,2	28,4
445-20	-20	-20	87,9	28,4
445-24-20	-24	-20	87,9	28,4
445-24	-24	-24	92,3	28,4
445-32	-32	-32	106,4	31,8



Flange reto
440

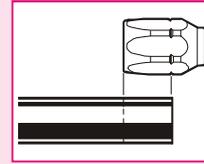
PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
440-8	-8	-8	38,6	
440-12-8	-12	-8	39,6	
440-12	-12	-12	42,2	
440-16-12	-16	-12	52,1	
440-16	-16	-16	51,1	
440-20-16	-20	-16	66,0	
440-20	-20	-20	74,4	
440-24-20	-24	-20	74,4	
440-24	-24	-24	83,0	
440-32	-32	-32	99,8	



Flange a 90°
490

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
490-8	-8	-8	41,6	41,1
490-12-8	-12	-8	41,6	41,1
490-12	-12	-12	56,9	53,8
490-16-12	-16	-12	56,9	53,8
490-16	-16	-16	70,9	60,4
490-20-16	-20	-16	70,9	60,4
490-20	-20	-20	85,3	63,5
490-24	-24	-24	93,5	69,8
490-32	-32	-32	111,8	82,6

INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM



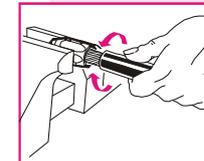
ESTÁGIO 1

Corte a mangueira na medida desejada, usando uma serra de dentes finos ou lâmina circular. Limpe o interior da mangueira.

A cobertura de borracha da mangueira deve ser descascada antes da inserção no corpo. Determine a medida da parte a ser descascada colocando a mangueira junto ao corpo como está sendo mostrado acima. Meça da extremidade da mangueira encostada ao corpo até o entalhe do corpo.

ESTÁGIO 1A

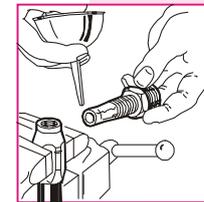
Descasque a mangueira. Faça um corte em volta da cobertura de borracha de reforço metálico com escova de aço ou escova de aço giratória maciça. Não desfie ou desgaste o reforço de aço ao escovar.



ESTÁGIO 2

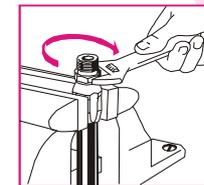
Coloque o corpo na morsa e aparafuse a mangueira no corpo em sentido contrário ao de ponteiro de relógio até que encoste no fundo. Gire 1/4 de volta para trás.

OBSERVAÇÃO: Os terminais 16 terão corpos com sulcos anulares - empurre enquanto girar a mangueira para dentro do corpo, seja com um movimento em sentido de ponteiro de relógio, seja com um movimento de 1/4 de volta alternadamente em cada direção até encostar no apoio do corpo.



ESTÁGIO 3

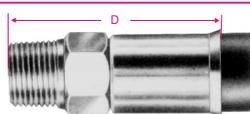
Lubrifique, GENEROSAMENTE, as roscas dos nipséis e o interior da mangueira. Não é necessário usar mandril com terminais para mangueiras de dois trançados de aço. Use óleo grosso.



ESTÁGIO 4

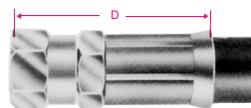
Aparafuse o nipel no corpo e mangueira, em sentido de ponteiro de relógio. Deixe uma folga de 0,8 a 1,6mm entre o sextavando do nipel e o corpo. Desmonte na ordem inversa.

TERMINAIS PRENSADOS para mangueiras 310 e 187



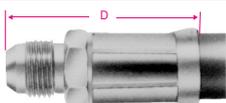
**Macho NPTF
P 227**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
P 227-2-4	1/8 - 27	-4	51,5
P 227-4-4	1/4 - 18	-4	53,3
P 227-6-6	3/8 - 18	-6	61,9
P 227-6-8	3/8 - 18	-8	66,0
P 227-8-8	1/2 - 14	-8	72,1
P 227-8-10	1/2 - 14	-10	76,2
P 227-12-10	3/4 - 14	-10	71,6
P 227-12-12	3/4 - 14	-12	78,0
P 227-16-16	1 - 11 1/2	-16	88,6
P 227-20-20	1 1/4 - 11 1/2	-20	114,0
P 227-24-24	1 1/2 - 11 1/2	-24	124,5
P 227-32-32	2 - 11 1/2	-32	132,0



**Porca giratória SAE 37° (JIC)
P 127**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
P 127 4-4	7/16-20	4	53,3
P 127-5-4	1/2-20	-4	57,2
P 127-6-4	9/16-18	-4	57,2
P 127-6-6	9/16-18	-6	64,4
P 127-8-6	3/4-16	-6	66,1
P 127-8-8	3/4-16	-8	72,3
P 127-10-8	7/8-14	-8	72,3
P 127-12-8	1 1/16-12	-8	75,6
P 127-10	7/8-14	-10	75,6
P 127-10-12	7/8-14	-12	80,4
P 127-12	1 1/16-12	-12	74,0
P 127-14-12	1 3/16-12	-12	74,0
P 127-16-12	1 5/16-12	-12	74,0
P 127-16	1 5/16-12	-16	84,4
P 127-20-16	1 5/8-12	-16	84,4
P 127-20	1 5/8-12	-20	115,2
P 127-24	1 7/8-12	-24	136,7
P 127-32	2 1/2-12	-32	141,4



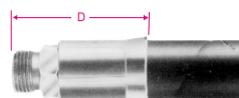
**Macho sede SAE 37° (JIC)
P 527**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
P 527 4-4	7/16-20	4	52,8
P 527-5-4	1/2-20	-4	52,8
P 527-6-4	9/16-18	-4	56,1
P 527-6-6	9/16-18	-6	61,7
P 527-8-6	3/4-16	-6	64,3
P 527-8-8	3/4-16	-8	68,4
P 527-10-8	7/8-14	-8	72,4
P 527-12-8	1 1/16-12	-8	70,6
P 527-10	7/8-14	-10	76,2
P 527-10-12	7/8-14	-12	78,3
P 527-12	1 1/16-12	-12	80,8
P 527-14-12	1 3/16-12	-12	75,4
P 527-16-12	1 5/16-12	-12	76,0
P 527-16	1 5/16-12	-16	87,9
P 527-20	1 5/8-12	-20	102,1
P 527-24-20	1 7/8-12	-20	102,1
P 527-24	1 7/8-12	-24	124,5



**Porca giratória 37°
c/curva a 90° (curta)
P 462**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 462-4	7/16-20	-4	44,5	17,3
P 462-6	9/16-18	-6	52,9	21,6
P 462-8-6	3/4-16	-6	58,7	27,7
P 462-8	3/4-16	-8	62,7	27,7
P 462-10-8	7/8-14	-8	63,5	31,2
P 462-10	7/8-14	-10	67,3	31,2
P 462-12	1 1/16-12	-12	83,3	46,2
P 462-16	1 5/16-12	-16	93,2	54,4
P 462-20	1 5/8-12	-20	113,6	65,5



**Macho sede plana c/ "O" Ring SAE
P 464**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
P 464-5-4	1/2-20	-4	51,3
P 464-6-6	9/16-18	-6	57,6
P 464-8-6	3/4-16	-6	53,9
P 464-10-6	7/8-14	-6	55,4
P 464-8-8	3/4-16	-8	64,3
P 464-10-8	7/8-14	-8	59,7
P 464-10-10	7/8-14	-10	69,6
P 464-12-10	1 1/16-12	-10	67,6
P 464-14-10	1 3/16-12	-10	67,6
P 464-12-12	1 1/16-12	-12	67,8
P 464-14-12	1 3/16-12	-12	67,8
P 464-12-16	1 1/16-12	-16	79,8
P 464-16-16	1 5/16-12	-16	79,8
P 464-20-20	1 5/8-12	-20	92,9
P 464-24-24	1 7/8-12	-24	99,0

TERMINAIS PENSADOS para mangueiras 310 e 187



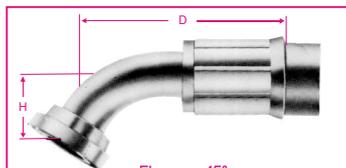
Porca giratória c/curva a 45°
P 782

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 782-4	7/16-20	-4	46,4	8,4
P 782-6	9/16-18	-6	55,6	9,9
P 782-8-6	3/4-16	-6	64,5	14,0
P 782-8	3/4-16	-8	68,6	14,0
P 782-10-8	7/8-14	-8	71,1	16,3
P 782-10	7/8-14	-10	74,0	16,3
P 782-12	1 1/16-12	-12	93,8	19,8
P 782-16-12	1 5/16-12	-12	89,6	22,6
P 782-16	1 5/16-12	-16	84,4	22,6



Porca giratória c/ curva a 90° (longa)
P 362

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 362-4	7/16-20	-4	44,5	45,7
P 362-6	9/16-18	-6	52,9	55,4
P 362-8-6	3/4-16	-6	52,7	61,7
P 362-8	3/4-16	-8	62,7	61,7
P 362-10-8	7/8-14	-8	63,5	74,3
P 362-10	7/8-14	-10	67,3	65,3
P 362-12	1 1/16-12	-12	83,3	94,7
P 362-16	1 5/16-12	-16	93,2	110,0



Flange a 45°
P 445

PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 445-8	-8	-8	88,0	25,4
P 445-10-12	-10	-12	82,7	25,4
P 445-12	-12	-12	102,0	25,4
P 445-16-12	-16	-12	102,0	25,4
P 445-16	-16	-12	116,5	28,4
P 445-20-16	-20	-16	116,5	28,4
P 445-20	-20	-16	141,5	28,4
P 445-24-20	-24	-20	141,5	28,4
P 445-24	-24	-20	172,9	28,4
P 445-32	-32	-32	200,4	31,8



Flange Reto
P 440

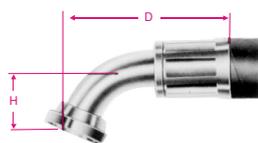
PEÇA Nº	Bitola do flange	Bitola da mang.	D (mm)
P 440-8-6	-8	-6	62,9
P 440-8	-8	-8	62,9
P 440-12-8	-12	-8	62,9
P 440-12	-12	-12	68,6
P 440-16-12	-16	-12	78,5
P 440-16	-16	-16	88,4
P 440-20-16	-20	-16	88,4
P 440-20	-20	-20	136,1
P 440-24-20	-24	-20	138,6
P 440-24	-24	-24	152,4
P 440-32	-32	-32	160,3



Flange a 90°
P 490

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 490-8	-8	-8	86,6	41,1
P 490-12-8	-12	-8	86,6	41,1
P 490-10-12	-10	-12	94,4	53,8
P 490-12	-12	-12	94,4	53,8
P 490 -16-12	-16	-12	94,4	53,8
P 490-16	-16	-16	107,1	60,4
P 490-20-16	-20	-16	107,1	60,4
P 490-20	-20	-20	136,1	63,5
P 490-24	-24	-24	168,5	69,8
P 490-32	-32	-32	194,4	82,6

TERMINAIS Prensados para mangueiras 310 e 187



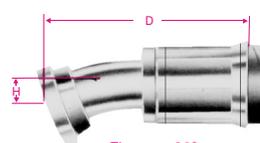
Flange a 60°
P 460

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 460-12	-12	-12	91,1	41,1
P 460-16-12	-16	-12	91,1	41,1
P 460-16	-16	-16	103,4	41,6
P 460-20-16	-20	-16	108,2	41,6
P 460-20	-20	-20	145,3	41,6
P 460-24	-24	-24	165,1	50,8



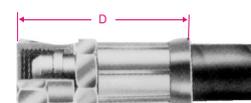
Flange a 67 1/2°
P 467

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 467-8	-8	-8	87,1	45,0
P 467-12	-12	-12	105,2	41,1
P 467-16-12	-16	-12	105,2	41,1
P 467-16	-16	-16	112,4	44,4
P 467-20-16	-20	-16	118,6	44,4
P 467-20	-20	-20	145,1	47,8
P 467-24	-24	-24	170,7	50,8
P 467-32	-32	-32	198,4	57,2



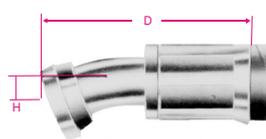
Flange a 30°
P 430

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 430-8	-8	-8	86,6	41,1
P 430-12-8	-12	-8	86,6	41,1
P 430-12	-12	-12	94,4	53,8
P 430-16-12	-16	-12	94,4	53,8
P 430-16	-16	-16	107,1	60,4
P 430-20-16	-20	-16	107,1	60,4
P 430-20	-20	-20	136,1	63,5
P 430-24	-24	-24	168,5	69,8
P 430-32	-32	-32	194,4	82,6



Porca giratória BSP
P115

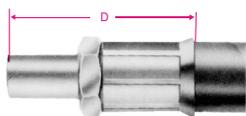
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
P 115-4-4	1/4 -19	-4	64,4
P 115-6-4	3/8-19	-4	64,4
P 115-6-6	3/8-19	-6	66,1
P 115-8-6	1/2-14	-6	66,1
P 115-8-8	1/2-14	-8	72,3
P 115-10-8	5/8-14	-8	72,3
P 115-10-10	5/8-14	-10	75,6
P 115-12-10	3/4-14	-10	80,4
P 115-12-12	3/4-14	-12	80,4
P 115-16-12	1 - 11	-12	80,4
P 115-16-16	1 - 11	-16	84,4
P 115-20-16	1 1/4-11	-16	84,4
P 115-20-20	1 1/4-11	-20	115,2
P 115-24-20	1 1/2-11	-20	115,2
P 115-24-24	1 1/2-11	-24	136,7
P 115-32-32	2 - 11	-32	141,4



Flange a 22 1/2°
P 422

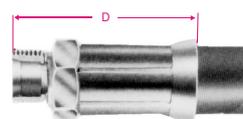
PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
P 422-8	-8	-8	86,0	12,7
P 422-12	-12	-12	80,6	12,7
P 422-16-12	-16	-12	99,9	12,7
P 422-16	-16	-16	100,0	12,7
P 422-20-16	-20	-16	114,1	12,7
P 422-20	-20	-20	131,2	12,7
P 422-24	-24	-24	166,1	12,7
P 422-32	-32	-32	184,0	12,7

TERMINAIS PENSADOS para mangueiras 310 e 187



**Ponta Lisa
P 228**

PEÇA Nº	Ponta Lisa	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
P 228-6-4	6	-4	59,7	
P 228-8-4	8	-4	64,1	
P 228-10-4	10	-4	64,1	
P 228-10-6	10	-6	75,3	
P 228-12-6	12	-6	75,3	
P 228-12-8	12	-8	80,0	
P 228-16-8	16	-8	80,0	
P 228-16-10	16	-10	85,2	
P 228-18-10	18	-10	85,2	
P 228-20-10	20	-10	85,2	
P 228-20-12	20	-12	88,2	
P 228-22-12	22	-12	88,2	
P 228-25-12	25	-12	88,2	
P 228-25-16	25	-16	89,1	
P 228-30-16	30	-16	89,1	
P 228-32-16	32	-16	89,1	
P 228-38-20	38	-20	128,0	
P 228-42-24	42	-24	143,0	



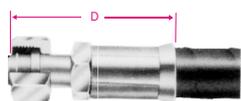
**Macho tubo
P 215**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
P 215-6-4	M 14x1,5	-4	51,8	6
P 215-8-6	M 16x1,5	-6	59,2	8
P 215-12-6	M 18x1,5	-6	60,0	12
P 215-13-8	M 22x1,5	-8	63,4	13
P 215-16-8	M 24x1,5	-8	66,1	16
P 215-20-10	M 30x1,5	-10	68,8	20
P 215-25-12	M 34x2	-12	73,1	25
P 215-32-16	M42x2	-16	80,9	32
P 215-38-20	M 52x2	-20	106,4	38



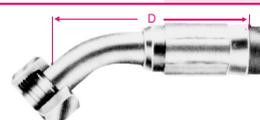
**Conj. (Porca, Anel e Ponta Lisa)
a 90º métrico.
P 465**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
P 465-6-4	M 14x1,5	-4	52,9	6
P 465-8-6	M 16x1,5	-6	58,7	8
P 465-12-6	M 18x1,5	-6	62,7	12
P 465-13-8	M 22x1,5	-8	63,5	13
P 465-16-8	M 24x1,5	-8	63,9	16
P 465-20-10	M 30x1,5	-10	67,8	20
P 465-25-12	M 34x2	-12	93,2	25
P 465-32-16	M42x2	-16	113,6	32
P 465-38-20	M 52x2	-20	124,6	38



**Conj. (Porca, Anel e Ponta Lisa)
P 121**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
P 121-6-4	M 14x1,5	-4	64,1	6
P 121-8-6	M 16x1,5	-6	75,3	8
P 121-12-6	M 18x1,5	-6	75,3	12
P 121-13-8	M 22x1,5	-8	80,0	13
P 121-16-8	M 24x1,5	-8	80,0	16
P 121-20-10	M 30x1,5	-10	85,2	20
P 121-25-12	M 34x2	-12	88,2	25
P 121-32-16	M42x2	-16	89,1	32
P 121-38-20	M 52x2	-20	128,0	38



**Conj. (Porca, Anel e Ponta Lisa)
a 45º Métrico
P 783**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
P 783-6-4	M 14x1,5	-4	55,6	6
P 783-8-6	M 16x1,5	-6	64,5	8
P 783-12-6	M 18x1,5	-6	64,5	12
P 783-13-8	M 22x1,5	-8	71,1	13
P 783-16-8	M 24x1,5	-8	71,1	16
P 783-20-10	M 30x1,5	-10	93,8	20
P 783-25-12	M 34x2	-12	93,8	25
P 783-32-16	M42x2	-16	93,8	32
P 783-38-20	M 52x2	-20	121,0	38

MANGUEIRAS HIDRÁULICAS 4 espirais de fio de aço / Super Alta Pressão



136

Construção: Tubo interno de borracha sintética, reforço de 4 espirais de fio de aço e cobertura de borracha sintética.

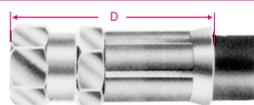
Aplicação: Sistemas hidráulicos, óleos brutos, combustíveis, lubrificantes e água. Não indicada para hidrojetamentos d'água.

Faixa de temperatura: de - 40°C a + 121°C.

Conexão: Global TTC12 e Prensável.

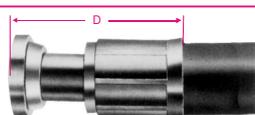
PEÇA Nº	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão de trabalho recom. (kg./cm ²)	Pressão mín. de ruptura (kg/cm ²)	Raio min.de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
136-06	9,5	20,0	380	1520	130		0,70
136-08	12,7	23,3	345	1380	180		0,88
136-10	15,9	28,1	345	1380	240		1,19
136-12	19,0	30,4	280	1120	240		1,36
136-16	25,4	37,5	280	1120	305		1,82
136-20	31,8	46,5	210	840	420		2,44
136-24	38,1	53,8	175	700	510		3,12
136-32	50,8	67,0	175	700	635		4,44

TERMINAIS Prensados para mangueiras 136



Porca giratória SAE 37° (JIC)
4P 127

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
4P 127-6-6	9/16-18	-6	64,4
4P 127-8-6	3/4-16	-6	66,1
4P 127-8-8	3/4-16	-8	82,3
4P 127-10-8	7/8-14	-8	81,3
4P 127-12-8	1 1/16-12	-8	84,6
4P 127-10	7/8-14	-10	85,8
4P 127-12-10	1 1/16-12	-10	90,6
4P 127-12	1 1/16-12	-12	91,7
4P 127-14-12	1 3/16-12	-12	91,7
4P 127-16-12	1 5/16-12	-12	91,7
4P 127-16	1 5/16-12	-16	96,4
4P 127-20-16	1 5/8-12	-16	96,4
4P 127-20	1 5/8-12	-20	115,2
4P 127-24	1 7/8-12	-24	136,7
4P 127-32	2 1/2-12	-32	141,4



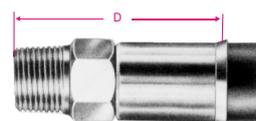
Flange Reto
4P 440

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)
4P 440-8-6	-8	-6	62,9
4P 440-8	-8	-8	71,9
4P 440-12-8	-12	-8	71,9
4P 440-12	-12	-12	85,6
4P 440-16-12	-16	-12	95,5
4P 440-16	-16	-16	100,4
4P 440-20-16	-20	-16	100,4
4P 440-20	-20	-20	136,1
4P 440-24-20	-24	-20	138,6
4P 440-24	-24	-24	152,4
4P 440-32	-32	-32	160,3



Porca giratória a 37°
com curva a 90° (curta)
4P 462

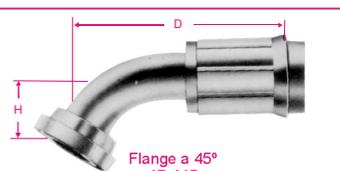
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	D (mm)
4P 462-6	9/16-18	-6	52,9	21,6
4P 462-8-6	3/4-16	-6	58,7	27,7
4P 462-8	3/4-16	-8	71,7	27,7
4P 462-10-8	7/8-14	-8	71,7	31,2
4P 462-10	7/8-14	-10	77,5	31,2
4P 462-12	1 1/16-12	-12	101,0	46,2
4P 462-16	1 5/16-12	-16	105,2	54,4
4P 462-20	1 5/8-12	-20	113,6	65,5



Macho NPTF
4P 227

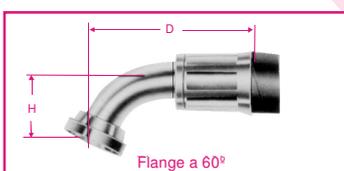
PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
4P 227-6-6	3/8-18	-6	61,9
4P 227-6-8	3/8-18	-8	81,3
4P 227-8-8	1/2-14	-8	85,2
4P 227-8-10	1/2-14	-10	86,4
4P 227-12-10	3/4-14	-10	86,4
4P 227-12-12	3/4-14	-12	95,7
4P 227-16-16	1-11/2	-16	100,6
4P 227-20-20	1 1/4-11 1/2	-20	114,0
4P 227-24-24	1 1/2-11 1/2	-24	124,5
4P 227-32-32	2-11 1/2	-32	132,0

TERMINAIS PRENSADOS para mangueiras 136



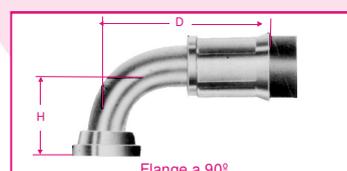
Flange a 45°
4P 445

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
4P 445-8	-8	-8	97,0	25,4
4P 445-12	-12	-12	119,0	25,4
4P 445-16-12	-16	-12	119,0	25,4
4P 445-16	-16	-16	128,5	28,4
4P 445-20-16	-20	-16	128,5	28,4
4P 445-20	-20	-20	141,5	28,4
4P 445-24-20	-24	-20	141,5	28,4
4P 445-24	-24	-24	172,9	28,4
4P 445-32	-32	-32	200,4	31,8



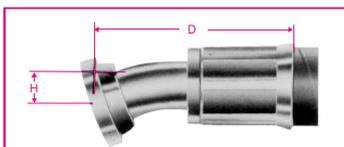
Flange a 60°
4P 460

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
4P 460-12	-12	-12	108,4	41,1
4P 460-16-12	-16	-12	108,4	41,1
4P 460-16	-16	-16	115,4	41,6
4P 460-20-16	-20	-16	120,2	41,6
4P 460-20	-20	-20	145,3	41,6
4P 460-24	-24	-24	165,1	50,8



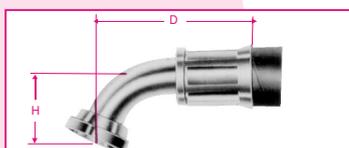
Flange a 90°
4P 490

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
4P 490-8	-8	-8	95,6	41,1
4P 490-12-8	-12	-8	95,6	41,1
4P 490-12	-12	-12	112,1	53,8
4P 490-16-12	-16	-12	112,1	53,8
4P 490-16	-16	-16	119,1	60,4
4P 490-20-16	-20	-16	107,1	60,4
4P 490-20	-20	-20	136,1	63,5
4P 490-24	-24	-24	168,5	69,8
4P 490-32	-32	-32	194,4	82,6



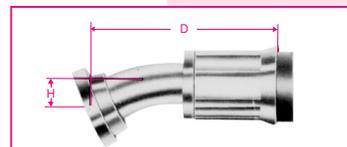
Flange a 22 1/2°
4P 422

PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
4P 422-8	-8	-8	95,0	12,7
4P 422-12	-12	-12	97,6	12,7
4P 422-16-12	-16	-12	111,8	12,7
4P 422-16	-16	-16	112,0	12,7
4P 422-20-16	-20	-16	126,0	12,7
4P 422-20	-20	-20	131,2	12,7
4P 422-24	-24	-24	166,1	12,7
4P 422-32	-32	-32	184,0	12,7



Flange a 67 1/2°
4P 467

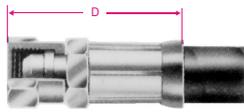
PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
4P 467-8	-8	-8	96,1	45,0
4P 467-12	-12	-12	122,2	41,1
4P 467-16-12	-16	-12	122,2	41,1
4P 467-16	-16	-16	124,4	44,4
4P 467-20-16	-20	-16	130,6	44,4
4P 467-20	-20	-20	145,1	47,8
4P 467-24	-24	-24	170,7	50,8
4P 467-32	-32	-32	198,4	57,2



Flange a 30°
4P 430

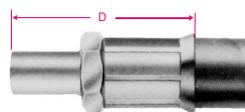
PEÇA Nº	Bitola do Flange	Bitola da mang.	D (mm)	H (mm)
4P 430-12	-12	-12	100,2	17,5
4P 430-16-12	-16	-12	113,6	17,5
4P 430-16	-16	-16	115,6	12,7
4P 430-20-16	-20	-16	119,2	12,7
4P 430-20	-20	-20	130,7	24,4
4P 430-24	-24	-24	170,1	14,7
4P 430-32	-32	-32	187,1	16,5

TERMINAIS PENSADOS para mangueiras 136



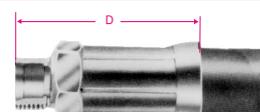
**Porca Giratória BSP
4P 115**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
4P 115-6-6	3/8-19	-6	66,1
4P 115-8-6	1/2-14	-6	66,1
4P 115-8-8	1/2-14	-8	81,3
4P 115-10-8	5/8-14	-8	81,3
4P 115-10-10	5/8-14	-10	85,8
4P 115-12-10	3/4-14	-10	85,8
4P 115-12-12	3/4-14	-12	92,6
4P 115-16-12	1-11	-12	92,6
4P 115-16-16	1-11	-16	96,6
4P 115-20-16	1 1/4-11	-16	96,6
4P 115-20-20	1 1/4-11	-20	115,2
4P 115-24-20	1 1/2-11	-20	115,2
4P 115-24-24	1 1/2-11	-24	136,7
4P 115-32-32	2-11	-32	141,4



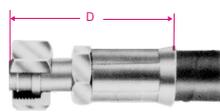
**Ponta Lisa
4P 228**

PEÇA Nº	Ponta Lisa	Bitola da mang.	D (mm)
4P 228-10-6	10	-6	75,3
4P 228-12-6	12	-6	75,3
4P 228-12-8	12	-8	89,0
4P 228-16-8	16	-8	89,0
4P 228-16-10	16	-10	95,4
4P 228-18-10	18	-10	95,4
4P 228-20-10	20	-10	95,4
4P 228-20-12	20	-12	100,4
4P 228-22-12	22	-12	100,4
4P 228-25-12	25	-12	100,4
4P 228-25-16	25	-16	102,3
4P 228-30-16	30	-16	102,3
4P 228-32-16	32	-16	102,3
4P 228-38-20	38	-20	128,0
4P 228-42-24	42	-24	143,0



**Macho Tubo
4P 215**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
4P 215-8-6	M 16x1,5	-6	59,2	8
4P 215-12-6	M 18x1,5	-6	60,0	12
4P 215-13-8	M 22x1,5	-8	72,4	13
4P 215-16-8	M 24x1,5	-8	75,1	16
4P 215-20-10	M 30x1,5	-10	79,0	21
4P 215-25-12	M 36x1,5	-12	101,0	27
4P 215-32-16	M 42x2	-16	102,1	32
4P 215-38-20	M 52x2	-20	106,4	38



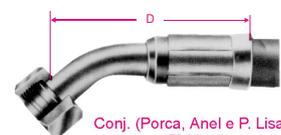
**Conj. (Porca, Anel e P. Lisa)
4P 121**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
4P 121-8-6	M 16x1,5	-6	75,3	8
4P 121-12-6	M 18x1,5	-6	75,3	12
4P 121-13-8	M 22x1,5	-8	89,0	13
4P 121-16-8	M 24x1,5	-8	89,0	16
4P 121-20-10	M 30x1,5	-10	89,0	20
4P 121-25-12	M 34x2	-12	95,4	25
4P 121-32-16	M 42x2	-16	101,1	32
4P 121-38-20	M 52x2	-20	128,0	38



**Conj. (Porca, Anel e P. Lisa)
a 90° Métrico
4P 465**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
4P 465-8-6	M 16x1,5	-6	58,7	8
4P 465-12-6	M 18x1,5	-6	62,7	12
4P 465-13-8	M 22x1,5	-8	72,5	13
4P 465-16-8	M 24x1,5	-8	72,5	16
4P 465-20-10	M 30x1,5	-10	78,0	20
4P 465-25-12	M 34x2	-12	115,2	25
4P 465-32-16	M 42x2	-16	115,0	32
4P 465-38-20	M 52x2	-20	124,6	38



**Conj. (Porca, Anel e P. Lisa)
a 45° Métrico
4P 783**

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)	Tubo
4P 783-8-6	M 16x1,5	-6	64,5	8
4P 783-12-6	M 18x1,5	-6	64,5	12
4P 783-13-8	M 22x1,5	-8	80,1	13
4P 783-16-8	M 24x1,5	-8	104,0	16
4P 783-20-10	M 30x1,5	-10	104,0	20
4P 783-25-12	M 34x2	-12	104,0	25
4P 783-32-16	M 42x2	-16	104,0	32
4P 783-38-20	M 52x2	-20	121,0	38

MANGUEIRAS ESPECIAIS *Teflon



708

Construção: Tubo de Teflon, extrudado com cobertura de um trançado de aço inoxidável.

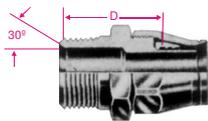
Aplicação: Média pressão: ideal para vapor, descarga de compressores e virtualmente todas as aplicações químicas.

Faixa de temperatura: de - 73°C. a +232°C.

Terminais: Reusáveis.

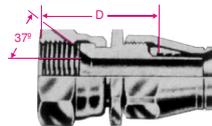
PEÇA Nº	D.I. da mang. (mm)	D.E. da mang. (mm)	Pressão de trabalho recom. (kg./cm ²)	Pressão min. de ruptura (kg/cm ²)	Raio min.de curvatura (mm)	Serviço à vácuo (mm Hg)	Peso por metro (kg)
708-4	4,8	7,6	105	700	50	710	0,090
708-5	6,6	9,4	105	630	76	710	0,120
708-6	8,1	10,9	105	560	100	710	0,150
708-8	10,6	13,7	70	420	130	710	0,180
708-10	13,0	16,0	56	420	170	710	0,225
708-12	16,2	19,3	56	350	200	710	0,270
708-16	22,2	26,2	56	240	230	300	0,390
708-20	28,5	32,8	42	200	410	300	0,520

TERMINAIS PARA MANGUEIRA 708



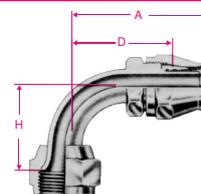
Macho NPTF
726

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
726-2-4	1/8-27	-4	22,6
726-4-4	1/4-18	-4	27,4
726-4-5	1/4-18	-5	27,2
726-4-6	1/4-18	-6	28,7
726-6-6	3/8-18	-6	28,7
726-6-8	3/8-18	-8	29,5
726-8-10	1/2-14	-10	37,1
726-12-12	3/4-14	-12	40,9
726-16-16	1-11 1/2	-16	47,5
726-20-20	1 1/4-11 1/2	-20	55,1



Porca giratória SAE 37° (JIC)
609

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	D (mm)
609-4	7/16-20	-4	28,7
609-5	1/2-20	-5	29,7
609-6	9/16-18	-6	31,0
609-8	3/4-16	-8	34,3
609-10	7/8-14	-10	39,1
609-12	1 1/16-12	-12	42,4
609-16	1 5/16-12	-16	48,5
609-20	1 5/8-12	-20	57,6

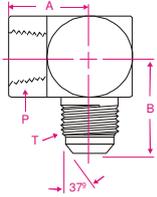


Porca giratória c/ curva a 90° SAE 37° (JIC)
277

PEÇA Nº	Rosca	Bitola da mang.	A (mm)	D (mm)	H (mm)
4S	7/16-20	-4	35,8	24,1	17,3
5S	1/2-20	-5	38,6	25,4	19,6
6S	9/16-18	-6	41,1	27,9	21,6
8S	3/4-16	-8	51,6	35,8	27,7
10S	7/8-14	-10	54,9	37,8	31,2
12S	1 1/16-12	-12	71,6	55,1	46,2
16S	1 5/16-12	-16	78,7	63,2	60,7

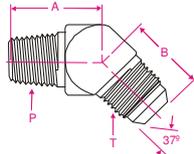
ADAPTADORES

A Rodol fabrica uma extensa gama de adaptadores para todos os circuitos hidráulicos e pneumáticos e para outras diversas finalidades. Alguns desses adaptadores podem ser vistos nestas páginas.



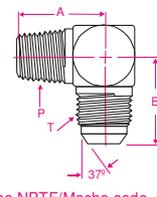
Fêmea NPTF/Machosede JIC 37°
Peça nº 520 - (Bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)	B (mm)
2-4S	1/4	1/8-27	7/16-20	16,8	22,9
2-5S	5/16	1/8-27	1/2-20	16,8	27,4
2-6S	3/8	1/8-27	9/16-18	16,8	26,9
4-4S	1/4	1/4-18	7/16-20	22,4	24,9
4-5S	5/16	1/4-18	1/2-20	22,4	25,6
4-6S	3/8	1/4-18	9/16-18	22,4	27,7
4-8S	1/2	1/4-18	3/4-16	21,3	31,8
6-4S	1/4	3/8-18	7/16-20	25,9	26,7
6-5S	5/16	3/8-18	1/2-20	25,9	27,4
6-6S	3/8	3/8-18	9/16-18	25,9	27,7
6-8S	1/2	3/8-18	3/4-16	25,9	31,2
8-4S	1/4	1/2-14	7/16-20	31,2	29,5
8-8S	1/2	1/2-14	3/4-16	31,2	33,0
8-10S	5/8	1/2-14	7/8-14	31,2	37,3
8-12S	3/4	1/2-14	11/16-12	31,8	48,0
12-12S	3/4	3/4-14	11/16-12	34,5	46,5
16-16S	1	1-11 1/2	15/16-12	41,1	52,1
20-20S	1 1/4	11/4-11 1/2	15/8-12	43,2	59,2
24-24S	1 1/2	11/2-11 1/2	17/8-12	52,1	65,5
32-32S	2	2-11 1/2	21/2-12	55,6	83,8



Macho NPTF/Machosede JIC 37°
Peça nº 320 - (bitola)

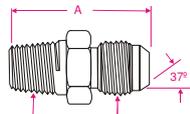
Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)	B (mm)
2-4	1/4	1/8-27	7/16-20	20,0	22,6
2-5	5/16	1/8-27	1/2-20	20,3	24,1
2-6	3/8	1/8-27	9/16-18	19,8	26,9
4-4	1/4	1/4-18	7/16-20	26,9	23,4
4-5	5/16	1/4-18	1/2-20	26,9	24,1
4-6	3/8	1/4-18	9/16-18	27,7	26,9
4-8	1/2	1/4-18	3/4-16	27,7	31,8
6-4	1/4	3/8-18	7/16-20	31,0	24,1
6-5	5/16	3/8-18	1/2-20	31,0	24,1
6-6	3/8	3/8-18	9/16-18	31,0	26,9
6-8	1/2	3/8-18	3/4-16	31,0	31,8
6-10	5/8	3/8-18	7/8	31,0	36,8
8-4	1/4	1/2-14	7/16	37,3	25,1
8-6	3/8	1/2-14	9/16	37,3	26,9
8-8	1/2	1/2-14	3/4	37,3	31,8
8-10	5/8	1/2-14	7/8	37,3	36,8
8-12	3/4	1/2-14	11/16	9,4	42,2
12-8	1/2	3/4-14	3/4-16	38,1	33,3
12-10	5/8	3/4-14	7/8-14	40,1	39,1
12-12	3/4	3/4-14	1-1/16	40,4	42,2
12-16	1	3/4-14	15/16-12	42,7	46,0
16-12	3/4	1-11 1/2	11/16-12	49,5	46,5
16-16	1	1-11 1/2	15/16-12	50,0	46,0
16-20	1 1/4	1-11 1/2	15/8-12	50,0	52,3
20-16	1	1 1/4-11 1/2	15/16-12	60,4	50,8
20-20	1 1/4	1 1/4-11 1/2	15/8-12	60,4	52,3
20-24	1 1/2	1 1/4-11 1/2	17/8-12	60,4	59,2
24-20	1 1/4	1 1/2-11 1/2	15/8-12	66,5	59,2
24-24	1 1/2	1 1/2-11 1/2	17/8-12	67,0	59,2
24-32	2	1 1/2-11 1/2	2 1/2-12	74,6	77,7
32-32	2	2-11 1/2	2 1/2-12	76,2	77,7
40-40	2 1/2	2 1/2-8	3-12	86,1	75,7



Macho NPTF/Machosede JIC 37°
Peça nº 420 - (Bitola)

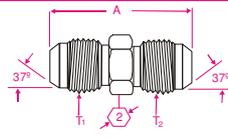
Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)	B (mm)
2-4S	1/4	1/8-27	7/16-20	16,8	22,9
2-5S	5/16	1/8-27	1/2-20	16,8	27,4
2-6S	3/8	1/8-27	9/16-18	16,8	26,9
4-4S	1/4	1/4-18	7/16-20	22,4	24,9
4-5S	5/16	1/4-18	1/2-20	22,4	25,6
4-6S	3/8	1/4-18	9/16-18	22,4	27,7
4-8S	1/2	1/4-18	3/4-16	21,3	31,8
6-4S	1/4	3/8-18	7/16-20	25,9	26,7
6-5S	5/16	3/8-18	1/2-20	25,9	27,4
6-6S	3/8	3/8-18	9/16-18	25,9	27,7
6-8S	1/2	3/8-18	3/4-16	25,9	31,2
8-4S	1/4	1/2-14	7/16-20	31,2	29,5
8-8S	1/2	1/2-14	3/4-16	31,2	33,0
8-10S	5/8	1/2-14	7/8-14	31,2	37,3
8-12S	3/4	1/2-14	11/16-12	31,8	48,0
12-12S	3/4	3/4-14	11/16-12	34,5	46,5
16-16S	1	1-11 1/2	15/16-12	41,1	52,1
20-20S	1 1/4	11/4-11 1/2	15/8-12	43,2	59,2
24-24S	1 1/2	11/2-11 1/2	17/8-12	52,1	65,5
32-32S	2	2-11 1/2	21/2-12	55,6	83,8

ADAPTADORES



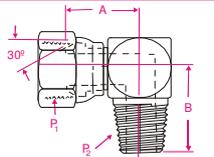
Macho NPTF/Macho sede JIC 37°
Peça nº 120 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)
2-4	1/4	1/8-27	7/16-20	28,2
2-5	5/16	1/8-27	1/2-20	29,0
2-6	3/8	1/8-27	9/16-18	30,2
4-4	1/4	1/4-18	7/16-20	35,0
4-5	5/16	1/4-18	1/2-20	35,0
4-6	3/8	1/4-18	9/16-18	35,0
4-8	1/2	1/4-18	3/4-16	38,1
6-4	1/4	3/8-18	7/16-20	35,3
6-5	5/16	3/8-18	1/2-20	35,3
6-6	3/8	3/8-18	9/16-18	35,8
6-8	1/2	3/8-18	3/4-16	38,1
6-10	5/8	3/8-18	7/8-14	41,6
8-4	1/4	1/2-14	7/16-18	40,9
8-6	3/8	1/2-14	9/16-16	41,1
8-8	1/2	1/2-14	3/4-14	43,7
8-10	5/8	1/2-14	7/8-12	46,5
8-12	3/4	1/2-14	1 1/16-18	49,5
12-6	3/8	3/4-14	9/16-16	41,6
12-8	1/2	3/4-14	3/4-14	44,4
12-10	5/8	3/4-14	7/8-12	46,7
12-12	3/4	3/4-14	1 1/16-12	49,5
16-12	1	1-11 1/2	1 1/16-12	51,6
16-16	3/4	1-11 1/2	1 5/8-12	55,6
16-20	1	1-11 1/2	1 5/8-12	56,4
16-24	1 1/4	1-11 1/2	1 7/8-12	59,2
16-32	1 1/4	1-11 1/2	2 1/2-12	64,3
20-12	3/4	1-1/4	1 1/16-12	76,7
20-16	1	1 1/4-11 1/2	1 5/8-12	57,6
20-20	1 1/4	1 1/4-11 1/2	1 5/8-12	58,7
20-24	1 1/2	1 1/4-11 1/2	1 7/8-12	59,9
20-32	2	1 1/4-11 1/2	2 1/2-12	65,0
24-12	3/4	1 1/2-11 1/2	1 1/16-12	77,5
24-16	1	1 1/2-11 1/2	1 5/8-12	60,4
24-20	1 1/4	1 1/2-11 1/2	1 5/8-12	61,2
24-24	1 1/2	1 1/2-11 1/2	1 7/8-12	62,2
24-32	2	1 1/2-11 1/2	2 1/2-12	65,5
40-40	2	2 1/2-11 1/2	2 1/2-12	78,2
48-48	2 1/2	3-8	3 1/2-12	79,0



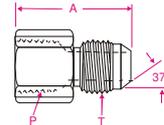
Macho sede JIC 37° / Macho sede JIC 37°
Peça nº 220 - (bitola)

Bitola	Rosca T ₁	Rosca T ₂	A (mm)	Ø _T (mm)
4-4	7/16-20	7/16-20	34,8	12,7
5-4	1/2-20	7/16-20	34,8	14,2
5-5	1/2-20	1/2-20	34,8	14,2
6-4	9/16-18	7/16-20	35,6	15,9
6-5	9/16-18	1/2-20	35,6	15,9
6-6	9/16-18	9/16-18	35,8	15,9
8-4	3/4-16	7/16-20	38,4	20,6
8-6	3/4-16	9/16-18	38,6	20,6
8-8	3/4-16	3/4-16	41,1	20,6
8-12	3/4-16	1 1/16-12	49,5	28,6
10-8	7/8-14	3/4-16	45,2	23,8
10-10	7/8-14	7/8-14	47,8	23,8
12-10	1 1/16-12	7/8-14	52,1	28,6
12-12	1 1/16-12	1 1/16-12	54,9	28,6
16-12	1 5/8-12	1 1/16-12	55,9	34,9
16-16	1 5/8-12	1 5/8-12	57,2	34,9
20-20	1 5/8-12	1 5/8-12	61,7	42,9
24-24	1 7/8-12	1 7/8-12	69,8	50,8
32-32	2 1/2-12	2 1/2-12	86,4	66,5



Peça giratória NPSM / Macho NPTF
Peça nº 740 - (bitola)

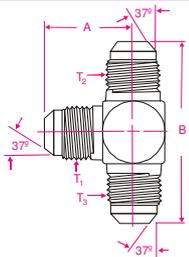
Bitola	Rosca P ₁	Rosca P ₂	A (mm)	Ø _T (mm)
2-2	1/8-27	1/8-27	17,5	23,9
4-4	1/4-18	1/4-18	19,0	30,2
6-6	3/8-18	3/8-18	23,9	38,1
6-8	3/8-18	1/2-14	25,4	46,0
8-6	1/2-14	3/8-18	23,9	38,1
8-8	1/2-14	1/2-14	25,4	46,0
12-12	3/4-14	3/4-14	30,2	50,8
12-16	3/4-14	1-11 1/2	32,5	60,4
16-12	1-11 1/2	3/4-14	31,8	50,8
16-16	1-11 1/2	1-11 1/2	36,6	60,4
20-20	1 1/4-11 1/2	1 1/4-11 1/2	41,1	66,5
24-24	1 1/2-11 1/2	1 1/2-11 1/2	44,4	71,4
32-32	2-11 1/2	2-11 1/2	58,7	79,2



Fêmea NPTF / Macho sede JIC 37°
Peça nº 720 - (bitola)

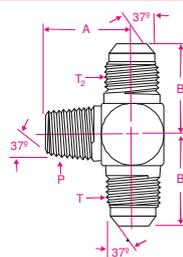
Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)
2-4	1/4	1/8-27	7/16-27	30,2
2-5	5/16	1/8-27	1/2-20	29,7
4-4	1/4	1/4-18	7/16-20	35,3
4-5	5/16	1/4-18	1/2-20	35,3
4-6	3/8	1/4-18	9/16-18	35,6
4-8	1/2	1/4-18	3/4-16	38,1
6-6	3/8	3/8-18	9/16-18	37,1
6-8	1/2	3/8-18	3/4-16	39,6
8-6	3/8	1/2-14	9/16-18	42,9
8-8	1/2	1/2-14	3/4-16	45,5
8-10	5/8	1/2-14	7/8-14	42,9
8-12	3/4	1/2-14	1 1/16-12	50,8
12-8	1/2	3/4-14	3/4-16	47,0
12-10	5/8	3/4-14	7/8-14	49,5
12-12	3/4	3/4-14	1 1/16-12	52,3
16-16	1	1-11 1/2	1 5/8-12	59,7
20-20	1 1/4	1 1/4-11 1/2	1 5/8-12	63,2
24-24	1 1/2	1 1/2-11 1/2	1 7/8-12	66,5
32-32	2	2-11 1/2	2 1/2-12	75,4
40-40	2 1/2	2 1/2-8	3-12	82,6

ADAPTADORES



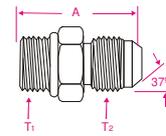
Macho sede JIC 37° / Macho sede JIC 37°
Peça nº 330 - (bitola)

Bitola	Rosca T ₁	Rosca T ₂	Rosca T ₃	A (mm)	B (mm)
4-4S	7/16-20	7/16-20	7/16-20	22,6	45,2
5-5S	1/2-20	1/2-20	1/2-20	24,1	48,3
6-6S	9/16-18	9/16-18	9/16-18	26,9	53,8
8-8S	3/4-16	3/4-16	3/4-16	31,8	63,5
8-12-12S	3/4-16	11/16-12	11/16-12	34,8	84,3
8-16-16S	3/4-16	15/16-12	15/16-12	38,1	92,0
10-10S	7/8-14	7/8-14	7/8-14	36,8	73,7
12-10-10S	11/16-12	7/8-14	7/8-14	41,9	77,7
12-12S	11/16-12	11/16-12	11/16-12	42,2	84,3
12-16-12S	11/16-12	15/16-12	11/16-12	46,7	92,7
16-16S	15/16-12	15/16-12	15/16-12	46,0	99,6
16-16-20S	15/16-12	15/16-12	15/8-12	52,8	103,1
20-10-20S	15/8-12	7/8-14	15/8-12	52,3	102,6
20-12-16S	15/8-12	11/16-12	15/16-12	52,3	103,9
20-16-16S	15/8-12	15/16-12	15/16-12	55,9	100,1
20-20	15/8-12	15/8-12	15/8-12	52,3	104,6



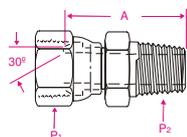
Macho NPTF / Macho sede JIC 37°
Peça nº 030 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)	B (mm)
2-4	1/4	1/8-27	7/16-20	19,8	22,6
2-5	5/16	1/8-27	1/2-20	19,8	24,1
4-4	1/4	1/4-18	7/16-20	26,9	24,1
4-5	5/16	1/4-18	1/2-20	26,9	24,1
4-6	3/8	1/4-18	9/16-18	27,7	26,9
6-6	3/8	3/8-18	9/16-18	31,0	26,9
6-8	1/2	3/8-18	3/4-16	31,0	31,8
6-10	5/8	3/8-18	7/8-14	31,0	36,8
8-6	3/8	1/2-14	9/16-18	37,3	26,9
8-8	1/2	1/2-14	3/4-16	38,1	31,8
8-10	5/8	1/2-14	7/8-14	37,3	36,8
12-12	3/4	3/4-14	11/16-12	40,4	42,2
12-16	1	3/4-14	15/16-12	40,4	46,0
16-16	1	1-11/2	15/16-12	50,0	46,0
20-20	11/4	11/4-11/2	15/8-12	60,4	52,3
24-24	11/2	11/2-11/2	17/8-12	67,1	59,2
32-32	2-11/2	2-11/2	21/2-12	76,2	77,7



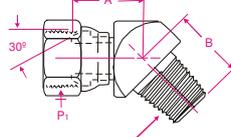
Macho com "O" Ring/Macho sede JIC 37°
Peça nº 2072 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T ₁	Rosca T ₂	A (mm)
4-4	1/4	7/16-20	7/16-20	31,2
4-5	3/8	7/16-20	1/2-20	31,5
5-5	5/16	1/2-20	7/16-20	31,2
6-4	1/4	9/16-18	9/16-18	32,8
6-6	3/8	9/16-18	3/4-16	33,0
6-8	1/2	9/16-18	7/8-14	36,1
6-10	5/8	9/16-18	7/16-20	39,6
8-4	1/4	3/4-16	9/16-18	34,8
8-6	3/8	3/4-16	3/4-16	34,8
8-8	1/2	3/4-16	7/8-14	37,6
8-10	5/8	3/4-16	3/4-16	40,9
10-6	3/4	7/8-14	9/16-18	45,2
10-8	3/8	7/8-14	7/8-14	38,1
10-10	1/2	7/8-14	1 1/16-12	40,6
10-12	5/8	7/8-14	1 5/16-12	43,2
10-16	3/4	7/8-14	3/4-16	46,7
12-8	1	1 1/16	7/8-14	48,8
12-10	1/2	11/16-12	1 1/16-12	44,7
12-12	5/8	11/16-12	1 3/16-12	50,0
12-14	3/4	11/16-12	1 5/16-12	50,5
12-16	7/8	11/16-12	1 5/8-12	51,3
12-20	1	11/16-12	1 1/16-12	54,1
14-12	11/4	13/16	3/4-16	50,0
16-8	3/4	15/16	7/8-14	45,5
16-10	1/2	15/16-12	1 1/16-12	48,0
16-12	5/8	15/16-12	15/16-12	50,8
16-16	3/4	15/16-12	15/8-12	51,8
16-20	1	15/16-12	15/16-12	54,1
20-16	1 1/4	15/8-12	15/8-12	53,8
20-20	1	15/8-12	17/8-12	55,1
20-24	1 1/4	15/8-12	15/16-12	58,4
24-16	1 1/2	17/8-12	15/8-12	55,9
24-20	1	17/8-12	17/8-12	56,9
24-24	1 1/4	17/8-12	21/2-12	60,2
32-32	1 1/2	21/2-12	21/2-12	70,6



Porca giratória NPSM/Macho NPTF
Peça nº 540 - (bitola)

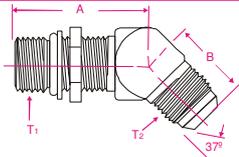
Bitola	Rosca P ₁	Rosca P ₂	A (mm)
2-2	1/8-27	1/8-27	23,9
2-4	1/8-27	1/4-18	28,6
4-4	1/4-18	1/4-18	31,8
6-6	3/8-18	3/8-18	33,3
6-8	3/8-18	1/2-14	39,6
8-6	1/2-14	3/8-18	34,5
8-8	1/2-14	1/2-14	41,1
12-12	3/4-14	3/4-14	44,4
12-16	3/4-14	1-11/2	50,3
16-16	1-11/2	1-11/2	50,8
20-20	11/4-11/2	11/4-11/2	52,3
24-24	11/2-11/2	11/2-11/2	55,6
32-32	2-11/2	2-11/2	60,3



Porca giratória NPSM/Macho NPTF
Peça nº 940 - (bitola)

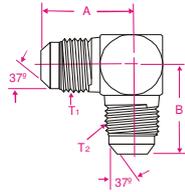
Bitola	Rosca P ₁	Rosca P ₂	A (mm)	B (mm)
4-4	1/4-18	1/4-18	17,5	23,9
6-6	3/8-18	3/8-18	19,0	26,9
6-8	3/8-18	1/2-14	22,4	25,6
8-6	1/2-14	3/8-18	19,0	26,9
8-8	1/2-14	1/2-14	22,4	33,3
12-12	3/4-14	3/4-14	25,4	38,1
16-16	1-11/2	1-11/2	26,9	38,1
20-20	11/4-11/2	11/4-11/2	31,8	44,4
24-24	11/2-11/2	11/2-11/2	35,0	49,3
32-32	2-11/2	2-11/2	38,1	50,8

ADAPTADORES



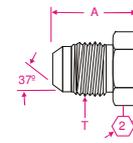
Macho com "O" Ring (ajustável)/Macho sede JIC 37°
Peça nº 160 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T ₁	Rosca T ₂	A (mm)	B (mm)
4-4S	1/4-18	7/16-20	7/16-20	26,7	18,3
5-5S	5/16	1/2-20	1/2-20	26,7	19,6
6-6S	3/8	9/16-18	9/16-18	29,0	21,1
8-8S	1/2	3/4-16	3/4-16	33,0	24,9
10-8S	1/2	7/8-16	3/4-16	38,6	23,9
10-10S	5/8	7/8-14	7/8-14	38,6	28,2
12-12S	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	43,9	32,5
12-16S	1	1 1/16-12	1 5/16-12	47,2	37,3
16-12S	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	47,2	38,6
16-16S	1	1 5/16-12	1 5/16-12	47,2	37,3
20-16S	1	1 5/8-12	1 5/16-12	48,5	41,6
20-20S	1 1/4	1 5/8-12	1 5/8-12	48,5	40,4



Macho sede JIC 37°/Macho sede JIC 37°
Peça nº 930 - (bitola)

Bitola	Rosca T ₁	Rosca T ₂	A (mm)	B (mm)
4-4S	7/16-20	7/16-20	22,6	22,6
5-5S	1/2-20	1/2-20	24,1	24,1
6-6S	9/16-18	9/16-18	26,9	26,9
8-6S	3/4-16	9/16-18	31,8	27,2
8-8S	3/4-16	3/4-16	31,8	31,8
10-10S	7/8-14	7/8-14	36,8	36,8
12-12S	1 1/16-12	1 1/16-12	42,2	42,2
16-12S	1 5/16-12	1 1/16-12	46,0	46,5
16-16S	1 5/16-12	1 5/16-12	46,0	49,6
20-20S	1 5/8-12	1 5/8-12	52,3	55,6
24-24S	1 7/8-12	1 7/8-12	59,2	59,2
32-32S	2 1/2-12	2 1/2-12	77,7	80,0



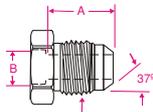
Tampão Macho/Sede JIC 37°
Peça nº 995 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T	A (mm)	⌀ ₂ (mm)
4S	1/4-18	7/16-20	20,3	12,7
5S	5/16-	1/2-20	20,3	12,7
6S	3/8-	9/16-18	21,3	15,9
8S	1/2	3/4-16	23,9	20,6
10S	5/8-	7/8-14	27,9	23,9
12S	3/4-	1 1/16-12	32,5	28,6
16S	1	1 5/16-12	33,8	35,0
20S	1 1/4	1 5/8-12	36,8	42,9
24S	1 1/2	1 7/8-12	41,9	50,8
32S	2	2 1/2-12	52,1	66,5
40S	2 1/2	3-12	46,5	79,2



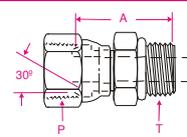
Tampão Macho sede Plana com "O" Ring
Peça nº 895 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T	A (mm)	⌀ ₂ (mm)
4S	1/4	7/16-20	17,0	14,2
5S	5/16	1/2-20	17,0	15,9
6S	3/8	9/16-20	18,5	17,5
8S	1/2	3/4-16	20,3	22,4
10S	5/8	7/8-14	23,6	25,4
12S	3/4	1 1/16-12	27,7	31,8
16S	1	1 5/16-12	28,4	38,1
20S	1 1/4	1 5/8-12	30,5	47,8
24S	1 1/2	1 7/8-12	32,3	53,8
32S	2	2 1/2-12	36,3	69,8



Macho sede JIC para soldar em Tubo
Peça nº 410 - (bitola)

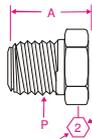
Bitola	Tubo D.E.	Rosca T	A (mm)	B (mm)
4S	1/4	7/16-20	14,7	6,3
5S	5/16	1/2-20	16,2	8,1
6S	3/8	9/16-18	16,5	9,6
8S	1/2	3/4-16	19,8	12,7
10S	5/8	7/8-14	23,1	16,0
12S	3/4	1 1/16-12	25,1	19,0
16S	1	1 5/16-12	26,4	25,4
20S	1 1/4	1 5/8-12	29,2	31,8
24S	1 1/2	1 7/8-12	33,8	38,1
32S	2	2 1/2-12	43,4	50,8



Porca Giratória NPSM/Macho com "O" Ring
Peça nº 660 - (bitola)

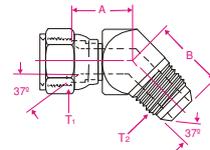
Bitola	Tubo D.E.	Rosca P	Rosca T	A (mm)
4-4S	1/4	1/4-18	7/16-20	26,7
4-6S	3/8	1/4-18	9/16-18	29,0
6-6S	3/8	3/8-18	9/16-18	29,0
6-8S	1/2	3/8-18	3/4-16	30,2
8-8S	1/2	1/2-14	3/4-16	31,2
8-10S	5/8	1/2-14	7/8-14	33,0
12-8S	1/2	3/4-14	3/4-16	37,8
12-10S	5/8	3/4-14	7/8-14	39,4
12-12S	3/4	3/4-14	1 1/16-12	40,1
12-14S	7/8	3/4-14	1 3/16-12	40,1
16-16S	1	1-1 1/12	1 5/16-12	40,4
16-20S	1 1/4	1-1 1/12	1 5/8-12	40,4

ADAPTADORES



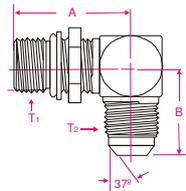
Tampão Macho NPTF
Peça nº 280 - (bitola)

Bitola	Rosca P	A (mm)	$\frac{A}{P}$ (mm)
2S	1/8-27	14,4	11,2
4S	1/4-18	19,1	14,2
6S	3/8-18	19,9	17,5
8S	1/2-14	24,6	22,2
12S	3/4-14	26,9	26,9
16S	1-11 1/2	31,7	33,3
20S	1 1/4-11 1/2	32,5	44,4
24S	1 1/2-11 1/2	33,3	50,8
32S	2-11 1/2	34,9	60,4



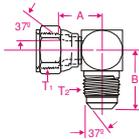
Porca giratória sede SAE 37° JIC / Macho sede SAE 37° JIC
Peça nº 070 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T1	Rosca T2	A (mm)	B (mm)
4-4S	1/4	7/16-20	7/16-20	12,7	20,3
5-5S	5/16	1/2-20	1/2-20	11,9	19,8
6-6S	3/8	9/16-18	9/16-18	15,4	21,0
8-8S	1/2	3/4-16	3/4-16	20,8	24,8
10-10S	5/8	7/8-14	7/8-14	19,0	28,1
12-12S	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	18,0	38,1
16-16S	1	1 5/16-12	1 5/16-12	23,8	37,3



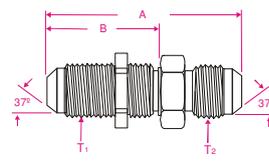
Macho com "O" Ring (ajustável) / Macho sede JIC 37°
Peça nº 260 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T1	Rosca T2	A (mm)	B (mm)
4-4S	1/4	7/16-20	7/16-20	26,2	22,6
5-5S	5/16	1/2-20	1/2-20	27,7	24,1
6-4S	1/4	9/16-18	7/16-20	31,8	23,9
6-6S	3/8	9/16-18	9/16-18	31,8	31,2
8-5S	5/16	3/4-16	1/2-20	36,8	26,9
8-6S	3/8	3/4-16	9/16-18	36,8	28,4
8-8S	1/2	3/4-16	3/4-16	36,8	31,2
8-10S	5/8	3/4-16	7/8-14	37,6	36,8
10-8S	1/2	7/8-14	3/4-16	43,2	31,2
10-10S	5/8	7/8-14	7/8-14	43,2	36,8
10-12S	3/4	7/8-14	1 1/16-12	45,2	42,2
12-8S	1/2	1 1/16-12	3/4-12	49,3	34,5
12-10S	5/8	1 1/16-12	7/8-14	49,3	39,6
12-12S	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	49,3	42,2
12-16S	1	1 1/16-12	1 5/16-12	51,6	46,0
16-8S	1/2	1 5/16-12	3/4-16	52,1	36,8
16-12S	3/4	1 5/16-12	1 1/16-12	52,1	46,5
16-16S	1	1 5/16-12	1 5/16-12	52,1	46,0
16-20S	1 1/4	1 5/16-12	1 5/8-12	57,9	52,1
20-16S	1 1/4	1 5/8-12	1 5/16-12	57,2	52,3
20-20S	1 1/2	1 5/8-12	1 5/8-12	57,2	52,3
24-24S	2	1 7/8-12	1 7/8-12	60,7	59,2



Porca giratória sede SAE 37° JIC / Macho sede SAE 37° JIC
Peça nº 170 - (bitola)

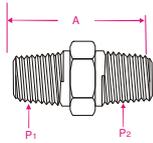
Bitola	Tubo D.E.	Rosca T1	Rosca T2	A (mm)	B (mm)
4-4S	1/4	7/16-20	7/16-20	16,7	22,6
4-6S	3/8	7/16-20	9/16-18	17,5	26,9
5-5S	5/16	1/2-20	1/2-20	16,2	24,1
6-6S	3/8	9/16-18	9/16-18	22,3	26,9
8-8S	1/2	3/4-16	3/4-16	24,3	31,7
10-8S	1/2	7/8-14	3/4-16	24,1	31,7
10-10S	5/8	7/8-14	7/8-14	28,4	36,8
12-12S	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	30,2	42,1
14-14S	7/8	1 3/16-12	1 3/16-12	30,2	43,9
16-16S	1	1 5/16-12	1 5/16-12	35,8	45,9
20-20S	1 1/4	1 5/8-12	1 5/8-12	38,3	52,3
24-24S	1 1/2	1 7/8-12	1 7/8-12	47,2	59,1



Macho sede SAE 37° JIC / Macho sede 37° JIC ajustável
Peça nº 140 - (bitola)

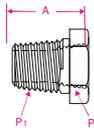
Bitola	Tubo D.E.	Rosca T1	Rosca T2	A (mm)	B (mm)
4-4S	1/4	7/16-20	7/16-20	52,5	30,4
4-6S	-	7/16-20	9/16-18	53,3	30,4
5-5S	5/16	1/2-20	1/2-20	52,5	30,4
6-6S	5/8	9/16-18	9/16-18	55,3	32,5
8-8S	1/2	3/4-16	3/4-16	61,9	36,5
10-10S	5/8	7/8-14	7/8-14	69,5	40,1
12-12S	3/4	1 1/16-12	1 1/16-12	78,4	44,4
12-16S	-	1 1/16-12	1 5/16-12	79,7	44,4
16-16S	1	1 5/16-12	1 5/16-12	79,7	44,4
20-20S	1 1/4	1 5/8-12	1 5/8-12	84,0	45,7
24-24S	1 1/2	1 7/8-12	1 7/8-12	89,4	45,9

ADAPTADORES



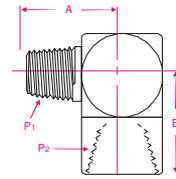
Macho NPTF / Macho NPTF
Peça nº 380 - (bitola)

Bitola	Rosca P1	Rosca P2	A (mm)
2-2S	1/8-27	1/8-27	23,8
4-2S	1/4-18	1/8-27	30,2
4-4S	1/4-18	1/4-18	34,9
6-4S	3/8-18	1/4-18	35,7
6-6S	3/8-18	3/8-18	35,7
8-4S	1/2-14	1/4-18	41,3
8-6S	1/2-14	3/8-18	41,3
8-8S	1/2-14	1/2-14	46,0
12-8S	3/4-14	1/2-14	46,8
12-12S	3/4-14	3/4-14	47,6
16-12S	1-11/2	3/4-14	52,4
16-16S	1-11/2	1-11/2	56,4
20-16S	1 1/4-11 1/2	1-11/2	57,9
20-20S	1 1/4-11 1/2	1 1/4-11 1/2	61,1
24-24S	1 1/2-11 1/2	1 1/2-11 1/2	65,9
32-32S	2-11 1/2	2-11 1/2	71,4



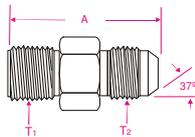
Bucha de Redução Macho NPTF/Fêmea NPTF
Peça nº 180 - (bitola)

Bitola	Rosca P1	Rosca P2	A (mm)
4-2S	1/4-18	1/8-27	21,6
6-2S	3/8-18	1/8-27	21,6
6-4S	3/8-18	1/4-18	21,6
8-2S	1/2-14	1/8-27	27,9
8-4S	1/2-14	1/4-18	27,9
8-6S	1/2-14	3/8-18	27,9
12-4S	3/4-14	1/4-18	29,7
12-6S	3/4-14	3/8-18	29,7
12-8S	3/4-14	1/2-14	29,7
16-6S	1-11/2	3/8-18	34,5
16-8S	1-11/2	1/2-14	34,5
16-12S	1-11/2	3/4-14	34,5
20-12S	1 1/4-11 1/2	3/4-14	37,3
20-16S	1 1/4-11 1/2	1-11/2	37,3
24-12S	1 1/2-11 1/2	3/4-14	39,9
24-16S	1 1/2-11 1/2	1-11/2	39,9
24-20S	1 1/2-11 1/2	1 1/4-11 1/2	39,9
32-16S	2-11 1/2	1-11/2	44,4
32-24S	2-11 1/2	1 1/2-11 1/2	44,4



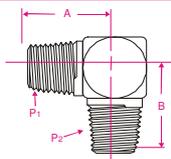
Macho NPTF/Fêmea NPTF
Peça nº 980 - (bitola)

Bitola	Rosca P2	Rosca P1	A (mm)	B (mm)
2-2S	1/8-27	1/8-27	20,0	16,8
2-4S	1/8-27	1/4-18	22,0	22,4
4-2S	1/4-18	1/8-27	26,7	16,0
4-4S	1/4-18	1/4-18	28,2	22,4
4-6S	1/4-18	3/8-18	27,9	25,9
6-4S	3/8-18	1/4-18	32,0	22,4
6-6S	3/8-18	3/8-18	30,5	25,9
6-8S	3/8-18	1/2-14	32,2	31,2
8-6S	1/2-14	3/8-14	37,3	25,9
8-8S	1/2-14	1/2-14	37,8	31,2
8-12S	1/2-14	3/4-14	37,3	34,5
12-8S	3/4-14	1/2-14	41,6	31,2
12-12S	3/4-14	3/4-14	42,9	34,5
16-16S	1-11/2	1-11/2	52,3	41,1
20-20S	1 1/4-11 1/2	1 1/4-11 1/2	60,4	43,2
24-24S	1 1/2-11 1/2	1 1/2-11 1/2	67,0	52,8



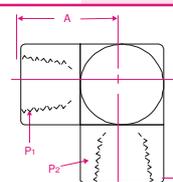
Macho BSPP/Mach JIC 37°
Peça nº 580 - (bitola)

Bitola	Tubo D.E.	Rosca T1	Rosca T2	A (mm)
2-4S	1/4	1/8-28	7/16-20	35,0
4-4S	1/4	1/4-19	7/16-20	35,0
4-5S	5/16	1/4-19	1/2-20	35,0
4-6S	3/8	1/4-19	9/16-18	35,0
6-6S	3/8	3/8-19	9/16-18	36,3
6-8S	1/2	3/8-19	3/4-16	38,9
8-8S	1/2	1/2-14	3/4-16	41,4
8-10S	5/8	1/2-14	7/8-14	43,9
10-12S	3/4	5/8-14	1 1/16-12	49,3
12-10S	5/8	3/4-14	7/8-14	47,8
12-12S	3/4	3/4-14	1 1/16-12	50,5
16-16S	1	1-11	1 5/16-12	53,1



Macho NPTF/Mach NPTF
Peça nº 580 - (bitola)

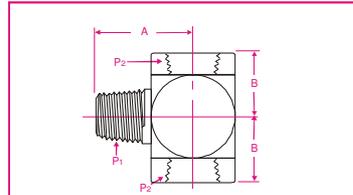
Bitola	Rosca P1	Rosca P2	A (mm)	B (mm)
2-2S	1/8-27	1/8-27	19,4	19,8
4-4S	1/4-18	1/4-18	26,6	26,6
6-4S	3/8-18	1/4-18	31,0	27,4
6-6S	3/8-18	3/8-18	29,0	31,0
8-6S	1/2-14	3/8-18	37,6	31,8
8-8S	1/2-14	1/2-14	36,1	38,1
12-8S	3/4-14	1/2-14	38,1	38,0
12-12S	3/4-14	3/4-14	39,3	41,7
16-12S	1-11/2	3/4-14	49,5	42,7
16-16S	1-11/2	1-11/2	49,6	50,8



Fêmea NPTF/Fêmea NPTF
Peça nº 780 - (bitola)

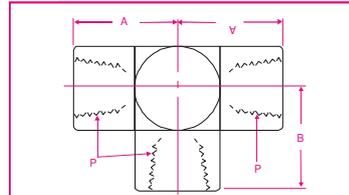
Bitola	Rosca P1	Rosca P2	A (mm)	B (mm)
2-2S	1/8-27	1/8-27	16,8	16,8
4-4S	1/4-18	1/4-18	22,4	22,4
6-4S	3/8-14	1/4-18	25,9	20,8
6-6S	3/8-18	3/8-18	25,9	25,9
8-6S	1/2-14	3/8-18	31,2	24,4
8-8S	1/2-14	1/2-14	31,2	31,2
12-8S	3/4-14	1/2-14	34,5	31,2
12-12S	3/4-14	3/4-14	34,5	34,5
16-12S	1-11/2	3/4-14	41,1	34,5
16-16S	1-11/2	1-11/2	41,1	41,1
20-20S	1 1/4-11 1/2	1 1/4-11 1/2	43,2	43,2
24-24S	1 1/2-11 1/2	1 1/2-11 1/2	52,8	52,8

ADAPTADORES



Macho NPTF/Fêmea NPTF
Peça nº 2091 - (bitola)

Bitola	Rosca P2	Rosca P1	A (mm)	B (mm)
2-2S	1/8-27	1/8-27	19,8	16,8
4-4S	1/4-18	1/4-18	29,5	22,4
6-6S	3/8-18	3/8-18	33,0	25,9
8-8S	1/2-14	1/2-14	41,1	31,2
12-12S	3/4-14	3/4-14	43,4	34,5
16-16S	1-11 1/2	1-11 1/2	50,0	41,1
20-20S	1 1/4-11 1/2	1 1/4-11 1/2	60,4	43,2
24-24S	1 1/2-11 1/2	1 1/2-11 1/2	67,0	52,8

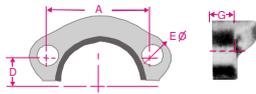


Fêmea NPTF/Fêmea NPTF
Peça nº 2090 - (bitola)

Bitola	Rosca P2	A (mm)		
2-2S	1/8-27	16,8		
4-4S	1/4-18	22,4		
6-6S	3/8-18	25,9		
8-8S	1/2-14	31,2		
12-12S	3/4-14	34,5		
16-16S	1-11 1/2	41,1		
20-20S	1 1/4-11 1/2	43,2		
24-24S	1 1/2-11 1/2	52,8		

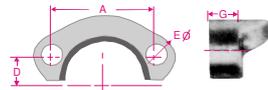
MEIO FLANGE

Meio Flange (Código 61)



Peça Nº	Bit. do Flange	Bit. Nominal do Flange	Diâm. do Flange (mm)	A (mm)	D (mm)	O E (mm)	G (mm)	Torque Lib. / Poleg.
7-74446-8	- 8	1/2"	30,2	38,0	8,6	8,6	12,7	175/225
7-74446-12	- 12	3/4"	38,1	47,8	11,2	10,4	14,2	250/350
7-74446-16	- 16	1"	44,4	52,3	13,2	10,4	15,4	325/425
7-74446-20	- 20	1 1/4"	50,8	58,7	15,0	11,9	14,2	425/550
7-74446-24	- 24	1 1/2"	60,4	69,8	17,8	13,5	15,4	550/700
7-74446-32	- 32	2"	71,4	77,2	21,3	13,5	15,4	650/800

Meio Flange (Código 62)



Peça Nº	Bit. do Flange	Bit. Nominal do Flange	Diâm. do Flange (mm)	A (mm)	D (mm)	O E (mm)	G (mm)	Torque Lib. / Poleg.
FC-3425-12-217	- 12	3/4"	41,4	50,8	11,9	10,7	19,0	300/400
FC3425-16-217	- 16	1"	47,8	57,2	14,0	12,7	23,9	500/600
FC3425-20-217	- 20	1 1/4"	53,8	66,8	15,7	15,2	26,9	750/900
FC3425-24-217	- 24	1 1/2"	63,5	79,5	18,3	16,8	30,2	1400/1600
FC3425-32-217	- 32	2"	79,2	96,8	22,4	19,8	36,6	2400/2600

DADOS SOBRE ROSCAS

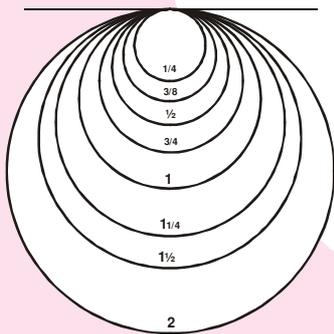
Rosca de cano cônica, normas americanas NPTF e NPSM

NPTF TIPO 1 - Rosca de cano cônica com vedação a seco, norma ANSI, para juntas resistentes à pressão.

NPSM - norma nacional americana - rosca de cano paralela para vedação mecânica de livre adaptação (sem vedação nas roscas)

Bitola	Bitola Nominal	Número de fios / pol.	D (mm)	d (mm)
-2	1/8	27	10,29	8,59
-4	1/4	18	13,20	11,09
-6	3/8	18	17,13	14,59
-8	1/2	14	21,34	17,95
-12	3/4	14	26,66	23,19
-16	1	11 1/2	33,35	29,18
-20	1 1/4	11 1/2	42,10	37,93
-24	1 1/2	11 1/2	48,18	43,94
-32	2	11 1/2	60,22	56,22
-40	2 1/2	8	72,71	66,70
-48	3	8	88,45	82,60

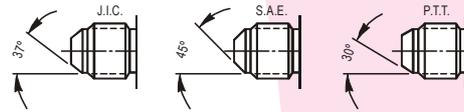
Para obter a medida nominal de uma rosca NPTF, deve-se colocar a extremidade da rosca sobre o círculo correspondente e ler a bitola.



Conexões dos Estados Unidos

Dados sobre as roscas:

A rosca americana tem um ângulo de flanco de 60° e é designada com número correspondente ao diâmetro, seguido do número de fios por polegada. Por exemplo, 1/2"-20 (UNF significa a norma da rosca), F=rosca fina, EF=rosca extra fina e S=rosca especial.



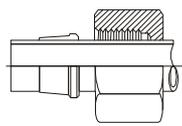
Rosca	D (mm)	d (mm)	JIC Bit.	SAE Bit.	PTT
7/16-20 UNF	11,07	10,00	4	4	-
1/2-20 UNF	12,7	11,6	5	5	-
9/16-18 UNF	14,25	13,00	6	-	-
5/8-18 UNF	15,85	14,70	-	6	-
3/4-16 UNF	19,00	17,60	8	8	-
7/8-14 UNF	22,17	20,50	10	10	-
1 1/16-12 UN	26,95	25,00	-	12	-
1 1/16-14 UNS	26,95	25,30	12	-	-
1 5/16-12 UN	33,30	31,30	-	-	-
1 5/16-14 UNS	33,30	31,60	-	-	16
1 5/8-12 UN	41,22	39,20	-	-	-
1 5/8-14 UNS	41,22	39,50	-	-	20
1 7/8-12 UN	47,57	45,60	-	-	-
1 7/8-14 UNS	47,57	45,90	-	-	24
2 1/2-12 UN	63,45	61,50	-	-	32
2 1/2-14 UNS	76,20	74,30	-	-	-
3 1/2-12 UN	88,90	87,00	-	-	-

D = diâmetro externo, rosca macho
d = diâmetro interno, rosca fêmea

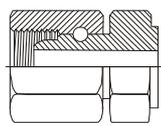
DADOS SOBRE ROSCAS



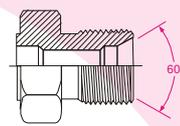
Cone c/recesso de 60°



Tubo métrico, anilha, porca



Fêmea métrica, sede boleada



60°



Medição das roscas

Roscas Métricas Identificação e Medição

Os machos com rosca métrica têm um cone de recesso truncado de 24° ou de 60°. A conexão cônica de 24° pode ser usada como conexão sem virola para tubo com porca e anilha. A fêmea métrica é uma conexão com sede boleada que faz a vedação no cone de recesso.

O cone com recesso de 60° indica uma conexão do tipo DIN 7631/7647 e um cone de 24° indica uma conexão do tipo DIN 3901/3902. A designação DIN é uma norma relativa a tipos de conexões e roscas, similar às normas SAE e JIC. A norma DIN 3901/3902 abrange tanto um tipo para construção leve (C.L.) como um tipo para construção pesada (C.P.). A diferença básica entre os tipos para construção leve e para construção pesada está na bitola da tubulação que se adapta a cada tipo e na pressão nominal.

As roscas métricas são medidas e especificadas de acordo com o diâmetro da rosca em milímetros, e o passo é expresso em milímetros por filete. Se a dimensão "A" for 22mm e a dimensão "B" (distância de crista a crista) for 1,5mm, então a bitola da rosca métrica é M22 x 1,5. Entretanto, a medida do passo de todas as conexões métricas Aeroquip (mangueiras com bitolas de -4 a -8) é de 1,5mm ou de 2mm.

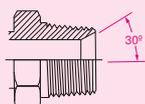
Se uma conexão se destina a ser usada como conexão de tubo sem virola, a dimensão "R" (D.E. do tubo em milímetros) deve ser medida com muito cuidado. Esta dimensão deve ser igual à mostrada nas tabelas das páginas de conexões.

Roscas Métricas	D (m)	d (m)	Bitola da anilha de vedação (24°)			
			DIN Constr. leve	DIN Constr. pesada	Diâm. do tubo (mm)	Diâm. do cano gás (mm)
M 12 x 1	12	11,0	-	-	6	-
M 12 x 1,5	12,0	10,5	6	-	-	-
M 14 x 1,5	14,0	12,5	8	6	8	-
M 16 x 1,5	16,0	14,5	10	8	10	-
M 18 x 1,5	18,0	16,5	12	10	12	-
M 20 x 1,5	20,0	18,5	-	12	14	13,25
M 22 x 1,5	22,0	20,5	15	14	15	-
M 24 x 1,5	24,0	22,5	-	16	16	16,75
M 26 x 1,5	26,0	24,5	18	-	-	-
M 27 x 1,5	27,0	25,5	-	-	18	-
M 30 x 1,5	30,0	28,5	-	-	22	21,25
M 30 x 2	30,0	27,9	22	20	-	-
M 33 x 1,5	33,0	31,5	-	-	25	-
M 36 x 1,5	36,0	34,5	-	-	28	26,75
M 36 x 2	36,0	33,9	28	25	-	-
M 38 x 1,5	38,0	36,5	-	-	-	-
M 39 x 1,5	39,0	36,5	-	-	30	-
M 42 x 1,5	42,0	40,5	-	-	32	-
M 42 x 2	42,0	39,9	-	3	-	-
M 45 x 1,5	45,0	43,5	-	-	35	33,5
M 45 x 2	45,0	42,9	35	-	-	-
M 48 x 1,5	48,0	46,5	-	-	38	-
M 52 x 1,5	52,0	50,5	-	-	40	42,5
M 52 x 2	52,0	49,9	42	38	-	-

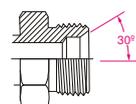
D = diâmetro externo, rosca macho

d = diâmetro interno, rosca fêmea

Roscas BSP Identificação & Medição



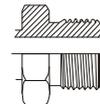
Cano com sede (BSPT)



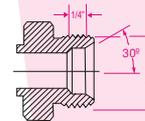
Paralelo (BSPP) com sede



Fêmea BSPP sede boleada



Paralelo (BSPP) sem sede



Medição da rosca

Há dois tipos básicos de normas britânicas para roscas: BSPT (British Standard Pipe Taper) e BSPP (British Standard Pipe Parallel). A aparência da BSPT é quase idêntica à da NPTF americana, inclusive a sede a 30°. Na verdade, na BSPT a vedação se faz na rosca como na NPTF americana do tipo "dryseal" (vedação a seco). A diferença primária entre as duas é o passo da rosca (número de filetes por polegada).

Há dois tipos de conexões rosqueadas BSPP; a com sede e a sem sede. O tipo com sede é o mais comum e é similar e intercambiável com BSPT, exceto que não há vedação na rosca. Ao invés disto, a sua sede a 30° veda na fêmea BSP de sede boleada.

O tipo BSPP sem sede é usado principalmente para pontos de ligação rosqueados e é similar à rosca reta SAE, com vedação por gaxeta. Suas roscas são intercambiáveis como outros tipo BSP, mas a vedação não se fará com a fêmea BSP de sede boleada, já que não tem a sede a 30°.

As roscas BSP são medidas e especificadas do mesmo modo como as NPTF, pelo diâmetro nominal da rosca em polegadas. A dimensão "A" menos 1/4" é o diâmetro nominal da rosca. Para encontrar o passo da rosca, meça a distância da crista de um filete de rosca à crista do filete adjacente. Para determinar o número de filetes de rosca por polegada divida 1 pelo passo.

Exemplo: se o passo medir 1/16", então $1 - 1/16 = 16$ filetes de rosca por polegada.

Bitola	Bitola nominal	Número de fios/pol.	D (mm)	d (mm)
-2	1/8	28	9,59	8,73
-4	1/4	19	12,95	11,71
-6	3/8	19	16,46	15,24
-8	1/2	14	20,71	18,93
-10	5/8	14	22,67	20,92
-12	3/4	14	26,21	24,48
-16	1	11	32,94	20,67
-20	1 1/4	11	41,62	39,33
-24	1 1/2	11	47,06	45,22
-32	2	11	58,87	57,04
-40	2 1/2	11	74,44	72,23
-48	3	11	87,14	84,93