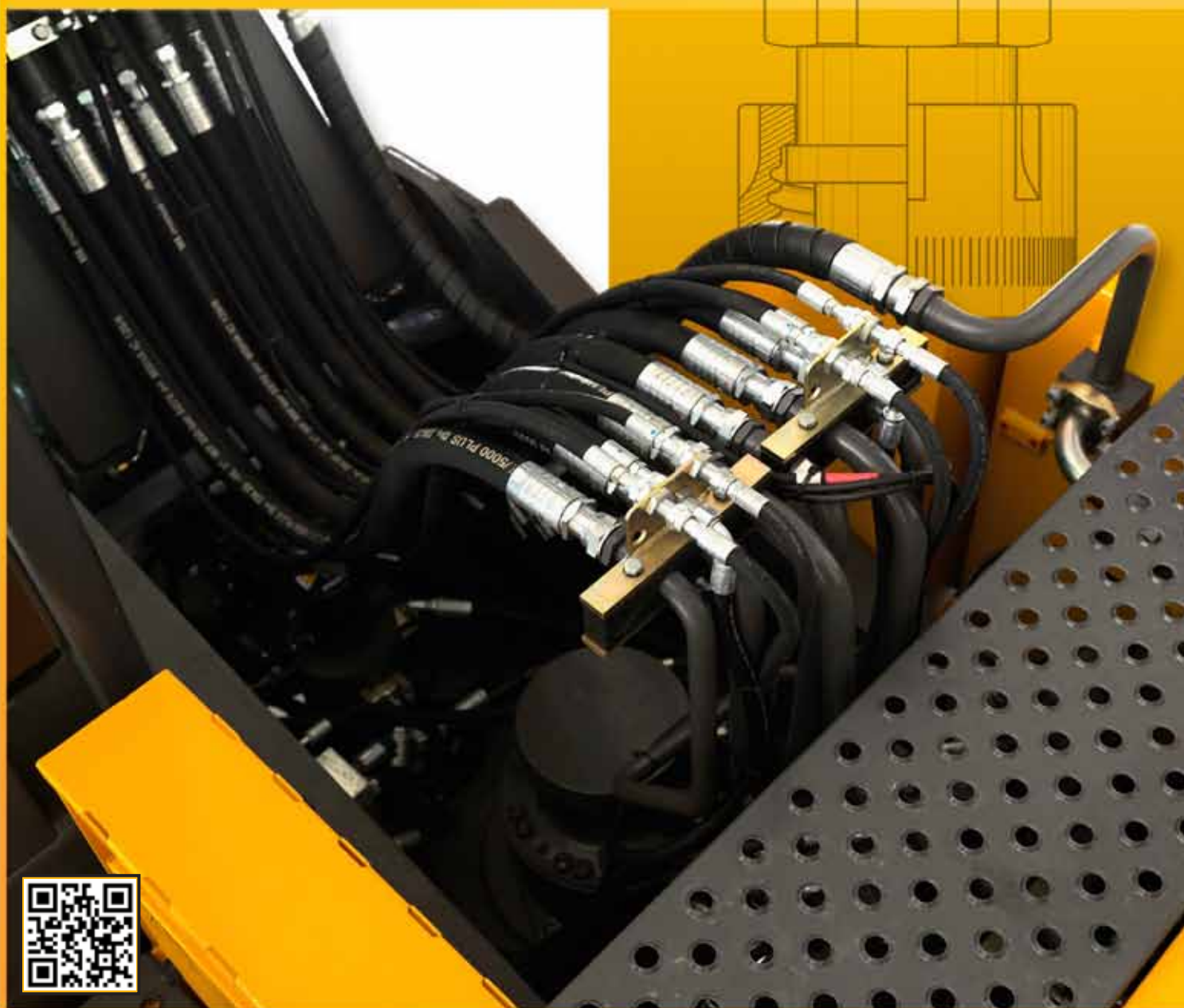
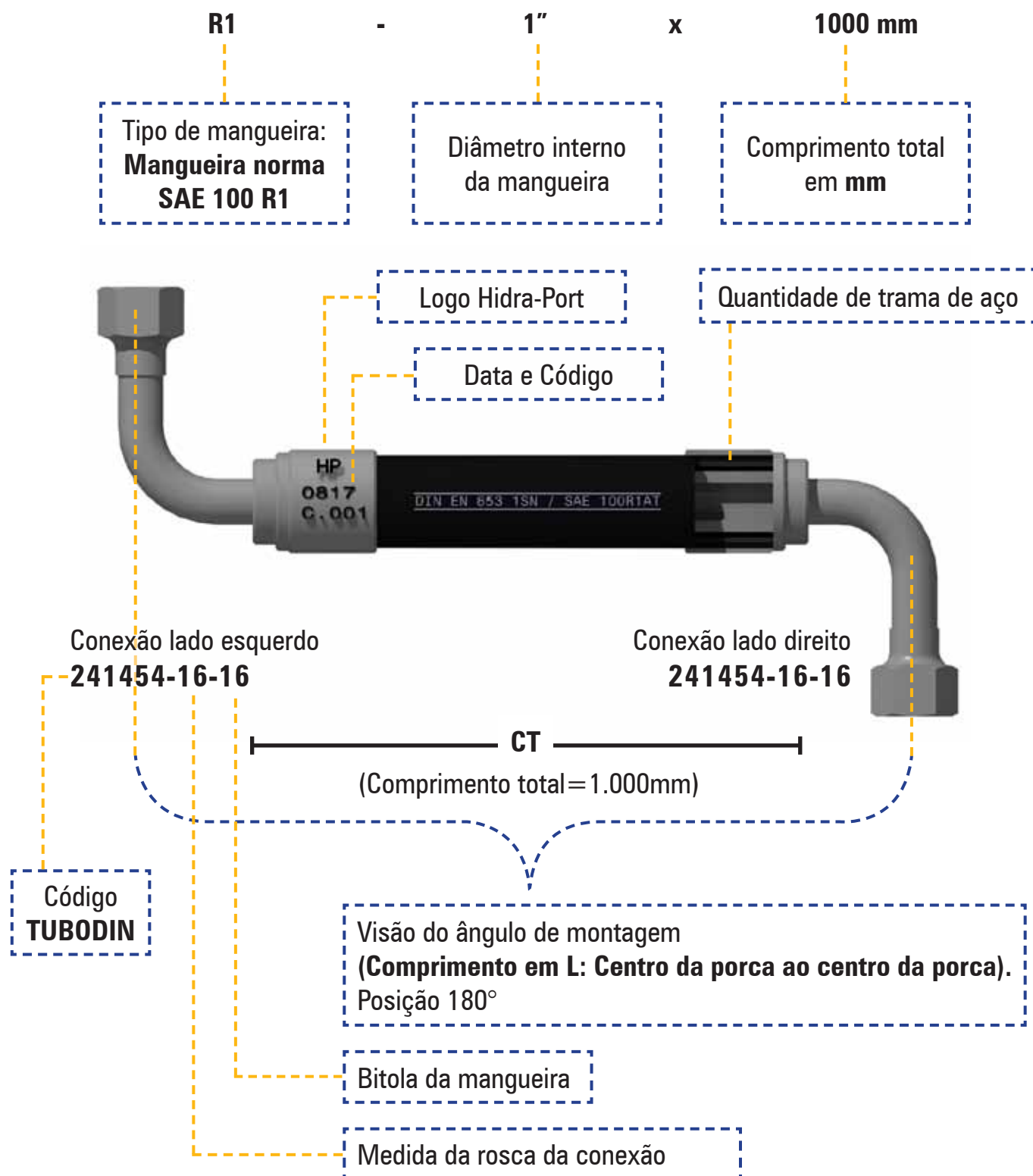




MANGUEIRAS HIDRÁULICAS



CODIFICAÇÃO DE MANGUEIRA MONTADA

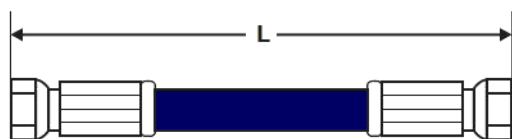


■ DESCRIÇÃO

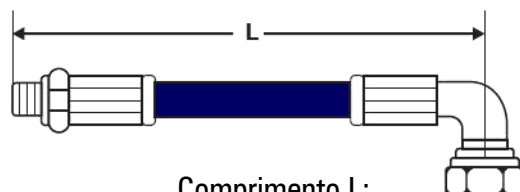
Mangueira média pressão norma SAE 100R1 de 88 bar, com diâmetro interno 1". Montada com conexões prensadas, sendo conexões porca giratória curvo 90°, lado esquerdo e conexão porca giratória curvo 90°, lado direito. Comprimento total 1.000 mm e ângulo de montagem 180°.

COMPRIMENTO DA MANGUEIRA COM TERMINAL

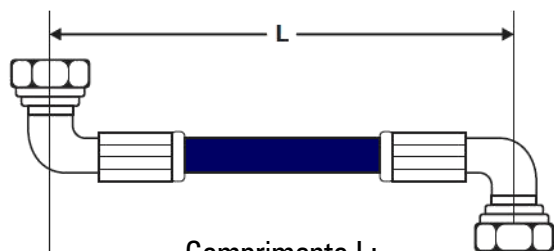
O comprimento de qualquer mangueira hidráulica é a distância entre as extremidades da mesma, incluindo os seus respectivos terminais (quando existirem), conforme mostram as figuras.



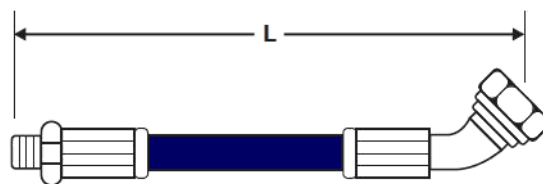
Comprimento L:
de ponta a ponta



Comprimento L:
ponta ao centro da porca



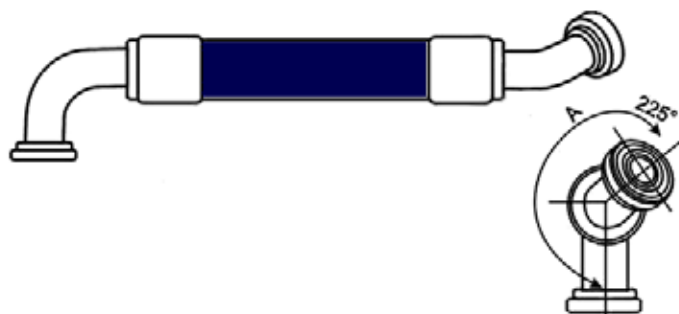
Comprimento L:
centro da porca ao centro da porca



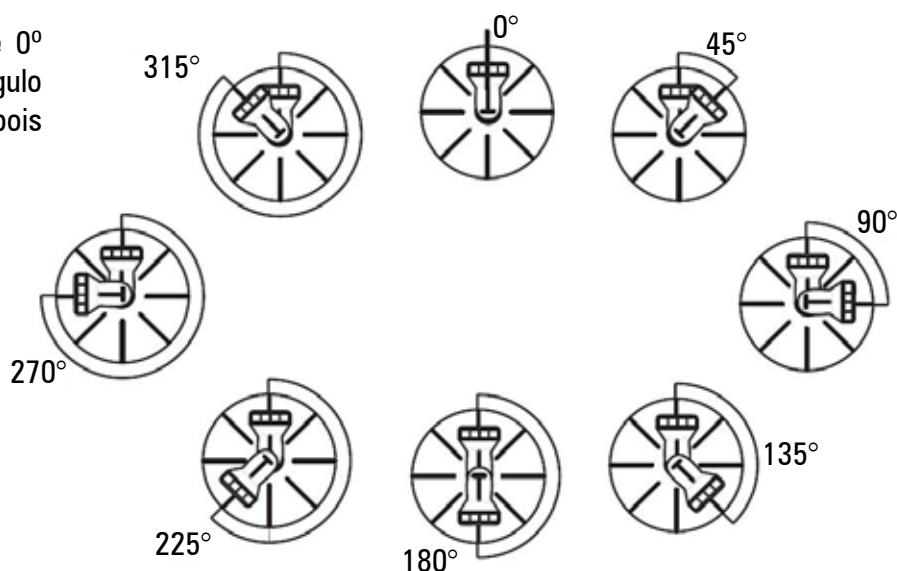
Comprimento L:
ponta ao centro da porca

POSIÇÃO ANGULAR DOS TERMINAIS CURVADOS

Para mangueiras montadas nas duas extremidades com terminais curvados, é necessário especificar o ângulo entre os terminais. Este ângulo é expresso em graus e obtido entre as linhas de centro dos terminais visto de frente e medido no sentido anti-horário.



Notar que este ângulo varia de 0° a 360° . A identificação do ângulo entre os terminais é sempre depois do comprimento da mangueira.



RECOMENDAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE MANGUEIRAS

Na montagem da mangueira em linha reta, deve-se prever uma pequena folga devido ao fato de que pressionadas, as mesmas apresentam variações no seu comprimento.

NÃO



SIM



Quando o raio de curvatura é menor que o mínimo especificado, use conexão angular para evitar dobras.

NÃO

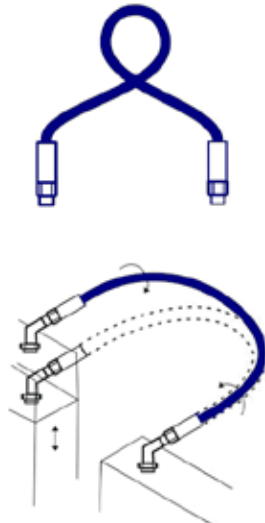


SIM

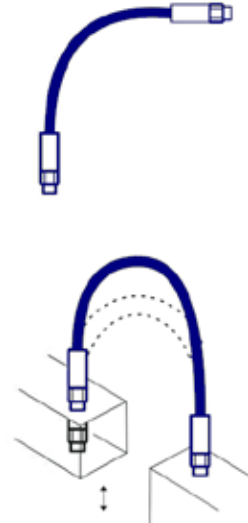


Impedir a torção, dobrando a mangueira no mesmo plano do movimento da peça em que os terminais estão conectados.

NÃO

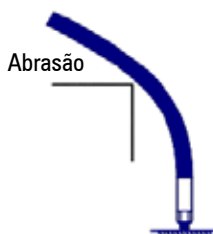


SIM



Evitar contato com objetos que possam causar danos ou abrasão. Atenção com o comprimento das mangueiras, para evitar tensão no conjunto, que sob pressão, poderá se alterar para mais ou para menos, entre 3% e 5%. Mangueira deverá ser montada com alguma folga para absorver esta variação.

NÃO



SIM



SAE 100 R1 TIPO AT / EN 853 1SN



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Um Trançado de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de média pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R1 e EN 853 1SN.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 100°C (212°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-3	3/16"	4,76	9,5	11,8	250	3630	1000	14520	89	0,14
-4	1/4"	6,35	11,1	13,4	225	3270	900	13080	100	0,26
-5	5/16"	7,94	12,7	15	215	3120	860	12480	115	0,33
-6	3/8"	9,53	15,1	17,4	180	2610	720	10440	130	0,44
-8	1/2"	12,70	18,3	20,6	160	2320	640	9280	180	0,50
-10	5/8"	15,88	21,7	23,7	130	1890	520	7560	200	0,62
-12	3/4"	19,05	22,4	25,4	105	1530	420	6120	240	0,75
-16	1"	25,40	31	33,3	88	1280	352	5120	300	1,16
-20	1.1/4"	31,75	37,2	40,5	63	920	252	3680	420	1,92
-24	1.1/2"	38,10	43	46,8	50	730	200	2920	500	2,17
-32	2"	50,80	56,9	60,2	40	580	160	2320	630	2,66

SAE 100 R2 TIPO AT / EN 853 2SN



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Dois Trançados de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R2 e EN 853 2SN.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 100°C (212°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-3	3/16"	4,76	11,1	13,4	413	6000	1652	24000	90	0,21
-4	1/4"	6,35	12,7	15	400	5800	1600	23200	100	0,33
-5	5/16"	7,94	14,3	16,6	362	5250	1448	21000	115	0,39
-6	3/8"	9,53	16,7	19	330	4800	1320	19200	130	0,50
-8	1/2"	12,70	19,8	22,2	275	4000	1100	16000	180	0,59
-10	5/8"	15,88	23	25,4	250	3630	1000	14520	200	0,71
-12	3/4"	19,05	27	29,3	215	3120	860	12480	240	0,86
-16	1"	25,40	34,90	38	165	2400	660	9600	300	1,28
-20	1.1/4"	31,75	44,5	48,3	125	1820	500	7280	420	2,02
-24	1.1/2"	38,10	50,8	54,6	90	1310	360	5240	500	2,23
-32	2"	50,80	63,5	67,3	80	1160	320	4640	630	2,85

SAE 100 R17 / EN 857 1SC



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Um Trançado de fios de aço de alta resistência nas medidas 1/4", 3/8", 1/2" e dois trançados para 5/8", 3/4" e 1".

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R17 e EN 857 1SC.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 100°C (212°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-4	1/4"	6,35	-	12,2	210	3000	840	12000	51	0,29
-6	3/8"	7,94	-	16	210	3000	840	12000	65	0,36
-8	1/2"	9,53	-	20,1	210	3000	840	12000	89	0,48
-10	5/8"	12,70	-	24,9	210	3040	840	12160	102	0,55
-12	3/4"	15,88	-	29	210	3040	840	12160	122	0,65
-16	1"	19,05	-	37,6	210	3000	840	12000	154	0,69

SAE 100 R5



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Um Trançado de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Trançado de fios sintéticos, na cor preta com resistência à óleo.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de média pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R2 e EN 853 2SN.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 100°C (212°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-4	3/16"	4,76	-	13,2	206	3000	824	12000	76	0,24
-5	1/4"	6,35	-	14,8	206	3000	824	12000	86	0,29
-6	5/16"	7,94	-	17,1	155	2250	620	9000	102	0,36
-8	13/32	10,32	-	19,5	138	2000	552	8000	117	0,48
-10	1/2"	12,70	-	23,4	120	1750	480	7000	140	0,55
-12	5/8"	15,88	-	27,4	103	1500	412	6000	165	0,65
-16	7/8"	22,23	-	31,4	55	800	220	3200	187	0,69
-20	1.1/8"	28,58	-	38,1	43	625	172	2500	229	0,84
-24	1.3/8"	34,93	-	44,4	35	500	140	2000	267	1,03
-32	1.3/16"	46,03	-	56,4	24	350	96	1400	337	1,26
-40	2.3/8"	60,32	-	73	14	200	56	800	610	2,00

SAE 100 R12 / EN 856 R12



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Quatro espirais de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de super alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R12 e EN 856 R12.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 120°C (248°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-6	3/8"	9,53	17,2	20,3	280	4060	1120	16240	80	0,50
-8	1/2"	12,70	20,7	22,2	276	4000	1104	16000	123	0,59
-10	5/8"	15,88	24,6	25,4	276	4000	1104	16000	189	0,71
-12	3/4"	19,05	27,7	29,3	276	4000	1104	16000	229	0,86
-16	1"	25,40	34,9	38	276	4000	1104	16000	276	1,28
-20	1.1/4"	31,75	43,9	48,3	276	4000	1104	16000	346	2,02
-24	1.1/2"	38,10	50,4	54,6	207	3000	828	12000	396	2,23
-32	2"	50,80	63,7	67,3	275	2500	1100	10000	635	2,85

EN 856 4SH / ISO 3862 4SH



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Quatro espirais de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de super alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R12 e EN 856 R12.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 120°C (248°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-12	3/4"	19,05	28,4	32,2	413	6000	1652	24000	280	1,53
-16	1"	25,40	35,2	38,7	379	5500	1516	22000	340	2,06
-20	1.1/4"	31,75	41,9	45,5	324	4700	1296	18800	460	2,46
-24	1.1/2"	38,10	48,8	53,5	290	4200	1160	16800	560	3,35
-32	2"	50,8	63,2	68,1	248	3600	992	14400	700	4,55

SAE 100 R13 / EN 856 4SP (-8, -10, -12)



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Quatro espirais de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de super alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R12 e EN 856 R12.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 120°C (248°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-8	1/2"	12,70	-	24,2	345	5000	1380	20000	90	1,07
-12	3/4"	19,05	-	31,4	345	5000	1380	20000	106	1,36
-16	1"	25,40	34,9	38	345	5000	1380	20000	176	2,06
-20	1.1/4"	31,75	44,5	48,3	345	5000	1380	20000	219	2,46
-24	1.1/2"	38,10	50,8	54,6	345	5000	1380	20000	287	3,35
-32	2"	50,80	63,5	67,3	350	5070	1400	20280	635	4,55

SAE 100 R15 / EN 856 4SP (-8, -10, -12)



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Quatro espirais de fios de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de super alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R12 e EN 856 R12.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 120°C (248°F) para óleo e derivados de petróleo.

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-8	1/2"	12,70	-	-	420	6000	1680	24000	90	1,56
-12	3/4"	19,05	-	31	420	6000	1680	24000	200	2,06
-16	1"	25,40	-	39	420	6000	1680	24000	300	2,06
-20	1.1/4"	31,75	-	50	420	6000	1680	24000	419	2,46
-24	1.1/2"	38,10	-	57	420	6000	1680	24000	508	3,35
-32	2"	50,80	-	59	420	6000	1680	24000	630	4,55

JACKMASTER



TUBO INTERNO: Tubo sem costura de borracha sintética resistente a óleo.

REFORÇO: Duas tramas de aço de alta resistência.

COBERTURA: Borracha sintética negra resistente ao óleo, intempérie, abrasão e raios UV.

APLICAÇÃO: Fluidos hidráulicos à base de petróleo.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C + 120°C (temperatura máxima recomendada para fluidos à base de água + 70°C; temperatura máxima recomendada para ar + 60°C).

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-4	1/4"	6,3	-	15,0	700	10150	1600	23200	100	0,38
-6	3/8"	9,5	-	19,0	700	10150	1320	19200	127	0,53

EN 856 4SP



TUBO INTERNO: Tubo sem costura de borracha sintética resistente a óleo.

REFORÇO: Quatro espirais de aço de altíssima resistência.

COBERTURA: Borracha sintética negra resistente ao óleo, intempérie, abrasão e raios UV.

FATOR DE SEGURANÇA: 4:1

APLICAÇÃO: Fluidos hidráulicos à base de petróleo.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C + 100°C (temperatura máxima recomendada para fluidos à base de água + 70°C; temperatura máxima recomendada para ar + 60°C).

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-4	1/4"	6,6	-	17,9	450	6500	1800	2600	150	0,70
-6	3/8"	9,5	-	21,4	445	6450	1780	25800	180	0,80
-8	1/2"	12,7	-	24,6	415	6000	1660	24000	230	1,15
-10	5/8"	16,0	-	28,2	350	5050	1400	20200	250	1,26
-12	3/4"	19,0	-	32,2	350	5050	1400	20200	300	1,44
-16	1"	25,4	-	39,7	280	4050	1120	16200	340	2,15
-20	1.1/4"	32,0	-	50,8	210	3050	840	12200	460	2,75
-24	1.1/2"	38,0	-	57,2	185	2683	740	10732	560	3,35
-32	2"	50,8	-	69,8	165	2393	660	9572	660	4,60

SAE 100 R16



TUBO INTERNO: Borracha sintética resistente a óleo.

REFORÇO: Duas tramas de aço de alta resistência (2B).

COBERTURA: Borracha sintética resistente a ozônio, hidro carbono e abrasão.

APLICAÇÃO: Linhas hidráulicas de alta pressão, combustível, solução antigelo, água e ar. Halogen-free compound.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40 °C + 100°C (-40 °F + 212°F)
air max T = +70°C (+160°F).

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-4	1/4"	6,3	-	13,3	400	5800	1600	23200	50	0,27
-5	5/16"	8,0	-	15,0	350	5075	1400	20300	57	0,30
-6	3/8"	9,5	-	17,1	330	4785	1320	19140	65	0,42
-8	1/2"	12,7	-	20,6	276	4000	1104	16000	90	0,52
-10	5/8"	16,0	-	23,7	250	3625	1000	14500	100	0,63
-12	3/4"	19,0	-	27,7	215	3118	860	12472	120	0,80
-16	1"	25,4	-	35,8	165	2393	660	9572	150	1,22

SAE 100 R6



TUBO INTERNO: Borracha Sintética NBR.

REFORÇO: Um trançado de fios sintéticos.

COBERTURA: Borracha Sintética NBR.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de média pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R6.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 100°C (212°F).

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-3	3/16"	4,8	-	11,1	34	500	138	2000	51	0,10
-4	1/4"	6,35	-	13,1	28	410	112	1640	64	0,15
-5	5/16	7,94	-	14,7	28	410	112	1640	76	0,17
-6	3/8"	9,53	-	16,4	28	410	112	1640	76	0,21
-8	1/2"	12,70	-	20,2	28	410	112	1640	102	0,28
-10	5/8"	15,88	-	23,4	28	410	112	1640	127	0,34
-12	3/4"	19,05	-	27,4	20	300	80	1200	152	0,52
-14	7/8"	22,23	-	32,80	17	250	68	1000	178	0,65
-16	1"	25,40	-	34,90	17	250	68	1000	178	0,66
-20	1.1/4"	31,75	-	39,90	15	220	60	880	229	1,98
-24	1.1/2"	38,10	-	44,10	15	220	60	880	290	2,26
-32	2"	50,80	-	48,9	10	150	40	600	360	3,12

SAE 100 R7



TUBO INTERNO: 100% em nylon sem costura.

REFORÇO: Um trançado de fios sintéticos.

COBERTURA: No tipo não condutiva a cobertura é em Uretano (Cor laranja) para a versão condutiva é em Poliuretano (Cor Preta).

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de alta pressão. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R7.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 100°C (212°F).

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-2	1/8"	3,18	-	8,6	172	2500	688	10000	13	0,19
-3	3/16"	4,76	-	10,90	207	3000	828	12000	20	0,19
-4	1/4"	6,35	-	13,00	190	2750	760	11000	33	0,33
-5	5/16"	7,94	-	15,20	175	2537	700	10148	46	0,39
-6	3/8"	9,53	-	16,80	155	2250	620	9000	51	0,50
-8	1/2"	12,70	-	20,80	140	2000	560	8000	76	0,59
-10	5/8"	15,88	-	25,60	100	1500	400	6000	110	0,71
-12	3/4"	19,05	-	27,20	90	1250	360	5000	127	0,86
-16	1"	25,40	-	37,30	80	1120	320	4480	254	1,28

SAE 100 R14



TUBO INTERNO: Composto em PTFE.

REFORÇO: Mesma camada da cobertura.

COBERTURA: Um trançado de fios de aço inoxidável.

APLICAÇÃO: Circuitos hidráulicos de média pressão e de alta temperatura. Atende ou excede aos requisitos da norma SAE 100R14.

TEMPERATURA DE TRABALHO: -40°C (-40°F) à + 204°C (399,2°F).

BITOLA		DIÂMETRO			PRESSÃO TRABALHO		PRESSÃO RUPTURA		RAIO MÍNIMO CURVATURA	PESO
TRAÇO	POL	INTERNO	REFORÇO	EXTERNO	BAR	PSI	BAR	PSI	-	-
-2	1/8	3,18	-	8,6	172	2500	-	-	13	0,19
-3	3/16	4,76	-	7,7	200	2900	800	11600	20	0,19
-4	1/4"	6,35	-	9,5	167	2400	668	9600	33	0,33
-5	5/16	7,94	-	11	142	2000	568	8000	46	0,39
-6	3/8	9,53	-	13,6	135	1950	540	7800	51	0,50
-8	1/2	12,70	-	13,80	113	1600	452	6400	135	0,59
-10	5/8	15,88	-	15,80	103	1500	412	6000	165	0,86
-12	3/4	19,05	-	19,40	80	1150	320	4600	200	0,96
-16	1	25,40	-	25,40	63	900	252	3600	227	1,23



A **HIDRA-PORT** Mangueiras e Conexões, LOJA DE FÁBRICA, é especializada no fornecimento de mangueiras e conexões desde 2007, fabricando e distribuindo materiais para manutenção e montagem industrial em toda a região da Baixada Santista. Atendemos empresas dos setores metalúrgico, químico, siderúrgico, autopeças, plásticos, papaleiros, de navegação, entre outros. Somos uma empresa constantemente preocupada com melhorias internas e aperfeiçoamento dos processos de atendimento, entrega e fabricação de nossos produtos, pensando sempre no melhor para nossos clientes. Oferecemos agilidade e pronta entrega, além de uma parceria na manutenção dos nossos clientes.

TUBODIN vem atuando no setor de sistemas hidráulicos desde 1989, conquistando o mercado através de uma linha de qualidade e confiabilidade comprovada.

A fabricação dos nossos produtos segue uma melhoria contínua em processos de tecnologia, visando atendimento com qualidade e segurança. Nossa fábrica TUBODIN é certificada ISO9001: 2008 desde maio de 2005.

■ POLÍTICAS DA QUALIDADE

Fornecer componentes e produtos de sistemas hidráulicos que atendam às necessidades e expectativas de nossos clientes e melhorar continuamente a eficácia do sistema de Gestão da Qualidade.

■ PRODUTOS

A Hidra-Port apresenta sua linha de produtos: óleo mineral destinado a sistemas hidráulicos; conexões; mangueiras; teflon; tubos hidráulicos e flexíveis; tubos curvados; terminais e acessórios; kits de conexões; tubos e mangueiras mediante necessidade do cliente.



Homepage: www.hidraport.com.br

e-mail: hidraport@hidraport.com.br

Av. Rangel Pestana, 52/54 - Vila Mathias - Santos-SP

Telefones: (13) 3223-6576 / 3223-2997