



Refrigeração

Produtos	Descrição	Página
	Embalagem / Área de montagem / Etiquetagem e Rastreabilidade	3
	Soluções para refrigeração	4
	Tubos e conexões termoplásticas para refrigeração	5
	Tubos capilares FR5T	6
	Tubos FR5T	14
	Tubos FR5A	18
	Tubos FR5C	23
	Tubos de carregamento TLP	24

Embalagem

O armazenamento adequado, tanto na prateleira do varejo quanto após abertura da embalagem.

A solução ideal para o mercado varejista.



Área de montagem

A área de montagem dedicada garante precisão e velocidade de execução para satisfazer até mesmo os mais exigentes construtores de sistemas.



Etiquetagem e Rastreabilidade

Qualidade rastreável e opções de personalização. Oferecem aos clientes rastreabilidade completa dos componentes, bem como garantia do produto final.



Soluções para refrigeração

Os tubos de refrigeração termoplásticos são utilizados em sistemas de refrigeração industriais e comerciais, substituindo tubulações de cobre.

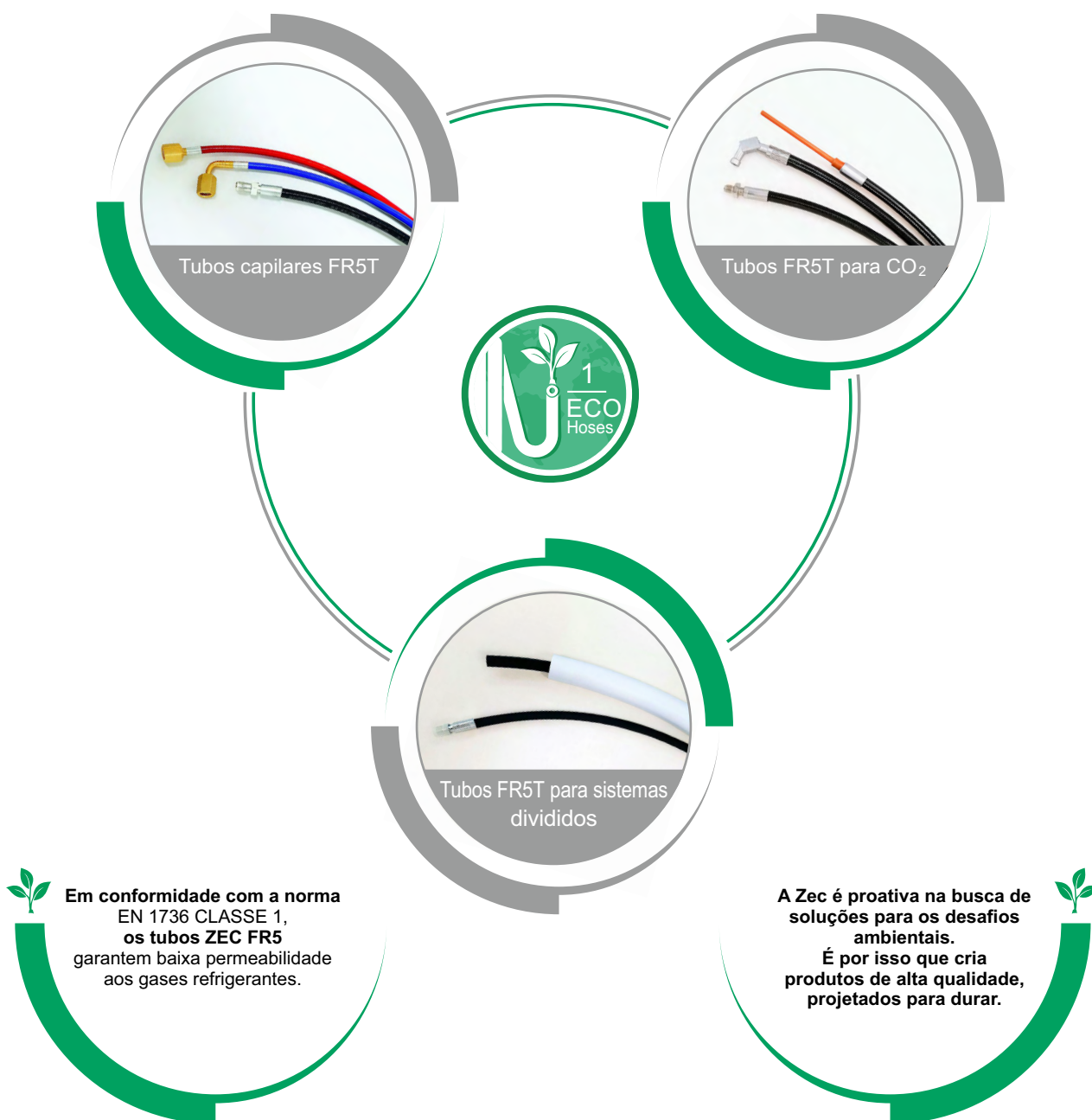
Características e benefícios

- Solução flexível e fácil de instalar
- Baixa permeabilidade a gases refrigerantes (incluindo CO2)
- Eliminação de vazamentos devido a vibrações/movimentos do sistema
- Alta compatibilidade química e resistência a intempéries
- Redução de processos de soldagem/brasagem

Aplicações

- Sistemas de controle de pressão de gás refrigerante (pressostatos) através de tubos capilares
- Gerenciamento de gás refrigerante em sistemas comerciais (vitrines, refrigeradores, adegas, dispensadores, etc.)
- Sistemas de refrigeração (chillers) aplicados a máquinas-ferramenta em geral
- Sistemas de ar condicionado industrial
- Sistemas de refrigeração para transporte refrigerado
- Sistemas de recarga de gás refrigerante para sistemas de ar condicionado no setor automotivo





Tubos capilares FR5T

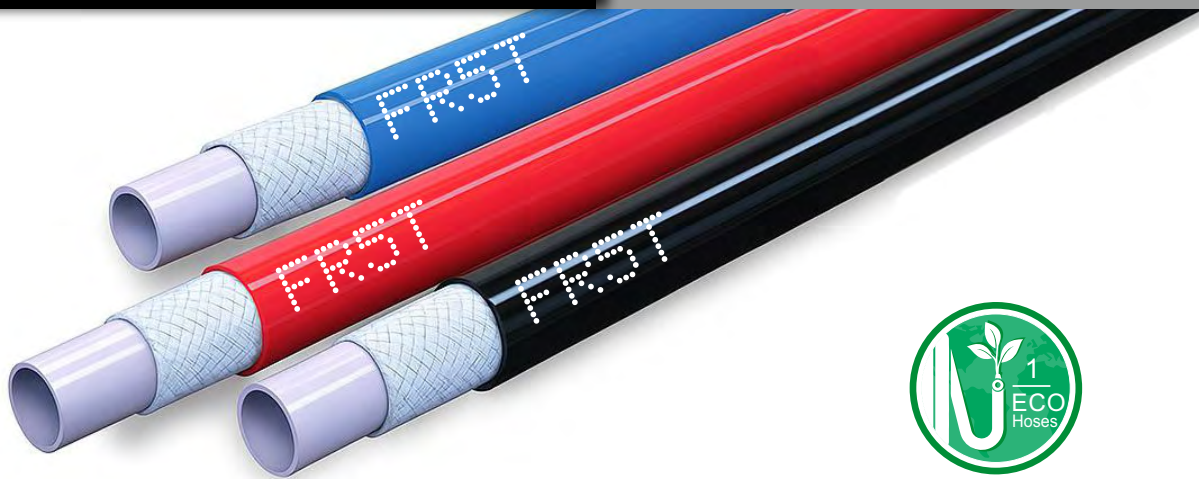


Os tubos capilares são a solução mais eficiente para conectar manômetros, pressostatos e linhas de retorno de óleo. Flexíveis e particularmente resistentes a altas pressões, os tubos capilares reduzem significativamente as vibrações de todo o sistema.

Os tubos capilares estão disponíveis em preto, vermelho e azul, permitindo distinguir circuitos de baixa e alta pressão.

Nossos capilares podem ser facilmente montados usando o alicate PZFR5DN2, a prensa portátil PZFR5DN4 ou a prensa elétrica PZBCFR5.





Tipo	DN	Ø Interno mm	Ø Externo mm	Pressão Nominal (bar / PSI)	Raio Min. mm	Peso g/m	
FR5T170*	2	2,1	6,0	130 / 1885	15	27	BP112FR5AA
FR5T270*	4	4,0	8,2	130 / 1885	30	45	BP532FR5

Observação: Um * aparece no código; substitua-o pela abreviação da cor do tubo: PRETO (N), AZUL (B) ou VERMELHO (R).

Exemplo: tubo preto de 1/12" – código FR5T170N.

Tipo	Código	Cor	Descrição
DN2 - Tubo	FR5T170N	●	Rolo
	FR5T1NR010	●	Caixa 10mts
	FR5T1NR050	●	Caixa 50mts
	FR5T170R	●	Rolo
	FR5T1RR010	●	Caixa 10mts
	FR5T1RR050	●	Caixa 50mts
	FR5T170B	●	Rolo
	FR5T1BR010	●	Caixa 10mts
	FR5T1BR050	●	Caixa 50mts
DN4 - Tubo	FR5T270N	●	Rolo
	FR5T2NR010	●	Caixa 10mts
	FR5T2NR050	●	Caixa 50mts
	FR5T270R	●	Rolo
	FR5T2RR010	●	Caixa 10mts
	FR5T2RR050	●	Caixa 50mts
	FR5T270B	●	Rolo
	FR5T2BR010	●	Caixa 10mts
	FR5T2BR050	●	Caixa 50mts

Características Técnicas

Tubos capilares trançados têxteis DN2 e DN4 coextrudados com interior liso e revestimento de poliuretano.

Temperatura / Utilização

De 40°C a +120°C / Temperatura de pico 130°C

Pressão de trabalho

A classificação de segurança excede os requisitos das normas EN 1736 e ISO 13971

Valor máximo de Vácuo

5 mbar

Especificações

Em conformidade com as normas EN 1736, ISO 13971 classe 1 e UL 1963.

Conector fêmea reto 1/4" SAE



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T1K001AA	1
FR5T1K025AA	25
FR5T1K050AA	50

Código	Descrição
--------	-----------

YDLSA716OTM	Porca de latão SAE 7/16"
YFDLSAOC716112OT	Fêmea D. 1/4" SAE latão
BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Conector fêmea reto 1/4" SAE com depressor



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T1K001GA	1
FR5T1K025GA	25
FR5T1K050GA	50

Código	Descrição
--------	-----------

YDLSA716OTM	Porca de latão SAE 7/16"
YFDLSADOC716112OT	Fêmea D. 1/4" SAE latão
BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Conector fêmea de 90° 1/4" SAE



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T1K001BA	1
FR5T1K025BA	25
FR5T1K050BA	50

Código	Descrição
--------	-----------

RPF914SAE112FR5	Fêmea 90° 1/4" SAE latão
BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Conector "T"



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T1K001T	1
FR5T1K025T	25
FR5T1K050T	50

Código	Descrição
--------	-----------

RFR51120012	Conector "T" latão galvanizado
3X BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Conector "T" com porca central



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T1K001TC	1
FR5T1K025TC	25
FR5T1K050TC	50

Código	Descrição
--------	-----------

RFR51120117	Conexão em T, porca central 1/4" SAE em latão galvanizado
2X BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Conector "T" com porca lateral



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T1K001TL	1
FR5T1K025TL	25
FR5T1K050TL	50

Código	Descrição
--------	-----------

RFR51120118	Conexão em T, porca lateral 1/4" SAE em latão galvanizado
2X BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Conector macho reto 1/4" SAE



Código	QT. peças
FR5T1K001CA	1
FR5T1K025CA	25
FR5T1K050CA	50

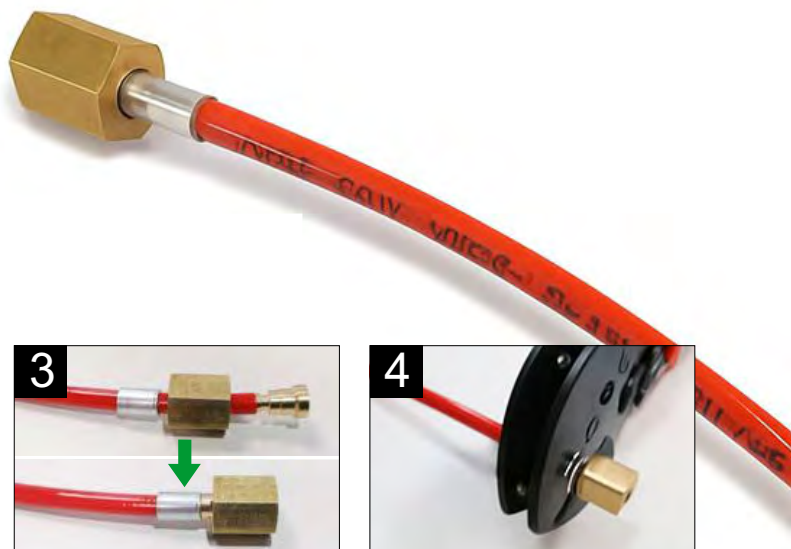
Código	Descrição
RPMD14SAE112FR5	Macho D. 1/4" SAE latão
BP112FR5AA	Bucha de alumínio para tubo DN2

Tubo cobre DN 6mm



Código	Descrição	QT. peças
FR5T1K025GA	Tubo cobre DN 6mm	1
FR5T1K025DG	Tubo cobre DN 6mm	25

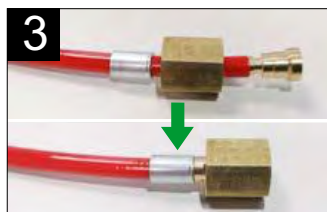
Instruções de montagem FR5T DN



1
Corte o tubo no comprimento desejado usando o alicate especial para cortar tubos. O corte deve ser perfeitamente perpendicular.



2
Insira a bucha com o entalhe voltado para o lado recém-cortado. Empurre a bucha ao longo do tubo. Insira a porca com a rosca voltada para o lado cortado.



3
Insira o inserto no tubo até que ele pare e deslize a porca. Deslize também a bucha até que ela encoste no inserto. Não deve haver folga entre a bucha e o inserto.



4
Pressione a bucha com o alicate. As mandíbulas do alicate devem segurar a bucha em toda a sua extensão. Mantenha o alicate fechado por pelo menos 10 segundos.



5
Gire a bucha 90° e repita a prensagem.



6
Inspeção do tubo crimpado. A bucha deve ser pressionada uniformemente em toda a sua extensão. Se a conexão não foi feita corretamente, corte o tubo e tente novamente com uma nova conexão.



7
Verifique o diâmetro de crimpagem calculando a média de duas medições a 90° e verificando se ela corresponde aos dados relatados na Tabela de Crimpagem ZEC.



8
Se o diâmetro de crimpagem tender a aumentar após vários usos, ajuste a engrenagem do alicate.

Conector fêmea reto 1/4" SAE



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T2K001AA	1
FR5T2K025AA	25
FR5T2K050AA	50

Código	Descrição
--------	-----------

YDLSA716OTM	Porca de latão SAE 7/16"
YFDLSAFR716532	Fêmea D. 1/4" SAE aço
BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector fêmea reto 1/4" SAE com depressor



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T2K001GA	1
FR5T2K025GA	25
FR5T2K050GA	50

Código	Descrição
--------	-----------

YDLSA716OTM	Porca de latão SAE 7/16"
YFDLSADOC716532	Fêmea D. 1/4" SAE aço
BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector fêmea reto 3/8" SAE



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T2K001AC	1
FR5T2K025AC	25
FR5T2K050AC	50

Código	Descrição
--------	-----------

YDLSA58M	Porca de aço 3/8"
YFDLSAFR58532	Fêmea D. 3/8" SAE aço
BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector fêmea de 90° 1/4" SAE



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T2K001BA	1
FR5T2K025BA	25
FR5T2K050BA	50

Código	Descrição
--------	-----------

RPF914SAE532FR5	Fêmea 90° 1/4" SAE aço
RPF914SAE532FR5	Porca de latão zincado
BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector fêmea de 90° 3/8" SAE



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T2K001BC	1
FR5T2K025BC	25
FR5T2K050BC	50

Código	Descrição
--------	-----------

YDLSA58M	Porca de aço 3/8"
YF90LSAFR58532	Con fêmea de 90° 3/8" SAE em aço
BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector "T"



Código	QT. peças
--------	-----------

FR5T2K001T	1
FR5T2K025T	25
FR5T2K050T	50

Código	Descrição
--------	-----------

RFR54112	Conexão em T de aço
3X BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector "T" com porca central



Código	QT. peças
FR5T2K001TC	1
FR5T2K025TC	25
FR5T2K050TC	50

Código	Descrição
RFR54117	Conexão em T, porca central 1/4" SAE aço
2X BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector macho reto 1/4" SAE



Código	QT. peças
FR5T2K001CA	1
FR5T2K025CA	25
FR5T2K050CA	50

Código	Descrição
RPMD14SAE532FR5	Conector macho D. 1/4" SAE aço
BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Conector "T" com porca lateral



Código	QT. peças
FR5T2K001TL	1
FR5T2K025TL	25
FR5T2K050TL	50

Código	Descrição
RFR54118	Conexão em T, porca lateral 1/4" SAE aço
2X BP532FR5	Bucha de aço para tubo DN4

Tubo cobre DN 6mm



Código	Descrição	QT. peças
FR5T2K001DG	Tubo cobre DN 6mm	1
FR5T2K025DG	Tubo cobre DN 6mm	25

Instruções de montagem FR5T DN

1



Corte o tubo no comprimento desejado usando o alicate especial para cortar tubos. O corte deve ser perfeitamente perpendicular.

2



Insira a bucha com o entalhe voltado para o lado que você acabou de cortar.

3



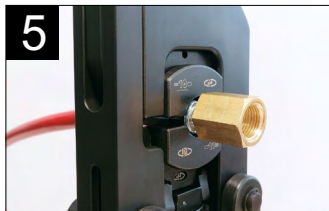
Insira a bucha com a porca até que ela pare.

4



Deslize a bucha em direção à porca até que ela pare. Não deve haver espaço entre a bucha e o inserto.

5



Pressione a bucha usando o equipamento adequado. Feche as matrizes até que elas se abram automaticamente. As mandíbulas do alicate devem segurar a bucha em toda a sua extensão.

6



Gire a bucha 90° e pressione novamente.

7



Inspeção o tubo crimpado. A virola deve ser pressionada uniformemente em todo o seu comprimento. Se a conexão não foi feita corretamente, corte o tubo e tente novamente com uma nova conexão.

8



Verifique o diâmetro de crimpagem calculando a média de duas medições a 90° e verificando se ela corresponde aos dados relatados na Tabela de Crimpagem ZEC.

Tampa protetora



Código	QT. peças	SAE
--------	-----------	-----

TAPPOPE14SAEKC	50	1/4"
TAPPOPE38SAEKC	50	3/8"

Junta de cobre - Funil cônico



Código	QT. peças	SAE
--------	-----------	-----

GCICU14FR5KC	50	1/4"
GCICU38FR5KC	50	3/8"
GCICU12FR5KC	50	1/2"
GCICU58FR5KC	50	5/8"
GCICU34FR5KC	50	3/4"

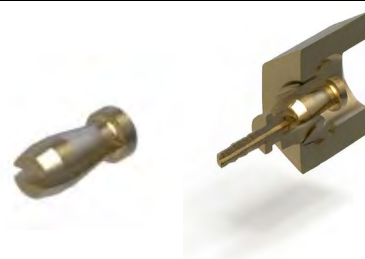
Junta de cobre - Cônico



Código	QT. peças	SAE
--------	-----------	-----

GCCU14FR5KC	50	1/4"
GCCU38FR5KC	50	3/8"
GCCU12FR5KC	50	1/2"
GCCU58FR5KC	50	5/8"
GCCU34FR5KC	50	3/4"

Pino conector de latão



Código	QT. peças	SAE
--------	-----------	-----

VFR5DN2TKC	50	1/4"
------------	----	------

Alicate de cripagem para bucha DN2



Código

PZFR5DN2

Alicate de corte de tubos



Código	Descrição
--------	-----------

PZG1	Cortador de tubos para diâmetros externos de até 28mm
PZP1	Cortador de tubos para diâmetros externos de até 12mm
LMG1	Lâminas de substituição para cortadores de tubos PZG1
LMP1	Lâminas de substituição para cortadores de tubos PZP1

Ferramenta hidráulica para crimpar buchas DN2-4-6



DN4 Procedimento de instalação elétrica

Código

PZBCFR5

Ferramenta de crimpagem buchas DN2-4-6



DN4 Procedimento de montagem manual

Código

PZFR5DN4



Matrizes	Código do tubo	Pol.	Acessórios	Descrição	Acessórios	Descrição
GCICU34FR5KC	FR5T170N FR5T170B FR5T170R DN2	1/2"	FR5T1K001AA	Fêmea D.1/4" SAE	FR5T1K001T	Conector "T"
			FR5T1K001GA	Fêmea D.1/4" SAE com dep.	FR5T1K001TC	Conector "T" com porca central
			FR5T1K001BA	Fêmea 90° 1/4" SAE	FR5T1K001TL	Conector "T" com porca lateral
			FR5T1K001CA	Macho D.1/4" SAE		
MPZBCFR5DN4	FR5T270N FR5T270B FR5T270R DN4	5/32"	FR5T2K001AA	Fêmea D.1/4" SAE	FR5T2K001BA	Fêmea 90° 1/4" SAE
			FR5T2K001GA	Fêmea D.1/4" SAE com dep.	FR5T2K001T	Conector "T"
			FR5T2K001AC	Fêmea D.3/8" SAE	FR5T2K001TC	Conector "T" com porca central
			FR5T2K001BC	Fêmea 90° 1/4" SAE	FR5T2K001TL	Conector "T" com porca lateral
			FR5T2K001CA	Macho D.1/4" SAE		
MPZBCFR5DN6	FR5T490N DN6	5/16"	FR5T4KA01AA	Fêmea D.1/4" SAE	FR5T4KA01AC	Fêmea D.3/8" SAE
			FR5T4KA01BA	Fêmea 90° 1/4" SAE	FR5T4KA01BC	Fêmea 90° 3/8" SAE

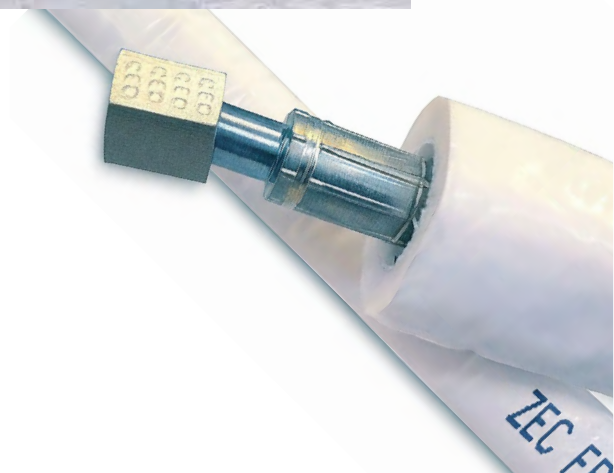
Tubos FR5T



Tubos FR5T

Os tubos para sistemas split domésticos e industriais são especificamente projetados para exaustão, entrada de ar e conexão do evaporador à unidade condensadora, reduzindo significativamente o tempo de instalação.

Também disponível em versão pré-isolada.





Características Técnicas Construtivas

Mangueiras trançadas têxteis coextrudadas com interior liso. Uma solução desenvolvida para sistemas de refrigeração e também adequada para sistemas de ar condicionado domésticos e industriais.

Temperatura / Utilização

De 40°C a +120°C / Temperatura de pico 130°C

Com isolamento, temperatura máxima de +110°C (230°F)

Pressões operacionais:

Índice de segurança superior aos requisitos das

normas EN 1736 e ISO 13971.

Valor máximo de Vácuo

5 mbar

Especificações

Em conformidade com as normas EN 1736, ISO 13971 classe 1 e UL 1963.

Tipo	DN	Ø Interno mm	Ø Externo mm	Pressão Nominal (bar / PSI)	Raio Min. mm	Peso g/m	
FR5T390N	5	4,8	9,3	120 / 1740	50	55	BP316R7
FR5T490N	6	6,4	11,7	120 / 1740	75	80	BP14R7
FR5T590N	8	8,1	14,1	120 / 1740	90	105	BP516R1TV
FR5T690N	11	11,1	17,7	120 / 1740	100	150	BP38R1TV
FR5T790N	14	13,9	20,6	120 / 1740	125	190	BP12R1TV
FR5T890N	17	17,0	24,9	120 / 1740	160	270	BP58R9R

Tipo	DN	Ø Interno mm	Ø Externo mm	Pressão Nominal (bar / PSI)	Raio Min. mm	Peso g/m	
FR5T390NI	5	4,8	27,3	120 / 1740	50	85	BP316R7
FR5T590NI	8	8,1	32,1	120 / 1740	90	130	BP316R7
FR5T690NI	11	11,1	35,4	120 / 1740	100	200	BP38R1TV
FR5T790NI	14	13,9	38,6	120 / 1740	125	250	BP12R1TV
FR5T890NI	17	17,0	43,0	120 / 1740	165	335	BP58R9R

Conector fêmea reto



Tubo	Código	Descrição	QT. peças
FR5T390N 1/4"	FR5T3K001AA	Fêmea D. 1/4" aço SAE AVP	1
	FR5T3K025AA	Fêmea D. 1/4" aço SAE AVP	25
FR5T490N 5/16"	FR5T4K001AA	Fêmea D. 1/4" aço SAE AVP	1
	FR5T4K025AA	Fêmea D. 1/4" aço SAE AVP	25
	FR5T4K001AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5T4K025AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5T590N 3/8"	FR5T5K001AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5T5K025AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5T690N 1/2"	FR5T6K001AD	Fêmea D. 1/2" aço SAE AVP	1
	FR5T6K025AD	Fêmea D. 1/2" aço SAE AVP	25
FR5T790N 5/8"	FR5T7K001AE	Fêmea D. 5/8" aço SAE AVP	1
	FR5T7K025AE	Fêmea D. 5/8" aço SAE AVP	25
FR5T890N 3/4"	FR5T8K001AF	Fêmea D. 3/4" aço SAE AVP	1
	FR5T8K025AF	Fêmea D. 3/4" aço SAE AVP	25

Conector fêmea 90°



Tubo	Código	Descrição	QT. peças
FR5T390N 1/4"	FR5T3K001BA	Fêmea 90° D. 1/4" aço SAE AVP	1
	FR5T3K025BA	Fêmea 90° D. 1/4" aço SAE AVP	25
FR5T490N 5/16"	FR5T4K001BA	Fêmea 90° D. 1/4" aço SAE AVP	1
	FR5T4K025BA	Fêmea 90° D. 1/4" aço SAE AVP	25
	FR5T4K001BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5T4K025BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5T590N 3/8"	FR5T5K001BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5T5K025BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5T690N 1/2"	FR5T6K001BD	Fêmea 90° D. 1/2" aço SAE AVP	1
	FR5T6K025BD	Fêmea 90° D. 1/2" aço SAE AVP	25
FR5T790N 5/8"	FR5T7K001BE	Fêmea 90° D. 5/8" aço SAE AVP	1
	FR5T7K025BE	Fêmea 90° D. 5/8" aço SAE AVP	25
FR5T890N 3/4"	FR5T8K001BF	Fêmea 90° D. 3/4" aço SAE AVP	1
	FR5T8K025BF	Fêmea 90° D. 3/4" aço SAE AVP	25

Tubo	Código	Descrição	QT. peças
FR5T390N 1/4"	FR5T3K001DA	Tubo cobre de 1/4"	1
	FR5T3K025DA	Tubo cobre de 1/4"	25
FR5T490N 5/16"	FR5T4K001DB	Tubo cobre de 5/16"	1
	FR5T4K025DB	Tubo cobre de 5/16"	25
FR5T590N 3/8"	FR5T5K001DC	Tubo cobre de 3/8"	1
	FR5T5K025DC	Tubo cobre de 3/8"	25
FR5T690N 1/2"	FR5T6K001DD	Tubo cobre de 1/2"	1
	FR5T6K025DD	Tubo cobre de 1/2"	25
FR5T790N 5/8"	FR5T7K001DE	Tubo cobre de 5/8"	1
	FR5T7K025DE	Tubo cobre de 5/8"	25
FR5T890N 3/4"	FR5T8K001DF	Tubo cobre de 3/4"	1
	FR5T8K025DF	Tubo cobre de 3/4"	25

Tubo de cobre - Máximo 60 bar



Ferramenta hidráulica com bateria



SPLIT Procedimento de instalação elétrica

Código

PZBCFR5T130

Ferramenta hidráulica manual



SPLIT Procedimento de montagem manual

Código

PZMCFR5T130



Matrizes	Código do Tubo	Pol.	Acessórios	Descrição	Acessórios	Descrição
MPZBCFR51303	FR5T390N/I DN5	1/4"	FR5T3K001AA	Fêmea D.1/4" SAE	FR3T3K001DA	Tubo de cobre 1/4"
			FR5T3K001BA	Fêmea 90° 1/4" SAE		
MPZBCFR51304	FR5T490N DN6	5/16"	FR5T4K001AA	Fêmea D.1/4" SAE	FR5T4K001DB	Tubo de cobre 5/16"
			FR5T4K001BA	Fêmea 90° 1/4" SAE		
			FR5T4K001AC	Fêmea D.3/8" SAE		
			FR5T4K001BC	Fêmea 90° 3/8" SAE		
MPZBCFR51305	FR5T590N/I DN8	3/8"	FR5T5KP01AC	Fêmea 3/8" SAE	FR5T5KP01DC	Tubo de cobre 3/8"
			FR5T5KP01BC	Fêmea 90° 3/8" SAE		
MPZBCFR51306	FR5T690N/I DN11	1/2"	FR5T6KP01AD	Fêmea 1/2" SAE	FR5T6KP01DD	Tubo de cobre 1/2"
			FR5T6KP01BD	Fêmea 90° 1/2" SAE		
MPZBCFR51307	FR5T790N/I DN14	5/8"	FR5T7KP01AE	Fêmea 5/8" SAE	FR5T7KP01DE	Tubo de cobre 5/8"
			FR5T7KP01BE	Fêmea 90° 5/8" SAE		

Tubos FR5A

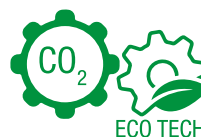
Compromisso com a pesquisa de soluções ecossustentáveis para sistemas de refrigeração e ar condicionado levou à criação de uma linha especial de mangueiras para CO2 (R744).

A série FR5A, fabricada com reforço em malha de aço, suporta uma pressão de 130 bar e uma temperatura máxima de 130 °C, maximizando o desempenho de todo o sistema.





NÓS FAZEMOS PARTE DA
SOLUÇÃO





Características Técnicas Construtivas

Mangueiras trançadas de aço coextrudado. Solução ideal para uso com CO2 em sistemas de refrigeração industrial e comercial.

Temperatura / Utilização

De 40°C a +120°C / Temperatura de pico 130°C

Com isolamento, temperatura máxima de +110°C (230°F)

Pressões operacionais:

Índice de segurança superior aos requisitos das
normas EN 1736 e ISO 13971.

Valor máximo de Vácuo

5 mbar

Especificações

Em conformidade com as normas EN 1736, ISO 13971 classe 1 e UL 1963.

Tipo	DN	Ø Interno mm	Ø Externo mm	Pressão Nominal (bar / PSI)	Raio Min. mm	Peso g/m	
FR5A430N	6	6,4	11,9	130 / 1885	40	130	BP14MT1
FR5A530N	8	8,1	14,0	130 / 1885	50	200	BP516R7V
FR5A630N	11	11,1	17,4	130 / 1885	80	255	BP38R1TV
FR5A730N	14	13,9	20,1	130 / 1885	120	320	BP12R7V

Conector fêmea reto



Tubo	Código	Descrição	QT. peças
FR5A430N 5/16"	FR5A4K001AA	Fêmea D. 1/4" aço SAE AVP	1
	FR5A4K001AA	Fêmea D. 1/4" aço SAE AVP	25
	FR5A4K001AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5A4K025AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5A530N 3/8"	FR5A5K001AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5A5K025AC	Fêmea D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5A630N 1/2"	FR5A6K001AD	Fêmea D. 1/2" aço SAE AVP	1
	FR5A6K025AD	Fêmea D. 1/2" aço SAE AVP	25
FR5A730N 5/8"	FR5A7K001AE	Fêmea D. 5/8" aço SAE AVP	1
	FR5A7K025AE	Fêmea D. 5/8" aço SAE AVP	25

Conector fêmea 90°



Tubo	Código	Descrição	QT. peças
FR5A430N 5/16"	FR5A4K001BA	Fêmea 90° D. 1/4" aço SAE AVP	1
	FR5A4K025BA	Fêmea 90° D. 1/4" aço SAE AVP	25
	FR5A4K001BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5A4K025BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5A530N 3/8"	FR5A5K001BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	1
	FR5A5K025BC	Fêmea 90° D. 3/8" aço SAE AVP	25
FR5A630N 1/2"	FR5A6K001BD	Fêmea 90° D. 1/2" aço SAE AVP	1
	FR5A6K025BD	Fêmea 90° D. 1/2" aço SAE AVP	25
FR5A730N 5/8"	FR5A7K001BE	Fêmea 90° D. 5/8" aço SAE AVP	1
	FR5A7K025BE	Fêmea 90° D. 5/8" aço SAE AVP	25

Tubo	Código	Descrição	QT. peças
FR5A490N 5/16"	FR5A4K001DB	Tubo cobre de 5/16"	1
	FR5A4K025DB	Tubo cobre de 5/16"	25
FR5A590N 3/8"	FR5A5K001DC	Tubo cobre de 3/8"	1
	FR5A5K025DC	Tubo cobre de 3/8"	25
FR5A690N 1/2"	FR5A6K001DD	Tubo cobre de 1/2"	1
	FR5A6K025DD	Tubo cobre de 1/2"	25
FR5A790N 5/8"	FR5A7K001DE	Tubo cobre de 5/8"	1
	FR5A7K025DE	Tubo cobre de 5/8"	25

Tubo de cobre - Máximo 60 bar



Instruções de soldagem hermética de cobre

Tubos FR5A

Para soldar corretamente conexões de cobre ao circuito de refrigeração, é importante proteger o tubo termoplástico do calor excessivo causado pela soldagem.

O aquecimento acima da temperatura operacional declarada pode comprometer a usabilidade do tubo. Antes de começar a soldar, envolva a conexão com um pano úmido. Assim que a soldagem estiver concluída, resfrie rapidamente a peça com água fria. Para evitar o superaquecimento, você também pode usar pasta redutora de calor ou um soprador térmico.





Características Técnicas Construtivas

Núcleo interno corrugado feito de poliamida modificada. Reforçado com uma trança de aço inoxidável AISI 304.

Aplicações

Os tubos FR5C foram projetados para amortecimento de vibrações e absorção sonora em sistemas de refrigeração e ar condicionado.

Temperatura / Utilização

De 40°C a +120°C / Temperatura de pico 130°C

Pressões operacionais:

Relação de segurança 1:3 (EN 1736)

Valor máximo de Vácuo

5 mbar

Especificações

Em conformidade com as normas EN 1736, ISO 13971 classe 2 e UL 1963.

Tipo	DN	Ø Interno mm	Ø Externo mm	Pressão Nominal (bar / PSI)	Raio Min. mm	Peso g/m	
FR5C800	18	18,0	25,3	50 / 725	150	410	BP34FR5IC
FR5C900	21	21,2	30,0	50 / 725	200	450	BP78FR5IC
FR5C1000	28	28,2	38,0	50 / 725	250	630	BP118FR5IC



Características Técnicas Construtivas

O núcleo interno das mangueiras de recarga TLP é feito de uma liga especial composta de poliamida (PA) e elastômero termoplástico (TPE). Além de proporcionar grande flexibilidade à mangueira, esse material garante baixa permeabilidade ao refrigerante, minimizando vazamentos de gás através da mangueira.

Aplicações

As mangueiras de carregamento ZEC TLP foram desenvolvidas especificamente para estações de carregamento de gás refrigerante. Elas apresentam um raio de curvatura mínimo baixo e, conseqüentemente resitência superior a dobras, em comparação com mangueiras de elastômero tradicionais com desempenho equivalente.

Temperatura

A temperatura de operação dos tubos de carregamento TLP está na faixa de -30°C a +95°C

Especificações

Em conformidade com as normas SAE J2196 e SAE J2888, atendem aos requisitos da norma UL 1963.

Tipo	Cor	Ø Interno mm	Ø Externo mm	Pressão Nominal (bar / PSI)	Raio Min. mm	
TLP1085361**	● ● ● ●	5,3	10,8	60 / 870	30	BP53FR5TOT
TLP461**	● ● ● ●	8,0	14,2	60 / 870	40	BP80FR5TOT

* Disponível pré-montado e já conectado.

N.B. ** aparece no código; substitua-o pela abreviatura da cor do tubo: PRETO (00), AZUL (02), AMARELO (04) ou VERMELHO (21).

Exemplo: Tubo TLP1085361** preto – código TLP108536100.

Conector fêmea reto 1/4" SAE



Código **QT. peças**

TLP53K001AA	1
TLP53K025AA	25
TLP53K050AA	50

Conector fêmea de 45° 1/4" SAE



Código **QT. peças**

TLP53K001QA	1
TLP53K025QA	25
TLP53K050QA	50

Conector fêmea reto 5/16" SAE



Código **QT. peças**

FR5T1K001BA	1
FR5T1K025BA	25
FR5T1K050BA	50

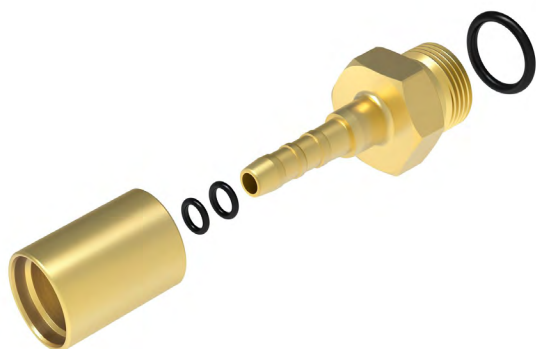
Conector fêmea de 45° 5/16" SAE



Código **QT. peças**

FR5T1K001T	1
FR5T1K025T	25
FR5T1K050T	50

Conector macho reto 12x1,5mm



Código **QT. peças**

FR5T1K001TC	1
FR5T1K025TC	25
FR5T1K050TC	50

Conector macho reto 14x1,5mm



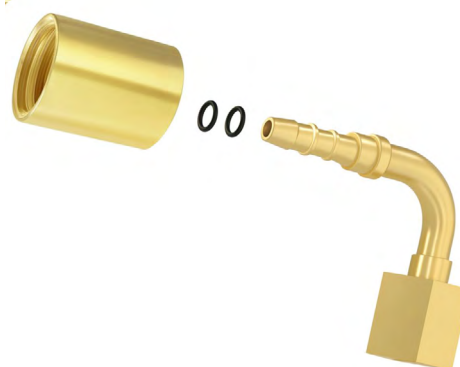
Código **QT. peças**

FR5T1K001TL	1
FR5T1K025TL	25
FR5T1K050TL	50

Conector fêmea reto 1/4" SAE Porca CH.15mm


Código	QT. peças
--------	-----------

TLP53K001AAA	1
TLP53K025AAA	25
TLP53K050AAA	50

Conector fêmea de 90° c/ porca de 1/4" CH.15mm


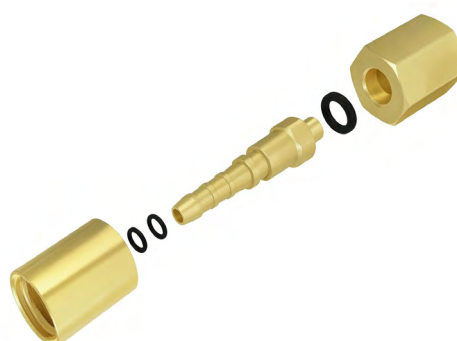
Código	QT. peças
--------	-----------

TLP53K001BAA	1
TLP53K025BAA	25
TLP53K050BAA	50

Conexão macho reta 1/8" NPTF


Código	QT. peças
--------	-----------

TLP53K001NS	1
TLP53K025NS	25
TLP53K050NS	50

Conector fêmea reta com anel o-ring com porca de 1/4" CH.15mm


Código	QT. peças
--------	-----------

TLP53K001JAA	1
TLP53K025JAA	25
TLP53K050JAA	50

Conector fêmea reto 1/2" - 16 ACME


Código	QT. peças
--------	-----------

TLP53K001V	1
TLP53K025V	25
TLP53K050V	50

Conector fêmea reto 3/8" SAE



Código	QT. peças
TLP80K001AC	1
TLP80K025AC	25
TLP80K050AC	50

Conector fêmea de 45° 3/8" SAE



Código	QT. peças
TLP80K001QC	1
TLP80K025QC	25
TLP80K050QC	50

Acesssórios serie TLP

Vedação NBR TLP53 Conexão externa fêmea 1/4" - ACME 1/2"



Código	QT. peças
YORC855KC	50

Vedação HNBR TLP53 Conexão externa fêmea 5/16"



Código	QT. peças
YORC9355KC	50

Vedação FKM TLP53 dentro do tubo



Código	QT. peças
YOR351VKC	50

Vedação HNBR TLP53 externa M12x1,5



Código	QT. peças
YORH92517KC	50

Vedação HNBR TLP53 externa M14x1,5



Código	QT. peças
YORH10817KC	50

Depressor



Código	QT. peças
VFRC53KC	50

Ferramenta hidráulica para crimpar buchas DN2-4-6



TLP Procedimento de instalação elétrica

Código

PZBCFR5

Ferramenta de crimpagem buchas DN2-4-6



TLP Procedimento de montagem manual

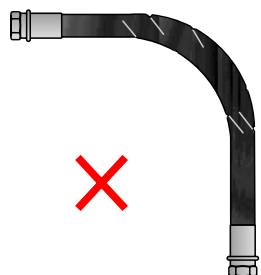
Código

PZFR5DN4

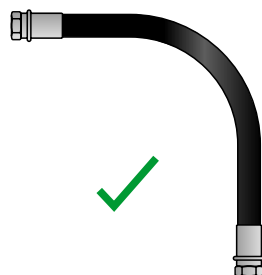


Matrizes	Código do tubo	mm	Acessórios	Descrição
MPZBCTLPDN53	TLP108536100 TLP108536102 TLP108536104 TLP108536121	5,3	TLP53K001AA	Fêmea reta 1/4" SAE
			TLP53K001QA	Fêmea 45° 1/4" SAE
			TLP53K001AB	Fêmea reta 5/16" SAE
			TLP53K001QB	Fêmea 45° 5/16" SAE
			TLP53K001Z	Conector macho reto M14x1,5mm
			TLP53K001W	Conector macho reto M14x1,5mm
			TLP53K001AAA	Rosca fêmea reta 1/4" SAE com porca CH.15mm
			TLP53K001BAA	Porca fêmea 90° 1/4" SAE CH.15mm
			TLP53K001NS	Macho reto 1/8" NPTF
			TLP53K001JAA	Anel O-RING fêmea reto 1/4" Porca 15mm 1/4"
			TLP53K001V	Conector fêmea reta 1/2" - 16 ACME

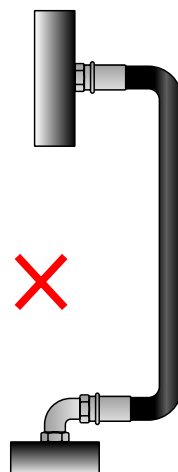
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO (SAE J1273 - ISO 8331)



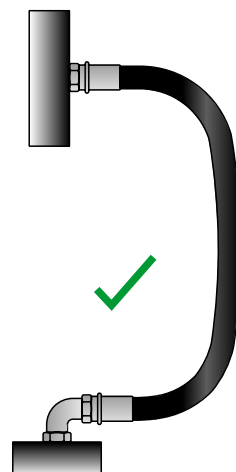
INSTALAÇÃO ERRADA



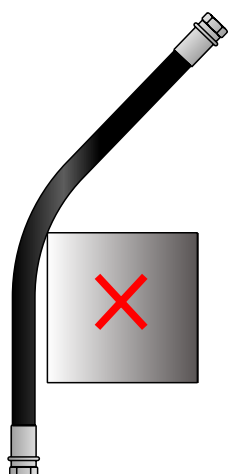
INSTALAÇÃO CORRETA



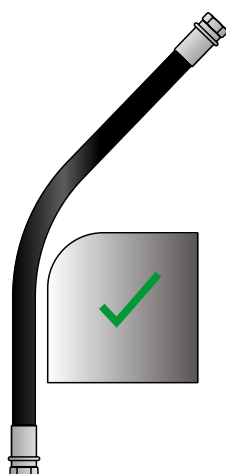
INSTALAÇÃO ERRADA



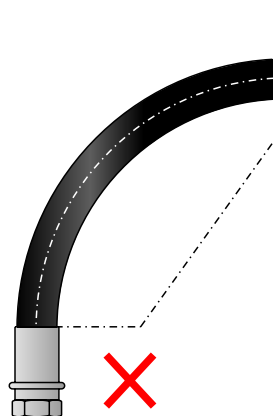
INSTALAÇÃO CORRETA



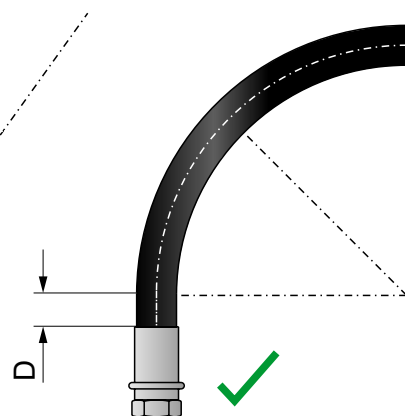
INSTALAÇÃO ERRADA



INSTALAÇÃO CORRETA



INSTALAÇÃO ERRADA



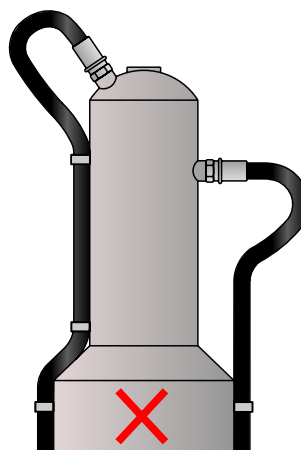
INSTALAÇÃO CORRETA



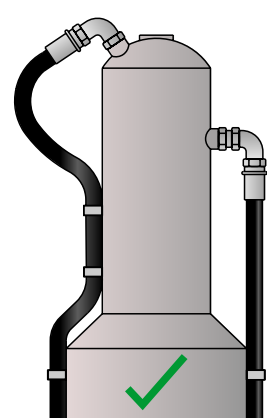
INSTALAÇÃO ERRADA



INSTALAÇÃO CORRETA

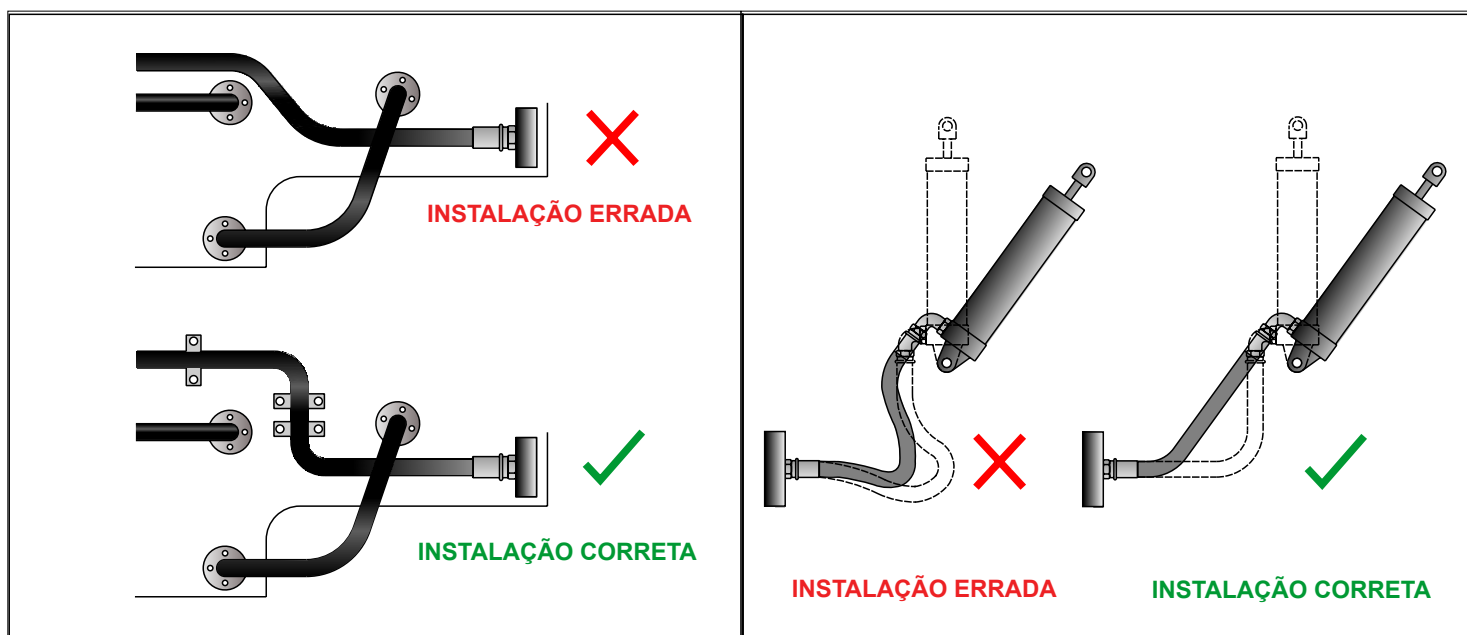


INSTALAÇÃO ERRADA



INSTALAÇÃO CORRETA

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO (SAE J1273 - ISO 8331)



Desempenho da tubulação (de acordo com ISO 13971 - EN1736)

Desempenho das mangueiras conectadas por ZEC

TS	WT	PS
-40° +130° C	-40° + 120° C	120 bar
-40° +266° F	-40° +248° F	1740 psi

TS	WT	PS
-40° +130° C	-40° + 120° C	130 bar
-40° +266° F	-40° +248° F	1885 psi

TS = temperaturas mínimas e máximas permitidas

WT = temperaturas mínimas e máximas de trabalho

PS = pressão máxima admissível



Desempenho da mangueira, conectado com a prensa PZBCFR5T130

TS	WT	PS
-40° +120° C	-40° + 110° C	60 bar
40° +248° F	-40° +230° F	870 psi





MATRIZ - BOITUVA - SP

 55 15 3264-1222

 gepef@gepef.com.br

 www.gepef.com.br

 Avenida do Trabalhador, 1.680 (Fábrica)
CEP 18552-100 - Boituva - SP
Brasil

 Av. Antônio Ângelo Amadio 681 Comercial / Administrativo (Coletas de Mercadorias)
CEP 18552-112 - Boituva - SP
Brasil

FILIAL - BELO HORIZONTE - MG

 55 31 3327-4459

 gepef-bh@gepef.com.br

 www.gepef.com.br

 Avenida Professor Mário Werneck, 300 (10º andar - sala 1004 - torre 2) Bairro Estoril
CEP 30455-610 - Belo Horizonte - MG
Brasil