

Conexões em latão

conexiones en latón
brass fittings



CONEXÕES EM LATÃO

04/010





Uma estrutura montada a serviço da eficiência e satisfação.

Com 34 anos de sólida experiência no mercado, a SBU produz uma linha completa de conexões em latão para diferentes necessidades. Sua diretoria atua nas mais diversas etapas do processo de fabricação em conjunto com uma equipe de profissionais especializados e atualizados com as mais modernas tecnologias.

A SBU tem o compromisso de oferecer produtos de alta qualidade com um atendimento diferenciado, priorizando a satisfação do cliente e a certeza do melhor negócio.

Una estructura construida en el servicio de la eficiencia y satisfacción.

Con 34 años de sólida experiencia en el mercado, SBU produce una línea completa de conexiones de latón para diferentes necesidades. Su dirección actúa en las varias etapas del proceso de fabricación, junto con un equipo de profesionales capacitados y actualizados con las últimas tecnologías. SBU se ha comprometido a ofrecer productos de alta calidad con un servicio diferenciado, dando prioridad a la satisfacción del cliente y sin duda lo mejor negocio.

A structure built in the service of efficiency and satisfaction.
























































































































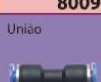





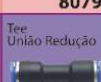


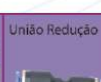
With 34 years of solid experience in the market, SBU produces a complete line of brass fittings for different needs. Its board of directors acts in various steps of the manufacturing process together with a team of skilled professionals and updated with the latest technologies. SBU is committed to offering high quality products with a differentiated service, giving priority to customer satisfaction and certainly the best deal.



A mais completa linha de conexões do mercado.

La línea más completa de accesorios en el mercado. The most complete line of fittings in the market.

	Anilha	Porca	União	União Macho	União Fêmea	Cotovelo União	Cotovelo Macho	Cotovelo Fêmea	Tee União	Tee Macho Central	Tee Macho Lateral	União Macho c/ Retenção	Cotovelo Macho c/ Retenção				
	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013				
Anilha	Porca	União	União Macho	União Fêmea	Cotovelo União	Cotovelo Macho	Cotovelo Fêmea	Tee União	Tee Macho Central	Tee Macho Lateral	Insert	Válvula de Segurança	União de Anteparo	União de Anteparo	Luva Frezada	Conexão p/ Mangueira com Mola	União Hidro-vácuo
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014	2017	2018	2019	2020	2021	2044
Anilha	Porca	União	União Macho	Cotovelo União	Cotovelo Macho	Tee União	Tee Macho Central	Tee Macho Lateral	Insert	União de Anteparo	União de Anteparo	Anel de Encosto	Contra Porca	Tee Tubo Lateral	Dreno	Tomada de Teste	Tee Tomada de Teste
2101	2102	2103	2104	2106	2107	2109	2110	2111	2114	2118A	2118B	2125	2127	2138	2193	2194	2194A
	Transferência de Combustível	Alicate	União	União Macho	Cotovelo Macho	Tee União	Tee Macho Central	Tee Macho Lateral	União de Anteparo	União de Anteparo	Tee Tubo Lateral	Engate	União	União Macho	Cotovelo Macho	Tee União	Tee Macho Central
	Kit	2400	2403	2404	2407	2409	2410	2411	2418A	2418B	2438	2450	2503	2504	2507	2509	2510
Porca	União	União Macho	União Fêmea	Cotovelo União	Cotovelo Macho	Cotovelo Fêmea	Tee União	Tee Macho Central	Tee Macho Lateral	Porca Curta JIC	União JIC	União Macho JIC	União Fêmea JIC	Cotovelo Macho JIC	União Macho	Cotovelo Macho	
3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3102	3103	3104	3105	3107	2204	2207	
Anilha	Porca e Anilha	União	União Macho	União Fêmea	Cotovelo Macho	Cotovelo Fêmea	Tee União	Tee Macho Central	Tee Macho Lateral	União p/ Painel	Porca Recartilhada	União	União Macho	Conector Fêmea	Cotovelo Macho		
4001	4002	4003	4004	4005	4007	4008	4009	4010	4011	4046	4102	4103	4104	4105	4107		
União para Mangueira	Bico para Mangueira Macho	Bico para Mangueira Fêmea	Cotovelo Macho para Mangueira	Tee p/ Mangueira	Tee p/ Mangueira Macho Lateral	Bico para Mangueira Giratório	Niple do Bico p/ Mangueira Giratório	Cotovelo Macho p/ Bico Giratório									
7003	7004	7005	7007	7009	7011	7043	7044	7047									
Tubo de Polietileno	Tubo de Nylon p/ sistemas de Freio e Comb.	Tubo em Poliuretano (Urethane)	Porca Freio Hidráulico	União	União Macho	União Fêmea	Cotovelo Macho	Porca Carburador	Conexões em Perfilados	Conexões em Perfilados	Conexões em Perfilados	Conexões em Perfilados	Distribuidor de Freio Hidráulico	Conexão p/ Freio Hidráulico	Conexão p/ Freio Hidráulico		
0710	0720	0730	5002	5003	5004	5005	5007	5022	5030	5031	5032	5033	5033	5035	5036		

Niple  6003	Niple Orientável  6003A	União Fêmea  6005	Cotovelo Macho  6007	Cotovelo Fêmea  6008	União  8103	União Macho  8104	União Fêmea  8105	Cotovelo União  8106	Cotovelo Macho  8107	Cotovelo Macho Giratório  8107G	Tee União  8109	Tee Macho Central Giratório  8110G	Tee Macho Lateral Giratório  8111G	União p/ Painel  8146	Plug  8179		
Tee Fêmea  6009	Tee Fêmea x Macho Lateral  6011	Tee Macho  6012	Bujão Cabeça Sextavada Externa  6023	Bujão Cabeça Sextavada Interna  6024	União  8203	União Macho  8204	União Fêmea  8205	Cotovelo União  8206	Cotovelo Macho  8207	Cotovelo Macho Giratório  8207G	Cotovelo Fêmea  8208	Tee União  8209	Tee Macho Central  8210	Tee Macho Central Giratório  8210G	Tee Macho Lateral  8211	Tee Macho Lateral Giratório  8211G	Plug  8279
Bujão Cabeça Quadrada  6025	Bujão Sextavada Interna Redução  6026	Cotovelo Macho x Fêmea Curto  6029	Niple de Redução  6033	Niple de Redução Orientável  6033A	União  8503	União Reta Macho Metal  8504	União Reta Macho Plástico  8504P	União Fêmea  8505	Cotovelo União  8506	Cotovelo Giratório  8507G	Tee União  8509	Tee União Redução  8509	Tee Central Giratório  8510	Tee Lateral Giratório  8511	União Redução  8533		
Extensão (Niple Longo)  6034	Adaptador Fêmea x Macho  6035	Extensão (Niple Longo)  6036	Redutora (Buchta de Redução)  6037	União Redução Fêmea (Luva de Redução)  6039	Cotovelo 45° Giratório  8545G	Cotovelo Y Giratório  8548G	Conexão Y União  8549	Redutor Plástico  8550	União Tripla Redução  8551	União Tripla Giratória  8552G	União Tripla  8553	Silenciador Cônico  8554	Silenciador Plano  8555	Silenciador Regulador  8556	Plug  8579		
Cotovelo Macho x Fêmea  6041	Cotovelo Macho x Fêmea Curto  6042	Cruzeta com Rosca Fêmea  6043	União Desmontável (Com Rosca Fêmea)  6044	Cotovelo 45° Forjado  6045	União  8303	União Macho  8304	União Fêmea  8305	Cotovelo União  8306	Cotovelo Macho  8307	Tee União  8309	Tee Macho Central  8310	Tee Macho Lateral  8311	Plug  8379				
União p/ Painel  6046	Cotovelo Fêmea 45°  6047	Tampão Fêmea  6079	Torneira Reta Macho x Macho  9164	Torneira Reta Fêmea x Fêmea  9165	Torneira Reta Macho x Fêmea  9166	Torneira Reta  9173	Torneira Reta  9174	Esfera Passagem Plena (Fêmea x Fêmea)  9465	Válvula Esfera (Macho x Fêmea)  9466	Esfera Reduzida (Fêmea x Fêmea)  9467	Registro p/ Gás (Cotovelo)  9474	Esfera p/ Gás  9476	Esfera Mini (Macho x Fêmea)  9477	Esfera Mini (Fêmea x Fêmea)  9478	Esfera Mini (Macho x Macho)  9479	Trio L Port  9481	Trio T Port  9482
União  8003	União Macho  8004	União Fêmea  8005	Cotovelo União  8006	Cotovelo Macho  8007	Cotovelo Macho Giratório  8007G	Cotovelo Fêmea  8008	Tee União  8009	Tee Macho Central  8010	Tee Macho Central Giratório  8010G	Tee Macho Lateral  8011	Tee Macho Lateral Giratório  8011G	União p/ Painel  8046	Plug  8079				
Torneira Fêmea x Fêmea  9265	Torneira Macho x Fêmea  9266	Torneira c/ Bico de Mangueira  9274	Dreno Tipo Borboleta  9310	Dreno Tipo Agulha  9320	Dreno Recartilhado  9330	União  8403	União Reta Macho Metal  8404	União Fêmea  8405	Cotovelo União  8406	Cotovelo Giratório  8407G	Tee União  8409	Tee União Redução  8409	Tee Central Giratório  8410G	Tee Lateral Giratório  8411G	União Redução  8433	Conexão Y União  8449	

Como efetuar os pedidos

Como efectuar los pedidos *How to places orders*

Para solicitar qualquer conexão deste catálogo, siga o esquema ilustrativo abaixo, que vai auxiliá-lo na localização das peças com os códigos.

Obs.: Clientes com estoque cadastrado com os códigos SBU poderão efetuar normalmente seus pedidos utilizando os mesmos códigos.

Para solicitar cualquier conexión de este catálogo, siga el esquema ilustrativo abajo, que lo va a auxiliar en la localización de las piezas con los códigos.

Obs.: Clientes con stock registrado con los códigos SBU podrán efectuar normalmente sus pedidos utilizando los mismos códigos.

To place an order for any connectors in this catalogue, follow the example below. It will help you locate the coded parts.

Remark: clients having a registered stock with SBU codes may place their orders using the same codes.

Exemplos: Ejemplos Examples

2007 1/2 x 1/2 conexão tipo freio a ar, modelo cotovelo macho, tubo 1/2 e rosca 1/2 NPT

*2007 1/2 x 1/2 conexión tipo freno a aire, modelo codo macho, tubo 1/2 y rosca 1/2 nptf
2007 1/2 x 1/2 fittings, air break type, male elbow model, tube and thread 1/2 nptf*

7004 1/4 x 1/8 bico para mangueira com rosca externa, 1/4 mangueira x 1/8 rosca NPT

*7004 1/4 x 1/8 cople para manguera con rosca externa, 1/4 manguera x 1/8 rosca nptf
7004 1/4 x 1/8 hose nozzle with external threads, 1/4 hose x 1/8 thread nptf*

5002 3/16 x M10 x 1 porca freio hidráulico com furo 3/16 e rosca M10x1(B-79)

*5002 3/16 x M10 x 1 tuerca freno hidráulico con orificio 3/16 y rosca M10 x 1 (B-79)
5002 3/16 x M10 x 1 hydraulic brake nut with hole 3/16 and thread M10 x 1 (B-79)*

Código do Modelo

Código del Modelo
Part Code

10	Compressão Compresión Compression
20	Freio a Ar Freno a Aire Air break
21	Freio a Ar (Milímetro) Freno a Aire (Milímetro) Air break (Millimeters)
22	Freio a Ar (Mista) Freno a Aire (Mixta) Air break (inches/millimeters)
24/25	Conexões de engate rápido p/ freios a ar Conexiones de acople rápido p/ frenos a aire Quick coupling fittings for air brake systems
30/31	Conexões com cônico 45° (SAE) / cônico 37° (JIC) conexiones abocinado 45° / Flare 45° abocinado 37° / flare 37°
40	Conexões para Tubos Plásticos I Conexiones para Tubos Plasticos I Plastic Connectores Tubes I
41	Conexões para Tubos Plásticos II Conexiones para Tubos Plasticos II Plastic Connectores Tubes II
50	Conico Invertido Abocinado Invertido Reversed Flare
60	Adaptadores Adaptadores Adapters
70	Bicos para Mangueira Couples para Mangueira Hose nozzle
80	Instantâneas Polegada Instantaneas Pulgada Quick coupling
81	Instantâneas Milímetro Instantaneas Milímetro Quick coupling millimeters
82	Instantâneas Polegada Veicular Instantaneas Pulgada Veicular Quick coupling inches-automotive
83	Instantâneas Milímetro Veicular Instantaneas Milímetro Veicular Quick coupling millimeters-automotive
91	Torneiras Tipo Agulha Liaves Tipo Aguja Needle valves
92	Torneiras Tipo Pino Cônico Liaves Tipo Aguja Tapered-pin valves
93	Válvulas de Esfera Válvulas de Esfera Ball valves
07	Tubos Tubos Tubes

Código do Modelo

Código del Modelo
Part Code

01	Anilha Virola Ferule
02	Porca Tierca Nut
03	União Unión Union
04	União Macho Unión Macho Male Union
05	União Fêmea Unión Hembra Female Union
06	Cotovelo União Codo Unión Elbow Connector
07	Cotovelo Macho Codo Macho Male Elbow
08	Cotovelo Fêmea Coso Hembra Female Elbow
09	Tee União Tee Unión Tee Connector
10	Tee Macho Central Tee Macho al Centro Branch Male Tee
11	Tee Macho Lateral Tee Macho Lateral Run Male Tee
14	Insert e demais modelos específicos Insert y otros modelos específicos Insert and other specific parts

Medida Diâmetro Externo do Tubo

Medida Diámetro Externo del Tubo
Dimension outside diameter of tube

1/8
5/32
3/16
1/4
5/16
3/8
7/16
1/2
5/8
3/4

Medida Rosca

Medida Rosca
Dimension Thread

1/8 NPT
1/4 NPT
3/8 NPT
1/2 NPT
3/4 NPT
1" NPT
M10 x 1,0
M12 x 1,5
M14 x 1,5
M16 x 1,5
M22 x 1,5

Conexões de engate rápido para freios a ar

Conexiones de acople rápido para frenos a aire
Quick coupling fittings for air brake systems

24 e 25 grupos



Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Seu MetalBras
CONEXÕES EM LATAO

Engate rápido para ferios a ar

Conexiones de acople rápido para frenos a aire

Quick coupling fittings for air brake systems

PROJETO: Conexões desenvolvidas para vedação em Sistemas de Freio a Ar com tubos de nylon conforme as normas SAE J1394. Projetadas para a inserção e vedação do tubo "sem o uso de ferramentas". Para a reutilização do produto, faz-se necessário o uso de ferramentas e o corte de uma pequena extremidade do tubo. Este grupo de conexões é um aperfeiçoamento do projeto anterior (GRUPO 23) observando as dificuldades evidenciadas e uma melhoria no custo-benefício.

PROYECTO: Conexiones desarrolladas para sellar en sistemas de freno a aire con tubos de nylon de acuerdo a las normas SAE J1394, proyectadas para la inserción de tubos y sellar, sin herramientas. Para usar la conexión nuevamente utilizar una herramienta y cortar una pequeña parte en la punta del tubo.

PROJECT: These fittings were developed to seal air brake systems using nylon tubings according to SAE J1394 and were designed for insertion and sealing the tubing without tool. To be used again use a tool to cut a small piece at the end of the tubing.

COMPONENTES: anel o'ring + luva fresada + arruela de proteção + porca + corpo do produto (união, cotovelo ou tee).

Componentes: anillo o'ring + anillo fresado + arandela + tuerca + cuerpo de la conexión (unión, codo o tee).

Componente: o'ring + ferrule + washer + nut + fitting body (union, elbow or tee).

2403

União
Unión Union

tubo x tubo

tubo x tubo
tube x tube

6 mm
8 mm
10 mm
11 mm
12 mm
14 mm
15 mm
16 mm



2403

União
Redução
Unión Reducción
Reduction Union

tubo x tubo

tubo x tubo
tube x tube

8 mm x 6 mm
10 mm x 8 mm
12 mm x 8 mm
12 mm x 10 mm
16 mm x 8 mm
16 mm x 10 mm
16 mm x 12 mm



2404

Conector
Macho

Conector Macho
Male Connector

tubo x R. mm

tubo x R. mm
tube x thread mm

tubo x R. mm

tubo x R. mm
tube x thread mm

6 mm x M10x1,0 10 mm x M16x1,5
6 mm x M12x1,5 10 mm x M22x1,5
6 mm x M16x1,5 12 mm x 3/8 NPT
8 mm x M12x1,5 12 mm x M12x1,5
8 mm x M16x1,5 12 mm x M16x1,5
8 mm x M22x1,5 12 mm x M22x1,5
10 mm x 1/4 NPT 16 mm x M16x1,5
10 mm x M12x1,5 16 mm x M22x1,5



2407 **Cotovelo Macho**
Codo Macho
Male Elbow



tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm	tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm
6 mm x M10x1,0	10 mm x M16x1,5
6 mm x M12x1,5	10 mm x M22x1,5
6 mm x M16x1,5	12 mm x M12x1,5
8 mm x M12x1,5	12 mm x M16x1,5
8 mm x M16x1,5	12 mm x M22x1,5
8 mm x M22x1,5	16 mm x M16x1,5
10 mm x 1/4 NPT Gir.	16 mm x M22x1,5
10 mm x M12x1,5	

2409 **Tee União**
Tee Unión
Union Tee



tubo x tubo tubo x tubo tube x tube
6 mm
8 mm
10 mm
12 mm
16 mm

2410 **Tee Macho Central**
Tee Macho Central
Branch Male Tee



tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm	tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm
6 mm x M12x1,5	10 mm x M22x1,5
6 mm x M16x1,5	12 mm x M12x1,5
8 mm x M12x1,5	12 mm x M16x1,5
8 mm x M16x1,5	12 mm x M22x1,5
8 mm x M22x1,5	16 mm x M16x1,5
10 mm x M12x1,5	16 mm x M22x1,5
10 mm x M16x1,5	

2411 **Tee Macho Lateral**
Tee Macho Lateral
Run Male Tee



tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm	tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm
6 mm x M12x1,5	10 mm x M22x1,5
6 mm x M16x1,5	12 mm x M12x1,5
8 mm x M12x1,5	12 mm x M16x1,5
8 mm x M16x1,5	12 mm x M22x1,5
8 mm x M22x1,5	16 mm x M16x1,5
10 mm x M12x1,5	16 mm x M16x1,5
10 mm x M16x1,5	16 mm x M22x1,5

2418 A **União de Anteparo**
Tee Unión
Union Tee



tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm
8 mm x M16x1,5
10 mm x M16x1,5
10 mm x 1/2 NPT
12 mm x M16x1,5
16 mm x M16x1,5

2418 B **União de Anteparo**
Macho Central
Branch Male Tee



tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm
8 mm x M16x1,5
10 mm x M16x1,5
12 mm x M16x1,5
16 mm x M16x1,5

2438 **Tee Tubo Lateral**
Tee Tubo Lateral
Run Tube Tee



tubo x R. mm tubo x R. mm tube x thread mm
8 mm x M16x1,5
10 mm x M16x1,5
12 mm x M16x1,5
16 mm x M16x1,5

2450 **Engate Rápido**
Acople rápido
Quick coupling



rosca fêmea rosca hembra female thread
Engate M16x1,5
Engate 1/4 NPT Rosca Macho
Engate 3/8 NPT
Engate 1/2 NPT
Pino M16x1,5
Pino 3/8 NPT
Pino 1/2 NPT

Kit Transferência de Combustível
Kit Transferência de Combustível
Kit Transferência de Combustível



tubo x tubo tubo x tubo tube x tube
Kit 001 - Tubulação de 12 mm c/ rosca do tanque BEPO diam. Menor (M35)
Kit 002 - Tubulação de 12 mm c/ rosca do tanque BEPO diam. Maior (M37)

2400
Alicate
p/ Tubos
Alicate p/ Tubos
Plier (Plastic Tubing)



Somente para
Tubos Plásticos

Solamente para
tubos plásticos
For plastic
tubes only

2193
Dreno
Drenado
Drain
p/ rosca
p/ rosca
thread
M22x1,5 Latão
M22x1,5 Alumínio



2194 A
Tee Tomada
Teste
Válvula
Test Valve
p/ rosca
p/ rosca
thread
M16x1,5



6009
Tee Fêmea
Tee Hembra
Female Tee
3 lados rosca
3 lados rosca
3 sides thread
M16 x 1,5



2194
Tomada
de Teste
Válvula
Test Valve
p/ rosca
p/ rosca
thread
M16 x 1,5



6003A
Niple
(orientável)
Niple (ajustável)
Niple (Swivel)
rosca x rosca
rosca x rosca
thread x thread
M16 x 1,5
M22 x 1,5
M16 x 1,5 (Extra Longa)



6005
União Fêmea
Unión Hembra
Female Union
rosca int. x rosca int.
rosca int. x rosca int.
internal thread x internal thread
M16x1,5
M22x1,5



6011
Tee Fêmea x
Macho Lateral
Tee Hembra x
Macho Lateral
Run Male x Tee Lateral
tee macho lat. + 2 lados rosca
tee macho lateral + 2 lados rosca
run male tee + 2 side thread
M16 x 1,5
M22 x 1,5



6033A
Niple de
Redução
Niple de Reducción
Reduction Nipple
rosca ext. x rosca ext.
rosca ext. x rosca ext.
external thread x external thread
M16x1,5 x M12x1,5
M22x1,5 x M16x1,5



2503 **União**
Unión
Union



tubo x tubo

tubo x tubo
tube x tube

1/4
5/16
3/8
1/2
5/8

2504 **União Macho**
Unión Macho
Male Union



tubo x rosca

tubo x rosca
tube x thread

1/4 x 1/8
1/4 x 1/4
5/16 x 1/8
5/16 x 1/4
3/8 x 1/8
3/8 x 1/4
3/8 x 3/8
1/2 x 1/4
1/2 x 3/8
1/2 x 1/2
5/8 x 3/8

tubo x rosca

tubo x rosca
tube x thread

5/8 x 1/2
1/4 x M12x1,5
1/4 x M16x1,5
3/8 x M12x1,5
3/8 x M16x1,5
3/8 x M22x1,5
1/2 x M12x1,5
1/2 x M16x1,5
1/2 x M22 x1,5
5/8 x M16x1,5
5/8 x M22x1,5

2507 **Cotovelo Macho**
Codo Macho
Union Male



tubo x rosca

tubo x rosca
tube x thread

1/4 x 1/8
1/4 x 1/4
5/16 x 1/8
5/16 x 1/4
3/8 x 1/8
3/8 x 1/4
3/8 x 3/8
1/2 x 1/4
1/2 x 3/8
1/2 x 1/2
5/8 x 3/8

tubo x rosca

tubo x rosca
tube x thread

5/8 x 1/2
1/4 x M12x1,5
1/4 x M16x1,5
3/8 x M12x1,5
3/8 x M16x1,5
3/8 x M22x1,5
1/2 x M12x1,5
1/2 x M16x1,5
1/2 x M22 x1,5
5/8 x M16x1,5
5/8 x M22x1,5

2509 **Tee União**
Tee Unión
Union Tee



p/ tubo de

p/ tubo de
tube off

1/4
5/16
3/8
1/2
5/8

2510 **Tee Macho Central**
Tee Macho Central
Branch Male Tee



tubo x rosca

tubo x rosca
tube x thread

1/4 x 1/8
1/4 x 1/4
5/16 x 1/8
5/16 x 1/4
3/8 x 1/8
3/8 x 1/4
1/2 x 1/4

tubo x rosca

tubo x rosca
tube x thread

1/2 x 3/8
1/2 x 1/2
1/4 x M16x1,5
3/8 x M16x1,5
1/2 x M16x1,5
5/8 x M16 x1,5

Manual Técnico

(Engate Rápido para Freios a ar - Grupo 24)

Conexiones de acople rápido para frenos a aire
Quick coupling fittings for air brake systems



PROJETO: Conexões desenvolvidas para vedação em Sistemas de Freio a Ar com tubos de nylon conforme as normas SAE J1394. Projetadas para a inserção e vedação do tubo "sem o uso de ferramentas". Para a reutilização do produto, faz-se necessário o uso de ferramentas e o corte de uma pequena extremidade do tubo. Este grupo de conexões é um aperfeiçoamento do projeto anterior (GRUPO 23) observando as dificuldades evidenciadas e uma melhoria no custo-benefício.

PROYECTO: Conexiones desarrolladas para sellar en sistemas de freno a aire con tubos de nylon de acuerdo a las normas SAE J1394, proyectadas para la inserción de tubos y sellar, sin herramientas. Para usar la conexión nuevamente utilizar una herramienta y cortar una pequeña parte en la punta del tubo.

PROJECT: These fittings were developed to seal air brake systems using nylon tubings according to SAE J1394 and were designed for insertion and sealing the tubing without tool. To be used again use a tool to cut a small piece at the end of the tubing.

COMPONENTES: anel o'ring + luva fresada + arruela de proteção + porca + corpo do produto (união, cotovelo ou tee).

Componentes: anillo o'ring + anillo fresado + arandela + tuerca + cuerpo de la conexión (unión, codo o tee).

Componente: o'ring + ferrule + washer + nut + fitting body (union, elbow or tee).

Instrução de Montagem

Instrucciones de Montaje
Assembly Instructions

1.



1. Corte o tubo em esquadro (90°) (ideal utilização de alicate específico);

1. Corte el tubo en 90 grados (preferible usar un alicate específico);

1. Cut the tube square 90° (preferably using specific plier);

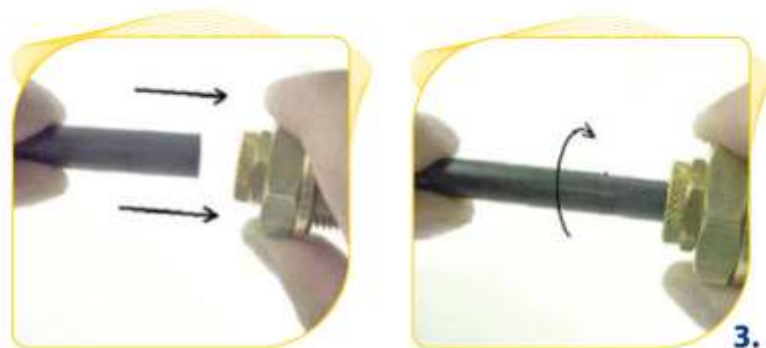
2.



2. Observe se após o corte o tubo não apresenta rebarbas, medida necessária para não danificar o anel o'ring;

2. Verificar si el tubo no tiene rebabas después del corte para no dañar el anillo o'ring;

2. Make sure that there is no scrap in the tubing after cutting otherwise the o'ring can be damaged;



3.

3. Empurre o tubo até sentir que encostou no fundo (aproximadamente 22 mm de inserção). Se necessário, gire o tubo para facilitar a passagem pelo anel o'ring e a luva fresada;

3. Introduzca el tubo hasta apoyarse en la parte inferior de la conexión (aproximadamente 22 mm de inserción), volteando para que el pasaje por el o'ring y anillo sea mas fácil;

3. Insert the tubing until it touches the bottom (approximately 22 mm of insertion). Turn the tubing if necessary to make it easier to go through the o'ring and the ferrule;



4.

4. Force e gire o tubo "para fora" até certificar-se da sua fixação. Ação preventiva para a certificação de que a "luva fresada" fixou-se na parte externa do tubo;

4. Girar el tubo para fuera hasta notar su fijación para asegurar que el anillo se ha fijado en la parte externa del tubo;

4. Pull and turn the tubing until it gets stuck - this action is to assure that the ferrule is crimped in the tubing;



5.

5. Para a fixação da conexão no corpo da válvula, nunca utilize o sextavado da porca. Limite-se a apertar o conjunto somente pelo sextado do corpo.

Para fijar la conexión en el cuerpo de la válvula apriete en la parte hexagonal del cuerpo, no de la tuerca.

To install the fitting in the valve tighten in the hexagonal part of the body not the nut.



Instrução para reutilização

Instrucciones de re-utilización *Reassembly Instructions*



1. Solte a porca com o auxílio de "chave de boca";
 1. Afloje la tuerca con una llave;
 1. Release the nut with a wrench;



2. Puxe a porca e corte a ponta do tubo próximo à "luva fresada" ou "arruela de proteção", atente-se para não apoiar sobre a "luva fresada" e não permita qualquer esforço mecânico sobre este componente;
 2. Sacando la tuerca corte la extremidad del tubo cerca del barril o de la arandela, no haciendo fuerza mecánica en el componente;
 2. Pull the nut and cut the end of the tubing next to the ferrule and do not make any mechanical strength on this component;



4. Verifique o ajuste da "luva fresada". Este componente deverá estar com as extremidades próximas e em esquadro. Não reutilize em caso de ter perdido o esquadro (estiver "torto");
 4. Verifique si las extremidades del anillo estan proximas y las bordas rectas, no lo utilizar si está torcido;
 4. Check if the ferrule has both ends close to each other and they are flat. Do not use it if it is bent;

3. Puxe a luva fresada na direção indicada (no sentido do cone), este componente somente "desliza" para uma única direção (contrária à força de tração do tubo quando montado na conexão);
 3. Arrastre el Anillo en la dirección del abocinado, que solo desliza hacia la dirección contraria a la fuerza de tracción del tubo en la conexión;
 3. Pull the ferrule in the shown direction - it only slides in the opposite direction of the traction when the tubing is assembled in the fitting;





5.

5. Em caso de modelos com rosca externa (união macho, cotovelo macho, etc), verifique as condições do anel o'ring da rosca externa. Este sempre deverá estar acompanhado do anel de encosto;

5. En las conexiones con rosca externa (unión y codo macho) verificar las condiciones del anillo o'ring de la rosca. Siempre se requiere el anillo de metal;

5. Fittings with outside thread (male union and elbow). Check the o'ring in the outside thread. The collar is always required;



6.

6. Insira os componentes no corpo da conexão pela ordem: 1º o'ring; 2º arruela de proteção; 3º luva frezada (cuidado com a posição deste componente, veja figura ao lado) e 4º porca;

6. Introduza los componentes en el cuerpo de la conexión como sigue: 1º o'ring; 2º arandela de protección; 3º anillo fresado (cuidado con la posición de ese componente, vea figura); 4º tuerca;

6. Insert the components in the fitting body as follows: 1st O'ring; 2nd Washer; 3rd Ferrule – watch the correct position of this part, see fig. 3; 4th Nut;

O.D	Max. Torque	O.D	Max. Torque
08 mm	8 Nm	12 mm	8 Nm
10 mm	8 Nm	16 mm	12 Nm

Máxima atenção ao aperto da porca! Aperto excessivo (torque) na porca poderá ocasionar a rachadura ou dilatação do corpo. Prefira a substituição da conexão quando houver a necessidade de desmontar (reutilizar) o conjunto.

Mucha atención para el aprieto de la tuerca! Aprieto excesivo puede ocasionar hendidura o dilatación del cuerpo.

Pay attention when tightening the nut, as excessive strength can damage it.



7.

7. O conjunto está pronto para ser reutilizado. Volte às instruções de montagem.

7. Ahora está listo para utilización, volver a las instrucciones de montaje.

7. Now the fitting is ready to be used again. See the assembly instructions.

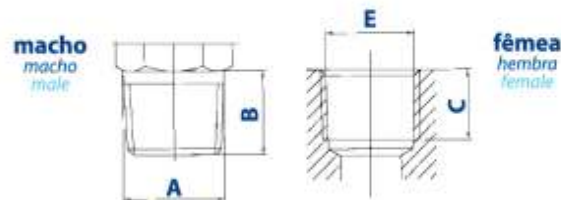
Problemas mais comuns: <i>Problemas mas comunes - Problems:</i>	Causas e soluções possíveis: <i>Causas o Soluciones posibles - Troubleshooting:</i>
Tubo não entra na porca <i>Tubo no se insiere en la tuerca</i> <i>The tube does not enter the nut</i>	Verificar o dimensional externo do tubo. Mesmo passando pelo canal de entrada na porca, há um limite para a passagem pelo anel o'ring (tol. máx. 0,15 mm); <i>Verificar el diámetro externo del tubo. El tubo pasa por la tuerca todavía el limite para adentrar por el anillo o'ring es de 0,15 mm máximo;</i> <i>Check the outside diameter of the tubing. Even though the tube goes through the nut the limit it can go through the o'ring is 0,15 mm maximum;</i>
Tubo não entra o suficiente para a fixação pela "luva fresada"; <i>El tubo no adentra lo suficiente para se clavar el anillo fresado;</i> <i>The tubing does not get inside enough to be crimped by the ferrule;</i>	Sempre se atente pela inserção mínima de 22 mm. Principais ações para este problema: <i>Siempre observar la inserción mínima de 22 mm. Acciones principales para este problema - Always assure the minimum insertion of 22 mm. Main action for this problem;</i> a) Verificar o diâmetro externo do tubo (máximo de 0,15 mm acima); <i>Verificar el diámetro externo del tubo (máximo de 0,15 mm arriba);</i> <i>Check the outside diameter of the tubing (maximum 0,15 mm above);</i> b) A "luva fresada" pode não estar na posição correta. Veja posição correta no item 6 / figura 2 desta folha. <i>Verificar si la posición del barril fresado está correcta.. (item 6 figura 2 de esta hoja.</i> <i>Check if the ferrule is in the right position as it may have been placed upside down.</i> c) O tubo pode ter sido montado com rebarbas. Neste caso pode ter danificado o anel o'ring. <i>El tubo puede tener rebabas, y daño el anillo o'ring.</i> <i>The tube may have blurs and damaged the o'ring.</i>
O tubo "não escapa" mas há vazamento pelo anel o'ring; <i>El tubo esta firme todavía hay vaciamiento por el anillo o'ring;</i> <i>The tubing is tight but there is leakage through the o'ring;</i>	a) Verificar se o tubo está fora de medida ou "ovalizado"; <i>Verificar se la medida del tubo está correcta o está oval; Check if the size of the tubing is correct or if the tubing is oval;</i> b) Há sujeiras no canal do anel o'ring (cavaco, limalhas ou qualquer impureza de tamanho significativo); <i>Basuras en el pasaje del anillo o'ring; Small pieces spread in the area of the o'ring;</i> c) O anel o'ring pode estar danificado, dureza incorreta ou outra não conformidade de fábrica. <i>El anillo o'ring puede estar dañado, dureza incorrecta o otro problema de fábrica. The o'ring may be damaged or with different hardness, or any other manufacturing problem.</i>
Tubo "escapa" somente após a pressurização do sistema; <i>El tubo se suelta después de la presurización del sistema;</i> <i>The tubing gets out after the system is pressurized;</i>	a) O tubo está fora de medida; <i>Tubo fuera de medida; The tubing is out of measure;</i> b) O tubo está muito rígido, não permitindo o cravamento da "luva fresada"; <i>Tubo está muy rígido, anillo fresado no se clava; The tubing is too stiff and the ferrule can not crimp;</i> c) A "luva fresada" já foi reutilizada e perdeu a pressão adequada ao diâmetro externo do tubo. <i>El anillo ya fue utilizado y perdió la presión adecuada al diámetro externo del tubo. The ferrule was already re-used and lost the appropriate pressure to the outside diameter of the tubing.</i>
Corpo forjado apresenta rachaduras ou dilatação próxima da porca que segura o tubo. NÃO REUTILIZE O CONJUNTO QUANDO HOUVER A NECESSIDADE DE SOLTAR A PORCA PARA RETIRAR O TUBO. Substituir as conexões quando houver a necessidade de abrir o conjunto para retirar o tubo. <i>Cuerpo Forjado tiene hendiduras o dilatación cerca de la tuerca. REEMPLAZAR las conexiones cuando hay necesidad de desarmar para sacar el tubo.</i> <i>The body has cracks or dilatation close to the nut. Replace all fittings whenever it is necessary to disassemble to take out the tube.</i>	a) Aperto excessivo (torque) na Porca ocasionou a dilatação ou rachadura do corpo forjado; <i>Aprieto excesivo en la tuerca hizo la dilatación o hendidura del cuerpo; Excessively tightened nut can cause dilatation or crack of the body;</i> b) Choques mecânicos durante o transporte ou manuseio danificaram o corpo forjado; <i>Choques mecánicos durante el transporte o manoseo dañaran el cuerpo;</i> <i>Mechanical shocks during transportation or handling damaged the body;</i> c) Nos ensaios realizados, quando identificado este problema não houve vazamento ou escapou o tubo, entretanto o conjunto não poderá ser utilizado! <i>En los ensayos hechos se ha notado este problema y no hubo vaciamiento o el tubo no se soltó, todavía la conexión no puede ser usada!</i> <i>This problem was noted in the tests achieved and there was no leakage or the tube did not get out but the fitting can not be used!</i>

Maiores dificuldades ou problemas não mencionados acima, deverão ser comunicados imediatamente à nossa empresa. Abriremos um documento de "Não Conformidade" e solicitaremos o envio da conexão + tubo utilizados. Tenha sempre a "noção" de que um conjunto de componentes efetuará a fixação e vedação: tubo + anéis o'ring (vedação) + luva fresada (tração).

Si hay otros problemas o dificultades por favor contactarnos de inmediato para tramitar el documento de "No Conformidad" y les pediremos para enviarnos la conexión + tubo utilizados. Tenga siempre la idea de que un conjunto de componentes hará la fijación y protección: tubo + anillos o'ring (sellar) + anillo fresado (tracción). If any other difficulties or problems are found please contact us immediately and we will open a non-conformity file requesting you to send us the fitting and the tube for further checking. please have in mind that a set of components are required for sealing: tubing + o'ring + ferrule.

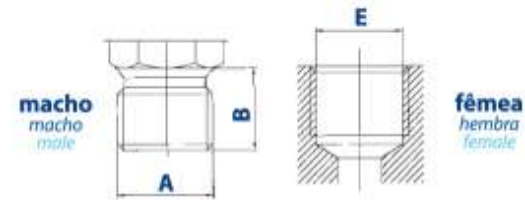
Cônica *Cônica Flare* Rosca NPT *Rosca NPT Thread NPT*

Rosca <i>Rosca Thread</i>	Fios p/ pol. <i>Fios p/ pol. Lines per inch</i>	A A	B B	C C	E E
1/8 NPT	27	10,4	9,5	9,5	9,0
1/4 NPT	18	13,8	14,2	12,5	11,8
3/8 NPT	18	17,3	14,2	13,5	15,3
1/2 NPT	14	21,6	19,0	16,5	19,0
3/4 NPT	14	26,9	19,0	17,5	23,9
1 NPT	11,5	33,7	24,0	20,0	30,0



Paralela *Paralela Parallel* Rosca Métrica *Rosca Métrica Metric Thread*

Rosca <i>Rosca Thread</i>	Passo <i>Paso Step</i>	A A	B B	E E
M 5,0	0,8	5,0	6,0	4,2
M 6,0	1,0	6,0	6,0	5,0
M 8,0	1,0	8,0	9,0	7,0
M 10,0	1,5	10,0	9,0	9,0
M 12,0	1,5	12,0	10,0	10,5
M 14,0	1,5	14,0	12,0	12,5
M 16,0	1,5	16,0	12,0	14,5
M 18,0	1,5	18,0	12,0	16,5
M 20,0	1,5	20,0	14,0	18,5
M 22,0	1,5	22,0	14,5	20,5



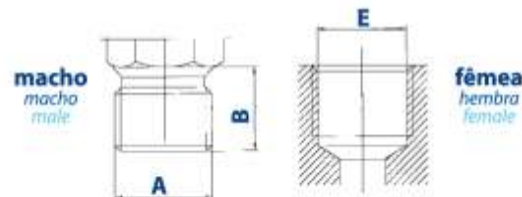
Cônica *Cônica Flare* Rosca Métrica *Rosca Métrica Metric Thread*

Rosca <i>Rosca Thread</i>	Fios p/ mm <i>Fios p/ mm Lines per mm</i>	A A	B B
MK12	1,5	12,7	12,0
MK14	1,5	14,7	12,0
MK16	1,5	16,7	12,0
MK22	1,5	22,7	14,0



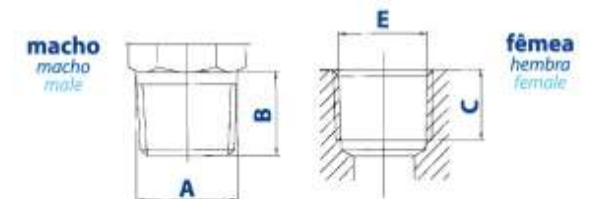
Paralela *Paralela Parallel* Rosca BSP *Rosca BSP Thread BSP*

Rosca <i>Rosca Thread</i>	A A	B B	E E
1/8 - 28 BSP	9,7	6,3	8,8
1/4 - 19 BSP	13,2	7,3	11,8
3/8 - 19 BSP	16,7	7,3	15,3
1/2 - 14 BSP	21,0	10,0	19,0
3/4 - 14 BSP	26,4	9,3	24,5



Cônica *Cônica Flare* Rosca BSP *Rosca BSP Thread BSP*

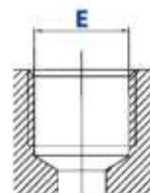
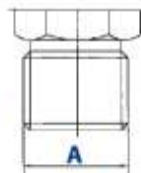
Rosca <i>Rosca Thread</i>	Fios p/ pol. <i>Fios p/ pol. Lines per inch</i>	A A	B B	C C	E E
1/8 BSPT	28	9,8	9,5	9,5	9,1
1/4 BSPT	19	13,2	14,2	12,5	12,3
3/8 BSPT	19	16,7	14,2	13,5	15,8
1/2 BSPT	14	21,0	19,0	16,5	19,8
3/4 BSPT	14	26,4	19,0	17,5	25,3
1 BSPT	11	33,3	24,0	20,0	31,8



Paralela Paralela Parallel
Rosca Rosca Thread
UNF UNS UNEF

Rosca <i>Rosca Thread</i>	Fios p/ pol. <i>Fios p/ pol. Lines per inch</i>	A <i>A</i>	E <i>E</i>
5/16 UNS	28	7,9	7,0
5/16 UNF	24	7,9	6,9
3/8 UNF	24	9,5	8,4
7/16 UNF	20	11,1	9,8
7/16 UNS	24	11,1	10,0
1/2 UNF	20	12,7	11,4
1/2 UNS	24	12,7	11,6
17/32 UNS	24	13,5	12,4
9/16 UNEF	24	14,2	13,1
5/8 UNF	18	15,8	14,4
5/8 UNEF	24	15,8	14,7
11/16 UNS	20	17,4	16,1
11/16 UNF	18	17,4	16,0
11/16 UNF	16	17,4	15,8
3/4 UNF	16	19,0	17,4
3/4 UNS	18	19,0	17,6
3/4 UNEF	20	19,0	17,7
13/16 UNS	18	20,6	19,2
7/8 UNF	14	22,2	20,4
7/8 UNS	18	22,2	20,8
1 UNEF	20	25,4	24,1
11/16 UNF	14	26,9	25,1

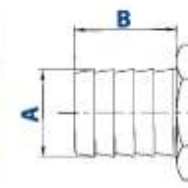
macho
*macho
male*



fêmea
*fêmea
female*

Bicos p/ Mangueira
Cople p/ Manguera
Hose Nozzle

	A <i>A</i>	B <i>B</i>
1/8	4,2	14,50
3/16	5,8	14,50
1/4	7,4	21,50
5/16	9,0	21,50
3/8	10,5	21,50
1/2	13,9	21,50
5/8	17,1	21,50
3/4	20,3	21,50
1	26,9	31,00
1 1/4	33,3	31,00
6	7,0	21,50
8	9,0	21,50
10	11,0	21,50
12	13,0	21,50
16	17,2	21,50



Conversão de Unidades

Tabla de Conversion
Conversion Table

unidades de <i>unidades de units of</i>	para converter / para convertir / to convert		multiplique por <i>multiplique por multiply by</i>
	de / de / from	para / para / to	
comprimento <i>largura length</i>	polegada (in)	metro (m)	0.0254
	pé (ft)	metro (m)	0.3048
área <i>area area</i>	polegada quadrada (in ²)	metro quadrado (m ²)	0.645.10 ⁻³
	pé quadrado (ft ²)	metro quadrado (m ²)	0.0929
volume <i>volumen volume</i>	pé cúbico (ft ³)	metro cúbico (m ³)	0.0283
		litro (L)	28.32
	galão americano (gal)	metro cúbico (m ³)	3.785.10 ⁻³
		litro (L)	3.785
pressão <i>presión pressure</i>	atmosfera (atm)		1.033
	barias (bar)		1.0197
	libras por polegada (psi)	quilos por centímetro quadrado (kg/cm ²)	0.0703
	Pascal (Pa) (N/m ²)		10.19.10 ⁴
	Mega Pascal (MPa)		10.19
temperatura <i>temperatura temperature</i>	grau Fahrenheit (°F)	grau Celsius (Centígrados) (°C)	*(°F - 32). 5/9

psi	kg/cm ²	psi	kg/cm ²	psi	kg/cm ²	psi	kg/cm ²	psi	kg/cm ²
0	0.00	500	35.15	1000	70.31	1500	105.46	2000	140.62
10	0.70	510	35.85	1010	71.01	1510	106.16	2010	141.32
20	1.40	520	36.56	1020	71.71	1520	106.87	2020	142.02
30	2.10	530	37.26	1030	72.41	1530	107.57	2030	142.72
40	2.81	540	37.96	1040	73.12	1540	108.27	2040	143.43
50	3.51	550	38.67	1050	73.82	1550	108.98	2050	144.13
60	4.21	560	39.37	1060	74.52	1560	109.68	2060	144.83
70	4.92	570	40.07	1070	75.23	1570	110.38	2070	145.54
80	5.62	580	40.77	1080	75.93	1580	111.08	2080	146.24
90	6.32	590	41.48	1090	76.63	1590	111.79	2090	146.94
100	7.03	600	42.18	1100	77.34	1600	112.49	2100	147.65
110	7.73	610	42.88	1110	78.04	1610	113.19	2110	148.35
120	8.43	620	43.59	1120	78.74	1620	113.90	2120	149.05
130	9.14	630	44.29	1130	79.45	1630	114.60	2130	149.76
140	9.84	640	44.99	1140	80.15	1640	115.30	2140	150.46
150	10.54	650	45.70	1150	80.85	1650	116.01	2150	151.16
160	11.24	660	46.40	1160	81.55	1660	116.71	2160	151.86
170	11.95	670	47.10	1170	82.26	1670	117.41	2170	152.57
180	12.65	680	47.81	1180	82.96	1680	118.12	2180	153.27
190	13.35	690	48.51	1190	83.66	1690	118.82	2190	153.97
200	14.06	700	49.21	1200	84.37	1700	119.52	2200	154.68
210	14.76	710	49.92	1210	85.07	1710	120.23	2210	155.38
220	15.46	720	50.62	1220	85.77	1720	120.93	2220	156.08
230	16.17	730	51.32	1230	86.48	1730	121.63	2230	156.79
240	16.87	740	52.02	1240	87.18	1740	122.33	2240	157.49
250	17.57	750	52.73	1250	87.88	1750	123.04	2250	158.19
260	18.28	760	53.43	1260	88.59	1760	123.74	2260	158.90
270	18.98	770	54.13	1270	89.29	1770	124.44	2270	159.60
280	19.68	780	54.84	1280	89.99	1780	125.15	2280	160.30
290	20.38	790	55.54	1290	90.69	1790	125.85	2290	161.00
300	21.09	800	56.24	1300	91.40	1800	126.55	2300	161.71
310	21.79	810	56.95	1310	92.10	1810	127.26	2310	162.41
320	22.49	820	57.65	1320	92.80	1820	127.96	2320	163.11
330	23.20	830	58.35	1330	93.51	1830	128.66	2330	163.82
340	23.90	840	59.06	1340	94.21	1840	129.37	2340	164.52
350	24.60	850	59.76	1350	94.91	1850	130.07	2350	165.22
360	25.31	860	60.46	1360	95.62	1860	130.77	2360	165.93
370	26.01	870	61.16	1370	96.32	1870	131.47	2370	166.63
380	26.71	880	61.87	1380	97.02	1880	132.18	2380	167.33
390	27.42	890	62.57	1390	97.73	1890	132.88	2390	168.04
400	28.12	900	63.27	1400	98.43	1900	133.58	2400	168.74
410	28.82	910	63.98	1410	99.13	1910	134.29	2410	169.44
420	29.53	920	64.68	1420	99.84	1920	134.99	2420	170.15
430	30.23	930	65.38	1430	100.54	1930	135.69	2430	170.85
440	30.93	940	66.09	1440	101.24	1940	136.40	2440	171.55
450	31.63	950	66.79	1450	101.94	1950	137.10	2450	172.25
460	32.34	960	67.49	1460	102.65	1960	137.80	2460	172.96
470	33.04	970	68.20	1470	103.35	1970	138.51	2470	173.66
480	33.74	980	68.90	1480	104.05	1980	139.21	2480	174.36
490	34.45	990	69.60	1490	104.76	1990	139.91	2490	175.07

Tabela de Conversão

Tabla de Conversión

Conversion Table



CONEXÕES EM LATÃO

Fale Conosco

Contactenos Contact us

export@sbu.com.br
financeiro@sbu.com.br
qualidade@sbu.com.br
vendas@sbu.com.br

Fone/Fax:

55 11 5588-7799 ou 5588-4499

www.sbu.com.br

Representante:

Representante: Representative: