

## Parker Worldwide

**AE – UAE, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AR – Argentina, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**AT – Austria, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AU – Australia, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**AZ – Azerbaijan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgium, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BR – Brazil, Cachoeirinha RS**  
Tel: +55 51 3470 9144

**BY – Belarus, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**CH – Switzerland, Etoy**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CL – Chile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**CN – China, Shanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**CZ – Czech Republic, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germany, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Denmark, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spain, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finland, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – France, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Greece, Athens**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**HU – Hungary, Budapest**  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Ireland, Dublin**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IN – India, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**IT – Italy, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**JP – Japan, Tokyo**  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – South Korea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**KZ – Kazakhstan, Almaty**  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**LV – Latvia, Riga**  
Tel: +371 6 745 2601  
parker.latvia@parker.com

**MX – Mexico, Apodaca**  
Tel: +52 81 8156 6000

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NL – The Netherlands, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norway, Ski**  
Tel: +47 64 91 10 00  
parker.norway@parker.com

**NZ – New Zealand, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**PL – Poland, Warsaw**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal, Leca da Palmeira**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania, Bucharest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia, Moscow**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Sweden, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**SK – Slovakia, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TH – Thailand, Bangkok**  
Tel: +662 717 8140

**TR – Turkey, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

**UA – Ukraine, Kiev**  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – United Kingdom, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

**VE – Venezuela, Caracas**  
Tel: +58 212 238 5422

**ZA – South Africa, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

European Product Information Centre  
Free phone: 00 800 27 27 5374  
(from AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

© 2010 Parker Hannifin Corporation. All rights reserved.

CAT/0524/PT ou 0000 05 24PT 05/10

Fluid System Connectors  
Europe  
**Legris SAS**  
Parker Hannifin Corporation  
CS 46911 - 74 rue de Paris  
35069 Rennes  
phone : +33 (2) 99 25 55 00  
fax : +33 (2) 99 25 55 99  
www.parkerconnectic.com



2010



aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



Soluções de conexão  
para os fluidos industriais



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



**Soluções de conexão  
para os fluidos industriais**

**Catálogo Baixa-Pressão  
2010**

**[www.legris.com](http://www.legris.com)  
[www.parkerconnectic.com](http://www.parkerconnectic.com)**

Reservamo-nos o direito de modificar a concepção e a execução dos produtos e materiais apresentados neste catálogo. Todas as cotas e dimensões são dadas a título indicativo.



# introdução

## **Legris, Divisão Europeia de Sistemas de Conexão para Fluidos da Parker Hannifin Corporation.**

Divisão do grupo Parker desde Outubro de 2008, a Legris projecta, desenvolve e fabrica, soluções de conexão, que potenciam a produtividade e rentabilidade dos nossos clientes.

### **Actividade Legris**

A especialidade da Legris é evidente em três áreas principais: **Connectic** (racores instantâneos, acoplamentos rápidos, tubos, válvulas e acessórios para aplicações de baixa e alta pressão), **Transair** (acessórios rápidos para redes industriais de, ar comprimido, vácuo e água), e **Autoline** (acoplamentos rápidos para circuito de combustível de automóveis).

Certificada ISO 9001:2000 e ISO / TS 16949.



### **150 Anos de História Industrial**

1848 - Fundação da Legris, como fabricante de válvulas

1969 - Invenção e lançamento do primeiro racor instantâneo a nível mundial, o LF 3000

1988 - A Legris torna-se uma divisão do Grupo Legris Industries

1996 - Lançamento do Transair

1997 - Lançamento da gama Autoline

2008 - Lançamento do LIQUIfit, uma gama de racores instantâneos e tubos para água e bebidas

2008 - Aquisição da Legris pela Parker Hannifin Corporation\*

2009 - Legris torna-se a divisão europeia de conectores de fluidos Fluid System Connectors Division Europe

\*Parker Hannifin Corporation, é líder mundial na manufatura de sistemas e tecnologias de movimentação e controle



# introdução

## Localizações Legris

A Legris dispõe de 8 localizações industriais em França (Baille, Guer, Guichen, Malestroit, Muzillac, Rennes), na Bélgica (Herstal) e em Espanha (Terrassa).

O facto de a Legris estar presente na produção, marketing comercialização, é uma vantagem inestimável, que, permite á Legris oferecer as soluções adequadas aos clientes em todas as aplicações



## Aplicações Industriais

A Legris Connectic trabalha junto das empresas presentes nas mais diversas áreas industriais oferecendo uma **larga gama** de produtos e serviços de forma a responder às diversas necessidades dos **diferentes sectores industriais** : máquinas de embalagem, automação, circuitos alimentares, produção automóvel, etc.



# introdução

## Um extenso rol de serviços disponibilizados

A oferta dos serviços Legris é disponibilizada a nível mundial, com o objectivo de proporcionar uma relação de proximidade adaptada a cada um dos seus clientes.

### Sistemas de encomendas que se adaptam a cada circunstância

Para responder às diversas estruturas de organização dos seus clientes, a Legris disponibiliza diversos meios para recepção de encomendas. Para cada um deles, e de acordo com cada situação, decide-se qual a abordagem mais económica, mais rápida e mais eficaz: encomendar via transmissão **EDI** ou via **página Internet**, encomendar via **e-mail**, ou encomendar pelas vias tradicionais (correio, telefax, telefone).

### Ajudas à selecção dos produtos

A Legris disponibiliza diversas formas de documentação, para ajudar à selecção dos seus produtos. Para que estas sejam acessíveis a todos, estão disponíveis nas principais línguas faladas em todo o mundo e sobre todos os tipos de suporte existentes no mercado: papel, Cd-rom ou por download no site [legris.com](http://legris.com).



### Uma gestão do stock facilitada pelos códigos de barras

As embalagens dos produtos standard Legris são fornecidas com um código de barras, que permite a identificação automática dos seus produtos e elimina os erros de apreensão manual. As operações de entrada e saída de existências são **aceleradas**, o inventário das existências é **simplicado** e permanente, os reaprovisionamentos facilitados. As nossas embalagens também podem ser fornecidas com códigos de barras personalizados: códigos dos nossos clientes, EAN ou UPC.



Dispomos de uma rede de distribuição de mais de 1000 pontos de venda Legris, que asseguram com o mercado local uma relação estreita de proximidade e apoio a todos os níveis, técnico e logístico. Não hesitam em nos contactar para mais informações.



# introdução

## Um extenso rol de serviços disponibilizados

Legris oferece aos seus clientes um vasto rol de serviços com o objectivo de melhorar a sua produtividade.

### Informação com valor acrescentado no site Legris.com

O site legris.com agrupa toda a gama de produtos para a Europa, a Ásia e os EUA e desta forma o acesso a vários milhares de referências - artigos. Três motores de busca permitem **rapidamente** mostrar a informação técnica, fotos e outros detalhes relativos a um dado produto.

O site legris.com permite aceitar pedidos de cotações, que serão transmitidos aos distribuidores da zona geográfica correspondente. Por ultimo, também oferece um capítulo com finalidade **didáctica**, com animações que permitem dar a compreender a forma de funcionamento e as tecnologias aplicadas nos nossos produtos.



### Economia nos tempos de concepção graças a possibilidade de download de desenhos em CAD

Os desenhos em CAD da maior parte dos produtos da nossa gama de fabricação estão disponíveis para download no site legris.com. Este serviço, gratuito, simples e rápido, é aberto a todos. Os formatos propostos (2D e 3D) são compatíveis com as principais plataformas utilizadas em todo o mundo. A informação disponível para download é directamente integrável no projecto em curso. Com este serviço, a Legris oferece aos seus clientes uma economia nos tempos de concepção e desenvolvimento dos seus equipamentos e a garantia de que os componentes seleccionados são compatíveis entre si, com a aplicação, e se adaptam perfeitamente ao ambiente em que vão ser instalados.

### Uma optimização dos aprovisionamentos por e-catálogo

Para os clientes que gerem os seus **aprovisionamentos** via Internet (e-procurement) a Legris disponibiliza catálogos electrónicos (e-catálogo). Tratam-se de bases de dados «**configuradas a medida**», agrupando todos os dados relativos aos produtos a fornecer: codificação, descrição, dimensões, fotografias, desenho em CAD, animações... etc. Estas bases de dados são fornecidas aos nossos distribuidores para a sua actividade de e-comércio. A chave do sucesso deste sistema reside: na redução dos custos administrativos e de gestão das compras, a **racionalização** dos processos internos e uma melhoria na qualidade da comunicação entre as partes.



# introdução

*Como introdução deste catálogo, propomos um conjunto de generalidades técnicas de base, informações práticas e outras recomendações.*

## generalidades técnicas

*páginas 11 e 12*

- caudal e perdas de carga do ar comprimido, pressão, vácuo e tipos de vácuo
- roscas para racores

## informações práticas

*páginas 13 a 15*

- principais unidades de medida internacionais
- principais organismos profissionais
- tabelas de conversão
- identificação das referências Legris

## recomendações

*páginas 16 a 18*

- aplicações alimentares
- indústria automóvel
- segurança
- oferta Legris e as Directivas Europeias
- nosso catálogo europeu

**O índice geral deste catálogo encontra-se na página 19.**

*A Legris investe todo o seu know-how na concepção e fabrico dos produtos, de modo a oferecer aos clientes uma solução adequada às suas exigências.*

*Além disso, os nossos processos de fabrico incluem o controle e a datação individual para todos os racores instantâneos, com o cuidado de garantir a sua **qualidade e traçabilidade**.*

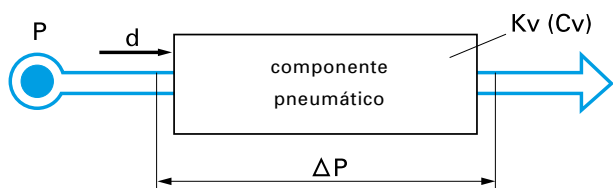
# generalidades técnicas

## caudal e perdas de carga do ar comprimido

O caudal representa a quantidade de ar comprimido que se escoia através de uma secção por unidade de tempo. Exprime-se em l/min, m<sup>3</sup>/min ou m<sup>3</sup>/h em valor equivalente ao ar livre, nas condições atmosféricas normais de referência, ou seja :

**+ 20 °C, 65% de humidade relativa, 1013 mbar,**  
de acordo com as normas NFE 48100 e ISO R554, R558.

Na posição aberta e submetido a uma pressão de alimentação (**P**), o componente pneumático gera um caudal (**d**) que ocasiona uma perda de carga à saída. A diferença de pressão então medida entre o orifício de entrada (pressão a montante) e o de saída (pressão a jusante), é denominada **perda de carga**, representando-se por  $\Delta P$  (pressão diferencial).

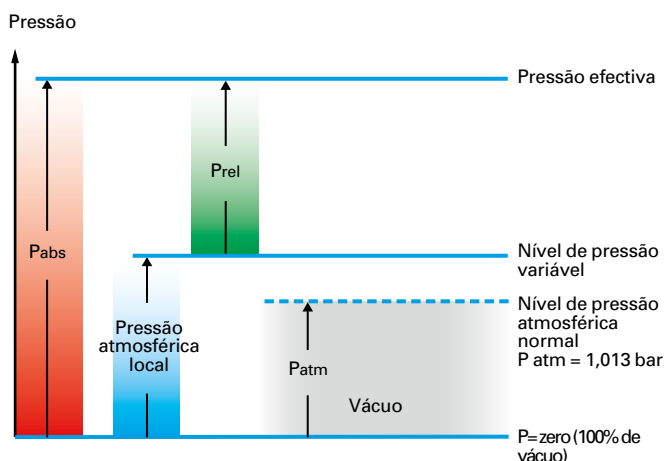


Para definir rapidamente os valores da perda de carga em função do caudal e da pressão, é necessário recordar que trabalhamos com um fluido compressível. Neste caso numerosos parâmetros intervêm de forma bastante complexa.

Quando indicado neste catálogo, o caudal refere-se ao valor médio a 6 bares, sendo expresso em NI/min de ar à atmosfera de referência normal.

## pressão

A pressão atmosférica normal ao nível do mar é de 1,013 bares. É usada como referência na medida das pressões, mas tem a desvantagem de variar com a altitude. Para ensaios e medidas é preferível utilizar o bar absoluto, correspondente a uma pressão absoluta.



$P_{abs} = P_{atm} + P_{rel}$   
 $P_{abs}$  : pressão absoluta  
 $P_{rel}$  : pressão relativa  
 $P_{atm}$  : pressão atmosférica

A pressão exprime-se na prática industrial em bares. É o resultado de uma força em daN que se aplica sobre uma área em cm<sup>2</sup>.

$$1 \text{ bar} = \frac{1 \text{ daN}}{1 \text{ cm}^2} = 10^5 \text{ pascal}$$

Para dispor de valores simples e manejáveis, que permitam efectuar cálculos e comparar o desempenho dos componentes pneumáticos, utiliza-se na prática um coeficiente de caudal denominado **Kv**. Este coeficiente experimental caracteriza a capacidade de caudal de um componente. Corresponde a um valor de caudal de água em l/min com um  $\Delta p$  de 1 bar e passagem inteiramente desimpedida do fluido.

O coeficiente de caudal **Kv** corresponde a um coeficiente de condutância. De facto, quanto maior é o seu valor melhor é o caudal assegurado pelo componente.

O coeficiente **Kv** e a perda de carga estão relacionados pela equação seguinte :

$$Q_v = 26,7 K_v \sqrt{\Delta p \times P \text{ (a montante)}}$$

**Q<sub>v</sub>** = caudal em l/min

**K<sub>v</sub>** = coeficiente de caudal

**Δp** = perda de carga em bares

**P (a montante)** : em bares (pressão absoluta)

Utiliza-se também o coeficiente **Cv**, que equivale ao **Kv**, mas expresso em galões por minuto com um  $\Delta p$  de 1 psi.

**Kv** e **Cv** estão relacionados pelas seguintes expressões :

$$K_v = 14,3 C_v \quad C_v = 0,07 K_v$$

## tipos de vácuo

O vácuo surge quando a atmosfera está rarefeita. Evacuando-se o ar de um espaço fechado, cria-se uma depressão (ou vácuo) parcial. Corresponde, pois, ao decréscimo da pressão abaixo do valor normal da pressão atmosférica.

Os níveis de vácuo podem ser descritos como :

- **nível de depressão** = valor da pressão relativa, em função da pressão atmosférica
- **nível de vácuo** em valor absoluto (definido em relação ao zero absoluto)

A unidade usual de vácuo é o milímetro de mercúrio (mmHg).

### Classificação dos vácuos

- vácuo médio 10<sup>3</sup> a 10 mbar absolutos
- vácuo primário 10 a 10<sup>-3</sup> mbar absolutos
- vácuo secundário 10<sup>-3</sup> a 10<sup>-6</sup> mbar absolutos
- vácuo molecular 10<sup>-6</sup> a 10<sup>-9</sup> mbar absolutos
- ultravácuo < 10<sup>-9</sup> mbar absolutos

A **pressão máxima** admissível de um componente é a pressão efectiva à qual este elemento pode ser submetido em uma instalação dada.

A **pressão a montante** é a pressão de ar comprimido à entrada do componente.

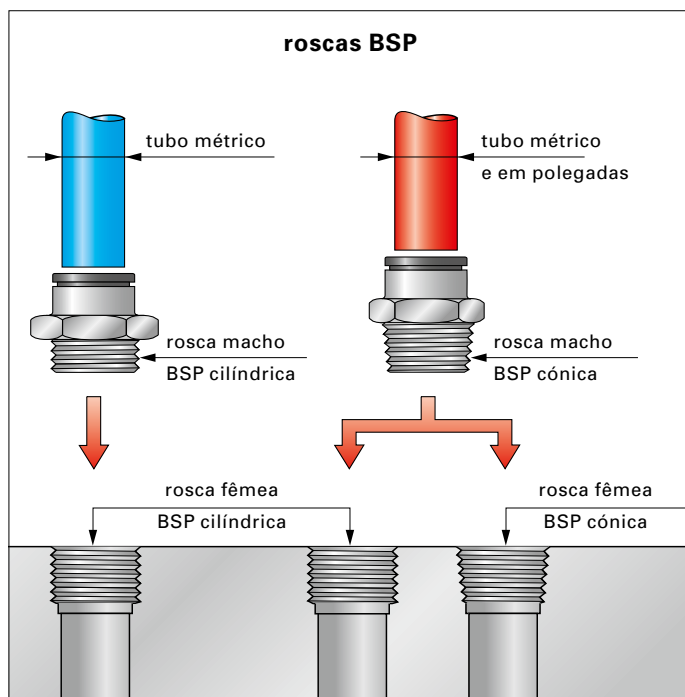
A **pressão a jusante** é a pressão à saída do componente.

A **pressão diferencial** ( $\Delta p$ ) é a diferença entre as pressões a montante e a jusante.



# generalidades técnicas

## roscas para racores



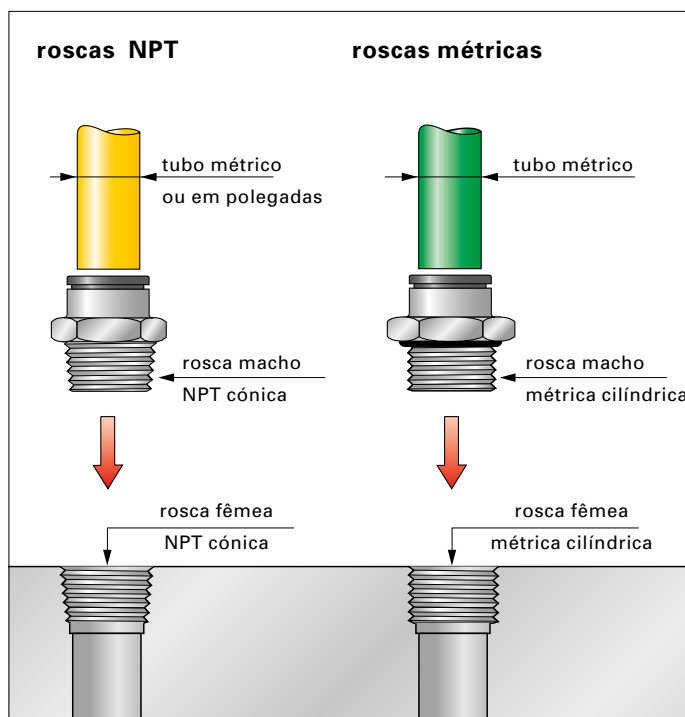
### roscas BSP (British Standard Pipe)

Estas roscas com perfil gás são de dois tipos :

- cilíndricas : montam-se na rosca cilíndrica fêmea correspondente. A vedação é assegurada por uma anilha ou o-ring.
- cónicas : montam-se na rosca fêmea, cilíndrica ou cônica fêmea correspondente. A vedação é assegurada pelo revestimento da rosca.

### designação das roscas

- **BSP cilíndrica** : G seguido da denominação, de acordo com a norma ISO 228-1  
por exemplo : rosca de 1/8» BSP cilíndrica **G1/8**
- **BSP cônica** : R seguido da denominação, de acordo com a norma ISO 7-1  
por exemplo : rosca de 1/8» BSP cônica **R1/8**
- **roscas internas** :  
BSP cilíndrica : G seguido da denominação  
BSP cônica : Rc seguido da denominação



### roscas métricas

Estas roscas com perfil ISO são de tipo cilíndrico. Montam-se na rosca cilíndrica correspondente. A vedação é assegurada por uma anilha ou o-ring.

### designação das roscas

- M seguido de diâmetro x passo em milímetros, de acordo com a norma ISO 68-1 e ISO 965-1  
por exemplo : **M7x1**

### roscas NPT (National Pipe Thread)

Trata-se de uma norma americana, de tipo cônico. Montam-se na rosca cônica correspondente. A vedação é assegurada pelo revestimento da rosca.

Os racores Legris podem ser utilizados em todas as implantações conformes às normas internacionais DIN 3852 (1,2,3) - NF E49051 - NF E48051 - JIS B202 / JIS B203.

# informação técnicas

## unidades principais

(Sistema Internacional SI e unidades derivadas)

grandeza	unidade	símbolo	outras unidades
Área	metro quadrado	m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup>
<b>Volume</b>	metro cúbico	m <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup>
<b>Massa</b>	quilograma	kg	g, mg
<b>Tempo</b>	segundo	s	min, h
<b>Frequência</b>	hertz	Hz	-
<b>Temperatura</b>	grau Celsius kelvin	°C ou K	-
<b>Caudal</b>	metro cúbico por segundo	m <sup>3</sup> /s	cm <sup>3</sup> /s, dm <sup>3</sup> /s, l/s, l/min, cfm
<b>Força</b>	newton	N	-
<b>Binário</b>	newton.metro	N.m	
<b>Pressão</b>	pascal	Pa	bar, mbar, psi
<b>Ruído</b>	decibel A	dBA	-

## unidades usadas neste catálogo

símbolo	unidade
<b>A</b>	ampere
<b>bar</b>	bar
<b>°C</b>	grau Celsius
<b>dBA</b>	decibel A
<b>Hz</b>	hertz
<b>kg</b>	quilograma
<b>m</b>	metro
<b>m<sup>2</sup></b>	metro quadrado
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	metro cúbico por hora
<b>min</b>	minuto
<b>mm</b>	milímetro
<b>mmHg</b>	milímetro de mercúrio
<b>N</b>	newton
<b>NI</b>	litro à atmosfera normal de referência
<b>V</b>	volt

A Legris realiza todos os seus ensaios às condições normais de temperatura e pressão (1013 mbares, 20 °C). Todos os valores de caudal mencionados neste catálogo exprimem-se em NI/min.

## siglas dos principais organismos profissionais

<b>AFNOR (F)</b>	Association Française de Normalisation
<b>ASME (USA)</b>	American Society of Mechanical Engineers
<b>BSI (GB)</b>	British Standards Institution
<b>CEN (EU)</b>	Comité Européen de Normalisation
<b>CNOMO (F)</b>	Comité de Normalisation des Outillages et Machines
<b>DIN (D)</b>	Deutsches Institut für Normung e.V
<b>FDA (USA)</b>	Food and Drug Administration
<b>ISO (Int.)</b>	International Organization for Standardization
<b>JSA (JP)</b>	Japanese Standards Association
<b>NFPA (USA)</b>	National Fluid Power Association
<b>NSF (USA)</b>	National Sanitation Foundation
<b>SK (D)</b>	Zertifizierungsstelle für Getränkeschankanlagen
<b>VDMA (D)</b>	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbaue e.V



# informações práticas

## tabelas de conversão

### unidades de pressão

1 bar = 100 000 Pa = 100 kPa = 14,5 psi  
 1 Pa = 0,00001 bar = 0,000145 psi  
 1psi = 0,069 bar = 6897,8 Pa

bar	→	kPa	→	psi	psi	→	kPa	→	bar
0.0005		0.05		0.0073		0.007		0.05	0.0005
0.001		0.10		0.0145		0.015		0.1	0.0010
0.005		0.5		0.0725		0.070		0.48	0.0048
0.01		1		0.145		0.150		1.04	0.0104
0.05		5		0.725		0.700		4.83	0.0483
0.069		6.9		1.000		1.000		6.90	0.0690
0.1		10		1.450		1.500		10.35	0.1035
0.25		25		3.625		3.000		20.70	0.2070
0.5		50		7.250		7.000		48.30	0.4830
0.75		75		10.875		10.000		69.00	0.6900
1.0		100		14.500		15.000		103.50	1.0350
1.5		150		21.750		20.000		138.00	1.3800
2.0		200		29.000		25.000		172.50	1.7250
2.5		250		36.250		30.000		207.00	2.0700
3.0		300		43.500		35.000		241.50	2.4150
3.5		350		50.750		40.000		276.00	2.7600
4.0		400		58.000		50.000		345.00	3.4500
4.5		450		65.250		60.000		414.00	4.1400
5.0		500		72.500		70.000		483.00	4.8300
5.5		550		79.750		80.000		552.00	5.5200
6.0		600		87.000		90.000		621.00	6.2100
7.0		700		101.500		100.000		690.00	6.9000
8.0		800		116.000		110.000		759.00	7.5900
9.0		900		130.500		125.000		862.50	8.6250
10.0		1000		145.000		150.000		1035	10.3500
12.0		1200		174.000		175.000		1207.5	12.0750
14.0		1400		203.000		200.000		1380	13.8000
16.0		1600		232.000		225.000		1552.5	15.5250
18.0		1800		261.000		250.000		1725	17.2500
20.0		2000		290.000		300.000		2070	20.7000

### unidades de caudal

l/min	→	Cfm	→	m³/h
600		21		36
1200		43		72
1800		64		108
2400		85		144
3000		106		180
3600		128		216
4200		149		252
4800		170		288
5400		191		324
6000		213		360
6600		234		396
7200		255		432
7800		277		468

### unidades de vácuo

depressão (em mmHg)	vácuo (em %)	pressão absoluta (em mbar)	depressão (em mbar)
0	0	1000	0
-75	10	900	-100
-100	13.3	867	-133
-150	20	800	-200
-200	26.7	733	-267
-225	30	700	-300
-300	40	600	-400
-375	50	500	-500
-400	53.3	467	-533
-450	60	400	-600
-500	66.7	333	-667
-525	70	300	-700
-600	80	200	-800
-675	90	100	-900
-690	92	80	-920

### unidades de temperatura

°F	→	°C	°F	→	°C
-40		-40.0	+105		+40.6
-35		-37.2	+110		+43.3
-30		-34.4	+115		+46.1
-25		-31.7	+120		+48.9
-20		-28.9	+125		+51.7
-15		-26.1	+130		+54.4
-10		-23.3	+135		+57.2
-5		-20.6	+140		+60.0
0		-17.8	+145		+62.8
+5		-15.01	+150		+65.6
+10		-12.2	+155		+68.3
+15		-9.4	+160		+71.1
+20		-6.7	+165		+73.9
+25		-3.9	+170		+76.7
+30		-1.1	+175		+79.4
+32		0.0	+180		+82.2
+35		+1.7	+185		+85.0
+40		+4.4	+190		+87.8
+45		+7.2	+195		+90.6
+50		+10.0	+200		+93.3
+55		+12.8	+205		+96.1
+60		+15.6	+210		+98.9
+65		+18.3	+215		+101.7
+70		+21.1	+220		+104.4
+75		+23.9	+225		+107.2
+80		+26.7	+230		+110.0
+85		+29.4	+235		+112.8
+90		+32.2	+240		+115.6
+95		+35.0	+245		+118.3
+100		+37.8	+250		+121.1

°C	→	°F	°C	→	°F
-40		-40	+105		+221
-35		-31	+110		+230
-30		-22	+115		+239
-25		-13	+120		+248
-20		-4	+125		+257
-17,8		0	+130		+266
-15		+5	+135		+275
-10		+14	+140		+284
-5		+23	+145		+293
0		+32	+150		+302
+5		+41	+155		+311
+10		+50	+160		+320
+15		+59	+165		+329
+20		+68	+170		+338
+25		+77	+175		+347
+30		+86	+180		+356
+35		+95	+185		+365
+40		+104	+190		+374
+45		+113	+195		+383
+50		+122	+200		+392
+55		+131	+205		+401
+60		+140	+210		+410
+65		+149	+215		+419
+70		+158	+220		+428
+75		+167	+225		+437
+80		+176	+230		+446
+85		+185	+235		+455
+90		+194	+240		+464
+95		+203	+245		+473
+100		+212	+250		+482

# recomendações

## identificação das referências Legris

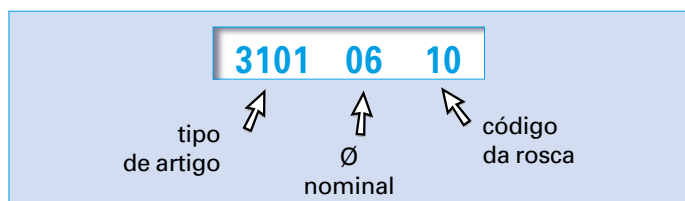
A fim de facilitar a identificação das referências Legris tivemos a precaução de escolher

### racores e válvulas Legris

A codificação das referências foi estabelecida segundo um código mnemónico.

Cada racor ou válvula é identificado :

#### racores



**Ø nominal** : corresponde ao Ø externo do tubo

**código da rosca** : ver tabela abaixo

Quando o produto não possui rosca

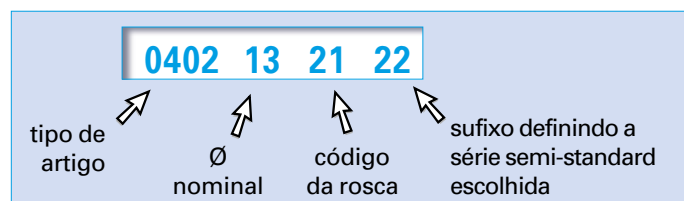
(racor tubo-tubo, por exemplo) usa-se o código **00**

rosca métrica	código	rosca métrica	código
M3x0,5	09	M16x1,25	74
M5x0,8	19	M16x1,5	75
M6x1	52	M18x1,5	78
M7x1	55	M20x1,5	80
M8x1	56	M22x1,5	82
M8x1,25	57	M24x1,5	83
M10x1	60	M27x1,5	85
M10x1,5	62	M30x2	88
M12x1	65	M33x1,5	90
M12x1,25	66	M39x1,5	36
M12x1,5	67	M42x1,5	37
M13x1,25	68	M42x2	96
M14x1,25	70	M48x2	98
M14x1,5	71		

cuidadosamente codificações que tivessem um significado para o utilizador.

- pela série do modelo (4 algarismos)
- pelo Ø nominal (2 algarismos)
- pela rosca ou 2º Ø nominal (2 algarismos)
- um sufixo eventual (2 algarismos)

#### válvulas



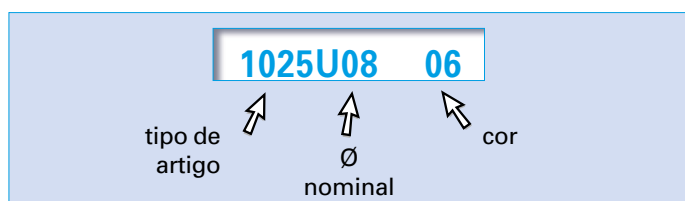
**Ø nominal** : corresponde ao Ø de passagem da válvula

**código da rosca** : ver tabela abaixo

rosca NPT	código	rosca BSP	código
1/16	08	1/8	10
1/8	11	1/4	13
1/4	14	3/8	17
3/8	18	1/2	21
1/2	22	3/4	27
3/4	28	1"	34
1"	35	1" 1/4	42
1" 1/4	43	1" 1/2	49
1" 1/2	50	2"	48
2"	44		

### tubos técnicos e mangueiras Legris

A codificação das referências foi estabelecida segundo um código mnemónico. Cada tubo ou mangueira é identificado :

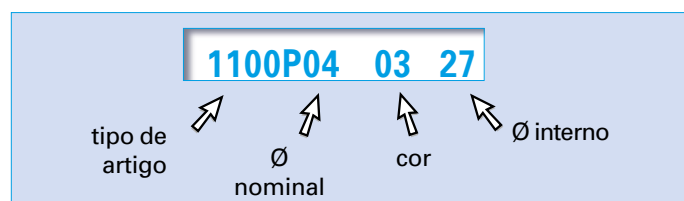


**Ø nominal** : corresponde ao Ø externo

**cor** : ver tabela abaixo

00 =	03 =	06 =
01 =	04 =	07 =
02 =	05 =	08 =

- pela série do modelo (4 algarismos e uma letra)
- pelo Ø nominal (2 algarismos)
- pela cor (2 algarismos)
- pelo diâmetro interno, eventualmente



**Ø nominal** : corresponde ao Ø externo

**cor** : ver tabela abaixo

**Ø interno** : algarismos do Ø interno, sem vírgulas

12 =	17 =
13 =	
14 =	



# recomendações

## aplicações na indústria automóvel

Há mais de quarenta anos, que a Legris propõe aos fabricantes de máquinas novas soluções adequadas às necessidades de um mercado cada vez mais exigente. Independentemente do sector em causa, as gamas Legris contribuem para uma melhoria permanente da performance, da qualidade e da segurança dos equipamentos.

capítulo A

### Sector de construção e montagem

#### racores instantaneos LF 3000 e tubo poliuretano

A manipulação, posicionamento e montagem automatizada dos componentes, obriga a utilização de numerosos automatismos pneumáticos. Fabricados para este efeito, os racores instantâneos LF 3000 conectados ao tubo de poliuretano, oferecem a performance e os desempenhos necessários: **caudal elevado, compatíveis com vácuo e isenção de silicone garantida.**

### Sector de soldadura

#### tubo resistente às projecções incandescentes e racores instantâneos LF 3600 e LF 6000

No sector da **soldadura** os equipamentos estão sujeitos a **condições** de serviço **severas**. Os racores instantâneos LF 3600 e LF 6000 e o tubo resistente a projecções incandescentes, constituem uma solução de conexão adequada a estas exigências: tolerância a **pressões e temperaturas elevadas**, excelente **resistência a projecções incandescentes**, **atravancamento** reduzido.

capítulo C



capítulo K

#### Tubo auto-retratil e espigas rápidas com anel de retenção

Os circuitos de alimentação de ar comprimido e águas de refrigeração dos robôs, obrigam a uma tecnologia de conexão rápida, **fiável** e em **conformidade com as normas**. O tubo auto-retratil em conjunto com as espigas rápidas com anel de retenção satisfaz estas exigências.

### Sector da Pintura

#### Racores em aço inox

Quer sejam instantâneos ou de porca e bicone, as **estações de pintura** necessitam de componentes resistentes a **agressividade dos fluidos e isentos** de zonas de **acumulação de fluido**. As gamas Legris em aço inox satisfazem estas exigências.

capítulo G



capítulo L

### Linhas e postos de montagem

#### Acoplamentos rápidos e tubos em espiral

Nas linhas manuais, os acoplamentos rápidos C 9000 e os metálicos Legris, respondem de forma eficaz a frequente necessidade de conexão/desconexão das ferramentas pneumáticas. Garantindo: **segurança, débitos elevados com pequena perda de carga.**

### Válvulas axiais pilotadas

Para os postos de abastecimento dos líquidos necessários ao funcionamento dos veículos, as válvulas axiais pilotadas respondem as necessidades requeridas para estas aplicações: **função de abertura/corte automatizados**, obstrução reduzida e **compatibilidade com numerosos líquidos.**

capítulo R



capítulos C e D

### Racores universais em latão e racores instantâneos de alta performance para lubrificação e fluidos industriais

Esta gama de acessórios foi concebida para todas as aplicações que exigem uma perfeita vedação, uma excelente resistência à temperatura e a média e alta pressão.

# recomendações

## aplicações alimentares

Os produtos destinados às indústrias alimentares submetem-se a exigências específicas, segundo a aplicação. Propomos no catálogo Legris gamas de produtos que atendem a estas exigências. Nomeadamente:

- gamas para fluidos alimentares, materiais em conformidade com a FDA.
- gamas para o ar comprimido e outros fluidos, materiais que autorizam o contacto com os alimentos.

Apresentamos alguns exemplos:

### racores instantâneos LF 3600

para fluidos alimentares

Materiais: latão niquelado quimicamente e juntas em FKM, conformes à FDA



capítulo F



capítulo C

### racores instantâneos LF 3800

para fluidos industriais em ambientes alimentares

Materiais: aço inoxidável 316L e juntas em FKM, permitindo o contacto com os alimentos

**racores funcionais em aço inoxidável**  
reguladores de caudal e anti-retornos\* para ambientes alimentares. Material: aço inoxidável 316L.  
\*a pedido: também para fluidos alimentares, com juntas em FKM



capítulo J



capítulo G

### acessórios em aço inoxidável

para fluidos alimentares

Material: aço inoxidável 316L.

**racores universais em aço inoxidável**  
para fluidos industriais em ambientes alimentares  
Material: aço inoxidável 316L,  
permitem o contacto com os alimentos



capítulo R



capítulo H

### válvulas em aço inoxidável

para ambientes alimentares

Material: aço inoxidável 316L

**tubos técnicos**  
tubo em polímero fluorado FEP, tubo em polietileno e tubo em PVC trançado para fluidos alimentares.



capítulo K



# recomendações

## a segurança

A segurança pessoal no posto de trabalho inclui-se entre as exigências de maior responsabilidade com que se defrontam os dirigentes empresariais, responsáveis de oficina, organismos de prevenção e de normalização. O catálogo Legris responde a estas expectativas e propõe, para numerosas aplicações, produtos que respeitam as normas em vigor. Seguem-se alguns exemplos:

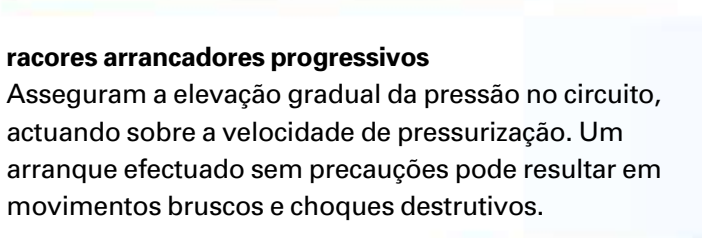
### racores bloqueadores de cilindro

Com um tempo de reacção muito curto, asseguram a sustentação de uma carga aquando do corte da alimentação.



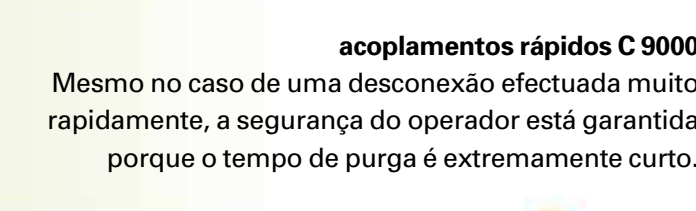
### racores com anti-retorno

Equipadas com juntas de lábios bloqueiam a passagem, mesmo nos casos onde existam vibrações.



### racores arrancadores progressivos

Asseguram a elevação gradual da pressão no circuito, actuando sobre a velocidade de pressurização. Um arranque efectuado sem precauções pode resultar em movimentos bruscos e choques destrutivos.



### acoplamentos rápidos C 9000

Mesmo no caso de uma desconexão efectuada muito rapidamente, a segurança do operador está garantida porque o tempo de purga é extremamente curto.

### válvulas de esfera com travamento por cadeado

Com estas válvulas apenas as pessoas autorizadas poderão alterar um circuito, após quaisquer intervenções sobre o equipamento. Fica garantida assim a segurança do pessoal e das instalações, em conformidade com as regulamentações em vigor.



### pistola-de-ar com segurança dinâmica

Um regulador de pressão integrado e inviolável proporciona ao utilizador uma segurança total e activa. A pistola-de-ar assegura plena e permanentemente a segurança de homens e máquinas.

### o «extra» de legris. com



No espaço didáctico da página Internet Legris, poderá visualizar as apresentações animadas destas soluções de segurança.

[www.legris.com](http://www.legris.com)





# introdução

## A oferta Legris e as Directivas Europeias



### Directivas europeias ROHS, ELV et WEEE

A Legris optou sempre pela utilização de substâncias não perigosas (metais pesados, derivados de brómio) na fabricação dos seus produtos, como forma de **protecção do ambiente** e da **saúde pública**. Igualmente, estão presentemente em cursos trabalhos para que a totalidade das **gammas de produtos** respeitem, a partir de 1 de Julho de 2006, as directivas europeias, ROHS, ELV e WEEE ( 2002/95/CE – 2002/96/CE – 2003/11/CE et 2000/53/CE).

■ **Directiva ROHS** (Reduction of Hazardous Substances - 2002/95/CE)

Directiva europeia para a restrição da utilização de 6 substâncias perigosas (mercúrio, chumbo, cádmio, Crómio 6, PBB e PBDE) nos **materiais eléctricos e electrónicos**.

■ **Directiva ELV** (End of Life Vehicle - 2000/53/CE)

Directiva europeia para a restrição da utilização de substâncias perigosas nos **veículos automóveis**.

■ **Directiva WEEE** (Waste Electrical and Electronic Equipment – 2002/96/CE)

Directiva europeia para a recolha e reciclagem dos desperdícios de **materiais eléctricos e electrónicos**.

### Directiva europeia ATEX 94/9/CE

Desde 1 de Julho de 2003, que todos os materiais destinados a utilização em **atmosferas explosivas** vendidas pelos construtores, têm de respeitar a Directiva europeia 1994/9/CE, conhecida também sob o nome de Directiva ATEX 100a (ATmosferas EXplosivas).

**Todas as gammas de produtos standard Legris Connectic baixa pressão**, com excepção dos produtos abaixo indicados, **não estão sujeitos a Directiva ATEX 94/9/CE**. Pois eles próprios não constituem uma fonte de ignição. Na análise de risco de um sistema que integra produtos não sujeitos a esta directiva, convêm ter em linha de conta os fenómenos electrostáticos eventualmente induzidos pela não condutividade eléctrica dos materiais plásticos.

As seguintes **famílias de produtos** encontram-se abrangidas pela directiva ATEX 94/9/CE, mas a sua concepção não garante a totalidade dos critérios:

- **7828** Racores captadores de sinal com saída eléctrica por contacto inversor
- **4298** Mini-electrovalvula 1W/1,2VA, aplicadas nas válvulas axiais
- **4299** Botões pneumáticos/electro-pneumáticos, aplicados nas válvulas axiais.

Estas 3 famílias de produtos **não respeitam a Directiva ATEX**.

**Recomendação** : as combinações de equipamentos ou as instalações, que fiquem sujeitos à aplicação da presente directiva, deverão ser submetidas a uma apreciação de conformidade por um ON (Organismo Notificante).



### Directiva europeia 97/23/CE

Esta directiva regula a concepção, a fabricação e avaliação dos equipamentos sob pressão, de forma a garantir a segurança de funcionamento.

As válvulas de esfera Legris, que veiculam os mais diversos fluídos, estão abrangidos pela presente regulamentação a partir do **DN 25**. Elas portam a **marcação CE**.



### Regulamento Europeu REACH

O regulamento europeu REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals), publicado no Jornal Oficial da União Europeia a 30 de Dezembro de 2006 e colocado em vigor desde 1 de Junho de 2007, estabelece um sistema único de regulação na Europa.

A Legris SAS é apenas submetida, em matéria de regulamentação, à exigência de notificação, de acordo com o artigo 7º, nº 2 do regulamento. A agência europeia, no caso exclusivo de artigos importados e que contenham pelo menos uma substância, está sujeita aos requisitos de autorização definidos pelo artigos 57 e 58 do regulamento e enumerados pela ECHA, com uma concentração de > 0,1% em massa /massa e mais de uma tonelada.

A Legris tomou as medidas necessárias e contemplou nos seus contratos todas as obrigações sobre o regulamento europeu no sentido de garantir que os seus fornecedores cumpriram os pré-requisitos de todas as substâncias contidas nos produtos, nas misturas e nos materiais, de forma a garantir o fornecimento a todos os seus clientes sem quaisquer alterações aos produtos.

# É fácil consultar o nosso catálogo europeu

Este catálogo Legris de conectica industrial a baixa pressão é editado em 8 línguas: alemão, inglês, espanhol, francês, italiano, holandês, português e sueco. A sua concepção, idêntica em todas as versões linguísticas, permite a selecção simplificada dos produtos:

**principio de funcionamiento del sistema LF 3000®**

**condiciones técnicas de utilización**

Dependen directamente de la calidad y el espesor del tubo, de la temperatura ambiente y de del fluido contenido. Se conoce la calidad de los productos que conforman el sistema. Los sistemas LF 3000 se ajustan a la norma ISO 1543.

**Tabla de especificaciones técnicas:**

Material	Temperatura de utilización	Presión
Aluminio	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
Acero inoxidable	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
Acero	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

uma cor por tipo de produto.

gama de base: páginas onde encontram-se os modelos desejados

apresentação da gama: suas características genéricas e domínios de aplicação.

**the complete range of LF 3000® push-in fittings**

**stud fittings**

**tube to tube fittings**

**bulkhead connector fittings**

**banjo fittings**

**multiple fittings and manifolds**

The LF 3000® system can be used for:

- metal tubes, from 2 mm to 16 mm
- OSP tubes, OSP pipes and metric threads
- metal tubes, from 6.3 to 12.7
- NPT, JPT and BSP pipes, please refer to the manual.

**Drosselrückschlagverschraubungen, Kunststoffausführung**  
Winkelschwenkausführungen mit hervorsteher Einstellschraube, G- und metrische Gewinde

**7060-7061-7062 Kompaktausführung, G-Gewinde**

Material	Temperatura de utilização	Presión
Aluminio	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
Acero inoxidable	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
Acero	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

**7060-7069-7062 Miniaturausführung, G- und metrische Gewinde**

Material	Temperatura de utilização	Presión
Aluminio	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
Acero inoxidable	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
Acero	0°C a +100°C	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

Das Plus bei legris.com

tabela: especificações técnicas da gama.

para cada modelo: uma fotografia e um desenho.

para cada referência: as dimensões e o peso.

www.legris.com

quadro em pé de página: informações complementares no próprio catálogo ou na página Internet Legris.

# índice geral

**aplicações  
pneumáticas**

**racores instantâneos, sistema LF 3000** - páginas A1 a A40

**racores funcionais pneumáticos** - páginas B1 a B43

**para multi-fluidos**

**racores instantâneos LF 3600** - páginas C1 a C15

**racores instantâneos LF 6000 (projeções incandescentes)** - páginas C16 a C19

**racores para lubrificação centralizada** - páginas C20 a C23

**racores universais em latão** - páginas D1 a D25

**acessórios e tampões** - páginas E1 a E23

**para fluidos e  
ambientes agressivos :  
racores em aço  
inoxidável**

**racores instantâneos LF 3900 / LF 3800** - páginas F1 a F12

**racores funcionais** - páginas G1 a G6

**racores universais** - páginas H1 a H10

**acessórios e tampões** - páginas J1 a J8

**tubos técnicos** - páginas K1 a K28

**acoplamentos rápidos** - páginas L1 a L43

**pistolas-de-ar universais** - páginas M1 a M7

**válvulas industriais** - páginas R1 a R33

**produtos especiais** - páginas Y1 a Y3





# racores instantâneos, sistema LF 3000®



# apresentação do sistema LF 3000®



Inventado e lançado pela **Legris** há mais de 30 anos, o sistema de conexão **instantânea LF 3000** é, desde então, uma referência tecnológica em todo o mundo.

Sua técnica fiável, extensamente ensaiada, permite uma ligação imediata : **conexão e desconexão manuais instantâneas**, sem ferramentas.

Sempre atenta aos mercados, a Legris soube evoluir de maneira a dotar este sistema de todas as evoluções esperadas pela indústria : optimização do desempenho, miniaturização e aspecto agradável.

De modo a adaptar-se a um maior número de aplicações, o **sistema LF 3000** propõe três gamas diferentes :

- gama para **tubo métrico**, roscas **BSP cilíndrica**, **BSP cónica e métrica**.
- gama para **tubo em polegadas**, rosca **BSP cónica**.
- gama para **tubo em polegadas**, rosca **NPT**.

Ao todo representam hoje milhões de racores em serviço por todo o mundo.

Destinado às instalações pneumáticas, o sistema LF 3000 é um elemento indispensável em qualquer aplicação industrial.

## condições técnicas de utilização

Dependem basicamente da qualidade do material e da espessura do tubo, da temperatura ambiente e a do fluido

a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.

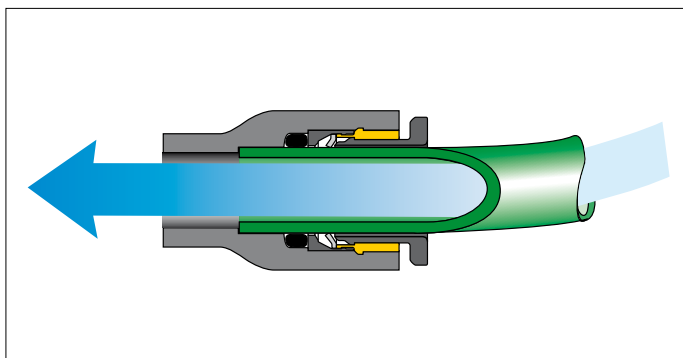
**Os racores LF 3000 estão conformes com a norma ISO 14743.**



**Todos os modelos da gama LF 3000 são garantidos SEM SILICONE**

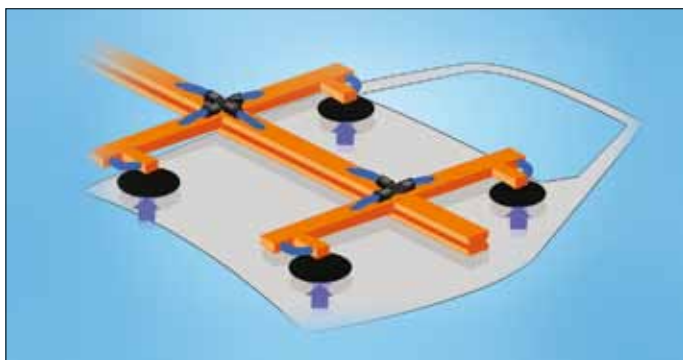
<b>fluido</b>	ar comprimido Para outros fluidos, queiram consultar							
<b>pressão de serviço</b>	20 bares máximo A pressão máxima de um circuito depende igualmente do diâmetro e natureza do tubo utilizado. Ver Tubos Técnicos Legris.							
<b>utilização com vácuo</b>	vácuo de 755 mm Hg (99% de vácuo)							
<b>temperatura de utilização</b>	-20° a +80°C A resistência à temperatura depende igualmente do diâmetro e natureza do tubo utilizado.							
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	<b>corpo</b> : polímero de alta resistência <b>anilha elástica</b> : aço inox <b>o-rings</b> : nitrilo (EPDM, FPM a pedido) <b>colar sextavado</b> : latão niquelado (aço inox a pedido)							
<b>binários de aperto máximos dos racores LF 3000, roscas BSP cilíndricas y métricas</b>	Rosca	M3 x0,5	M5 x0,8	M7 x1	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2"
	daN. m	0,06	0,16	0,8	0,8	1,2	3	3,5

# vantagens principais



## desempenho e fiabilidade

- **passagem integral** : a fixação do tubo faz-se pelo exterior, sem restringir a secção de passagem do fluido.
- **vedação automática** : por meio de o-ring ; em situação estática ou **dinâmica** através da guia otimizada do tubo.
- persistência da facilidade de conexão por **otimização** da técnica de ancoragem.



## utilização com vácuo

- perfeitamente adaptados às aplicações que utilizam **vácuo primário**, graças à **forma específica** da junta de vedação.
- **passagem integral**, satisfaz a grande exigência das aplicações com vácuo.



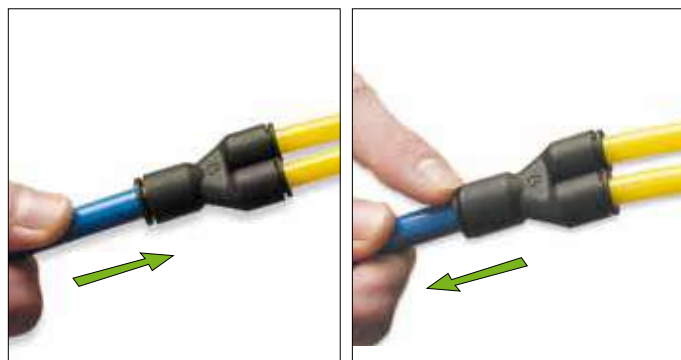
## instalação imediata

- racores com rosca cônica, por meio de **revestimento** da rosca.
- racores com **rosca cilíndrica** com **estanqueidade reforçada** graças ao «O» ring alojado num entalhe com batente, sem risco de fluência ao aperto.



## uma solução para cada necessidade

- uma solução para cada problema: modelos diversificados e múltiplas configurações, de 3 a 14 mm de diâmetro.
- **3 tipos de roscas** : BSP cilíndrica, cônica e métrica.
- **produtos especiais** sob pedido.



## conexão e desconexão instantâneas

- conexão e desconexão **imediatas** sem ferramentas de nenhum tipo.
- **cápsulas de identificação** para **diferenciação de circuitos** : disponíveis em 5 cores para auxiliar o reconhecimento.

## compactos e estéticos

- **dimensões otimizadas** e aspecto exterior redesenhado para satisfazer às necessidades **ergonómicas** e **estéticas** das instalações.

## leveza

- uma resposta adaptada às exigências de produtividade e mobilidade

*Os nossos processos de fabrico incluem o controlo e a datação de cada peça, para todos os racores instantâneos LF 3000, com o objectivo de garantir a sua qualidade e traçabilidade.*



# Gama base do sistema LF 3000®

## racores de implantação

### direitos

**3175**

cônico  
Página A6



**3101**

cilíndrico  
Página A7



**3181**

cilíndrico  
Página A7



**3114**

cilíndrico  
Página A7



**3121**

cônico  
Página A10



**3131**

cilíndrico  
Página A11



### joelhos

**3109**

cônico  
Página A8



**3129**

cônico  
Página A8



**3113**

cônico  
Página A8



**3199**

cilíndrico  
Página A9



**3169**

cilíndrico  
Página A9



**3133**

cilíndrico  
Página A9



**3192**

cilíndrico  
Página A13



**3159**

oscilante, cônico  
Página A29



**3189**

oscilante, cilíndrico  
Página A29



### tês

**3108**

cônico  
Página A10



**3103**

cônico  
Página A10



**3198**

cilíndrico  
Página A11



**3193**

cilíndrico  
Página A11



### Y

**3148**

cônico  
Página A12



**3112**

cônico  
Página A12



**3158**

cilíndrico  
Página A13



**3132**

cilíndrico  
Página A13



## racores de ligação: tubo/tubo

**3106**

Página A19



**3102**

Página A19



**3104**

Página A19



**3140**

Página A18



**3144**

Página A18



## racores de ligação: tubo/tubo, com passa-divisória

**3116**

Página A20



**3146**

Página A20



**3136**

Página A20



**3139**

Página A20



## racores em banjo

**3118**

cilíndrico  
Página A15



**3018**

cônico  
Página A15



**3124**

cilíndrico  
Página A14



**3149**

cilíndrico  
Página A14



**3119**

cilíndrico  
Página A14



## conectores, bornes de ligação

**3304**

Página A21



**3306**

Página A21



**3107**

Página A21



**3310**

Página A21



O sistema LF 3000  
está disponível para :

- **tubos métricos**, de 3 a 14 mm  
- roscas BSP cônica e cilíndrica, métrica.
- **tubos em polegadas**, de 1/8" a 1/2"  
- roscas NPT, UNF e BSP cônica.

# Gama base do sistema LF 3000®

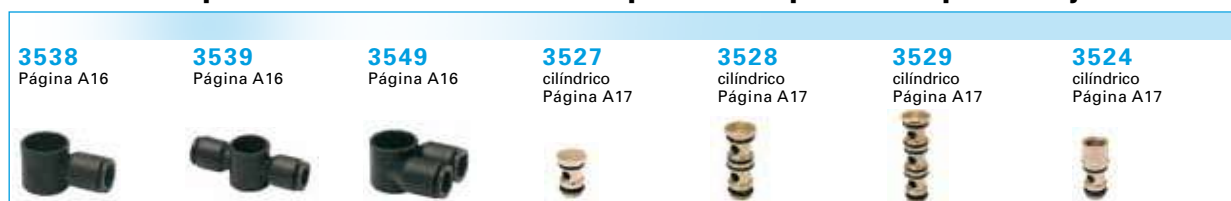
## racores e acessórios com macho instantâneo



## conectores, bornes de ligação



## racores múltiplos modulares: módulos empilháveis + parafusos para banjo com anel vedante



## racores obturadores



## acessórios



## carstick



## quick fitting



## racores instantâneos 3 mm

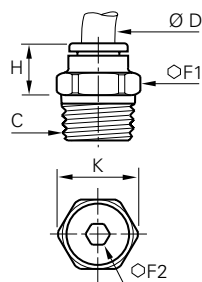


# racores roscados

## 3175 racor direito com macho BSP cónico



latão niquelado  
rosca revestida



Ø	D	C		F1	F2	H	K	Δkg
4	R1/8	3175 04 10		10	3	9,5	11	0,006
4	R1/4	3175 04 13		14	3	6,5	15	0,013
4	R3/8	3175 04 17		17	3	8	18,5	0,024
6	R1/8	3175 06 10		11	4	11,5	12	0,005
6	R1/4	3175 06 13		14	4	8,5	15	0,011
6	R3/8	3175 06 17		17	4	8,5	18,5	0,021
6	R1/2	3175 06 21		21	4	9	23	0,043
8	R1/8	3175 08 10		13	5	20	14	0,011
8	R1/4	3175 08 13		14	6	17	15	0,014
8	R3/8	3175 08 17		17	6	13	18,5	0,021
8	R1/2	3175 08 21		21	6	12	23	0,040
10	R1/8	3175 10 10		16	5	22,5	17,5	0,017
10	R1/4	3175 10 13		16	7	20	17,5	0,017
10	R3/8	3175 10 17		17	8	16,5	18,5	0,019
10	R1/2	3175 10 21		21	8	14	23	0,036
12	R1/4	3175 12 13		19	7	26,5	21	0,029
12	R3/8	3175 12 17		19	9	24	21	0,028
12	R1/2	3175 12 21		21	9	19,5	23	0,036
14	R3/8	3175 14 17		22	9	28,5	24	0,042
14	R1/2	3175 14 21		24	10	23,5	26	0,046

### O «extra» de legris.com



Obtenha os **desenhos CAD** de todas as **referências da gama LF 3000**, conectando-se ao catálogo virtual de legris.com. Os formatos propostos (2D e 3D) são compatíveis com as principais plataformas disponíveis.  
Um **serviço gratuito** e acessível a todos.

[www.legris.com](http://www.legris.com)



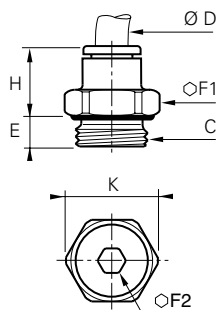


# racores roscados

## 3101 racor direito com macho BSP cilíndrico ou métrico



latão niquelado  
rosca com o-ring

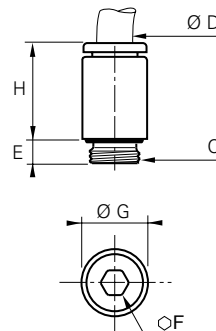


Ø D	C		E	F1	F2	H	K	Δkg
3	M3x0,5	3101 03 09	2,5	8	-	12,5	8,5	0,003
3	M5x0,8	3101 03 19	3	8	2,5	12,5	8,5	0,003
4	M3x0,5	3101 04 09	2,5	8	-	14,5	8,5	0,003
4	M5x0,8	3101 04 19	3	8	2,5	14	8,5	0,003
4	M7x1	3101 04 55	5	10	2,5	14	11	0,005
4	G1/8	3101 04 10	4,5	13	3	11,5	14	0,007
4	G1/4	3101 04 13	5,5	16	3	10,5	17,5	0,011
6	M5x0,8	3101 06 19	3,5	10	2,5	16	11	0,005
6	M7x1	3101 06 55	5	10	3	16	11	0,005
6	M10x1	3101 06 60	5	13	4	13	14	0,030
6	M12x1,5	3101 06 67	5,5	15	4	13	16	0,009
6	G1/8	3101 06 10	4,5	13	4	13	14	0,007
6	G1/4	3101 06 13	5,5	16	4	12,5	17,5	0,011
6	G3/8	3101 06 17	5,5	20	4	13	22	0,015
6	G1/2	3101 06 21	7,5	24	4	20	26	0,018
8	M10x1	3101 08 60	5	13	5	21	14	0,012
8	M12x1,5	3101 08 67	5,5	15	5	21	16	0,030
8	G1/8	3101 08 10	4,5	13	5	20,5	14	0,011
8	G1/4	3101 08 13	5,5	16	6	19,5	17,5	0,016
8	G3/8	3101 08 17	5,5	20	6	18	22	0,022
8	G1/2	3101 08 21	7,5	24	6	16,5	26	0,018
10	G1/4	3101 10 13	5,5	16	7	23	17,5	0,018
10	G3/8	3101 10 17	5,5	20	8	19,5	22	0,021
10	G1/2	3101 10 21	7,5	24	8	18,5	26	0,033
12	G1/4	3101 12 13	5,5	19	7	27,5	21	0,027
12	G3/8	3101 12 17	5,5	20	9	27	22	0,029
12	G1/2	3101 12 21	7	24	10	22,5	26	0,035
14	G3/8	3101 14 17	5,5	22	9	29,5	24	0,041
14	G1/2	3101 14 21	7	24	11	28	26	0,047

## 3181 racor direito com macho métrico e sextavado exterior



latão niquelado  
rosca com o-ring

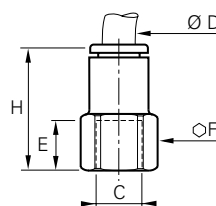


Ø D	C		E	F	G	H	Δkg
4	M7x1	3181 04 55	5	3	10	14	0,005
6	M5	3181 06 19	3,5	2,5	10	16	0,006
6	M7x1	3181 06 55	5	3	10	16	0,006

## 3114 racor direito com fêmea BSP cilíndrica ou M5

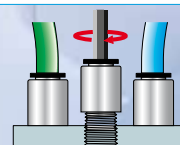


latão niquelado



Ø D	C		E	F	H	Δkg	
4	M5x0,8	3114 04 19		6,5	8	19,5	0,005
4	G1/8	3114 04 10		9,5	13	22,5	0,010
4	G1/4	3114 04 13		13,5	16	26,5	0,016
6	G1/8	3114 06 10		9,5	13	24,5	0,011
6	G1/4	3114 06 13		13,5	16	28,5	0,016
8	G1/8	3114 08 10		9,5	13	29	0,020
8	G1/4	3114 08 13		13,5	16	33	0,027
8	G3/8	3114 08 17		14	19	34	0,030
10	G1/4	3114 10 13		13,5	16	36	0,037
10	G3/8	3114 10 17		14	19	36	0,040
10	G1/2	3114 10 21		19,5	24	41,5	0,045
12	G3/8	3114 12 17		14	19	40	0,092
12	G1/2	3114 12 21		19,5	24	45,5	0,114
14	G3/8	3114 14 17		14	22	42,5	0,060

Graças ao sextavado interior e à sua forma cilíndrica, os modelos 3181 asseguram uma implantação compacta. A utilização de uma chave Allen na montagem permite o acesso a localizações difíceis.

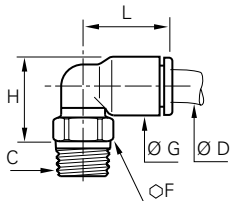


# racores roscados

## 3109 joelho com macho BSP cónico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca revestida



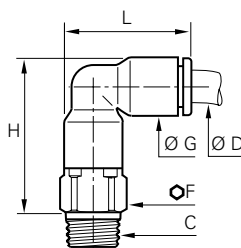
racor orientável

Ø D	C		F	G	H	L	Δkg
4	R1/8	3109 04 10	10	8,5	13,5	14	0,006
4	R1/4	3109 04 13	14	8,5	14	14	0,015
4	R3/8	3109 04 17	17	8,5	13,5	14	0,019
6	R1/8	3109 06 10	10	10,5	15,5	16	0,006
6	R1/4	3109 06 13	14	10,5	16	16	0,015
6	R3/8	3109 06 17	17	10,5	16	16	0,019
6	R1/2	3109 06 21	21	10,5	16,5	16	0,036
8	R1/8	3109 08 10	10	13,5	19	23	0,007
8	R1/4	3109 08 13	14	13,5	18	23	0,013
8	R3/8	3109 08 17	17	13,5	18	23	0,019
8	R1/2	3109 08 21	21	13,5	19,5	23	0,033
10	R1/8	3109 10 10	15	16	23	26,5	0,014
10	R1/4	3109 10 13	15	16	22	26,5	0,016
10	R3/8	3109 10 17	17	16	22	26,5	0,019
10	R1/2	3109 10 21	21	16	22	26,5	0,032
12	R1/4	3109 12 13	15	19	25	31	0,016
12	R3/8	3109 12 17	17	19	25	31	0,023
12	R1/2	3109 12 21	21	19	25	31	0,033
14	R3/8	3109 14 17	20	22	30,5	35,5	0,034
14	R1/2	3109 14 21	24	22	28,5	35,5	0,045

## 3129 joelho longo com macho BSP cónico

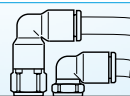


corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca revestida



racor orientável

Ø D	C		F	G	H	L	Δkg
4	R1/8	3129 04 10	10	8,5	23	19	0,021
4	R1/4	3129 04 13	14	8,5	23,5	19	0,038
6	R1/8	3129 06 10	10	10,5	27	22,5	0,037
6	R1/4	3129 06 13	14	10,5	27,5	22,5	0,044
8	R1/8	3129 08 10	13	13,5	34,5	29,5	0,025
8	R1/4	3129 08 13	14	13,5	32,5	29,5	0,026
8	R3/8	3129 08 17	17	13,5	33	29,5	0,035
10	R1/4	3129 10 13	15	16	39,5	34,5	0,031
10	R3/8	3129 10 17	17	16	39,5	34,5	0,041
10	R1/2	3129 10 21	21	16	39,5	34,5	0,042
12	R1/4	3129 12 13	19	19	45,5	40,5	0,035
12	R3/8	3129 12 17	19	19	45,5	40,5	0,045
12	R1/2	3129 12 21	21	19	45,5	40,5	0,060
14	R3/8	3129 14 17	21	22	51,5	46,5	0,080
14	R1/2	3129 14 21	21	22	51,5	46,5	0,095

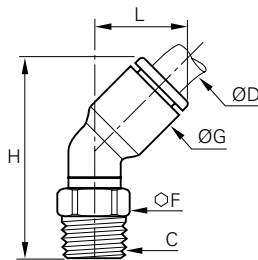


Este modelo permite um arranjo compacto dos joelhos com o consequente ganho de espaço

## 3113 joelho 45° com macho BSP cónico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca revestida



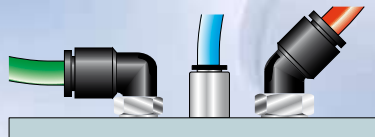
racor orientável

Ø D	C		F	G	H	L	Δkg
4	R1/8	3113 04 10	10	9	24,5	13	0,007
6	R1/8	3113 06 10	10	11	28	14,5	0,007
6	R1/4	3113 06 13	14	11	30	14,5	0,016
8	R1/8	3113 08 10	10	13,5	33,5	19,5	0,008
8	R1/4	3113 08 13	14	13,5	33,5	19,5	0,015
8	R3/8	3113 08 17	17	13,5	33,5	19,5	0,020
10	R1/4	3113 10 13	15	16	38,5	23	0,100
10	R3/8	3113 10 17	17	16	39	23	0,020
10	R1/2	3113 10 21	21	16	40,5	23	0,100
12	R1/4	3113 12 13	15	19	44	26	0,020
12	R3/8	3113 12 17	17	19	44	26	0,026
12	R1/2	3113 12 21	21	19	46	26	0,040



Este modelo evita o enrodilhamento dos tubos

A Legris propõe um modelo adaptado a cada configuração de montagem

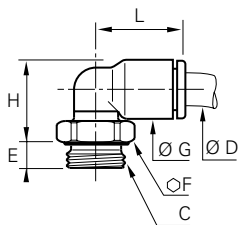


# racores roscados

## 3199 joelho com macho BSP cilíndrico ou métrico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão níquelado  
rosca com o-ring



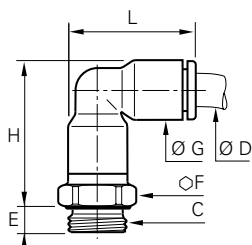
racor orientável

Ø D	C		E	F	G	H	L	kg
3	M3x0,5	3199 03 09	2,5	8	8,5	15	14,5	0,003
3	M5x0,8	3199 03 19	3,5	8	8,5	13,5	14,5	0,003
4	M3x0,5	3199 04 09	2,5	8	8,5	15	14,5	0,003
4	M5x0,8	3199 04 19	3,5	8	8,5	13,5	14	0,003
4	M7x1	3199 04 55	4,5	10	8,5	15	14	0,005
4	G1/8	3199 04 10	5	13	8,5	13	14	0,007
4	G1/4	3199 04 13	5,5	16	8,5	13	14	0,012
6	M5x0,8	3199 06 19	3,5	8	10,5	15,5	16	0,015
6	M7x1	3199 06 55	4,5	10	10,5	17,5	16	0,013
6	M10x1	3199 06 60	5	13	10,5	15	14	0,007
6	M12x1,5	3199 06 67	5,5	15	10,5	15	16	0,030
6	G1/8	3199 06 10	5	13	10,5	15	16	0,008
6	G1/4	3199 06 13	5,5	16	10,5	15	16	0,013
6	G3/8	3199 06 17	5,5	20	10,5	15,5	16	0,014
6	G1/2	3199 06 21	7	24	10,5	16	16	0,015
8	M10x1	3199 08 60	5	13	13,5	20,5	23	0,025
8	M12x1,5	3199 08 67	5,5	15	13,5	19,5	23	0,010
8	G1/8	3199 08 10	4,5	13	13,5	20,5	23	0,014
8	G1/4	3199 08 13	5,5	16	13,5	18,5	23	0,017
8	G3/8	3199 08 17	5,5	20	13,5	18,5	23	0,023
8	G1/2	3199 08 21	7	24	13,5	19	23	0,025
10	G1/4	3199 10 13	5,5	16	16	23,5	26,5	0,029
10	G3/8	3199 10 17	5,5	20	16	22	26,5	0,033
10	G1/2	3199 10 21	7,5	24	16	22	26,5	0,036
12	G1/4	3199 12 13	5,5	16	19	26,5	31	0,069
12	G3/8	3199 12 17	5,5	20	19	25	31	0,069
12	G1/2	3199 12 21	7	24	19	25	31	0,090
14	G3/8	3199 14 17	5,5	20	22	32,5	35,5	0,087
14	G1/2	3199 14 21	7	24	22	27	35,5	0,097

## 3169 joelho longo com macho BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão níquelado  
rosca com o-ring



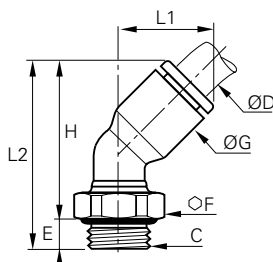
racor orientável

Ø D	C		E	F	G	H	L	kg
4	M5x0,8	3169 04 19	3,5	8	8,5	23	19	0,007
4	M7x1	3169 04 55	4,5	10	8,5	22,5	19	0,009
4	G1/8	3169 04 10	5	13	8,5	22,5	19	0,009
4	G1/4	3169 04 13	5,5	16	8,5	22,5	19	0,014
6	M5x0,8	3169 06 19	3,5	10	10,5	27,5	23	0,009
6	M7x1	3169 06 55	4,5	10	10,5	26	23	0,009
6	G1/8	3169 06 10	5	13	10,5	27	23	0,012
6	G1/4	3169 06 13	5,5	16	10,5	27	23	0,017
8	G1/8	3169 08 10	5	13	13,5	36	29,5	0,025
8	G1/4	3169 08 13	5,5	16	13,5	33	29,5	0,026
8	G3/8	3169 08 17	5,5	20	13,5	33	29,5	0,035
10	G1/4	3169 10 13	5,5	16	16	40,5	34,5	0,038
10	G3/8	3169 10 17	5,5	20	16	40,5	34,5	0,040
10	G1/2	3169 10 21	7,5	24	16	40,5	34,5	0,042
12	G1/4	3169 12 13	5,5	19	19	44,5	40,5	0,060
12	G3/8	3169 12 17	5,5	20	19	42	40,5	0,065
12	G1/2	3169 12 21	7,5	24	19	42	40,5	0,080
14	G3/8	3169 14 17	5,5	22	22	51	46,5	0,100
14	G1/2	3169 14 21	7,5	24	22	48,5	46,5	0,100

## 3133 joelho 45° com macho BSP cilíndrico ou métrico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão níquelado  
rosca com o-ring



racor orientável

Ø D	C		E	F	G	H	L1	L2	kg
4	M5x0,8	3133 04 19	3,5	8	9	23	13	26,5	0,005
4	G1/8	3133 04 10	4,5	13	9	25	13	29,5	0,008
6	M5x0,8	3133 06 19	3,5	8	11	30	14,5	33,5	0,005
6	G1/8	3133 06 10	4,5	13	11	28,5	14,5	33	0,008
6	G1/4	3133 06 13	5,5	16	11	29,5	14,5	35	0,017
8	G1/8	3133 08 10	4,5	13	13,5	36	19,5	40,5	0,016
8	G1/4	3133 08 13	5,5	16	13,5	34,5	19,5	40	0,018
8	G3/8	3133 08 17	5,5	20	13,5	34,5	19,5	40	0,021
10	G1/4	3133 10 13	5,5	16	16	40,5	23	46	0,020
10	G3/8	3133 10 17	5,5	20	16	39	23	44,5	0,023
10	G1/2	3133 10 21	7	24	16	41	23	48	0,034
12	G1/4	3133 12 13	5,5	16	19	46	26	51,5	0,071
12	G3/8	3133 12 17	5,5	20	19	44,5	26	50	0,074
12	G1/2	3133 12 21	7	24	19	46	26	53	0,092

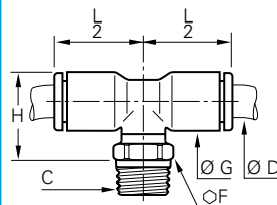


# racores roscados

## 3108 tê com macho ao centro BSP cônico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão níquelado  
rosca revestida



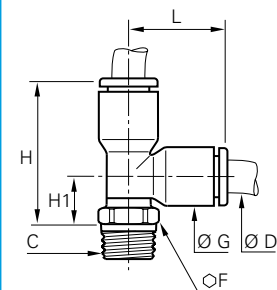
racor orientável

Ø D	C		F	G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta_{kg}$
4	R1/8	3108 04 10	10	8,5	15,5	14	0,007
4	R1/4	3108 04 13	14	8,5	16	14	0,015
6	R1/8	3108 06 10	10	10,5	17,5	16	0,009
6	R1/4	3108 06 13	14	10,5	18	16	0,017
8	R1/8	3108 08 10	10	13,5	22	23	0,016
8	R1/4	3108 08 13	14	13,5	21	23	0,019
8	R3/8	3108 08 17	17	13,5	21	23	0,020
10	R1/4	3108 10 13	15	16	24	26,5	0,021
10	R3/8	3108 10 17	17	16	24	26,5	0,024
10	R1/2	3108 10 21	21	16	24	26,5	0,028
12	R1/4	3108 12 13	15	19	27	31	0,094
12	R3/8	3108 12 17	17	19	27	31	0,092
12	R1/2	3108 12 21	21	19	27	31	0,109
14	R3/8	3108 14 17	20	22	30,5	35,5	0,036
14	R1/2	3108 14 21	24	22	28,5	35,5	0,44

## 3103 tê com macho ao topo BSP cônico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão níquelado  
rosca revestida



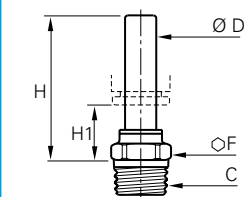
racor orientável

Ø D	C		F	G	H	H1	L	$\Delta_{kg}$
4	R1/8	3103 04 10	10	8,5	23,5	9	14,5	0,007
4	R1/4	3103 04 13	14	8,5	24	9,5	14,5	0,010
6	R1/8	3103 06 10	10	10,5	27,5	10	17,5	0,009
6	R1/4	3103 06 13	14	10,5	28	10,5	17,5	0,017
8	R1/8	3103 08 10	10	13,5	35	12	23	0,016
8	R1/4	3103 08 13	14	13,5	34	11	23	0,019
8	R3/8	3103 08 17	17	13,5	34	11	23	0,020
10	R1/4	3103 10 13	15	16	40,5	14	26,5	0,021
10	R3/8	3103 10 17	17	16	40,5	14	26,5	0,024
10	R1/2	3103 10 21	21	16	40,5	14	26,5	0,028
12	R1/4	3103 12 13	15	19	46,5	15,5	31	0,094
12	R3/8	3103 12 17	17	19	46,5	15,5	31	0,092
12	R1/2	3103 12 21	21	19	46,5	15,5	31	0,109
14	R3/8	3103 14 17	20	22	55	19,5	35,5	0,113
14	R1/2	3103 14 21	24	22	52,5	17,5	35,5	0,114

## 3121 adaptador orientável com macho BSP cônico

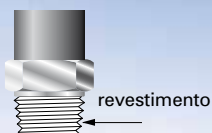


corpo em polímero A.R.  
rosca em latão níquelado  
rosca revestida



Ø D	C		F	H	H1	$\Delta_{kg}$
4	R1/8	3121 04 10	10	26	14	0,005
4	R1/4	3121 04 13	14	26,5	14,5	0,013
6	R1/8	3121 06 10	10	28	14	0,005
6	R1/4	3121 06 13	14	28,5	14,5	0,013
8	R1/8	3121 08 10	10	29,5	11	0,006
8	R1/4	3121 08 13	14	28,5	10	0,008
8	R3/8	3121 08 17	17	28,5	10	0,012
10	R1/4	3121 10 13	15	36	15,5	0,010
10	R3/8	3121 10 17	17	36	15,5	0,012
10	R1/2	3121 10 21	21	36	15,5	0,022
12	R3/8	3121 12 17	17	36,5	12	0,022
12	R1/2	3121 12 21	21	36,5	12	0,043
14	R1/2	3121 14 21	21	41	13,5	0,043

Revestimento das roscas  
nas referências 3108-3103 e 3121



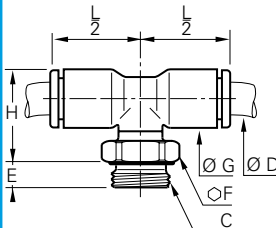
Todos os racores de **rosca cônica** do sistema de conexão instantânea LF 3000 são fornecidos com **rosca revestida** por material vedante. Em consequência a sua instalação é imediata

# racores roscados

## 3198 tê com macho ao centro BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



racor orientável

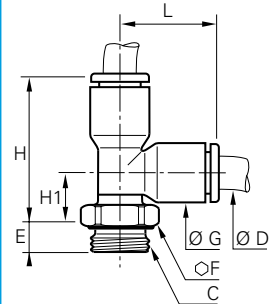
Ø D	C		E	F	G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
4	M5X0,8	3198 04 19	3,5	8	8,5	17,5	14	0,004
4	G1/8	3198 04 10	5	13	8,5	15	14	0,008
4	G1/4	3198 04 13	5,5	16	8,5	15	14	0,013
6	M5X0,8	3198 06 19	3,5	8	10,5	19,5	16	0,006
6	G1/8	3198 06 10	5	13	10,5	17	16	0,010
6	G1/4	3198 06 13	5,5	16	10,5	17	16	0,015
8	G1/8	3198 08 10	4,5	13	13,5	23,5	23	0,017
8	G1/4	3198 08 13	5,5	16	13,5	21,5	23	0,020
8	G3/8	3198 08 17	5,5	20	13,5	21,5	23	0,023
10	G1/4	3198 10 13	5,5	16	16	26	26,5	0,021
10	G3/8	3198 10 17	5,5	20	16	24	26,5	0,024
10	G1/2	3198 10 21	7,5	24	16	24	26,5	0,039
12	G1/4	3198 12 13	5,5	16	19	29	31	0,088
12	G3/8	3198 12 17	5,5	20	19	27	31	0,081
12	G1/2	3198 12 21	7	24	19	27	31	0,092
14	G3/8	3198 14 17	5,5	20	22	32,5	35,5	0,036
14	G1/2	3198 14 21	7	24	22	27	35,5	0,044

Recomendamos a utilização de uma chave de bocas pequena.

## 3193 tê com macho ao topo BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



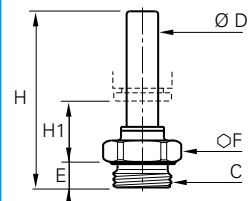
racor orientável

Ø D	C		E	F	G	H	H1	L	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3193 04 19	3,5	8	8,5	26	11,5	14,5	0,004
4	G1/8	3193 04 10	5	13	8,5	23	8,5	14,5	0,008
4	G1/4	3193 04 13	5,5	16	8,5	23	8,5	14,5	0,013
6	M5x0,8	3193 06 19	3,5	8	10,5	29,5	12,5	17,5	0,007
6	G1/8	3193 06 10	5	13	10,5	27	10	17,5	0,010
6	G1/4	3193 06 13	5,5	16	10,5	27	10	17,5	0,015
8	G1/8	3193 08 10	4,5	13	13,5	36,5	14	23	0,017
8	G1/4	3193 08 13	5,5	16	13,5	34,5	12	23	0,020
8	G3/8	3193 08 17	5,5	20	13,5	34,5	12	23	0,023
10	G1/4	3193 10 13	5,5	16	16	42	15,5	26,5	0,021
10	G3/8	3193 10 17	5,5	20	16	40,5	14	26,5	0,023
10	G1/2	3193 10 21	7,5	24	16	40,5	14	26,5	0,039
12	G1/4	3193 12 13	5,5	16	19	48	17	31	0,087
12	G3/8	3193 12 17	5,5	20	19	46,5	15,5	31	0,088
12	G1/2	3193 12 21	7	24	19	46,5	15,5	31	0,091
14	G3/8	3193 14 17	5,5	20	22	56,5	21,5	35,5	0,110
14	G1/2	3193 14 21	7	24	22	51	16	35,5	0,120

## 3131 adaptador orientável com macho BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



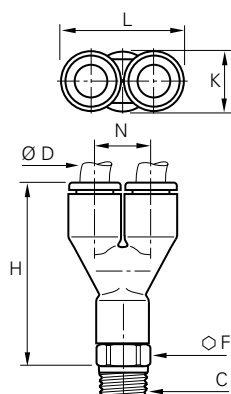
Ø D	C		E	F	H	H1	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3131 04 19	3,5	8	31	16	0,002
4	G1/8	3131 04 10	5	13	30	13,5	0,006
4	G1/4	3131 04 13	5,5	16	31	13,5	0,011
6	G1/8	3131 06 10	5	13	32	13,5	0,006
6	G1/4	3131 06 13	5,5	16	33	13,5	0,011
8	G1/8	3131 08 10	5	13	35,5	12,5	0,006
8	G1/4	3131 08 13	5,5	16	34,5	10,5	0,012
8	G3/8	3131 08 17	5,5	20	34,5	10,5	0,015
10	G1/4	3131 10 13	5,5	16	43,5	17,5	0,012
10	G3/8	3131 10 17	5,5	20	41,5	15,5	0,015
10	G1/2	3131 10 21	7,5	24	41,5	15,5	0,026
12	G3/8	3131 12 17	5,5	20	42	12	0,052
12	G1/2	3131 12 21	7	24	43,5	12	0,056
14	G3/8	3131 14 17	5,5	20	46,5	14	0,039
14	G1/2	3131 14 21	7	24	48	13,5	0,049

# racores roscados

## 3148 Y com macho BSP cónico



latão niquelado  
rosca revestida



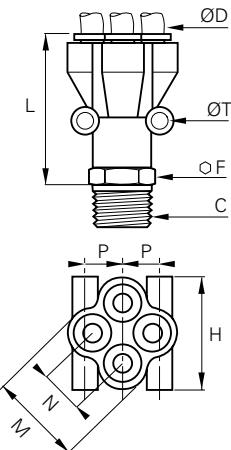
racor orientável

Ø D	C		F	H	K	L	N	Δkg
4	R1/8	3148 04 10	10	32,5	8,5	17,5	9	0,010
4	R1/4	3148 04 13	14	33	8,5	17,5	9	0,018
6	R1/8	3148 06 10	10	39,5	10,5	21,5	11	0,012
6	R1/4	3148 06 13	14	40	10,5	21,5	11	0,019
8	R1/8	3148 08 10	13	56,5	13,5	28	14,5	0,033
8	R1/4	3148 08 13	14	55,5	13,5	28	14,5	0,037
8	R3/8	3148 08 17	16	48,5	13,5	28	14,5	0,040
10	R1/4	3148 10 13	14	60	19	39	20	0,040
10	R3/8	3148 10 17	16	60,5	19	39	20	0,043
10	R1/2	3148 10 21	24	61	19	39	20	0,045
12	R3/8	3148 12 17	19	66	19	39	20	0,045
12	R1/2	3148 12 21	21	66	19	39	20	0,047

## 3112 Y duplo com macho BSP cónico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca revestida



Ø D	C		F	H	L	M	N	P	T	Δkg
4	R1/8	3112 04 10	13	25,5	35,5	21	10	8,5	3,7	0,033
4	R1/4	3112 04 13	14	25,5	34	21	10	8,5	3,7	0,046
6	R1/8	3112 06 10	19	31,5	87,5	26,5	12	10	3,7	0,053
6	R1/4	3112 06 13	19	31,5	87,5	26,5	12	10	3,7	0,066

### Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada artigo é identificado :

- pela série do modelo
- pelo Ø nominal do tubo
- pela rosca ou pelo 2º Ø nominal

### Exemplo de codificação

**3148 04 10**

tipo de artigo

Ø do tubo

código da rosca ou 2º Ø nominal

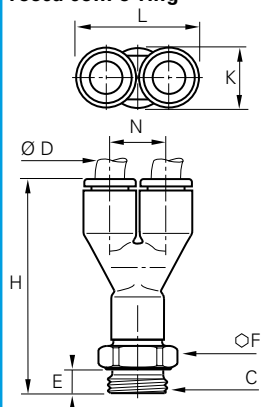


# racores roscados

## 3158 Y com macho BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



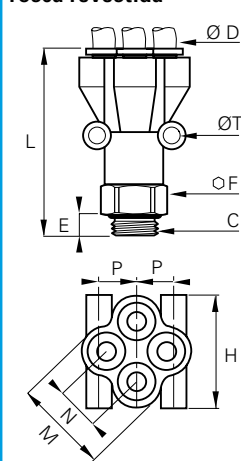
racor orientável

Ø D	C		E	F	H	K	L	N	Δkg
4	M5x0,8	3158 04 19	3,5	8	32,5	8,5	17,5	9	0,010
4	G1/8	3158 04 10	5	13	32	8,5	17,5	9	0,010
4	G1/4	3158 04 13	5,5	16	32	8,5	17,5	9	0,015
6	M5x0,8	3158 06 19	3,5	10	39,5	10,5	21,5	11	0,011
6	G1/8	3158 06 10	5	13	39	10,5	21,5	11	0,014
6	G1/4	3158 06 13	5,5	16	39	10,5	21,5	11	0,019
8	G1/8	3158 08 10	5	13	56	13,5	28	14,5	0,033
8	G1/4	3158 08 13	5,5	16	55	13,5	28	14,5	0,039
8	G3/8	3158 08 17	6	19	54	13,5	28	14,5	0,040
10	G1/4	3158 10 13	5,5	16	63,5	16	33	17	0,040
10	G3/8	3158 10 17	6	20	63,5	16	33	17	0,043
10	G1/2	3158 10 21	7	24	65	16	33	17	0,045
12	G3/8	3158 12 17	6	20	68	19	39	20	0,045
12	G1/2	3158 12 21	7	24	70	19	39	20	0,047

## 3132 Y duplo com macho BSP cilíndrico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca revestida

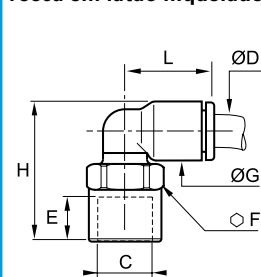


Ø D	C		E	F	H	L	M	N	P	T	Δkg
4	G1/8	3132 04 10	5	13	25,5	41	21	10	8,5	3,7	0,039
4	G1/4	3132 04 13	5,5	16	25,5	40	21	10	8,5	3,7	0,046
6	G1/8	3132 06 10	5	19	31,5	52,5	26,5	12	10	3,7	0,066
6	G1/4	3132 06 13	5,5	19	31,5	53,5	26,5	12	10	3,7	0,053

## 3192 joelho com fêmea BSP cilíndrica

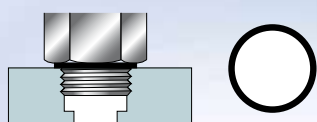


corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado



racor orientável

Ø D	C		E	F	G	H	L	Δkg
4	G1/8	3192 04 10	8,5	13	8,5	23	14	0,009
4	G1/4	3192 04 13	11,5	16	8,5	27	14	0,012
6	G1/8	3192 06 10	8,5	13	10,5	25	16	0,011
6	G1/4	3192 06 13	11,5	16	10,5	29	16	0,011
8	G1/8	3192 08 10	8,5	13	13,5	28	23	0,014
8	G1/4	3192 08 13	11,5	16	13,5	32	23	0,017
8	G3/8	3192 08 17	12	19	13,5	33	23	0,022
10	G1/4	3192 10 13	11	16	16	34,5	26,5	0,029
10	G3/8	3192 10 17	12	19	16	35	26,5	0,034
10	G1/2	3192 10 21	16	24	16	41	26,5	0,037
12	G1/4	3192 12 13	11	16	19	38	30,5	0,040
12	G3/8	3192 12 17	12	19	19	38,5	30,5	0,041
12	G1/2	3192 12 21	16	24	19	43,5	30,5	0,045



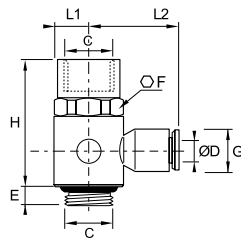
Todos os racores com **rosca cilíndrica e métrica** do sistema de conexão instantânea LF 3000 são fornecidos com **anel vedante montado**. Em consequência a sua instalação é imediata.

# racores em banjo de passagem integral

## 3124 banjo simples com fêmea e macho iguais BSP cilíndricos ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



Ø D	C		E	F	G	H	L1	L2	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3124 04 19	4	8	8,5	19	5	16	0,006
4	G1/8	3124 04 10	4	13	8,5	25,5	7	18,5	0,012
6	G1/4	3124 06 13	5,5	17	10,5	33	9	22	0,031
8	G3/8	3124 08 17	5,5	20	13,5	37,5	11	29	0,056

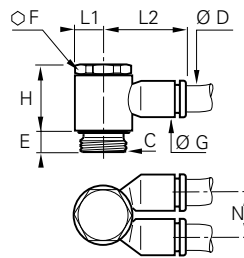
Este racor foi criado para permitir :

- a montagem de um racor funcional (captador, regulador de caudal ...)
- obter o sinal de saída de um cilindro, para alimentar um componente pneumático.

## 3149 banjo em Y com macho BSP cilíndrico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



\*com ranhura para chave-de-fendas

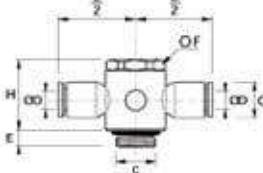
Ø D	C		E	F	G	H	L1	L2	N	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3149 04 19*	4	-	8,5	13	4,5	16	9	0,008
4	G1/8	3149 04 10	4	13	10,5	16,5	7	18,5	11,5	0,013
6	G1/8	3149 06 10	4	13	10,5	16,5	7	18,5	11,5	0,013
6	G1/4	3149 06 13	5,5	17	13,5	21	9,5	27	14,5	0,034
8	G1/4	3149 08 13	5,5	17	13,5	21	9,5	27	14,5	0,034
8	G3/8	3149 08 17	5,5	20	16	24,5	11	31	17	0,066
10	G3/8	3149 10 17	5,5	20	16	24,5	11	31	17	0,066

Este racor permite efectuar duas saídas de um mesmo lado em paralelo.

## 3119 banjo em tê com macho BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



\*com ranhura para chave-de-fendas

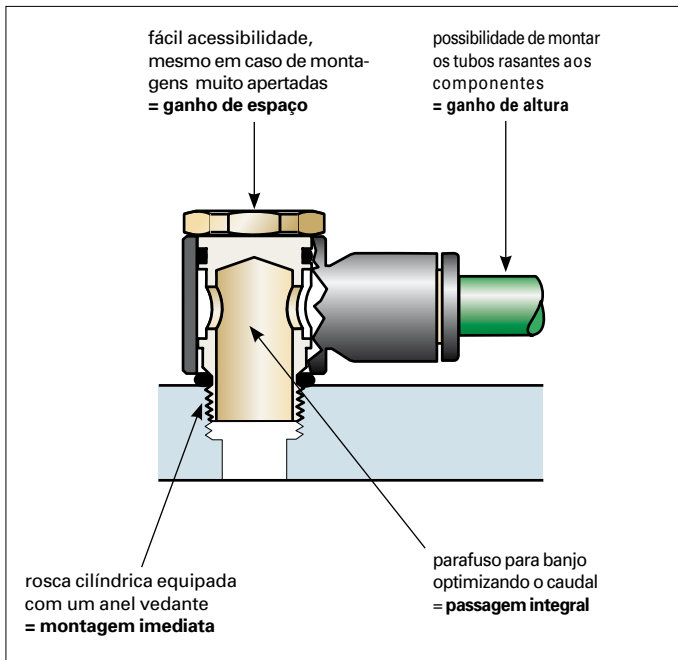
Ø D	C		E	F	G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3119 04 19*	4	-	8,5	13	16	0,005
4	G1/8	3119 04 10	4	13	11	17	20	0,021
6	G1/8	3119 06 10	4	13	11	17	20	0,024
6	G1/4	3119 06 13	5,5	17	13,5	21	26,5	0,031
8	G1/4	3119 08 13	5,5	17	13,5	21	27	0,033
8	G3/8	3119 08 17	5,5	20	16	24,5	30,5	0,052
10	G3/8	3119 10 17	5,5	20	16	24,5	31	0,045

O acondicionamento em caixas Legris assegura uma **protecção** perfeita dos produtos. Sendo concebidas para responder às expectativas dos nossos clientes, oferecem:

- **identificação** imediata do modelo, pela marcação da referência e do desenho que lhe corresponde.
- **armazenagem fácil**
- **código-de-barras**
- sistema de **abertura inviolável**
- material **reciclável**



# racores em banjo de passagem integral



São caracterizados por :

- **passagem integral** (equivalente à oferecida por nossos joelhos roscados LF 3000). A otimização do número de furos no parafuso para banjo, a posição, o diâmetro e a forma destes furos permitem obter resultados comparáveis como se demonstra na tabela a seguir, sem prejudicar a resistência do racor.
- **acessibilidade**, apesar do desenho **compacto** em altura e em largura.
- **rosca cilíndrica** (BSP ou M5), com anel vedante já montado, conferindo-lhes as mesmas vantagens que os racores direitos roscados : montagem instantânea e fiabilidade.

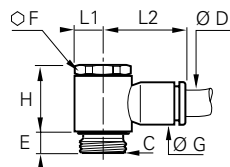
## binários de aperto máximos dos racores 3118

Rosca	M3x0,5	M5x0,8	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2
m.da N	0,05	0,1	0,4	0,5	0,6	0,7

## 3118 banjo simples com macho BSP cilíndrico M3 ou M5



rosca em latão c/o-ring



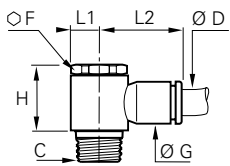
\*com ranhura para chave-de-fendas

Ø D	C		E	F	G	H	L1	L2	$\Delta$ kg
3	M3x0,5	3118 03 09*	3	-	8,5	13	5	16	0,007
3	M5x0,8	3118 03 19*	4	-	8,5	13	5	16	0,007
4	M5x0,8	3118 04 19*	4	-	8,5	13	5	16	0,007
4	G1/8	3118 04 10	4	13	8,5	17	7	18,5	0,010
6	M5x0,8	3118 06 19*	4	-	10,5	13	7	18,5	0,008
6	G1/8	3118 06 10	4	13	10,5	17	7	20	0,011
6	G1/4	3118 06 13	5,5	17	10,5	21	9	22	0,015
8	G1/8	3118 08 10	4	13	13,5	16,5	7	25	0,022
8	G1/4	3118 08 13	5,5	17	13,5	21	9	27	0,030
8	G3/8	3118 08 17	5,5	20	13,5	24,5	11	29	0,049
10	G1/4	3118 10 13	5,5	17	16	21	9	29	0,058
10	G3/8	3118 10 17	5,5	20	16	24,5	11	31	0,061
10	G1/2	3118 10 21	8	25	19	27,5	13,5	36,5	0,085
12	G3/8	3118 12 17	5,5	20	19	24,5	11,5	34,5	0,067
12	G1/2	3118 12 21	8	25	19	27,5	13,5	36,5	0,072

## 3018 banjo simples com macho BSP cônico

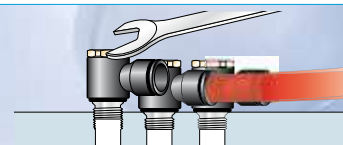


rosca em latão c/o-ring



Ø D	C		F	G	H	L1	L2	$\Delta$ kg
4	R1/8	3018 04 10	13	8,5	18,5	7	18,5	0,010
6	R1/8	3018 06 10	13	10,5	18,5	7	20	0,011
6	R1/4	3018 06 13	17	10,5	22,5	9,5	22	0,015
8	R1/8	3018 08 10	13	13,5	18,5	7	25	0,022
8	R1/4	3018 08 13	17	13,5	22,5	9,5	27	0,030
8	R3/8	3018 08 17	21	13,5	26,5	11	29	0,049
10	R1/4	3018 10 13	17	16	22,5	9,5	29	0,058
10	R3/8	3018 10 17	21	16	26,5	11	31	0,061
12	R1/4	3018 12 13	21	19	26,5	11	34,5	0,065
12	R3/8	3018 12 17	21	19	26,5	11	34,5	0,067
12	R1/2	3018 12 21	25	19	30	13,5	37	0,090

Os racores em banjo Legris permitem facilitar o acesso, mesmo nos casos de grande atravancamento.





# corpos para racores múltiplos modulares



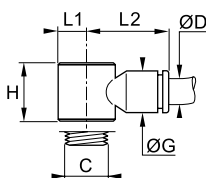
Os racores múltiplos modulares LF 3000 são obtidos por empilhamento de 2 ou 3 corpos de banjo sobre um parafuso para banjo; assim o número de saídas LF 3000 obtidas em um racor múltiplo modular pode variar de 2 a 6. As saídas LF 3000 podem ser para tubos de mesmo diâmetro ou diâmetros diferentes em um mesmo racor múltiplo modular.

Assim será possível efectuar **montagens específicas**, adaptadas a cada caso particular.

## 3538 corpo para banjo simples



corpo em polímero A.R.

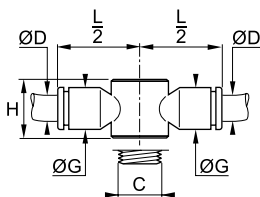


ØD	C		G	H	L1	L2	$\Delta_{kg}$
3	M5x0,8	<a href="#">3538 03 19</a>	8,5	13	5	16	0,004
4	M5x0,8	<a href="#">3538 04 19</a>	8,5	13	5	16	0,004
4	G1/8	<a href="#">3538 04 10</a>	10,5	14,5	7	18,5	0,006
6	M5x0,8	<a href="#">3538 06 19</a>	11	13	5	18,5	0,004
6	G1/8	<a href="#">3538 06 10</a>	10,5	14,5	7	20	0,007
6	G1/4	<a href="#">3538 06 13</a>	10,5	18	9,5	22	0,009
8	G1/8	<a href="#">3538 08 10</a>	13,5	14,5	7	25	0,015
8	G1/4	<a href="#">3538 08 13</a>	13,5	18	9,5	27	0,020
8	G3/8	<a href="#">3538 08 17</a>	13,5	21,5	11,5	29	0,020
10	G1/4	<a href="#">3538 10 13</a>	16	18	9,5	29	0,035
10	G3/8	<a href="#">3538 10 17</a>	16	21,5	11,5	31	0,035
10	G1/2	<a href="#">3538 10 21</a>	19	22,5	13,5	36,5	0,035
12	G3/8	<a href="#">3538 12 17</a>	19	21,5	11,5	34,5	0,040
12	G1/2	<a href="#">3538 12 21</a>	19	22,5	13,5	36,5	0,040

## 3539 corpo para banjo em tê



corpo em polímero A.R.

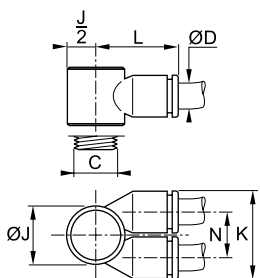


ØD	C		G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta_{kg}$
4	M5x0,8	<a href="#">3539 04 19</a>	8,5	13	16	0,007
4	G1/8	<a href="#">3539 04 10</a>	10,5	14,35	20	0,008
6	G1/8	<a href="#">3539 06 10</a>	10,5	14,35	20	0,011
6	G1/4	<a href="#">3539 06 13</a>	13,5	18	26	0,012
8	G1/4	<a href="#">3539 08 13</a>	13,5	18	27	0,017
8	G3/8	<a href="#">3539 08 17</a>	16	21,5	30,5	0,025
10	G3/8	<a href="#">3539 10 17</a>	16	21,5	31	0,025

## 3549 corpo para banjo em Y



corpo em polímero A.R.



ØD	C		J	K	L	N	$\Delta_{kg}$
4	M5x0,8	<a href="#">3549 04 19</a>	10	17,5	15,5	9	0,007
4	G1/8	<a href="#">3549 04 10</a>	14	22,5	20	12	0,008
4	G1/4	<a href="#">3549 04 13</a>	18,5	28	25	14,5	0,011
6	G1/8	<a href="#">3549 06 10</a>	14	22,5	20,5	12	0,011
6	G1/4	<a href="#">3549 06 13</a>	18,5	28	25	14,5	0,012
6	G3/8	<a href="#">3549 06 17</a>	22,5	33	28,5	17	0,022
8	G1/4	<a href="#">3549 08 13</a>	18,5	28	26	14,5	0,017
8	G3/8	<a href="#">3549 08 17</a>	22,5	33	29,5	17	0,025
10	G3/8	<a href="#">3549 10 17</a>	22,5	33	29,5	17	0,025

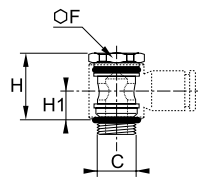
Este racor permite efectuar duas saídas de um mesmo lado em paralelo.

# parafusos para racores múltiplos modulares

## 3527 parafuso simples para banjo, BSP cilíndrico ou M5



aço galvanizado e bicromatado com anel vedante



passagem integral

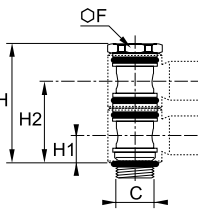
C		F	H	H1	$\Delta$ kg
M5x0,8	3527 00 19*		17	7,5	0,003
G1/8	3527 00 10	13	17	7,5	0,014
G1/4	3527 00 13	17	21	9,5	0,024
G3/8	3527 00 17	20	24,5	11	0,038
G1/2	3527 00 21	25	27,5	11,5	0,050

\*com ranhura para chave-de-fendas

## 3528 parafuso duplo para banjo, BSP cilíndrico ou M5



aço galvanizado e bicromatado com anel vedante



passagem integral

C		F	H	H1	H2	$\Delta$ kg
M5x0,8	3528 00 19*		24,5	7,5	18,5	0,004
G1/8	3528 00 10	13	31	7,5	22	0,020
G1/4	3528 00 13	17	39	9,5	27,5	0,029
G3/8	3528 00 17	20	46	11	32,5	0,048

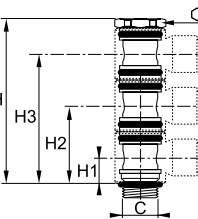
\*com ranhura para chave-de-fendas

Parafuso previsto para o empilhamento de 2 corpos de banjo.

## 3529 parafuso triplo para banjo, BSP cilíndrico ou M5



aço galvanizado e bicromatado com anel vedante



passagem integral

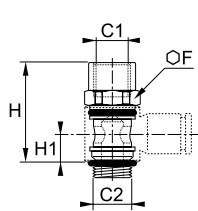
C		F	H	H1	H2	H3	$\Delta$ kg
G1/8	3529 00 10	13	45,5	7,5	22	36	0,026
G1/4	3529 00 13	17	54	9,5	27,5	45,5	0,036
G3/8	3529 00 17	20	67,5	11	32,5	54	0,059

Parafuso previsto para o empilhamento de 3 corpos de banjo.

## 3524 parafuso simples para banjo com fêmea e macho BSP cilíndricos ou M5



aço galvanizado e bicromatado com anel vedante

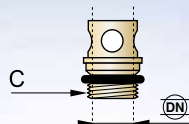


passagem integral

C1	C2		F	H	H1	$\Delta$ kg
M5x0,8	M5x0,8	3524 00 19	8	17	7,5	0,004
G1/8	G1/8	3524 00 10	13	24,5	7,5	0,017
G1/4	G1/4	3524 00 13	17	33	9,5	0,026
G3/8	G3/8	3524 00 17	20	37,5	11	0,045
G1/2	G1/2	3524 00 21	25	42	11,5	0,057

O conjunto de parafusos para banjo 3527 - 3528 - 3529 e 3524 apenas podem ser utilizados com os corpos para racores múltiplos modulares 3538 - 3539 e 3549.

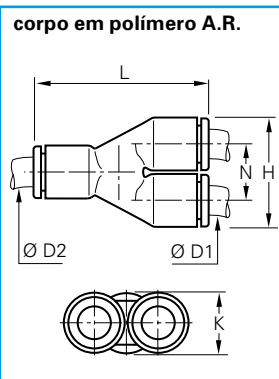
Passagens dos parafusos em função da sua rosca, para as referências 3527 - 3528 - 3529 e 3524



C	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
$\varnothing$ (DN)	2,5	5,5	8,5	11	13

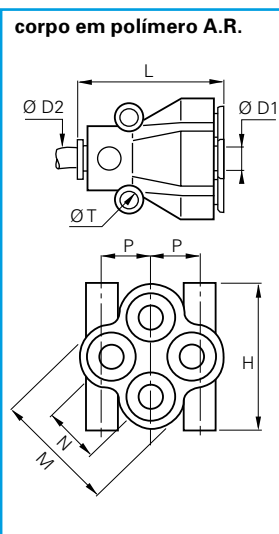
# racores de ligação

## 3140 Y igual e desigual



ØD1	ØD2		H	K	L	N	Δkg
4	4	<b>3140 04 00</b>	17,5	8,5	28,5	9	0,003
6	6	<b>3140 06 00</b>	21,5	10,5	35	11	0,005
8	8	<b>3140 08 00</b>	28	13,5	45	14,5	0,009
10	10	<b>3140 10 00</b>	33	16	53	17	0,015
12	12	<b>3140 12 00</b>	39	19	57	17	0,028
4	6	<b>3140 04 06</b>	17,5	10,5	33	9	0,004
6	8	<b>3140 06 08</b>	22,5	13,5	41	11,5	0,007
8	10	<b>3140 08 10</b>	28	16	47	14,5	0,011
10	12	<b>3140 10 12</b>	33	19	57	17	0,028

## 3144 Y duplo desigual



ØD1	ØD2		H	L	M	N	P	T	Δkg
4	4	<b>3144 04 04</b>	25,5	30,5	21	10	8,5	3,7	0,027
6	6	<b>3144 06 06</b>	31,5	37,5	26,5	12	10	3,7	0,043
4	6	<b>3144 04 06</b>	25,5	30,5	21	10	8,5	3,7	0,027
6	8	<b>3144 06 08</b>	31,5	38	26,5	12	10	3,7	0,045

Os racores de ligação LF 3000 podem ser instalados lado a lado por meio das presilhas **Legrís**, ver página A30.



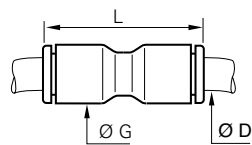


# racores de ligação

## 3106 racor direito igual



corpo em polímero A.R.

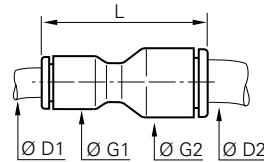


ØD		G	L	Δkg
3	3106 03 00	8,5	25	0,002
4	3106 04 00	8,5	25	0,001
6	3106 06 00	10,5	28,5	0,003
8	3106 08 00	13,5	38	0,006
10	3106 10 00	16	42	0,006
12	3106 12 00	19	50,5	0,009
14	3106 14 00	22	56	0,022

## 3106 racor direito desigual



corpo em polímero A.R.

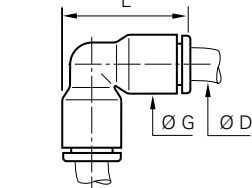


ØD1	ØD2		G1	G2	L	Δkg
3	4	3106 03 04	8,5	8,5	25	0,002
4	6	3106 04 06	8,5	11	28	0,002
4	8	3106 04 08	13,5	13,5	38	0,006
6	8	3106 06 08	13,5	13,5	38	0,009
6	10	3106 06 10	16	16	42	0,009
6	10	3106 06 56	13,5	13,5	38	0,009
8	10	3106 08 10	16	16	42	0,010
8	12	3106 08 12	19	19	50,5	0,031
10	12	3106 10 12	19	19	50,5	0,022
12	12	3106 12 62	22	22	57	0,027
12	14	3106 12 14	22	22	56	0,024
12	14	3106 60 10	22	19	50,5	0,009

## 3102 joelho



corpo em polímero A.R.

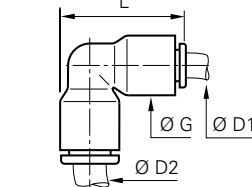


ØD		G	L	Δkg
4	3102 04 00	8,5	19	0,002
6	3102 06 00	10,5	22,5	0,004
8	3102 08 00	13,5	29,5	0,004
10	3102 10 00	16	34,5	0,009
12	3102 12 00	19	40,5	0,016
14	3102 14 00	22	46,5	0,023

## 3102 joelho desigual



corpo em polímero A.R.

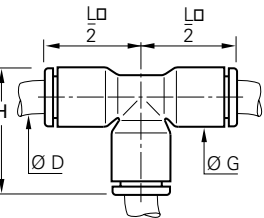


ØD1	ØD2		G	L	Δkg
4	6	3102 04 06	10,5	22,5	0,002
6	8	3102 06 08	13,5	29,5	0,009
8	10	3102 08 10	16	34,5	0,031
10	12	3102 10 12	19	40,5	0,022

## 3104 tê



corpo em polímero A.R.

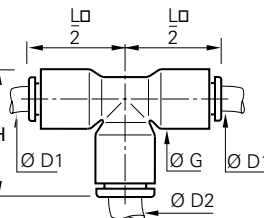


ØD		G	H	$\frac{L}{2}$	Δkg
3	3104 03 00	8,5	19	14,5	0,004
4	3104 04 00	8,5	19	14,5	0,004
6	3104 06 00	10,5	22,5	17,5	0,006
8	3104 08 00	13,5	29,5	23	0,006
10	3104 10 00	16	34,5	26,5	0,015
12	3104 12 00	19	40,5	31	0,014
14	3104 14 00	22	46	35,5	0,034

## 3104 tê desigual



corpo em polímero A.R.



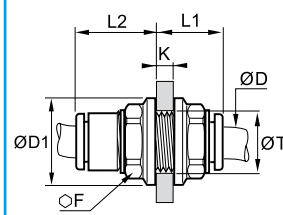
ØD1	ØD2		G	H	$\frac{L}{2}$	Δkg
4	6	3104 04 06	10,5	22,5	17,5	0,007
6	4	3104 06 04	10,5	22,5	17,5	0,006
6	8	3104 06 08	13,5	29,5	23	0,015
8	6	3104 08 06	13,5	29,5	23	0,012
8	10	3104 08 10	16	34,5	26,5	0,021
10	8	3104 10 08	16	34,5	26,5	0,018
10	12	3104 10 12	19	40,5	31	0,036
12	10	3104 12 10	19	40,5	31	0,030
14	8	3104 14 08	22	46	35,5	0,025

# racores de ligação com passa-divisória

## 3116 racor direito com passa-divisória



corpo em polímero A.R.

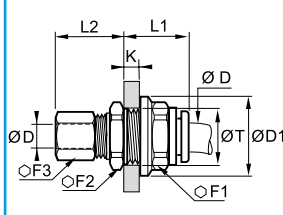


ØD	ØD1		F	K <sub>maxi</sub>	L1	L2	T <sub>mini</sub>	Δkg
4	16	3116 04 00	13	5,5	15	10	10,5	0,018
6	18	3116 06 00	15	8,5	18	10,5	12,5	0,029
8	21,5	3116 08 00	18	14,5	25	13,5	15,5	0,037
10	26	3116 10 00	22	14,5	27,5	15,5	18,5	0,084
12	31	3116 12 00	26	18,5	33	18	22,5	0,102
14	34,5	3116 14 00	29	20,5	37,5	20,5	25,5	0,135

## 3146 racor direito com ligação universal e passa-divisória



latão niquelado e polímero A.R.

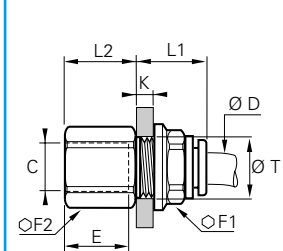


ØD	ØD1		F1	F2	F3	K <sub>maxi</sub>	L1	L2	T <sub>mini</sub>	Δkg
4	16	3146 04 00	13	13	10	7	17,5	17,5	10,5	0,021
6	18	3146 06 00	15	17	13	8	19	18	12,5	0,030
8	21,5	3146 08 00	18	19	14	8	20,5	20,5	15,5	0,038
10	26	3146 10 00	22	22	19	8,5	23	24,5	18,5	0,071
12	31	3146 12 00	26	25	22	8,5	27	25	22,5	0,086
14	34,5	3146 14 00	29	29	24	10,5	27	27	25,5	0,125

## 3136 racor direito com fêmea BSP cilíndrica e passa-divisória



latão niquelado e polímero A.R.

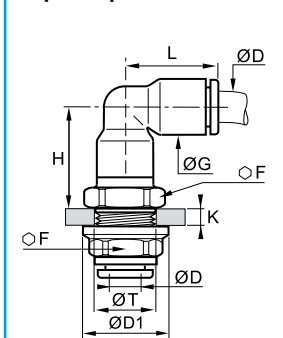


ØD	C		E	F1	F2	K <sub>maxi</sub>	L1	L2	T <sub>mini</sub>	Δkg
4	G1/8	3136 04 10	9,5	13	13	7	17	11,5	10,5	0,025
4	G1/4	3136 04 13	13,5	13	16	7	17	15,5	10,5	0,028
6	G1/8	3136 06 10	9,5	15	15	8	19	10,5	12,5	0,035
6	G1/4	3136 06 13	13,5	15	17	7	19	15,5	12,5	0,040
6	G3/8	3136 06 17	12	15	22	8	19	16	12,5	0,041
8	G1/8	3136 08 10	9,5	18	17	8	20,5	10,5	15,5	0,048
8	G1/4	3136 08 13	13,5	18	17	8	20,5	14,5	15,5	0,055
10	G3/8	3136 10 17	14	22	22	8,5	23	16	18,5	0,073
12	G3/8	3136 12 17	14	26	25	8,5	27	16	22,5	0,092
12	G1/2	3136 12 21	19,5	26	27	8,5	27	21,5	22,5	0,118

## 3139 joelho com passa-divisória



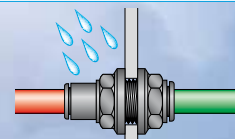
corpo em polímero A.R.



racor orientável

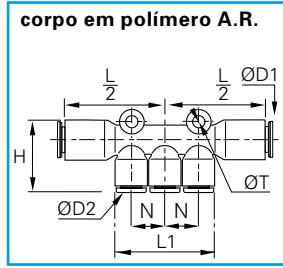
ØD	ØD1		F	G	H	K <sub>maxi</sub>	L	T <sub>mini</sub>	Δkg
4	16	3139 04 00	13	8,5	17	6,5	14,5	10,5	0,019
6	18	3139 06 00	15	10,5	19,5	7	17,5	12,5	0,024
8	21,5	3139 08 00	18	13,5	24	8	23	15,5	0,035
10	26	3139 10 00	22	16	28	8,5	26	18,5	0,081
12	31	3139 12 00	26	19	33	8,5	31	22,5	0,123
14	34,5	3139 14 00	29	25,5	37,5	10,5	36	25,5	0,143

A porca em plástico munida de o-ring otimiza a vedação junto à divisória.



# conectores, bornes de ligação

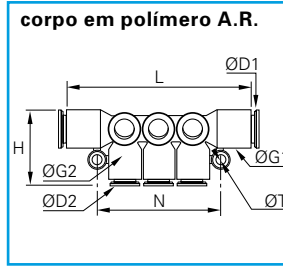
## 3304 tê triplo desigual de alimentação com fixação



ØD1	ØD2		H	L1	$\frac{L}{2}$	N	T	$\Delta$ kg
6	4	<a href="#">3304 06 04</a>	24,5	23	37	11,5	4,2	0,023
8	4	<a href="#">3304 08 04</a>	24,5	23	37	11,5	4,2	0,031
8	6	<a href="#">3304 08 06</a>	24,5	23	37	11,5	4,2	0,033
10	6	<a href="#">3304 10 06</a>	36	29	40,5	14,5	4,2	0,058
10	8	<a href="#">3304 10 08</a>	36	29	40,5	15,5	4,2	0,060

ØT = diâmetro interno do furo de fixação

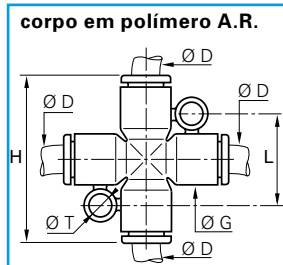
## 3306 joelho múltiplo desigual com fixação



ØD1	ØD2		G1	G2	H	L	N	T	$\Delta$ kg
6	4	<a href="#">3306 06 04</a>	13,5	11	25	72	43	4,2	0,018
8	4	<a href="#">3306 08 04</a>	13,5	11	25	73	43	4,2	0,032
8	6	<a href="#">3306 08 06</a>	13,5	11	25	73	43	4,2	0,022
10	6	<a href="#">3306 10 06</a>	16	13,5	31	84	52	4,2	0,056
10	8	<a href="#">3306 10 08</a>	16	13,5	31,5	84	52	4,2	0,036

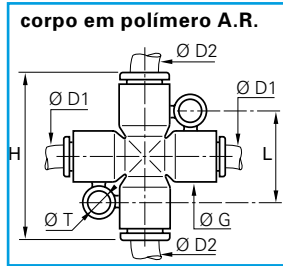
ØT = diâmetro interno do furo de fixação

## 3107 cruz



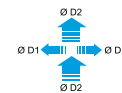
ØD		G	H	L	T	$\Delta$ kg
4	<a href="#">3107 04 00</a>	11	36	20	4,2	0,010
6	<a href="#">3107 06 00</a>	11	36	20	4,2	0,010
8	<a href="#">3107 08 00</a>	13,5	46	22,5	4,2	0,020

## 3107 cruz desigual dupla frontal

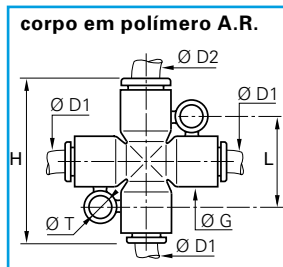


ØD1	ØD2		G	H	L	T	$\Delta$ kg
4	6	<a href="#">3107 04 06</a>	11	36	20	4,2	0,010
6	8	<a href="#">3107 06 08</a>	13,5	46	22,5	4,2	0,020

Este modelo compõe-se de 2 saídas ØD1 iguais e 2 saídas ØD2 iguais

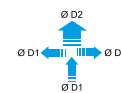


## 3107 cruz desigual simples

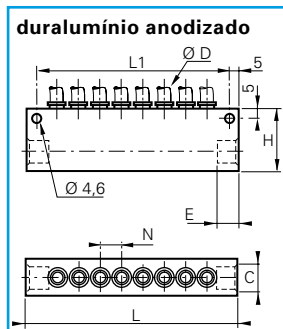


ØD1	ØD2		G	H	L	T	$\Delta$ kg
4	6	<a href="#">3107 04 06</a>	11	36	20	4,2	0,010
6	8	<a href="#">3107 08 06</a>	13,5	46	22,5	4,2	0,020

Este modelo compõe-se de 3 saídas ØD1 iguais e 1 saída ØD2.



## 3310 bloco de distribuição com conexão instantânea LF 3000



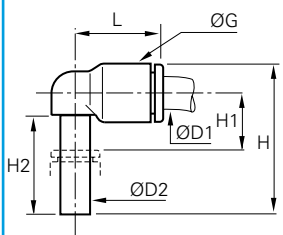
ØD	C		número de saídas	E	H	L	L1	N	$\Delta$ kg
4	G1/4	<a href="#">3310 04 13</a>	8	10	33	114	104	11,5	0,163
6	G1/4	<a href="#">3310 06 13</a>	8	10	33	114	104	12,5	0,163
8	G3/8	<a href="#">3310 08 17</a>	6	12	33	114	104	15	0,163
10	G1/2	<a href="#">3310 10 21</a>	6	16	48	145,5	135,5	17,1	0,207
12	G1/2	<a href="#">3310 12 21</a>	6	16	45	158	148	20,5	0,225

# racores com macho instantâneo

## 3182 joelho igual ou desigual com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.

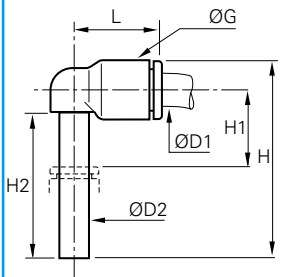


ØD1	ØD2		G	H	H1	H2	L	Δkg
4	4	3182 04 00	8,5	23	6	15,5	14	0,003
6	6	3182 06 00	10,5	26,5	7	17	16	0,003
8	8	3182 08 00	13,5	33,5	8	21,5	23	0,004
10	10	3182 10 00	16	39	9,5	24,5	23,5	0,009
12	12	3182 12 00	19	44,5	10	27,5	31	0,012
4	6	3182 04 06	10,5	26,5	7	17	16	0,003
6	4	3182 06 04	10,5	24,5	7	15,5	16	0,003
6	8	3182 06 08	13,5	33,5	8	21,5	22	0,004
8	10	3182 08 10	16	39	9,5	24,5	26,5	0,009
10	12	3182 10 12	19	44,5	10	27,5	31	0,012

## 3184 joelho longo igual ou desigual com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.

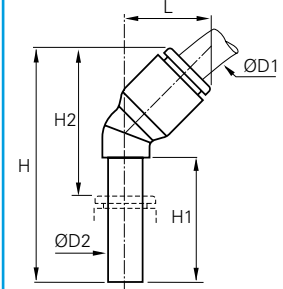


ØD1	ØD2		G	H	H1	H2	L	Δkg
4	4	3184 04 00	8,5	32,5	15,5	25	14	0,005
6	6	3184 06 00	10,5	38,5	19	29	16	0,005
8	8	3184 08 00	13,5	49	23,5	37	23	0,006
10	10	3184 10 00	16	56	26,5	41,5	26,5	0,011
12	12	3184 12 00	19	62,5	28	45,5	31	0,014
4	6	3184 04 06	10,5	38,5	19	29	16	0,005
6	8	3184 06 08	13,5	49	23,5	37	23	0,006
8	10	3184 08 10	16	56	26,5	41,5	26,5	0,011
10	12	3184 10 12	19	62,5	28	45,5	31	0,014

## 3180 joelho 45° com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.

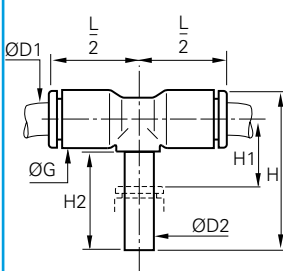


ØD1	ØD2		G	H	H1	H2	L	Δkg
4	4	3180 04 00	9	33,5	19	21	13	0,005
6	6	3180 06 00	11	39	21	25	14,5	0,005
8	8	3180 08 00	13,5	44	21,5	25,5	19,5	0,006
10	10	3180 10 00	16	53	27	32,5	23	0,009
12	12	3180 12 00	19	58,5	27,5	34	26,5	0,012

## 3188 tê com macho instantâneo ao centro



corpo em polímero A.R.

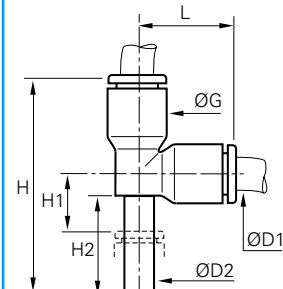


ØD1	ØD2		G	H	H1	H2	$\frac{L}{2}$	Δkg
4	4	3188 04 00	8,5	23	6	15,5	14,5	0,005
6	6	3188 06 00	10,5	26,5	7	17	16	0,006
8	8	3188 08 00	13,5	33,5	8	21,5	23	0,008
10	10	3188 10 00	16	39	9,5	24,5	26,5	0,012
12	12	3188 12 00	19	44,5	10	27,5	31	0,017
4	6	3188 04 06	10,5	26,5	7	17	16	0,006
6	8	3188 06 08	13,5	33,5	8	21,5	23	0,007
8	10	3188 08 10	16	39	9,5	24,5	26,5	0,011
10	12	3188 10 12	19	44,5	10	27,5	31	0,016

## 3183 tê com macho instantâneo ao topo



corpo em polímero A.R.



ØD1	ØD2		G	H	H1	H2	L	Δkg
4	4	3183 04 00	8,5	33	6	15,5	14,5	0,005
6	6	3183 06 00	10,5	38,5	7	17	17,5	0,006
8	8	3183 08 00	13,5	49	8	21,5	23	0,008
10	10	3183 10 00	16	57	10,5	24,5	26,5	0,012
12	12	3183 12 00	19	65,5	10,5	27,5	31	0,017
4	6	3183 04 06	10,5	38,5	7	17	17,5	0,006
6	8	3183 06 08	13,5	48,5	8	21,5	23	0,007
8	10	3183 08 10	16	56,5	10,5	24,5	26,5	0,011
10	12	3183 10 12	19	65,5	10,5	27,5	31	0,016

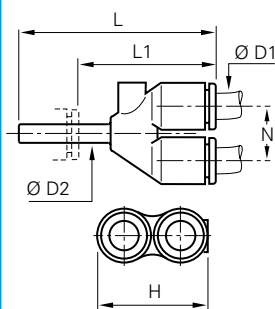


# racores e acessórios com macho instantâneo

## 3142 Y com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.



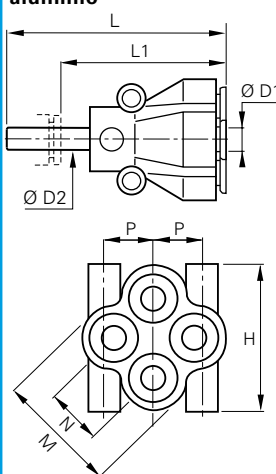
Ø D1	Ø D2		H	L	L1	N	Δkg
4	4	3142 04 00	17,5	34	21,5	9	0,005
6	6	3142 06 00	21,5	39,5	25,5	11	0,008
8	8	3142 08 00	28	50,5	32	14,5	0,014
10	10	3142 10 00	33	57,5	36	17	0,021
12	12	3142 12 00	39	66	41	20	0,026
4	6	3142 04 06	17,5	35,5	21,5	9	0,005
6	8	3142 06 08	21,5	44	25,5	11	0,008
8	10	3142 08 10	28	53,5	32	14,5	0,014
10	12	3142 10 12	33	60	35	17	0,021

Este modelo permite, a partir de uma entrada (Ø D2), a alimentação de 2 saídas idênticas (Ø D1).

## 3143 Y duplo com macho instantâneo



polímero A.R.  
alumínio



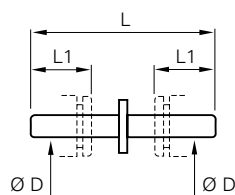
Ø D1	Ø D2		H	L	L1	M	N	P	Δkg
4	6	3143 04 06	26	46	35,5	21,5	11	8,5	0,027
4	8	3143 04 08	26	51	32	21,5	11	8,5	0,026
6	8	3143 06 08	31,5	57,5	39	26,5	12	10	0,040

Este modelo permite, a partir de uma entrada (Ø D2), a alimentação de 4 saídas idênticas (Ø D1).

## 3120 junção macho-macho instantâneos



corpo em polímero A.R.



Ø D		L	L1	Δkg
4	3120 04 00	34,5	12	0,001
6	3120 06 00	38,5	14	0,001
8	3120 08 00	41	18,5	0,002
10	3120 10 00	51,5	20,5	0,003
12	3120 12 00	60	24,5	0,004
14	3120 14 00	69,5	25,5	0,005

Este modelo existe em latão niquelado referência  
ejemplo : 3120 04 00 85

Conectados a um racor já implantado, os acessórios com macho instantâneo permitem otimizar a saída de um ou mais tubos, evitando-se uma curvatura excessiva. Poderão encontrar no final deste capítulo LF 3000 um exemplo de utilização com o cartucho **carstick**® Legris.

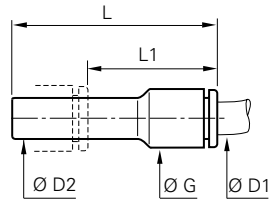


# acessórios com macho instantâneo

## 3166 redução com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.

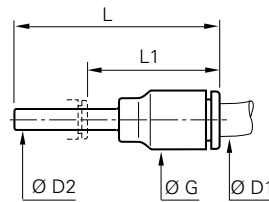


ØD1	ØD2		G	L	L1	Δkg
3	4	<a href="#">3166 03 04</a>	8,5	37,5	23,5	0,004
4	6	<a href="#">3166 04 06</a>	8,5	37,5	23,5	0,004
4	8	<a href="#">3166 04 08</a>	8,5	37,5	19	0,004
4	10	<a href="#">3166 04 10</a>	12	44	22,5	0,005
6	8	<a href="#">3166 06 08</a>	10,5	37,5	20	0,004
6	10	<a href="#">3166 06 10</a>	10,5	38	17,5	0,006
6	12	<a href="#">3166 06 12</a>	14,5	46	23	0,007
6	14	<a href="#">3166 06 14</a>	14,5	48	23	0,008
8	10	<a href="#">3166 08 10</a>	13,5	49	28,5	0,009
8	12	<a href="#">3166 08 12</a>	13,5	49	24,5	0,010
8	14	<a href="#">3166 08 14</a>	17	48	23	0,010
10	12	<a href="#">3166 10 12</a>	21,5	56,5	33,5	0,019
10	14	<a href="#">3166 10 14</a>	21,5	58,5	33,5	0,020
12	14	<a href="#">3166 12 14</a>	23,5	58,5	33,5	0,023

## 3168 ampliação com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.



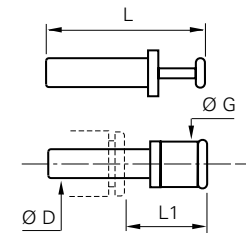
ØD1	ØD2		G	L	L1	Δkg
4	1/8	<a href="#">3168 04 53</a>	10	40	29	0,002
6	4	<a href="#">3168 06 04</a>	10,5	35	23	0,003
8	6	<a href="#">3168 08 06</a>	13,5	45	31,5	0,005
8	1/4	<a href="#">3168 08 56</a>	10	39,5	29	0,008
10	8	<a href="#">3168 10 08</a>	16	42,5	21	0,009
12	10	<a href="#">3168 12 10</a>	19	49	24,5	0,019

Esta peça permite passar de um Ø menor a um Ø maior.

## 3126 tampão instantâneo



corpo em polímero A.R.

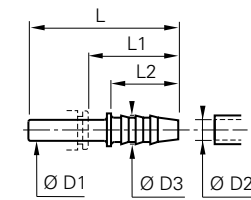


Ø D		G	L	L1	Δkg
3	<a href="#">3126 03 00</a>	6	25	13,5	0,001
4	<a href="#">3126 04 00</a>	4	30	15,5	0,001
6	<a href="#">3126 06 00</a>	8	33	16,5	0,001
8	<a href="#">3126 08 00</a>	10	35	17,5	0,002
10	<a href="#">3126 10 00</a>	12	42	21	0,003
12	<a href="#">3126 12 00</a>	14	45	22	0,004
14	<a href="#">3126 14 00</a>	16	49	23,5	0,005

## 3122 espiga com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.



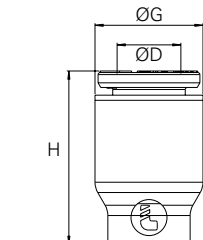
\* latão niquelado

ØD1	ØD2		ØD3	L	L1	L2	Δkg
4	5	<a href="#">3122 04 05</a>	7	37	25	17	0,003
4	3,2	<a href="#">3122 04 53</a>	5	37	25	17	0,002
6	5	<a href="#">3122 06 05</a>	7	39	25	17	0,004
8	6,3	<a href="#">3122 08 56</a>	8,5	39,5	21	17	0,005
8	8	<a href="#">3122 08 08</a>	10	44,5	26	22	0,005
10	6,3	<a href="#">3122 10 56</a>	8	45	24,5	17	0,005
10	8	<a href="#">3122 10 08</a>	10	50	29,5	22	0,006
12	8	<a href="#">3122 12 08</a>	10	50	26	22	0,008
12	10	<a href="#">3122 12 10</a>	12	48,5	25,5	22,5	0,014
12	12,5	<a href="#">3122 12 62</a>	14,5	57	34	22,5	0,019
14	12,5	<a href="#">3122 14 62</a>	14,5	59,5	34,5	22,5	0,022
14	14	<a href="#">*3122 14 14</a>	16	59,5	34,5	22,5	0,022

## 3151 tampão fêmea com conxão instantânea



corpo em polímero A.R.



ØD1		ØG	H	Δkg
4	<a href="#">3151 04 00</a>	8,5	14,7	0,001
6	<a href="#">3151 06 00</a>	10,5	16,9	0,001
8	<a href="#">3151 08 00</a>	13,5	21,9	0,002
10	<a href="#">3151 10 00</a>	16	22,2	0,003
12	<a href="#">3151 12 00</a>	19	27,7	0,006

# conector múltiplo modular



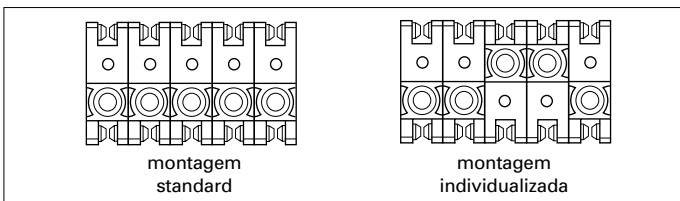
Este conector múltiplo, de concepção modular, obtém-se pela simples associação dos módulos macho-fêmea para o número desejado de tubos. Diversas variantes são assim obtidas facilmente.

As duas utilizações típicas deste conector múltiplo são :

1- Conexão de um conjunto de tubos sobre um painel, armário, máquina, etc.

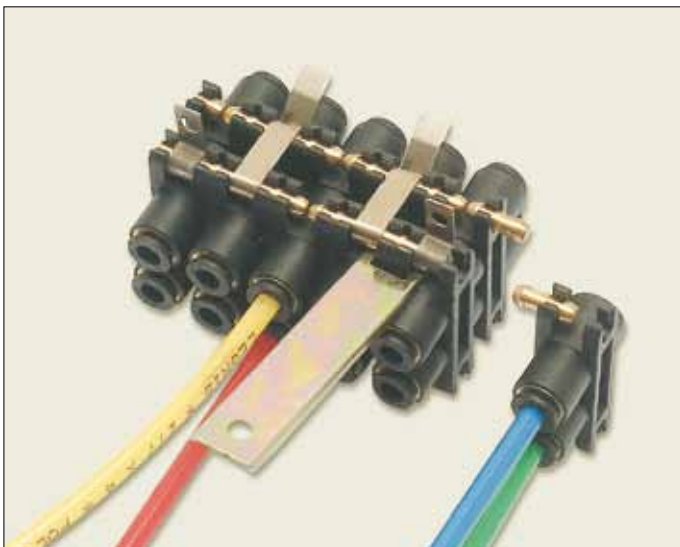
Neste caso, uma parte do conector une-se ao elemento fixo e a outra constitui a extremidade do feixe de tubos. A extensão da parte móvel deve limitar-se a um máximo de 5 módulos, enquanto que a parte fixa não está limitada.

2- Conexão de dois feixes de tubos. Neste caso não é prevista nenhuma fixação. Limitar o número de módulos a um máximo de 5.



## individualização dos conectores

No caso de serem utilizados vários conjuntos de conectores múltiplos, é possível individualizar o seu arranjo de modo a evitarem-se trocas nas conexões. Esta individualização é obtida dispondo-se cada módulo em uma posição bem determinada no conjunto correspondente.



## composição e montagem dos módulos

Cada unidade do conector é obtida por simples junção dos módulos hermafroditas, agrupados lado a lado por pinos de montagem.

Os pinos de montagem são unidos por meio de grampos de acoplamento.

Cada um dos módulos é acompanhado por dois pinos de montagem. Uma simples pressão é suficiente para efectuar o encaixe. A ferramenta para a extracção dos pinos deverá ser utilizada na desmontagem.

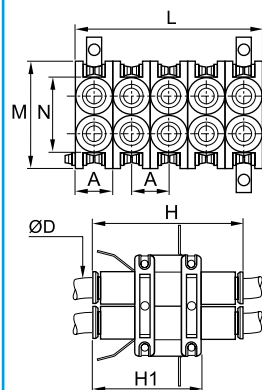
Conteúdo de uma caixa com 10 módulos:

- 10 módulos hermafroditas (para tubo de 4 mm)
- 20 pinos de montagem e 4 para as extremidades
- 4 patilhas de fixação
- 4 grampos de acoplamento
- 1 ferramenta para extracção dos pinos

## 3300 conector múltiplo modular para painel



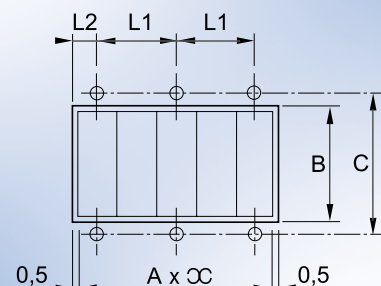
corpo em polímero A.R.



fixação : parafuso/perno de Ø 3 mm

ØD		A	B	C	H	H1	L	L1	L2	M	N	$\Delta$ kg
4	3300 04 00	11	21	40	40,5	29,5	55	22	6	32	20	0,106
6	3300 06 00	14	28	47	48	38,5	70	28	7,5	39	27,5	0,106
8	3300 08 00	14	28	47	50	39	70	28	7,5	39	27,5	0,106

furos e recorte para fixação  
 $\infty$  = número de módulos



# multiconector instantâneo LF 3000



Concebido para assegurar a conexão e a desconexão simultânea de 2, 4, 7 ou 12 tubos, este conector múltiplo Legris oferece ao utilizador uma grande flexibilidade de uso, com o desempenho superior da tecnologia LF 3000 :

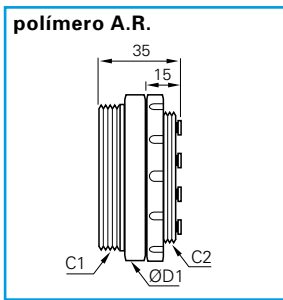
- conexão e desconexão instantâneas, sem ferramentas.
- caudal integral, sem restrições na secção de passagem.

Para facilitar a montagem, a cada saída instantânea corresponde um número. Previnem-se também quaisquer erros de conexão por meio de um pino posicionador.

O resguardo roscado protege as conexões e permite otimizar o alinhamento dos tubos.

Em resposta a diversas aplicações a gama proposta oferece ainda a possibilidade de ser utilizada no modo passa-divisória.

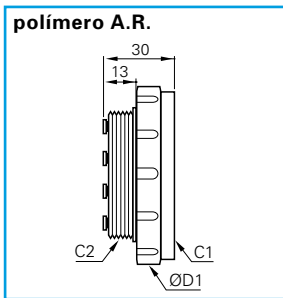
## 3320 multiconector macho



Ø ext. do tubo em mm	Número de saídas		C1	C2	ØD1
4	2	<a href="#">3320 04 00 02</a>	M38x1,5	M32x1,5	42
4	4	<a href="#">3320 04 00 04</a>	M46x1,5	M40x1,5	50
4	7	<a href="#">3320 04 00 07</a>	M46x1,5	M40x1,5	50
4	12	<a href="#">3320 04 00 12</a>	M65x1,5	M58x1,5	70
6	2	<a href="#">3320 06 00 02</a>	M38x1,5	M32x1,5	42
6	4	<a href="#">3320 06 00 04</a>	M46x1,5	M40x1,5	50
6	7	<a href="#">3320 06 00 07</a>	M46x1,5	M40x1,5	50
8	2	<a href="#">3320 08 00 02</a>	M38x1,5	M32x1,5	45

O número de saídas do multiconector macho deverá ser igual ao do multiconector fêmea

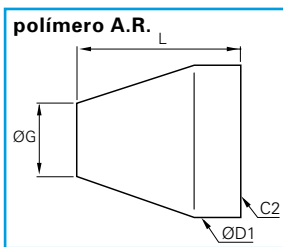
## 3321 multiconector fêmea



Ø ext. do tubo em mm	Número de saídas		C1	C2	ØD1
4	2	<a href="#">3321 04 00 02</a>	M38x1,5	M32x1,5	45
4	4	<a href="#">3321 04 00 04</a>	M46x1,5	M40x1,5	55
4	7	<a href="#">3321 04 00 07</a>	M46x1,5	M40x1,5	55
4	12	<a href="#">3321 04 00 12</a>	M65x1,5	M58x1,5	75
6	2	<a href="#">3321 06 00 02</a>	M38x1,5	M32x1,5	45
6	4	<a href="#">3321 06 00 04</a>	M46x1,5	M40x1,5	55
6	7	<a href="#">3321 06 00 07</a>	M46x1,5	M40x1,5	55
8	2	<a href="#">3321 08 00 02</a>	M38x1,5	M32x1,5	45

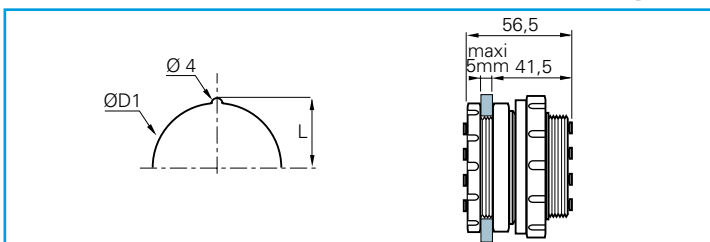
O modelo 3321 08 00 02 conecta-se unicamente ao modelo 3320 08 00 02

## 3329 resguardo de multiconector



Número de saídas		C2	ØD1	G	L
2	<a href="#">3329 00 01</a>	M32x1,5	42	32	50
4-7	<a href="#">3329 00 02</a>	M40x1,5	50	35	55
12	<a href="#">3329 00 03</a>	M58x1,5	70	34	70

## atravancamentos dos multiconectores em passa-divisória

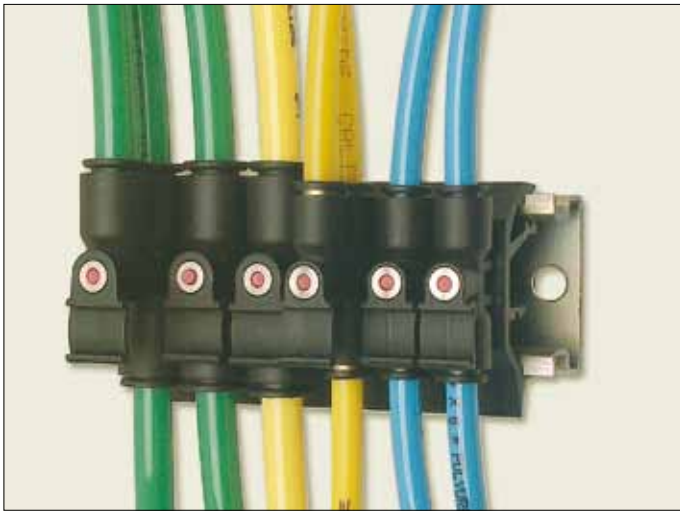


Número de saídas	L	ØD1
2	17	32,5
4-7	21	40,5
12	30,3	58,5

A complementar o multiconector instantâneo LF 3000, a Legris propõe uma gama de **multitubos**, apresentada no capítulo Tubos Técnicos (capítulo K).



# bornes múltiplos para perfil DIN $\Gamma$ ou $\Omega$



Equivalentes aos bornes e régua de conexão eléctrica. Os bornes modulares para conexão pneumática facilitam e racionalizam o trabalho de montagem.

Dispostos nas entradas e saídas das instalações, permitem exercer um controlo eficaz graças à possibilidade de identificar os bornes e à existência de testemunhos-de-pressão.

Todos os modelos aqui apresentados podem montar-se lado a lado sobre um perfil DIN  $\Gamma$  normalizado e a conexão dos tubos é instantânea.

## identificação e controlo

### Etiquetas de identificação

Está previsto o espaço para introduzir-se uma etiqueta de identificação.

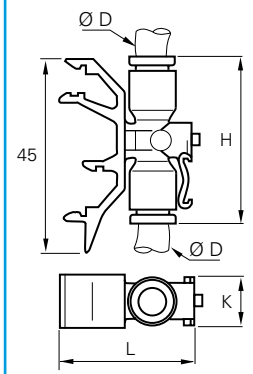
### testemunhos-de-pressão

De uma maneira idêntica à detecção da corrente por um "led" em um borne eléctrico, estes testemunhos-de-pressão permitem verificar a existência de pressão em um borne pneumático. Comprimindo-se o botão vermelho do testemunho-de-pressão, este apenas voltará à posição inicial se existir pressão.

## 3379 borne simples para 2 tubos em linha



corpo em polímero A.R.



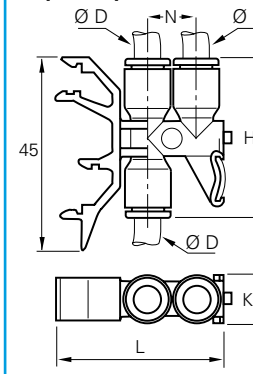
ØD		H	K	L	$\Delta$ kg $\Delta$
4	3379 04 00	36,5	12	30	0,020
6	3379 06 00	36,5	12	30	0,026
8	3379 08 00	46	13	32,5	0,034

Fixação por encaixe

## 3381 borne simples para 3 tubos



corpo em polímero A.R.

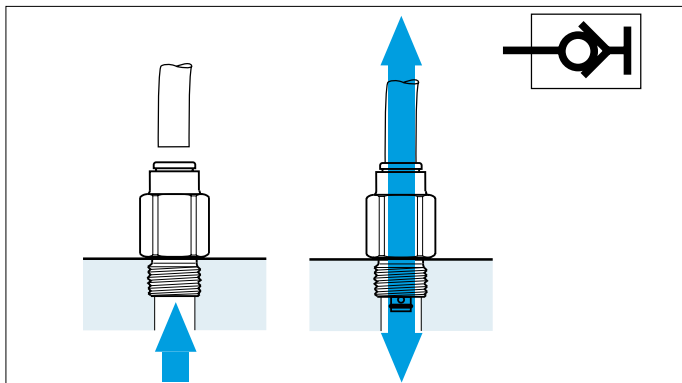


ØD		H	K	L	N	$\Delta$ kg $\Delta$
4	3381 04 00	36,5	11	39,5	11,5	0,027
6	3381 06 00	36,5	11	39,5	11,5	0,033
8	3381 08 00	46	13	44,5	14,5	0,043

Fixação por encaixe

Pressão de utilização dos modelos 3379 e 3381: 1 a 10 bar

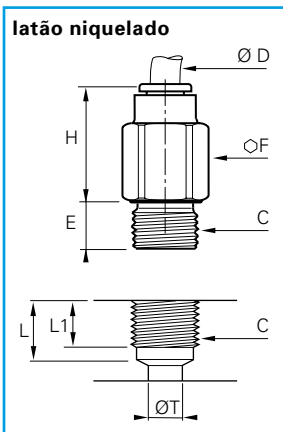
# racores obturadores



Os racores obturadores Legris foram concebidos para evitar a paragem total de uma instalação, quando se realiza uma operação de manutenção ou de inspeção. O princípio de funcionamento é simples :

- ao desconectar-se o tubo, uma **válvula anti-retorno integrada** no racor isola a passagem do fluido e permite assim deixar o **circuito em estado de espera, sob pressão**.
- inversamente, desde que haja conexão a um tubo, a passagem do fluido é restabelecida em ambos os sentidos.

## 3391 racor direito com obturador e macho BSP cilíndrico



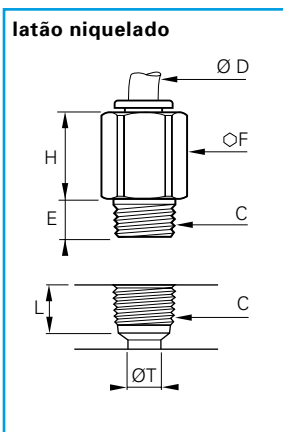
Ø D	C		E	F	H	$\Delta$ kg
4	G1/8	3391 04 10	5	13	18	0,018
6	G1/8	3391 06 10	5	14	19,5	0,018
8	G1/8	3391 08 10	5	14	29,5	0,025
8	G1/4	3391 08 13	5,5	16	25,5	0,037
10	G3/8	3391 10 17	5,5	20	27,5	0,052

cotas para montagem

Ø D	C	L	L1	Ø T
4	G1/8	7,5	6	5
6	G1/8	9	6	7,5
8	G1/8	10	6	7,5
8	G1/4	11	8	9
10	G3/8	13	11	10

Pressão de serviço máxima = 10 bares

## 3091 racor direito com obturador e macho BSP cónico



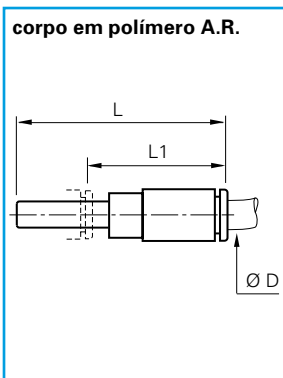
Ø D	C		E	F	H	$\Delta$ kg
4	R1/8	3091 04 10	7,5	12	18	0,018
6	R1/8	3091 06 10	7,5	13	19,5	0,018
8	R1/8	3091 08 10	6,5	14	25	0,025
8	R1/4	3091 08 13	11	14	25,5	0,037
10	R3/8	3091 10 17	11,5	17	27,5	0,052

cotas para montagem

Ø D	C	L	Ø T
4	R1/8	9,5	5
6	R1/8	9,5	7,5
8	R1/8	10,5	7,5
8	R1/4	13,5	9
10	R3/8	14	10

Pressão de serviço máxima = 10 bares

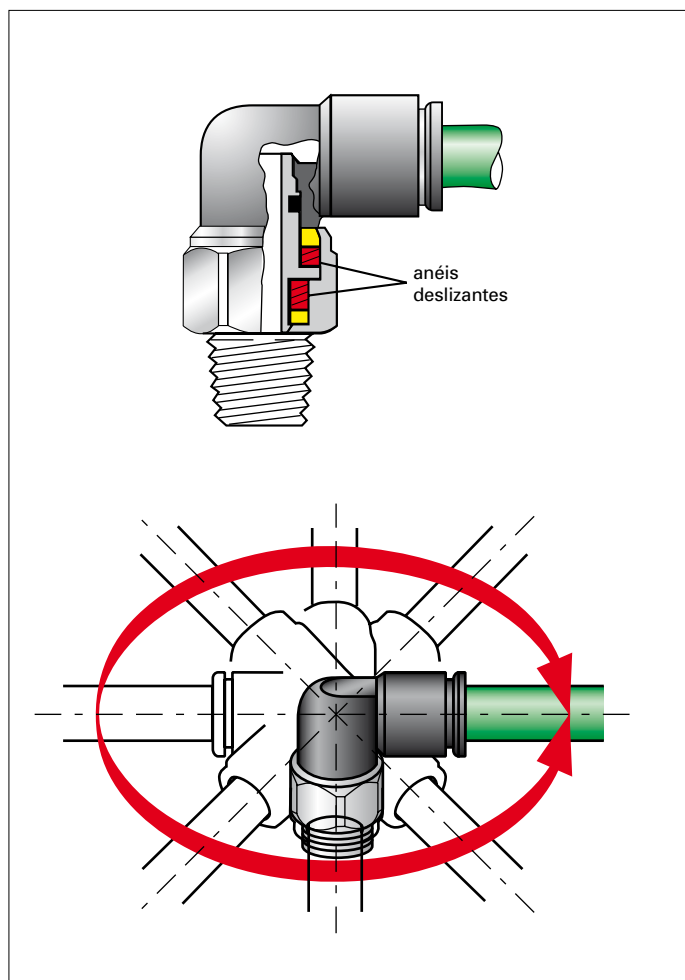
## 3160 racor direito com obturador e macho instantâneo



Ø D		L	L1	$\Delta$ kg
4	3160 04 00	46	33,5	0,005
6	3160 06 00	53,5	31	0,009
8	3160 08 00	58	31	0,009

Este modelo permite obturar a saída do racor sobre o qual está montado, a partir do momento em que o tubo seja retirado.

# racores de revolução



Dentro de sua gama LF 3000, a **Legris** concebeu um **racor de revolução** a fim de satisfazer às necessidades da **automação industrial** e da **robótica**.

Graças à sua capacidade de efectuar movimentos giratórios, com um baixo coeficiente de atrito, este racor adapta-se perfeitamente aos movimentos dos cilindros e evita **qualquer desgaste prematuro** do tubo por **flexão excessiva**.

A grande fiabilidade desta tecnologia confere a este **racor de revolução** e, por conseguinte, às instalações por ele equipadas, uma grande longevidade sem qualquer alteração no seu funcionamento.

**Aconselha-se** que o trabalho útil do tubo seja efectuado no mesmo plano da **saída do racor LF 3000** de modo a evitar-se um **desgaste prematuro**. **Não se recomenda o uso de tubo espiral**.

## Condições técnicas de utilização

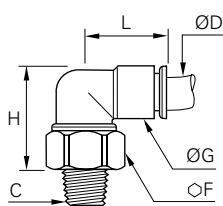
Os valores indicados nesta tabela referem-se a **6 bares de pressão** e a uma temperatura de **20 °C**.

Ø externo do tubo	4	6	8	10	12
binário de manobra em <b>m.daN</b>	<2,5 · 10 <sup>3</sup>	<4 · 10 <sup>3</sup>	<7 · 10 <sup>3</sup>	<11 · 10 <sup>3</sup>	<16 · 10 <sup>3</sup>
velocidade de rotação máxima em rad/s	190	160	120	90	80

## 3159 joelho oscilante com macho BSP cónico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca revestida

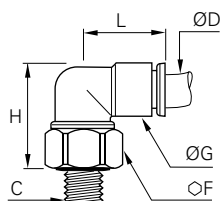


ØD	C		F	G	H	L	$\Delta$ kg
4	R1/8	<a href="#">3159 04 10</a>	12	11	22	17,5	0,014
6	R1/8	<a href="#">3159 06 10</a>	14	14	26,5	20,5	0,020
6	R1/4	<a href="#">3159 06 13</a>	14	14	23,5	20,5	0,022
8	R1/8	<a href="#">3159 08 10</a>	17	16	32	23,5	0,034
8	R1/4	<a href="#">3159 08 13</a>	17	16	29	23,5	0,034
8	R3/8	<a href="#">3159 08 17</a>	17	16	25	23,5	0,032
10	R1/4	<a href="#">3159 10 13</a>	19	19,5	37,5	29	0,054
10	R3/8	<a href="#">3159 10 17</a>	19	19,5	33,5	29	0,050
12	R1/4	<a href="#">3159 12 13</a>	21	22	44,5	33,5	0,076
12	R3/8	<a href="#">3159 12 17</a>	21	22	41	33,5	0,070

## 3189 joelho oscilante com macho BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
rosca com o-ring



ØD	C		F	G	H	L	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	<a href="#">3189 04 19</a>	12	11	24,5	17,5	0,012
4	G1/8	<a href="#">3189 04 10</a>	13	11	23	17,5	0,014
6	M5x0,8	<a href="#">3189 06 19</a>	12	14	27,5	20,5	0,016
6	G1/8	<a href="#">3189 06 10</a>	14	14	27	20,5	0,020
6	G1/4	<a href="#">3189 06 13</a>	16	14	25,5	20,5	0,022
8	G1/8	<a href="#">3189 08 10</a>	17	16	33,5	23,5	0,034
8	G1/4	<a href="#">3189 08 13</a>	17	16	31	23,5	0,034
8	G3/8	<a href="#">3189 08 17</a>	20	16	29,5	23,5	0,032
10	G1/4	<a href="#">3189 10 13</a>	19	19,5	30	29	0,054
10	G3/8	<a href="#">3189 10 17</a>	20	19,5	37	29	0,050
12	G1/4	<a href="#">3189 12 13</a>	21	22	46,5	33,5	0,076
12	G3/8	<a href="#">3189 12 17</a>	21	22	45,5	33,5	0,070

Comprimento da rosca cilíndrica na referência 3189

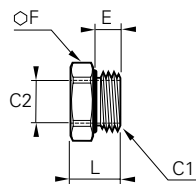
C	M5X0,8	G1/8	G1/4	G3/8
E	3	5	5,5	5,5

# acessórios

## 0178 redução macho-fêmea BSP cilíndricos ou M5



latão niquelado  
rosca com o-ring

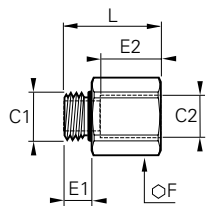


C1	C2		E	F	L	Δkg
M7x1	M5x0,8	0178 55 19	5	10	12	0,004
G1/8	M5x0,8	0178 10 19	5	13	9	0,005
G1/4	G1/8	0178 13 10	5,5	16	9,5	0,006
G3/8	G1/8	0178 17 10	5,5	20	10,5	0,016
G3/8	G1/4	0178 17 13	5,5	20	10,5	0,014
G1/2	G1/4	0178 21 13	7,5	24	12,5	0,024
G1/2	G3/8	0178 21 17	7,5	24	12,5	0,016
G3/4	G1/2	0178 27 21	7,5	32	13,5	0,035

## 0179 ampliação macho-fêmea BSP cilíndricos



latão niquelado  
rosca com o-ring

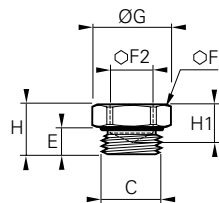


C1	C2		E1	E2	F	L	Δkg
M12x1,5	G1/4	0179 67 13	6,5	8	16	18	0,005
G1/8	G1/4	0179 10 13	5	12	16	19	0,005
G1/4	G3/8	0179 13 17	5,5	15	20	23	0,006
G3/8	G1/2	0179 17 21	5,5	16	24	24	0,016

## 0222 tampão com macho BSP cilíndrico ou M5



latão niquelado  
rosca com o-ring

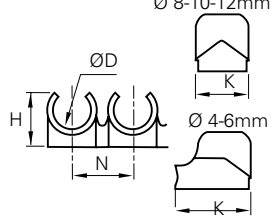


C		E	F	G	F2	H	H1	Δkg
M5x0,8	0222 19 00	3,5	8	9	2,5	7,1	4,1	0,004
M7x1	0222 55 00	5	10	11	3	8,5	4,7	0,005
G1/8	0222 10 00	5	13	14	5	8,6	6,4	0,005
G1/4	0222 13 00	5,5	16	17,5	6	9,5	7,4	0,007
G3/8	0222 17 00	5,5	20	22	8	10,5	8,4	0,012
G1/2	0222 21 00	7,5	24	26	10	12,1	9,9	0,019

## Clip régua de presilhas



polímero A.R. Ø 8-10-12mm



ØD		H	K	N	Número de presilhas por régua	Ø LF3000 a sujetar	Δkg
4	Clip 04 00	9	13,5	10,5	8		0,008
6	Clip 06 00	10,5	13	10,5	8		0,009
8	Clip 08 00	12,5	10,5	12	7	4	0,009
10	Clip 10 00	14	12	15	6	6	0,010
12	Clip 12 00	16,5	14	16,5	5		0,011
14	Clip 14 00	18	16	20,5	4	8	0,011

Fornecido em caixas de 10 régua para um mesmo diâmetro (com parafusos auto-roscentes de 9,5 mm de comprimento)

As presilhas Legris permitem fixar, em um espaço mínimo, os tubos e racores instantâneos LF 3000. A apresentação em régua possibilita destacar, manualmente ou com o corta-tubos, a quantidade desejada pelo utilizador.



A concepção do sistema LF 3000, autoriza a sua utilização com diversos tipos de tubos plásticos apresentados neste catálogo :

- tubo em poliamida semi-rígido calibrado de : Ø 3 a Ø 14 mm externos
- tubo em poliuretano flexível de : Ø 3 a Ø 12 mm externos
- tubo em polímero fluorado FEP de : Ø 4 a Ø 12 mm externos





# acessórios

## 3110 cápsula de identificação amovível

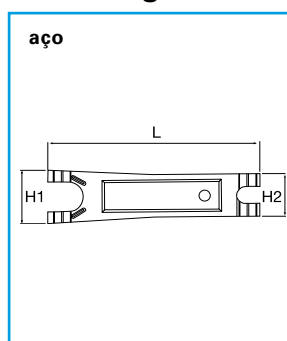


Ø D						
4	3110 04 00	3110 04 02	3110 04 03	3110 04 04	3110 04 05	0,001
6	3110 06 00	3110 06 02	3110 06 03	3110 06 04	3110 06 05	0,001
8	3110 08 00	3110 08 02	3110 08 03	3110 08 04	3110 08 05	0,001
10	3110 10 00	3110 10 02	3110 10 03	3110 10 04	3110 10 05	0,001
12	3110 12 00	3110 12 02	3110 12 03	3110 12 04	3110 12 05	0,001
14	3110 14 00	3110 14 02	3110 14 03	3110 14 04	3110 14 05	0,001



O anel instantâneo, a partir da 3ª geração LF 3000, passou a integrar o corpo do racor, não podendo ser removido. A cápsula de identificação amovível, instalada sobre o anel instantâneo, permite identificar os circuitos, por meio de 5 cores diferentes.

## 3000 70 ferramenta de desmontagem instantânea



	H1	H2	L	
3000 70 00	25	20	96	0,020

Para a desconexão dos racores LF 3000 de gerações anteriores, disponibiliza-se a ferramenta de desmontagem instantânea, sobretudo em **situações de acesso difícil**.

## 3130 Clipe com Lacre de Segurança



Ø D								H (mm)	K (mm)	
6	3130 06 01	3130 06 02	3130 06 03	3130 06 04	3130 06 05	3130 06 10	7,8	3,1	0,001	
8	3130 08 01	3130 08 02	3130 08 03	3130 08 04	3130 08 05	3130 08 10	9,5	4,3	0,002	
10	3130 10 01	3130 10 02	3130 10 03	3130 10 04	3130 10 05	3130 10 10	10,8	4,2	0,003	
12	3130 12 01	3130 12 02	3130 12 03	3130 12 04	3130 12 05	3130 12 10	12,5	5,1	0,004	

### Aplicações

- Aplicações pneumáticas, dispositivos de tratamento de água, água de refrigeração

### Benefícios

- Compatível com ligações rápidas e acessórios LF 3000 para o exercício da função pneumática
- Uma solução que adverte que a aplicação é sensível e que pode colocar em perigo pessoas e bens

- O clipe deve ser cortado com um alicate para desligar o tubo, limitando essa operação aos trabalhadores devidamente habilitados e que sejam portadores de ferramentas e reforçando o aviso sobre a desconexão
- Alterações após a desconexão são evidentes, mas o clipe mantém a sua função de segurança
- O código de cores permite a identificação do circuito de fluido (6 cores)

### Especificações técnicas

**Fluido adequado:**  
ar, lubrificantes, produtos de limpeza

**Temperatura de trabalho:**  
de -20 ° C a 150 ° C

**Materiais:**  
Poliamida 6.6 reforçado com fibra de vidro



1 - Monte o clipe  
2 - Ligue o tubo

3 - Corte o clipe com um alicate  
4 - Retire o clipe  
5 - Liberte tubo



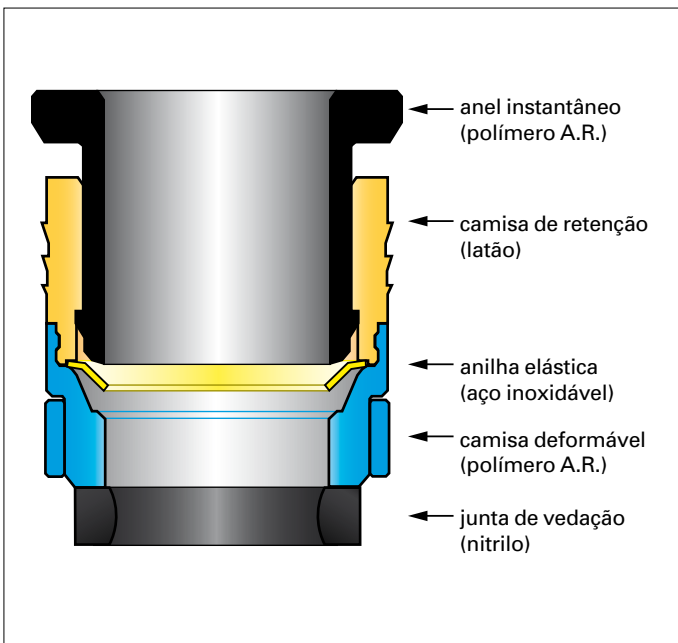
O Carstick® é um conceito de produto, associando um cartucho monobloco LF 3000 a uma embalagem específica de protecção e distribuição automática.

Oferece, no caso de utilizações repetitivas e para grandes quantidades, uma solução de alto desempenho para a montagem automatizada, semi-automatizada, ou mesmo manual dos componentes pneumáticos.

#### Vantagens principais :

- **ganho de tempo na montagem, com toda a segurança**
  - junta de vedação **pré-lubrificada** e protegida
  - **pré-centragem** do cartucho até à metade de sua altura, no alojamento de implantação
  - **protecção** do produto contra quaisquer impurezas desde o seu fabrico até a montagem final
- **desempenho técnico igual à gama LF 3000 :**  
vedação automática, caudal integral, utilização com vácuo
- **optimização dos atravacamentos e alinhamentos**
- **pronto para a montagem automatizada**
  - garantia de uma orientação correcta
  - permite a implantação combinada aquando da montagem

## especificações técnicas



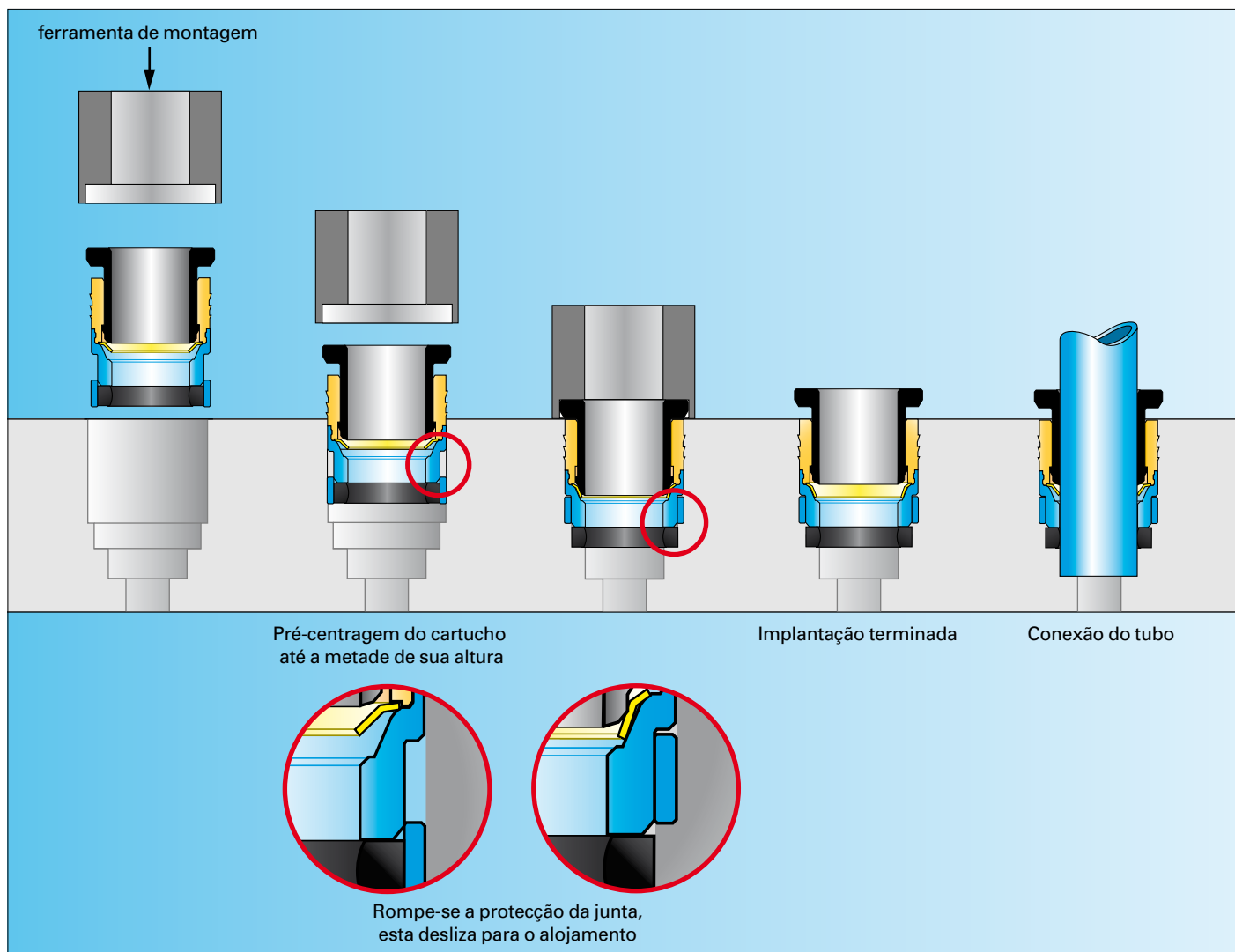
**A concepção do cartucho Carstick® autoriza a sua utilização com os tubos em poliamida semi-rígida e poliuretano flexível Legris.**

<b>fluido</b>	ar comprimido			
<b>pressão de serviço</b>	20 bares máximo			
<b>temperatura de utilização</b>	-20° C a +80° C			
<b>utilização com vácuo</b>	vácuo de 755 mm Hg (99% de vácuo)			
<b>força de introdução (F)</b>	para alojamento em			
	Ø do tubo	<b>Poliamida</b>	<b>Alumínio</b>	<b>Latão</b>
	4 mm	300 daN	300 daN	300 daN
	6 mm	300 daN	300 daN	300 daN
	8 mm	300 daN	350 daN	300 daN
	10 mm	300 daN	300 daN	300 daN
	12 mm	400 daN	400 daN	400 daN

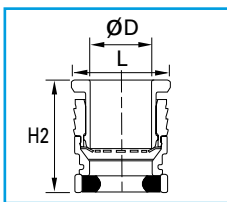
A Legris propõe igualmente variantes do Carstick®, nomeadamente :

- com outros tipos de junta (EPDM, FKM, ... )
  - com outros materiais (camisa em inox p/ ex.)
- Não hesitem em consultar-nos.

# carstick® : implantação

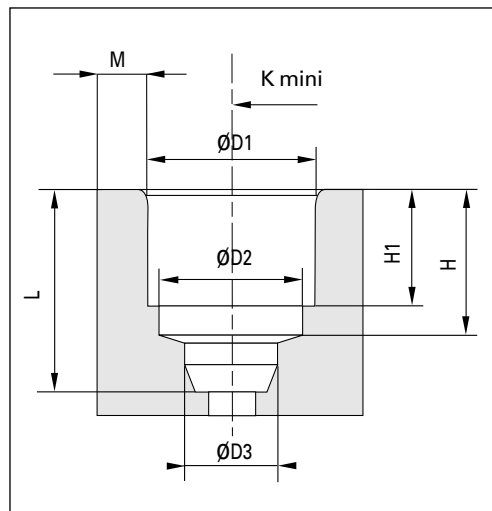


## cartucho



ØD	L	H2
4	8,1	10
6	10,1	11,5
8	13	15
10	15,5	17
12	19,5	19,5

## alojamento



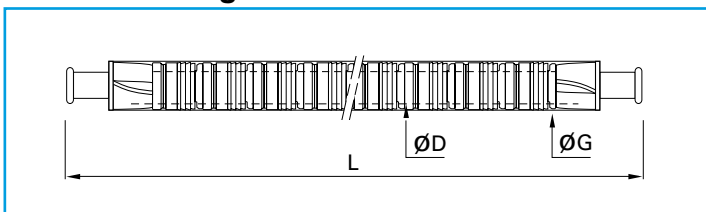
ØD	ØD3	H	H1	L
4	4,1	8,15	6	10
6	6,1	9,65	7,5	12
8	8,15	12,45	9,9	15,5
10	10,15	14,35	11,7	19
12	12,17	16,75	13,9	22

ØD	Alojamento Poliamida				Alojamento Alumínio				Alojamento Latão			
	ØD1	ØD2	K	M	ØD1	ØD2	K	M	ØD1	ØD2	K	M
4	8,25	7,05	9,8	1,5	8,25	7,05	11,5	3	8,25	7,05	10,25	2
6	10,2	9,15	12,2	2	10,3	9,15	13,5	3	10,25	9,1	12,25	2
8	12,15	10,85	14,2	2	12,2	10,85	15,2	3	12,2	10,85	14,25	2
10	14,8	13,2	16,8	2	15,05	13,2	17,1	2	15,05	13,2	17,1	2
12	17,5	15,5	20	2,5	17,5	15,5	20	2,5	17,65	15,5	20	2,5

Agradecemos que nos consultem para obter o desenho pormenorizado necessário à realização dos alojamentos.

## 3100 embalagem carstick®



ØD cartucho		G	L
4	<b>3100 04 00</b>	10,9	554
6	<b>3100 06 00</b>	14,5	629
8	<b>3100 08 00</b>	15,25	794
10	<b>3100 10 00</b>	19,5	930
12	<b>3100 12 00</b>	21,3	1038

Cada embalagem Carstick® traz 50 cartuchos

# quick fitting



O acessório quick fitting pode ser utilizado em válvulas de controlo, blocos de distribuição ou cilindros nas seguintes aplicações :

- Soluções de automação industrial
- Têxtil
- Transporte
- Embalagens
- Indústria Alimentar (zonas não-alimentares)
- Vácuo industrial
- Equipamentos médicos
- Electrónica

● **Economize tempo e espaço, melhorando a fiabilidade**

- Poupe tempo durante a montagem
- Não tem necessidade de roscar o alojamento
- Não há risco de montagem com defeito
- Possibilidade de tubos com diferentes diâmetros para apenas um alojamento
- nenhum risco de fuga: uma peça que se ajusta
- Conexão e desconexão instantânea da tubagem

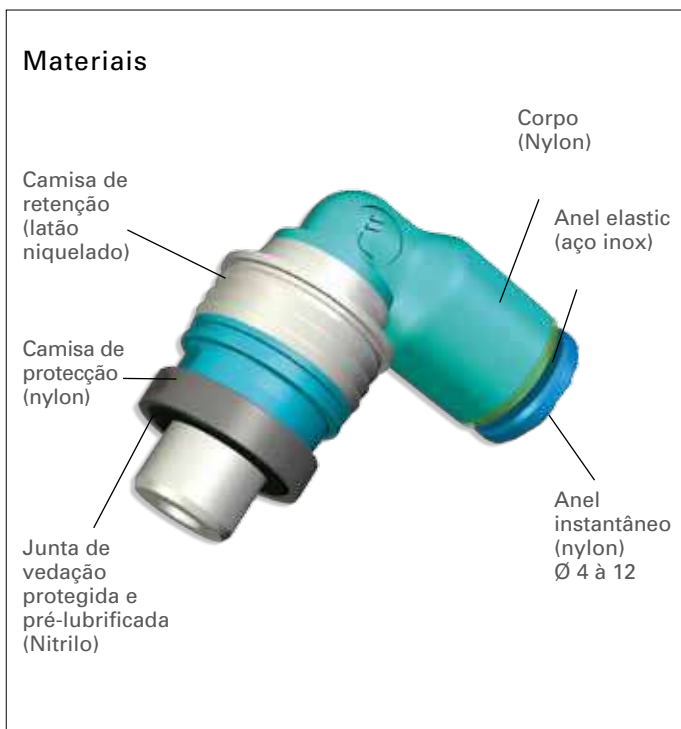
● **Optimização dos atravancamentos**

- Possibilidade de escolher a forma de instalação (em T, em cotovelo, com diâmetro de 4 ou 6, por exemplo)
- Alojamentos menores e com tolerancias reduzidas

● **Qualidade Superior do Produto**

- Controlo de qualidade e datação individual de forma a garantir a qualidade e traçabilidade
- Protecção contra impurezas (pó, etc) em toda a produção e montagem
- Utilização com vácuo

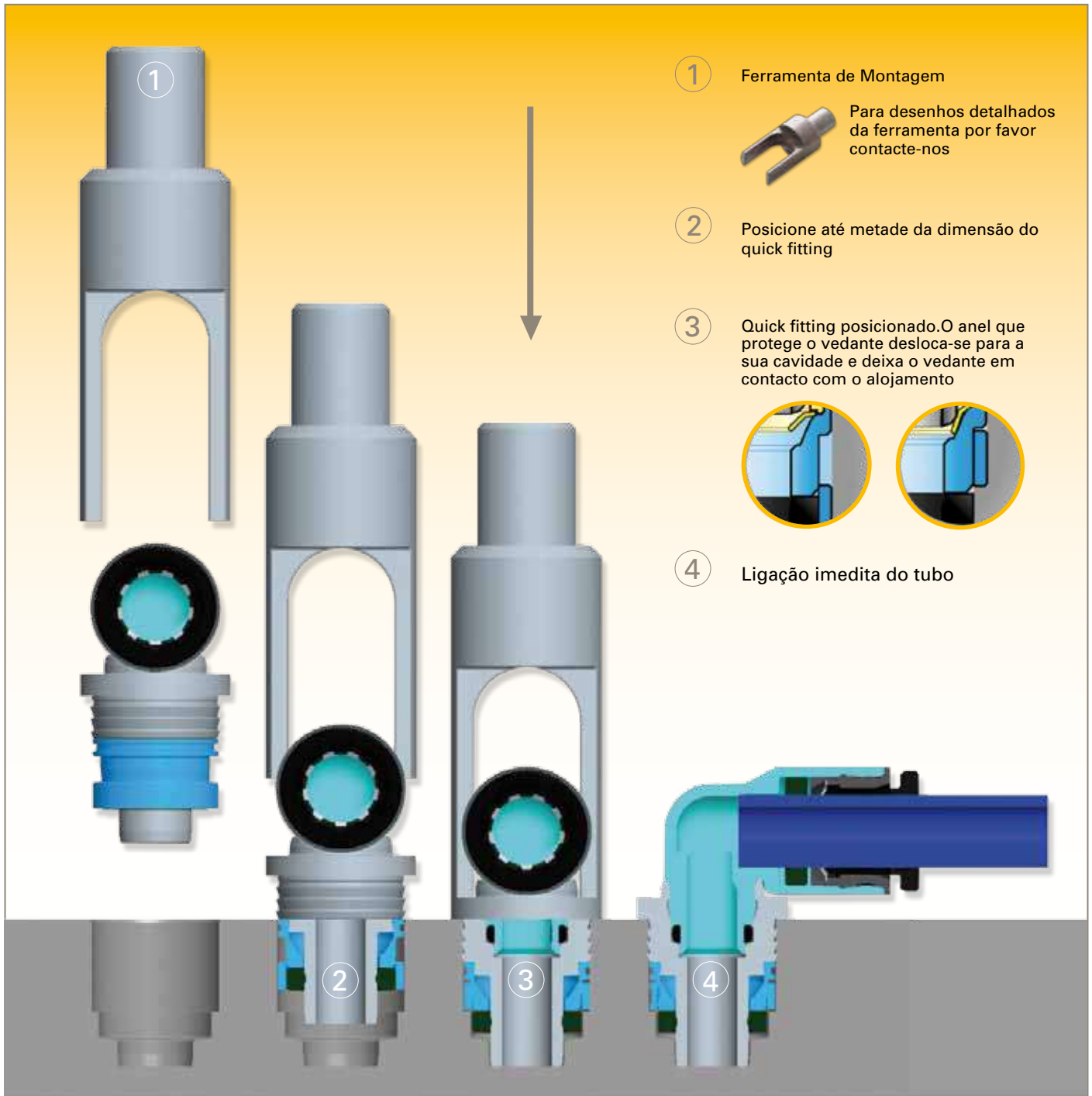
## Especificações técnicas



<b>Flúidos adequados</b>	Ar comprimido			
<b>Pressão de trabalho</b>	0 a 20 bar			
<b>Temperatura do trabalho</b>	-20°C a 80°C			
<b>Capacidade de Vácuo</b>	99% (750 mm Hg)			
<b>Força necessária para a inserção (F)</b>	Ø tubo	Alojamento		
		<b>de Nylon</b>	<b>de Alumínio</b>	<b>em Bronze</b>
	4 mm	300 daN	300 daN	300 daN
	6 mm	300 daN	300 daN	300 daN
	8 mm	300 daN	350 daN	300 daN
10 mm	300 daN	300 daN	300 daN	
12 mm	400 daN	400 daN	400 daN	



# quick fitting : montagem

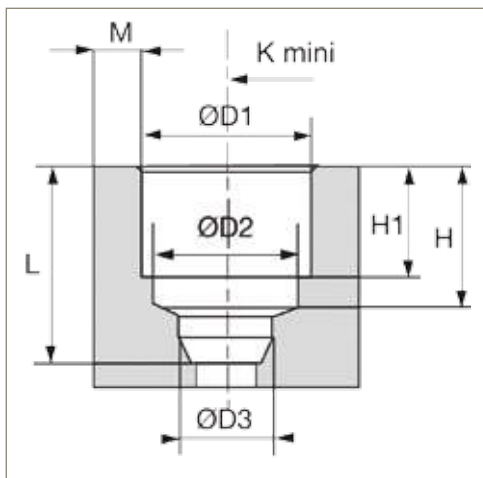


## Montagem passo a passo



# quick fitting : dimensões dos alojamentos

Dimensões dos alojamentos joelho para 90°, joelho a 45°, divisão em T, reduções para quick fitting



Para informações sobre tolerâncias desenhos detalhados sobre as dimensões dos alojamentos por favor contacte-nos

## Nylon (mm)

cavidade	ØD1	ØD2	ØD3	H	H1	K mini	L	M
4	8,25	7,05	4,1	8,15	6	12,3	10	1,5
6	10,21	9,1	6,1	9,65	7,5	12,3	12	2
8	12,15	10,85	8,15	12,45	9,9	14,3	15,5	2
10	14,8	13,2	10,15	14,35	11,7	19	19	2
12	17,5	15,5	12,17	16,75	13,9	20,2	22	2,5

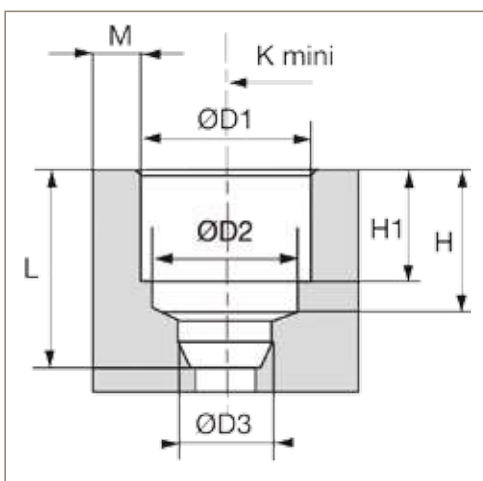
## Alumínio (mm)

cavidade	ØD1	ØD2	ØD3	H	H1	K mini	L	M
4	8,3	7,05	4,1	8,15	6	12,3	10	1,5
6	10,3	9,1	6,1	9,65	7,5	12,3	12	2
8	12,25	10,85	8,15	12,45	9,9	15,2	15,5	2
10	15,08	13,2	10,15	14,35	11,7	19	19	2
12	17,7	15,5	12,17	16,75	13,9	20,2	22	2,5

## Latão (mm)

cavidade	ØD1	ØD2	ØD3	H	H1	K mini	L	M
4	8,3	7,05	4,1	8,15	6	12,3	10	1,5
6	10,3	9,1	6,1	9,65	7,5	12,3	12	2
8	12,25	10,85	8,15	12,45	9,9	14,3	15,5	2
10	15,08	13,2	10,15	14,35	11,7	19	19	2
12	17,7	15,5	12,17	16,75	13,9	20,2	22	2,5

Dimensões da cavidade para joelho longo para quick fitting



Para informações sobre tolerâncias desenhos detalhados sobre as dimensões dos alojamentos por favor contacte-nos

## Nylon (mm)

cavidade	tubo	ØD1	ØD2	ØD3	H	H1	K mini	L	M
4	4	8,25	7,05	4,1	8,15	6	12,3	10	1,5
6	4	10,21	9,1	6,1	9,65	7,5	12,3	12	2
6	6	10,21	9,1	6,1	9,65	7,5	14,2	12	2
8	6	12,15	10,85	8,15	12,45	9,9	14,3	15,5	2
8	8	12,15	10,85	8,15	12,45	9,9	17,1	15,5	2
10	8	14,8	13,2	10,15	14,35	11,7	19	19	2
10	10	14,8	13,2	10,15	14,35	11,7	20,3	19	2
12	10	17,5	15,5	12,17	16,75	13,9	20,3	22	2,5
12	12	17,5	15,5	12,17	16,75	13,9	23,3	22	2,5

## Alumínio (mm)

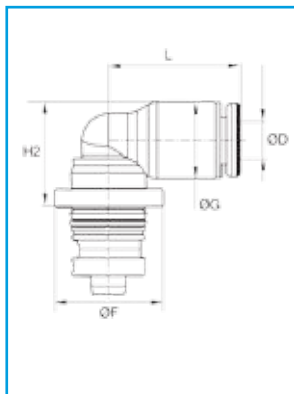
cavidade	tubo	ØD1	ØD2	ØD3	H	H1	K mini	L	M
4	4	8,3	7,05	4,1	8,15	6	12,3	10	1,5
6	4	10,3	9,1	6,1	9,65	7,5	12,3	12	2
6	6	10,3	9,1	6,1	9,65	7,5	14,2	12	2
8	6	12,25	10,85	8,15	12,45	9,9	14,3	15,5	2
8	8	12,25	10,85	8,15	12,45	9,9	17,1	15,5	2
10	8	15,08	13,2	10,15	14,35	11,7	19	19	2
10	10	15,08	13,2	10,15	14,35	11,7	20,3	19	2
12	10	17,7	15,5	12,17	16,75	13,9	20,3	22	2,5
12	12	17,7	15,5	12,17	16,75	13,9	23,3	22	2,5

## Latão (mm)

cavidade	tubo	ØD1	ØD2	ØD3	H	H1	K mini	L	M
4	4	8,3	7,05	4,1	8,15	6	12,3	10	1,5
6	4	10,3	9,1	6,1	9,65	7,5	12,3	12	2
6	6	10,3	9,1	6,1	9,65	7,5	14,2	12	2
8	6	12,25	10,85	8,15	12,45	9,9	14,3	15,5	2
8	8	12,25	10,85	8,15	12,45	9,9	17,1	15,5	2
10	8	15,08	13,2	10,15	14,35	11,7	19	19	2
10	10	15,08	13,2	10,15	14,35	11,7	20,3	19	2
12	10	17,7	15,5	12,17	16,75	13,9	20,3	22	2,5
12	12	17,7	15,5	12,17	16,75	13,9	23,3	22	2,5

# quick fitting

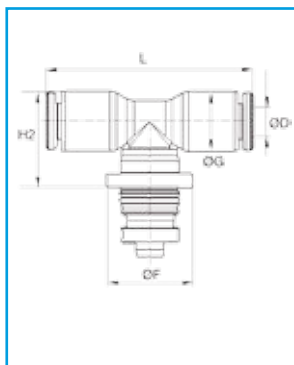
## 3089 joelho de quick fitting a 90 °



ØD		cavidade	F	G	H2	L	△kg
4	<a href="#">3089 04 04</a>	4	12,5	9	11,5	15	0,004
4	<a href="#">3089 04 06</a>	6	12,5	9	10,5	15	0,005
6	<a href="#">3089 06 04</a>	4	12,5	11	14	17	0,005
6	<a href="#">3089 06 06</a>	6	12,5	11	12,5	17	0,006
6	<a href="#">3089 06 08</a>	8	14,5	11	13	17	0,010
8	<a href="#">3089 08 08</a>	8	14,5	13,5	16	23	0,011
8	<a href="#">3089 08 10</a>	10	19	13,5	16	23	0,022
10	<a href="#">3089 10 10</a>	10	19	16	19	26,5	0,017
10	<a href="#">3089 10 12</a>	12	20	16	19	26,5	0,028
12	<a href="#">3089 12 12</a>	12	20	19	22	31	0,031

50 acessórios / caixa - disponível em stock

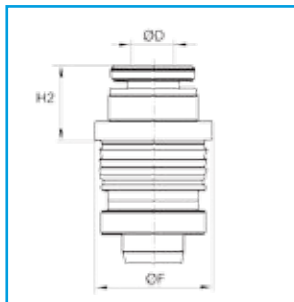
## 3088 tê quick fitting



ØD		cavidade	F	G	H2	L	△kg
4	<a href="#">3088 04 04</a>	4	12,5	9	14	30	0,005
4	<a href="#">3088 04 06</a>	6	12,5	8,6	12,5	29,5	0,006
6	<a href="#">3088 06 06</a>	6	12,5	11	14,5	34	0,007
6	<a href="#">3088 06 08</a>	8	14,5	10,6	14,7	33,5	0,011
8	<a href="#">3088 08 08</a>	8	14,5	14	19	46	0,013
8	<a href="#">3088 08 10</a>	10	19	14	19	46	0,024
10	<a href="#">3088 10 10</a>	10	19	16	21	53	0,020
10	<a href="#">3088 10 12</a>	12	20	16	21	53	0,031
12	<a href="#">3088 12 12</a>	12	20	19	24	61	0,036

50 acessórios / caixa - disponível em stock

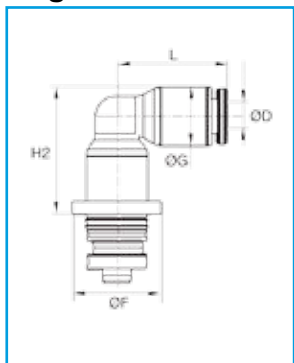
## 3086 redução quick fitting



ØD		cavidade	F	H2	△kg
4	<a href="#">3086 04 06</a>	6	12,5	7	0,005
6	<a href="#">3086 06 08</a>	8	14	7,5	0,008

Disponível mediante encomenda

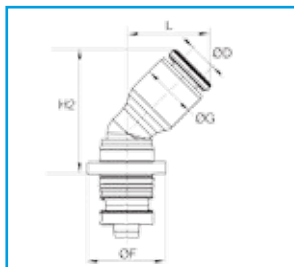
## 3082 joelho longo quick fitting



ØD		cavidade	F	G	H2	L	△kg
4	<a href="#">3082 04 04</a>	4	12,5	9	16	15	0,006
4	<a href="#">3082 04 06</a>	6	12,5	9	15	15	0,009
6	<a href="#">3082 06 06</a>	6	12,5	11	23,1	19	0,010
6	<a href="#">3082 06 08</a>	8	14,2	10,5	29,2	18,5	0,014
8	<a href="#">3082 08 08</a>	8	17	13,5	29,5	22,5	0,021
8	<a href="#">3082 08 10</a>	10	18,8	13,5	28,6	22,6	0,025
10	<a href="#">3082 10 10</a>	10	20,2	16	33	26	0,029
10	<a href="#">3082 10 12</a>	12	20,2	16	33	26	0,040
12	<a href="#">3082 12 12</a>	12	23,2	19	39	31	0,056

Disponível mediante encomenda

## 3081 joelho quick fitting a 45 °



ØD		cavidade	F	G	H2	L	△kg
4	<a href="#">3081 04 04</a>	4	12,5	9	19	13	0,004
6	<a href="#">3081 06 06</a>	6	12,5	11	22	14,5	0,006
8	<a href="#">3081 08 08</a>	8	14,5	13,5	26	19	0,011
10	<a href="#">3081 10 10</a>	10	19	16	30	22	0,017
12	<a href="#">3081 12 12</a>	12	20	19	35,5	26	0,031

Disponível mediante encomenda

# apresentação do racor instantâneo 3 mm



As limitações de **espaço** e peso, as exigências de **fiabilidade e precisão**, dizem respeito a todas as indústrias que utilizam instalações pneumáticas de pequenas dimensões. O **racor instantâneo Legris 3 mm** constitui uma resposta a tais aplicações. Elevada fiabilidade e resistência a fortes solicitações mecânicas

Alguns exemplos de utilização :

- **montagem de componentes electrónicos**
- **semicondutores, circuitos integrados**
- **fabricação e montagem na indústria têxtil**
- **mecânica de precisão** ( instrumentos de odontologia, por exemplo)



## condições técnicas de utilização

Dependem basicamente da qualidade do material e da espessura do tubo, da temperatura ambiente e a do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.



**Todos os modelos da gama LF 3000 são garantidos SEM SILICONE**

<b>fluido</b>	ar comprimido
<b>pressão de serviço</b>	18 bares, máximo. A pressão máxima de um circuito depende igualmente da natureza do tubo utilizado. Ver Tubos Técnicos Legris.
<b>temperatura de utilização</b>	de -15°C a +70°C. A resistência à temperatura depende igualmente da natureza do tubo utilizado.
<b>natureza dos materiais utilizados</b>	- latão niquelado - o-rings : nitrilo - anel vedante: PTFE
<b>binário de aperto dos racores instantâneos 3 mm</b>	-0,01 a 0,1 m.daN

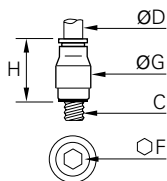


# racores roscados

## 3281 racor direito com macho M3 ou M5



latão niquelado

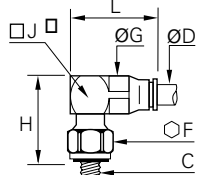


ØD	C		F	G	H	Δkg
3	M3x0,5	3281 03 09	1,5	6	9,5	0,001
3	M5x0,8	3281 03 19	1,5	7,8	9,5	0,002

## 3299 joelho curto com macho M3 ou M5



latão niquelado

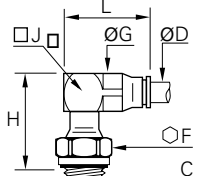


ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
3	M3x0,5	3299 03 09	6	6,2	13,5	6	13,5	0,003
3	M5x0,8	3299 03 19	8	6,2	13	6	13,5	0,004

## 3229 joelho longo com macho M3 ou M5



latão niquelado

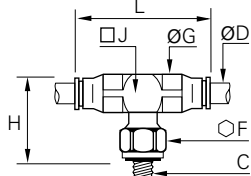


ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
3	M3x0,5	3229 03 09	6	6,2	16	6	13,5	0,001
3	M5x0,8	3229 03 19	8	6,2	17	6	13,5	0,001

## 3298 tê com macho ao centro M3 ou M5



latão niquelado

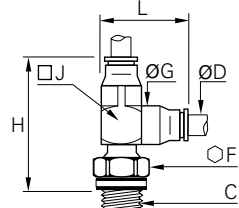


ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
3	M3x0,5	3298 03 09	6	6,2	13,5	6	20,5	0,004
3	M5x0,8	3298 03 19	8	6,2	13	6	20,5	0,005

## 3293 tê com macho ao topo M3 ou M5



latão niquelado

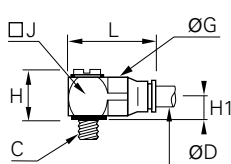


ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
3	M3x0,5	3293 03 09	6	6,2	20,5	6	13,5	0,004
3	M5x0,8	3293 03 19	8	6,2	20	6	13,5	0,005

## 3218 banjo simples com macho M3 ou M5



latão niquelado



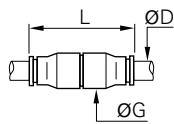
ØD	C		G	H	H1	J	L	Δkg
3	M3x0,5	3218 03 09	6,2	9,5	4	6	12,5	0,002
3	M5x0,8	3218 03 19	6,2	10,5	4,5	8	15	0,005

# racores de ligação

## 3206 racor direito



latão niquelado

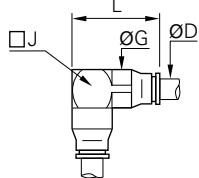


ØD		G	L	$\Delta$ kg
3	3206 03 00	6,2	17	0,002

## 3202 joelho



latão niquelado

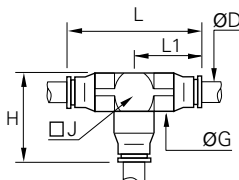


ØD		G	J	L	$\Delta$ kg
3	3202 03 00	6,2	6	13,5	0,003

## 3204 tê



latão niquelado

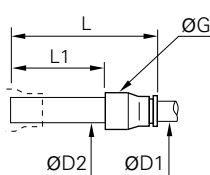


ØD		G	J	H	L	L1	$\Delta$ kg
3	3204 03 00	6,2	6	13,5	20,5	10,5	0,004

## 3266 redução com macho instantâneo



latão niquelado

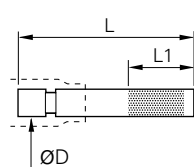


ØD1	ØD2		G	L	L1	$\Delta$ kg
3	4	3266 03 04	6,2	28	19	0,001

## 3226 tampão instantâneo



latão niquelado

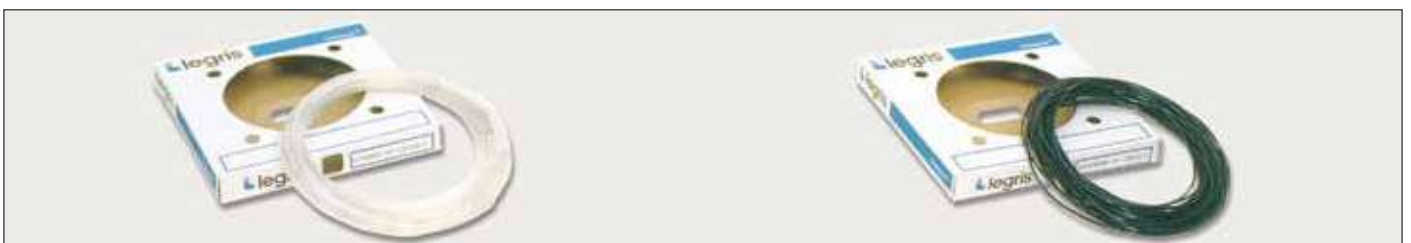


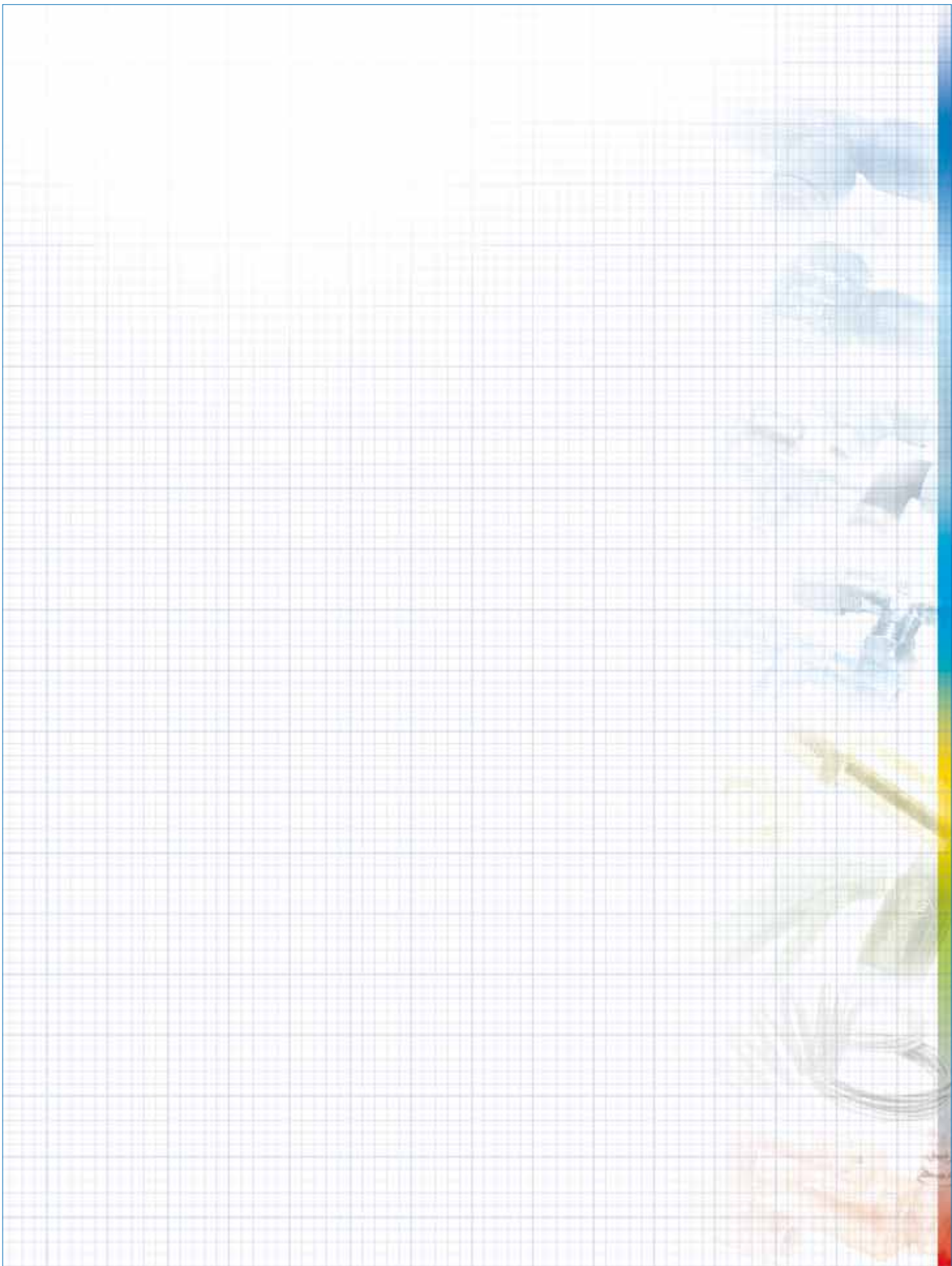
ØD		J	L1	$\Delta$ kg
3	3226 03 00	20	10	0,001

A concepção do racor 3 mm Legris, autoriza o seu uso com diversos tipos de tubos plásticos apresentados neste catálogo :

- tubo em poliamida semi-rígido calibrado de :  
Ø 3 mm externo.

- tubo em poliuretano flexível de :  
Ø 3 mm externo.









# racores funcionais pneumáticos



# racores funcionais pneumáticos

Compactos e de montagem simples, os **racores funcionais pneumáticos Legris** respondem às exigências das instalações industriais modernas.

## bloquear circulação de ar



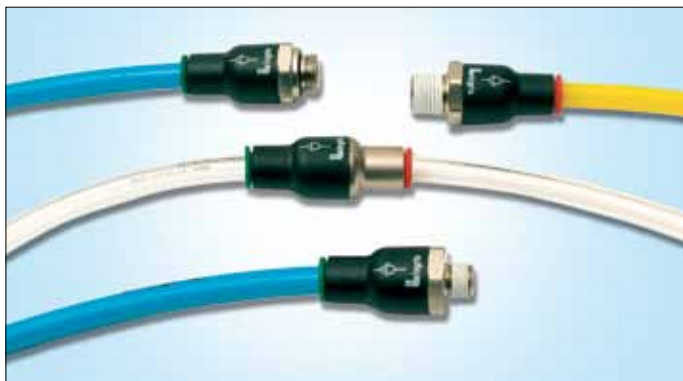
Os **racores bloqueadores de cilindro** Legris permitem a obtenção de cursos intermédios, paragens de segurança ou a sustentação de uma carga aquando do corte da alimentação. Montados aos pares asseguram a imobilização da haste do accionador quando cai a pressão de pilotagem

## regular o débito de ar



Os **racores reguladores de caudal** Legris asseguram o controle da velocidade de um cilindro pneumático. Do tipo unidirecional, regulam o caudal do ar no sentido do escape, por meio de um estrangulamento regulável, e deixam passar o ar no sentido da admissão.

## assegurar a passagem de ar em um sentido bloqueá-la no outro



Os **racores anti-retorno** Legris mantêm a pressão do ar de uma instalação em caso de corte acidental da alimentação geral. Permitem a passagem do ar em um sentido e bloqueiam-na no outro.

## arranque progressivo



Os **racores arrancadores progressivos** Legris asseguram o aumento gradual da pressão no circuito

## captar uma queda de pressão



Os **racores captadores** Legris assinalam qualquer queda de pressão, detectando o fim de curso de um cilindro. Emitem um sinal de saída pneumático, desde que a queda de pressão na câmara de escape desça abaixo do limite de pilotagem.

## purgar e alimentar um circuito



As **válvulas de purga com alavanca** asseguram a colocação em escape do circuito a jusante, pela actuação da alavanca. As **válvulas de purga anelar** asseguram a alimentação e a colocação em escape de uma conduta, através da movimentação da corrediça.

# racores funcionais pneumáticos

Em automatização industrial numerosas funções são realizadas por componentes previstos especialmente para o efeito que se deseja. Os **racores funcionais pneumáticos Legris** foram concebidos para assegurar estas funções.

## regular a pressão



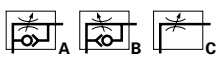



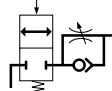


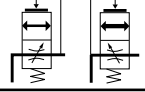


Os **racores reguladores de pressão** Legris estabilizam a pressão fornecida ao equipamento pneumático a um valor determinado

## reduzir a pressão



Os **racores redutores de pressão** Legris permitem regular o esforço exercido pelo cilindro, reduzindo a pressão de alimentação.

## simbologia dos racores funcionais pneumáticos

<p><b>regular</b> o caudal</p> 	<p><b>captar</b> quaisquer quedas de pressão</p> 
<p><b>interromper</b> a circulação</p> 	<p><b>regular</b> a pressão, estabilizando-a a um valor determinado</p> 
<p><b>interromper e regular</b> o caudal</p> 	<p><b>reduzir</b> a pressão de alimentação</p> 
<p><b>permitir</b> a passagem do fluido em um sentido <b>impedir</b> a passagem no outro sentido</p> 	<p><b>aumentar</b> a pressão gradualmente em uma instalação</p> 
<p><b>alimentar</b> e <b>purgar</b> um circuito pneumático</p> 	<p><b>isolar um circuito</b> sem purga do conjunto da instalação</p> 

# racores reguladores de caudal



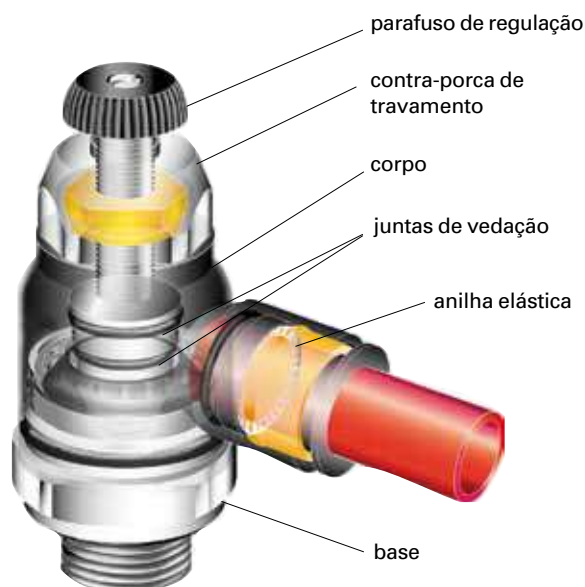
Os **racores reguladores de caudal** Legris asseguram o controlo da velocidade de um cilindro pneumático. Em função do modelo escolhido, implantam-se directamente sobre o cilindro, sobre o distribuidor ou sobre a canalização. Contudo, obtém-se uma regulação do caudal (e consequentemente da velocidade do cilindro) tanto mais **precisa e constante** quanto mais próxima a implantação estiver do cilindro: evitam-se assim os efeitos de compressão do ar comprimido na tubagem entre o distribuidor e o cilindro. A **solução óptima** é portanto a **implantação** dos reguladores de caudal **sobre o cilindro**.

## Principais vantagens :

- **estaqueidade** absoluta, seja nas vedações externas (saída do tubo e implantação), seja nas vedações internas (parafuso de regulação)
- regulação precisa, progressiva e **estável**
- saídas com **conexões instantâneas** que asseguram uma montagem rápida e facilitando a implantação
- o **design** dos produtos é estudado para uma fácil utilização

## condições técnicas de utilização

Dependem basicamente da qualidade e espessura do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.



as curvas características dos reguladores de caudal Legris encontram-se no fim deste capítulo B.

<b>fluido</b>	ar comprimido Para outros fluidos, queiram consultar						
<b>pressão de serviço</b>	1 a 10 bares						
<b>temperatura de utilização</b>	0° a +70°C						
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	<b>corpo</b> : em função do modelo - polímero A.R. - latão <b>anilha elástica</b> : aço inoxidável <b>parafuso</b> : latão niquelado <b>contra-porca</b> : latão niquelado <b>embase</b> : latão niquelado <b>juntas</b> : nitrilo						
<b>rosca BSP e métrica, binários de aperto máximos dos reguladores de caudal</b>	Rosca	M3 x0,5	M5 x0,8	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2"
	m. da N	0,06	0,16	0,8	1,2	3	3,5
rosca cilíndrica segundo normas NFE3-005 e ISO 228-1							



# racores reguladores de caudal

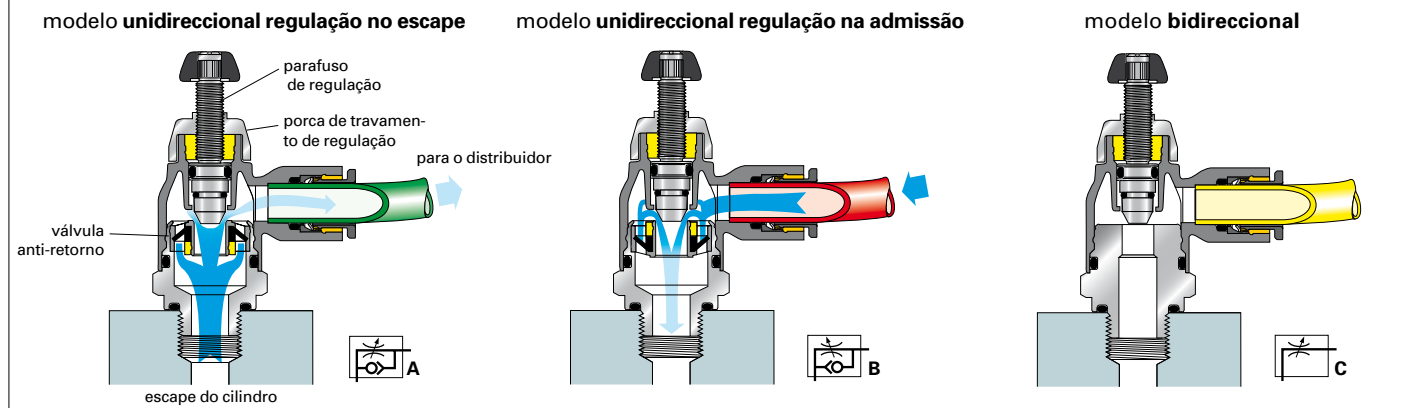
## pincípio de funcionamento

Conforme os modelos, os racores reguladores de caudal Legris são **unidireccionais** ou **bidireccionais**.

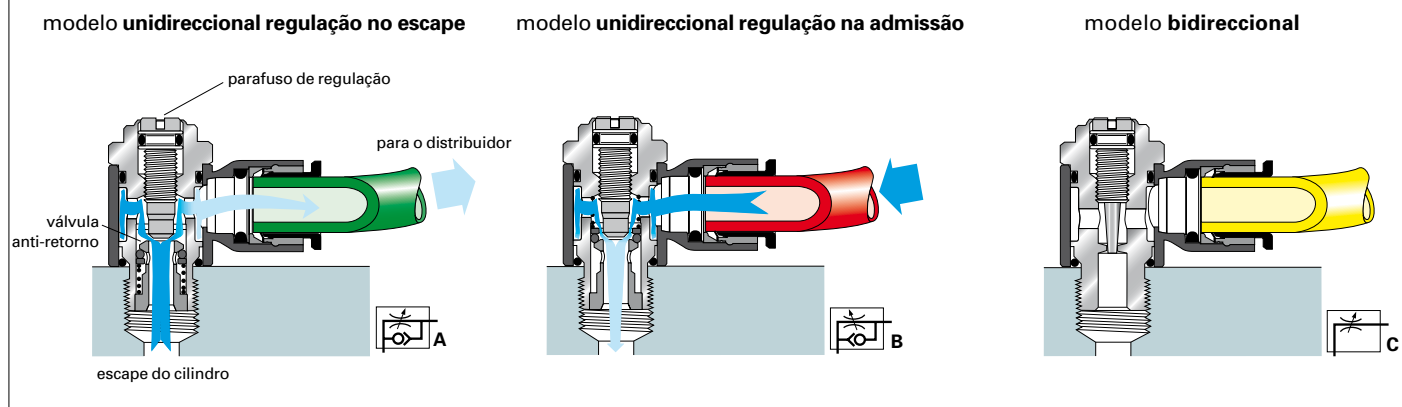
De **tipo unidireccional**, regulam o caudal em um sentido por meio de uma restrição regulável, e permitem a passagem plena do caudal no outro sentido.

De tipo **bidireccional**, permitem regular o caudal nos dois sentidos.

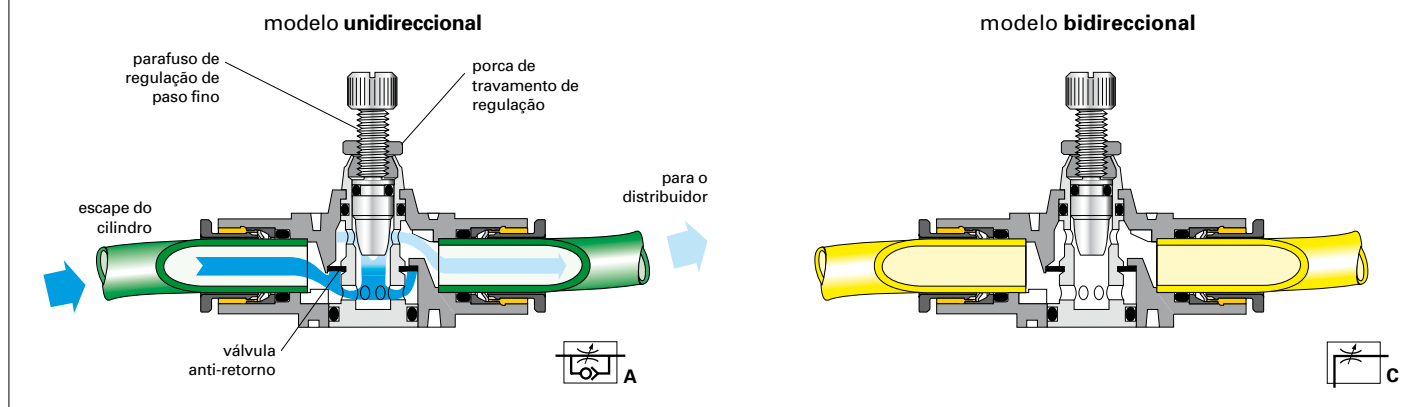
## modelos com parafuso externo



## modelos com parafuso embutido



## modelo em linha



### Identificação rápida dos reguladores de caudal Legris

Para um reconhecimento visual imediato, cada modelo dos reguladores de caudal Legris versão em polímero está identificada pela simbologia pneumática correspondente e por uma letra:

- regulação **unidireccional**
  - regulação **no escape**: letra **A**
  - regulação **na admissão**: letra **B**
- regulação **bidireccional**: letra **C**

# Como escolher um racor regulador de caudal ?

A **extensa gama** de racores reguladores de caudal Legris permite responder a cada necessidade específica das instalações automatizadas. Selecciono o modelo que se adapte à vossa aplicação em função de

## 5 critérios determinantes :



# gama de base dos racores reguladores de caudal

## racores reguladores de caudal versão em polímero, BSP cilíndricos e métricos

### modelos com parafuso embutido

**7010-7011-7012**

compacto  
página B8



### modelos com parafuso externo

**7060-7061-7062**

compacto  
página B9



**7660-7662-7669**

miniatura  
página B9



### modelos com saída orientável

**7040-7041**

compacto  
página B10



**7640-7649**

miniatura  
página B10



### modelos com parafuso externo

**7771**

conexão roscadas  
página B10



**7020**

conexão roscada  
página B10



**7770-7772**

conexão roscada  
página B11



**7776**

conexão instantânea,  
com passa-divisória  
página B11



### com macho instantâneo

**7030-7031**

compacto  
página B11



**7630-7631**

miniatura  
página B11



## racores reguladores de caudal versão em polímero, BSP cônicos

### modelos com parafuso externo

**7065-7066-7067**

compacto  
página B12



**7665-7668**

miniatura  
página B12



### modelos com saída orientável

**7045**

compacto  
página B13



**7645**

miniatura  
página B13



## racores reguladores de caudal versão metálica, BSP cilíndricos e métricos

### modelos com parafuso embutido

**7130**

conexão instantânea  
página B14



**7140**

conexão roscada  
página B14



**7160**

conexão universal  
página B14



**7762**

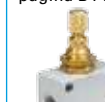
conexão universal  
página B14



### Modelo em linha

**7170**

com conexões roscadas /  
Passa-divisória  
página B14



### modelos com parafuso externo

**7100-7101**

compacto,  
conexão instantânea  
página B15



**7680**

compacto,  
conexão instantânea  
página B15



**7180**

miniatura,  
conexão instantânea  
página B15



**7110-7111**

compacto,  
conexão roscada  
página B15



**7190**

miniatura,  
conexão roscada  
página B15



Para a gama de base dos outros raccors funcionais pneumáticos ver página B17.  
Poderá encontrar os reguladores de caudal em aço inoxidável na página G4.

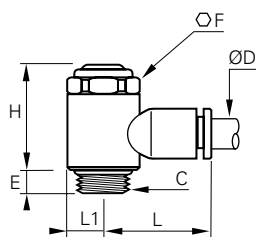
# racores reguladores de caudal versão em polímero

## modelos banjos com parafuso embutido, BSP cilíndricos e métricos

7010-7011-7012 com parafuso embutido, BSP cilíndrico ou M5



corpo em polímero A.R.



ØD	C	escape (A)	admissão (B)	bidireccional (C)
4	M5x0,8	7010 04 19	7011 04 19	7012 04 19
4	G1/8	7010 04 10	7011 04 10	7012 04 10
6	M5x0,8	7010 06 19	7011 06 19	7012 06 19
6	G1/8	7010 06 10	7011 06 10	7012 06 10
6	G1/4	7010 06 13	7011 06 13	7012 06 13
8	G1/8	7010 08 10	7011 08 10	7012 08 10
8	G1/4	7010 08 13	7011 08 13	7012 08 13
8	G3/8	7010 08 17	7011 08 17	7012 08 17
10	G1/4	7010 10 13	7011 10 13	
10	G3/8	7010 10 17	7011 10 17	
10	G1/2	7010 10 21		
12	G3/8	7010 12 17		
12	G1/2	7010 12 21		

binários de aperto máximos dos modelos com parafuso embutido

Rosca	M5 x0,8	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2"
da Nm	0,1	0,4	0,5	0,6	0,7

ØD	C	E	F	H	L	L1	
4	M5x0,8	4	8	17,5	17	5	0,007
4	G1/8	5	13	25	19	7	0,017
6	M5x0,8	4	8	17,5	19	5	0,017
6	G1/8	5	13	25	21	7	0,019
6	G1/4	8	17	26,5	22	9,5	0,034
8	G1/8	5	13	25	26	7	0,020
8	G1/4	8	17	26,5	27	9,5	0,035
8	G3/8	7,5	20	37,5	29	11,2	0,042
10	G1/4	8	17	26,5	29	9,5	0,038
10	G3/8	7,5	20	37,5	31	11,2	0,043
10	G1/2	8	23	43	37	13,5	0,117
12	G3/8	7,5	20	37,5	34,5	11,2	0,045
12	G1/2	8	23	43	37	13,5	0,111

### Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada artigo é identificado:

- pela série do modelo
- pelo Ø nominal do tubo
- pela rosca ou pelo 2º Ø nominal

Exemplo de codificação

**7010 06 10**

tipo de artigo

Ø do tubo

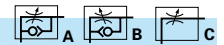
código da rosca ou 2º Ø nominal



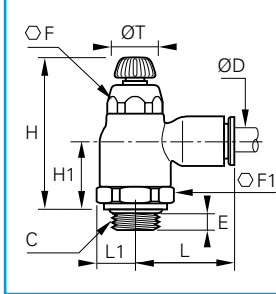
# racores reguladores de caudal versão em polímero

## modelos banjos de parafuso exterior, BSP cilíndricos e métricos

### 7060-7061-7062 compacto, BSP cilíndrico



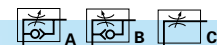
com conexão instantânea



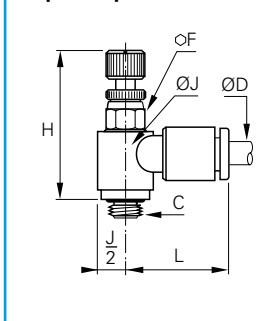
ØD	C	escape (A)	admissão (B)	bidireccional (C)
4	G1/8	7060 04 10	7061 04 10	7062 04 10
6	G1/8	7060 06 10	7061 06 10	7062 06 10
6	G1/4	7060 06 13	7061 06 13	7062 06 13
8	G1/8	7060 08 10	7061 08 10	7062 08 10
8	G1/4	7060 08 13	7061 08 13	7062 08 13
8	G3/8	7060 08 17	7061 08 17	7062 08 17
10	G1/4	7060 10 13	7061 10 13	
10	G3/8	7060 10 17	7061 10 17	
12	G3/8	7060 12 17		
12	G1/2	7060 12 21	7061 12 21	

ØD	C	E	F	F1	H mini	H maxi	H1	L	L1	T	kg
4	G1/8	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,021
6	G1/8	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,021
6	G1/4	5,5	10	16	36,5	42,5	15	22	9	10	0,021
8	G1/8	4,5	14	19	41,5	48	18	28	10,5	12	0,035
8	G1/4	5,5	14	19	41,5	48	18,5	28	10,5	12	0,037
8	G3/8	5,5	14	19	41,5	48	17	28	11	12	0,037
10	G1/4	5,5	17	23	45,5	53,5	20	31,5	12,5	17	0,057
10	G3/8	5,5	17	23	45,5	54	20	31,5	12,5	17	0,059
12	G3/8	5,5	17	23	45,5	54	20	35	12,5	17	0,063
12	G1/2	7,5	17	24	45,5	54	20	35	13	17	0,065

### 7660-7669-7662 miniatura, BSP cilíndrico ou métrico



corpo em polímero A.R.



ØD	C	escape (A)	admissão (B)	bidireccional (C)
3	M3x0,5	7660 03 09	7669 03 09	
3	M5x0,8	7660 03 19	7669 03 19	
4	M3x0,5	7660 04 09		
4	M5x0,8	7660 04 19	7669 04 19	7662 04 19
4	G1/8	7660 04 10	7669 04 10	7662 04 10
6	M5x0,8	7660 06 19	7669 06 19	7662 06 19
6	G1/8	7660 06 10	7669 06 10	7662 06 10
6	G1/4	7660 06 13	7669 06 13	7662 06 13
8	G1/8	7660 08 10	7669 08 10	
8	G1/4	7660 08 13	7669 08 13	
8	G3/8	7660 08 17	7669 08 17	

ØD	C	F	H mini	H maxi	J	L	kg
3	M3x0,5	6	23,5	26	9	17	0,008
3	M5x0,8	6	23,5	26	9	17	0,008
4	M3x0,5	6	23,5	26	9	16,5	0,007
4	M5x0,8	6	23,5	26	9	17	0,008
4	G1/8	7	27	29,5	11,5	18	0,012
6	M5x0,8	6	23,5	26	9	18	0,010
6	G1/8	7	27	29,5	11,5	18,5	0,012
6	G1/4	8	30	32,5	12	19	0,019
8	G1/8	13	26,5	31	14	26	0,020
8	G1/4	16	29	34	19	27,5	0,022
8	G3/8	20	36	42	23	29	0,025

### o «extra» de legris. com



Obtenha os desenhos CAD dos racores funcionais pneumáticos Legris, conectando-se ao catálogo virtual de legris.com: um serviço gratuito e acessível a todos.

[www.legris.com](http://www.legris.com)



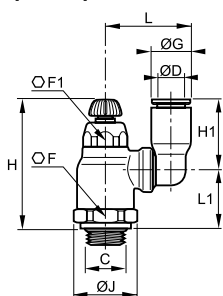
# racores reguladores de caudal versão em polímero

## modelos banjos com saída orientável, BSP cilíndricos e métricos

### 7040-7041 compacto, BSP cilíndrico



corpo em polímero A.R.



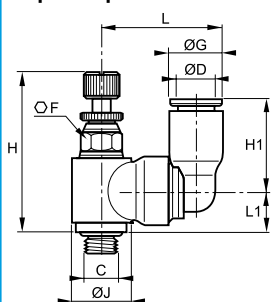
ØD	C	escapa (A) / admissão (B)	
		escapa (A)	admissão (B)
6	G1/8	7040 06 10	
6	G1/4	7040 06 13	7041 06 13
8	G1/8	7040 08 10	7041 08 10
8	G1/4	7040 08 13	7041 08 13
8	G3/8	7040 08 17	
10	G1/4	7040 10 13	
10	G3/8	7040 10 17	
12	G3/8	7040 12 17	
12	G1/2	7040 12 21	

ØD	C	F	F1	ØG	H mini	H maxi	H1	ØJ	L	L1	kg
6	G1/8	16	10	10,5	38	44	16	17,5	23,5	18	0,026
6	G1/4	16	10	10,5	36,5	42,5	16	17,5	23,5	16,5	0,029
8	G1/8	19	14	13,5	41,5	48	23	21	28	19	0,035
8	G1/4	19	14	13,5	41,5	48	23	21	28	19,5	0,039
8	G3/8	19	14	13,5	41,5	48	23	22	28	17,5	0,043
10	G1/4	23	17	16	45,5	53,5	26,5	25	35	21	0,051
10	G3/8	23	17	16	45,5	54	26,5	25	35	21,5	0,063
12	G3/8	23	17	19	45,5	54	30,5	25	38	21,5	0,066
12	G1/2	24	17	19	45,5	54	30,5	26	38	21	0,071

### 7640-7649 miniatura, BSP cilíndrico ou métrico



corpo em polímero A.R.



ØD	C	escapa (A) / admissão (B)	
		escapa (A)	admissão (B)
4	M5x0,8	7640 04 19	7649 04 19
4	G1/8	7640 04 10	7649 04 10
6	M5x0,8	7640 06 19	7649 06 19
6	G1/8	7640 06 10	7649 06 10

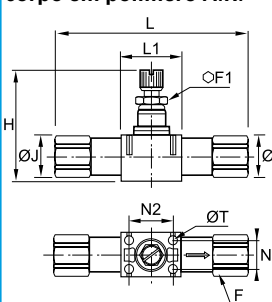
ØD	C	F	ØG	H mini	H maxi	H1	ØJ	L	L1	kg
4	M5x0,8	6	8,5	24,5	27,5	14,5	9,5	19,5	6,5	0,011
4	G1/8	7	8,5	27,5	31	14,5	11,5	20	8,5	0,015
6	M5x0,8	6	10,5	24,5	27,5	16	9,5	21,5	6,5	0,013
6	G1/8	7	10,5	27,5	31	16	11,5	22	8,5	0,015

## modelos em linha, BSP cilíndricos

### 7771 conexão roscada



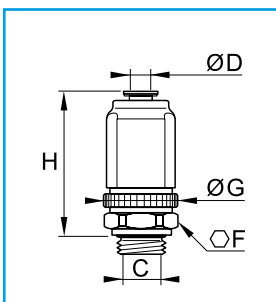
corpo em polímero A.R.



C	unidirecional (A)	
	escapa (A)	admissão (B)
G1/8	7771 10 10	
G1/4	7771 13 13	
G3/8	7771 17 17	
G1/2	7771 21 21	

C	F	F1	H maxi	J	L	L1	N1	N2	ØT	kg
G1/8	13	8	44,5	14	68,5	23	11	17	3,2	0,043
G1/4	16	11	50	17,5	83	26	12,5	20	3,2	0,103
G3/8	19	14	61	21	97	33	16	26	4,2	0,160
G1/2	24	14	67,5	26	121	35	20	27,5	4,2	0,247

### 7020 conexão roscada, BSP cilíndrico



ØD	C	F	ØG	H	kg	
4	G1/8	7020 04 10	18	21,5	44	0,060
6	G1/8	7020 06 10	18	21,5	44	0,060
6	G1/4	7020 06 13	18	21,5	44	0,060
8	G1/8	7020 08 10	24	27	52,5	0,110
8	G1/4	7020 08 13	24	27	52,5	0,110

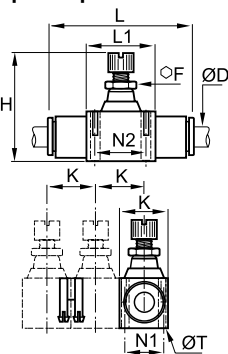
# racores reguladores de caudal versão em polímero

## modelos em linha

### 7770-7772 conexão instantânea



corpo em polímero A.R.



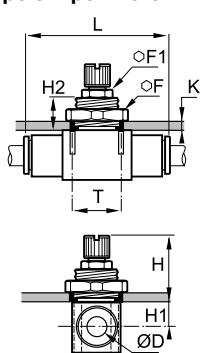
ØD	unidirecional (A)		bidirecional (B)	
	7770	7772	7770	7772
4	7770 04 00	7772 04 00		
6	7770 06 00	7772 06 00		
8	7770 08 00	7772 08 00		
10	7770 10 00			
12	7770 12 00			

ØD	DN	F	H mini	H maxi	K	L	L1	N1	N2	T	kg
4	3	5	29,5	33,5	12	39	15	8	11	2,2	0,012
6	4	8	39,5	44,5	17	54	23	11	17	3,2	0,030
8	6	11	44	50	18,5	60,5	26	12,5	20	3,2	0,047
10	8	14	52	61	24	76	33	16	26	4,2	0,103
12	10	14	57,5	67,5	28	86	35	20	27,5	4,2	0,138

### 7776 conexão instantânea, com passa-divisória



corpo em polímero A.R.



ØD	unidirecional (A)	
	7776	7776
4	7776 04 00*	
6	7776 06 00*	
8	7776 08 00	
10	7776 10 00	
12	7776 12 00	

ØD	F	F1	H maxi	H maxi	H1	H2	K maxi	L1	T	kg
4	14	-	21,5	25,5	6,5	11	6	39	2,2	0,012
6	19	-	27,5	32,5	7,5	13,5	7	54	3,2	0,030
8	24	11	28,5	34,5	9	13,5	7	60,5	3,2	0,047
10	30	14	29,5	38,5	11,5	13,5	7	76	4,2	0,103
12	32	14	32	42	12,5	15,5	8	86	4,2	0,138

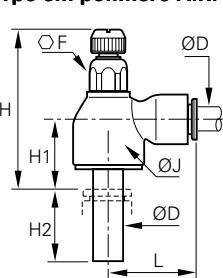
\* modelos com microrregulação

## modelos com macho instantâneo

### 7030-7031 compacto com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.



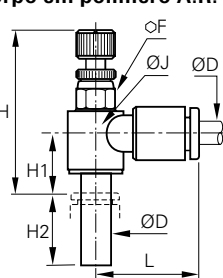
ØD	escape (A)		admissão (B)	
	7030	7031	7030	7031
6	7030 06 00	7031 06 00		
8	7030 08 00	7031 08 00		
10	7030 10 00	7031 10 00		
12	7030 12 00	7031 12 00		

ØD	F	H mini	H maxi	H1	H2	J	L	kg
6	10	35	41	14	17	16	22	0,019
8	14	39,5	46,5	16	21,5	19	28	0,035
10	17	43,5	51,5	17,5	24,5	23	31,5	0,055
12	17	43	51	17	27	23	31,5	0,060

### 7630-7631 miniatura com macho instantâneo



corpo em polímero A.R.



ØD	escape (A)		admissão (B)	
	7630	7631	7630	7631
4	7630 04 00	7631 04 00		
6	7630 06 00	7631 06 00		

ØD	F	H mini	H maxi	H1	H2	J	L	kg
4	6	25,5	28	9,5	15,5	9	17	0,007
6	7	27,5	29	10,5	17	11,5	18,5	0,011

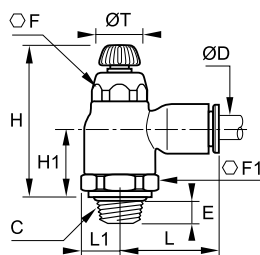
# racores reguladores de caudal versão em polímero

## modelos banjos com parafuso exterior, BSP cónicos

### 7065-7066-7067 compacto, BSP cónico



corpo em polímero A.R.



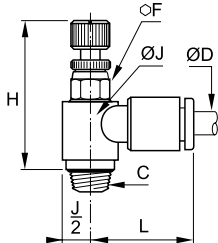
ØD	C			
		escape (A)	admissão (B)	bidireccional (C)
4	R1/8			7067 04 10
6	R1/8	7065 06 10		7067 06 10
6	R1/4			7067 06 13
8	R1/8	7065 08 10		7067 08 10
8	R1/4	7065 08 13		7067 08 13
8	R3/8			7067 08 17
10	R1/4	7065 10 13	7066 10 13	
10	R3/8	7065 10 17	7066 10 17	
10	R1/2	7065 10 21	7066 10 21	
12	R1/4	7065 12 13	7066 12 13	
12	R3/8	7065 12 17	7066 12 17	
12	R1/2	7065 12 21	7066 12 21	

ØD	C	F	F1	H mini	H maxi	H1	L	L1	T	kg
4	R1/8	10	16	36,5	42,5	14,5	22	9	10	0,021
6	R1/8	10	16	36,5	42,5	15	22	8	10	0,021
6	R1/4	10	16	36,5	42,5	15	22	9	10	0,021
8	R1/8	14	19	40	45	16,5	27	10,5	14	0,034
8	R1/4	14	19	40	45	16,5	27	10,5	14	0,036
8	R3/8	14	19	40	45	16,5	27	11	14	0,042
10	R1/4	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,053
10	R3/8	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,055
10	R1/2	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,059
12	R1/4	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,056
12	R3/8	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,059
12	R1/2	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,164

### 7665-7668 miniatura, BSP cónico



corpo em polímero A.R.



ØD	C		
		escape (A)	admissão (B)
4	R1/8	7665 04 10	7668 04 10
6	R1/8	7665 06 10	7668 06 10
6	R1/4	7665 06 13	7668 06 13
6	R3/8	7665 06 17	
8	R1/8	7665 08 10	7668 08 10
8	R1/4	7665 08 13	7668 08 13
8	R3/8	7665 08 17	7668 08 17

ØD	C	F	H mini	H maxi	J	L	kg
4	R1/8	7	25	27,5	11,5	18	0,011
6	R1/8	7	25	27,5	11,5	18,5	0,012
6	R1/4	8	27,5	30	13,5	19	0,019
6	R3/8	17	31,5	34	13,5	19	0,025
8	R1/8	13	24	28,5	14	16	0,021
8	R1/4	16	25	29	19	27,5	0,033
8	R3/8	20	30	36	23	29	0,061



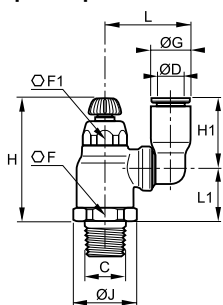
# racores reguladores de caudal versão em polímero

## modelos banjos com saída orientável, BSP cónicos

### 7045 compacto, BSP cónico



corpo em polímero A.R.



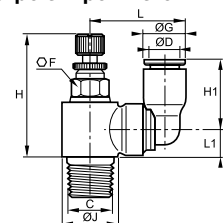
ØD	C	escape (A)
6	R1/4	7045 06 13
8	R1/8	7045 08 10
8	R1/4	7045 08 13
8	R3/8	7045 08 17
10	R1/4	7045 10 13
10	R3/8	7045 10 17
12	R3/8	7045 12 17
12	R1/2	7045 12 21

ØD	C	F	F1	ØG	H mini	H maxi	H1	ØJ	L	L1	kg
6	R1/4	16	10	10,5	36,5	42,5	16	17,5	23,5	16,5	0,026
8	R1/8	19	14	13,5	40	46	23	21	28	17,5	0,034
8	R1/4	19	14	13,5	40	46	23	21	28	17,5	0,043
8	R3/8	19	14	13,5	40	46	23	21	28	17,5	0,044
10	R1/4	23	17	16	43,5	51,5	26,5	25	34	19,5	0,062
10	R3/8	23	17	16	43,5	51,5	26,5	25	34	19,5	0,065
12	R3/8	23	17	19	43,5	51,5	31	25	37	19,5	0,067
12	R1/2	23	17	19	43,5	51,5	31	25	37	19,5	0,070

### 7645 miniatura, BSP cónico



corpo em polímero A.R.



ØD	C	escape (A)
4	R1/8	7645 04 10
6	R1/8	7645 06 10

ØD	C	F	ØG	H mini	H maxi	H1	ØJ	L	L1	kg
4	R1/8	7	8,5	25	28,5	14,5	11,5	20	6	0,012
6	R1/8	7	10,5	25	28,5	16	11,5	22	6	0,014

o «extra» de legris. com



No espaço didático de legris.com encontrarão apresentações animadas dos racores funcionais.

[www.legris.com](http://www.legris.com)



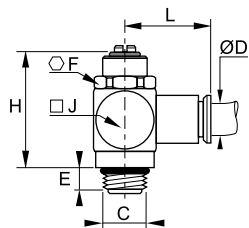
# racores reguladores de caudal versão metálica

## modelos banjos com parafuso embutido, BSP cilíndrico e métrico

### 7130 conexão instantânea, macho BSP cilíndrico



corpo em latão tratado

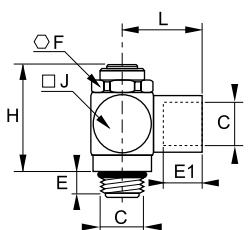


ØD	C	escapa (A)	E	F	H	J	L	kg
4	M5x0,8	7130 04 19	4	8	17	9	19	0,015
4	G1/8	7130 04 10	5	13	34	15	20	0,018
6	M5x0,8	7130 06 19	4	8	17	9	24	0,017
6	G1/8	7130 06 10	5	13	34	15	22	0,022
6	G1/4	7130 06 13	8	17	39	18	24	0,027
8	G1/8	7130 08 10	5	13	34	15	25	0,035
8	G1/4	7130 08 13	8	17	39	18	28	0,040
8	G3/8	7130 08 17	7	20	47	21,5	29	0,049
10	G1/4	7130 10 13	8	17	39	18	30	0,054
10	G3/8	7130 10 17	7	20	47	21,5	32	0,060
10	G1/2	7130 10 21	8	23	61	28	34	0,067
12	G3/8	7130 12 17	7	20	47	22	36	0,075
12	G1/2	7130 12 21	8	23	61	28	38	0,087

### 7140 conexão roscada, macho BSP cilíndrico ou métrico



corpo em latão tratado

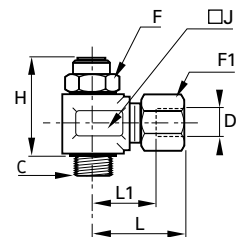


C	escapa (A)	E	E1	F	H	J	L	kg
M5x0,8	7140 19 19	4	4	8	21	9	11	0,018
G1/8	7140 10 10	5	8	13	32	15	17	0,024
G1/4	7140 13 13	8	12	17	39	18	24	0,036
G3/8	7140 17 17	7	12	20	47	21,5	27	0,044
G1/2	7140 21 21	8	15	23	61	28	31	0,062

### 7160 conexão universal, macho BSP cilíndrico



corpo em latão tratado

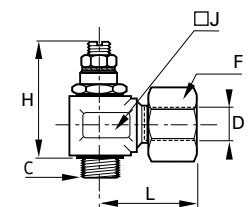


ØD	C	escapa (A)	F	F1	H	J	L	L1	kg
4	G1/8	7160 04 10	13	10	26	17	25,5	14,5	0,050
6	G1/8	7160 06 10	13	13	26	17	25,5	14,5	0,054
6	G1/4	7160 06 13	17	13	31,5	22	28,5	17,5	0,108
8	G1/8	7160 08 10	13	14	26	17	29,5	15,5	0,054
8	G1/4	7160 08 13	17	14	31,5	22	31	17	0,109
10	G1/4	7160 10 13	17	19	31,5	22	35	19	0,119
10	G3/8	7160 10 17	20	19	44,5	22	37,5	19	0,186
10	G1/2	7160 10 21	23	19	50	27	37,5	19	0,201
12	G3/8	7160 12 17	20	22	44,5	22	38	21,5	0,195
12	G1/2	7160 12 21	23	22	50	34	38	21,5	0,212

### 7762 conexão universal, macho BSP cilíndrico



corpo em latão junta compósita



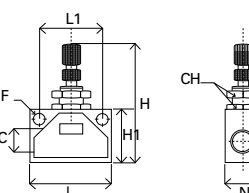
ØD	C	escapa (A)	F	H	J	L	kg
8	G1/8	7762 08 10*	14	40	17	28,5	0,054
10	G1/4	7762 10 13	19	44	22	36,5	0,125
14	G3/8	7762 14 17	24	65	27	37,5	0,215
18	G1/2	7762 18 21	30	68,5	34	44	0,403

\*com cabeça de regulação

### 7170 7170 modelo em linha, passa-divisória



corpo em alumínio

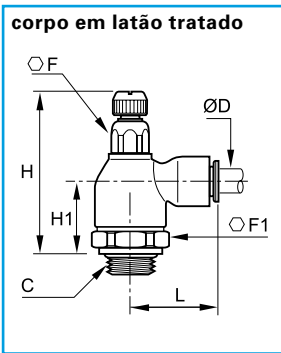


C	escapa (A)	F	H	H1	L	L1	N	ØT	kg
M5x0,8	7170 19 19	12	38	42	15	25	18	12	12
G1/8	7170 10 10	15	49	56	22	35	24,7	18	15
G1/4	7170 13 13	15	57	64	30	46	35	20	15
G3/8	7170 17 17	22	62	73	30	50	35	25	22
G1/2	7170 21 21	22	72	83	40	60	44	25	22

# racores reguladores de caudal versão metálica

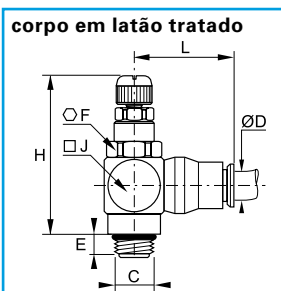
## modelos banjos com parafuso externo, BSP cilíndricos e métricos

### 7100-7101 compacto, conexão instantânea



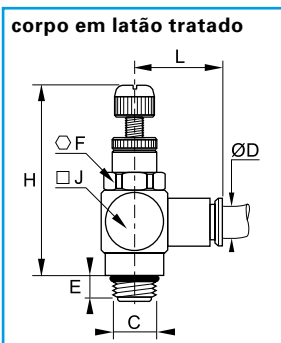
ØD	C	escape (A)	admissão (B)	F	F1	H mini	H maxi	H1	L	kg
4	G1/8	7100 04 10	7101 04 10	10	19	47	53	23	21	0,076
6	G1/8	7100 06 10	7101 06 10	10	19	47	53	23	24,5	0,078
6	G1/4	7100 06 13	7101 06 13	10	19	47,5	53	23,5	24,5	0,082
8	G1/8	7100 08 10	7101 08 10	14	19	50	55	24,5	29	0,099
8	G1/4	7100 08 13	7101 08 13	14	19	50	56	25	29	0,100
8	G3/8	7100 08 17	7101 08 17	17	25	56	62	27	30,5	0,160
10	G1/4	7100 10 13		14	19	50	56	25	35	0,105
10	G3/8	7100 10 17		17	25	56	62	27	35	0,154
12	G3/8	7100 12 17		17	25	56	62	27	38	0,200
12	G1/2	7100 12 21		17	25	55	62	27	38	0,207
14	G1/2	7100 14 21		17	25	55	62	27	41	0,205

### 7680 compacto, conexão instantânea



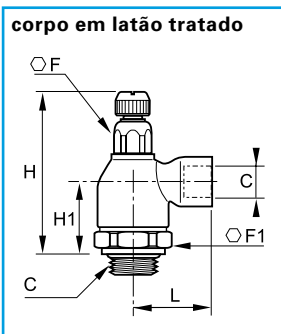
ØD	C	escape (A)	E	F	H maxi	J	L	kg
6	G1/8	7680 06 10	5	13	44	7,5	24,5	0,005
8	G1/8	7680 08 10	5	13	44	7,5	25,5	0,014
8	G1/4	7680 08 13	8	17	47	9	27	0,005
10	G3/8	7680 10 17	7	20	62	11	34	0,005
12	G1/2	7680 12 21	8	23	77	14	36,5	0,005

### 7180 miniatura, conexão instantânea



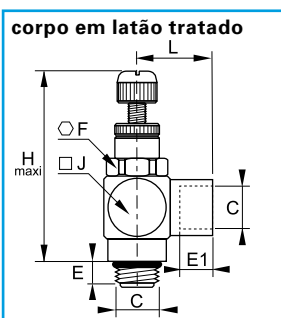
ØD	C	escape (A)	E	F	H maxi	J	L	kg
4	M5x0,8	7180 04 19	4	8	30	10	19	0,021
4	G1/8	7180 04 10	5	13	44	15	20	0,027
6	M5x0,8	7180 06 19	4	8	30	10	24	0,031
6	G1/8	7180 06 10	5	13	44	15	22	0,038
8	G1/8	7180 08 10	5	13	44	15	26	0,044

### 7110-7111 compacto, conexão roscada



C	escape (A)	admissão (B)	F	F1	H mini	H maxi	H1	L	kg
G1/8	7110 10 10	7111 10 10	10	19	47	52,5	23	22,5	0,076
G1/4	7110 13 13	7111 13 13	14	19	50,5	55,5	25	32	0,107
G3/8	7110 17 17		17	25	56	62	27	34,5	0,212
G1/2	7110 21 21		17	25	55	62	27	37,5	0,194

### 7190 miniatura, conexão roscada



C	escape (A)	E	E1	F	H maxi	J	L	kg
M5x0,8	7190 19 19	4	4	8	30	10	11	0,022
G1/8	7190 10 10	5	8	13	44	15	17	0,028

# racores funcionais pneumáticos

A oferta de racores com funções pneumáticas Legris, satisfaz as necessidades de controlo sobre os fluidos que transportam, constituindo uma conexão de **valor acrescentado**. Desempenham um papel importante em numerosas instalações.

## Permitem:

### ■ Proteger a sua instalação



Na paragem de emergência de um automatismo pneumático, os racores **bloqueadores de cilindro**, asseguram a sustentação de uma carga, impedindo qualquer movimento do cilindro.

modelos **7880 – 7881 – 7885 – 7886 – 7883**



Os **racores Anti-Retorno** permitem que o ar comprimido circule apenas num único sentido, bloqueando a sua passagem no sentido inverso. Em caso de rotura accidental, minimiza o efeito da fuga de ar, mantendo parte da instalação em carga.

modelos **7996 – 7984 – 7985 – 7995 – 7994**



Aquando da colocação em carga de um circuito pneumático, os **racores arrancadores progressivos** garantem uma subida gradual da pressão, eliminando a ocorrência de movimentos bruscos e de choques destrutivos.

modelos **7860 – 7870 – 7861 – 7871**

### ■ Detecção do fim de curso de um cilindro

Os **racores captadores de sinal** permitem detectar o fim de curso de um cilindro pneumático.

modelos **7818 – 7828**



### ■ Melhorar a performance da sua instalação



Com o objectivo de economizar ar comprimido, os **racores reguladores de pressão** estabilizam a pressão num determinado valor, independentemente das variações de pressão a montante, garantindo o funcionamento correcto de cada equipamento.

modelo **7300**



Os **racores redutores de pressão** permitem ajustar a pressão a um determinado valor, limitando a força máxima exercida pelo cilindro pneumático.

modelos **7318 – 7471 – 7316 – 7416**

### ■ Intervir sobre a vossa instalação

Para directa e frequentemente seccionar a alimentação da sua instalação, as **mini-válvulas de comando manual** manobram-se com uma simples rotação de 90º de volta sobre o manipulo.

modelos **7800 – 7801 – 7802**



Para aumentar a velocidade de deslocação da haste do cilindro, permitindo que o ar se dirija directamente ao escape.

modelos **7970 - 7971**



Se necessita de cortar e purgar frequentemente a sua instalação, as **válvulas de purga axiais** manobram-se com um movimento axial da corrediça, cortando o circuito a montante e purgando o circuito a jusante.

modelo **0669**



Para o seccionamento de um circuito pneumático, as **mini-válvulas** são de fácil manipulação mesmo em locais de difícil acesso.

modelos **7913 – 7914 – 7910 – 7911**



Para permitir a troca rápida de ferramentas ou componentes, os **racores de acoplamento** permitem isolar o circuito sem a necessidade de se purgar a instalação.

modelos **7926 – 7921 – 7960 – 7961**





# gama de base dos racores funcionais pneumáticos

## racores bloqueadores de cilindro

**7880**  
cilíndrico  
página B19



**7881**  
cilíndrico  
página B19



**7885**  
cónico  
página B19



**7886**  
cónico  
página B19



**7883**  
bloqueador de cilindro-  
regulador de caudal  
página B19



## racores anti-retorno

**7996**  
direito com anti-retorno  
página B21



**7984 - 7994**  
cilíndrico  
página B21



**7985 - 7995**  
cónico  
página B21



## racores de arranque progressivo

**7860**  
para seccionador  
página B23



**7870**  
para distribuidor  
página B23



**7861**  
para seccionador  
página B23



**7871**  
para distribuidor  
página B23



## racores captadores com detecção pneumática

**7818**  
com saída pneumática  
página B25



**7818**  
com saída pneumática  
página B25



**7828**  
com saída pneumática  
página B25



## racores reguladores de pressão

**7300**  
cilíndrico  
página B27



## racores redutores de pressão

**7318**  
banjo  
página B29



**7471**  
banjo  
página B29



**7316**  
em linha  
página B29



**7416**  
em linha  
página B29



**7000**  
página B29



**7000**  
página B29



## válvulas de comando manual

**7800 - 7801**  
com alavanca 3/2  
página B31



**7802**  
com alavanca 2/2  
página B31



**0669**  
purga anelar  
página B31



## Válvulas de escape rápido

**7970**  
válvulas em joelho  
roscadas  
página B33



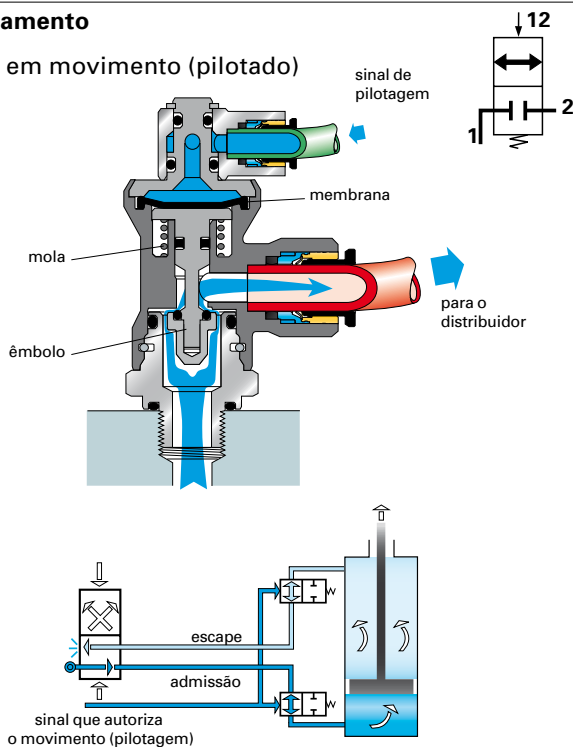
**7971**  
Em linha com conexões  
roscadas  
página B33



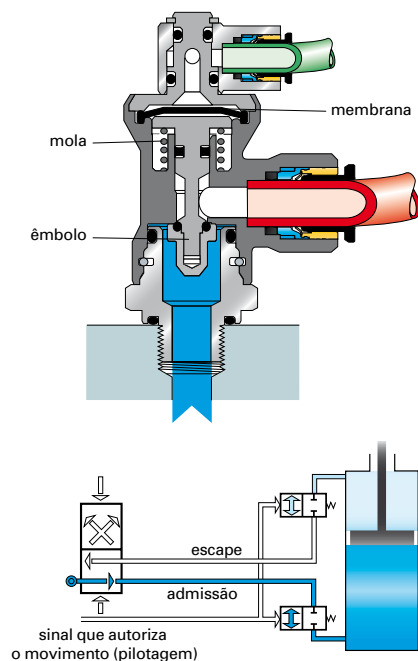
# racores bloqueadores de cilindro

## funcionamento

### cilindro em movimento (pilotado)



### cilindro bloqueado (despilotado)



## montagem

Instalados aos pares, os racores bloqueadores de cilindro implantam-se directamente sobre o cilindro. A sua total orientabilidade permite flexibilizar a montagem dos circuitos pneumáticos.



Os racores **bloqueadores de cilindro Legris** permitem o corte voluntário da circulação do ar comprimido. Montados aos pares, asseguram a imobilização da haste do accionador, quando cai a pressão de pilotagem.

Permitem assim a obtenção de cursos intermédios, paragens de segurança ou a sustentação de uma carga a quando do corte da alimentação de pressão.

A concepção dos racores bloqueadores de cilindro Legris oferece simultaneamente uma **capacidade de caudal óptima** (o ar comprimido não passa pela mola) e um atravancamento reduzido. A sua completa **orientabilidade** facilita a montagem do circuito: a base do racor e a pilotagem podem ser orientados após a instalação de modo a adaptarem-se a quaisquer configurações. Robustos, adaptam-se aos ambientes mais severos, apresentando uma **resistência excelente**. Refiram-se em particular a resistência às névoas salinas e às projecções incandescentes (modelo roscado). As técnicas largamente comprovadas de ancoragem e vedação do tubo (poliamida ou poliuretano), asseguram ao utilizador desempenhos e **fiabilidade** superiores.

## características técnicas dos racores bloqueadores de cilindro 7880-7881

pressão de serviço	1 a 10 bares
temperatura de utilização	-20° a +70°C
número de ciclos	> 10 milhões a 20° C e 1 Hz
natureza dos materiais constituintes	<b>corpo:</b> latão tratado <b>juntas e membrana:</b> nitrilo <b>anilha elástica:</b> aço inoxidável

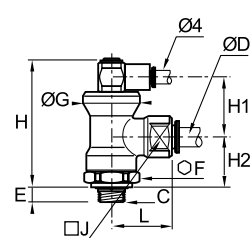
modelo	caudal de admissão a 6 bares	limites de pilotagem e de despilotagem segundo a pressão de admissão (em bar)					
		2 bar	4 bar	6 bar	8 bar	10 bar	
Ø 6 e 8 mm, roscas G1/8" e G1/4" R1/8" e R1/4"	650 NI/min	pilotagem	2,40	2,90	3,30	3,60	4,00
	650 NI/min	despilotagem	1,50	1,80	2,15	2,40	2,80
Ø 10 e 12 mm, roscas G3/8" e G1/2" R3/8" e R1/2"	1600 NI/min	pilotagem	2,70	3,20	3,50	3,80	4,10
	1600 NI/min	despilotagem	1,40	1,80	2,10	2,40	2,70

# racores bloqueadores de cilindro

## 7880 conexão instantânea



corpo em latão tratado

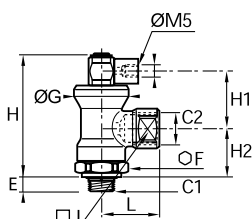


ØD	C		E	F	G	H	H1	H2	J	L	Δkg
6	G1/8	7880 06 10	5,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,122
6	G1/4	7880 06 13	6,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,123
8	G1/4	7880 08 13	6,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,119
8	G3/8	7880 08 17	7,5	24	24	53	24,5	21	17	28	0,120
10	G3/8	7880 10 17	7,5	24	28	58	25	25	27	35	0,197
12	G1/2	7880 12 21	7,5	24	28	58	25	25	27	37,5	0,204

## 7881 conexão rosca



corpo em latão tratado

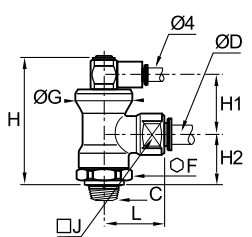


C1	C2		E	F	G	H	H1	H2	J	L	Δkg
G1/8	G1/4	7881 13 10	5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,113
G1/4	G1/4	7881 13 13	5,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,115
G3/8	G3/8	7881 17 17	5,5	24	28	56	25	23	27	34	0,200
G1/2	G1/2	7881 21 21	7	24	28	56	25	23	27	41	0,209

## 7885 conexão instantânea, macho BSP cônico



corpo em latão tratado

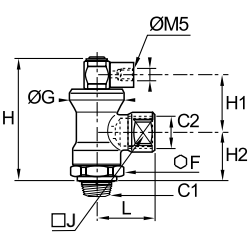


ØD	C		F	G	H	H1	H2	J	L	Δkg
6	R1/8	7885 06 10	21	24	51,5	25	20	17	28	0,123
6	R1/4	7885 06 13	21	24	51,5	25	20	17	28	0,126
8	R1/4	7885 08 13	21	24	51,5	25	20	17	28	0,121
8	R3/8	7885 08 17	21	24	51,5	25	20	17	28	0,126
10	R3/8	7885 10 17	24	28	57	25	24	27	35	0,205
12	R1/2	7885 12 21	21	28	57	25	24	27	37,5	0,205

## 7886 conexão rosca, macho BSP cônico



corpo em latão tratado

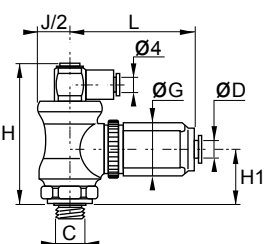


C1	C2		F	G	H	H1	H2	J	L	Δkg
R1/4	R1/8	7886 13 10	21	24	51,5	25	20	17	26,5	0,117
R1/4	R1/4	7886 13 13	21	24	51,5	25	20	17	26,5	0,120
R3/8	R3/8	7886 17 17	24	28	57	25	24	27	34	0,210
R1/2	R1/2	7886 21 21	24	28	57	25	24	27	40	0,224

## 7883 bloqueador + regulador de caudal, conexão instantânea



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão com anel vedante



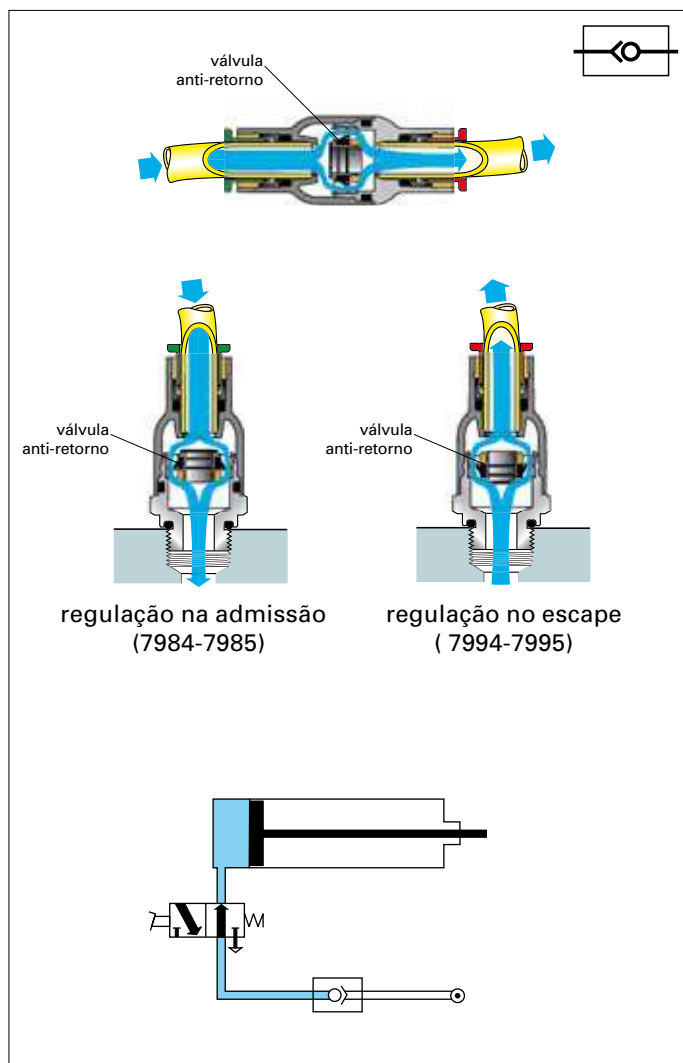
ØD	C		G	H	H1	J/2	L	Δkg
4	G1/8	7883 04 10	21,5	53	21	12	52	0,126
6	G1/8	7883 06 10	21,5	53	21	12	52	0,164
6	G1/4	7883 06 13	21,5	53	21	12	52	0,166
8	G1/4	7883 08 13	27	57,5	24,7	14	60	0,256
8	G3/8	7883 08 17	27	57,5	24,7	28	60	0,258

temperatura de utilização: -15° a + 60°C

Este racor combina a função **bloqueadora de cilindro** à função **reguladora de caudal**, resultando:

- ganho em espaço
- ganho em tempo de montagem

# racores anti-retorno



Os racores direitos **com anti-retorno Legris** asseguram a passagem do ar em um sentido e bloqueiam-na no outro.

Funcionamento: uma válvula obtura a passagem do fluido, apoiando-se sobre o seu assento, quando o diferencial de pressões desce **abaixo de 0,5 bar**, limite determinado pela força da mola.

A tecnologia das juntas de lábios permite assegurar uma boa estanqueidade, mesmo nos casos onde existam vibrações.

Os racores direitos com anti-retorno Legris instalam-se a montante do circuito a proteger. Leves e com atravancamento reduzido, estes racores unidireccionais constituem um factor de **segurança** que se integra perfeitamente aos circuitos.

Instalam-se a montante do circuito a proteger.

## Especificações

**Fluido** ar comprimido

**Pressão de serviço** 1 a 10 bares

**Temperatura de utilização** 0° a +70°C

características do caudal	modelo	caudal a 6 bares
	ØD 4 mm	350 NI/min
	ØD 6 mm	670 NI/min
	ØD 8 mm	1080 NI/min
	ØD 10 mm	2230 NI/min
	ØD 12 mm	2300 NI/min

Poderão encontrar igualmente, no capítulo de **racores funcionais em aço inoxidável**, uma **válvula anti-retorno multifluidoses**.



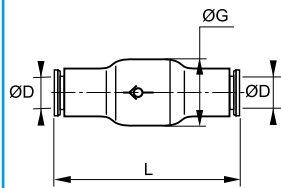


# racores anti-retorno

## 7996 racor direito com anti-retorno e conexão instantânea



corpo em polímero A.R.

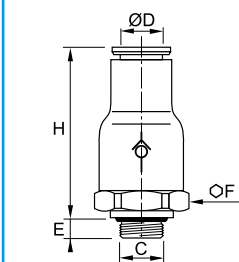


Ø D		G	L	$\Delta$ kg
4	7996 04 00	16	38,5	0,008
6	7996 06 00	16	41	0,013
8	7996 08 00	19	51,5	0,018
10	7996 10 00	23	63,5	
12	7996 12 00	23	66,5	

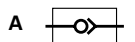
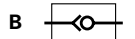
## 7984-7994 conexão instantânea, macho BSP cilíndrico ou métrico



corpo em polímero A.R.



ØD	C		
		escape (A)	admissão (B)
4	M5x0,8	7994 04 19	7984 04 19
4	G1/8	7994 04 10	7984 04 10
6	G1/8	7994 06 10	7984 06 10
6	G1/4	7994 06 13	7984 06 13
8	G1/8	7994 08 10	7984 08 10
8	G1/4	7994 08 13	7984 08 13
10	G3/8	7994 10 17	7984 10 17
12	G3/8	7994 12 17	7984 12 17
12	G1/2	7994 12 21	7984 12 21

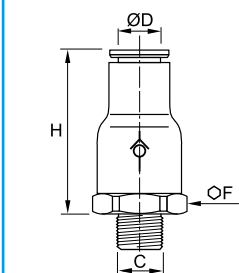


ØD	C	E	F	H	$\Delta$ kg
4	M5x8	3	9	32	0,023
4	G1/8	5	16	28,5	0,015
6	G1/8	5	16	30,5	0,015
6	G1/4	5,5	16	30,5	0,015
8	G1/8	5	19	36	0,021
8	G1/4	5,5	19	36	0,023
10	G3/8	5,5	23	42	0,024
12	G3/8	5,5	23	42	0,029
12	G1/2	7,5	23	44	0,034

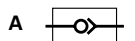
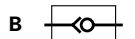
## 7985-7995 conexão instantânea, macho BSP cônico



corpo em polímero A.R.



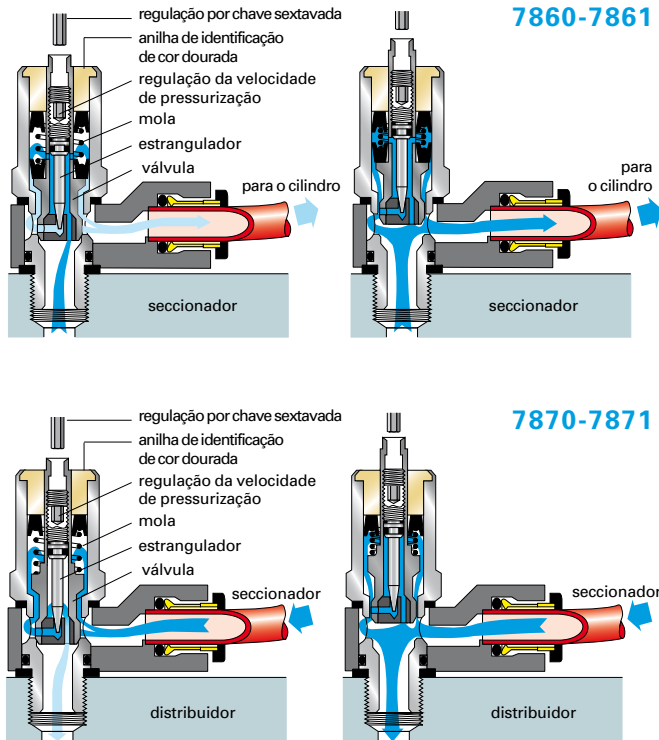
ØD	C		
		escape (A)	admissão (B)
4	R1/8	7995 04 10	7985 04 10
6	R1/8	7995 06 10	7985 06 10
6	R1/4	7995 06 13	7985 06 13
8	R1/8	7995 08 10	7985 08 10
8	R1/4	7995 08 13	7985 08 13
10	R3/8	7995 10 17	7985 10 17
12	R3/8	7995 12 17	7985 12 17
12	R1/2	7995 12 21	7985 12 21



ØD	C	F	H	$\Delta$ kg
4	R1/8	16	28,5	0,016
6	R1/8	16	30,5	0,016
6	R1/4	16	30,5	0,021
8	R1/8	19	36	0,022
8	R1/4	19	36	0,026
10	R3/8	23	42	0,027
12	R3/8	23	42	0,029
12	R1/2	23	44	0,034

# racores arrancadores progressivos

## funcionamento



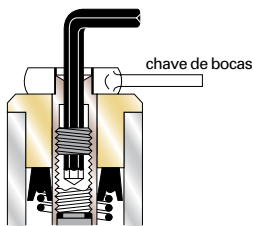
## regulação da velocidade de pressurização

Actuando-se sobre o parafuso do estrangulador para ajustar a velocidade de pressurização, pode-se otimizar o período de arranque em função do volume e das características próprias à instalação.

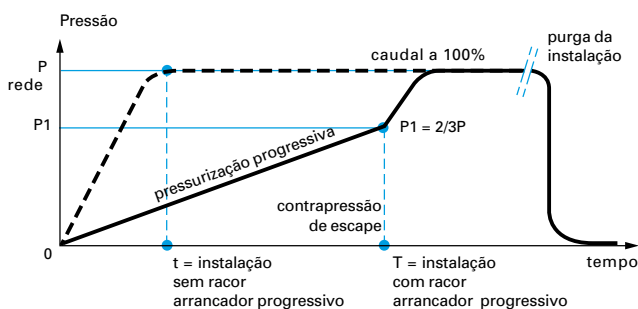
Para proceder à regulação:

- utilizar uma chave-de-boca para imobilizar o êmbolo.
- usar uma chave sextavada para regular o parafuso do estrangulador (chave de 1,5 para Ø 8 mm e de 2,5 para os Ø 10 e 12 mm).

binário de aperto máximo de 0,1 m.daN



quando a pressão a jusante atinge 2/3 da pressão de alimentação, o caudal estabelece-se a 100%.



Após qualquer paragem de uma instalação pneumática e durante a qual tenha sido efectuada uma purga (paragem ao fim do trabalho, de urgência, para regulação, etc.), um arranque efectuado sem precauções pode resultar em movimentos bruscos e choques destrutivos.

Os **racores arrancadores progressivos Legris** asseguram uma elevação gradual da pressão no circuito, actuando sobre a velocidade de pressurização.

**Evitam-se assim os riscos de acidente:** cada um dos cilindros protegidos volta lentamente à posição de fim de curso correspondente à posição memorizada pelo distribuidor respectivo.

Instalados na **saída do FRL** ou do **seccionador geral** (séries **7860-7861**), estes racores protegem **toda a instalação**: a velocidade de pressurização é a mesma para todos os cilindros a jusante do racor arrancador progressivo.

Instalados na **entrada da alimentação** de um ou **vários distribuidores** (séries **7870-7871**), estes racores actuam sobre os **cilindros correspondentes**: a velocidade de pressurização é otimizada para o(s) cilindro(s) associado(s) ao distribuidor.

## características técnicas dos racores arrancadores progressivos

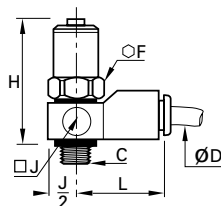
temperatura de utilização		-15° a +60°C
pressão de serviço		3 a 10 bares
binários de aperto máximos	roscas	da Nm
	G1/4	1,3
	G3/8	1,5
	G1/2	1,8
modelo	caudal de ar a 6 bares	Kv
7860 08 13	1500 NI/min	0,80
7860 10 13	2100 NI/min	1,20
7860 10 17	2200 NI/min	1,30
7860 12 17	3100 NI/min	1,00
7860 12 21	3100 NI/min	1,00
7861 13 13	2100 NI/min	1,20
7861 17 17	3100 NI/min	1,00
7861 21 21	3100 NI/min	1,00
7870 08 13	1500 NI/min	0,80
7870 10 13	2000 NI/min	1,15
7870 10 17	2000 NI/min	1,15
7871 13 13	2000 NI/min	1,15
7871 17 17	2000 NI/min	1,15

# racores arrancadores progressivos

## 7860 para seccionador, conexão instantânea



corpo em polímero A.R.  
subconjunto vertical:  
latão níquelado  
rosca com anel vedante

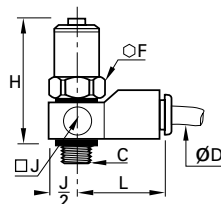


ØD	C		F	H maxi	H mini	J	L	Δkg
8	G1/4	<a href="#">7860 08 13</a>	17	61	54	20	35	0,066
10	G1/4	<a href="#">7860 10 13</a>	22	62	55	25	41	0,110
10	G3/8	<a href="#">7860 10 17</a>	22	62	55	25	41	0,113
12	G3/8	<a href="#">7860 12 17</a>	22	62	55	25	45	0,125
12	G1/2	<a href="#">7860 12 21</a>	22	70,5	63,5	25	45	0,151

## 7870 para distribuidor, conexão instantânea



corpo em polímero A.R.  
subconjunto vertical:  
latão níquelado  
rosca com anel vedante

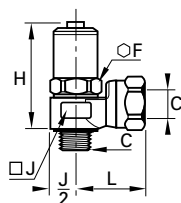


ØD	C		F	H maxi	H mini	J	L	Δkg
8	G1/4	<a href="#">7870 08 13</a>	17	61	54	20	35	0,068
10	G1/4	<a href="#">7870 10 13</a>	22	62	55	25	41	0,112
10	G3/8	<a href="#">7870 10 17</a>	22	62	55	25	41	0,115

## 7861 para seccionador, conexão roscada



corpo em polímero A.R.  
subconjunto vertical:  
latão níquelado  
rosca com anel vedante

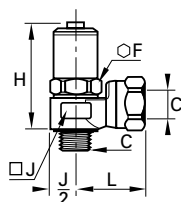


C		F	H maxi	H mini	J	L	Δkg
G1/4	<a href="#">7861 13 13</a>	22	62	54	24	31	0,148
G3/8	<a href="#">7861 17 17</a>	22	62	55	24	31	0,140
G1/2	<a href="#">7861 21 21</a>	24	70,5	63,5	24	34,5	0,178

## 7871 para distribuidor, conexão roscada



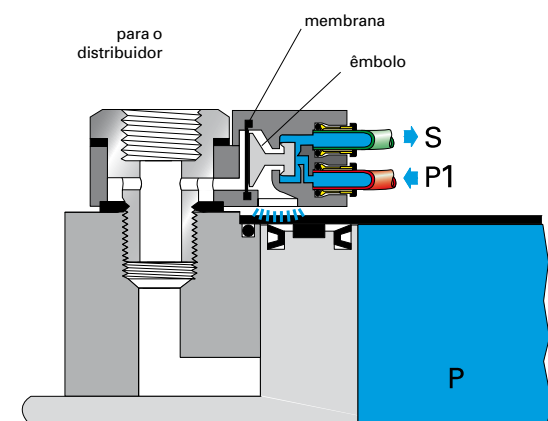
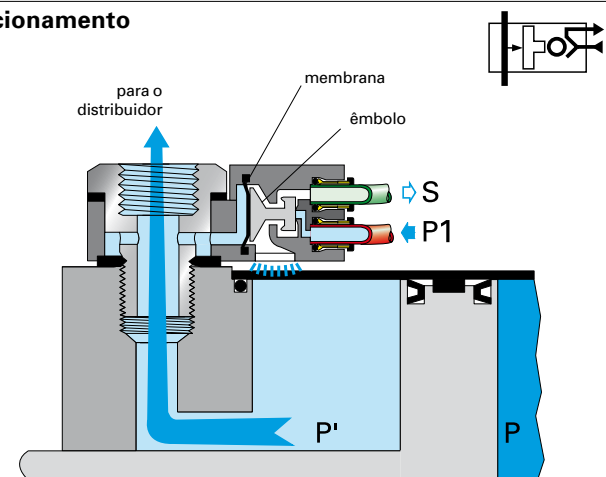
corpo em polímero A.R.  
subconjunto vertical:  
latão níquelado  
rosca com anel vedante



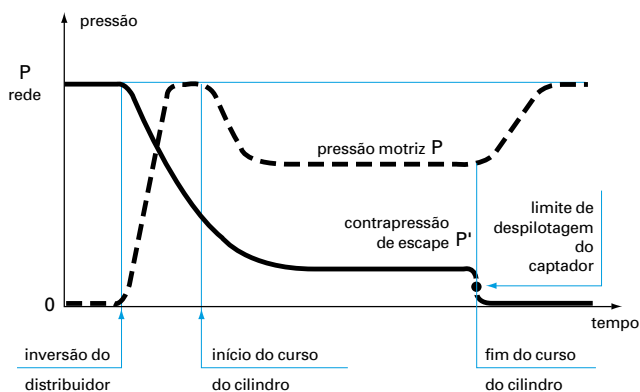
C		F	H maxi	H mini	J	L	Δkg
G1/4	<a href="#">7871 13 13</a>	22	62	55	24	31	0,149
G3/8	<a href="#">7871 17 17</a>	22	62	55	24	31	0,141

# racores captadores com detecção pneumática

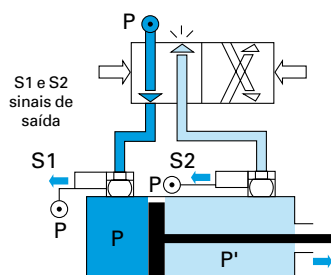
## funcionamento



P' : contrapressão de escape  
 P : pressão motriz  
 P1 : pressão de alimentação do captador



## montagem



Os racores **captadores Legris** assinalam as quedas de pressão. Emitem um sinal de saída pneumático, eléctrico ou electrónico, desde que a queda de pressão na câmara de escape do cilindro desça abaixo do limite de pilotagem. São geralmente utilizados para **detectar o fim do curso** de um cilindro.

**Compactos**, liberam a zona de trabalho das máquinas.

Os **racores captadores Legris** podem ser montados, conforme se deseje, sobre o **cilindro** ou sobre o **distribuidor**, tendo como única condição a de estar entre o cilindro e a restrição que regula a sua velocidade. Para se obter uma velocidade mais precisa, coloca-se esta restrição, frequentemente, junto ao cilindro, o que leva a instalar o racor captador também directamente sobre o cilindro.

Esta gama inclui modelos:

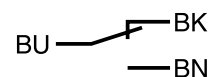
- **com saída pneumática.**

possibilidades:

- permanentemente sob pressão do circuito. Este tipo de conexão é o mais adequado para uma maioria de aplicações.
- alimentado por uma derivação na ligação distribuidor-cilindro do lado oposto ao do captador. Uma vez que a pressão motriz alimenta o racor captador, nenhum sinal intempestivo poderá aparecer durante a alimentação do circuito.

- **com saída eléctrica.**

por cabo de 3 condutores com 0,5 mm<sup>2</sup> e 2 m de comprimento.



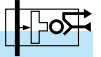
## características técnicas dos racores captadores

<b>temperatura de utilização</b>	-15° a +60°C	
<b>modelos 7818</b>	<b>pressão de serviço</b>	3 a 8 bares
	<b>pressão de despilotagem</b>	0,6 bar
	<b>tempo de comutação</b>	3 ms
<b>modelos 7828</b>	<b>pressão de serviço</b>	3 a 8 bares
	<b>pressão de despilotagem</b>	0,5 bar
	<b>contacto "Aberto/Fechado"</b>	2A / 0-48 V 2A / 250 V 50 Hz

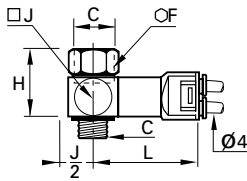


# racores captadores com detecção pneumática

## 7818 saída pneumática com conexão instantânea para tubo em poliamida e poliuretano



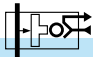
corpo em polímero A.R.  
rosca em latão com anel vedante



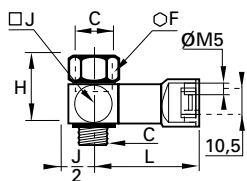
\*M5: rosca em aço galvanizado bicromatado

C		DN mini	F	H	J	L	Δkg
M5x0,8	<a href="#">*7818 04 19</a>	2	8	16	11	43,5	0,025
G1/8	<a href="#">7818 04 10</a>	5	14	23	16	44,5	0,082
G1/4	<a href="#">7818 04 13</a>	7	17	28	19,5	46,5	0,113
G3/8	<a href="#">7818 04 17</a>	10	22	29	23,5	49	0,128
G1/2	<a href="#">7818 04 21</a>	14	27	30	31,5	52,5	0,159

## 7818 saída pneumática com conexão roscada M5

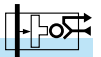


corpo em polímero A.R.  
rosca em latão com anel vedante

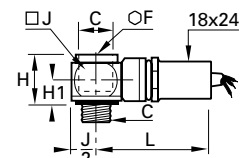


C		DN mini	F	H	J	L	Δkg
G1/8	<a href="#">7818 19 10</a>	5	14	23	16	40,5	0,087
G1/4	<a href="#">7818 19 13</a>	7	17	28	19,5	42,5	0,117

## 7828 electropneumático



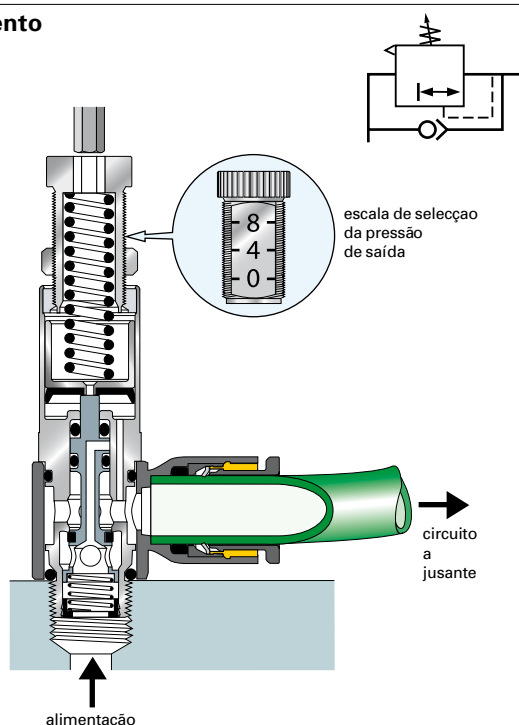
corpo em polímero A.R.  
rosca em latão com anel vedante



C		F	H	H1	J	L	Δkg
M5x0,8	<a href="#">7828 00 19</a>	8	20	10	11	49	0,115
G1/8	<a href="#">7828 00 10</a>	6	20	10	16	52	0,120
G1/4	<a href="#">7828 00 13</a>	8	20	10	21	54	0,125
G3/8	<a href="#">7828 00 17</a>	10	22	12	28	57	0,150
G1/2	<a href="#">7828 00 21</a>	12	26	14	33	58	0,185

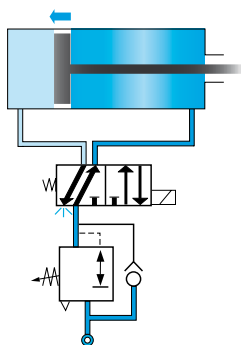
# racores reguladores de pressão

## funcionamento



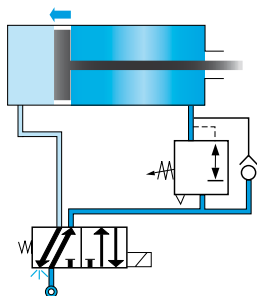
### montagem no distribuidor:

regulação da força do êmbolo nos 2 sentidos

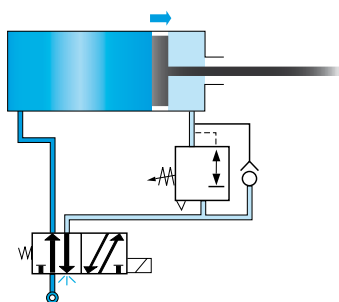


### montagem no cilindro:

regulação da força do êmbolo no avanço



no retorno faz-se o escape pelo distribuidor



Os racores **reguladores de pressão Legris** estabilizam, a um valor determinado, a pressão fornecida ao equipamento pneumático, quaisquer que sejam as oscilações da pressão a montante.

O ajuste da pressão de saída é feita facilmente por meio de um parafuso de regulação. A marcação numérica gravada no parafuso permite ao utilizador seleccionar a pressão requerida.

Os racores reguladores de pressão, ao ajustar a pressão a um valor suficiente para assegurar o funcionamento correcto do equipamento, possibilitam **economizar o ar comprimido**. Assim, montados em bateria sobre um bloco de distribuição, permitem, a partir de uma única pressão de alimentação, distribuir a cada equipamento a pressão estritamente necessária. Aplicam-se também nos casos em que seja necessário **dosear o esforço do cilindro**: marcações, sujeição, etc.

**Compactos**, estes racores reguladores de pressão podem ser implantados, conforme a utilização:

- sobre o cilindro, para doseamento do esforço em um sentido.
- sobre o distribuidor, para doseamento do esforço nos dois sentidos.

## características técnicas dos racores reguladores de pressão

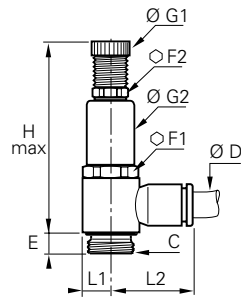
<b>temperatura de utilização</b>	-10° a +70°C			
<b>pressão de serviço</b>	<b>pressão a montante</b>	1 a 16 bares		
	<b>pressão a jusante</b>	1 a 8 bares		
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	<b>corpo</b> : polímero A.R., latão niquelado			
	<b>juntas</b> : nitrilo			
<b>binários de aperto máximos dos racores reguladores de pressão</b>	Rosca	G1/8"	G1/4"	G3/8"
	m. da N	0,4	0,5	0,6

# racores reguladores de pressão

## 7300 conexão instantânea com macho BSP cilíndrico



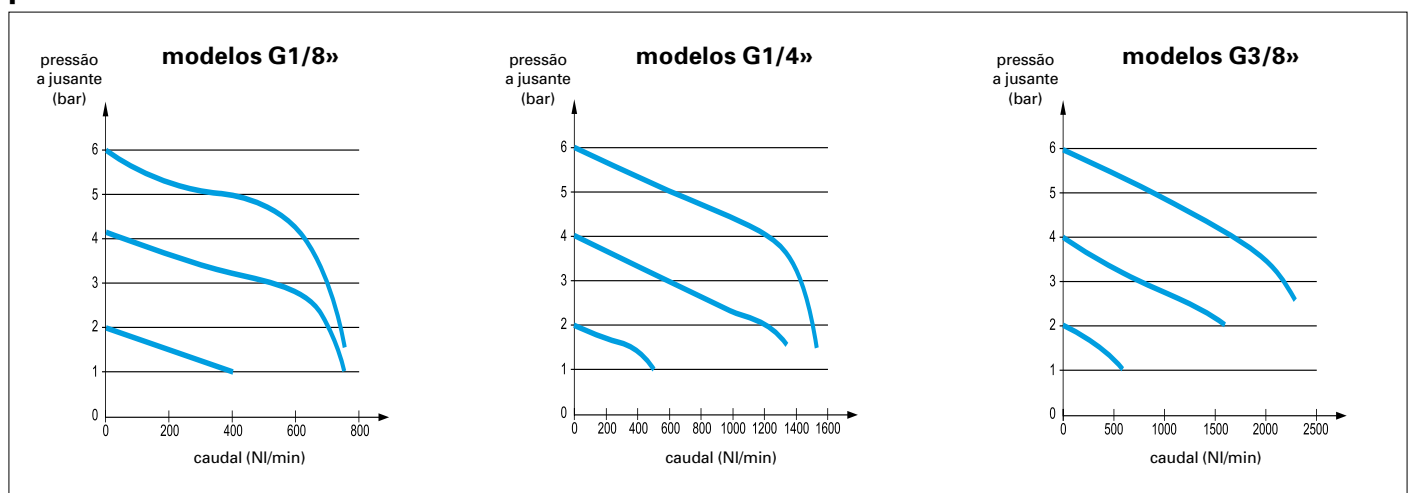
corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
com anel vedante



Ø	D	C		E	F1	F2	G1	G2	H maxi	L1	L2	$\Delta$ kg
4	G1/8	7300 04 10		4,5	17	13	14	18,5	60,5	7	18,5	0,038
6	G1/8	7300 06 10		4,5	17	13	14	18,5	60,5	7	20	0,045
6	G1/4	7300 06 13		7,5	17	13	14	18,5	68,5	9,5	22	0,049
8	G1/8	7300 08 10		4,5	17	13	14	18,5	60,5	7	25	0,057
8	G1/4	7300 08 13		7,5	17	13	14	18,5	68,5	9,5	27	0,060
8	G3/8	7300 08 17		8,5	22	17	18,5	23,5	77,5	11,5	28,5	0,064
10	G1/4	7300 10 13		7,5	17	13	14	18,5	68,5	9,5	29	0,070
10	G3/8	7300 10 17		8,5	22	17	18,5	23,5	77,5	11,5	30,5	0,073

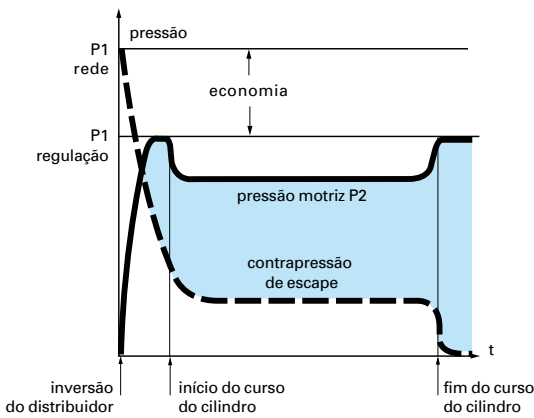
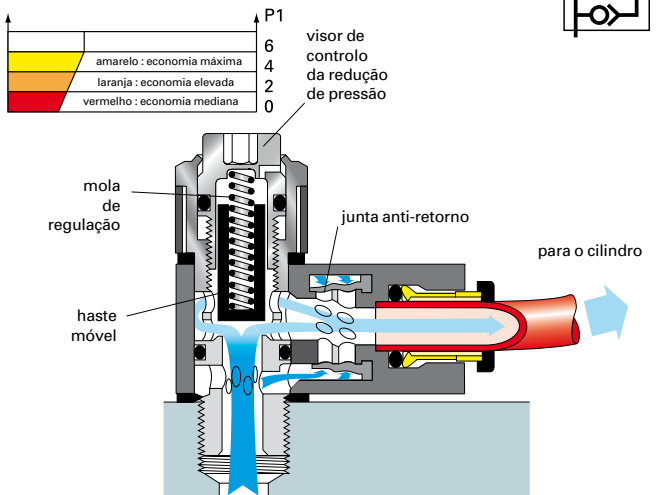
### características de caudal

pressão a montante = 7 bares

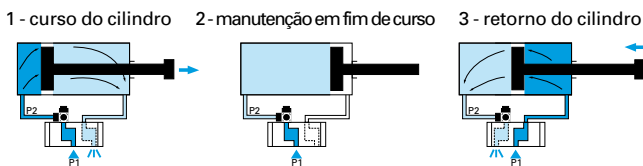
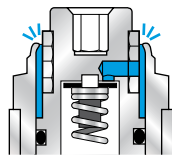


# racores redutores de pressão

## funcionamento



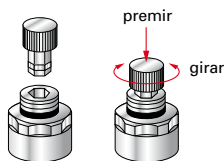
No caso da ocorrência de algum incidente na máquina (bloqueio, posicionamento incorrecto de uma peça, etc.) ocasionando uma paragem de urgência; **Um orifício de respiração** possibilita o movimento da haste do cilindro, permitindo a admissão de ar no mesmo.



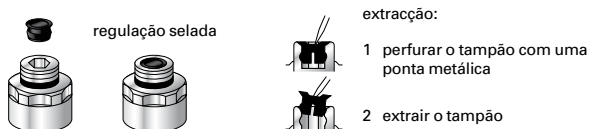
## regulação manual

O acesso normal à regulação nos racores redutores de pressão **Legris** faz-se por **chave sextavada de 6 mm**.

- Para **facilitar um acesso rápido** à regulação, a **Legris** concebeu um **manípulo de encaixe**.



- Para **impedir**, eventualmente, o **acesso** à regulação, a **Legris** desenvolveu um **tampão de selagem**



Os **racores redutores de pressão Legris** são concebidos para ajustar a pressão do circuito de ar comprimido a um valor que se fixa por regulação manual. Desta maneira permitem a regulação do esforço exercido pelo cilindro.

Uma vez que o ar é compressível, quanto maior é a pressão no cilindro, maior é o consumo de ar. **Optimizando-se** as pressões para os valores mínimos suficientes que assegurem o esforço e a cadência, os **racores redutores de pressão Legris** permitem **economizar** o ar comprimido.

Segundo o modelo, os racores redutores de pressão montam-se a) tipo em **banjo**: directamente sobre o distribuidor ou sobre borne duplo, b) tipo **em linha**: na tubagem entre o distribuidor e o cilindro ou em um armário pneumático

## características técnicas dos racores redutores de pressão

pressão de serviço	1 a 8 bares				
temperatura de utilização	-15° a +60°C				
binários de aperto máximos dos redutores de pressão em banjo 7318 e 7471	Rosca	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2"
	m. da N	0,8	1,2	3	3,5

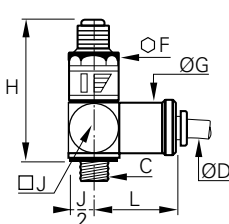


# racores redutores de pressão

## 7318 conexão instantânea LF 3000, para tubo em poliamida e poliuretano



corpo metálico  
rosca com anel vedante

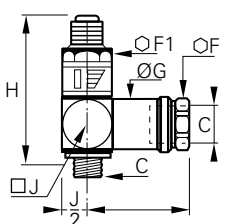


ØD	C		DN mini	F	G	H mini	H maxi	J	L	kg
6	G1/8	7318 06 10	4	19	20	49	57	21	43	0,135
6	G1/4	7318 06 13	4	19	20	49	57	21	43	0,136
8	G1/4	7318 08 13	6	19	20	49	57	21	40	0,133
10	G1/4	7318 10 13	6	27	20	55	64	28	50	0,241
10	G3/8	7318 10 17	8	27	26	55	94	28	50	0,250

## 7471 conexão rosca



corpo metálico  
rosca com anel vedante

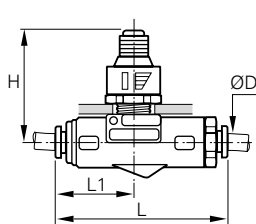


C		DN mini	F	F1	G	H mini	H maxi	J	L	kg
G1/8	7471 10 10	4	19	19	20	49	57	21	45	0,157
G1/4	7471 13 13	6	19	19	20	49	57	21	45	0,150
G3/8	7471 17 17	8	24	27	26	55	64	28	56	0,283
G1/2	7471 21 21	10	30	30	31	75	86	33	63	0,525

## 7316 conexão instantânea LF 3000, para tubo em poliamida e poliuretano



corpo em latão granalhado  
níquelado



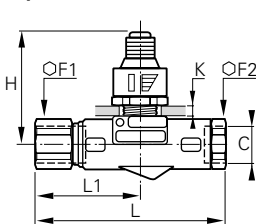
ØD		DN mini	F	H mini	H maxi	L	L1	kg
6	7316 06 00	4	22	49	57	74	32	0,208
8	7316 08 00	6	22	49	57	71	32	0,196
10	7316 10 00	8	27	61	70	89	41	0,405

Estes modelos são fornecidos com porca passa-divisória

## 7416 conexão rosca



corpo em latão granalhado  
níquelado



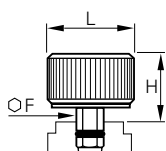
C		DN mini	F1	F2	H mini	H maxi	K	L	L1	T mini	kg
G1/8	7416 10 10	4	17	19	49	57	4	74	35	18,5	0,157
G1/4	7416 13 13	6	17	19	49	57	4	83	44	18,5	0,150
G3/8	7416 17 17	8	22	27	61	70	5	90	44	22,5	0,283
G1/2	7416 21 21	10	27	30	75	86	7	119	61	22,5	0,525

Estes modelos são fornecidos com porca passa-divisória

## 7000 00 00 manípulo de encaixe



corpo em latão granalhado  
níquelado



F		H	L	kg
6	7000 00 00	15	22	0,039

## 7000 00 01 tampão de selagem



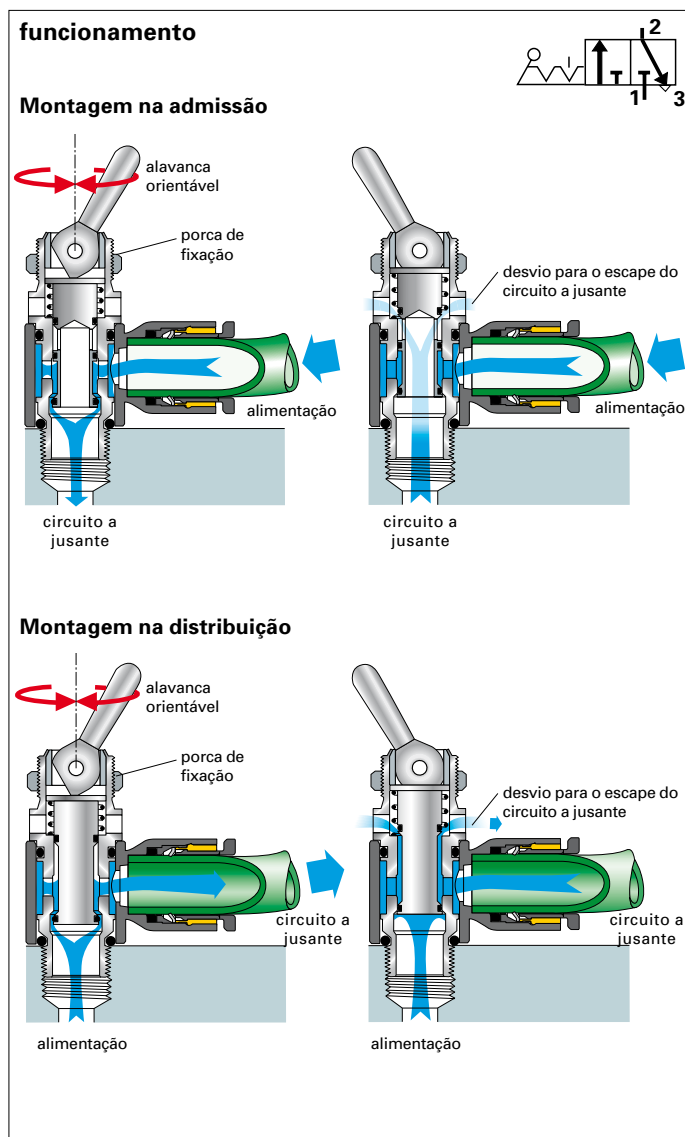
polímero A.R.



ØD		kg
6 - 16	7000 00 01	0,001

# válvulas de comando manual

## válvulas de purga com alavanca



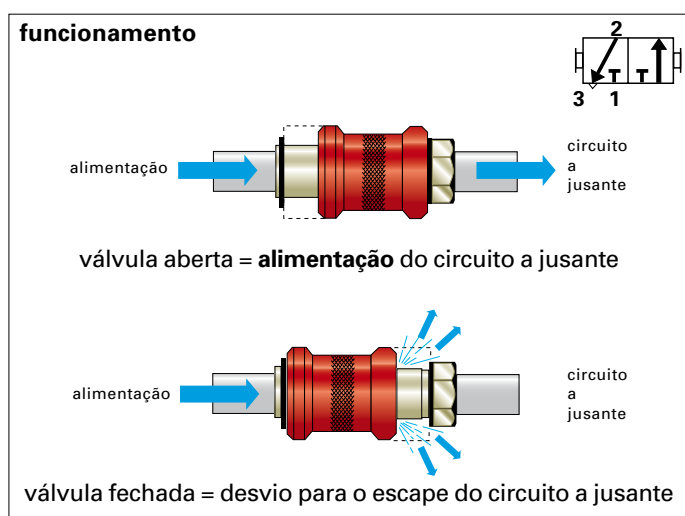
### válvulas 3/2 de purga com alavanca

A **válvula de purga com alavanca Legris** assegura a colocação em escape do circuito a jusante pela actuação da alavanca. Fácil de manipular, deve ser utilizada nos casos de comutação frequente do circuito. A **alavanca**, inteiramente **orientável** permite a implantação destas válvulas lado a lado, mesmo em caso de espaços reduzidos.

Graças à sua conexão instantânea e à junta de vedação na rosca de implantação, torna-se imediata a montagem. Esta válvula instala-se de preferência sobre cilindros de efeito simples. Pode também ser implantada directamente sobre um bloco de distribuição.

<b>Fluido</b>	ar comprimido
<b>Pressão de serviço máxima</b>	10 bares
<b>Temperatura de utilização</b>	- 10° a + 80°C

## válvula de purga anelar



A **válvula de purga anelar Legris** assegura a colocação em escape do circuito a jusante. O movimento da corrediça permite, em uma posição, a abertura da válvula e na outra o fechamento da linha a jusante com o consequente desvio para o escape.

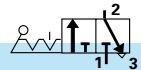
No caso de ser necessária a purga repetida em um ponto determinado do circuito, a válvula de purga anelar é a solução mais indicada.

A sua concepção **compacta, leve** e funcional permite a montagem directa sobre a canalização.

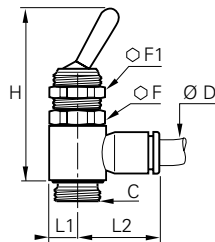
<b>fluido</b>	ar comprimido
<b>sentido do fluido</b>	unidireccional
<b>pressão máxima</b>	16 bares
<b>temperatura de utilização</b>	-10° a +80°C



# válvulas de comando manual



## 7800-7801 3/2 versão ventilada, com ligação instantânea LF 3000, passa-divisória, BSP cilíndrico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
com anel vedante



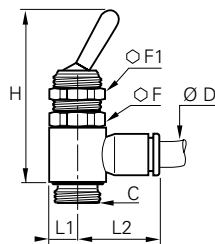
ØD	C	 admissão	F	F1	H	L1	L2	
4	M5x0,8	<a href="#">7800 04 19</a>	8	-	32	4	16	0,020
4	G1/8	<a href="#">7800 04 10</a>	14	14	43	7	18,5	0,027
6	M5x0,8	<a href="#">7800 06 19</a>	8	-	32	4	19	0,022
6	G1/8	<a href="#">7800 06 10</a>	14	14	43	7	20,5	0,029
6	G1/4	<a href="#">7800 06 13</a>	17	14	50,5	8,5	22,5	0,044
8	G1/8	<a href="#">7800 08 10</a>	14	14	43	7	25	0,030
8	G1/4	<a href="#">7800 08 13</a>	17	14	50,5	8,5	27	0,045
10	G1/4	<a href="#">7800 10 13</a>	17	14	50,5	8,5	29	0,048



ØD	C	 distribuição	F	F1	H	L1	L2	
4	G1/8	<a href="#">7801 04 10</a>	14	14	43	7	18,5	0,027
6	G1/8	<a href="#">7801 06 10</a>	14	14	43	7	20,5	0,029
6	G1/4	<a href="#">7801 06 13</a>	17	14	50,5	8,5	22,5	0,044
8	G1/8	<a href="#">7801 08 10</a>	14	14	43	7	25	0,030
8	G1/4	<a href="#">7801 08 13</a>	17	14	50,5	8,5	27	0,045
10	G1/4	<a href="#">7801 10 13</a>	17	14	50,5	8,5	29	0,048

## 7802 2/2 versão, com ligação instantânea LF 3000, passa-divisória, BSP cilíndrico



corpo em polímero A.R.  
rosca em latão niquelado  
com anel vedante

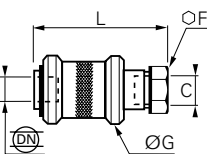





ØD	C		F	F1	H	L1	L2	
4	G1/8	<a href="#">7802 04 10</a>	14	14	43	7	18,5	0,027
6	G1/8	<a href="#">7802 06 10</a>	14	14	43	7	20,5	0,029
6	G1/4	<a href="#">7802 06 13</a>	17	14	50,5	8,5	22,5	0,044
8	G1/8	<a href="#">7802 08 10</a>	14	14	43	7	25	0,030
8	G1/4	<a href="#">7802 08 13</a>	17	14	50,5	8,5	27	0,045
10	G1/4	<a href="#">7802 10 13</a>	17	14	50,5	8,5	29	0,048

## 0669 válvula de purga anelar, fêmeas BSP cilíndricas

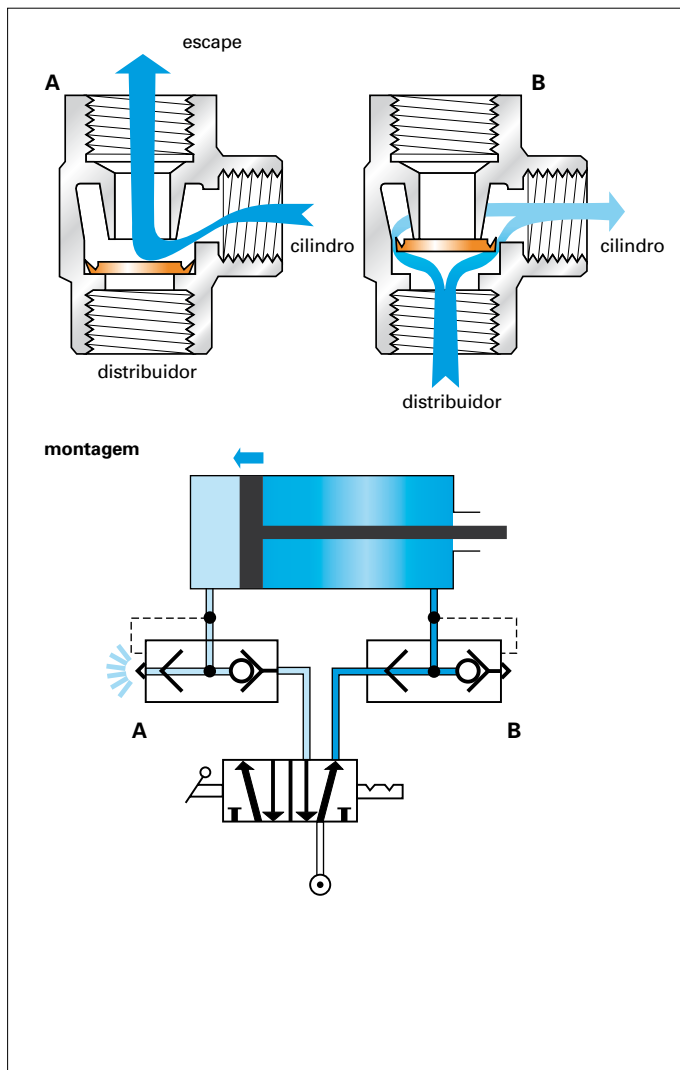


corpo em latão niquelado  
corrediça em alumínio



C			F	G	L	
M5x0,8	2	<a href="#">0669 02 19</a>	10	14	30,5	0,045
G1/8	4	<a href="#">0669 04 10</a>	14	25	48	0,051
G1/4	7	<a href="#">0669 07 13</a>	19	30	58	0,084
G3/8	10	<a href="#">0669 10 17</a>	22	35	68	0,153
G1/2	14	<a href="#">0669 14 21</a>	27	40	75	0,227
G3/4	19	<a href="#">0669 19 27</a>	32	50	83	0,242

# válvulas de escape rápido em metal



## Tempos reduzidos

- Aumento da velocidade de deslocação da haste do cilindro, permitindo que o ar comprimido se dirija directamente, através do escape.

## Produtos compactos, fáceis de instalar

- 2 modelos de válvulas de escape (cotovelo e em linha) para responder a cada necessidade
- Pode ser utilizado em pequenos espaços
- Optimiza o tempo de montagem

## Desempenho técnico adequado a cada necessidade

- Grande capacidade de escape
- Silenciador integrado em alguns modelos
- Materiais robustos e leves

## Uma gama completa para atender a cada pedido:

3 versões disponíveis

- Válvula de escape rápido em joelho roscada
- Válvula de escape rápido em linha roscada com silenciador integrado
- Válvulas de escape rápido com ligação instantânea e silenciador integrado

## Especificações técnicas 7970

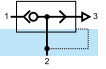
Fluído	ar comprimido
Pressão de serviço	0,7 a 10 bar
Temperatura de utilização	de -20 ° C a 70 ° C
Natureza dos materiais constituintes	Corpo : latão niquelado Vedação : elastômero de poliuretano de 1/8 a 1", NBR para M5

## Especificações técnicas 7971

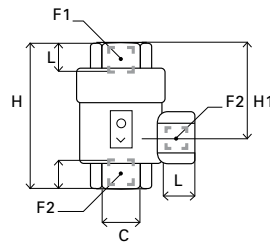
Fluído	ar comprimido
Pressão de serviço	2 a 10 bar
Temperatura de utilização	de -10 ° C a 70 ° C
Natureza dos materiais constituintes	Corpo : alumínio anodizado Vedação : elastômero de poliuretano

# válvulas de escape rápido em metal

## 7970 válvula de escape rápido, em joelho rosca fêmea BSP cilíndrica

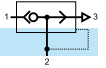


latão niquelado

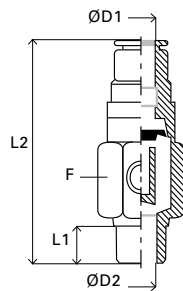


C		F1	F2	H	H1	L	kg
M5	7970 19 19	10	10	24.8	15,6	4	
G1/8	7970 10 10	14	14	42	28	8	
G1/4	7970 13 13	19	19	53	34,5	11	
G3/8	7970 17 17	21	21	58	36	12	
G1/2	7970 21 21	26	26	71	44	14	
G3/4	7970 27 27	32	32	86	52	18	
G1"	7970 34 34	38	38	94	56	19	

## 7971 válvulas de escape em linha com conexão em rosca, macho BSP cônico/fêmea BSP cilíndrica



alumínio anodizado



ØD1	ØD2		F	L1	L2	kg
G1/8	R1/8	7971 10 10	18	7,5	43	
G1/4	R1/4	7971 13 13	18	11	49	
G3/8	R3/8	7971 17 17	27	11,5	56	
G1/2	R1/2	7971 21 21	34	14	70	



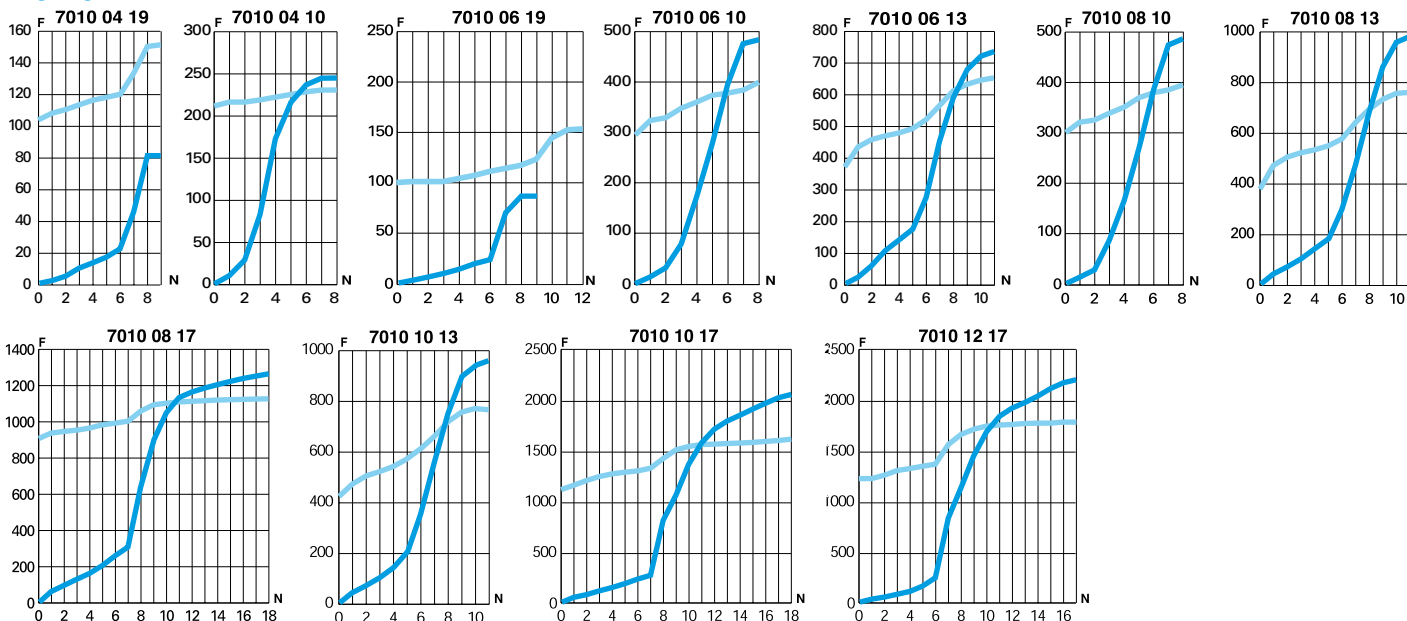
# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

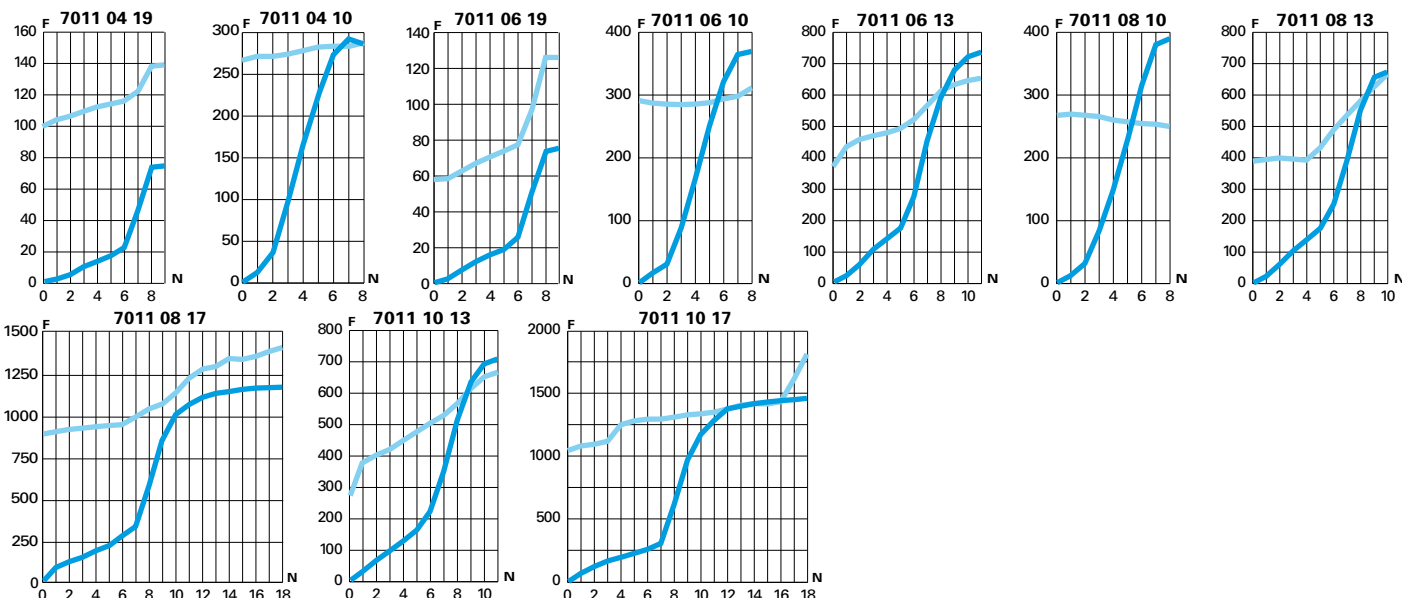


7010 - 7011 - 7012

### 7010



### 7011



### 7012

#### Características de caudal do modelo 7012

- regulação no escape: ver a curva de regulação do modelo 7010
- regulação na admissão: ver a curva de regulação do modelo 7011

6 bares  
— retorno  
— regulação

F: caudal em NI/m

N: número de voltas

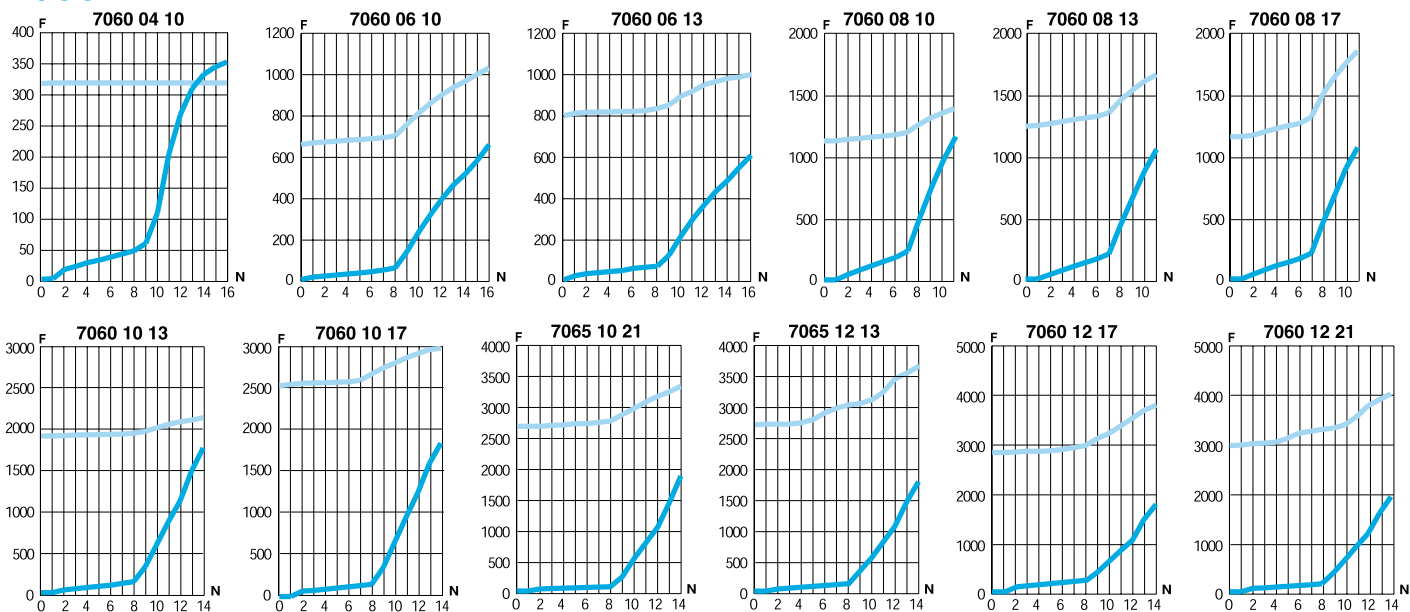
# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

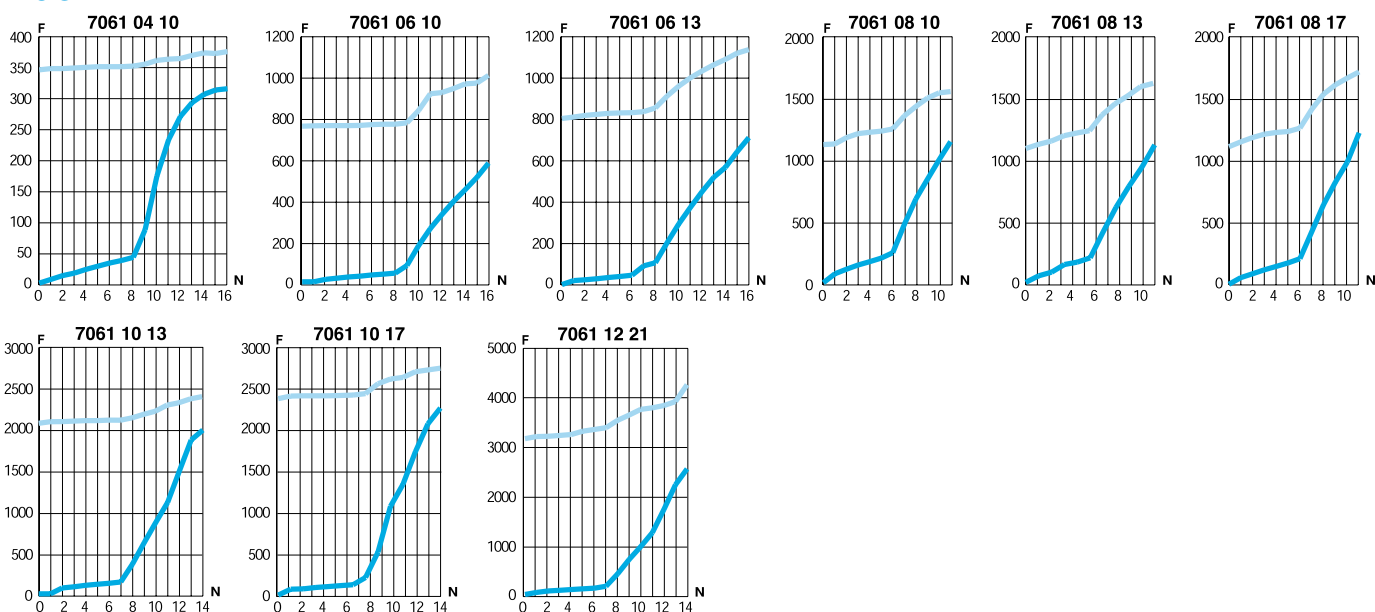


7060 - 7061 - 7062

### 7060



### 7061



### 7062

#### Características de caudal do modelo 7062

- regulação no escape: ver a curva de regulação do modelo 7060
- regulação na admissão: ver a curva de regulação do modelo 7061

6 bares

— retorno  
— regulação

F: caudal em NI/min

N : número de voltas

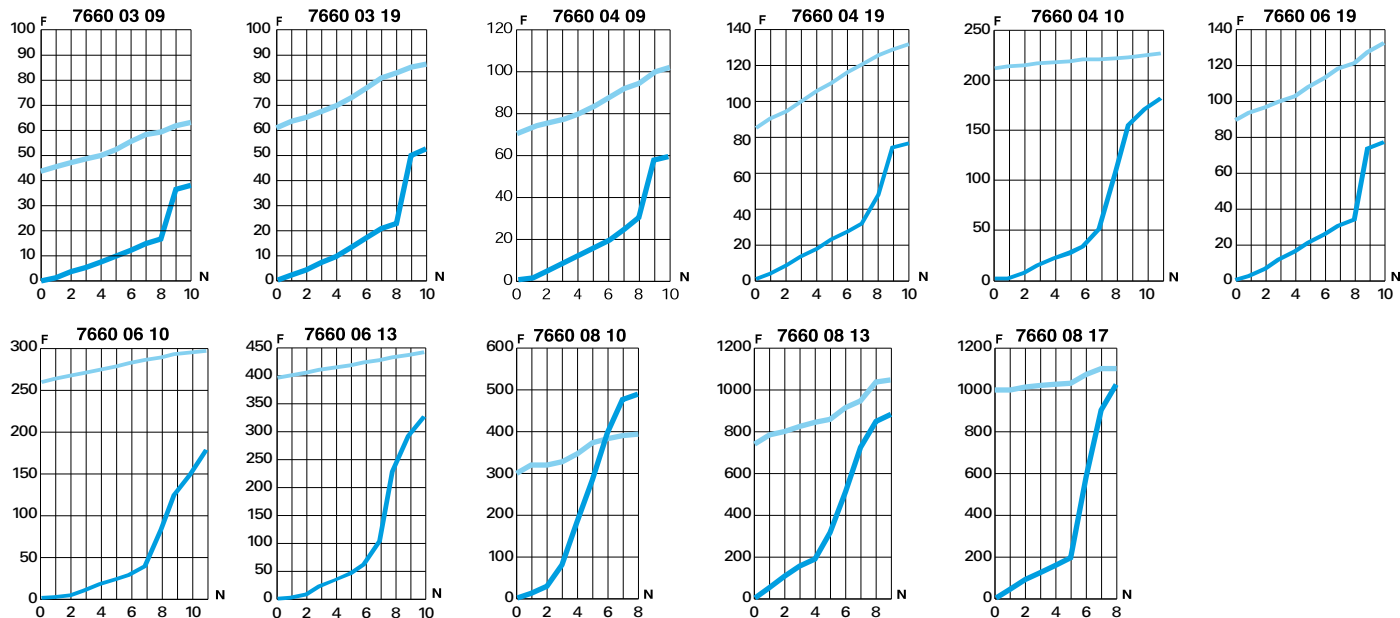
# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

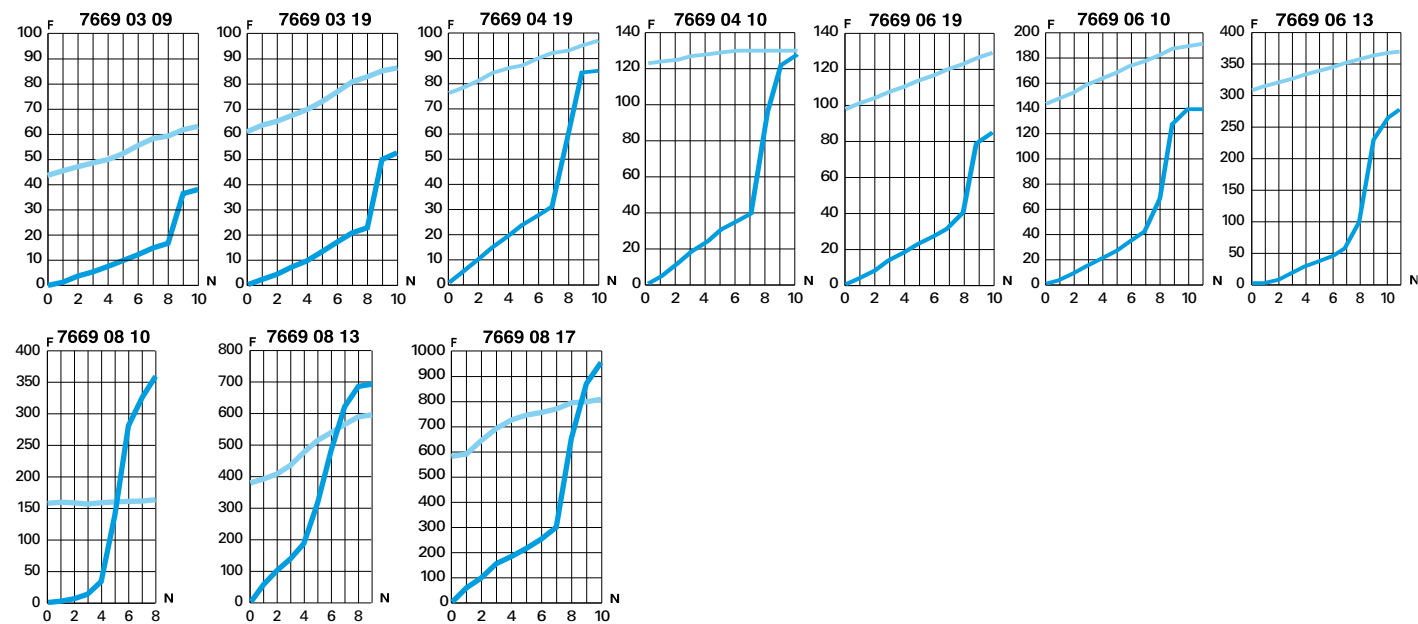


7660 - 7669 - 7662

### 7660



### 7669



### 7662

#### Características de caudal do modelo 7662

- regulação no escape: ver a curva de regulação do modelo 7660
- regulação na admissão: ver a curva de regulação do modelo 7669

6 bares  
— retorno  
— regulação

F: caudal em NI/m

N: número de voltas

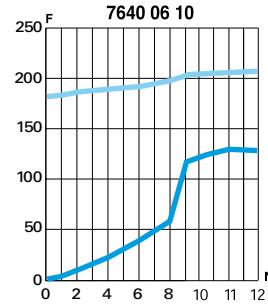
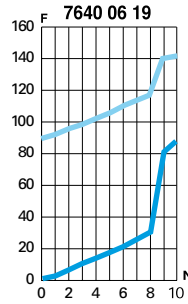
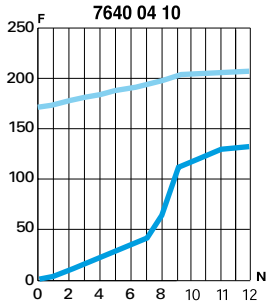
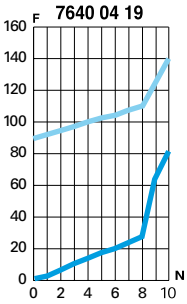
# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

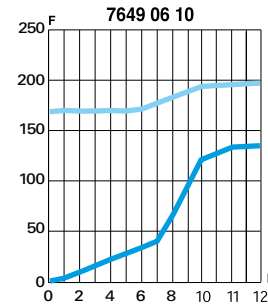
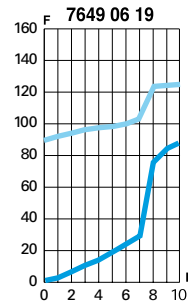
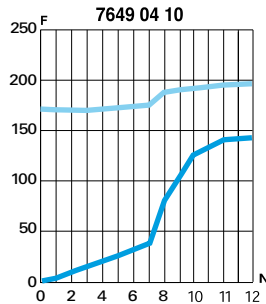
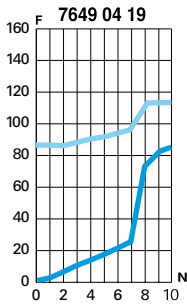


### 7640 - 7649

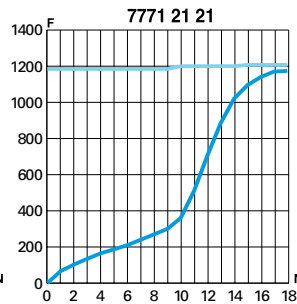
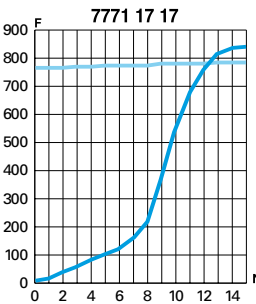
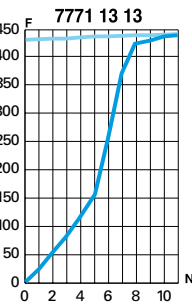
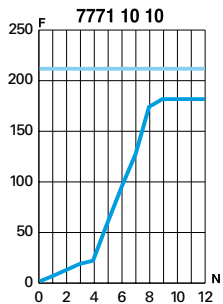
#### 7640



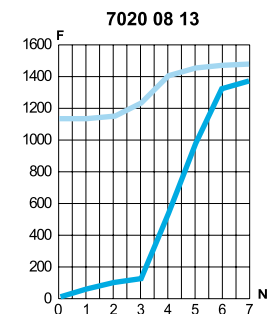
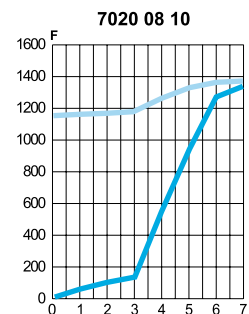
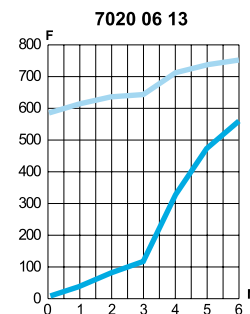
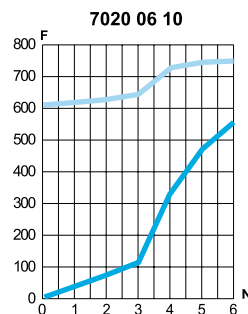
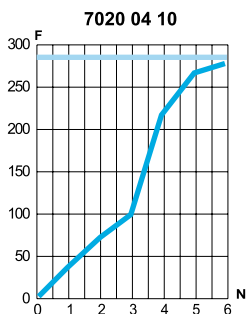
#### 7649



### 7771



### 7020

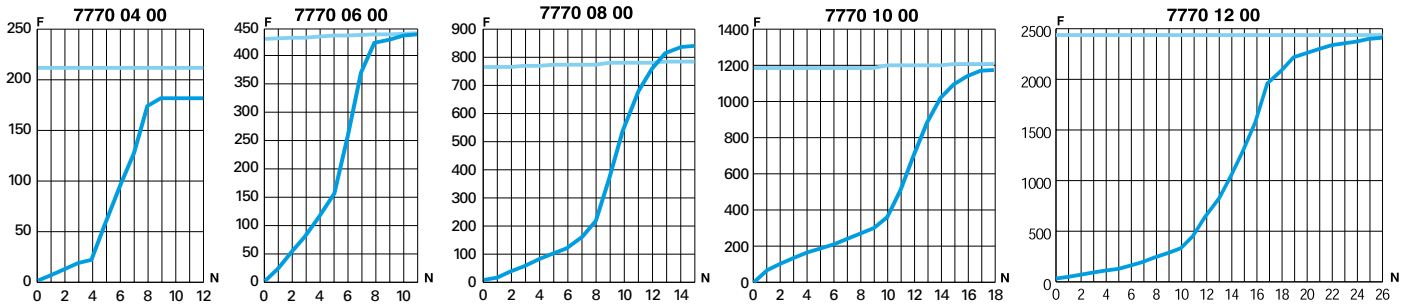


# características de caudal (a 6 bares)

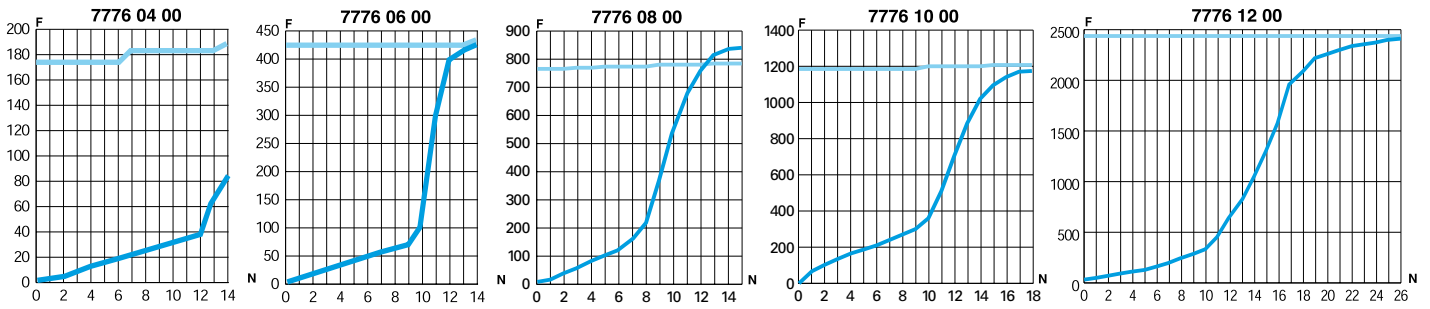
## racores reguladores de caudal



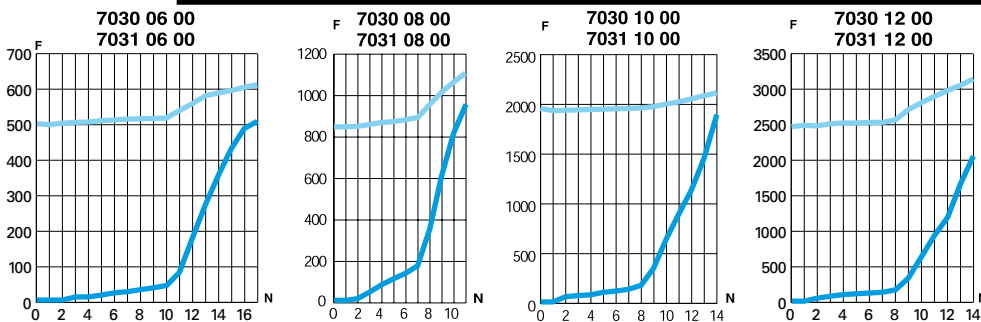
7770



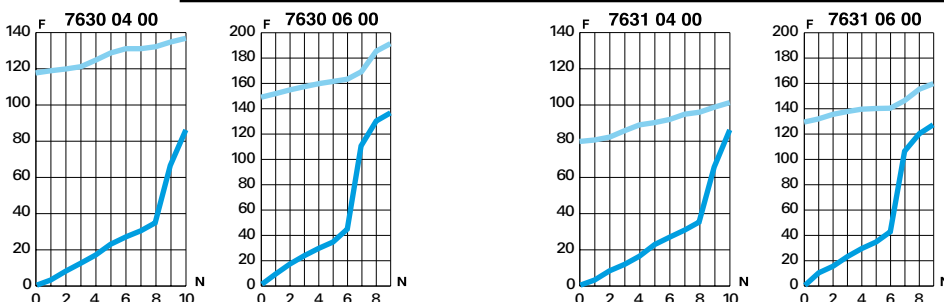
7776



7030 - 7031



7630 - 7631





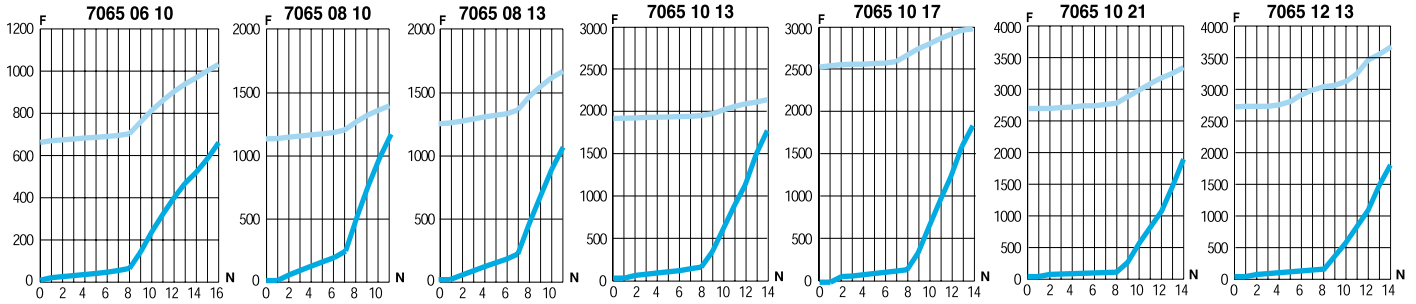
# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

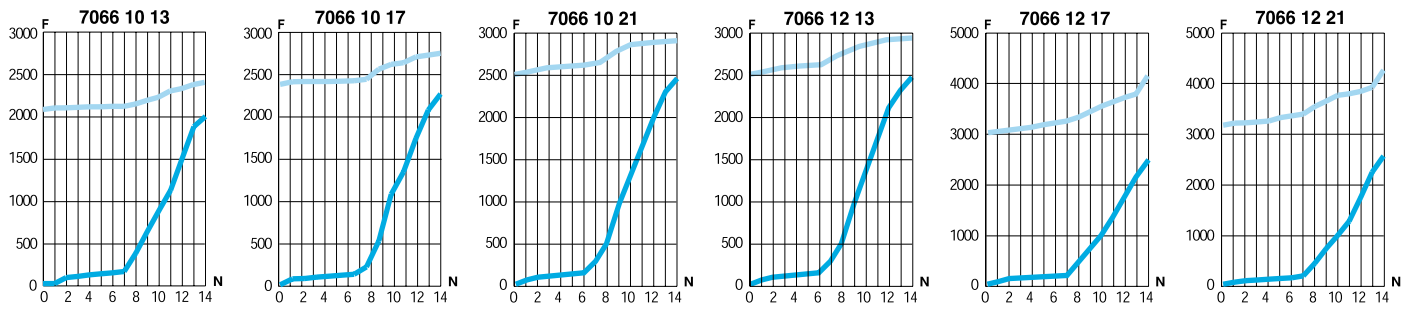


7065 - 7066 - 7067

### 7065



### 7066



### 7067

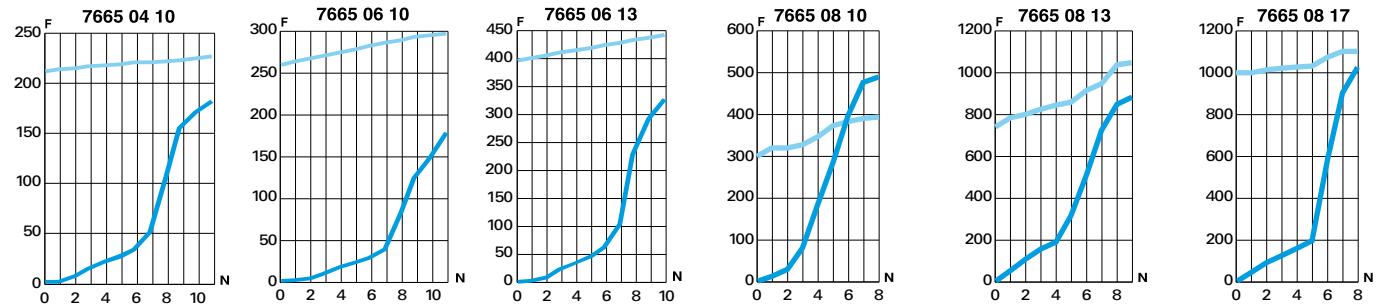
#### Características de caudal do modelo 7067

- regulação no escape: ver a curva de regulação do modelo 7065
- regulação na admissão: ver a curva de regulação do modelo 7066

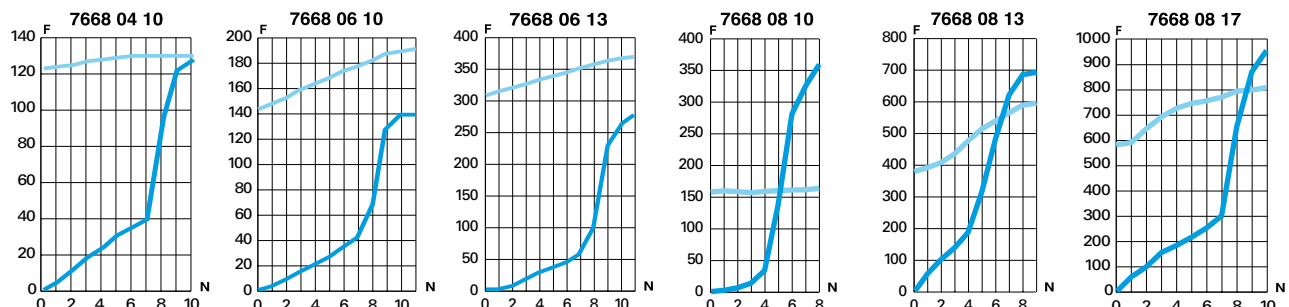


7665 - 7668

### 7665



### 7668

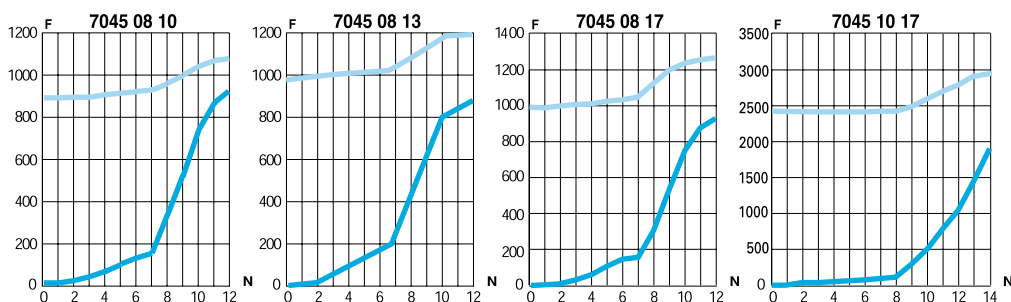


# características de caudal (a 6 bares)

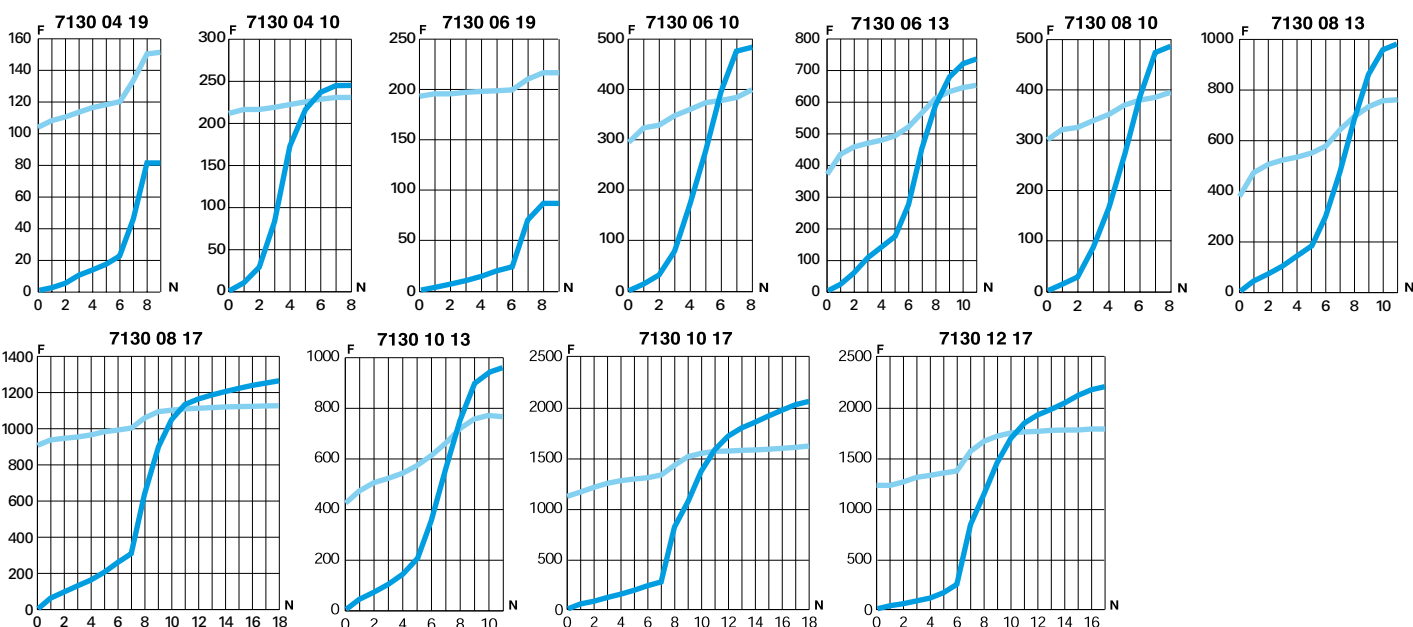
## racores reguladores de caudal



7045



7130



6 bares

— retorno  
— regulação

F: caudal em l/m

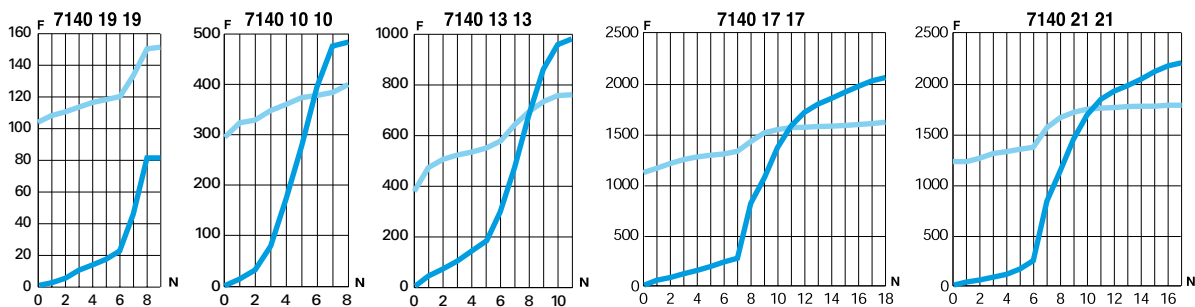
N: número de voltas

# características de caudal (a 6 bares)

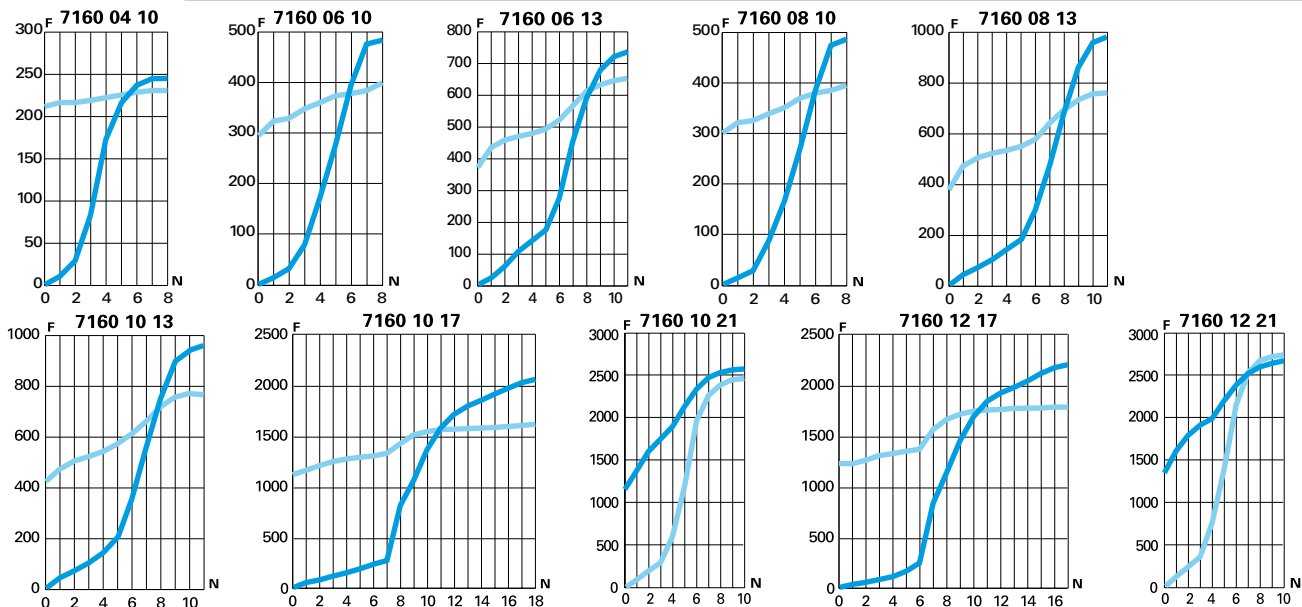
## racores reguladores de caudal



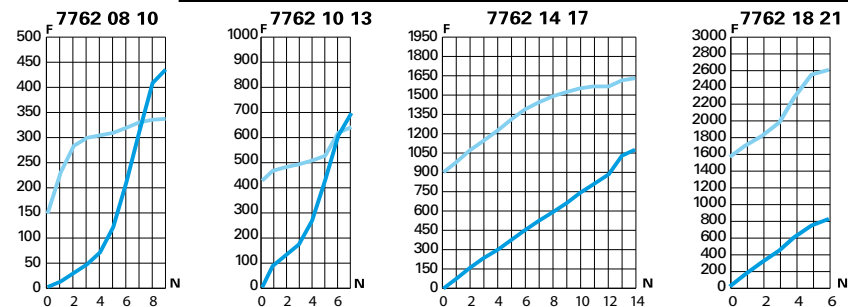
### 7140



### 7160



### 7762



6 bares  
 retorno  
 regulação

F: caudal em NI/m

N: número de voltas

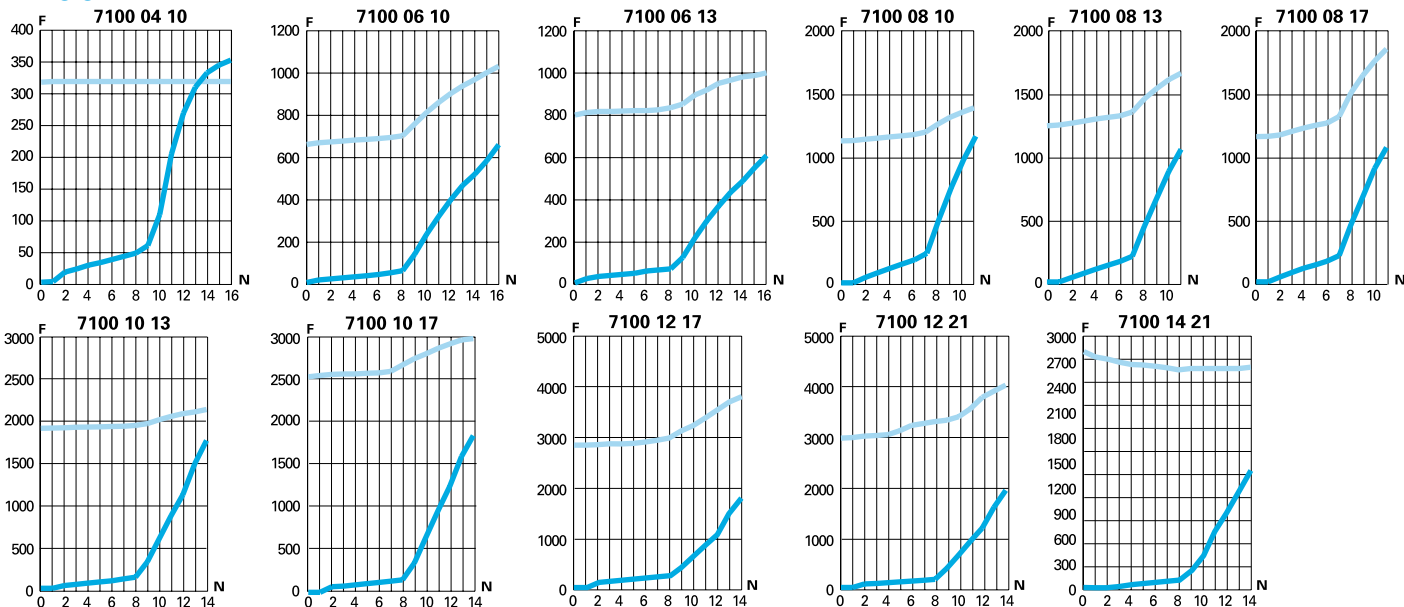
# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

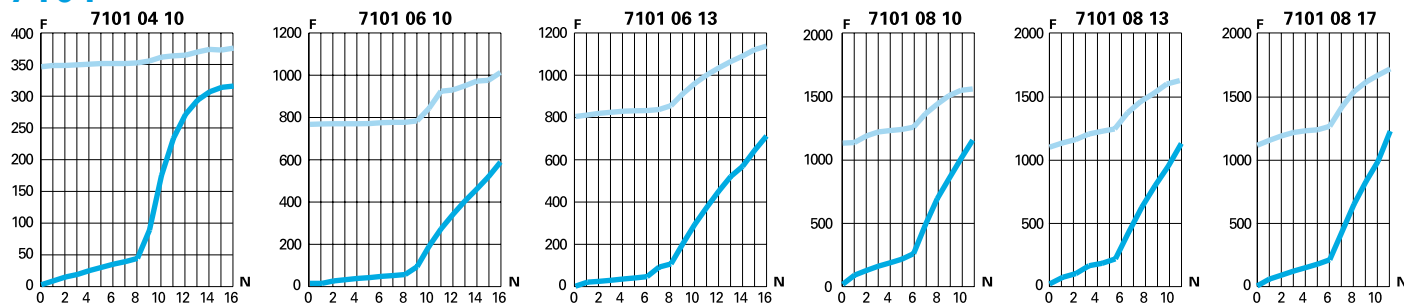


7100 - 7101

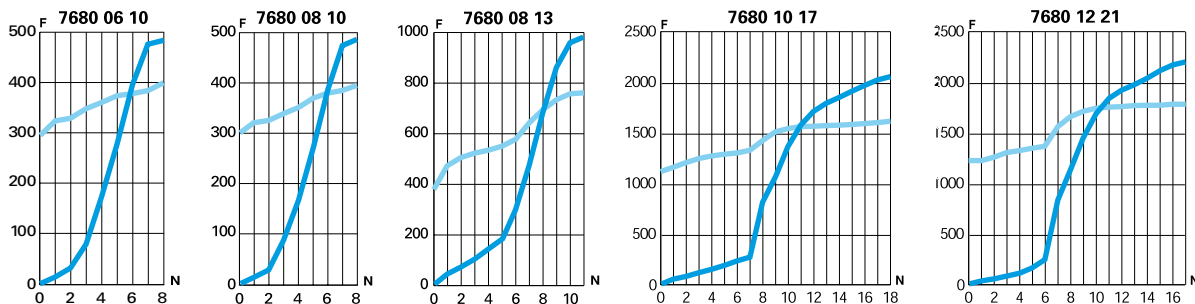
### 7100



### 7101



7680



6 bares

— retorno  
— regulação

F: caudal em NI/m

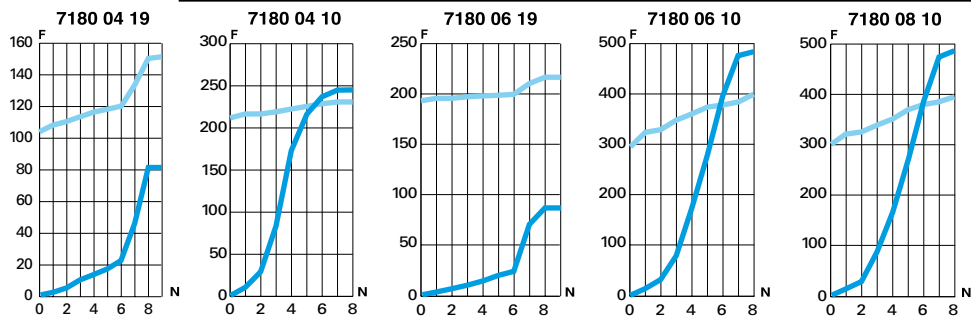
N: número de voltas

# características de caudal (a 6 bares)

## racores reguladores de caudal

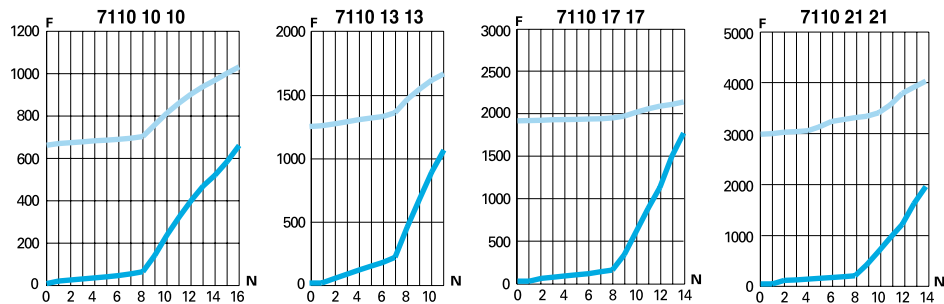


### 7180

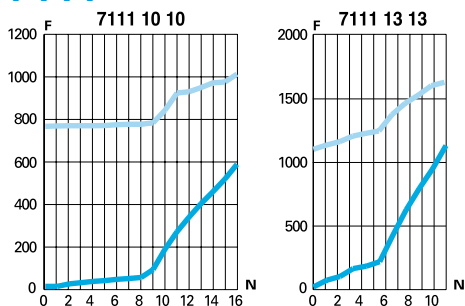


### 7110 - 7111

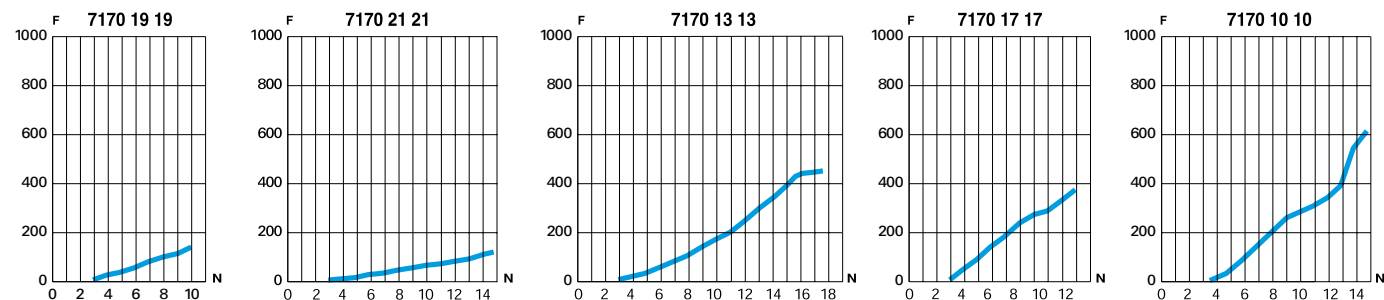
#### 7110



#### 7111



### 7170



6 bares

— retorno  
— regulação

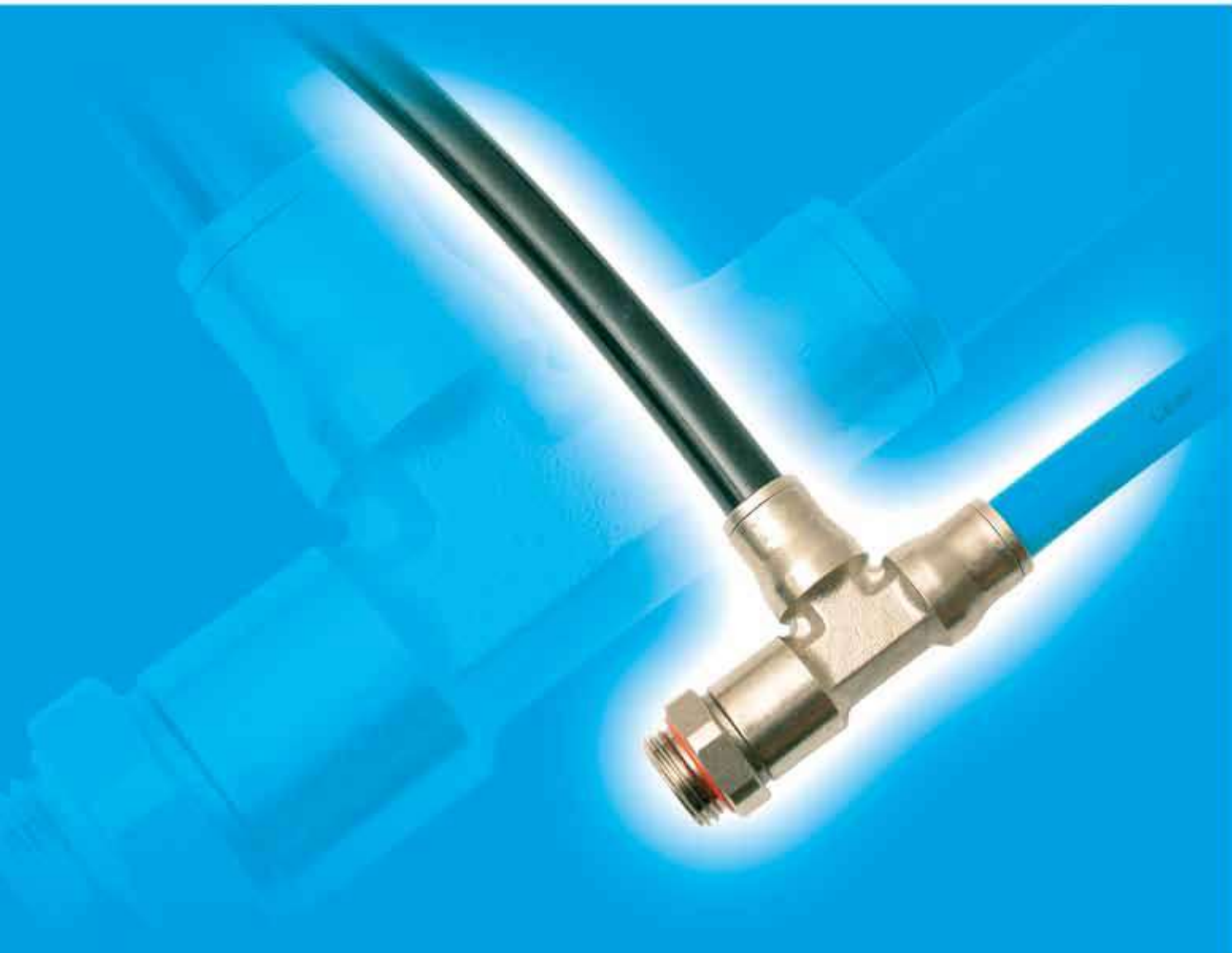
F: caudal em NI/m

N : número de voltas





# racores instantâneos para aplicações industriais e alimentares



# racores instantâneos para aplicações industriais e alimentares

Apoiando-se no seu conhecimento dos mercados e no seu savoir-faire, a Legris desenvolveu uma gama de **racores instantâneos** utilizáveis em numerosos sectores de actividade. A oferta proposta tem em conta as necessidades de múltiplas aplicações, especialmente : compatibilidade com os mais **diversos fluidos**, resistência em **condições adversas**.

## Racores instantâneos LF 6000



- adaptados aos equipamentos submetidos a **condições severas**, nomeadamente às **projeções incandescentes**
- para ar comprimido, água e líquidos de refrigeração
- **ganho de tempo** na montagem, graças à **conexão e desconexão instantâneas**
- de **Ø 4 a Ø 12 mm**
- **roscas** BSP cilíndricas e métricas, BSP cónicas

## Racores instantâneos LF 3600



- adaptados às aplicações **industriais e alimentares**
- trabalha com inúmeros fluidos (alimentares, de limpeza, água fria e quente, óleo, et...)
- excelente resistência à **abrasão e corrosão**
- **ganho de tempo** na montagem, graças à **conexão e desconexão**
- de **Ø 4 a Ø 14 mm**
- **roscas** BSP cilíndricas e métricas, BSP cónicas e NPT

## Racores instantâneos alta performance



- destinados ao sector da **lubrificação industrial**
- para óleos lubrificantes, massas consistentes, neblina de óleo
- **segurança** acrescida : **conexão instantânea** e desconexão impossível sem ferramenta
- de **Ø 4 a Ø 10 mm**, consoante o modelo
- **roscas** BSP cónicas, métricas cónicas e métricas cilíndricas

## Tubos técnicos



- uma **oferta completa** de conexão graças à gama de tubos proposta
- para os **racores LF 3600** : tubo poliamida semi-rígida, tubo poliuretano, tubo polímero fluorado FEP e tubo polietileno
- para os **racores LF 6000** : tubo resistente às projeções incandescentes (poliamida e poliuretano)
- para os **racores para lubrificação** : tubo poliamida rígido

# Gama base dos racores instantâneos para aplicações industriais et alimentares

## racores instantâneos LF 3600

**racores roscados**

<b>3675</b> cônico Página C6	<b>3621</b> cônico Página C6	<b>3601</b> cilíndrico e métrico Página C7	<b>3681</b> métrico Página C7	<b>3614</b> cilíndrico e métrico Página C7	<b>3631</b> cilíndrico e métrico Página C7	<b>3609</b> cônico Página C8	<b>3629</b> cônico Página C8
<b>3600</b> Página C8	<b>3699</b> cilíndrico e métrico Página C9	<b>3669</b> cilíndrico e métrico Página C9	<b>3608</b> cônico Página C10	<b>3603</b> cônico Página C10	<b>3698</b> cilíndrico e métrico Página C10	<b>3693</b> cilíndrico e métrico Página C10	

<b>banjo</b>	<b>racores de ligação</b>	<b>racores de ligação com passa-divisória</b>
<b>3618</b> cilíndrico e métrico Página C11	<b>3606</b> Página C12	<b>3616</b> Página C13
	<b>3602</b> Página C12	<b>3636</b> cilíndrico Página C13
	<b>3604</b> Página C12	<b>3639</b> Página C13

**acessórios com macho instantâneo**

<b>3666</b> Página C14	<b>3668</b> Página C14	<b>3667</b> Página C14	<b>3622</b> Página C15	<b>3620</b> Página C15	<b>3626</b> Página C15

## racores instantâneos LF 6000

**racores roscados**

<b>6001</b> cilíndrico e métrico Página C17	<b>6099</b> cilíndrico Página C17	<b>6069</b> cilíndrico Página C17	<b>6018</b> cilíndrico Página C17	<b>6098</b> cilíndrico Página C17	<b>6005</b> cônico Página C18	<b>6009</b> cônico Página C18	<b>6008</b> cônico Página C18

**racores de ligação**

<b>6006</b> Página C19	<b>6002</b> Página C19	<b>6004</b> Página C19	<b>6016</b> Página C19	<b>6039</b> Página C19

## racores instantâneos alta performance

**racores roscados**

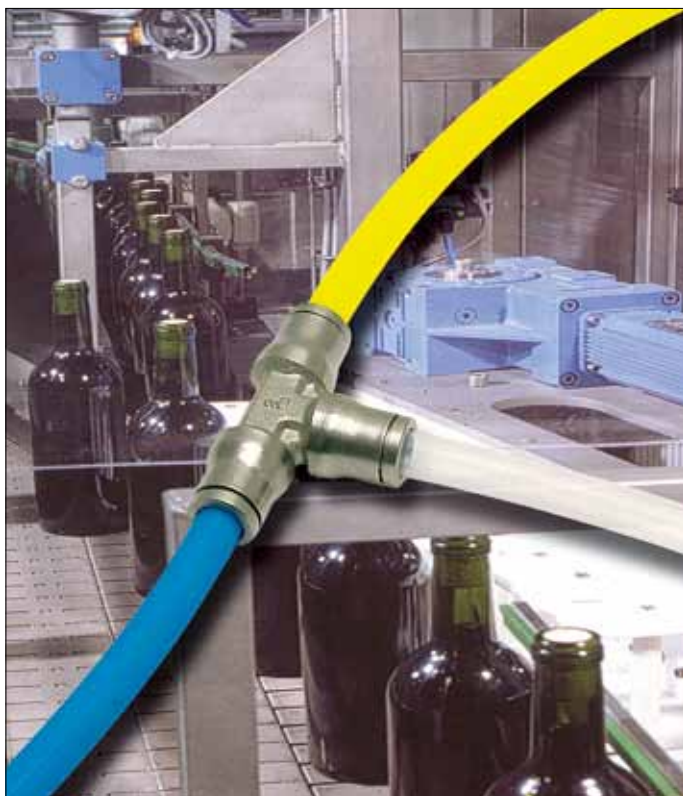
<b>6105</b> cônico Página C21	<b>6105</b> métrico cônico Página C21	<b>6101</b> métrico cilíndrico Página C22	<b>6114</b> métrico cilíndrico Página C22	<b>6179</b> cônico Página C21	<b>6179</b> métrico cônico Página C21

**racores de ligação**

<b>6106</b> Página C23	<b>6104</b> Página C23



# racores instantâneos LF 3600 para aplicações industriais e alimentares



Apoiando-se na sua grande experiência e conhecimento da evolução dos mercados a Legris vem propor **uma gama de racores instantâneos LF 3600**, otimizada para um vasto número de aplicações.

Com efeito, o seu desempenho permite-lhe estar perfeitamente adaptado a muitíssimas **aplicações industriais e alimentares**.

**Inteiramente metálicos** (excepto as vedações), compatíveis com numerosos fluidos de agressividade média (líquidos e gasosos), em ambientes sujeitos a restrições mecânicas, estes racores instantâneos são constituídos por materiais de base e revestimento a niquelagem química alto-fósforo, em autorizados pela FDA (Food & Drug Administration).

O princípio de ancoragem do tubo baseia-se na tecnologia fiável e perfeitamente desenvolvida pela Legris: **conexão e desconexão** imediatas sem ferramentas.



0,02l/h caudal mínimo

## Condições técnicas de utilização

Dependem basicamente da qualidade e espessura do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.

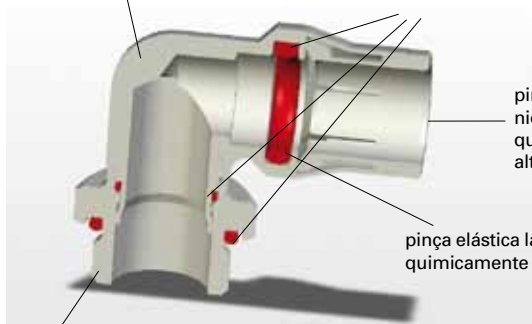
corpo em latão niquelado  
quimicamente alto-fósforo

junta FKM (FPPM)  
Fluoroelastómero USDA H1

pinça em latão  
niquelado  
quimicamente  
alto-fósforo

pinça elástica latão niquelado  
quimicamente alto-fósforo

base latão niquelado quimicamente  
alto-fósforo

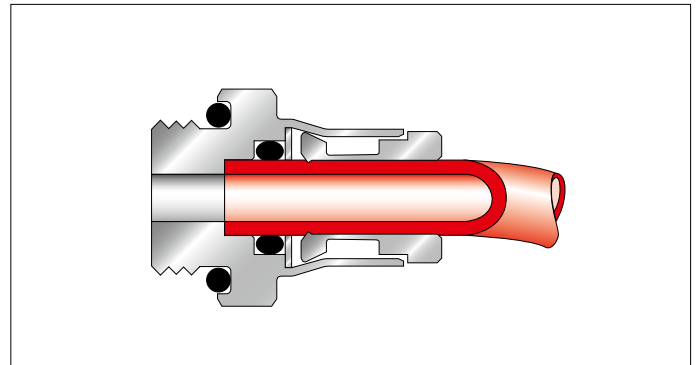


**Todos os modelos da gama LF 3600  
são garantidos SEM SILICONE**

<b>fluidos</b>	ar comprimido todos os fluidos líquidos e gasosos compatíveis com os materiais constituintes:  É desaconselhado o contato permanente com fluidos alimentares.					
<b>pressão de serviço</b>	máximo 30 bar (limitado a 20 para o joelho giratório compacto 3699 e 3609)					
<b>temperatura de utilização</b>	de -20° C a + 150° C.					
<b>utilização com vácuo</b>	99% (755 mmHg)					
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	<p><b>corpo:</b> latão niquelado quimicamente alto-fósforo FDA</p> <p><b>anel instantâneo:</b> latão niquelado quimicamente alto-fósforo FDA</p> <p><b>pinça elástica:</b> latão niquelado quimicamente alto-fósforo FDA</p> <p><b>rosca:</b> latão niquelado quimicamente alto-fósforo FDA</p> <p><b>juntas:</b> fluoroelastómero FKM (FPM) autorizados pela FDA</p>					
<b>binários de aperto máximos roscas BSP cilíndricas e métricas</b>	Rosca	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	da N.m	0,16	0,8	1,2	3	3,5



# Vantagens principais do sistema LF 3600 para aplicações industriais e alimentares

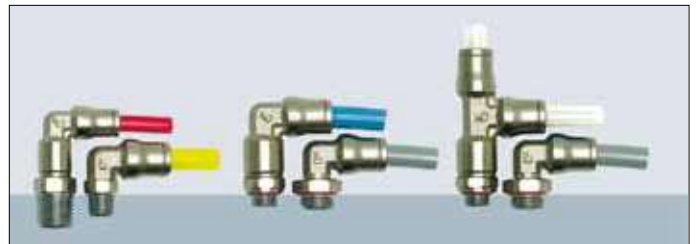
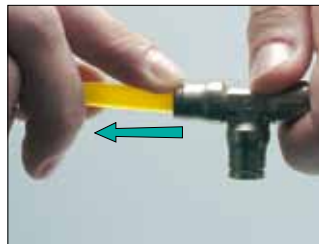


## gama alargada

- configurações múltiplas
- de Ø 4 mm a 14 mm
- roscas cilíndricas (BSP e métricas) e cónicas (BSP)
- diversos tubos técnicos disponíveis

## melhor desempenho

- **excelente comportamento** quanto à **abrasão e corrosão**, graças à niquelagem química alto-fósforo depositada individualmente em cada peça de latão.
- **passagem integral** do fluido, sem perdas-de-carga
- **vedação automática** dos modelos com rosca cilíndrica (BSP e métricas) com junta incorporada
- **Excelente resistência à alta temperatura**, pressão e vácuo
- **Um producto HACCP** aperfeiçoado com características especiais para resistir a choques, stress e as vibrações
- **Pinça resistente a longo prazo**



## ganho de tempo na montagem/desmontagem

- **conexão/desconexão instantâneas**, manuais e sem ferramentas
- simplicidade de montagem

## compacto e estético

Cada modelo foi concebido para satisfazer as exigências:

- de compactidade pela **redução do atravancamento** e possibilidade de **arranjo** entre algumas configurações
- de estética pelas formas e acabamentos externos

## múltiplas aplicações

- Adequado para muitas aplicações específicas, incluindo as de indústria alimentar:

- Indústria de Automobilismo (linhas de pintura)
- Indústria de transformação de alimentos (máquinas de café, transformação de carne ...)
- Máquina de impressão
- Aplicações médicas

Materiais de acordo com as normas do FDA e a directiva europeia 1935/2004/CE



**Uma grande capacidade de se adaptar às necessidades dos seus clientes.** A legris desenvolveu modelos LF3600 semi-standards para aplicações específicas, como por exemplo a utilização em máquinas de café. Para qualquer informação suplementar queiram nos consultar.

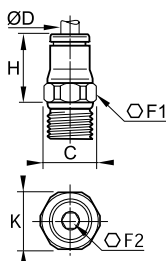
**Os nossos processos de fabrico incluem o controlo e a datação de cada peça, para todos os racores instantâneos LF 3600, com o objectivo de garantir a sua qualidade e traçabilidade**

# racores roscados

## 3675 racor direito com macho BSP cónico



latão niquelado



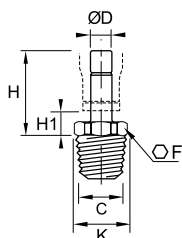
com sextavado interno

ØD	C		F1	F2	H	K	$\Delta$ kg
4	R1/8	3675 04 10	10	3	15	11	0,009
4	R1/4	3675 04 13	14	3	15	15	0,018
6	R1/8	3675 06 10	13	4	17	14	0,014
6	R1/4	3675 06 13	14	4	17	15	0,019
8	R1/8	3675 08 10	15	5	19	16	0,016
8	R1/4	3675 08 13	15	6	18	16	0,020
8	R3/8	3675 08 17	17	6	18,5	18,5	0,031
10	R1/4	3675 10 13	18	7	23	19,5	0,027
10	R3/8	3675 10 17	18	8	22,5	19,5	0,035
10	R1/2	3675 10 21	22	8	22,5	24	0,057
12	R1/4	3675 12 13	20	7	25,5	22	0,037
12	R3/8	3675 12 17	20	9	24	22	0,035
12	R1/2	3675 12 21	22	10	23	24	0,051
14	R3/8	3675 14 17	22	9	27	24	0,055
14	R1/2	3675 14 21	24	11	26	26	0,063


## 3621 adaptador orientável com macho BSP cónico



latão niquelado



ØD	C		F	H	H1	K	$\Delta$ kg
4	R1/8	3621 04 10	10	21	7	11	0,007
4	R1/4	3621 04 13	14	21	7	15	0,014
6	R1/8	3621 06 10	10	23,5	6,5	11	0,008
6	R1/4	3621 06 13	10	23,5	6,5	15	0,015
8	R1/8	3621 08 10	10	24	6,5	11	0,008
8	R1/4	3621 08 13	14	24	6,5	15	0,016
10	R1/4	3621 10 13	14	22	6,5	15	0,018
10	R3/8	3621 10 17	17	30	7,5	18,5	0,029
12	R3/8	3621 12 17	17	31	7,5	18,5	0,024
12	R1/2	3621 12 21	22	38	7,5	24	0,041
14	R1/2	3621 14 21	22	33	8	24	0,042

 = para aplicações alimentares

o «extra» de legris. com



Encontrarão também no catálogo virtual de legris.com  
os racores instantâneos LF3600 para tubos em polegadas e roscas NPT.

[www.legris.com](http://www.legris.com)

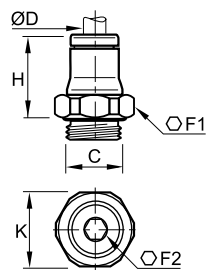


# racores roscados

## 3601 racor direito com macho BSP cilíndrico e métrico



latão niquelado  
com o-ring



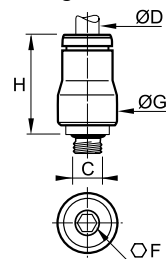
com sextavado interno

ØD	C		F1	F2	H	K	Δkg
4	M5x0.8	3601 04 19	10	2,5	15,5	11	0,006
4	G1/8	3601 04 10	13	3	14,5	14	0,009
4	M6x1	3601 04 52	10	3	16	11	0,007
4	G1/4	3601 04 13	16	3	14,5	17,5	0,015
4	M8x1	3601 04 56	11	3	14,5	12	0,007
6	M5x0.8	3601 06 19	13	2,5	19	14	0,010
6	G1/8	3601 06 10	13	4	17,5	14	0,011
6	M10x1	3601 06 60	13	4	17,5	14	0,010
6	G1/4	3601 06 13	16	4	17	17,5	0,016
8	G1/8	3601 08 10	15	5	20	16	0,015
8	G1/4	3601 08 13	16	6	18	17,5	0,014
8	G3/8	3601 08 17	20	6	19	22	0,028
10	G1/4	3601 10 13	18	7	25	19,5	0,026
10	G3/8	3601 10 17	20	8	22,5	22	0,029
10	G1/2	3601 10 21	24	8	22,5	26	0,045
12	G1/4	3601 12 13	20	7	26,5	22	0,032
12	G3/8	3601 12 17	20	9	26	22	0,037
12	G1/2	3601 12 21	24	10	23,5	26	0,047
14	G3/8	3601 14 17	22	9	28	24	0,039
14	G1/2	3601 14 21	24	11	26,5	26	0,050

## 3681 racor direito com macho métrico



latão niquelado  
com o-ring



com sextavado interno

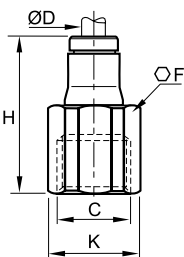
ØD	C		F	G	H	Δkg
4	M5x0.8	3681 04 19	2,5	10	16	0,005

= para aplicações alimentares

## 3614 racor direito com fêmea BSP cilíndrica e métrica



latão niquelado  
com o-ring

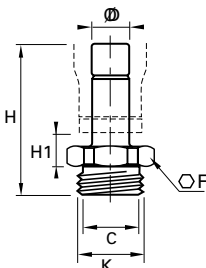


ØD	C		F	H	K	Δkg
4	M5x0.8	3614 04 19	10	22	11	0,011
4	G1/8	3614 04 10	14	25	15	0,016
4	G1/4	3614 04 13	17	29	18,5	0,026
6	G1/8	3614 06 10	14	27,5	15	0,019
6	G1/4	3614 06 13	17	31,5	18,5	0,029
8	G1/8	3614 08 10	15	28,5	16	0,022
8	G1/4	3614 08 13	17	32,5	18,5	0,032
10	G3/8	3614 10 17	22	38	24	0,053
12	G3/8	3614 12 17	22	39	24	0,056
12	G1/2	3614 12 21	24	43,5	26	0,063

## 3631 adaptador orientável com macho BSP cilíndrico e métrico



latão niquelado  
com o-ring



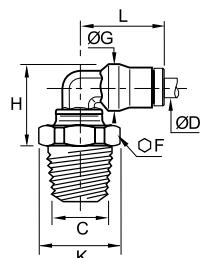
ØD	C		F	H	H1	K	Δkg
4	M5x0.8	3631 04 19	13	25,5	7	14	0,003
4	G1/8	3631 04 10	16	26,5	7	17,5	0,007
4	G1/4	3631 04 13	8	25	7,5	8,7	0,011
6	G1/8	3631 06 10	13	28	6,5	14	0,008
6	G1/4	3631 06 13	16	29	6,5	17,5	0,012
8	G1/8	3631 08 10	13	28,5	6,5	14	0,009
8	G1/4	3631 08 13	16	29,5	6,5	17,5	0,013
8	G3/8	3631 08 17	20	30,5	7,5	22	0,021
10	G1/4	3631 10 13	16	34,5	6,5	17,5	0,017
10	G3/8	3631 10 17	20	35,5	7,5	22	0,023
10	G1/2	3631 10 21	24	37	7,5	26	0,029
12	G3/8	3631 12 17	20	36,5	7,5	22	0,021
12	G1/2	3631 12 21	24	38	7,5	26	0,031
14	G1/2	3631 14 21	24	40	8	26	0,031

# racores roscados

## 3609 joelho com macho BSP cónico



latão niquelado



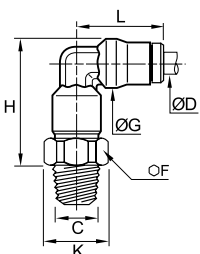
racor orientável

ØD	C		F	G	H	K	L	kg
4	R1/8	3609 04 10	13	10	15	12	18	0,014
4	R1/4	3609 04 13	14	10	17	15	18	0,020
6	R1/8	3609 06 10	13	12	17,5	12	21,5	0,018
6	R1/4	3609 06 13	14	12	19	15	21,5	0,025
8	R1/8	3609 08 10	13	15	19,5	12	23,5	0,023
8	R1/4	3609 08 13	14	15	21	15	23,5	0,028
8	R3/8	3609 08 17	17	15	21	18,5	23,5	0,034
10	R1/4	3609 10 13	15	17,5	23,5	16	29	0,038
10	R3/8	3609 10 17	17	17,5	25,5	18,5	29	0,042
12	R1/4	3609 12 13	15	19,5	26	16	31	0,052
12	R3/8	3609 12 17	17	19,5	28,5	18,5	31	0,052
12	R1/2	3609 12 21	21	19,5	28,5	23	31	0,070
14	R3/8	3609 14 17	19	21,5	29	21	34	0,066
14	R1/2	3609 14 21	22	21,5	30	26	34	0,076

## 3629 joelho longo com macho BSP cónico




latão niquelado



racor orientável

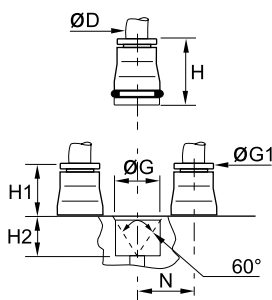
ØD	C		F	G	H	K	L	kg
4	R1/8	3629 04 10	10	10	24,5	11	18	0,016
6	R1/8	3629 06 10	13	12	29,5	14	21,5	0,025
6	R1/4	3629 06 13	14	12	30,5	15	21,5	0,031
8	R1/8	3629 08 10	14	15	32,5	15	23,5	0,031
8	R1/4	3629 08 13	14	15	34	15	23,5	0,036
10	R1/4	3629 10 13	18	17,5	39	19,5	29	0,053

 = para aplicações alimentares

## 3600 racor integrado



latão niquelado



ØD	C		G	H1	H2	N	kg
4		3600 04 00	10	9	8,5	11	0,006
6		3600 06 00	12	11	8,5	13,5	0,009
8		3600 08 00	15	12,5	8,5	16	0,013
10		3600 10 00	17,5	14,5	10,5	20	0,020
12		3600 12 00	19,5	15	10,5	22,5	0,022
14		3600 14 00	22	16,5	12	25	0,032

A utilização deste tipo de racor

- evita a execução de furos roscados
- possibilita montagens compactas, com altura reduzida
- permite a conexão e desconexão instantâneas do tubo

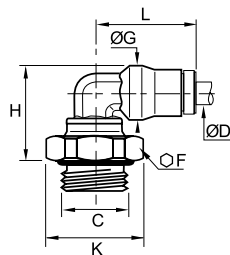
A escolha do material em que serão integrados estes racores deverá ser objecto de um acordo entre a Legris e o utilizador. Agradecemos que nos consultem.

# racores roscados

## 3699 joelho com macho BSP cilíndrico e métrico



latão niquelado  
com o-ring



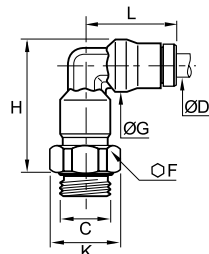
racor orientável

ØD	C		F	G	H	K	L	kg
4	M5x0.8	3699 04 19	10	10	18	11	18	0,012
4	G1/8	3699 04 10	13	10	17	14	18	0,015
4	M6x1	3699 04 52	10	10	18	11	18	0,012
4	G1/4	3699 04 13	16	10	17,5	17,5	18	0,018
4	M8x1	3699 04 56	11	10	18	12	18	0,013
6	G1/8	3699 06 10	13	12	19	14	21,5	0,018
6	M10x1	3699 06 60	13	12	19	14	21,5	0,018
6	G1/4	3699 06 13	16	12	19,5	17,5	21,5	0,022
8	G1/8	3699 08 10	13	15	20,5	14	23,5	0,023
8	G1/4	3699 08 13	16	15	21,5	17,5	23,5	0,025
8	G3/8	3699 08 17	20	15	21,5	22	23,5	0,033
10	G1/4	3699 10 13	16	17,5	27	17,5	29	0,039
10	G3/8	3699 10 17	20	17,5	25,5	22	29	0,040
12	G1/4	3699 12 13	16	19,5	29,5	17,5	31	0,051
12	G3/8	3699 12 17	20	19,5	28,5	22	31	0,053
12	G1/2	3699 12 21	24	19,5	28,5	26	31	0,060
14	G3/8	3699 14 17	20	21,5	29	22	34	0,060
14	G1/2	3699 14 21	24	21,5	29,5	26	34	0,064

## 3669 joelho longo com macho BSP cilíndrico e métrico



latão niquelado  
com o-ring



racor orientável

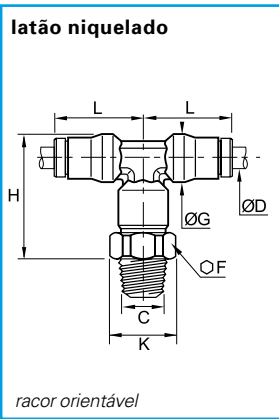
ØD	C		F	G	H	K	L	kg
4	M5x0.8	3669 04 19	10	10	27,5	11	18	0,015
4	G1/8	3669 04 10	13	10	25,5	14	18	0,017
6	G1/8	3669 06 10	13	12	31	14	18	0,023
6	G1/4	3669 06 13	16	12	30,5	17,5	21,5	0,028
8	G1/8	3669 08 10	14	15	33,5	15	23,5	0,031
8	G1/4	3669 08 13	16	15	34	17,5	23,5	0,036
10	G1/4	3669 10 13	18	17,5	42	19,5	29	0,053
10	G3/8	3669 10 17	20	17,5	41	22	29	0,056
12	G1/4	3669 12 13	20	19,5	47	22	31	0,075
12	G3/8	3669 12 17	20	19,5	46	22	31	0,072
14	G1/2	3669 14 21	24	22	49	26	34	0,094

= para aplicações alimentares



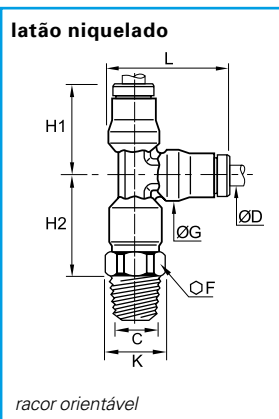
# racores roscados

## 3608 tê com macho ao centro BSP cônico



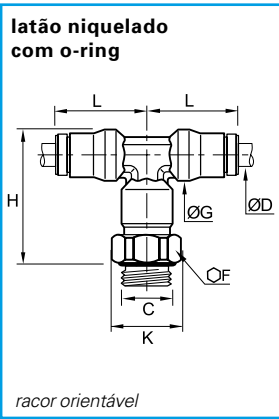
ØD	C		F	G	H	K	L	$\Delta$ kg
4	R1/8	3608 04 10	11	10	24,5	11	18	0,020
6	R1/8	3608 06 10	11	12	29,5	14	21,5	0,031
6	R1/4	3608 06 13	14	12	30,5	15	21,5	0,041
8	R1/8	3608 08 10	11	15	32,5	15	23,5	0,041
8	R1/4	3608 08 13	14	15	34	15	23,5	0,048
10	R1/4	3608 10 13	15	17,5	39	19,5	29	0,070
10	R3/8	3608 10 17	17	17,5	41	19,5	29	0,074
12	R3/8	3608 12 17	17	19,5	46,5	22	31	0,103
14	R1/2	3608 14 21	24	21,5	50,5	24	34	0,142

## 3603 tê com macho ao topo BSP cônico



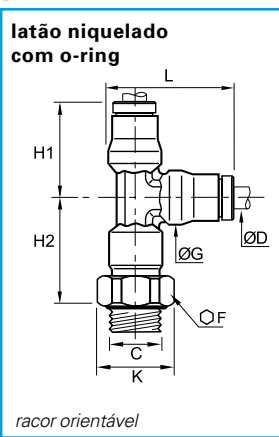
ØD	C		F	G	H1	H2	K	L	$\Delta$ kg
4	R1/8	3603 04 10	10	10	18	19,5	11	23	0,020
6	R1/8	3603 06 10	13	12	21,5	23,5	14	28	0,031
6	R1/4	3603 06 13	14	12	21,5	24,5	15	28	0,041
8	R1/8	3603 08 10	14	15	23,5	25	15	31	0,041
8	R1/4	3603 08 13	14	15	23,5	26,5	15	31	0,048
10	R1/4	3603 10 13	18	17,5	29	30,5	19,5	37,5	0,070
10	R3/8	3603 10 17	18	17,5	29	32,5	19,5	37,5	0,074
12	R3/8	3603 12 17	20	19,5	31	36,5	22	40,5	0,103
14	R1/2	3603 14 21	22	21,5	34	40	24	45	0,142

## 3698 tê com macho ao centro BSP cilíndrico e métrico




ØD	C		F	G	H	K	L	$\Delta$ kg
4	M5x0.8	3698 04 19	10	10	27,5	11	18	0,020
4	G1/8	3698 04 10	13	10	25,5	14	18	0,021
6	G1/8	3698 06 10	13	12	31	14	21,5	0,033
6	G1/4	3698 06 13	16	12	30,5	17,5	21,5	0,034
8	G1/8	3698 08 10	14	15	33,5	15	23,5	0,041
8	G1/4	3698 08 13	16	15	34	17,5	23,5	0,045
10	G1/4	3698 10 13	18	17,5	42	19,5	29	0,066
12	G3/8	3698 12 17	20	19,5	46	22	31	0,100
14	G1/2	3698 14 21	24	21,5	49	26	34	0,109

## 3693 tê com macho ao topo BSP cilíndrico e métrico



ØD	C		F	G	H1	H2	K	L	$\Delta$ kg
4	M5x0.8	3693 04 19	10	10	18	22,5	11	23	0,020
4	G1/8	3693 04 10	13	10	18	20,5	14	23	0,021
6	G1/8	3693 06 10	13	12	21,5	25	14	28	0,033
6	G1/4	3693 06 13	16	12	21,5	24,5	17,5	28	0,033
8	G1/8	3693 08 10	14	15	23,5	26,5	15	31	0,041
8	G1/4	3693 08 13	16	15	23,5	26,5	17,5	31	0,045
10	G1/4	3693 10 13	18	17,5	29	33	19,5	37,5	0,066
12	G3/8	3693 12 17	20	19,5	31	36,5	22	40,5	0,100
14	G1/2	3693 14 21	24	21,5	34	38,5	26	45	0,129

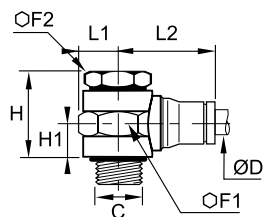
 = para aplicações alimentares

# racor banjo

## 3618 banjo simples com macho BSP cilíndrico e métrico



latão niquelado  
com anilha



temperatura máxima: 150°C

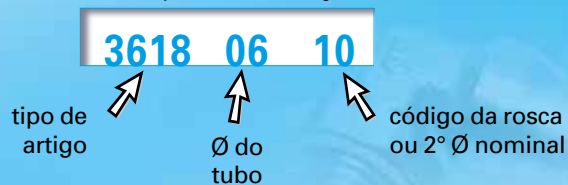
ØD	C		F1	F2	H	H1	L1	L2	kg
4	M5x0.8	3618 04 19	10	8	14,5	6,5	6	18,5	0,011
4	G1/8	3618 04 10	17	14	23	9,5	10	20,5	0,041
6	M5x0.8	3618 06 19	10	8	15	7	6	22,5	0,014
6	G1/8	3618 06 10	17	14	23	9,5	10	23,5	0,045
6	G1/4	3618 06 13	22	17	22	9	13	25,5	0,068
8	G1/8	3618 08 10	17	14	23	9,5	10	26	0,046
8	G1/4	3618 08 13	22	17	22	9	13	27,5	0,066
10	G3/8	3618 10 17	22	22	33	14	13	32	0,105

### Codificação

Os números das referências baseiam-se um código mnemónico, cada artigo é identificado :

- pela série do modelo
- pelo Ø nominal do tubo
- pela rosca ou pelo 2º Ø nominal

### Exemplo de codificação

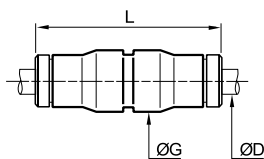


# racores de ligação

## 3606 racor direito



latão niquelado

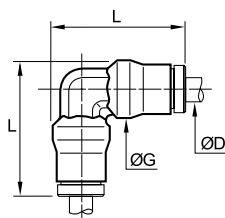


ØD		G	L	$\Delta$ kg
4	3606 04 00	10	30,5	0,010
6	3606 06 00	12	36,5	0,017
8	3606 08 00	15	37,5	0,021
10	3606 10 00	17,5	47,5	0,036
12	3606 12 00	19,5	50	0,046
14	3606 14 00	21,5	52,5	0,052

## 3602 joelho



latão niquelado

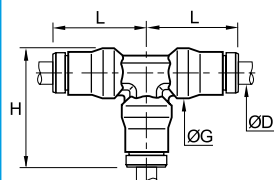


ØD		G	L	$\Delta$ kg
4	3602 04 00	10	23	0,011
6	3602 06 00	12	28	0,017
8	3602 08 00	15	31	0,023
10	3602 10 00	17,5	37,5	0,036
12	3602 12 00	19,5	40,5	0,046
14	3602 14 00	21,5	45	0,058

## 3604 tê



latão niquelado

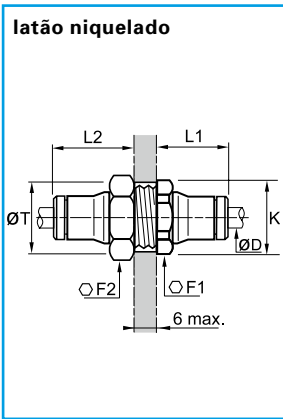


ØD		G	H	L	$\Delta$ kg
4	3604 04 00	10	23	18	0,015
6	3604 06 00	12	28	21,5	0,023
8	3604 08 00	15	31	23,5	0,032
10	3604 10 00	17,5	37,5	29	0,049
12	3604 12 00	19,5	40,5	31	0,065
14	3604 14 00	21,5	45	34	0,078

= para aplicações alimentares

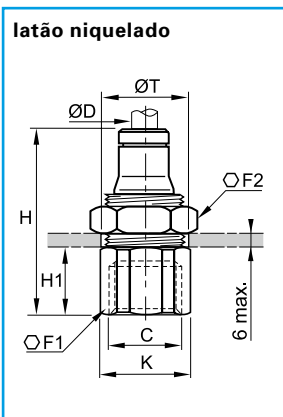
# racores de ligação com passa-divisória

## 3616 racor direito com passa-divisória



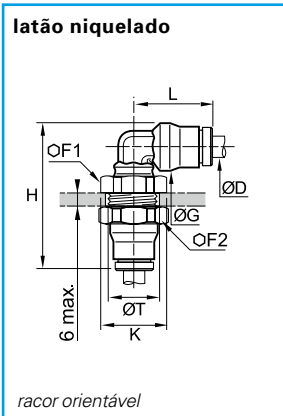
ØD		F1	F2	K	L1	L2	T	Δkg
4	<a href="#">3616 04 00</a>	13	14	14	14	20	12,5	0,019
6	<a href="#">3616 06 00</a>	16	17	17,5	17	22	15	0,028
8	<a href="#">3616 08 00</a>	18	19	19,5	18,5	23,5	17	0,036
10	<a href="#">3616 10 00</a>	22	27	24	21,5	26,5	21	0,067
12	<a href="#">3616 12 00</a>	24	24	26	23	27	23	0,068
14	<a href="#">3616 14 00</a>	27	27	29,5	25,5	29,5	25	0,089

## 3636 racor direito com fêmea BSP cilíndrica e passa-divisória




ØD		F1	F2	H	H1	K	T	Δkg
4	G1/8 <a href="#">3636 04 10</a>	14	14	30,5	11	15	13	0,025
6	G1/8 <a href="#">3636 06 10</a>	17	17	33	11	18,5	15	0,038
6	G1/4 <a href="#">3636 06 13</a>	17	17	37	15	18,5	15	0,033
8	G1/8 <a href="#">3636 08 10</a>	19	19	34	10,5	21	17	0,044
8	G1/4 <a href="#">3636 08 13</a>	19	19	38	14,5	21	17	0,053
10	G3/8 <a href="#">3636 10 17</a>	22	27	42,5	16	24	21	0,089
12	G3/8 <a href="#">3636 12 17</a>	24	24	43	16	26	23	0,103
12	G1/2 <a href="#">3636 12 21</a>	27	24	48,5	21,5	29,5	23	0,123

## 3639 joelho com passa-divisória

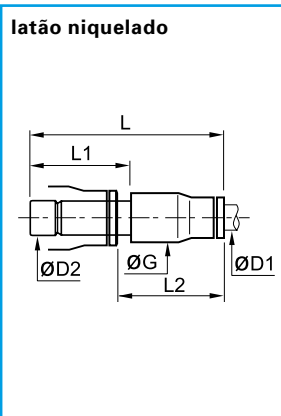


ØD		F1	F2	H	K	L	T	Δkg
4	<a href="#">3639 04 00</a>	13	14	35	14	18	12,5	0,026
6	<a href="#">3639 06 00</a>	16	17	40,5	17,5	21,5	15	0,039
8	<a href="#">3639 08 00</a>	18	19	44	19,5	23,5	17	0,053
10	<a href="#">3639 10 00</a>	22	27	51	24	29	21	0,080
12	<a href="#">3639 12 00</a>	24	24	55	26	31	23	0,091
14	<a href="#">3639 14 00</a>	27	27	59	29,5	34	25	0,114

 = para aplicações alimentares

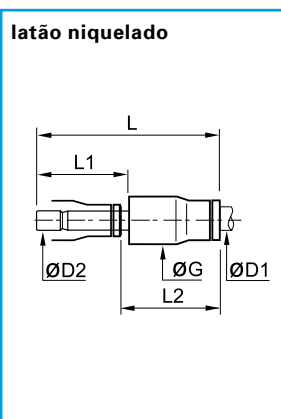
# acessórios com macho instantâneo

## 3666 redução com macho instantâneo



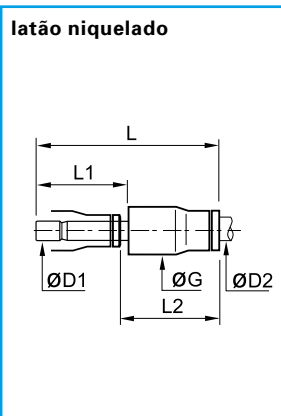
ØD1	ØD2		G	L	L1	L2	$\Delta$ kg
4	6	3666 04 06	10	35	19,5	18	0,008
4	8	3666 04 08	10	35,5	20	18	0,010
6	8	3666 06 08	12	38	20	20,5	0,013
6	10	3666 06 10	12	43,5	25	21	0,015
8	10	3666 08 10	15	44	25	21,5	0,017
8	12	3666 08 12	15	44	26	20,5	0,019
10	12	3666 10 12	17,5	50	26	27	0,028
12	14	3666 12 14	19,5	53	28	28,5	0,039

## 3668 ampliação com macho instantâneo




ØD1	ØD2		G	L	L1	L2	$\Delta$ kg
6	4	3668 06 04	12	36	17	21,5	0,010

## 3667 adaptador métrico/polegadas com macho instantâneo



ØD1	ØD2		G	L	L1	L2	$\Delta$ kg
6	1/4	3667 06 56	12,5	38,5	19,5	21	0,013
10	3/8	3667 10 60	17	49,5	25	27	0,027
12	1/2	3667 12 62	20	51	26	27,5	0,033

 = para aplicações alimentares

Este catálogo propõe igualmente uma gama de acessórios em latão, compatíveis com o sistema LF 3600. Poderão encontrá-los no capítulo Acessórios.

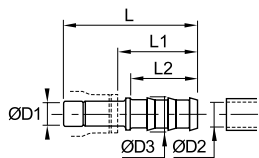


# acessórios com macho instantâneo

## 3622 espiga com macho instantâneo



latão niquelado

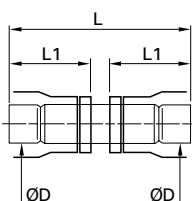


ØD1	ØD2	ØD3		L	L1	L2	$\Delta$ kg
4	3,2	5	3622 04 53	40,5	27	22,5	0,003
4	5	7	3622 04 05	40,5	27	22,5	0,004
6	5	7	3622 06 05	43	27	22,5	0,006
8	6,3	8,3	3622 08 56	42	25	22,5	0,008
8	8	10	3622 08 08	44	27	22,5	0,009
10	6,3	8,3	3622 10 56	47,5	25,5	22,5	0,011
10	8	10	3622 10 08	47,5	25,5	22,5	0,011
12	8	10	3622 12 08	48,5	25,5	22,5	0,013
12	10	12	3622 12 10	48,5	25,5	22,5	0,014
12	12,5	14,5	3622 12 62	57	34	29,5	0,019
14	12,5	14,5	3622 14 62	57,5	33	29,5	0,022
14	14	16	3622 14 14	59,5	35	29,5	0,023

## 3620 junção macho instantâneo



latão niquelado

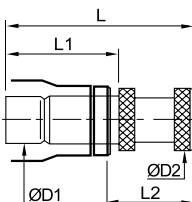


ØD		L	L1	$\Delta$ kg
4	3620 04 00	31	14	0,002
6	3620 06 00	36,5	17	0,005
8	3620 08 00	37,5	17,5	0,007
10	3620 10 00	47,5	22,5	0,010
12	3620 12 00	49,5	23,5	0,014
14	3620 14 00	53	25	0,017

## 3626 tampão instantâneo



latão niquelado



ØD1	ØD2		L	L1	L2	$\Delta$ kg
4	6	3626 04 00	25,5	17	11,5	0,004
6	8	3626 06 00	30,5	19,5	13,5	0,009
8	10	3626 08 00	33	20	16	0,010
10	12	3626 10 00	40	25	18	0,015
12	14	3626 12 00	43	26	20	0,025
14	16	3626 14 00	47	28	22,5	0,029

= para aplicações alimentares

De modo a sempre poder oferecer aos utilizadores **soluções completas**, a Legris disponibiliza uma grande variedade de tubos, compatíveis com os racores instantâneos LF 3600.

- tubo em poliamida semi-rígido calibrado do Ø ext. 4 mm a 14 mm
- tubo em poliuretano flexível calibrado, base poliéster do Ø ext. 4 mm a 14 mm
- tubo em poliuretano flexível calibrado, base poliéster do Ø ext. 4 mm a 12 mm
- tubo em polímero fluorado FEP do Ø ext. 4 mm a 12 mm
- tubo em polietileno do Ø ext. 1/8» a 1/2»



# racores instantâneos LF 6000

## resistentes às projecções incandescentes



Os racores instantâneos LF 6000 combinam o desempenho da tecnologia LF 3000 e o desenvolvimento de um método de resguardo, que proporciona **uma conexão perfeitamente adaptada** aos equipamentos submetidos a **condições severas**, nomeadamente às **projecções incandescentes**.

### Principais vantagens :

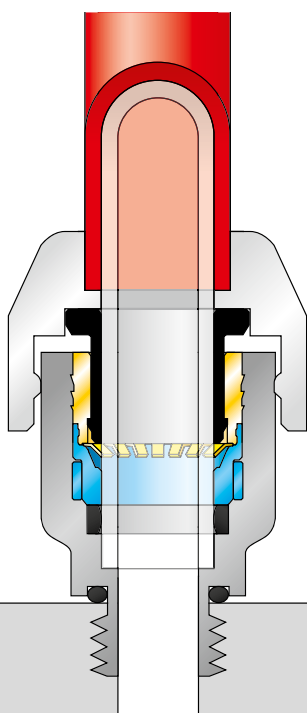
- **ganho de tempo** na montagem, conexão/desconexão instantâneas, manuais e sem ferramentas
- **excelente proteção** contra as projecções incandescentes
- passagem integral
- **leveza**, para optimização dos equipamentos portáteis

Os numerosos modelos da gama complementam-se através de uma oferta de **tubos** obedecendo à norma **UL94 VO**, que asseguram uma solução adaptada a todas as aplicações em meio agressivo, particularmente, ao problema das projecções incandescentes.

O conjunto destas características torna a gama de racores instantâneos LF 6000 perfeitamente adequada às exigências da **indústria automóvel**.

### Condições técnicas de utilização

Dependem essencialmente do material e da espessura do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.

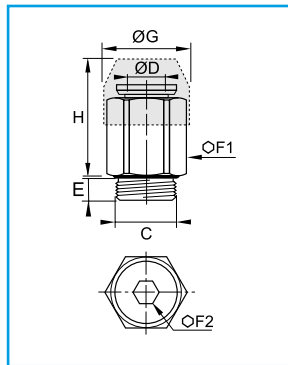


**Todos os modelos da gama LF 6000 são garantidos SEM SILICONE.**

<b>fluido</b>	ar comprimido, água, líquidos em circuitos de arrefecimento				
<b>pressão de serviço</b>	ar comprimido : 10 bares máximo água, líquidos em circuitos de arrefecimento: 6 bares máximo				
<b>utilização com vácuo</b>	vácuo de 755 mmHg (99% de vácuo)				
<b>temperatura de utilização</b>	ar comprimido : 0° a +60°C água, líquidos em circuitos de arrefecimento: +3° a + 40°C				
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	<b>corpo:</b>	Poliamida equivalente à norma UL94 VO			
	<b>junta:</b>	FPM			
	<b>o-ring:</b>	HNBR (nitrilo hidrogenado)			
	<b>coifa:</b>	santoprene equivalente à norma UL94 VO			
<b>binários de aperto máximos dos racores LF6000, roscas BSP cilíndricas e métricas</b>	rosca				
	da N.m				

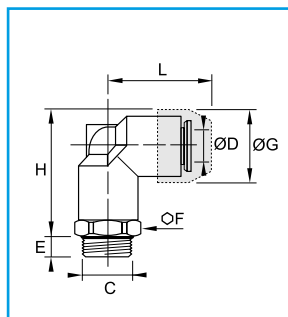
# racores roscados

## 6001 racor direito com macho BSP cilíndrico ou métrico



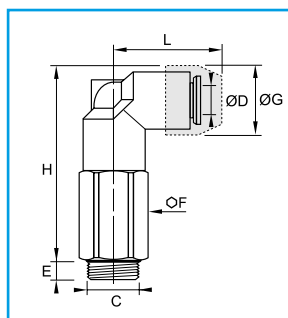
ØD	C		E	F1	F2	G	H	Δkg
6	M5x0,8	6001 06 19	4,5	13	2,5	17	19,5	0,010
6	G1/8	6001 06 10	5	13	4	17	17,5	0,011
6	G1/4	6001 06 13	5,5	16	4	17	17,5	0,021
8	G1/8	6001 08 10	5,5	16	5	19	25,5	0,023
8	G1/4	6001 08 13	5,5	16	6	19	24,5	0,024
8	G3/8	6001 08 17	5,5	20	6	19	23,5	0,035
10	G1/4	6001 10 13	7,5	20	7	24	26,5	0,045
10	G3/8	6001 10 17	5,5	20	8	24	25,5	0,038
10	G1/2	6001 10 21	7	24	8	24	24	0,049
12	G1/4	6001 12 13	7,5	22	7	26,5	31,5	0,055
12	G3/8	6001 12 17	8	22	8	26,5	30,5	0,058
12	G1/2	6001 12 21	7	24	10	26,5	28,5	0,058

## 6099 joelho com macho BSP cilíndrico



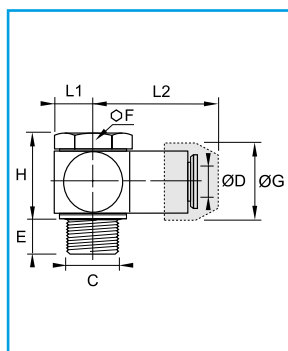
ØD	C		E	F	G	H	L	Δkg
6	G1/8	6099 06 10	4,5	14	17	30,5	25	0,018
6	G1/4	6099 06 13	5,5	16	17	30,5	25	0,023
8	G1/8	6099 08 10	4,5	16	19	37	27,5	0,029
8	G1/4	6099 08 13	5,5	16	19	33,5	27,5	0,026
8	G3/8	6099 08 17	5,5	20	19	33,5	27,5	0,034
10	G1/4	6099 10 13	5,5	21	24	45,5	34	0,050
10	G3/8	6099 10 17	5,5	21	24	42,5	34	0,050
12	G1/4	6099 12 13	5,5	24	26,5	49,5	38,5	0,055
12	G3/8	6099 12 17	5,5	24	26,5	49,5	38,5	0,064
12	G1/2	6099 12 21	7	24	26,5	47,5	38,5	0,070

## 6069 jelho longo com macho BSP cilíndrico



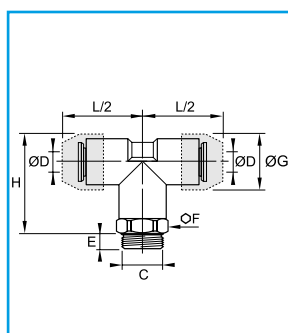
ØD	C		E	F	G	H	L	Δkg
6	G1/8	6069 06 10	4,5	14	17	49,5	25	0,052
6	G1/4	6069 06 13	5,5	16	17	51	25	0,054
8	G1/8	6069 08 10	4,5	16	19	62	27,5	0,114
8	G1/4	6069 08 13	5,5	16	19	55,5	27,5	0,063
8	G3/8	6069 08 17	5,5	20	19	56	27,5	0,092
10	G1/4	6069 10 13	5,5	21	24	73	34	0,000
10	G3/8	6069 10 17	5,5	21	24	69,5	34	0,120
12	G1/4	6069 12 13	5,5	24	26,5	76,5	38,5	0,164
12	G3/8	6069 12 17	5,5	24	26,5	77	38,5	0,151
12	G1/2	6069 12 21	7	24	26,5	80,5	38,5	0,160

## 6018 banjo simples com macho BSP cilíndrico



ØD	C		E	F	G	H	L1	L2	Δkg
6	G1/8	6018 06 10	8	14	17	21,6	8	28	0,022
6	G1/4	6018 06 13	10,5	17	17	21,5	10,5	29,5	0,024
8	G1/8	6018 08 10	8	14	19	21,6	8	30,5	0,029
8	G1/4	6018 08 13	10,5	17	19	21,1	10	32	0,031
8	G3/8	6018 08 17	11,5	22	19	24	13	33,5	0,048
10	G3/8	6018 10 17	11,5	22	24	25	13	45,5	0,060
12	G3/8	6018 12 17	11,5	22	26,5	24,2	13	52,5	0,065

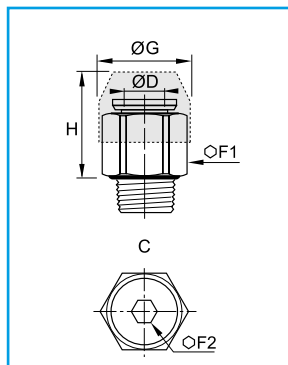
## 6098 tê com macho ao centro BSP cilíndrico



ØD	C		E	F	ØG	H	L/2	Δkg
6	G1/8	6098 06 10	4,5	14	17	31,5	25	0,023
6	G1/4	6098 06 13	5,5	16	17	31,5	25	0,030
8	G1/8	6098 08 10	4,5	16	19	37	27,5	0,031
8	G1/4	6098 08 13	5,5	16	19	34	27,5	0,035
8	G3/8	6098 08 17	5,5	20	19	34	27,5	0,040
10	G1/4	6098 10 13	5,5	21	24	45	34	0,058
10	G3/8	6098 10 17	5,5	21	24	42	34	0,060
12	G1/4	6098 12 13	5,5	24	26,5	49	38,5	0,077
12	G3/8	6098 12 17	5,5	24	26,5	50	38,5	0,080

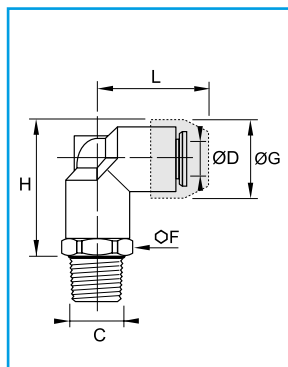
# racores roscados

## 6005 racor direito com macho BSP cónico



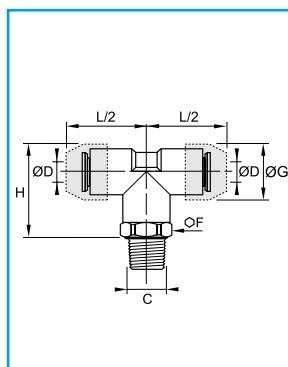
ØD	C		F1	F2	G	H	Δkg
6	R1/8	6005 06 10	13	4	17	16,8	0,011
6	R1/4	6005 06 13	14	4	17	18	0,018
8	R1/8	6005 08 10	15	5	20	21,5	0,200
8	R1/4	6005 08 13	15	6	20	22,5	0,020
8	R3/8	6005 08 17	17	6	20	21	0,028
10	R1/4	6005 10 13	20	7	24	26,2	0,036
10	R3/8	6005 10 17	20	8	24	25,2	0,033
12	R1/4	6005 12 13	22	7	26,5	23,5	0,059
12	R3/8	6005 12 17	22	9	26,5	30	0,055
12	R1/2	6005 12 21	22	10	26,5	25,5	0,055

## 6009 joelho com macho BSP cónico



ØD	C		F1	F2	G	H	L	Δkg
6	R1/8	6009 06 10	14	17	31,5	25	25	0,018
6	R1/4	6009 06 13	14	17	32	25	25	0,023
8	R1/8	6009 08 10	16	20	33	27,5	27,5	0,029
8	R1/4	6009 08 13	16	20	33	27,5	27,5	0,026
8	R3/8	6009 08 17	17	20	33	27,5	27,5	0,034
10	R1/4	6009 10 13	21	20	43	34	34	0,050
10	R3/8	6009 10 17	21	24	43	34	34	0,050
12	R1/4	6009 12 13	24	26,5	50,5	38,5	38,5	0,055
12	R3/8	6009 12 17	24	26,5	50,5	38,5	38,5	0,064
12	R1/2	6009 12 21	24	26,5	48,5	38,5	38,5	0,070

## 6008 tê com macho ao centro BSP cónico



ØD	C		F	G	H	L/2	Δkg
6	R1/8	6008 06 10	14	17	31,5	25	0,023
6	R1/4	6008 06 13	14	17	32	25	0,030
8	R1/8	6008 08 10	16	20	34	27,5	0,031
8	R1/4	6008 08 13	16	20	33	27,5	0,035
10	R1/4	6008 10 13	21	24	43	34	0,058
10	R3/8	6008 10 17	21	24	43	34	0,060
12	R1/4	6008 12 13	24	26,5	50,5	38,5	0,077
12	R3/8	6008 12 17	24	26,5	50,5	38,5	0,080
12	R1/2	6008 12 21	24	26,5	48,5	38,5	0,085

### Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada artigo é identificado :

- pela série do modelo
- pelo Ø nominal do tubo
- pela rosca ou pelo 2º Ø nominal

### Exemplo de codificação

**6005 08 17**

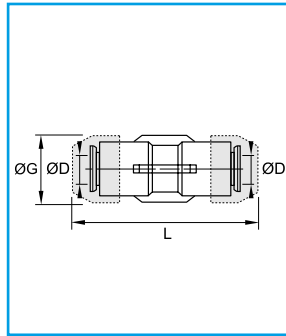
tipo de artigo

Ø do tubo

código da rosca ou 2º Ø nominal

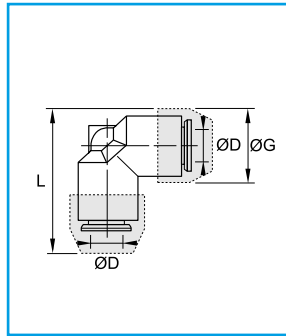
# racores de ligação

## 6006 racor direito



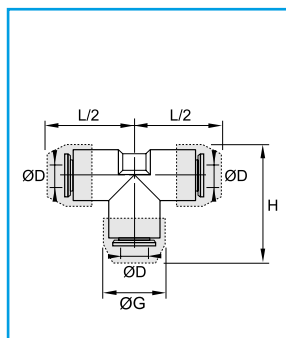
ØD		G	L	Δkg
6	6006 06 00	13,5	50	0,008
8	6006 08 00	16	55	0,011
10	6006 10 00	21	58	0,028
12	6006 12 00	23,5	65	0,040

## 6002 joelho



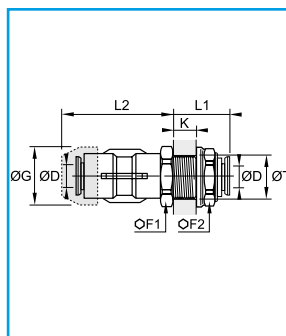
ØD		G	L	Δkg
6	6002 06 00	17	33,5	0,008
8	6002 08 00	19	37	0,011
10	6002 10 00	24	46	0,028
12	6002 12 00	26,5	51,5	0,040

## 6004 tê



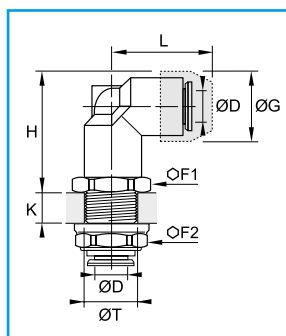
ØD		G	H	L/2	Δkg
6	6004 06 00	17	33,5	25	0,017
8	6004 08 00	19	37	27,5	0,020
10	6004 10 00	24	46	34	0,044
12	6004 12 00	26,5	51,5	38,5	0,063

## 6016 racor direito com passa-divisória



ØD		F1	F2	G	K <sub>maxi</sub>	L1	L2	T <sub>mini</sub>	Δkg
6	6016 06 00	17	15	17	8	19	47	12,5	0,025
8	6016 08 00	19	18	19	8,5	20,5	51	15,5	0,044
10	6016 10 00	22	22	24	8	22,5	54	18,5	0,072
12	6016 12 00	24	26	26,5	8,5	27	60,5	22,5	0,100

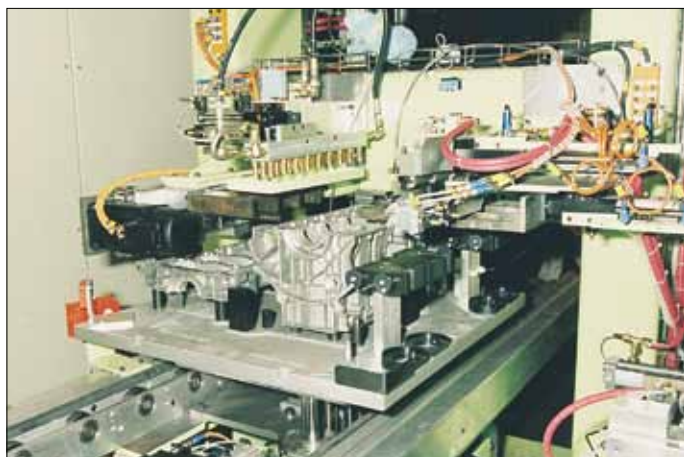
## 6039 joelho com passa-divisória



ØD		F1	F2	G	H	K <sub>maxi</sub>	L	T <sub>mini</sub>	Δkg
6	6039 06 00	17	15	17	30,5	8	25	12,5	0,025
8	6039 08 00	19	18	20	33	8,5	27,5	15,5	0,046
10	6039 10 00	22	22	24	42	8	34	18,5	0,074
12	6039 12 00	24	26	26	47,5	8,5	38,5	22,5	0,100



# racores instantâneos alta performance



Esta gama de racores está particularmente adaptada a todas as aplicações que necessitem de elevada estanqueidade, resistência à pressão ou à temperatura.

De concepção robusta, este racor pode ser utilizado em exigentes aplicações mecânicas.

- vedação assegurada por dois o-rings situados antes da ancoragem pela pinça elástica
- Segurança acrescida, torna-se impossível desconectar o tubo sem ferramenta.

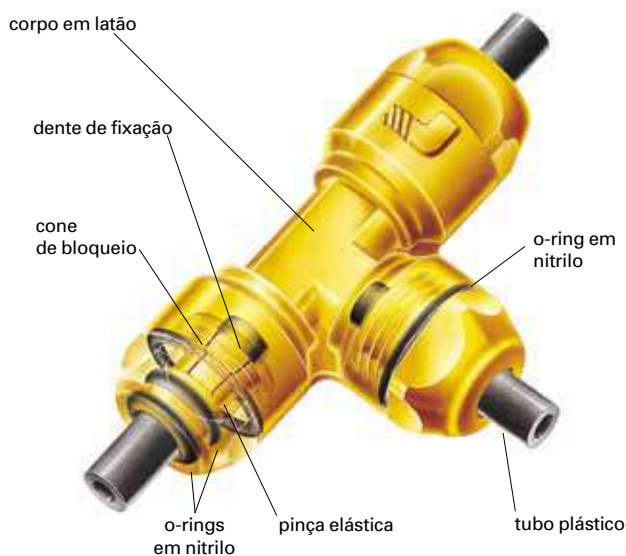
O conjunto de características desta nova gama torna-a perfeitamente adaptada para aplicações tais como :

- máquinas e veículos industriais
- máquinas para obras públicas
- máquinas agrícolas
- indústrias da madeira, papel, cimenteiras, têxteis, etc.
- laboratórios e aparelhos de medida

Queiram consultar.

## condições técnicas de utilização

Dependem basicamente da qualidade e espessura do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.



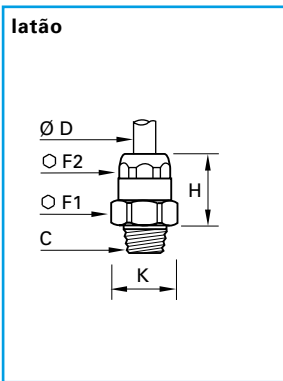
<b>fluidos</b>	ar, vácuo, outros fluidos e gases compatíveis
<b>pressão de serviço</b>	Os nossos racores podem ultrapassar uma pressão de trabalho de 60 bares máximo, contudo, esta pressão associada à temperatura é limitada pela natureza dos tubos utilizados. (ver tabela da página G8). <b>Para pressões superiores consultar-nos.</b>
<b>temperatura de utilização</b>	de -40°C a +120°C. A resistência à temperatura de utilização de um circuito depende igualmente da natureza e do diâmetro do tubo utilizado (ver tabela da página G8).
<b>natureza dos materiais utilizados</b>	latão o-rings : nitrilo

### binários de aperto min / max

<b>Rosca</b>	M6 x1	M8 x1	M8 x1,25	M10 x1	M12 x1	M14 x1,5	R1/8"	R1/4"
<b>da N.m cónica</b>	0,2/0,6	0,2/1,2	0,2/1	0,2/1,2	0,2/2	0,5/1,5	0,2/1,0	0,5/1,5
<b>cilíndrica</b>		0,6/1		0,6/1	1,8/2,2			

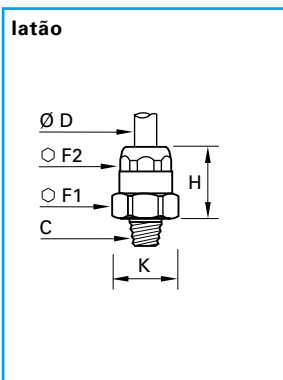
# racores roscados

## 6105 racor direito com macho BSP cônico



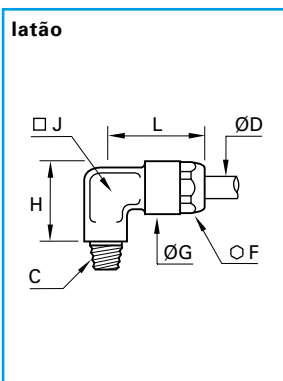
ØD	C		F1	F2	H	K	Δkg
4	R1/8	6105 04 10	13	11	14,5	14	0,014
4	R1/4	6105 04 13	14	11	12,5	15	0,018
6	R1/8	6105 06 10	17	14	17,5	18,5	0,025
6	R1/4	6105 06 13	17	14	16,5	18,5	0,028

## 6105 racor direito com macho métrico cônico



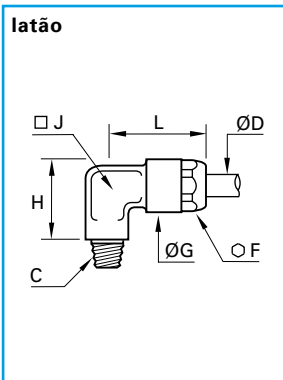
ØD	C		F1	F2	H	K	Δkg
4	M6x1	6105 04 52	13	11	16,5	14	0,013
4	M8x1	6105 04 56	13	11	14,5	14	0,012
4	M8x1,25	6105 04 57	13	11	14,5	14	0,012
4	M10x1	6105 04 60	13	11	14,5	14	0,014
6	M10x1	6105 06 60	17	14	16,5	18,5	0,022
6	M14x1,5	6105 06 71	17	14	16,5	18,5	0,027
8	M12x1	6105 08 65	19	21	22,5	21	0,042
10	M14x1,5	6105 10 71	22	24	26	24	0,060

## 6179 joelho com macho BSP cônico



ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
4	R1/8	6179 04 10	11	12,5	15,5	6	20	0,016
4	R1/4	6179 04 13	11	12,5	17	6	20	0,023
6	R1/8	6179 06 10	14	16	18	8	24,5	0,029
6	R1/4	6179 06 13	14	16	19	8	24,5	0,033

## 6179 joelho com macho métrico cônico

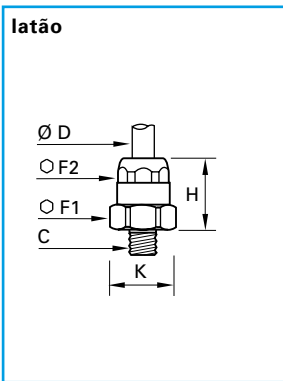


ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
4	M6x1	6179 04 52	11	12,5	14,5	6	20	0,015
4	M8x1	6179 04 56	11	12,5	15	6	20	0,015
4	M8x1,25	6179 04 57	11	12,5	15	6	20	0,015
4	M10x1	6179 04 60	11	12,5	15,5	6	20	0,016
6	M10x1	6179 06 60	14	16	18	8	24,5	0,016
6	M12x1	6179 06 65	14	16	18	8	24,5	0,029
8	M12x1	6179 08 65	17	19	21	10	28,5	0,047

No caso de utilizações específicas, relativas à forma ou rosca do acessório, a **Legris** pode estudar, em estreita colaboração com seus clientes, a partir de um caderno de encargos, racores especiais, respondendo às suas necessidades particulares.

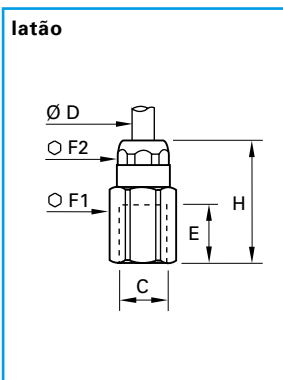
# racores roscados

## 6101 racor direito com macho métrico cilíndrico



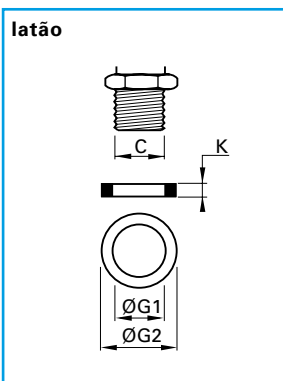
ØD	C		F1	F2	H	K	kg
4	M10x1	6101 04 60	13	11	14	14	0,014
6	M10x1	6101 06 60	17	14	17,5	18,5	0,025
6	M12x1	6101 06 65	17	14	16,5	18,5	0,024

## 6114 racor direito com fêmea métrica cilíndrica



ØD	C		E	F1	F2	H	kg
4	M8x1	6114 04 56	8	13	11	25,5	0,020
6	M8x1	6114 06 56	8	17	14	28,5	0,041

## 0138 junta em cobre



ØD		G1	G2	K	kg
8	0138 08 00	8,3	11	1	0,001
10	0138 10 00	10,3	13,5	1	0,001
12	0138 12 00	12,3	15,5	1,5	0,001

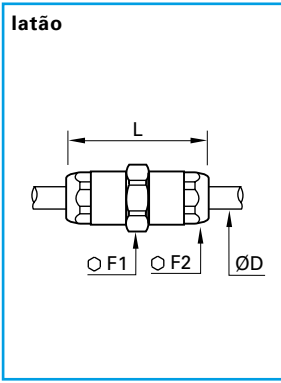
## racores instantâneos para lubrificação centralizada

pressões de serviço/temperatura, em função do tubo utilizado

Diâmetro do tubo	-40°C +20°C		+20°C +30°C		+30°C +50°C		+50°C +80°C		+80°C +110°C		Raio de curvatura a frio mm		
	semi-rígido	Poliamida rígido	semi-rígido	rígido	semi-rígido	Poliamida rígido	semi-rígido	rígido	FEP	semi-rígido	rígido	FEP	
2 x 4	40	-	33	-	25,5	-	19	-	-	25	-	-	
2,5 x 4	-	52	-	43	-	32	-	24,5	7	-	35	20	
2,7 x 4	23	-	19	-	15	-	11	-	-	30	-	-	
4 x 6	24	45	20	37	15,5	29	11	21	6	35	45	30	
5 x 8	-	52	-	43	-	33	-	24	-	-	70	-	
6 x 8	17	32	14	27	11	21	8	15	4	55	65	50	
6 x 10	-	57	-	47	-	37	-	27	-	-	85	-	
7,5 x 10	17	-	14	-	11	-	8	-	-	75	-	-	
8 x 10	14	-	12	-	9	-	7	-	3	90	-	60	

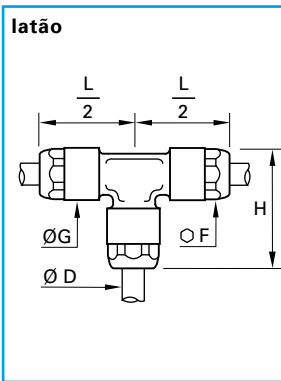
# racores de ligação

## 6106 racor direito



ØD		F1	F2	L	$\Delta$ kg
4	6106 04 00	13	11	34	0,025
6	6106 06 00	17	14	37	0,042
8	6106 08 00	19	17	43	0,069

## 6104 tê



ØD		F	G	H	L/2	$\Delta$ kg
4	6104 04 00	11	12,5	26,5	20	0,031
6	6104 06 00	14	16	32,5	24,5	0,066
8	6104 08 00	17	19	38	28,5	0,103

A concepção do **racor instantâneo para lubrificação centralizada**, permite utilizá-lo com diversos tipos de tubos plásticos apresentados neste catálogo :

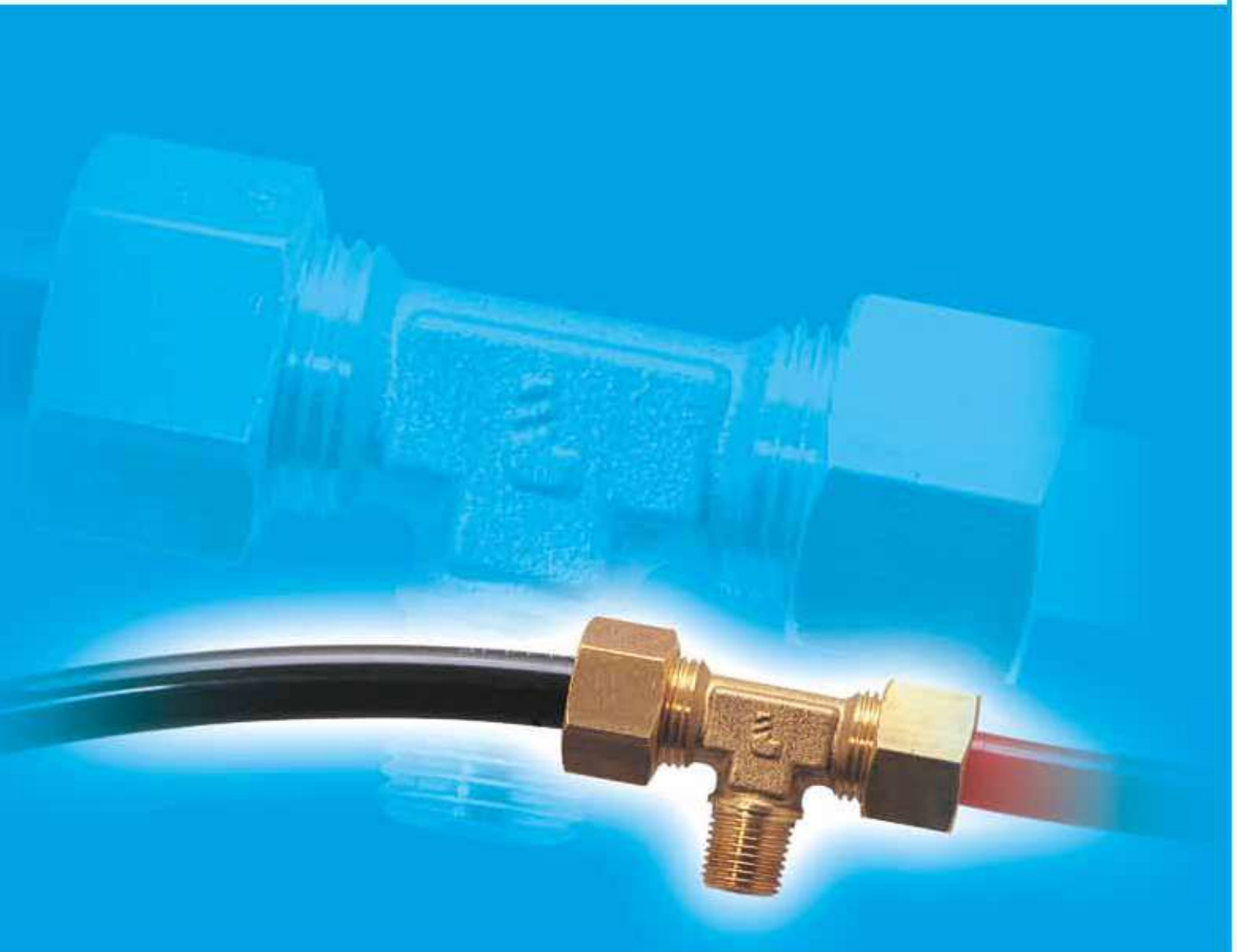
- **tubo em poliamida** rígido calibrado de : Ø 4 a Ø 8 mm externos
- **tubo em poliamida** semi-rígido calibrado de : Ø 4 a Ø 8 mm externos
- **tubo em polímero fluorado FEP** de : Ø 4 a Ø 8 mm externos







# racores universais em latão



# apresentação do racor universal em latão



Este sistema diz-se universal porque oferece aos utilizadores o máximo de possibilidades de conexão por montagem directa com um mínimo de peças e de espaço. Torna-se desnecessária a soldadura ou preparação dos tubos. Os racores universais em latão permitem resolver todos os problemas de distribuição de fluidos e conexão de tubos, cilindros, válvulas, etc. a partir de um número reduzido de racores, graças a uma ampla gama de acessórios complementares.

Todos os modelos desta gama obedecem a uma ou várias destas normalizações : **ISO, BNA, CETOP, AFNOR, CNOMO.**

## montagem

O racor universal em latão é constituído por um corpo, um bicone e uma porca.

Cortar o tubo perpendicularmente e limar as arestas internas e externas.

Se necessário, curvar o tubo antes de efectuar a conexão.

Introduzir a porca no tubo. No caso de diâmetros maiores lubrificar o interior da porca para facilitar o aperto.

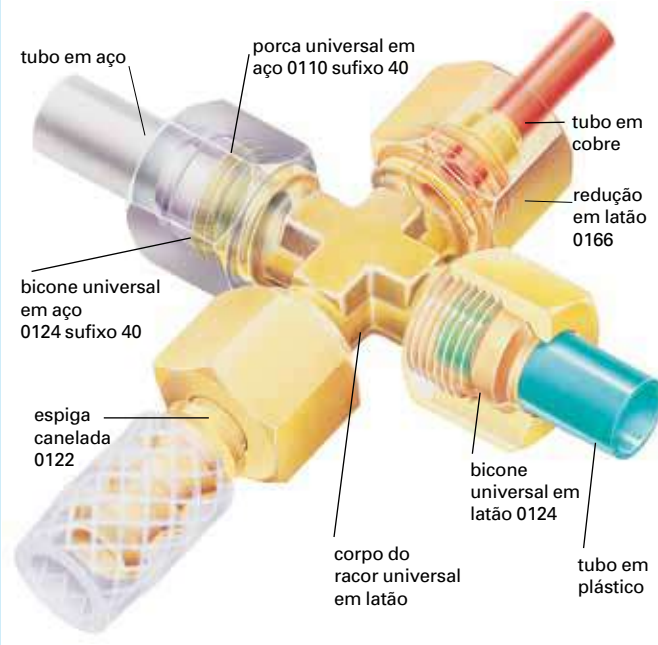
Inserir o bicone na extremidade do tubo.

Empurrar o tubo até que encoste ao ressalto interno do racor. Enroscar a porca de modo a obter o aperto do bicone sobre o tubo.

Fica assim efectuada a conexão universal Legris.

## condições técnicas de utilização

As tabelas das páginas D4 e D5 permitem uma utilização racional dos racores Legris com tubos em cobre, latão, aço, poliamida, etc. No caso da utilização com choque térmico agradecemos que nos consultem.



A tabela abaixo permite determinar as proporções recomendadas entre os diâmetros dos tubos, as roscas dos racores e os furos de passagem máxima nas roscas macho BSP.

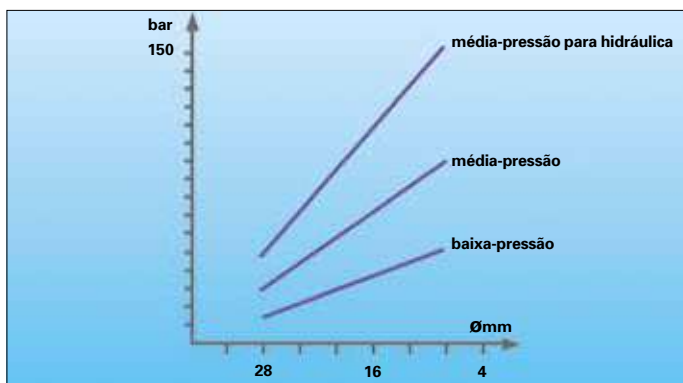
Ø ext do tubo	roscas BSP	passagem máxi
4-5-6	G1/8	4
6-8-10	G1/4	7
10-12-14	G3/8	11
14-15-16-18	G1/2	14
18-20-22	G3/4	18
22-25-28	G1"	24

Comprimento mínimo de tubo (L) a deixar entre dois racores



ØD (L)	ØD (L)	ØD (L)
4 26,5	12 39	20 51
5 26	14 41	22 54
6 26	15 41	25 62
8 32	16 46,5	28 62
10 39	18 49,5	

# vantagens principais



## adequados a diferentes tipos de pressão trabalham com numerosos fluidos

- baixa e média-pressão
- média-pressão para hidráulica
- utilizam-se com : ar comprimido, hidrocarbonetos, água, etc.

## respondem às exigências da indústria

- número máximo de alternativas directas de conexão
- torna-se desnecessária a soldadura ou preparação dos tubos.



## conectam tubos de materiais diferentes

- cobre e latão
- plástico (poliamida, polietileno, PVC, polímero fluorado, et.c.)
- aço
- mangueira de borracha

## utilizam simultaneamente tubos com Ø desiguais

- graças às reduções universais Legris



## gama completa

- 18 configurações diferentes, do Ø 4 ao Ø 28 mm
- acessórios numerosos
- diversos tipos de roscas :
  - BSP cilíndrica com junta de nitrilo ou compósita
  - BSP cónica
  - métrica cilíndrica
  - NPT

Alguns modelos poderão ser fornecidos sem porca e bicone. Por favor queiram nos contactar.



## referências específicas : espigas aneladas rápidas

perfeitamente adaptados às exigências da indústria :

- sem ferramentas, abraçadeiras ou porcas
- para tubo auto-retráctil

## racores especiais

Se os racores universais standard em latão não puderem ser utilizados, a Legris poderá estudar, a partir de um caderno de encargos, os racores específicos a aplicar.

# condições técnicas de utilização

A utilização racional dos racores universais **Legris** está condicionada pelo conhecimento preciso das condições técnicas de utilização em função dos tubos empregados. Por este motivo poderão encontrar nesta página e na seguinte as tabelas da pressão de serviço do conjunto racor-tubo bem

como a pressão de rebentamento dos tubos. As pressões estão expressas em bares ou kg/cm<sup>2</sup>. Todas estas informações técnicas são fornecidas a título indicativo, de boa-fé, mas sem garantia.

natureza do tubo		<b>tubo em cobre</b>				<b>tubo em aço</b>				
		cobre encruado, estirado a frio em barras direitas				tubo de parede fina, sem costura, recozido ao branco, estirado a frio em barras direitas (qualidade A37).				
tipo de montagem		montagem realizada com bicone e porca em latão <b>Legris</b>				montagem realizada com bicone e porca em aço tratado <b>Legris (série sufixo 40)</b>				
denominação usual do tubo	dimensões do tubo		pressão de serviço máxima da conexão	pressão de serviço máxima do tubo cobre	pressão de rebentamento do tubo	pressão de serviço máxima normal	pressão de serviço com golpe de aríete	pressão máxima do golpe de aríete	pressão de serviço máxima dos tubos	pressão de rebentamento dos tubos
	Ø ext.	espess.								
<b>2 x 4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	230	440	2 200	550	460	970	580	1 850
<b>3 x 5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	190	280	1 400	470	370	860	490	1 400
<b>4 x 6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	150	220	1 100	400	290	770	420	1 230
<b>6 x 8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	100	145	730	310	225	590	320	920
<b>8 x 10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	75	110	550	240	185	480	250	740
<b>10 x 12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	55	85	440	200	145	400	210	616
<b>12 x 14</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	45	73	360	160	125	340	180	530
<b>13 x 15</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	42	66	330	150	115	310	165	490
<b>14 x 16</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	40	62	310	140	110	280	155	460
<b>16 x 18</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	37	55	270	120	85	230	130	400
<b>15,6 x 18</b>	<b>18</b>	<b>1,2</b>	55	67	450					
<b>18 x 20</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	35	45	240	100	70	190	110	340
<b>17,6 x 20</b>	<b>20</b>	<b>1,2</b>	50	60	300					
<b>20 x 22</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	30	32	210	90	60	160	90	290
<b>18,8 x 22</b>	<b>22</b>	<b>1,6</b>	60	74	370					
<b>23 x 25</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	20	30	180	70	40	115	70	240
<b>21,8 x 25</b>	<b>25</b>	<b>1,6</b>	55	64	320					
<b>26 x 28</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	25	33	165					
<b>24,8 x 28</b>	<b>28</b>	<b>1,6</b>	40	56	280					
<b>24 x 28</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	50	73	365					

tubo em latão encruado em barras direitas : resultados idênticos.	<b>ATENÇÃO</b> : utilização exclusiva com tubos em aço de parede fina nos Ø 6 a Ø 16 mm externos : espessura máxima de 1 mm, acima de Ø 16 mm externo : espessura máxima de 1,5 mm.
tubo em cobre, recozido em rolos : <b>reduzir a pressão de serviço em 35% e não utilizar no caso de vibrações.</b>	

Estas indicações, que resultam da nossa longa experiência, são dadas de boa-fé. Sendo contudo cada aplicação um caso particular, não poderão representar responsabilidade de nossa parte e recomendamos aos nossos clientes procederem a ensaios nas condições reais de utilização.



# condições técnicas de utilização (continuação)

A tabela acima é válida para 20°C. Para outras temperaturas aplicar os coeficientes da tabela ao lado.

Temperaturas °C	- 40°C/ -15°C	- 15°C/ -30°C	+31°C/ +50°C	+51°C/ +70°C	+71°C/ +100°C
Coeficientes	1,8 desaconselhado	<b>1</b>	0,68	0,55	0,31 desaconselhado

natureza do tubo

**tubo em poliamida (qualidade semi-rígido «SR»)**

Para o tipo de nylon rígido, multiplicar os números da tabela por 1,8

tipo de montagem

montagem realizada com bico-  
ne e porca universais **Legris**.

montagem realizada com porca-bicome em  
polímero **Legris (série sufixo 70)**

denominação usual do tubo	dimensões do tubo		pressão de serviço máxima da conexão	pressão de serviço máxima dos tubos poliamida	pressão de rebentamento dos tubos	pressão de serviço máxima da conexão	pressão de serviço máxima dos tubos poliamida	pressão de rebentamento dos tubos
	Ø ext.	espess.						
<b>3 x 4</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>	20	20	65	10	20	65
<b>* 2,7 x 4</b>	<b>4</b>	<b>0,65</b>	25	25	75	10	25	75
<b>* 2 x 4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	40	50	135	10	50	135
<b>* 3,3 x 5</b>	<b>5</b>	<b>0,85</b>	30	30	70			
<b>* 4 x 6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	32	32	85	10	32	85
<b>* 6 x 8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	22	22	58	10	22	58
<b>* 8 x 10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	16	16	42	10	16	42
<b>* 7,5 x 10</b>	<b>10</b>	<b>1,25</b>	23	23	57	10	23	57
<b>* 10 x 12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	12	12	32	10	12	32
<b>* 9 x 12</b>	<b>12</b>	<b>1,5</b>	22	22	63	10	22	63
<b>* 12 x 14</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	10	10	27	10	10	27
<b>* 11 x 14</b>	<b>14</b>	<b>1,5</b>	16	16	52	10	16	52
<b>10,4 x 14</b>	<b>14</b>	<b>1,8</b>	22	22	66	10	22	66
<b>12 x 15</b>	<b>15</b>	<b>1,5</b>	14	14	48			
<b>11 x 15</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	23	23	70			
<b>* 13 x 16</b>	<b>16</b>	<b>1,5</b>	12	12	44	10	12	44
<b>12 x 16</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	21	21	66	10	21	66
<b>14 x 18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	17	17	58			
<b>15 x 20</b>	<b>20</b>	<b>2,5</b>	20	20	69			
<b>16 x 22</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	21	21	75			
<b>19 x 25</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	18	18	68			
<b>23 x 28</b>	<b>28</b>	<b>2,5</b>	16	16	50			
<b>22 x 28</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	20	20	60			

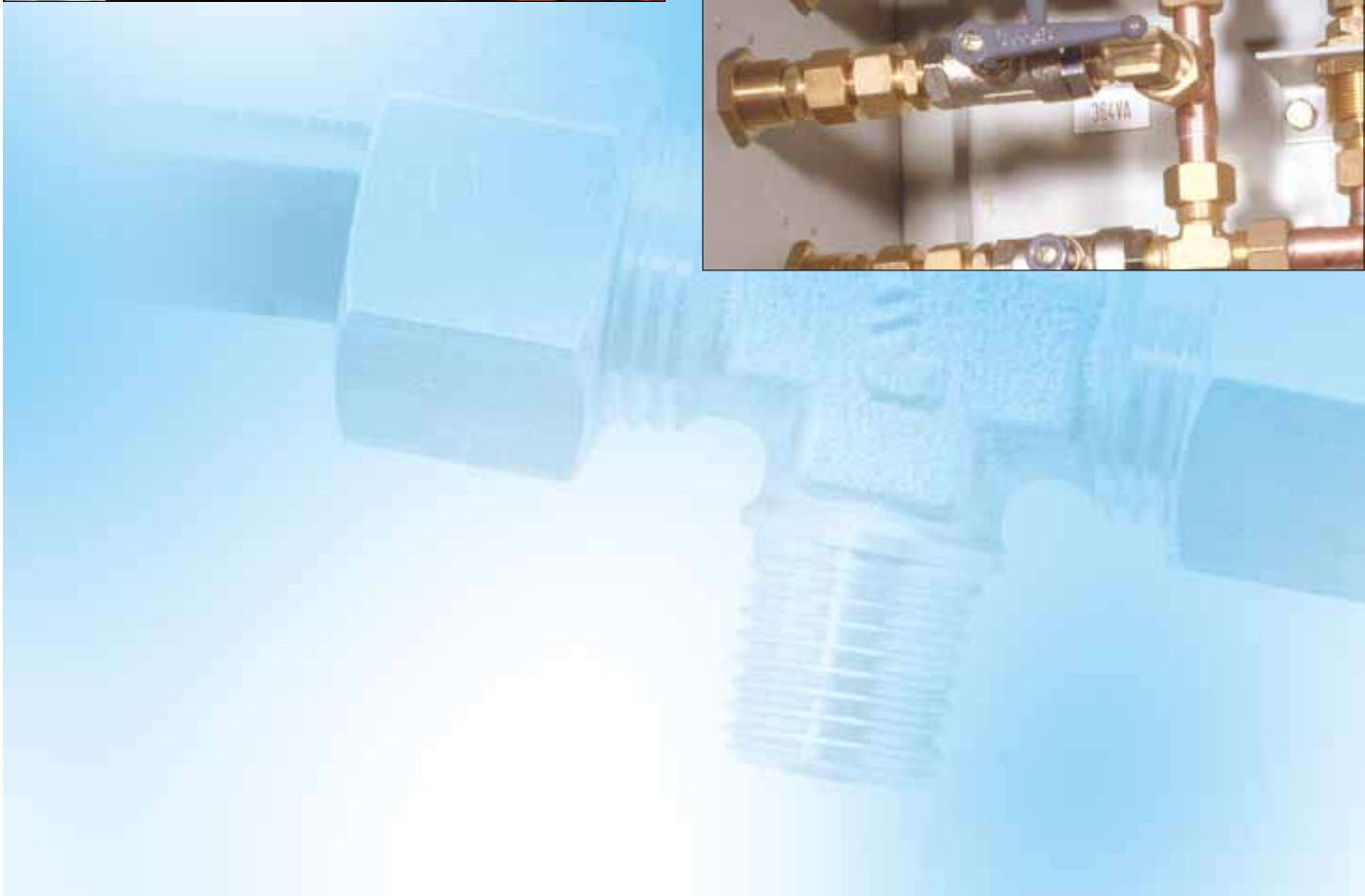
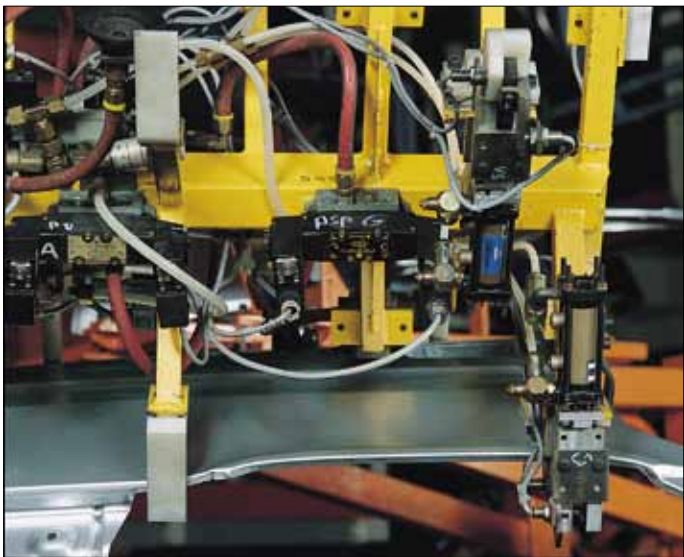
\* as dimensões precedidas por um asterisco são mantidas em stock pela Legris SA (em tubo calibrado).

Os racores universais Legris não são compatíveis com o amoníaco e seus derivados.

Estas indicações, que resultam da nossa longa experiência, são dadas de boa-fé. Sendo contudo cada aplicação um caso particular, não poderão representar responsabilidade de nossa parte e recomendamos aos nossos clientes procederem a ensaios nas condições reais de utilização.



# racor universal em latão



# gama de base dos racores universais em latão

## racores roscados

**0105**  
cónico  
Página D8



**0105**  
NPT  
Página D8



**0101**  
métrico  
Página D9



**0101**  
cilíndrico  
Página D9



**0101...39**  
Página D10



**0114**  
cilíndrico  
Página D10



**0109**  
cónico  
Página D11



**0199**  
Página D11



**0109**  
NPT  
Página D11



**0108**  
cónico  
Página D12



**0103**  
cónico  
Página D12



**0118**  
cilíndrico  
Página D13



**0118...39**  
Página D13



**0119**  
cilíndrico  
Página D14



**0119...39**  
Página D14



## racores de ligação

**0106**  
Página D15



**0113**  
Página D15



**0116**  
Página D15



**0102**  
Página D15



**0104**  
Página D16



**0142**  
Página D16



**0107**  
Página D16



## complementos para os racores universais em latão

**0166**  
Página D17



**0124**  
**0124...40**  
Página D19



**0111**  
Página D19



**0110**  
**0110...40**  
**0110...60**  
Página D19



**0110...70**  
Página D19



## acessórios

**0122**  
Página D20



**0165**  
Página D20



**0132**  
Página D21



**0133...39**  
Página D21



**0134**  
Página D21



**0126**  
Página D22



**0125**  
cilíndrico  
Página D22



**0220...39**  
Página D22



**0127**  
Página D23



**0120**  
Página D23



**0112**  
Página D23



**0128...39**  
Página D24



**0151**  
Página D24

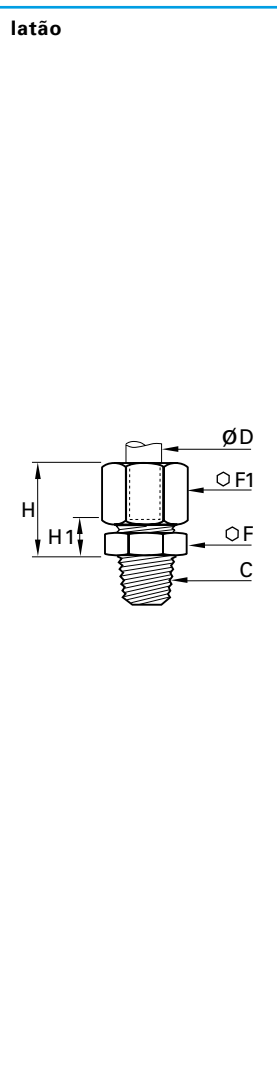


**0168...39**  
Página D24



# racores roscados

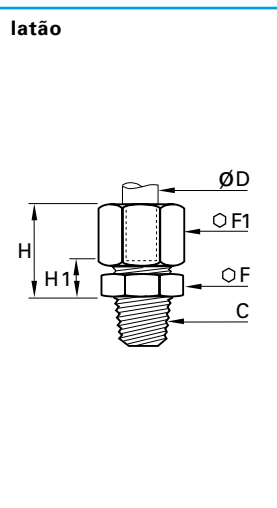
## 0105 racor direito com macho BSP cônico



ØD	C		F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	$\Delta_{kg}$
4	R1/8	0105 04 10	10	10	17	7	0,013
5	R1/8	0105 05 10	11	12	17,5	7,5	0,017
5	R1/4	0105 05 13	14	12	17,5	7,5	0,022
6	R1/8	0105 06 10	11	13	18	7,5	0,017
6	R1/4	0105 06 13	14	13	18	7,5	0,024
6	R3/8	0105 06 17	17	13	19	8,5	0,031
8	R1/8	0105 08 10	13	14	19,5	7	0,021
8	R1/4	0105 08 13	14	14	19,5	7	0,026
8	R3/8	0105 08 17	17	14	20,5	8	0,032
10	R1/8	0105 10 10	17	19	24	9	0,043
10	R1/4	0105 10 13	17	19	24	9	0,047
10	R3/8	0105 10 17	17	19	24	9	0,048
10	R1/2	0105 10 21	22	19	25	10	0,067
12	R1/4	0105 12 13	19	22	24	9	0,059
12	R3/8	0105 12 17	19	22	24	9	0,061
12	R1/2	0105 12 21	22	22	25	10	0,076
14	R1/4	0105 14 13	22	24	25	8	0,067
14	R3/8	0105 14 17	22	24	25	8	0,069
14	R1/2	0105 14 21	22	24	26	9	0,079
14	R3/4	0105 14 27	27	24	27	10	0,105
15	R3/8	0105 15 17	22	24	25	8	0,064
15	R1/2	0105 15 21	22	24	26	9	0,075
16	R1/4	0105 16 13	24	27	27	9,5	0,091
16	R3/8	0105 16 17	24	27	27	9,5	0,092
16	R1/2	0105 16 21	24	27	27	9,5	0,100
16	R3/4	0105 16 27	27	27	28	10,5	0,120
18	R1/2	0105 18 21	27	30	30	10,5	0,130
18	R3/4	0105 18 27	27	30	30	10,5	0,140
20	R1/2	0105 20 21	30	32	32	11	0,148
20	R3/4	0105 20 27	30	32	32	11	0,156
22	R1/2	0105 22 21	32	36	33	11	0,180
22	R3/4	0105 22 27	32	36	33	11	0,193
22	R1"	0105 22 34	36	36	33	11	0,226
25	R3/4	0105 25 27	36	41	36	11	0,263
25	R1"	0105 25 34	36	41	36	11	0,277
28	R3/4	0105 28 27	41	42	36	11	0,272
28	R1"	0105 28 34	41	42	36	11	0,287

Também fabricamos estes racores com roscas métricas cónicas ou Briggs NPT sob pedido, desde que as quantidades o justifiquem.

## 0105 racor direito com macho NPT



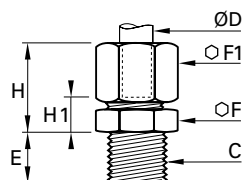
ØD	C		F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	$\Delta_{kg}$
6	1/8	0105 06 11	11	13	18	7,5	0,018
6	1/4	0105 06 14	14	13	18	7,5	0,028
8	1/8	0105 08 11	13	14	21	7	0,021
8	1/4	0105 08 14	14	14	18,5	7	0,026
10	1/4	0105 10 14	17	19	24	9	0,047
10	3/8	0105 10 18	17	19	24	9	0,048
10	1/2	0105 10 22	22	19	25	10	0,067

# racores roscados

## 0101 racor direito com macho métrico cilíndrico



latão

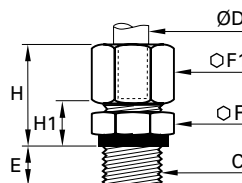


ØD	C		E	F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	
4	M7x1	0101 04 55	6,5	10	10	16,5	7,5	0,013
4	M8x1	0101 04 56	6,5	11	10	16,5	7,5	0,013
5	M8x1	0101 05 56	6,5	11	12	17,5	8	0,016
5	M10x1	0101 05 60	6,5	14	12	17,5	8,5	0,021
6	M10x1	0101 06 60	6,5	14	13	18	8,5	0,022
6	M10x1,5	0101 06 62	6,5	14	13	18	8,5	0,021
8	M12x1	0101 08 65	8	17	14	19,5	9	0,031
8	M12x1,25	0101 08 66	8	17	14	19,5	9	0,031
8	M13x1,25	0101 08 68	8	17	14	19,5	9	0,032
10	M14x1,25	0101 10 70	8	17	19	24	11	0,047
10	M14x1,5	0101 10 71	8	17	19	24	11	0,047
10	M16x1,25	0101 10 74	9	19	19	24	11	0,052
10	M16x1,5	0101 10 75	9	19	19	24	11	0,054
10	M18x1,5	0101 10 78	9	22	19	24	11,5	0,060
12	M16x1,25	0101 12 74	9	19	22	24	11	0,062
12	M16x1,5	0101 12 75	9	19	22	24	11	0,060
12	M18x1,5	0101 12 78	9	22	22	24	11,5	0,070
14	M18x1,5	0101 14 78	9	22	24	25	10,5	0,075
14	M20x1,5	0101 14 80	10	24	24	25	11	0,085
15	M18x1,5	0101 15 78	9	22	24	25	10,5	0,072
16	M20x1,5	0101 16 80	10	24	27	27	12,5	0,104
16	M22x1,5	0101 16 82	10	27	27	27	12,5	0,113
18	M22x1,5	0101 18 82	10	27	30	29,5	12,5	0,131
18	M24x1,5	0101 18 83	11	30	30	29,5	13	0,142

## 0101 racor direito com macho BSP cilíndrico e M5



latão  
rosca com anel vedante



ØD	C		E	F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	
4	M5X0,8	0101 04 19	5	10	10	16,5	8	0,012
4	G1/8	0101 04 10	6,5	13	10	16,5	8	0,017
5	G1/8	0101 05 10	6,5	13	12	17,5	8,5	0,019
6	G1/8	0101 06 10	6,5	13	13	18	8,5	0,022
6	G1/4	0101 06 13	8	17	13	18	9,5	0,034
8	G1/8	0101 08 10	6,5	13	14	19	8,5	0,023
8	G1/4	0101 08 13	8	17	14	19,5	9	0,034
8	G3/8	0101 08 17	11	22	14	20	10,5	0,046
10	G1/4	0101 10 13	8	17	19	24	11	0,049
10	G3/8	0101 10 17	11	22	19	24	11,5	0,061
12	G1/4	0101 12 13	8	19	22	24	11	0,062
12	G3/8	0101 12 17	11	22	22	24	11,5	0,072
12	G1/2	0101 12 21	12	27	22	24	12	0,090
14	G3/8	0101 14 17	11	22	24	25	10,5	0,074
14	G1/2	0101 14 21	12	27	24	25	11	0,097
15	G3/8	0101 15 17	11	22	24	25	10,5	0,071
15	G1/2	0101 15 21	12	27	24	25	11	0,112
16	G3/8	0101 16 17	11	22	27	27	12	0,090
16	G1/2	0101 16 21	12	27	27	27	12,5	0,110
18	G1/2	0101 18 21	12	27	30	29,5	12,5	0,136
18	G3/4	0101 18 27	13	32	30	29,5	13	0,153
20	G3/4	0101 20 27	13	32	32	31	13	0,163
22	G3/4	0101 22 27	13	32	36	32	13	0,195
22	G1"	0101 22 34	15	41	36	31	13,5	0,260
25	G3/4	0101 25 27	13	36	41	35,5	13	0,262
25	G1"	0101 25 34	15	41	41	35,5	13	0,306
28	G1"	0101 28 34	15	41	42	35,5	13,5	0,398

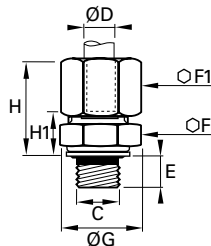
Os anéis vedantes, referência 0602, encontram-se na capítulo E

# racores roscados

## 0101...39 racor direito com macho BSP cilíndrico



latão  
rosca  
com junta  
composita

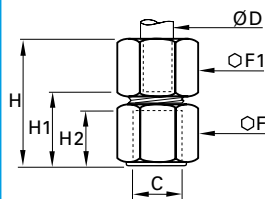


ØD	C		E	F	F1	G	H	H1	$\Delta$ kg
4	G1/8	0101 04 10 39	5,5	13	10	14	17,5	9	0,017
5	G1/8	0101 05 10 39	5,5	13	12	14	18,5	9,5	0,019
6	G1/8	0101 06 10 39	5,5	13	13	14	19	9,5	0,022
6	G1/4	0101 06 13 39	7	17	13	17	19	10,5	0,034
8	G1/8	0101 08 10 39	5,5	13	14	14	20	9,5	0,023
8	G1/4	0101 08 13 39	7	17	14	17	20,5	10	0,034
8	G3/8	0101 08 17 39	9,5	22	14	22	21,5	12	0,046
10	G1/4	0101 10 13 39	7	17	19	17	25	12	0,049
10	G3/8	0101 10 17 39	9,5	22	19	22	25,5	13	0,061
12	G1/4	0101 12 13 39	7	19	22	17	25	12	0,062
12	G3/8	0101 12 17 39	9,5	22	22	22	25	13	0,072
12	G1/2	0101 12 21 39	10,5	27	22	26	25	13,5	0,090
14	G3/8	0101 14 17 39	9,5	22	24	22	26,5	12	0,074
14	G1/2	0101 14 21 39	10,5	27	24	26	26,5	12,5	0,097
15	G3/8	0101 15 17 39	9,5	22	24	22	26,5	12	0,071
15	G1/2	0101 15 21 39	10,5	27	24	26	26,5	12,5	0,112
16	G3/8	0101 16 17 39	9,5	22	27	22	28,5	13,5	0,090
16	G1/2	0101 16 21 39	10,5	27	27	26	28,5	14	0,110
18	G1/2	0101 18 21 39	10,5	27	30	26	31	14	0,136
18	G3/4	0101 18 27 39	11,5	32	30	32	31	14,5	0,153
20	G3/4	0101 20 27 39	11,5	32	32	32	32,5	14,5	0,163
22	G3/4	0101 22 27 39	11,5	32	36	32	33,5	14,5	0,195
22	G1"	0101 22 34 39	13	41	36	39,5	33	15,5	0,260
25	G3/4	0101 25 27 39	11,5	36	41	32	37	14,5	0,262
25	G1"	0101 25 34 39	13	41	41	39,5	37,5	15,5	0,306
28	G1"	0101 28 34 39	13	41	42	39,5	37,5	15,5	0,398

## 0114 racor direito com fêmea BSP cilíndrica



latão

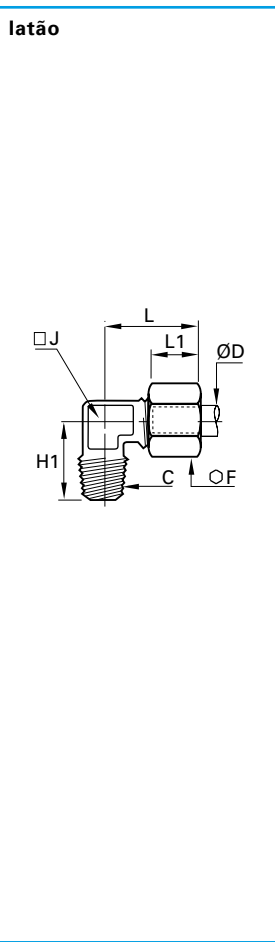


ØD	C		F	F1	H maxi	H1	H2	$\Delta$ kg
4	G1/8	0114 04 10	14	10	26	16,5	9,5	0,021
4	G1/4	0114 04 13	17	10	30	20,5	13,5	0,029
5	G1/8	0114 05 10	14	12	28	17	9,5	0,024
5	G1/4	0114 05 13	17	12	31	21	13,5	0,033
6	G1/8	0114 06 10	14	13	28	17	9,5	0,025
6	G1/4	0114 06 13	17	13	32	21	13,5	0,034
6	G3/8	0114 06 17	22	13	32	21,5	14	0,051
8	G1/8	0114 08 10	14	14	29	16,5	9,5	0,027
8	G1/4	0114 08 13	17	14	33	20,5	13,5	0,035
8	G3/8	0114 08 17	22	14	34	21	14	0,052
10	G1/4	0114 10 13	17	19	37	21,5	13,5	0,051
10	G3/8	0114 10 17	22	19	37	22	14	0,069
10	G1/2	0114 10 21	27	19	42	26,5	18,5	0,100
12	G1/4	0114 12 13	19	22	36	20,5	13,5	0,069
12	G3/8	0114 12 17	22	22	37	22	14	0,077
12	G1/2	0114 12 21	27	22	42	26,5	18,5	0,109
14	G1/4	0114 14 13	22	24	36	18,5	13,5	0,084
14	G3/8	0114 14 17	22	24	38	21	14	0,081
14	G1/2	0114 14 21	27	24	43	25,5	18,5	0,112
15	G3/8	0114 15 17	22	24	38	21	14	0,077
15	G1/2	0114 15 21	27	24	43	25,5	18,5	0,109
16	G1/4	0114 16 13	24	27	36	18	13,5	0,110
16	G3/8	0114 16 17	24	27	38	20,5	14	0,106
16	G1/2	0114 16 21	27	27	44	26	18,5	0,129
18	G3/8	0114 18 17	27	30	39	19,5	14	0,141
18	G1/2	0114 18 21	27	30	45	26	18,5	0,146
18	G3/4	0114 18 27	32	30	46	27	19,5	0,168
20	G3/8	0114 20 17	30	32	38	18	14	0,162
20	G1/2	0114 20 21	30	32	44,5	24	18,5	0,174
20	G3/4	0114 20 27	32	32	47	26,5	19,5	0,171
22	G3/4	0114 22 27	32	36	48	26,5	19,5	0,201
25	G3/4	0114 25 27	36	41	50,5	26	19,5	0,298



# racores roscados

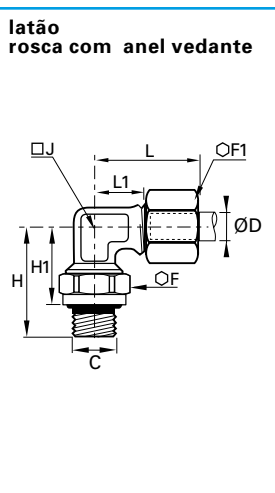
## 0109 joelho com macho BSP cónico



ØD	C		F	H1	J	L <sub>maxi</sub>	L1	Δkg
4	R1/8	0109 04 10	10	17	8	19	9,5	0,017
4	R1/4	0109 04 13	10	20	10	19	11	0,024
5	R1/8	0109 05 10	12	17,5	8	21	11	0,019
5	R1/4	0109 05 13	12	21,5	10	22	12	0,029
6	R1/8	0109 06 10	13	18	8	22	11	0,021
6	R1/4	0109 06 13	13	21,5	10	22	12	0,030
8	R1/8	0109 08 10	14	18,5	10	28	15	0,028
8	R1/4	0109 08 13	14	22	10	28	15	0,033
8	R3/8	0109 08 17	14	24	12	28	15	0,044
10	R1/4	0109 10 13	19	25	12	30	14,5	0,052
10	R3/8	0109 10 17	19	25,5	12	30	14,5	0,061
10	R1/2	0109 10 21	19	32	19	36	21	0,105
12	R1/4	0109 12 13	22	26	15	30	15	0,074
12	R3/8	0109 12 17	22	27	15	30	15	0,077
12	R1/2	0109 12 21	22	32	19	36	21	0,117
14	R3/8	0109 14 17	24	30	19	35	18	0,103
14	R1/2	0109 14 21	24	32	19	35	18	0,107
15	R3/8	0109 15 17	24	30	19	35	18	0,104
15	R1/2	0109 15 21	24	32	19	35	18	0,104
16	R3/8	0109 16 17	27	30	19	39	21	0,118
16	R1/2	0109 16 21	27	33,5	19	39	21	0,134
16	R3/4	0109 16 27	27	36,5	23	41	23	0,186
18	R1/2	0109 18 21	30	35,5	23	41	21,5	0,175
18	R3/4	0109 18 27	30	36,5	23	41	21,5	0,201
20	R1/2	0109 20 21	32	36,5	23	42	21,5	0,174
20	R3/4	0109 20 27	32	38	23	42	21,5	0,274
22	R3/4	0109 22 27	36	40	27	50	30	0,294
22	R1"	0109 22 34	36	44	27	50	30	0,322
25	R3/4	0109 25 27	41	43	27	54	30	0,330
25	R1"	0109 25 34	41	44	27	54	30	0,360
28	R3/4	0109 28 27	42	46	32	54	30	0,364
28	R1"	0109 28 34	42	48	32	54	30	0,380

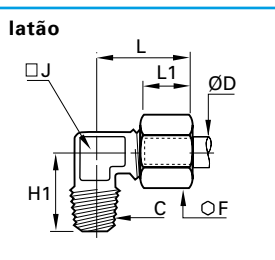
Também fabricamos estes racores com roscas métricas cónicas ou Briggs NPT sob pedido, desde que as quantidades o justifiquem.

## 0199 joelho orientável com macho BSP cilíndrico



ØD	C		F	G	F1	H	H1 <sub>mini</sub>	H1 <sub>maxi</sub>	J	L	L1	Δkg
4	G1/8	0199 04 10	14	15	10	23	16	17	8	19	9,5	0,017
4	G1/4	0199 04 13	19	21	10	30,5	22	23,5	10	19	11	0,024
6	G1/8	0199 06 10	14	15	13	23	16	17	8	22	11	0,021
6	G1/4	0199 06 13	19	21	13	30,5	22	23,5	10	22	12	0,030
8	G1/8	0199 08 10	14	15	14	24	17	18	10	28	15	0,028
8	G1/4	0199 08 13	19	21	14	30,5	22	23,5	10	28	15	0,033
8	G3/8	0199 08 17	22	24	14	33,5	24	25,5	12	28	15	0,044
10	G1/4	0199 10 13	19	21	19	31	22,5	24	12	30	14,5	0,052
10	G3/8	0199 10 17	22	24	19	33,5	24	25,5	12	30	14,5	0,061
10	G1/2	0199 10 21	27	29,5	19	40	29,5	31	19	37	22	0,105
14	G3/8	0199 14 17	22	24	24	35,5	26	27,5	19	35	18	0,103
14	G1/2	0199 14 21	27	29,5	24	40	29,5	31	19	35	18	0,107
18	G1/2	0199 18 21	27	29,5	30	40	29	30,5	23	41	21,5	0,175
18	G3/4	0199 18 27	32	35	30	43,5	32	33,5	23	41	21,5	0,201
22	G3/4	0199 22 27	32	35	36	45,5	34	36	32	51	31	0,294
22	G1"	0199 22 34	41	45	36	54	40,5	43	32	51	31	0,322
28	G1"	0199 28 34	41	45	42	54	40,5	43	32	54	30	0,380

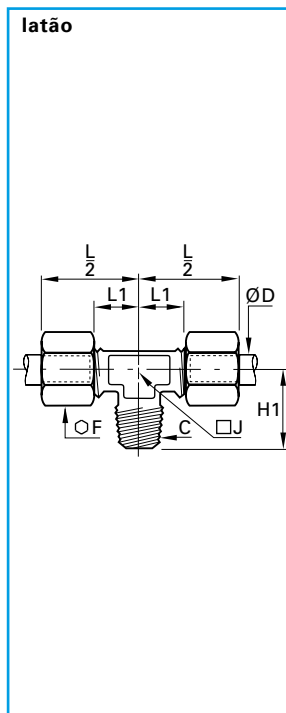
## 0109 joelho com macho NPT



ØD	C		F	H1	J	L <sub>maxi</sub>	L1	Δkg
6	1/8	0109 06 11	13	18	8	22	11	0,021
6	1/4	0109 06 14	13	21,5	10	22	12	0,030
8	1/8	0109 08 11	14	18,5	10	28	15	0,028
8	1/4	0109 08 14	14	22	10	28	15	0,033
10	1/4	0109 10 14	19	25	12	30	14,5	0,052

# racores roscados

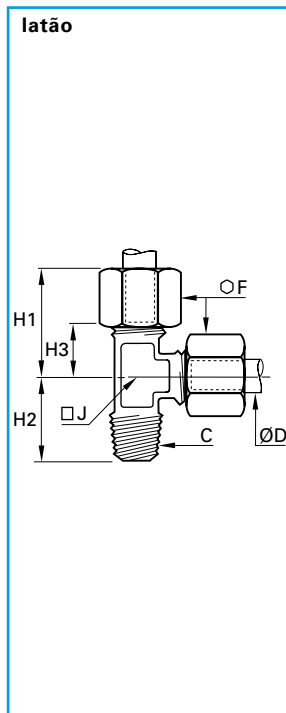
## 0108 tê com macho ao centro BSP cônico



ØD	C		F	H1	J	$\frac{L}{2}$	L1	$\triangle$ kg $\triangle$
4	R1/8	0108 04 10	10	17	8	19	9,5	0,026
5	R1/8	0108 05 10	12	17,5	8	21	11	0,031
6	R1/8	0108 06 10	13	18	8	22	11	0,033
6	R1/4	0108 06 13	13	21,5	10	27	16	0,050
8	R1/8	0108 08 10	14	18,5	10	28	15	0,046
8	R1/4	0108 08 13	14	22	10	28	15	0,049
8	R3/8	0108 08 17	14	24	12	28	15	0,063
10	R1/4	0108 10 13	19	25	12	30	14,5	0,085
10	R3/8	0108 10 17	19	25,5	12	30	14,5	0,093
12	R1/4	0108 12 13	22	26	15	30	15	0,115
12	R3/8	0108 12 17	22	27	15	30	15	0,118
14	R3/8	0108 14 17	24	30	19	35	18	0,156
14	R1/2	0108 14 21	24	32	19	35	18	0,193
15	R3/8	0108 15 17	24	30	19	35	18	0,145
15	R1/2	0108 15 21	24	32	19	35	18	0,156
16	R3/8	0108 16 17	27	30	19	39	21	0,190
16	R1/2	0108 16 21	27	33,5	19	39	21	0,200
18	R1/2	0108 18 21	30	35,5	23	41	21,5	0,264
18	R3/4	0108 18 27	30	36,5	23	41	21,5	0,270
20	R3/4	0108 20 27	32	38	23	42	21,5	0,280
22	R3/4	0108 22 27	36	40	27	50	29	0,440
22	R1"	0108 22 34	36	44	27	50	29	0,477

Também fabricamos estes racores com roscas métricas cônicas ou Briggs NPT sob pedido, desde que as quantidades o justifiquem

## 0103 tê com macho ao topo BSP cônico



ØD	C		F	H1 maxi	H2	H3	J	$\triangle$ kg $\triangle$
4	R1/8	0103 04 10	10	19	17	9,5	8	0,026
5	R1/8	0103 05 10	12	21	17,5	11	8	0,031
6	R1/8	0103 06 10	13	22	18	11	8	0,031
6	R1/4	0103 06 13	13	27	21,5	16	10	0,049
8	R1/8	0103 08 10	14	28	18,5	15	10	0,044
8	R1/4	0103 08 13	14	28	22	15	10	0,050
8	R3/8	0103 08 17	14	28	24	15	12	0,062
10	R1/4	0103 10 13	19	30	25	14,5	12	0,085
10	R3/8	0103 10 17	19	30	25,5	14,5	12	0,092
12	R1/4	0103 12 13	22	30	26	15	15	0,113
12	R3/8	0103 12 17	22	30	27	15	15	0,120
14	R3/8	0103 14 17	24	35	30	18	19	0,156
14	R1/2	0103 14 21	24	35	32	18	19	0,166
15	R3/8	0103 15 17	24	35	30	18	19	0,141
15	R1/2	0103 15 21	24	35	32	18	19	0,151
16	R3/8	0103 16 17	27	39	30	21	19	0,189
16	R1/2	0103 16 21	27	39	33,5	21	19	0,199
18	R1/2	0103 18 21	30	41	35,5	21,5	23	0,263
18	R3/4	0103 18 27	30	41	36,5	21,5	23	0,281
20	R3/4	0103 20 27	32	42	38	21,5	23	0,295
22	R3/4	0103 22 27	36	50	40	29	27	0,428

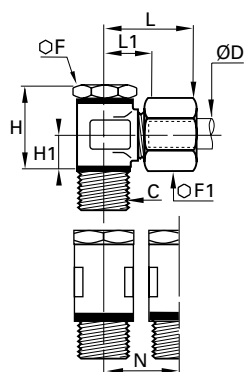
Também fabricamos estes racores com roscas métricas cônicas ou Briggs NPT sob pedido, desde que as quantidades o justifiquem

# racores roscados

## 0118 banjo simples com macho BSP cilíndrico



latão  
rosca com anel vedante



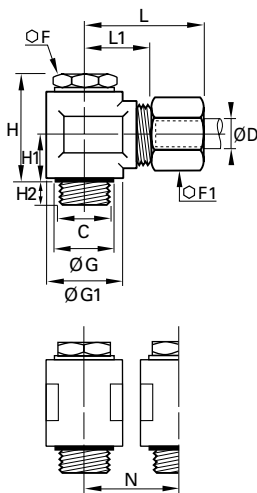
ØD	C		F	F1	H	H1	L <sub>maxi</sub>	L1	N <sub>mini</sub>	$\Delta$ kg
4	G1/8	0118 04 10	14	10	24	9,5	24	14,5	17,5	0,039
5	G1/8	0118 05 10	14	12	24	9,5	25	14,5	17,5	0,042
5	G1/4	0118 05 13	17	12	25	10	26	16	21	0,056
6	G1/8	0118 06 10	14	13	24	9,5	25	14,5	17,5	0,043
6	G1/4	0118 06 13	17	13	25	10	26	16	21	0,056
8	G1/8	0118 08 10	14	14	24	9,5	28	15,5	17,5	0,054
8	G1/4	0118 08 13	17	14	25	10	28	15,5	21	0,057
8	G3/8	0118 08 17	22	14	32	13	30	18	26,5	0,112
10	G1/4	0118 10 13	17	19	31	13	34	19	23	0,117
10	G3/8	0118 10 17	22	19	32	13	34	19	26,5	0,126
12	G1/4	0118 12 13	17	22	34	14,5	34	19	23	0,128
12	G3/8	0118 12 17	22	22	35	14,5	34	19	26,5	0,134
14	G1/4	0118 14 13	17	24	37	16	37	20,5	28	0,188
14	G3/8	0118 14 17	22	24	38	16	37	20,5	28	0,194
14	G1/2	0118 14 21	27	24	40	16	38	20,5	32,5	0,208
15	G3/8	0118 15 17	22	24	38	16	37	20,5	28	0,188
15	G1/2	0118 15 21	27	24	40	16	38	20,5	32,5	0,198
16	G1/2	0118 16 21	27	27	42	16	38	21	32,5	0,226
18	G1/2	0118 18 21	27	30	46	19,5	43	24,5	36	0,375
20	G3/4	0118 20 27	32	32	49	20	44	24,5	39	0,383
22	G3/4	0118 22 27	32	36	53	22	45	24,5	39	0,455

Também fabricamos estes racores com roscas métricas cônicas ou Briggs NPT sob pedido, desde que as quantidades o justifiquem.

## 0118...39 banjo simples com macho BSP cilíndrico



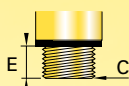
latão  
rosca com junta  
composta



ØD	C		F	F1	G	G1	H	H1	H2	L	L1	N	$\Delta$ kg
4	G1/8	0118 04 10 39	14	10	14	14	23	9,5	6,5	24	14,5	17,5	0,042
5	G1/8	0118 05 10 39	14	12	14	14	23	9,5	6,5	25	14,5	17,5	0,044
5	G1/4	0118 05 13 39	17	12	17	17	24	10	8	26	16	21	0,060
6	G1/8	0118 06 10 39	14	13	14	14	23	9,5	6,5	25	14,5	17,5	0,045
6	G1/4	0118 06 13 39	17	13	17	17	24	10	8	26	16	21	0,060
8	G1/8	0118 08 10 39	14	14	14	14	23	9,5	6,5	28	15,5	17,5	0,057
8	G1/4	0118 08 13 39	17	14	17	17	24	10	8	28	15,5	21	0,062
8	G3/8	0118 08 17 39	22	14	22	22	31,5	13,5	7,5	30	18	26,5	0,115
10	G1/4	0118 10 13 39	17	19	17	22	30	13	7,5	34	19	23	0,120
10	G3/8	0118 10 17 39	22	19	22	22	31,5	13,5	7,5	34	19	26,5	0,129
12	G1/4	0118 12 13 39	17	22	17	22	33	14,5	8	34	19	23	0,130
12	G3/8	0118 12 17 39	22	22	22	22	34,5	15	10,5	34	19	26,5	0,136
14	G1/4	0118 14 13 39	17	24	17	27	36	16	8	37	20,5	28	0,191
14	G3/8	0118 14 17 39	22	24	22	27	37,5	16,5	8,5	37	20,5	28	0,198
14	G1/2	0118 14 21 39	27	24	26	27	39	16,5	10	38	20,5	32,5	0,212
15	G3/8	0118 15 17 39	22	24	22	27	37,5	16,5	8,5	37	20,5	28	0,191
15	G1/2	0118 15 21 39	27	24	26	27	40	16,5	10	38	20,5	32,5	0,201
16	G1/2	0118 16 21 39	27	27	26	27	40	16,5	10	38	21	32,5	0,230
18	G1/2	0118 18 21 39	27	30	26	34	47	20	9	43	24,5	36	0,379
20	G3/4	0118 20 27 39	32	32	32	34	50	20,5	13	44	24,5	39	0,386
22	G3/4	0118 22 27 39	32	36	32	34	54	22,5	12	45	24,5	39	0,455

Os anéis vedantes, referência 0602, encontram-se na capítulo E.

Comprimento da rosca  
cilíndrica (E) nas referências  
0118



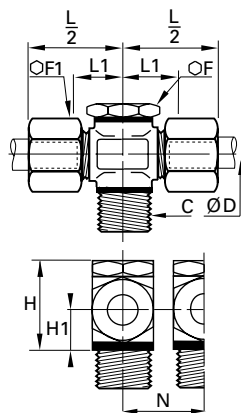
C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
E	4,5	6	8	9	10

# racores roscados

## 0119 banjo em tê com macho BSP cilíndrico



latão  
rosca com anel  
vedante



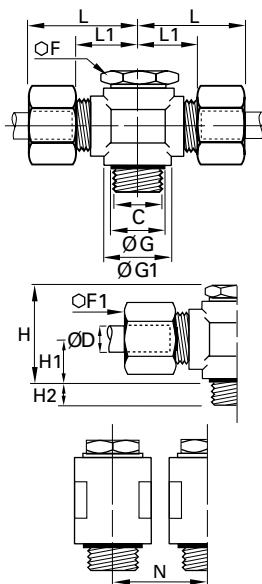
ØD	C	F	F1	H	H1	$\frac{L}{2}$	L1	N <sub>mini</sub>	$\Delta$ kg	
4	G1/8	0119 04 10	14	10	24	9,5	24	14,5	17,5	0,048
6	G1/8	0119 06 10	14	13	24	9,5	25	14,5	17,5	0,055
6	G1/4	0119 06 13	17	13	25	10	26,5	16	21	0,071
8	G1/8	0119 08 10	14	14	24	9,5	28	15,5	17,5	0,071
8	G1/4	0119 08 13	17	14	25	10	28	15,5	21	0,074
8	G3/8	0119 08 17	22	14	32	13	30,5	18	26,5	0,139
10	G1/4	0119 10 13	17	19	31	13	34	19	23	0,156
10	G3/8	0119 10 17	22	19	32	13	34	19	26,5	0,171
12	G1/4	0119 12 13	17	22	34	14,5	34	19	23	0,156
12	G3/8	0119 12 17	22	22	35	14,5	34	19	26,5	0,181
14	G1/4	0119 14 13	17	24	37	16	37,5	20,5	28	0,248
14	G3/8	0119 14 17	22	24	38	16	37,5	20,5	28	0,243
14	G1/2	0119 14 21	27	24	40	16	38	20,5	32,5	0,257
16	G1/2	0119 16 21	27	27	42	16	38,5	21	32,5	0,295

Também fabricamos estes racores com roscas métricas cônicas ou Briggs NPT sob pedido, desde que as quantidades o justifiquem.

## 0119...39 banjo em tê com macho BSP cilíndrico



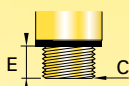
latão  
rosca com junta  
composta



ØD	C	F	F1	G	G1	H	H1	H2	L	L1	N	$\Delta$ kg	
4	G1/8	0119 04 10 39	14	10	14	14	23	9,5	6,5	24	14,5	17,5	0,049
5	G1/8	0119 05 10 39	14	12	14	14	23	9,5	6,5	25	14,5	17,5	0,049
5	G1/4	0119 05 13 39	17	12	17	17	24	10	8	26	16	21	0,051
6	G1/8	0119 06 10 39	14	13	14	14	23	9,5	6,5	25	14,5	17,5	0,055
6	G1/4	0119 06 13 39	17	13	17	17	24	10	8	26	16	21	0,071
8	G1/8	0119 08 10 39	14	14	14	17	23	9,5	6,5	28	15,5	17,5	0,071
8	G1/4	0119 08 13 39	17	14	17	17	24	10	8	28	15,5	21	0,074
8	G3/8	0119 08 17 39	22	14	22	22	31,5	13,5	7,5	30	18	26,5	0,139
10	G1/4	0119 10 13 39	17	19	17	22	30	13	7,5	34	19	23	0,156
10	G3/8	0119 10 17 39	22	19	22	22	31,5	13,5	7,5	34	19	26,5	0,171
12	G1/4	0119 12 13 39	17	22	17	22	33	14,5	8	34	19	23	0,156
12	G3/8	0119 12 17 39	22	22	22	22	34,5	15	10,5	34	19	26,5	0,181
14	G1/4	0119 14 13 39	17	24	17	27	36	16	8	37	20,5	28	0,248
14	G3/8	0119 14 17 39	22	24	22	27	37,5	16,5	8,5	37	20,5	28	0,243
14	G1/2	0119 14 21 39	27	24	26	27	39	16,5	10	38	20,5	32,5	0,257
15	G3/8	0119 15 17 39	22	24	22	27	37,5	16,5	8,5	37	20,5	28	0,270
15	G1/2	0119 15 21 39	27	24	26	27	40	16,5	10	38	20,5	32,5	0,278
16	G1/2	0119 16 21 39	27	27	26	27	40	16,5	10	38	21	32,5	0,295
18	G1/2	0119 18 21 39	27	30	26	34	47	20	9	43	24,5	36	0,312
20	G3/4	0119 20 27 39	32	32	32	34	50	20,5	13	44	24,5	39	0,320
22	G3/4	0119 22 27 39	32	36	32	34	54	22,5	12	45	24,5	39	0,330

Os anéis vedantes, referência 0602, encontram-se na capítulo E.

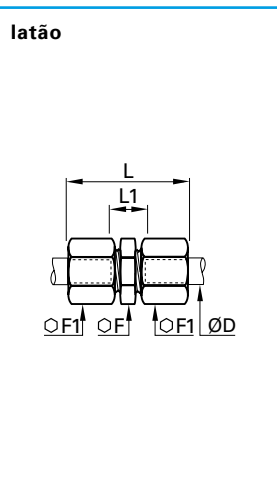
Comprimento da rosca cilíndrica (E) nas referências 0119



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
E	4,5	6	8	9	10

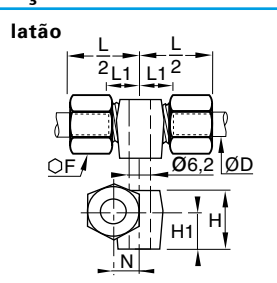
# racores de ligação

## 0106 racor direito



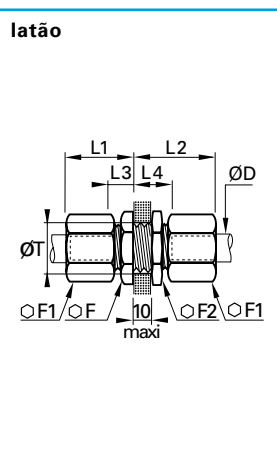
ØD		F	F1	L <sub>maxi</sub>	L1	$\frac{\Delta}{kg}$
4	0106 04 00	10	10	28	10	0,017
5	0106 05 00	11	12	31	11	0,024
6	0106 06 00	11	13	32	11	0,026
8	0106 08 00	13	14	36	10	0,031
10	0106 10 00	17	19	42	13	0,070
12	0106 12 00	19	22	42	13	0,092
14	0106 14 00	22	24	45	11	0,096
15	0106 15 00	22	24	45	11	0,104
16	0106 16 00	24	27	48	13	0,142
18	0106 18 00	27	30	53	14	0,191
20	0106 20 00	30	32	56	14	0,216
22	0106 22 00	32	36	60	14	0,280
25	0106 25 00	36	41	64	14	0,398
28	0106 28 00	42	41	64	14	0,400

## 0113 racor direito com fixação



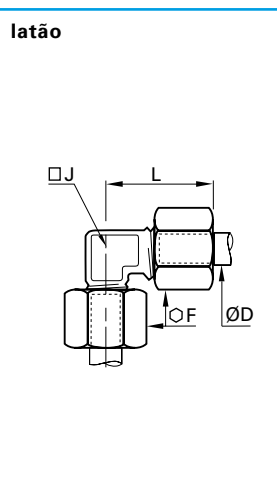
ØD		F	H	H1	$\frac{L}{2}$	L1	N	$\frac{\Delta}{kg}$
4	0113 04 00	10	10,5	7	19	9,5	6	0,022
6	0113 06 00	13	13	9	20,5	10	7	0,033
8	0113 08 00	14	14,5	9,5	23,5	11	8	0,040
10	0113 10 00	19	19,5	12,5	26	11	9	0,081
12	0113 12 00	22	22	14	26,5	12	11	0,109
14	0113 14 00	24	25	16	28	11	12	0,122

## 0116 racor direito com passa-divisória



ØD		F	F1	F2	L1 <sub>maxi</sub>	L2 <sub>maxi</sub>	L3	L4	T <sub>mini</sub>	$\frac{\Delta}{kg}$
4	0116 04 00	10	10	13	17	27	7	17	8,3	0,024
5	0116 05 00	13	12	14	18	28	7,5	17,5	10,3	0,035
6	0116 06 00	13	13	14	19	28	7,5	17,5	10,3	0,037
8	0116 08 00	14	14	17	20	29	7	17	12,3	0,047
10	0116 10 00	19	19	22	25	33	9	19	16,5	0,101
12	0116 12 00	22	22	22	25	33	9	19	18,5	0,125
14	0116 14 00	24	24	24	25	35	8	18	20,5	0,143
15	0116 15 00	24	24	24	25	35	8	18	20,5	0,133
16	0116 16 00	27	27	27	28	36	9,5	19,5	22,5	0,191
18	0116 18 00	27	30	30	30	40	10,5	20,5	24,5	0,244
20	0116 20 00	32	30	32	31	41	11	21	27,5	0,268
22	0116 22 00	36	36	36	32	42	11	21	30,5	0,372
25	0116 25 00	36	41	38	36	46	11	21	33,5	0,475

## 0102 joelho

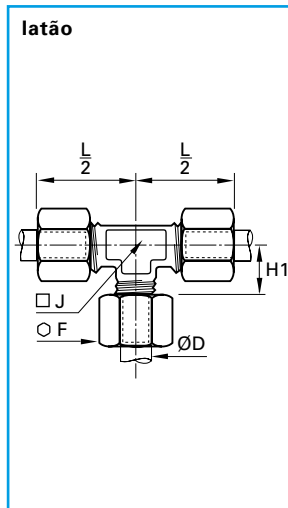


ØD		F	J	L <sub>maxi</sub>	$\frac{\Delta}{kg}$
4	0102 04 00	10	5	19	0,017
5	0102 05 00	12	8	21	0,024
6	0102 06 00	13	8	22	0,027
8	0102 08 00	14	10	28	0,038
10	0102 10 00	19	12	30	0,072
12	0102 12 00	22	15	30	0,097
14	0102 14 00	24	19	35	0,131
15	0102 15 00	24	19	35	0,119
16	0102 16 00	27	19	39	0,164
18	0102 18 00	30	23	41	0,230
20	0102 20 00	32	23	42	0,236
22	0102 22 00	36	27	50	0,376
25	0102 25 00	41	27	54	0,464
28	0102 28 00	42	32	54,5	0,460



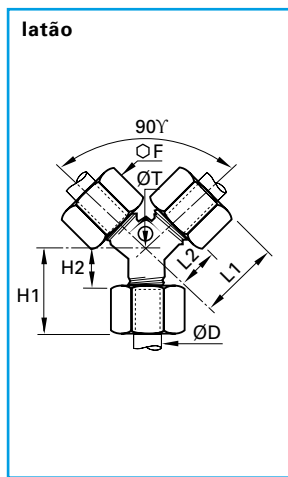
# racores de ligação

## 0104 tê



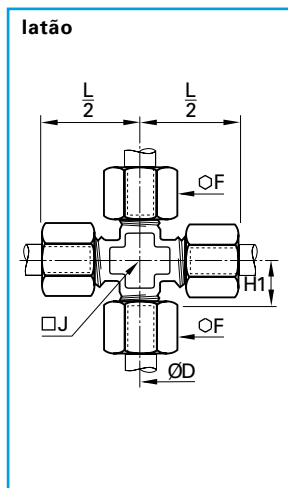
ØD		F	H1	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta_{kg}$
4	0104 04 00	10	9,5	8	19	0,029
5	0104 05 00	12	11	8	21	0,035
6	0104 06 00	13	11	8	22	0,040
8	0104 08 00	14	15	10	28	0,055
10	0104 10 00	19	14,5	12	30	0,103
12	0104 12 00	22	15	15	30	0,139
14	0104 14 00	24	18	19	35	0,188
15	0104 15 00	24	18	19	35	0,168
16	0104 16 00	27	21	19	39	0,236
18	0104 18 00	30	21,5	23	41	0,322
20	0104 20 00	32	21,5	23	42	0,324
22	0104 22 00	36	29	27	50	0,518
25	0104 25 00	41	29	27	54	0,646
28	0104 28 00	42	30	32	55	0,650

## 0142 Y com fixação



ØD		F	H1 maxi	H2	L1 maxi	L2	T	$\Delta_{kg}$
4	0142 04 00	10	16,5	7	26,5	17	4,2	0,032
5	0142 05 00	12	18,5	8,5	27	17	4,2	0,046
6	0142 06 00	13	19,5	8,5	28	17	4,2	0,050
8	0142 08 00	14	21	8	30	17	6,2	0,062
10	0142 10 00	19	24,5	9	37,5	22	6,2	0,130
12	0142 12 00	22	26	11	38	23	6,2	0,171
14	0142 14 00	24	28	11	41,5	24,5	6,2	0,199
15	0142 15 00	24	28	11	41,5	24,5	6,2	0,177
16	0142 16 00	27	30	12	43	25	6,2	0,257
18	0142 18 00	30	31,5	12	50,5	31	10,2	0,350
20	0142 20 00	32	33,5	13	51,5	31	10,2	0,410
22	0142 22 00	36	34	13	53	32	10,2	0,543
25	0142 25 00	41	39	14	59	34	10,2	0,728

## 0107 cruz



ØD		F	H1	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta_{kg}$
4	0107 04 00	10	9,5	8	19	0,037
5	0107 05 00	12	11	8	21	0,048
6	0107 06 00	13	11	8	22	0,053
8	0107 08 00	14	15	11	28	0,074
10	0107 10 00	19	14,5	14	30	0,143
12	0107 12 00	22	15	15	35	0,185
14	0107 14 00	24	18	20	35	0,241
15	0107 15 00	24	18	20	35	0,223
16	0107 16 00	27	21	20	39	0,311
18	0107 18 00	30	21,5	25	41	0,431
20	0107 20 00	32	21,5	25	42	0,442
22	0107 22 00	36	29	27	50	0,682
25	0107 25 00	41	29	27	50	0,811

# complementos dos racores universais em latão

## redução universal Legris

O sistema original de **redução universal Legris** permite montar sobre qualquer tipo de racor universal Legris tubos em cobre, latão, plástico, com um diâmetro inferior ao previsto pelo racor utilizado. Poderemos, por exemplo, montar em uma cruz universal para tubo de 14 mm :



- tubo em poliamida de 4 mm em um extremo,
- tubo em cobre de 8 mm em outra extremidade,
- tubo em latão de 12 mm em um terceiro extremo,
- tubo em aço de 14 mm no último.

### O sistema de redução universal Legris permite :



- diminuir o stock de racores (57 possibilidades de redução directa são oferecidas).
- montagens mais compactas.
- executar fácil e rapidamente todas as montagens correntes necessárias, quaisquer que sejam os  $\varnothing$  dos tubos a utilizar.

As nossas reduções permitem igualmente a montagem de espigas caneladas ref. **0122** e **0165** além dos tampões ref. **0126**.

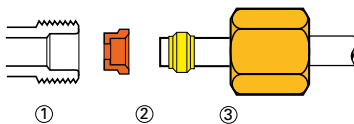
O conjunto de redução universal **Legris** que permite todas estas combinações, compõe-se de apenas 3 peças :

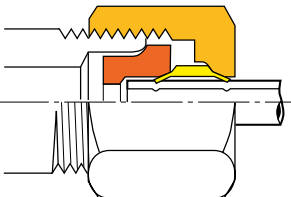
- 1 a redução propriamente dita, 
- 2 o bicone universal em latão, 

a inserir na extremidade do tubo entre a redução e a porca


- 3 a porca universal em latão, 

ligeiramente mais longa que a porca standard (para levar em conta o colar da redução que ressalta do racor).

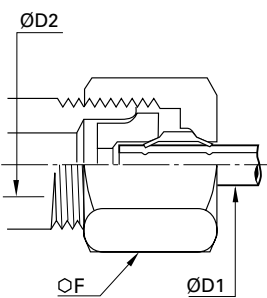




## 0166 redução universal



latão


















$\varnothing D1$  = tubo a montar  
 $\varnothing D2$  = para racor de...

$\varnothing D1$	$\varnothing D2$		F	$\Delta kg$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$		F	$\Delta kg$
4	5	0166 04 05	13	0,011	16	18	0166 16 18	30	0,078
5	6	0166 05 06	13	0,011	15	18	0166 15 18	30	0,080
4	6	0166 04 06	13	0,011	14	18	0166 14 18	30	0,084
6	8	0166 06 08	14	0,012	12	18	0166 12 18	30	0,090
5	8	0166 05 08	14	0,013	10	18	0166 10 18	30	0,097
4	8	0166 04 08	14	0,014	8	18	0166 08 18	30	0,099
8	10	0166 08 10	19	0,027	18	20	0166 18 20	32	0,080
6	10	0166 06 10	19	0,030	16	20	0166 16 20	32	0,089
5	10	0166 05 10	19	0,030	14	20	0166 14 20	32	0,097
4	10	0166 04 10	19	0,031	12	20	0166 12 20	32	0,102
10	12	0166 10 12	22	0,037	10	20	0166 10 20	32	0,104
8	12	0166 08 12	22	0,040	18	22	0166 18 22	36	0,120
6	12	0166 06 12	22	0,043	16	22	0166 16 22	36	0,122
5	12	0166 05 12	22	0,044	15	22	0166 15 22	36	0,130
4	12	0166 04 12	22	0,045	14	22	0166 14 22	36	0,132
12	14	0166 12 14	24	0,043	12	22	0166 12 22	36	0,135
10	14	0166 10 14	24	0,046	10	22	0166 10 22	36	0,145
8	14	0166 08 14	24	0,051	20	25	0166 20 25	41	0,166
6	14	0166 06 14	24	0,051	18	25	0166 18 25	41	0,178
5	14	0166 05 14	24	0,053	16	25	0166 16 25	41	0,174
4	14	0166 04 14	24	0,054	14	25	0166 14 25	41	0,190
12	15	0166 12 15	24	0,045	12	25	0166 12 25	41	0,195
10	15	0166 10 15	24	0,048	10	25	0166 10 25	41	0,205
8	15	0166 08 15	24	0,053	22	28	0166 22 28	42	0,169
6	15	0166 06 15	24	0,055	18	28	0166 18 28	42	0,180
4	15	0166 04 15	24	0,058					
14	16	0166 14 16	27	0,060					
12	16	0166 12 16	27	0,072					
10	16	0166 10 16	27	0,069					
8	16	0166 08 16	27	0,076					
6	16	0166 06 16	27	0,078					
5	16	0166 05 16	27	0,077					

Cada uma das referências acima inclui 3 peças :  
 - a redução propriamente dita,  
 - o bicone em latão ref. **0124**,  
 - a porca.

# bicones e porcas para os racores universais em latão

A tabela e as informações abaixo apresentam numerosas possibilidades de aplicação oferecidas aos utilizadores pelos racores universais **Legris**, além das vantagens próprias à redução universal **Legris**, ilustrada na página E15.

Corpo em latão							
 <p>0110 latão</p>		 <p>0110... 60 latão</p>		 <p>0110... 40 aço</p>	 <p>0110... 70 polímero</p>		
 <p>0124 latão</p>	 <p>0111 latão BNA</p>	 <p>0124 latão</p>	 <p>0111 latão BNA</p>	 <p>0124... 40 aço</p>			
 <p>tubos em cobre ou latão encruados, tubos plásticos e espigas aneladas 0122 e 0165</p>		 <p>tubo em cobre recozido</p>		 <p>tubo em cobre encruado se há vibrações, esforços laterais, etc.</p>	 <p>tubo em cobre recozido se há vibrações, esforços laterais, etc.</p>	 <p>tubo em aço para baixa e média pressão hidráulica</p>	 <p>tubos plásticos</p>



## 0124

Este tipo de bicome em latão, é fornecido como standard com a porca ref. **0110**. O conjunto bicome + porca standard é indicado para as montagens com tubo em cobre encruado, latão, plástico, bem como para as montagens das espigas caneladas ref. **0122** e **0165**.



## 0124... 40

Este tipo de bicome em aço corresponde à série hidráulica com a porca ref. **0110** de sufixo **40**. O conjunto bicome + porca em aço é indicado para as montagens com tubo em aço para média-pressão hidráulica (ver tabela da página E4).



## 0111

Este tipo de bicome em latão corresponde à norma BNA 34-E-29601. O bicome é montado com a porca ref. **0110**, sendo indicado para utilizar-se com tubo em cobre recozido.



## 0110/0110... 40

Porcas em latão ● para a referência **0110** que se monta com os bicones em latão ref. **0124** ou **0111** e os tampões ref. **0126**.

Porcas em aço ● para a referência **0110** sufixo **40** que se monta com o bicome em aço ref. **0124** sufixo **40**. **Recomenda-se lubrificar a rosca e o bicome.**



## 0110... 60

A utilização da **porca autocentrante** aumenta a retenção do tubo em cobre recozido em rolos e de todas as conexões submetidas a vibrações relativamente grandes ou a esforços laterais anormais. A porca **0110** de sufixo **60** deve montar-se com os bicones ref. **0124** ou **0111**.



## 0110... 70

Esta peça funciona simultaneamente como bicome e porca para a **montagem de tubos plásticos** flexíveis.

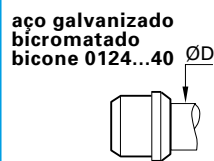
- 1 - enroscar manualmente alguns fios da porca-bicome plástica sobre a rosca do racor.
- 2 - introduzir em seguida o tubo plástico bem a fundo no corpo do racor.
- 3 - prosseguir enroscando manualmente a porca-bicome plástica.
- 4 - finalizar o aperto com uma chave-de-boca até que esta gire em falso por deformação das arestas do sextavado.

**nota** : não montar o tubo na porca-bicome antes de enroscá-la no racor sob pena de danificar a rosca em plástico. Não se devem utilizar chaves-de-tubo.

Estas indicações, que resultam da nossa longa experiência, são dadas de boa-fé. Sendo contudo cada aplicação um caso particular, não poderão representar responsabilidade de nossa parte e recomendamos aos nossos clientes procederem a ensaios nas condições reais de utilização

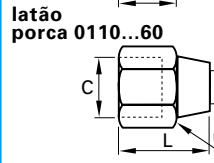
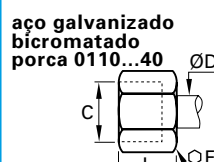
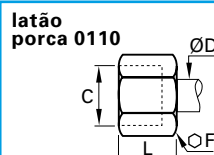
# complementos para os racores universais

## 0124, 0124 sufixo 40, 0111 bicones de vedação



ØD		$\Delta$ kg		$\Delta$ kg		$\Delta$ kg
4	0124 04 00	0,001	0124 04 00 40	0,001	0111 04 00	0,001
5	0124 05 00	0,001	0124 05 00 40	0,001	0111 05 00	0,001
6	0124 06 00	0,001	0124 06 00 40	0,001	0111 06 00	0,001
8	0124 08 00	0,002	0124 08 00 40	0,002	0111 08 00	0,002
10	0124 10 00	0,003	0124 10 00 40	0,003	0111 10 00	0,002
12	0124 12 00	0,004	0124 12 00 40	0,004	0111 12 00	0,003
14	0124 14 00	0,004	0124 14 00 40	0,005	0111 14 00	0,003
15	0124 15 00	0,004	0124 15 00 40	0,005	0111 15 00	0,003
16	0124 16 00	0,006	0124 16 00 40	0,006	0111 16 00	0,004
18	0124 18 00	0,007	0124 18 00 40	0,008		
20	0124 20 00	0,009	0124 20 00 40	0,008		
22	0124 22 00	0,012	0124 22 00 40	0,010		
25	0124 25 00	0,017	0124 25 00 40	0,015		
28	0124 28 00	0,017				

## 0110, 0110 sufixo 40, 0110 sufixo 60 porcas de aperto

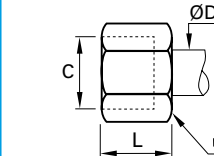


ØD	C		$\Delta$ kg		$\Delta$ kg		$\Delta$ kg
4	M8x1	0110 04 00	0,005	0110 04 00 40	0,004	0110 04 00 60	0,006
5	M10x1	0110 05 00	0,006	0110 05 00 40	0,006	0110 05 00 60	0,009
6	M10x1	0110 06 00	0,008	0110 06 00 40	0,008	0110 06 00 60	0,011
8	M12x1	0110 08 00	0,008	0110 08 00 40	0,009	0110 08 00 60	0,012
10	M16x1,5	0110 10 00	0,019	0110 10 00 40	0,019	0110 10 00 60	0,027
12	M18x1,5	0110 12 00	0,026	0110 12 00 40	0,027	0110 12 00 60	0,041
14	M20x1,5	0110 14 00	0,029	0110 14 00 40	0,030	0110 14 00 60	0,051
15	M20x1,5	0110 15 00	0,028	0110 15 00 40	0,030	0110 15 00 60	0,050
16	M22x1,5	0110 16 00	0,043	0110 16 00 40	0,043	0110 16 00 60	0,072
18	M24x1,5	0110 18 00	0,059	0110 18 00 40	0,057	0110 18 00 60	0,097
20	M27x1,5	0110 20 00	0,057	0110 20 00 40	0,062	0110 20 00 60	0,102
22	M30x1,5	0110 22 00	0,079	0110 22 00 40	0,084	0110 22 00 60	0,129
25	M33x1,5	0110 25 00	0,121	0110 25 00 40	0,130	0110 25 00 60	0,194
28	M36x1,5	0110 28 00	0,109				

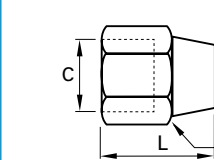
### Especificações técnicas das porcas de aperto

Binário de aperto :

**m.daN** = binário de aperto máximo de uma porca 0110 e de um bicone 0124 sobre tubo em cobre ou latão e tubo em aço.



porca 0110 e 0110...40



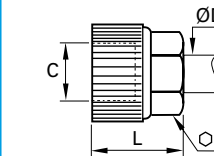
porca 0110...060

ØD	F 0110	L 0110	F 0110...60	L 0110...60	m.daN máxi cobre ou latão	F 0110...40	L 0110...40	m.daN máxi aço
4	10	11	11	14,5	0,7	10	11	1,5
5	12	11	13	17	0,7	12	11,5	1,5
6	13	11	13	17,5	1,5	13	12	2,5
8	14	13	16	20	1,5	14	13,5	2,5
10	19	15	20	23	1,8	19	16	3
12	22	15	22	25	3	22	16,5	4,5
14	24	15	24	30	3,5	24	17	5,5
15	24	15	24	30	4	24	17	6
16	27	17	27	32	5	27	18	7
18	30	18	30	35	6	30	19	9
20	32	18	32	35	6	32	20,5	10
22	36	19	36	36	7	36	21,5	12
25	41	21	41	40	8	41	24	13
28	42	21			9			

## 0110 sufixo 70 porca-bicone



polímero A.R.

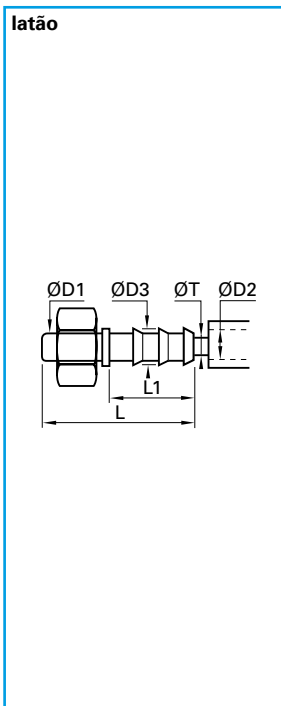


ØD	C		F	L	$\Delta$ kg
4	M8x1	0110 04 00 70	8	13	0,001
6	M10x1	0110 06 00 70	11	15	0,002
8	M12x1	0110 08 00 70	13	16	0,002
10	M16x1,5	0110 10 00 70	17	19	0,004
12	M18x1,5	0110 12 00 70	19	19	0,005
14	M20x1,5	0110 14 00 70	22	20	0,007
16	M22x1,5	0110 16 00 70	24	21	0,009

Nota: não montar a porca-bicone plástica sobre tubos metálicos.

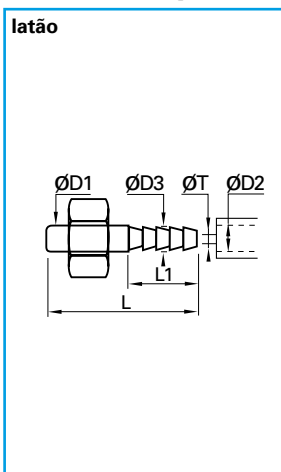
# acessórios

## 0122 espiga canelada para tubo em borracha



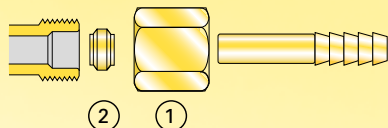
Ø D1	Ø D2		Ø D3	L	L1	ØT mini	$\Delta$ kg
4	4	0122 04 04	6	37,5	22,5	3	0,004
5	4	0122 05 04	6	37,5	22,5	3	0,004
6	4	0122 06 04	6	37,5	22,5	3	0,005
6	7	0122 06 07	9	37,5	22,5	6	0,007
8	6	0122 08 06	8	40	22,5	5	0,007
8	7	0122 08 07	9	40	22,5	6	0,008
8	10	0122 08 10	12,5	40	22,5	9	0,012
10	7	0122 10 07	9	43	22,5	6	0,010
10	10	0122 10 10	12,5	43	22,5	9	0,013
12	10	0122 12 10	12,5	43	22,5	9	0,013
12	13	0122 12 13	15	50	29,5	12	0,018
14	13	0122 14 13	15	52	29,5	12	0,018
14	16	0122 14 16	18,5	60,5	38	15	0,031
15	13	0122 15 13	15	52	29,5	12	0,020
15	16	0122 15 16	18,5	60,5	38	15	0,032
16	13	0122 16 13	15	53,5	29,5	12	0,021
16	16	0122 16 16	18,5	62	38	15	0,029
18	16	0122 18 16	18,5	62	38	15	0,032
18	19	0122 18 19	21,5	62	38	18	0,039
20	16	0122 20 16	18,5	64	38	15	0,036
20	19	0122 20 19	21,5	64	38	18	0,039
22	19	0122 22 19	21,5	64	38	18	0,040
25	19	0122 25 19	21,5	70	38	18	0,050
25	25	0122 25 25	27,5	70	38	24	0,063
28	25	0122 28 25	27,5	70	38	24	0,088

## 0165 espiga canelada para tubo em plástico



Ø D1	Ø D2		Ø D3	L	L1	ØT mini	$\Delta$ kg
4	4	0165 04 06	4,3	30	15	2	0,003
5	4	0165 05 06	4,3	30	15	2	0,003
6	4	0165 06 06	4,3	30	15	2	0,003
6	6	0165 06 08	6,4	30	15	4	0,004
6	8	0165 06 10	8,4	30	15	4	0,005
8	6	0165 08 08	6,4	32,5	15	4	0,006
8	8	0165 08 10	8,4	32,5	15	6	0,006
8	10	0165 08 12	10,7	37,5	20	6	0,009
10	8	0165 10 10	8,4	35,5	15	6	0,008
10	10	0165 10 12	10,7	40,5	20	8	0,010
10	12	0165 10 14	12,7	40,5	20	8	0,012
12	10	0165 12 12	10,7	40,5	20	8	0,012
12	12	0165 12 14	12,7	40,5	20	10	0,012
14	12	0165 14 14	12,7	42,5	20	10	0,014
15	13	0165 15 16	13,7	42,5	20	11	0,015
16	13	0165 16 16	13,7	44	20	11	0,018

① + ② + espiga  
porca + bicone + espiga



Nossas espigas caneladas **0122** e **0165** montam-se sobre os orifícios previstos para receber os tubos no racor. Tomam assim o lugar do tubo e fixam-se por meio da porca e do bicone universais fornecidos com o racor.



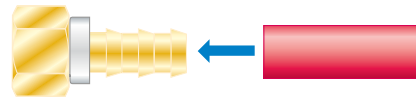
# espigas aneladas rápidas para tubo flexível auto-retráctil



Utilizadas exclusivamente com as mangueiras flexíveis **auto-retrácteis** (ver capítulo Tubos Técnicos), as **espigas aneladas rápidas** Legris adaptam-se perfeitamente às exigências modernas da indústria como, por exemplo, a robotização. A montagem é simples e rápida:

- dispensam-se os aditivos (massas, óleos, etc.) não necessitando de preparação. O tubo introduzido **a fundo sob o anel de cor cinzenta** comprova uma instalação correcta.
- a desmontagem é feita por meio de um corte no tubo auto-retráctil sobre a espiga anelada.

Totalmente compatível com os racores universais da Legris



conexão correcta =  
tubo introduzido a fundo



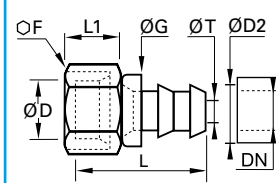
A seleção do tubo auto-retráctil efectua-se pelo DN

espiga anelada rápida	DN	tubo auto-retráctil
0132 10 <b>56</b>	<b>1/4</b>	10.. H <b>56</b> ..

## 0132 porca universal com espiga anelada rápida



latão  
anel em polímero A.R.

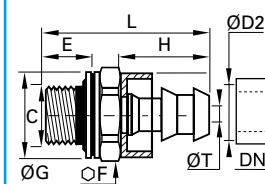


ØD	DN	ØD1		ØD2	F	G	L	L1	T	Δkg
6	1/4	6,3	<b>0132 06 56</b>	13	12	16,5	32,5	12,5	4,8	0,012
8	1/4	6,3	<b>0132 08 56</b>	13	14	16,5	29,5	11,5	4,8	0,014
10	1/4	6,3	<b>0132 10 56</b>	13	19	16,5	30	14	4,8	0,027
10	3/8	9,5	<b>0132 10 60</b>	16	19	19,5	34	14	7,5	0,035
14	3/8	9,5	<b>0132 14 60</b>	16	24	19,5	35,5	15	7,5	0,049
14	1/2	12,7	<b>0132 14 62</b>	19	24	23,5	39,5	15	10	0,054
18	1/2	12,7	<b>0132 18 62</b>	19	30	23,5	41,5	17	10	0,092
18	5/8	15,9	<b>0132 18 66</b>	23	30	27	50	17	13,5	0,090
22	3/4	19,1	<b>0132 22 69</b>	27	36	30,5	56,5	17	16	0,128

## 0133...39 espiga anelada rápida com macho BSP cilíndrico



latão  
rosca com junta composta  
anel em polímero A.R.

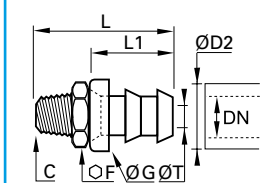


C	DN	ØD1		ØD2	E	F	G	H	L	T	Δkg
G1/8	1/4	6,3	<b>0133 56 10 39</b>	13	5,5	13	14	20	31,5	4,8	0,012
G1/4	1/4	6,3	<b>0133 56 13 39</b>	13	7	17	17	20	33,5	4,8	0,020
G1/4	3/8	9,5	<b>0133 60 13 39</b>	16	7	17	17	24	37,5	7,5	0,021
G3/8	3/8	9,5	<b>0133 60 17 39</b>	16	9,5	22	22	24	42,5	7,5	0,035
G3/8	1/2	12,7	<b>0133 62 17 39</b>	19	9,5	22	22	28	46,5	10	0,038
G1/2	1/2	12,7	<b>0133 62 21 39</b>	19	10,5	27	26	28	48,5	10	0,064
G1/2	5/8	15,9	<b>0133 66 21 39</b>	23	10,5	27	26	36,5	57	13,5	0,057
G3/4	5/8	15,9	<b>0133 66 27 39</b>	23	11,5	32	32	36,5	59	13,5	0,101
G3/4	3/4	19,1	<b>0133 69 27 39</b>	27	11,5	32	32	43	65,5	16	0,107

## 0134 espiga anelada rápida com macho BSP cónico



latão  
anel em polímero A.R.



C	DN	ØD1		ØD2	F	G	L	L1	T	Δkg
R1/8	1/4	6,3	<b>0134 56 10</b>	13	14	16,5	32,5	20	4,8	0,012
R1/4	1/4	6,3	<b>0134 56 13</b>	13	14	16,5	37	20	4,8	0,020
R1/4	3/8	9,5	<b>0134 60 13</b>	16	14	19,5	41	24	7,5	0,021
R3/8	3/8	9,5	<b>0134 60 17</b>	16	19	19,5	41,5	24	7,5	0,035
R3/8	1/2	12,7	<b>0134 62 17</b>	19	19	23,5	45,5	28	10	0,038
R1/2	1/2	12,7	<b>0134 62 21</b>	19	22	23,5	50	28	10	0,064
R1/2	5/8	15,9	<b>0134 66 21</b>	23	22	27	58,5	36,5	13,5	0,057
R3/4	5/8	15,9	<b>0134 66 27</b>	23	27	27	60,5	36,5	13,5	0,101
R3/4	3/4	19,1	<b>0134 69 27</b>	27	27	30,5	67	43	16	0,107

Binário de aperto máximo  
dos modelos 0132

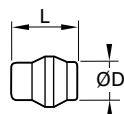
ØD	6	8	10	14	18	22
binário máximo	0,7	1,5	1,8	3,5	6	7
m. daN						

# acessórios

## 0126 tampão universal



latão



ØD		L	$\Delta_{kg}$
4	0126 04 00	10	0,002
5	0126 05 00	10	0,002
6	0126 06 00	10	0,003
8	0126 08 00	11,5	0,006
10	0126 10 00	13	0,011
12	0126 12 00	13	0,014
14	0126 14 00	13,5	0,020
15	0126 15 00	13,5	0,022
16	0126 16 00	16	0,030
18	0126 18 00	16	0,038
20	0126 20 00	16	0,046
22	0126 22 00	18	0,062
28	0126 28 00	19,5	0,108

Esta peça permite obter uma saída de racor.

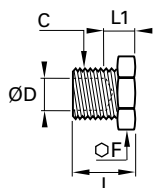
Monta-se em substituição do bicone.

Se houver interesse posterior em utilizar a saída do racor, bastará trocar o tampão pelo bicone correspondente. Este tampão pode ser reutilizado.

## 0125 tampão universal com macho métrico cilíndrico



latão



ØD	C		F	L	L1	$\Delta_{kg}$
4	M8x1	0125 04 00	10	12	8	0,006
6	M10x1	0125 06 00	11	13,5	9,5	0,009
8	M12x1	0125 08 00	14	14	9	0,012
10	M16x1,5	0125 10 00	17	18	11	0,025
12	M18x1,5	0125 12 00	19	18	11	0,031
14	M20x1,5	0125 14 00	22	19	11	0,039

Esta peça permite obter uma saída de tubo já equipado com bicone e porca universais.

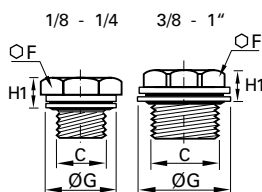
Possuindo a mesma rosca macho que a rosca fêmea correspondente da porca, resulta assim uma vedação completa por simples montagem sobre o racor.

Se houver interesse em voltar a montar o tubo, bastará remover o tampão e montar o conjunto tubo-porca-bicone sobre o corpo do racor.

## 0220...39 tampão sextavado com macho BSP cilíndrico



latão  
rosca com junta  
composita

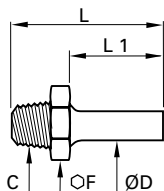


C		F	G	H1	$\Delta_{kg}$
G1/8	0220 10 00 39	14	14	6,5	0,005
G1/4	0220 13 00 39	17	17	6,5	0,016
G3/8	0220 17 00 39	17	22	8	0,021
G1/2	0220 21 00 39	22	26	9	0,045
G3/4	0220 27 00 39	22	32	10	0,053
G1"	0220 34 00 39	27	39,5	10,5	0,067

## 0120 adaptador orientável com macho BSP cônico



latão

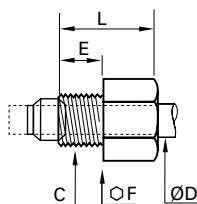


ØD		F	L	L1	$\Delta$ kg	
4	R1/8	0120 04 10	11	25,5	14	0,007
5	R1/8	0120 05 10	11	26	14,5	0,008
6	R1/8	0120 06 10	11	26,5	15	0,008
6	R1/4	0120 06 13	14	31	15	0,015
8	R1/8	0120 08 10	11	28,5	17	0,008
8	R1/4	0120 08 13	14	33	17	0,016
8	R3/8	0120 08 17	17	33,5	17	0,021
10	R1/4	0120 10 13	14	36	20	0,017
10	R3/8	0120 10 17	17	36,5	20	0,022
10	R1/2	0120 10 21	22	41	20	0,040
12	R1/4	0120 12 13	14	36	20	0,017
12	R3/8	0120 12 17	17	36,5	20	0,022
12	R1/2	0120 12 21	22	41	20	0,045
14	R3/8	0120 14 17	17	38	21,5	0,023
14	R1/2	0120 14 21	22	42,5	21,5	0,040
15	R3/8	0120 15 17	17	38	21,5	0,023
15	R1/2	0120 15 21	22	42,5	21,5	0,039
16	R3/8	0120 16 17	17	39,5	23	0,024
16	R1/2	0120 16 21	22	44	23	0,042
18	R1/2	0120 18 21	22	44,5	23,5	0,041
18	R3/4	0120 18 27	27	47,5	23,5	0,071
20	R3/4	0120 20 27	27	49	25	0,069
22	R3/4	0120 22 27	27	48,5	25,5	0,067
22	R1"	0120 22 34	36	52,5	25,5	0,116
25	R1"	0120 25 34	36	57	30	0,117
28	R1"	0120 28 34	36	57	30	0,138

## 0112 parafuso de saída universal



latão



ØD	C		E	F	L	$\Delta$ kg
4	M8x1	0112 04 00	7	10	13	0,006
5	M10x1	0112 05 00	7,5	11	13,5	0,007
6	M10x1	0112 06 00	7,5	11	13,5	0,008
8	M12x1	0112 08 00	8	13	15	0,009
10	M16x1,5	0112 10 00	11	17	18	0,018
12	M18x1,5	0112 12 00	11	19	18	0,021
14	M20x1,5	0112 14 00	11	22	18	0,026

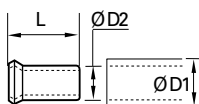
Esta peça foi concebida para permitir a saída de um tubo directamente a partir de um distribuidor ou de um ponto de utilização, por meio de um furo maquinado especialmente e de um bicone universal Legris.

Para mais informações sobre a maquinagem deste furo (alojamento do bicone universal Legris) queiram nos consultar.

## 0127 camisa interior para tubo flexível



latão



ØD1	ØD2		L	$\Delta$ kg
4	2	0127 04 00	11	0,001
4	2,7	0127 04 27	11	0,001
5	3	0127 05 03	11	0,001
5	3,3	0127 05 00	11,5	0,001
6	4	0127 06 00	11,5	0,001
8	5,5	0127 08 55	14	0,001
8	6	0127 08 00	14	0,001
10	7	0127 10 07	18	0,002
10	7,5	0127 10 75	18	0,002
10	8	0127 10 00	18	0,002
12	8	0127 12 08	18	0,002
12	9	0127 12 09	18	0,002
12	10	0127 12 00	18	0,002
14	11	0127 14 11	18	0,003
14	12	0127 14 00	18	0,003
15	12	0127 15 12	18	0,003
16	13	0127 16 13	18	0,003
18	14	0127 18 14	19,5	0,004
20	15	0127 20 15	20,5	0,004
22	16	0127 22 16	21	0,005
25	19	0127 25 19	25	0,005

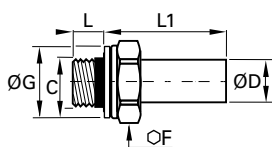
Esta peça deve ser montada no interior dos tubos plásticos de espessura  $\leq 1$  mm. A sua utilização não é indispensável, geralmente, que a partir do Ø externo 12 mm, para temperaturas  $\geq 70^\circ\text{C}$  e pressões  $\geq 8$  bares.

# acessórios

## 0128...39 adaptador orientável com macho BSP cilíndrico



latão  
rosca com junta  
composita

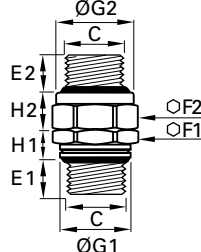


ØD	C		F	G	L	L1	Δkg
4	G1/8	0128 04 10 39	13	14	7,5	20	0,008
4	G1/4	0128 04 13 39	17	17	9	22	0,010
6	G1/8	0128 06 10 39	13	14	7,5	21	0,009
6	G1/4	0128 06 13 39	17	17	9	23	0,015
8	G1/8	0128 08 10 39	13	14	7,5	23	0,009
8	G1/4	0128 08 13 39	17	17	9	25	0,017
8	G3/8	0128 08 17 39	22	22	12	26	0,022
10	G1/4	0128 10 13 39	17	17	9	28	0,017
10	G3/8	0128 10 17 39	22	22	12	29	0,025
10	G1/2	0128 10 21 39	27	26	27	30	0,042
14	G3/8	0128 14 17 39	22	22	12	30,5	0,025
14	G1/2	0128 14 21 39	27	26	27	31,5	0,043
18	G1/2	0128 18 21 39	27	26	27	33,5	0,044
18	G3/4	0128 18 27 39	32	32	14	34,5	0,073
22	G3/4	0128 22 27 39	32	32	14	36,5	0,069
22	G1"	0128 22 34 39	41	39,5	16,5	38	0,118
28	G1"	0128 28 34 39	41	39,5	16,5	42,5	0,140

## 0151 adaptador orientável com duplo macho BSP cilíndrico



latão  
rosca com junta  
composita

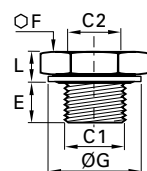


C		E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2	Δkg
G1/8	0151 10 10 39	5,5	7	13	14	14	6	6,5	0,017	
G1/4	0151 13 13 39	7	8,5	17	19	17	6,5	9	0,026	
G3/8	0151 17 17 39	9,5	9,5	22	22	22	9	9	0,042	
G1/2	0151 21 21 39	10,5	10,5	27	27	26	10	10	0,070	
G3/4	0151 27 27 39	11,5	11,5	32	32	32	11	10,5	0,096	
G1"	0151 34 34 39	13	13,5	41	41	39,5	12,5	13	0,115	

## 0168...39 redução com macho e fêmea BSP cilíndricos



latão  
rosca com junta  
composita



C1	C2		E	F	G	L	Δkg
G1/8	M5x0,8	0168 10 19 39	8	14	14	4,5	0,010
G1/4	M5x0,8	0168 13 19 39	8	17	17	5	0,012
G1/4	G1/8	0168 13 10 39	8	17	17	5	0,020
G3/8	G1/8	0168 17 10 39	10	19	22	5	0,028
G3/8	G1/4	0168 17 13 39	10	19	22	5	0,035
G1/2	G1/8	0168 21 10 39	12	24	26	7,5	0,039
G1/2	G1/4	0168 21 13 39	12	24	26	7,5	0,056
G1/2	G3/8	0168 21 17 39	12	24	26	7,5	0,062
G3/4	G1/4	0168 27 13 39	12	32	32	9,5	0,067
G3/4	G3/8	0168 27 17 39	12	32	32	9,5	0,097
G3/4	G1/2	0168 27 21 39	12	32	32	9,5	0,116

Este catálogo propõe igualmente uma gama de acessórios em latão, compatíveis com os racores universais. Poderão encontrá-los no capítulo Acessórios (capítulo E).

# racores universais em latão especiais

## racores universais especiais



No caso de utilizações particulares, relativas, por exemplo ao : tipo de montagem, fluido a veicular, rosca, forma, temperatura, material de base, etc. e não podendo empregar-se os racores universais standard, a **Legris** com sua experiência e know-how poderá estudar, **em estreita colaboração com seus clientes**, a partir de um caderno de encargos, **racores universais especiais**, respondendo às necessidades particulares.



A concepção dos racores universais em latão, permite a sua utilização com **diversos tipos de tubos plásticos** apresentados neste catálogo :

- **tubo em poliamida** semi-rígido calibrado de : Ø4 a Ø14 mm externos
- **tubo em polímero fluorado FEP** de : Ø4 a Ø12 mm externos
- **tubo em PVC** trançado de : Ø 8 a Ø 26 mm externos







# acessórios e tampões



# gama de base dos acessórios

## adaptadores em latão

<p><b>0143</b> cilíndrico Página E5</p> 	<p><b>0144</b> cónico/cilíndrico Página E5</p> 	<p><b>0152</b> cónico Página E5</p> 	<p><b>0145</b> cilíndrico Página E5</p> 	<p><b>0158</b> cónico/cilíndrico Página E5</p> 	<p><b>0117</b> cilíndrico Página E5</p> 	<p><b>0155</b> cilíndrico Página E6</p> 	
<p><b>0164</b> NPT/cilíndrico Página E6</p> 	<p><b>0167</b> cónico/NPT Página E6</p> 	<p><b>0168</b> cilíndrico Página E6</p> 	<p><b>0163</b> cónico/cilíndrico Página E6</p> 	<p><b>0169</b> cilíndrico Página E6</p> 	<p><b>0123</b> cónico Página E7</p> 	<p><b>0136</b> cónico Página E7</p> 	
<p><b>0121</b> cónico Página E8</p> 	<p><b>0121</b> NPT/cónico Página E8</p> 	<p><b>0929</b> cónico Página E8</p> 	<p><b>0135</b> Página E8</p> 				

## adaptadores em latão niquelado

<p><b>0912</b> cilíndrico e métrico Página E9</p> 	<p><b>0913-0921</b> cónico/cilíndrico Página E9</p> 	<p><b>0914-0922</b> cónico e métrico Página E9</p> 	<p><b>0910</b> cilíndrico Página E9</p> 	<p><b>0911</b> cilíndrico/cónico Página E9</p> 	<p><b>0915</b> cilíndrico e métrico Página E10</p> 	<p><b>0916-0923</b> cilíndrico/cónico Página E10</p> 	
<p><b>0917-0924</b> cónico/cónico Página E10</p> 	<p><b>0927</b> cónico Página E10</p> 	<p><b>0928</b> cónico/cilíndrico Página E10</p> 	<p><b>0908</b> cilíndrico Página E11</p> 	<p><b>0909</b> cónico/cilíndrico Página E11</p> 	<p><b>0903</b> cilíndrico Página E11</p> 	<p><b>0904</b> cónico/cilíndrico Página E11</p> 	
<p><b>0905</b> Página E11</p> 	<p><b>0906</b> cilíndrico Página E12</p> 	<p><b>0907</b> cilíndrico Página E12</p> 	<p><b>0920</b> cilíndrico e métrico Página E12</p> 	<p><b>0191</b> cilíndrico Página E12</p> 	<p><b>0931</b> cilíndrico e métrico Página E12</p> 	<p><b>0900</b> cónico Página E13</p> 	
<p><b>0901</b> Página E13</p> 	<p><b>0192</b> cónico/cilíndrico Página E13</p> 	<p><b>0902</b> cilíndrico e métrico Página E13</p> 	<p><b>0919</b> cilíndrico/métrico Página E13</p> 				

## blocos de distribuição

<p><b>3310</b> com conexão Página E14</p> 	<p><b>3311</b> cilíndrico Página E14</p> 	<p><b>3312</b> cilíndrico Página E14</p> 	<p><b>3313</b> cilíndrico Página E14</p> 	<p><b>3301</b> modulares Página E15</p> 	<p><b>3302</b> simples/duplo/triplo Páginas E15 e E16</p> 	<p><b>3303</b> tampão Página E16</p> 
---	--	--	--	--	---	--

# gama de base dos acessórios

## silenciadores

**0670**  
cilíndrico  
Página E17



**0673**  
cilíndrico  
Página E17



**0675**  
cilíndrico  
Página E17



**0671**  
Página E17



**0677**  
cilíndrico  
Página E17



**0672**  
cilíndrico  
Página E18



**0674**  
cilíndrico  
Página E18



**0676**  
cilíndrico  
Página E18



## acessórios de vedação

**0138**  
Página E19



**0137**  
Página E19



**0605**  
Página E19



**0602**  
Página E20



**0139**  
Página E20



**0127**  
Página E20



**1827**  
Página E20



## tampões roscados

**0205**  
cónico/NPT  
Página E21



**0209**  
cónico  
Página E21



**0220**  
cilíndrico  
Página E21



**0200**  
cilíndrico/métrico  
Página E22



**0201**  
cilíndrico/métrico  
Página E22



**0202**  
métrico  
Página E22



## tampões roscados

**0206**  
cónico/NPT  
Página E23



**0210**  
cilíndrico/métrico  
Página E23



**0216**  
cónico/NPT  
Página E23



Neste catálogo é igualmente proposta uma gama completa de **acessórios e tampões em aço inoxidável**. Para mais informações consultem o **capítulo J**.

# acessórios e tampões

Oferecendo aos utilizadores uma solução completa, a Legris dispõe de uma vasta gama de acessórios e de tampões, compatíveis com os diferentes sistemas de conexão e válvulas apresentados neste catálogo.



## Modelos cobrindo o essencial das aplicações

- acessórios em **latão**, para média e alta pressão.
  - **pressão de trabalho** : 250 bar máximo
  - **temperatura de utilização** :
    - com anel vedante : -20° a + 80°C
    - sem anel vedante : -40° a + 150°C
- acessórios em **latão miquelado**, paixa baixa e média pressão.
  - **pressão de trabalho** : 60 bar máximo
  - **temperatura de utilização** : -10° a + 80°C
- **blocos de distribuição** em alumínio anodizado
  - **pressão de trabalho** : 20 bar máximo
  - **temperatura de utilização** : -10° a + 80°C



## uma oferta ampla de tampões

- modelos em latão e aço
- grande variedade de roscas:
  - BSP cilíndrica e cônica, métrica, NPT
  - de M5 a 2"



## sistemas de vedação adaptados às exigências das instalações

- juntas em cobre
- juntas compósitas
- anéis vedantes imperdíveis, em polímero ou aço-nitrilo
- fite vedante em polímero fluorado



## uma gama completa de silenciadores

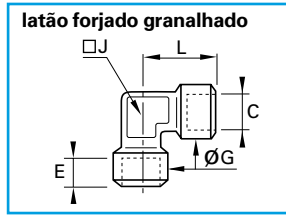
- modelos standard ou com regulador de caudal
- com rosca BSP cilíndrica, M5 ou com macho instantâneo
- em bronze sinterizado ou polietileno

Neste catálogo é igualmente proposta uma gama completa de **acessórios e tampões em aço inoxidável**. Para mais informações consultem o **capítulo J**.



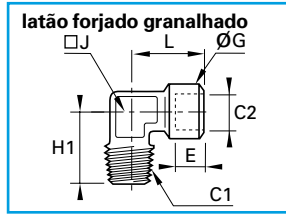
# adaptadores em latão

## 0143 joelho com dupla fêmea BSP cilíndrica



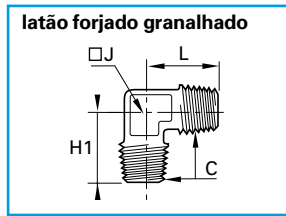
C		E	G	J	L	$\Delta$ kg
G1/8	0143 10 10	7,5	16,5	12	22,5	0,042
G1/4	0143 13 13	11	18,5	15	26,5	0,055
G3/8	0143 17 17	11,5	23,5	19	31,5	0,098
G1/2	0143 21 21	15	28	23	35,5	0,158
G3/4	0143 27 27	16,5	34	27	43,5	0,256

## 0144 joelho com macho BSP cónico e fêmea BSP cilíndrica



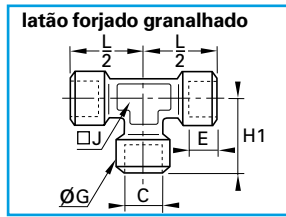
C1	C2		E	G	H1	J	L	$\Delta$ kg
R1/8	G1/8	0144 10 10	7,5	16,5	23	12	22,5	0,033
R1/4	G1/4	0144 13 13	11	18,5	26	15	26,5	0,050
R3/8	G3/8	0144 17 17	11,5	23,5	30	19	31,5	0,085
R1/2	G1/2	0144 21 21	15	28	35	23	34,5	0,138
R3/4	G3/4	0144 27 27	16,5	34	40	27	43,5	0,229

## 0152 joelho com duplo macho BSP cónico



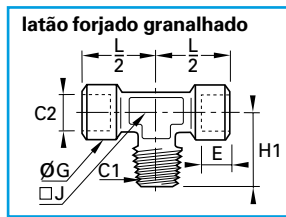
C		H1	J	L	$\Delta$ kg
R1/8	0152 10 10	19,5	10	19,5	0,018
R1/4	0152 13 13	25	15	25	0,045
R3/8	0152 17 17	26,5	15	26,5	0,056
R1/2	0152 21 21	31,5	19	31,5	0,087
R3/4	0152 27 27	35,5	23	35,5	0,153

## 0145 tê com tripla fêmea BSP cilíndrica



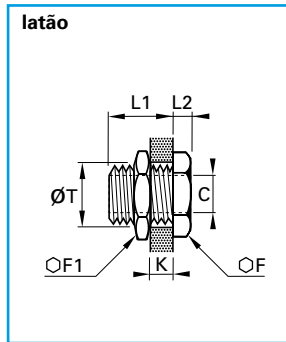
C		E	G	H1	J	$\frac{L}{2}$	L	$\Delta$ kg
G1/8	0145 10 10	7,5	16,5	22,5	12	22,5	0,051	
G1/4	0145 13 13	11	18,5	26,5	15	26,5	0,074	
G3/8	0145 17 17	11,5	23,5	31	19	31	0,147	
G1/2	0145 21 21	15	28	38	23	38	0,231	
G3/4	0145 27 27	16,5	34	47,5	27	47,5	0,381	

## 0158 tê com dupla fêmea BSP cilíndrica e macho ao centro BSP cónico



C1	C2		E	G	H1	J	$\frac{L}{2}$	L	$\Delta$ kg
R1/8	G1/8	0158 10 10	7,5	16,5	21,5	12	21,5	0,045	
R1/4	G1/4	0158 13 13	11	18,5	26	15	26	0,071	
R3/8	G3/8	0158 17 17	11,5	23,5	30	19	30	0,118	
R1/2	G1/2	0158 21 21	15	28	36	23	36	0,203	
R3/4	G3/4	0158 27 27	16,5	34	44	27	44	0,320	

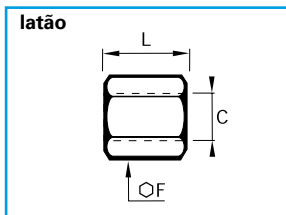
## 0117 passa-divisória com fêmea BSP cilíndrica



C		F	F1	$K_{maxi}$	L1	L2	$T_{maxi}$	$\Delta$ kg
M5x0,8	0117 00 19	14	14	7	10,5	3,5	10,5	0,013
G1/8	0117 00 10	19	22	9	14	4	16,5	0,033
G1/4	0117 00 13	24	27	15	21	4	20,5	0,057
G3/8	0117 00 17	30	32	14	21	5	26,5	0,096
G1/2	0117 00 21	32	36	20	27	6	28,5	0,117
G3/4	0117 00 27	41	41	22,5	30	6	34,5	0,162
G1"	0117 00 34	46	50	24,5	34	8	42,5	0,270
G1"1/4	0117 00 42	55	55	29,5	39	8	49,5	0,300
G1"1/2	0117 00 49	60	60	29,5	39	8	54,5	0,306

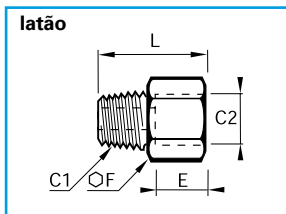
# adaptadores em latão

## 0155 luva com dupla fêmea BSP cilíndrica



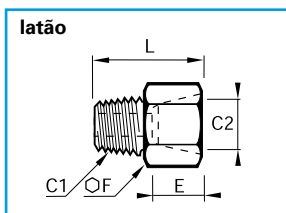
C		F	L	$\Delta$ kg
G1/8	<a href="#">0155 10 10</a>	14	17	0,015
G1/4	<a href="#">0155 13 13</a>	17	24	0,025
G3/8	<a href="#">0155 17 17</a>	22	25	0,045
G1/2	<a href="#">0155 21 21</a>	27	32	0,084
G3/4	<a href="#">0155 27 27</a>	32	35	0,109

## 0164 adaptador com macho NPT e fêmea BSP cilíndrica



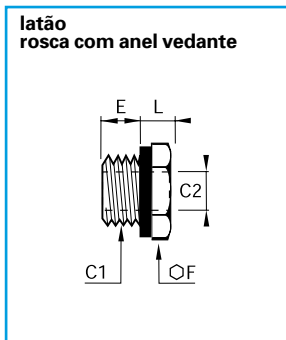
C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
1/8	G1/8	<a href="#">0164 11 10</a>	7,5	14	20	0,015
1/4	G1/4	<a href="#">0164 14 13</a>	11	17	27,5	0,028
3/8	G3/8	<a href="#">0164 18 17</a>	11,5	22	28,5	0,044
1/2	G1/2	<a href="#">0164 22 21</a>	15	27	36,5	0,081
3/4	G3/4	<a href="#">0164 28 27</a>	16,5	32	38,5	0,112

## 0167 adaptador com macho BSP cônico e fêmea NPT



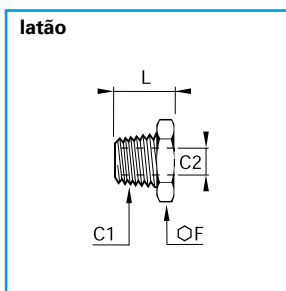
C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
R1/8	1/8	<a href="#">0167 10 11</a>	8	14	21	0,016
R1/4	1/4	<a href="#">0167 13 14</a>	11,5	17	28,5	0,029
R3/8	3/8	<a href="#">0167 17 18</a>	12	22	29,5	0,047
R1/2	1/2	<a href="#">0167 21 22</a>	15,5	27	37,5	0,087
R3/4	3/4	<a href="#">0167 27 28</a>	17	32	39,5	0,121

## 0168 redução com macho e fêmea BSP cilíndricos



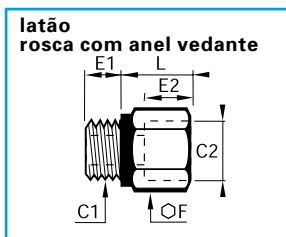
C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
G1/8	M5x0,8	<a href="#">0168 10 19</a>	7	14	6	0,008
G1/4	M5x0,8	<a href="#">0168 13 19</a>	7	17	7	0,010
G1/4	G1/8	<a href="#">0168 13 10</a>	7	17	7	0,010
G3/8	G1/8	<a href="#">0168 17 10</a>	9	19	6	0,020
G3/8	G1/4	<a href="#">0168 17 13</a>	9	19	6	0,013
G1/2	G1/8	<a href="#">0168 21 10</a>	11	24	10	0,046
G1/2	G1/4	<a href="#">0168 21 13</a>	11	24	10	0,038
G1/2	G3/8	<a href="#">0168 21 17</a>	11	24	10	0,026
G3/4	G1/4	<a href="#">0168 27 13</a>	11	32	12	0,090
G3/4	G3/8	<a href="#">0168 27 17</a>	11	32	12	0,078
G3/4	G1/2	<a href="#">0168 27 21</a>	11	32	12	0,058

## 0163 redução com macho BSP cônico e fêmea BSP cilíndrica



C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
R1/4	G1/8	<a href="#">0163 13 10</a>	14	16	0,009
R3/8	G1/8	<a href="#">0163 17 10</a>	17	16,5	0,020
R3/8	G1/4	<a href="#">0163 17 13</a>	17	16,5	0,012
R1/2	G1/8	<a href="#">0163 21 10</a>	22	21	0,047
R1/2	G1/4	<a href="#">0163 21 13</a>	22	21	0,038
R1/2	G3/8	<a href="#">0163 21 17</a>	22	21	0,025
R3/4	G1/4	<a href="#">0163 27 13</a>	27	24	0,086
R3/4	G3/8	<a href="#">0163 27 17</a>	27	24	0,069
R3/4	G1/2	<a href="#">0163 27 21</a>	27	24	0,048

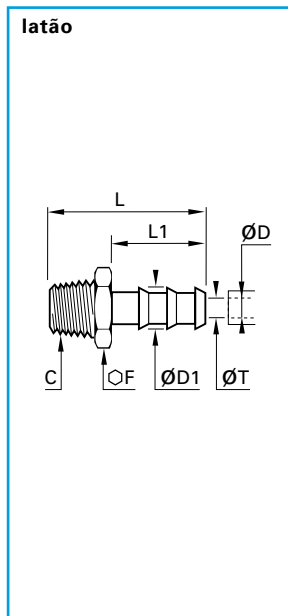
## 0169 ampliação com macho e fêmea BSP cilíndricos



C1	C2		E1	E2	F	L	$\Delta$ kg
G1/8	G1/4	<a href="#">0169 10 13</a>	5	11	17	16	0,020
G1/8	G3/8	<a href="#">0169 10 17</a>	5	14	22	19,5	0,038
G1/4	G3/8	<a href="#">0169 13 17</a>	7	14	22	19,5	0,042
G1/4	G1/2	<a href="#">0169 13 21</a>	7	14,5	27	20,5	0,061
G3/8	G1/2	<a href="#">0169 17 21</a>	8	14,5	27	20,5	0,062
G3/8	G3/4	<a href="#">0169 17 27</a>	8	15,5	32	22	0,082
G1/2	G3/4	<a href="#">0169 21 27</a>	9,5	15,5	32	22,5	0,088

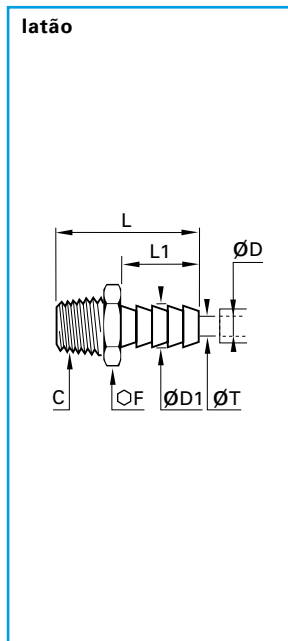
# espigas caneladas em latão

## 0123 espiga canelada com macho BSP cônico para tubo em borracha



ØD	C		ØD1	F	L	L1	T mini	Δkg
4	R1/8	0123 04 10	6	10	34	22,5	3,3	0,008
6	R1/8	0123 06 10	8	10	34	22,5	5	0,009
7	R1/8	0123 07 10	9	10	34	22,5	5	0,009
7	R1/4	0123 07 13	9	14	38,5	22,5	6	0,018
7	R3/8	0123 07 17	9	17	39	22,5	6	0,023
10	R1/8	0123 10 10	12,2	13	34	22,5	5	0,014
10	R1/4	0123 10 13	12,2	14	38,5	22,5	7	0,021
10	R3/8	0123 10 17	12,2	17	39	22,5	9,5	0,023
12	R3/8	0123 12 17	14	17	46	29,5	11	0,026
13	R1/4	0123 13 13	15	17	45,5	29,5	7	0,027
13	R3/8	0123 13 17	15	17	46	29,5	11	0,027
13	R1/2	0123 13 21	15	22	50,5	29,5	12	0,047
16	R3/8	0123 16 17	18,5	19	54,5	38	11	0,040
16	R1/2	0123 16 21	18,5	22	59	38	14	0,056
16	R3/4	0123 16 27	18,5	27	62	38	15	0,082
19	R3/8	0123 19 17	21,5	22	54,5	38	11	0,046
19	R1/2	0123 19 21	21,5	22	59	38	14	0,058
19	R3/4	0123 19 27	21,5	27	62	38	18	0,083
25	R3/4	0123 25 27	26,7	27	62	38	18	0,083
25	R1"	0123 25 34	27	36	65	38	24	0,124
32	R1"	0123 32 34	34,5	36	70	43	24	0,144

## 0136 espiga canelada com macho BSP cônico para tubo em poliamida



ØD	C		ØD1	F	L	L1	T mini	Δkg
4	R1/8	0136 06 10	4,3	10	26,5	15	2	0,007
4	R1/4	0136 06 13	4,3	14	31	15	2	0,015
4	R3/8	0136 06 17	4,3	17	31,5	15	2	0,020
6	R1/8	0136 08 10	6,4	10	26,5	15	4	0,007
6	R1/4	0136 08 13	6,4	14	31	15	4	0,015
6	R3/8	0136 08 17	6,4	17	31,5	15	4	0,020
8	R1/4	0136 10 13	8,4	14	31	15	6	0,016
8	R3/8	0136 10 17	8,4	17	31,5	15	6	0,020
8	R1/2	0136 10 21	8,4	22	36	15	6	0,039
10	R1/4	0136 12 13	10,7	14	36	20	7	0,019
10	R3/8	0136 12 17	10,7	17	36,5	20	8	0,023
10	R1/2	0136 12 21	10,7	22	41	20	8	0,040
12	R1/4	0136 14 13	12,7	14	36	20	7	0,019
12	R3/8	0136 14 17	12,7	17	36,5	20	10	0,023
12	R1/2	0136 14 21	12,7	22	41	20	10	0,042
12	R3/4	0136 14 27	12,7	27	44	20	10	0,072
13	R3/8	0136 16 17	13,7	17	36,5	20	11	0,023
13	R1/2	0136 16 21	13,7	22	41	20	11	0,041
13	R3/4	0136 16 27	13,7	27	44	20	11	0,071

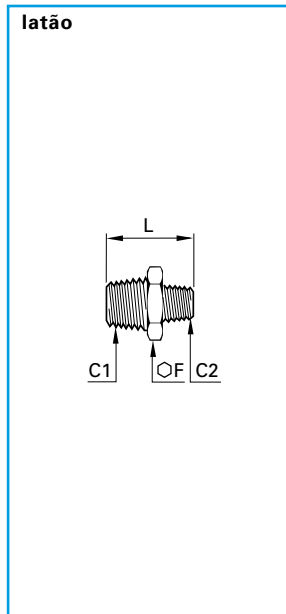
Nesta referência está codificado o Ø externo do tubo.  
 Por exemplo: **0136 16 27** corresponde ao Ø ext. de 16 mm.  
 A gama de espigas caneladas está limitada pela dimensão máxima (13 x 16) do tubo em poliamida Legris.

### Características técnicas dos acessórios em latão :

- **pressão de serviço** : 250 bares máximo  
Depende basicamente do diâmetro e do material do tubo.
- **temperatura de utilização** : com anel vedante: -20° a +80° C  
sem anel vedante: -40° a +150° C

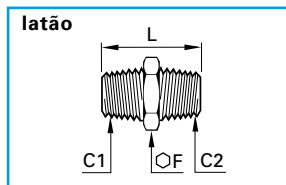
# casquilhos e blocos conectores em latão

## 0121 casquilho com duplo macho BSP cónico



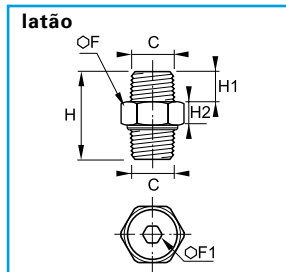
C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
R1/8	R1/8	0121 10 10	11	19	0,009
R1/4	R1/4	0121 13 13	14	27	0,021
R1/4	R1/8	0121 13 10	14	23,5	0,021
R3/8	R3/8	0121 17 17	17	28	0,025
R3/8	R1/4	0121 17 13	17	27,5	0,024
R3/8	R1/8	0121 17 10	17	24	0,022
R1/2	R1/2	0121 21 21	22	36	0,053
R1/2	R3/8	0121 21 17	22	32,5	0,045
R1/2	R1/4	0121 21 13	22	32	0,045
R1/2	R1/8	0121 21 10	22	28,5	0,041
R3/4	R3/4	0121 27 27	27	40	0,092
R3/4	R1/2	0121 27 21	27	39	0,084
R3/4	R3/8	0121 27 17	27	35,5	0,076
R3/4	R1/4	0121 27 13	27	35	0,079
R1"	R1"	0121 34 34	36	46	0,156
R1"	R3/4	0121 34 27	36	43	0,143
R1"	R1/2	0121 34 21	36	42	0,133
R1"	R3/8	0121 34 17	36	38,5	0,126
R1"1/4	R1"1/4	0121 42 42	46	53	0,233
R1"1/4	R1"	0121 42 34	46	50,5	0,237
R1"1/4	R3/4	0121 42 27	46	47,5	0,229
R1"1/4	R1/2	0121 42 21	46	46,5	0,219

## 0121 casquilho com macho NPT e BSP cónico



C1 NPT	C2		F	L	$\Delta$ kg
1/8	R1/8	0121 11 10	11	19	0,009
1/4	R1/4	0121 14 13	14	27	0,021
3/8	R3/8	0121 18 17	17	28	0,025
1/2	R1/2	0121 22 21	22	36	0,053
3/4	R3/4	0121 28 27	27	40	0,090

## 0929 casquilho tripartido com duplo macho, BSP cónico



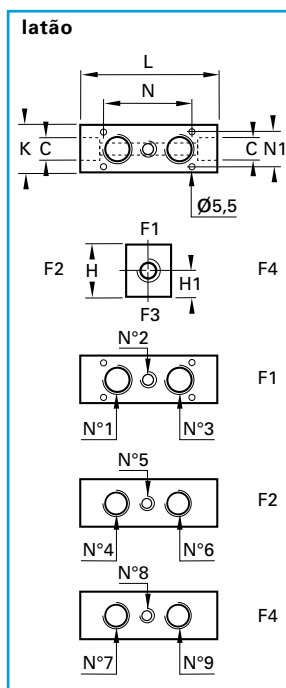
C		F	F1	H	H1	H2	$\Delta$ kg
R1/8	0929 00 10	15	5	27	9	8,5	0,181
R1/4	0929 00 13	19	6	33,5	11,5	9,5	0,100
R3/8	0929 00 17	22	8	36,5	13	10	0,010
R1/2	0929 00 21	27	12	45	15,5	12	0,088

Graças à sua concepção tripartida, permite ligarem-se dois elementos roscados apenas com o movimento desta peça. Optimiza-se assim o tempo de instalação.

Pressão máxima: 50 bares

Temperatura de utilização: -10° a + 80° C

## 0135 bloco conector



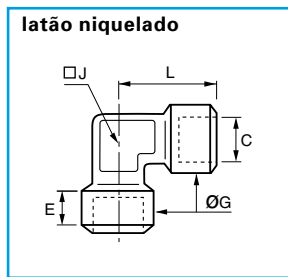
C		H	H1	K	L	N	N1	$\Delta$ kg
G1/4	0135 06 13	30	13	25	70	37	17	0,334
G1/4	0135 09 13	30	13	25	87	54	17	0,414
G1/2	0135 06 21	40	16	35	86	45	27	0,722
G1/2	0135 09 21	40	16	35	109	68	27	0,878
G3/4	0135 10 27	45	21	40	122	78	32	1,212

Este bloco conector permite a distribuição em direcções diferentes. O número de entradas poderá ser inclusivamente aumentado empregando-se racores em tê, cruzes ou banjos múltiplos

	F1			F2			F4					
	n° de furos	n°1	n°2 n°3	n° de furos	n°4	n°5 n°6	n° de furos	n°7	n°8 n°9			
0135 06 13	1	G1/4		2	G1/8	G1/8	2	G1/8	G1/8			
0135 09 13	2	G1/4	G1/4	3	G1/8	G1/8	G1/8	3	G1/8	G1/8	G1/8	
0135 06 21	1	G1/2		2	G1/4	G1/4	2	G1/8	G1/8			
0135 09 21	2	G1/2	G1/2	3	G1/4	G1/4	G1/4	3	G1/8	G1/8	G1/8	
0135 10 27	3	G1/2	G1/8	G1/2	3	G3/8	G1/8	G3/8	3	G1/4	G1/8	G1/4

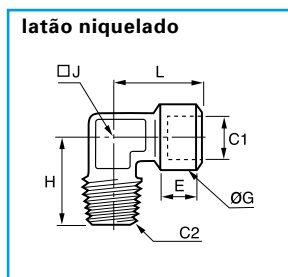
# adaptadores em latão niquelado

## 0912 joelho com dupla fêmea BSP cilíndrica ou M5



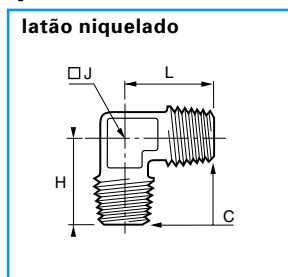
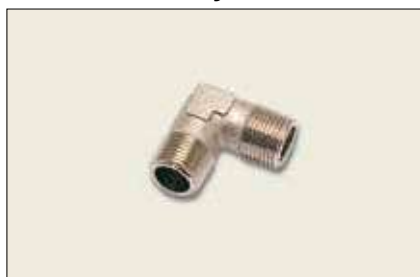
C		E	G	J	L	$\Delta$ kg
M5x0,8	<a href="#">0912 00 19</a>	4	8	9	11	0,006
G1/8	<a href="#">0912 00 10</a>	8	13	10	21	0,020
G1/4	<a href="#">0912 00 13</a>	11	17	13	25,5	0,040
G3/8	<a href="#">0912 00 17</a>	11,5	21	17	28	0,059
G1/2	<a href="#">0912 00 21</a>	14	26	21	33,5	0,100
G3/4	<a href="#">0912 00 27</a>	15	31	27	36,5	0,154

## 0913-0921 joelho com macho BSP cônico e fêmea BSP cilíndrica, ou M5



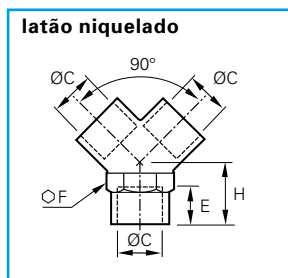
C1	C2		E	G	H	J	L	$\Delta$ kg
M5x08	M5x08	<a href="#">0921 00 19</a>	4	8	11	9	11	0,006
G1/8	R1/8	<a href="#">0913 00 10</a>	8	13	18,5	10	21	0,017
G1/4	R1/4	<a href="#">0913 00 13</a>	11	17	23,5	13	25,5	0,033
G3/8	R3/8	<a href="#">0913 00 17</a>	11,5	21	26	17	28	0,050
G1/2	R1/2	<a href="#">0913 00 21</a>	14	26	31	21	33,5	0,085
G3/4	R3/4	<a href="#">0913 00 27</a>	15	31	35	27	36,5	0,122

## 0914-0922 joelho com duplo macho BSP cônico ou M5



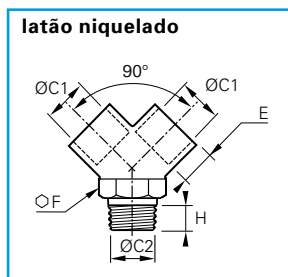
C		H	J	L	$\Delta$ kg
M5x0,8	<a href="#">0922 00 19</a>	11	9	11	0,005
R1/8	<a href="#">0914 00 10</a>	18,5	10	18,5	0,012
R1/4	<a href="#">0914 00 13</a>	23,5	13	23,5	0,028
R3/8	<a href="#">0914 00 17</a>	26	17	26	0,041
R1/2	<a href="#">0914 00 21</a>	31	21	31	0,071
R3/4	<a href="#">0914 00 27</a>	35	27	35	0,096

## 0910 Y com tripla fêmea BSP cilíndrica



C		E	F	H	$\Delta$ kg
G1/8	<a href="#">0910 00 10</a>	8	13	12	0,020
G1/4	<a href="#">0910 00 13</a>	11	17	14	0,033
G3/8	<a href="#">0910 00 17</a>	11,5	20	16	0,045
G1/2	<a href="#">0910 00 21</a>	14	25	19	0,096

## 0911 Y com dupla fêmea BSP cilíndrica e macho BSP cônico

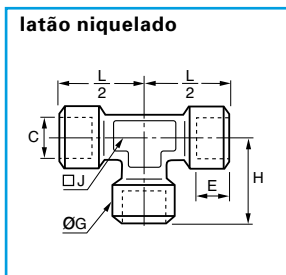


C1	C2		E	F	H	$\Delta$ kg
G1/8	R1/8	<a href="#">0911 00 10</a>	8	13	12	0,022
G1/4	R1/4	<a href="#">0911 00 13</a>	11	17	14	0,039
G3/8	R3/8	<a href="#">0911 00 17</a>	11,5	20	16	0,053
G1/2	R1/2	<a href="#">0911 00 21</a>	14	25	19	0,107



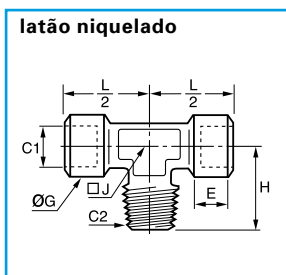
# adaptadores em latão niquelado

## 0915 tê com tripla fêmea BSP cilíndrica ou M5



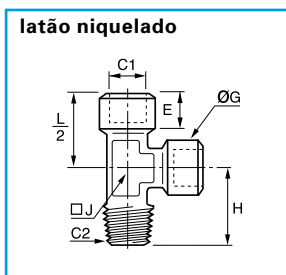
C		E	G	H	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
M5x0,8	<a href="#">0915 00 19</a>	4	8	11	9	11	0,009
G1/8	<a href="#">0915 00 10</a>	8	13	21	10	21	0,028
G1/4	<a href="#">0915 00 13</a>	11	17	25,5	13	25,5	0,056
G3/8	<a href="#">0915 00 17</a>	11,5	21	28	17	28	0,083
G1/2	<a href="#">0915 00 21</a>	14	26	33,5	21	33,5	0,139
G3/4	<a href="#">0915 00 27</a>	15	31	36,5	27	36,5	0,215

## 0916-0923 tê com dupla fêmea BSP cilíndrica e macho ao centro BSP cônico ou M5



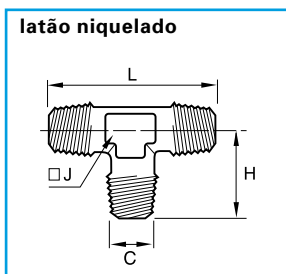
C1	C2		E	G	H	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
M5x0,8	M5x0,8	<a href="#">0923 00 19</a>	4	8	11	9	11	0,009
G1/8	R1/8	<a href="#">0916 00 10</a>	8	13	18,5	10	21	0,025
G1/4	R1/4	<a href="#">0916 00 13</a>	11	17	23,5	13	25,5	0,049
G3/8	R3/8	<a href="#">0916 00 17</a>	11,5	21	26	17	28	0,076
G1/2	R1/2	<a href="#">0916 00 21</a>	14	26	31	21	33,5	0,125
G3/4	R3/4	<a href="#">0916 00 27</a>	15	31	36,5	27	36,5	0,187

## 0917-0924 tê com dupla fêmea BSP cilíndrica e macho ao topo BSP cônico ou M5



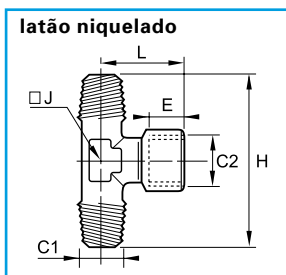
C1	C2		E	G	H	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
M5x0,8	M5x0,8	<a href="#">0924 00 19</a>	4	8	11	9	11	0,009
G1/8	R1/8	<a href="#">0917 00 10</a>	8	13	18,5	10	21	0,024
G1/4	R1/4	<a href="#">0917 00 13</a>	11	17	23,5	13	25,5	0,050
G3/8	R3/8	<a href="#">0917 00 17</a>	11,5	21	26	17	28	0,074
G1/2	R1/2	<a href="#">0917 00 21</a>	14	26	31	21	33,5	0,128
G3/4	R3/4	<a href="#">0917 00 27</a>	15	31	36,5	27	36,5	0,187

## 0927 tê com triplo macho BSP cônico



C		H	J	L	$\Delta$ kg
R1/8	<a href="#">0927 00 10</a>	18,5	10	37	0,017
R1/4	<a href="#">0927 00 13</a>	23,5	13	47	0,038
R3/8	<a href="#">0927 00 17</a>	26	17	52	0,057
R1/2	<a href="#">0927 00 21</a>	31	21	62	0,093

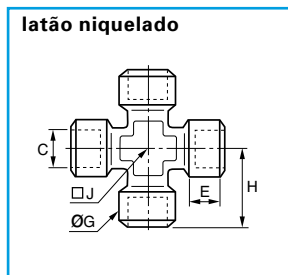
## 0928 tê com duplo macho BSP cônico e fêmea ao centro BSP cilíndrica



C1	C2		H	J	L	$\Delta$ kg	
R1/8	G1/8	<a href="#">0928 00 10</a>	8	37	10	21	0,021
R1/4	G1/4	<a href="#">0928 00 13</a>	11	47	13	25,5	0,044
R3/8	G3/8	<a href="#">0928 00 17</a>	11,5	52	17	28	0,066
R1/2	G1/2	<a href="#">0928 00 21</a>	14	62	21	33,5	0,109

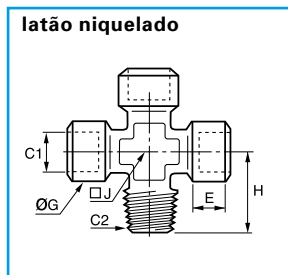
# adaptadores em latão niquelado

## 0908 cruz com quádrupla fêmea BSP cilíndrica



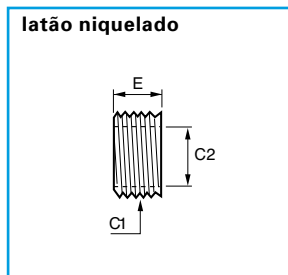
C		E	G	H	J	Δkg
G1/8	<a href="#">0908 00 10</a>	8	13	21	10	0,035
G1/4	<a href="#">0908 00 13</a>	11	17	25,5	13	0,072
G3/8	<a href="#">0908 00 17</a>	11,5	21	28	17	0,103
G1/2	<a href="#">0908 00 21</a>	14	26	33,5	21	0,182

## 0909 cruz com tripla fêmea BSP cilíndrica e macho BSP cónico



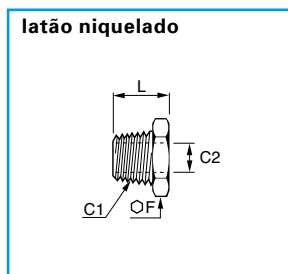
C1	C2		E	G	H	J	Δkg
G1/8	R1/8	<a href="#">0909 00 10</a>	8	13	18,5	10	0,033
G1/4	R1/4	<a href="#">0909 00 13</a>	11	17	23,5	13	0,066
G3/8	R3/8	<a href="#">0909 00 17</a>	11,5	21	26	17	0,094
G1/2	R1/2	<a href="#">0909 00 21</a>	14	26	31	21	0,165

## 0903 redução com macho e fêmea BSP cilíndricos



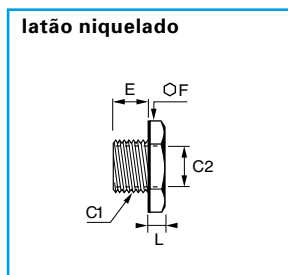
C1	C2		E	Δkg
G1/4	G1/8	<a href="#">0903 10 13</a>	8	0,003
G3/8	G1/4	<a href="#">0903 13 17</a>	9	0,006
G1/2	G3/8	<a href="#">0903 17 21</a>	10	0,009
G3/4	G1/2	<a href="#">0903 21 27</a>	14	0,021
G1"	G3/4	<a href="#">0903 27 34</a>	20	0,038

## 0904 redução com macho BSP cónico e fêmea BSP cilíndrica



C1	C2		F	L	Δkg
R1/4	G1/8	<a href="#">0904 10 13</a>	14	16	0,010
R3/8	G1/8	<a href="#">0904 10 17</a>	17	16,5	0,020
R3/8	G1/4	<a href="#">0904 13 17</a>	17	16,5	0,014
R1/2	G1/4	<a href="#">0904 13 21</a>	22	19,5	0,038
R1/2	G3/8	<a href="#">0904 17 21</a>	22	19,5	0,028
R3/4	G3/8	<a href="#">0904 17 27</a>	27	23,5	0,062
R3/4	G1/2	<a href="#">0904 21 27</a>	27	23,5	0,044

## 0905 redução com macho e fêmea BSP cilíndricos ou M5



C1	C2		E	F	L	Δkg
G1/8	M5x0,8	<a href="#">0905 19 10*</a>	6	14	4,5	0,008
G1/4	G1/8	<a href="#">0905 10 13*</a>	8	17	5	0,011
G3/8	G1/8	<a href="#">0905 10 17*</a>	9	19	5	0,019
G3/8	G1/4	<a href="#">0905 13 17</a>	9	19	5	0,013
G1/2	G1/4	<a href="#">0905 13 21</a>	10	24	5,5	0,031
G1/2	G3/8	<a href="#">0905 17 21</a>	10	24	5,5	0,021
G3/4	G3/8	<a href="#">0905 17 27*</a>	12	30	5,5	0,055
G3/4	G1/2	<a href="#">0905 21 27</a>	12	30	5,5	0,039

\* Por favor, contacte-nos para informação desenhos detalhados de rosca externa.

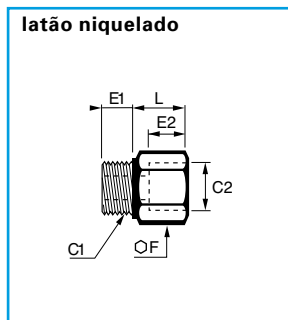
### Características técnicas dos acessórios em latão niquelado :

● pressão de serviço : 60 bares máximo

● temperatura de utilização : -10° a +80° C

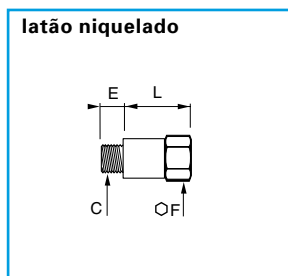
# adaptadores e espigas caneladas em latão niquelado

## 0906 ampliação com macho e fêmea BSP cilíndricos ou M5



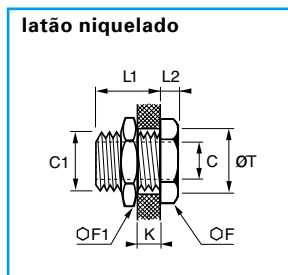
C1	C2		E1	E2	F	L	$\Delta$ kg
M5x0,8	G1/8	<a href="#">0906 10 19</a>	4	8	14	10	0,009
G1/8	G1/8	<a href="#">0906 00 10</a>	6	8	14	10	0,009
G1/8	G1/4	<a href="#">0906 10 13</a>	6	11	17	14	0,017
G1/8	G3/8	<a href="#">0906 10 17</a>	6	11,5	22	14,5	0,029
G1/4	G1/4	<a href="#">0906 00 13</a>	8	11,5	17	14	0,019
G1/4	G3/8	<a href="#">0906 13 17</a>	8	11	22	14,5	0,032
G1/4	G1/2	<a href="#">0906 13 21</a>	8	15	27	18	0,050
G3/8	G3/8	<a href="#">0906 00 17</a>	9	11,5	22	14,5	0,034
G3/8	G1/2	<a href="#">0906 17 21</a>	9	14	27	18	0,054
G1/2	G1/2	<a href="#">0906 00 21</a>	10	14	27	18	0,050

## 0907 prolongamento com macho e fêmea BSP cilíndricos



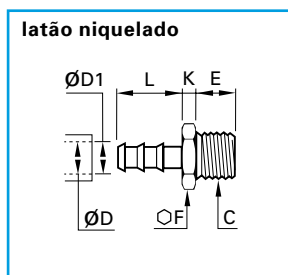
C			E	F	L	$\Delta$ kg
G1/8	<a href="#">0907 00 10</a>		6	14	16	0,014
G1/8	<a href="#">0907 00 10 01</a>		6	14	36	0,029
G1/4	<a href="#">0907 00 13</a>		8	17	27	0,026
G1/4	<a href="#">0907 00 13 01</a>		8	17	43	0,037

## 0920 passa-divisória com fêmea BSP cilíndrica



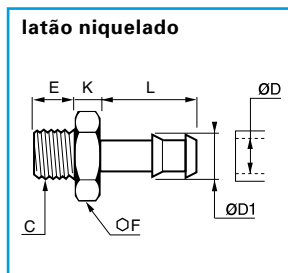
C	C1		F	F1	K max.	L1	L2	T max.	$\Delta$ kg
M5x0,8	M10x1	<a href="#">0920 00 19</a>	14	14	7	10,5	3,5	10,5	0,002
G1/8	M16x1,5	<a href="#">0920 00 10</a>	19	22	9	14	4	16,5	0,029
G1/4	M20x1,5	<a href="#">0920 00 13</a>	24	27	15	21	4	20,5	0,056
G3/8	M26x1,5	<a href="#">0920 00 17</a>	30	32	14	21	5	26,5	0,095
G1/2	M28x1,5	<a href="#">0920 00 21</a>	32	36	20	27	6	28,5	0,116

## 0191 espiga canelada com macho BSP cilíndrico para tubo em borracha



ØD	C		ØD1	E	F	K	L	$\Delta$ kg
4	G1/4	<a href="#">0191 04 13</a>	6	9,5	17	5	22,5	0,019
7	G1/4	<a href="#">0191 07 13</a>	9	9,5	17	5	22,5	0,021
7	G1/2	<a href="#">0191 07 21</a>	9	11	27	7	29,5	0,065
10	G1/4	<a href="#">0191 10 13</a>	12,2	9,5	17	5	22,5	0,021
10	G1/2	<a href="#">0191 10 21</a>	12,2	11	27	7	29,5	0,060
13	G1/4	<a href="#">0191 13 13</a>	15,2	9,5	17	5	22,5	0,023
13	G1/2	<a href="#">0191 13 21</a>	15,2	11	27	7	29,5	0,058
16	G1/2	<a href="#">0191 16 21</a>	18,5	11	27	7	36,5	0,069

## 0931 espiga canelada com macho BSP cilíndrico para tubo em borracha



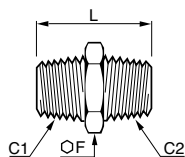
ØD	C		ØD1	E	F	K	L	$\Delta$ kg
6	G1/8	<a href="#">0931 06 10</a>	7	6	12	4	20	0,008
6	G1/4	<a href="#">0931 06 13</a>	7	8	14	5	20	0,013
7	G1/8	<a href="#">0931 07 10</a>	8	6	12	4	20	0,009
7	G1/4	<a href="#">0931 07 13</a>	8	8	14	5	20	0,017
7	G3/8	<a href="#">0931 07 17</a>	8	9	19	5	20	0,022
8	G1/8	<a href="#">0931 08 10</a>	9	6	12	4	20	0,009
8	G1/4	<a href="#">0931 08 13</a>	9	8	14	5	20	0,014
8	G3/8	<a href="#">0931 08 17</a>	9	9	19	5	20	0,022
10	G1/4	<a href="#">0931 10 13</a>	12	8	14	5	20	0,016
10	G3/8	<a href="#">0931 10 17</a>	12	9	19	5	20	0,023
10	G1/2	<a href="#">0931 10 21</a>	12	10	22	6	22	0,032
15	G3/8	<a href="#">0931 15 17</a>	17	9	19	6	24	0,030
15	G1/2	<a href="#">0931 15 21</a>	17	10	22	6	24	0,036
18	G1/2	<a href="#">0931 18 21</a>	20	10	22	6	24	0,043

# casquilhos em latão niquelado

## 0900 casquilho com duplo macho BSP cônico



latão niquelado

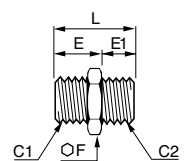


C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
R1/8	R1/8	0900 00 10	12	19,5	0,008
R1/8	R1/4	0900 10 13	14	23,5	0,013
R1/4	R1/4	0900 00 13	14	27	0,016
R1/8	R3/8	0900 10 17	17	24	0,019
R1/4	R3/8	0900 13 17	17	27,5	0,023
R3/8	R3/8	0900 00 17	17	28	0,026
R1/4	R1/2	0900 13 21	22	30,5	0,034
R3/8	R1/2	0900 17 21	22	31	0,038
R1/2	R1/2	0900 00 21	22	33,5	0,040
R1/2	R3/4	0900 21 27	27	37,5	0,066
R3/4	R3/4	0900 00 27	27	40	0,077
R3/4	R1"	0900 27 34	34	43	0,081
R1"	R1"	0900 00 34	34	45,5	0,153

## 0901 casquilho com macho BSP cilíndrico ou M5



latão niquelado

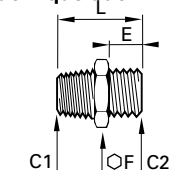


C1	C2		E	E1	F	L	$\Delta$ kg
M5x0,8	M5x0,8	0901 00 19	4	4	8	11,5	0,002
M5x0,8	G1/8	0901 19 10	4	6	14	14,5	0,008
G1/8	G1/8	0901 00 10	6	6	14	16,5	0,008
G1/8	G1/4	0901 10 13	6	8	17	19	0,014
G1/4	G1/4	0901 00 13	8	8	17	21	0,016
G1/4	G3/8	0901 13 17	8	9	19	22	0,021
G3/8	G3/8	0901 00 17	9	9	19	23	0,024
G3/8	G1/2	0901 17 21	9	10	24	24,5	0,035
G1/2	G1/2	0901 00 21	10	10	24	25,5	0,034

## 0192 casquilho com macho BSP cônico e cilíndrico



latão niquelado

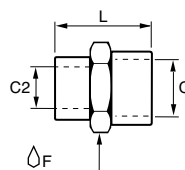


C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
R1/8	G1/4	0192 10 13	9,5	17	23,5	0,019
R1/4	G1/4	0192 13 13	9,5	17	27,5	0,024
R1/4	G1/2	0192 13 21	27	27	31,5	0,067
R3/8	G1/4	0192 17 13	9,5	17	45	0,025
R3/8	G1/2	0192 17 21	27	27	31,5	0,061
R1/2	G1/2	0192 21 21	27	27	34	0,060

## 0902 luva com dupla fêmea BSP cilíndrica ou M5



latão niquelado

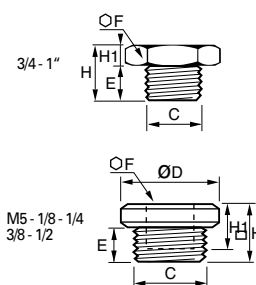


C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
M5x0,8	M5x0,8	0902 00 19	8	11	0,003
M5x0,8	G1/8	0902 19 10	14	13	0,008
G1/8	G1/8	0902 00 10	14	15	0,010
G1/8	G1/4	0902 10 13	17	19,5	0,017
G1/4	G1/4	0902 00 13	17	22	0,018
G1/8	G3/8	0902 10 17	22	20	0,029
G1/4	G3/8	0902 13 17	22	23	0,032
G3/8	G3/8	0902 00 17	22	24	0,037
G1/4	G1/2	0902 13 21	27	27	0,032
G3/8	G1/2	0902 17 21	27	27,5	0,050
G1/2	G1/2	0902 00 21	27	30	0,069
G1/2	G3/4	0902 21 27	30	30	0,069
G3/4	G3/4	0902 00 27	30	32	0,074

## 0919 tampão sextavado interno com macho BSP cilíndrico ou M5



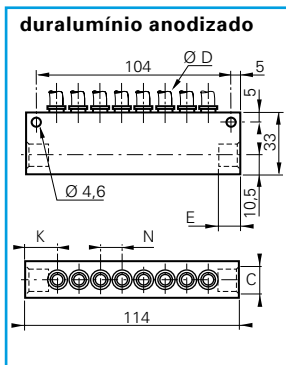
latão niquelado



C		$\varnothing$ D	E	F	H	H1	$\Delta$ kg
M5x0,8	0919 00 19	8	4	2,5	7,5	3,5	0,001
G1/8	0919 00 10	15	6	3	10	4	0,008
G1/4	0919 00 13	18	8	6	12	4	0,013
G3/8	0919 00 17	21	9	8	13	4	0,021
G1/2	0919 00 21	25	10	10	14,5	4,5	0,036
G3/4	0919 00 27	-	11	30	17	6	0,044
G1"	0919 00 34	-	13	38	19	6	0,084

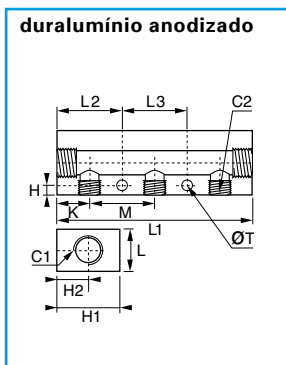
# blocos de distribuição

## 3310 bloco de distribuição com conexão instantânea LF 3000



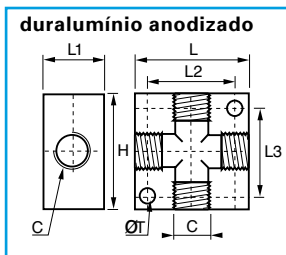
ØD	C2		Número de saídas	E	K	N	Δkg
4	G1/4	<a href="#">3310 04 13</a>	8	10	16,75	11,5	0,163
6	G1/4	<a href="#">3310 06 13</a>	8	10	13,5	12,5	0,165
8	G3/8	<a href="#">3310 08 17</a>	6	12	19	15	0,165
10	G1/2	<a href="#">3310 10 21</a>	6	16	19	17,1	0,207
12	G1/2	<a href="#">3310 12 21</a>	6	16	19	20,5	0,225

## 3311 bloco de distribuição com conexão roscada



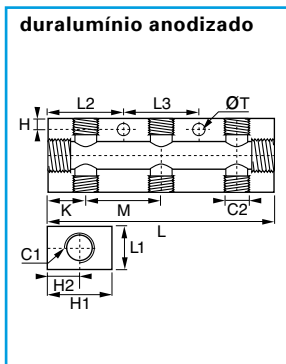
C1	C2		Número de saídas	H	H1	H2	K	L	L1	L2	L3	M	T	Δkg
G1/8	M5x0,8	<a href="#">3311 19 10 07</a>	7	3,5	20	11,5	14,5	15	95	7,5	80	11	4,4	0,072
G1/4	G1/8	<a href="#">3311 10 13 02</a>	2	4,5	30	15	15,5	20	61	5,5	50	30	5	0,086
G1/4	G1/8	<a href="#">3311 10 13 03</a>	3	4,5	30	15	15,5	20	91	30,5	30	30	5	0,128
G1/4	G1/8	<a href="#">3311 10 13 04</a>	4	4,5	30	15	15,5	20	121	30,5	60	30	5	0,175
G1/4	G1/8	<a href="#">3311 10 13 05</a>	5	4,5	30	15	15,5	20	151	30,5	90	30	5	0,227
G1/4	G1/8	<a href="#">3311 10 13 06</a>	6	4,5	30	15	15,5	20	181	30,5	120	30	5	0,268
G3/8	G1/4	<a href="#">3311 13 17 02</a>	2	6	30	11	19	20	74	6,5	61	36	6,5	0,417
G3/8	G1/4	<a href="#">3311 13 17 03</a>	3	6	30	11	19	20	110	37	36	36	6,5	0,134
G3/8	G1/4	<a href="#">3311 13 17 04</a>	4	6	30	11	19	20	146	37	72	36	6,5	0,191
G3/8	G1/4	<a href="#">3311 13 17 05</a>	5	6	30	11	19	20	182	37	108	36	6,5	0,235
G3/8	G1/4	<a href="#">3311 13 17 06</a>	6	6	30	11	19	20	218	37	144	36	6,5	0,280

## 3312 bloco de distribuição em cruz com fêmeas BSP cilíndricas



C			H	L	L1	L2	L3	T	Δkg
M5x0,8	<a href="#">3312 00 19</a>		20	20	10	12	12	4,5	0,008
G1/8	<a href="#">3312 00 10</a>		30	30	16	23	22	4,5	0,032
G1/4	<a href="#">3312 00 13</a>		40	40	20	30	27	5,5	0,067
G3/8	<a href="#">3312 00 17</a>		50	50	25	38	39	6,5	0,130
G1/2	<a href="#">3312 00 21</a>		50	50	25	38	39	6,5	0,105

## 3313 bloco de distribuição duplo com fêmeas BSP cilíndricas



C1	C2		Número de saídas	H	H1	H2	K	L	L1	L2	L3	M	T	Δkg
G1/4	G1/8	<a href="#">3313 10 13 02</a>	2x2	4,5	30	15	15,5	61	20	5,5	50	30	5	0,082
G1/4	G1/8	<a href="#">3313 10 13 03</a>	2x3	4,5	30	15	15,5	91	20	30,5	30	30	5	0,124
G1/4	G1/8	<a href="#">3313 10 13 04</a>	2x4	4,5	30	15	15,5	121	20	30,5	60	30	5	0,157
G1/4	G1/8	<a href="#">3313 10 13 05</a>	2x5	4,5	30	15	15,5	151	20	30,5	90	30	5	0,214
G3/8	G1/4	<a href="#">3313 13 17 02</a>	2x2	6	40	20	19	74	20	6,5	61	36	6,5	0,120
G3/8	G1/4	<a href="#">3313 13 17 03</a>	2x3	6	40	20	19	110	20	37	36	36	6,5	0,176
G3/8	G1/4	<a href="#">3313 13 17 04</a>	2x4	6	40	20	19	146	20	37	72	36	6,5	0,254
G3/8	G1/4	<a href="#">3313 13 17 05</a>	2x5	6	40	20	19	182	20	37	108	36	6,5	0,297
G1/2	G1/4	<a href="#">3313 13 21 03</a>	2x3	6	40	20	22	116	28	40	36	36	6,5	0,235
G1/2	G1/4	<a href="#">3313 13 21 04</a>	2x4	6	40	20	22	152	28	40	72	36	6,5	0,396
G1/2	G1/4	<a href="#">3313 13 21 05</a>	2x5	6	40	20	22	188	28	40	108	36	6,5	0,396

### Características técnicas dos blocos de distribuição 3310, 3311, 3312 e 3313

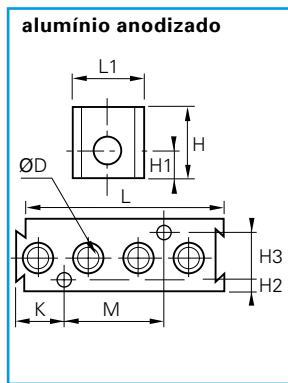
• pressão de serviço : 20 bares máximo

• temperatura de utilização : -10 ° a + 80 ° C



# blocos de distribuição modulares

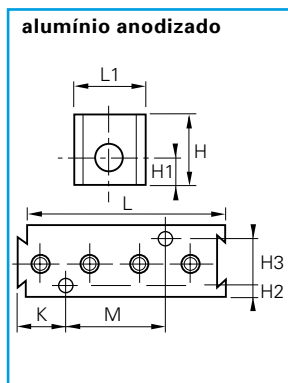
## 3301 bloco de distribuição com racores instantâneos



ØD	Número de saídas		H	H1	H2	H3	K	L	L1	M	kg
4	8	3301 04 00	25	10	4,5	16	17,25	73,5	25	35	0,109
6	4	3301 06 00	25	10	4,5	16	17,25	73,5	25	35	0,114

fixação por parafuso M3 x 20

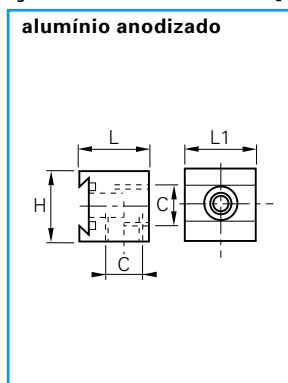
## 3301 bloco de distribuição roscado



C	Número de saídas		H	H1	H2	H3	K	L	L1	M	kg
G1/8	4	3301 07 10	25	10	4,5	16	17,25	73,5	25	35	0,095

fixação por parafuso M3 x 20

## 3302 módulo de alimentação roscado simples

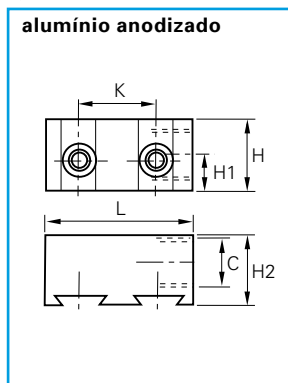


C		H	L	L1	kg
G1/4	3302 01 13	25	24,5	25	0,029
G1/4	3302 01 13 01	25	24,5	25	0,029

3302 01 13 : alimentação lateral

3302 01 13 01 : alimentação posterior

## 3302 módulo de alimentação roscado duplo

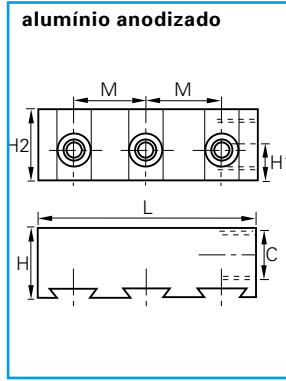


C		H	H1	H2	K	L	kg
G3/8	3302 02 17	25	12,5	24,5	26	51	0,052

alimentação lateral

# blocos de distribuição modulares

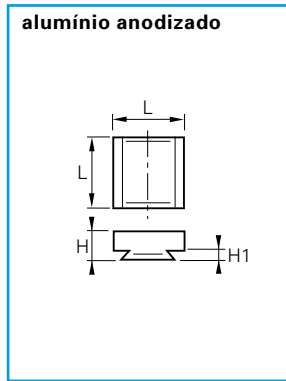
## 3302 módulo de alimentação roscado triplo



C		H	H1	H2	L	M	$\Delta$ kg
G3/8	3302 03 17	24,5	12,5	25	77	26	0,078

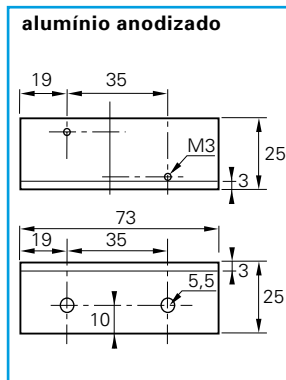
alimentação lateral

## 3303 tampão modular



	H	H1	L	$\Delta$ kg
3303 00 01	9,5	3,5	25	0,014

## 3303 cantoneira de fixação



	$\Delta$ kg
3303 00 02	0,026

### Características técnicas dos blocos de distribuição 3310, 3311, 3312 e 3313

● pressão de serviço : 20 bares máximo

● temperatura de utilização : -10 ° a + 80 ° C

# silenciadores

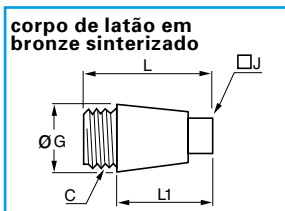
Os **silenciadores** Legris permitem reduzir o nível de ruído e dar saída ao ar do circuito pneumático.

A Legris propõe 2 tipos de silenciadores:

- em **bronze sinterizado**, solução económica.
- em **polietileno**, para melhor atenuação do ruído mas garantindo o caudal.

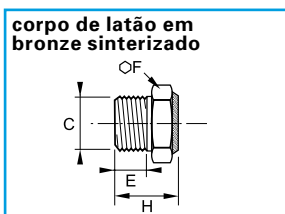
Colocados à saída do distribuidor, os **silenciadores com regulador de caudal Legris** permitem regular a velocidade de escape e, conseqüentemente, a velocidade da haste do cilindro.

## 0670 silenciador com macho BSP cilíndrico ou M5



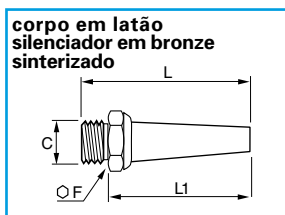
C		J	G	L	L1	Δkg
G1/8	0670 00 10	7	12	22	17	0,007
G1/4	0670 00 13	9	15	27	21	0,015
G3/8	0670 00 17	11	19	35	28	0,029
G1/2	0670 00 21	13	23	43	34	0,051
G3/4	0670 00 27	17	30	55	45	0,095
G1"	0670 00 34	21	37	65	53	0,162

## 0673 silenciador mini com macho, BSP cilíndrico ou métrico



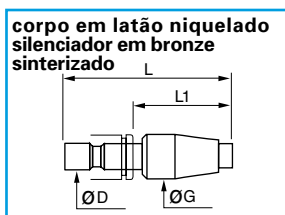
C		E	F	H	Δkg
M5x0,8	0673 00 19	4	7	8	0,001
G1/8	0673 00 10	8	14	14	0,008
G1/4	0673 00 13	8	17	14	0,013
G3/8	0673 00 17	10	22	18	0,020
G1/2	0673 00 21	12	27	21	0,024

## 0675 silenciador com macho BSP cilíndrico ou M5



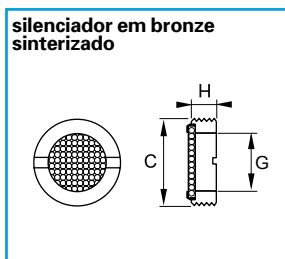
C		F	L	L1	Δkg
M5x0,8	0675 00 19	7	16	12	0,002
M7x1	0675 00 55	11	25	19	0,005
G1/8	0675 00 10	14	42	34	0,014
G1/4	0675 00 13	17	52	44	0,024
G3/8	0675 00 17	22	54	44	0,042
G1/2	0675 00 21	27	65	53	0,078

## 0671 silenciador com macho instantâneo



C		G	L	L1	Δkg
4	0671 04 00	13	41,5	24,5	0,015
6	0671 06 00	15	48	29	0,023
8	0671 08 00	15	49,5	29,5	0,024
10	0671 10 00	19,5	68	43,5	0,054
12	0671 12 00	20	68,5	43	0,055

## 0677 silenciador miniatura com macho BSP cilíndrico



C		G	H	Δkg
G1/8	0677 00 10	6	6	0,002
G1/4	0677 00 13	8	6	0,004
G3/8	0677 00 17	11	7	0,007
G1/2	0677 00 21	14	8	0,012
G3/4	0677 00 27	19	11	0,023
G1"	0677 00 34	25	10	0,040

### Características técnicas dos silenciadores:

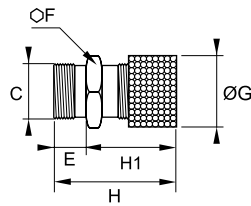
- **pressão de serviço** : bronze sinterizado: 12 bares  
polietileno: 10 bares
- **temperatura de utilização** : bronze sinterizado: -20° a +150° C  
polietileno: -10° a +80° C

# silenciadores

## 0672 silenciador com regulador de caudal e macho BSP cilíndrico



corpo em latão  
silenciador em bronze  
sinterizado



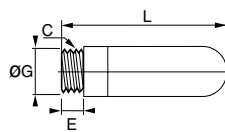
C		E	F	G	H <sub>mini</sub>	H <sub>maxi</sub>	H1 <sub>maxi</sub>	$\Delta$ kg
G1/8	0672 00 10	8	14	14	25	29	21	0,017
G1/4	0672 00 13	8	17	17	28	32	24	0,028
G3/8	0672 00 17	10	22	22	30	38	28	0,055
G1/2	0672 00 21	12	27	27	40	49	37	0,094

características técnicas							
	caudal em NI/min a 6 bares						nível de ruído em dBA a 6 bares e 350 NI/min
	número de voltas						
	0	1	2	3	4	5	
0672 00 10	0	200	600	740	-	-	81
0672 00 13	0	300	650	1280	-	-	82
0672 00 17	0	450	950	1300	1500	-	83
0672 00 21	0	830	1430	1800	2100	2220	83

## 0674 silenciador com macho BSP cilíndrico ou M5



polietileno

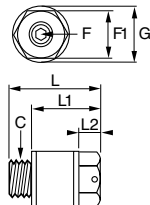


C		E	G	L	$\Delta$ kg
M5x0,8	0674 00 19	4	6,5	23	0,001
G1/8	0674 00 10	6	12,5	34	0,002
G1/4	0674 00 13	7	15,5	42,5	0,003
G3/8	0674 00 17	11,5	18,5	67,5	0,006
G1/2	0674 00 21	11	23,5	78	0,010
G3/4	0674 00 27	15,5	38,5	131	0,040
G1"	0674 00 34	19,5	49	160	0,050

## 0676 silenciador com regulador de caudal e macho BSP cilíndrico



polietileno



C		F	F1	G	L	L1	L2	$\Delta$ kg
M5x0,8	0676 00 19	1,5	8	9,3	16	11	11	0,002
G1/8	0676 00 10	2,5	13	15	20,5	14,5	5	0,002
G1/4	0676 00 13	4	15	18	29	22	7	0,007
G3/8	0676 00 17	6	20	24	38	30	10,5	0,012
G1/2	0676 00 21	8	25	30	50	40	15	0,020

características técnicas											
	caudal em NI/min a 6 bares									nível de ruído em dBA a 6 bares e 350 NI/min	
	número de voltas										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8		9
0676 00 10	0	30	90	210	335	370	390	390	395	395	82
0676 00 13	0	22	25	50	340	750	940	980	1000	1025	84
0676 00 19	0	22	69	97	125	143	-	-	-	-	81
0676 00 17	0	518	1147	1716	2153	2571	2823	2930	-	-	85
0676 00 21	0	814	1849	2880	4087	5044	5236	-	-	-	86

Neste catálogo é igualmente proposta **silenciadores em aço inoxidável**.

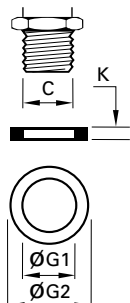
Para mais informações consultem o **capítulo J**.

# acessórios de vedação

## 0138 junta em cobre

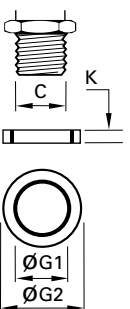


DIN 7603  
ISO 65061



C		G1	G2	K	$\Delta$ kg $\Delta$
6	0138 06 00	6,3	9	1	0,001
8	0138 08 00	8,3	11	1	0,001
10	G1/8 0138 10 00	10,3	13,5	1	0,001
12	0138 12 00	12,3	15,5	1,3	0,001
13	G1/4 0138 13 00	13,5	18	1,3	0,001
14	0138 14 00	14,3	18	1,5	0,001
16	0138 16 00	16,3	20	1,5	0,001
17	G3/8 0138 17 00	17,3	21	1,5	0,001
18	0138 18 00	18,3	22	1,5	0,001
20	0138 20 00	20,3	24	1,5	0,001
21	G1/2 0138 21 00	21,3	26	1,5	0,002
22	0138 22 00	22,3	27	1,5	0,002
24	0138 24 00	24,3	29	2	0,003
26	0138 26 00	26,3	31	2	0,003
27	G3/4 0138 27 00	27,3	32	2	0,005
30	0138 30 00	30,3	36	2	0,004
33	G1" 0138 33 00	33,5	39	2	0,006
36	0138 36 00	36,3	42	2	0,006
39	0138 39 00	39,3	44	2	0,006
42	G1"1/4 0138 42 00	42,5	49	2	0,007
45	0138 45 00	45,3	52	2	0,008
48	G1"1/2 0138 48 00	48,3	55	2	0,008
52	0138 52 00	52,3	60	2	0,011
60	G2" 0138 60 00	60	68	2,5	0,014

## 0137 junta compósita



C		G1	G2	K	$\Delta$ kg $\Delta$
10	G1/8 0137 10 00	10,7	17	1,5	0,002
12	0137 12 00	12,7	19	1,5	0,002
	G1/4 0137 13 00	13,7	20,6	2,1	0,002
14	0137 14 00	14,7	21	1,5	0,002
16	0137 16 00	16,7	23	1,5	0,003
	G3/8 0137 17 00	17,4	23,7	1,5	0,003
18	0137 18 00	18,7	27	2	0,004
20	0137 20 00	20,7	29	2	0,005
	G1/2 0137 21 00	21,5	28,6	2,5	0,005
22	0137 22 00	22,7	31	2	0,005
24	0137 24 00	24,7	33	2	0,005
27	G3/4 0137 27 00	27	35,3	2	0,006
30	0137 30 00	30,7	39	2	0,006
33	G1" 0137 33 00	33,7	42	2	0,007
39	0137 39 00	40	51	2,5	0,012
42	G1"1/4 0137 42 00	43	54	2,5	0,014
45	0137 45 00	46	57	2,5	0,014
48	G1"1/2 0137 48 00	49	60	2,5	0,016
60	G2" 0137 60 00	60,7	73	3	0,027

**Nota:** para uma utilização correcta a superfície de contacto deverá ser faceada com o mesmo diâmetro externo da junta, aumentado de 0,3 a 0,5 mm, se bem que não seja indispensável. A rugosidade da superfície de contacto não deverá ultrapassar um valor máximo de 12 micrones.

## 0605 fita em polímero fluorado



0605 12 12



0,011

Temperatura de utilização: de -250 °C a +260°C

- Quimicamente inerte e resistente aos gases, ácidos, solventes, hidrocarbonetos, óleos, vapores alcalinos, etc.
- Hidrófugo, atóxico e autolubrificante. Utiliza-se sobre quaisquer materiais.
- Substitui as pastas de vedação, o alvaiade e a estopa em condições de limpeza absolutas.
- Apresentação em rolos: Comprimento = 12 m; largura = 12,7 mm; espessura = 0,08 mm

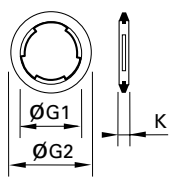


# acessórios de vedação

## 0602 anel vedante



polímero A.R.

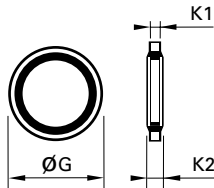


C		G1	G2	K	$\Delta$ kg
M5x0,8	0602 29 93 15	5,2	7,8	1,5	0,001
G1/8	0602 23 10 20	10,3	14	2	0,001
G1/4	0602 23 11 20	13,7	17,5	2	0,001
G3/8	0602 23 12 20	17,2	21	2	0,001
G1/2	0602 23 13 20	21,5	25,5	2,5	0,001
G3/4	0602 27 32 20	27	32	2,5	0,001
G1"	0602 30 60 20	33,8	39	3	0,001

## 0139 anel vedante aço-nitrilo



aço galvanizado  
bicromatado  
junta em nitrilo

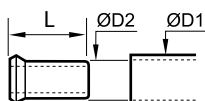


C		G	K1	K2	$\Delta$ kg
G1/8	0139 10 00	14	1	1,8	0,001
G1/4	0139 13 00	17	1	1,8	0,001
G3/8	0139 17 00	22	1,3	2,1	0,001
G1/2	0139 21 00	26	1,6	2,4	0,002
G3/4	0139 27 00	32	1,6	2,4	0,002
G1"	0139 34 00	39,5	3,5	2,6	0,002

## 0127 camisa interior para tubo flexível



latão

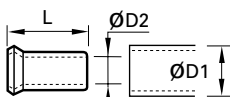


ØD1	ØD2		L	$\Delta$ kg
4	2	0127 04 00	11	0,001
4	2,7	0127 04 27	11	0,001
5	3	0127 05 03	11	0,001
5	3,3	0127 05 00	11,5	0,001
6	4	0127 06 00	11,5	0,001
8	5,5	0127 08 55	14	0,001
8	6	0127 08 00	14	0,001
10	7	0127 10 07	18	0,002
10	7,5	0127 10 75	18	0,002
10	8	0127 10 00	18	0,002
12	8	0127 12 08	18	0,002
12	9	0127 12 09	18	0,002
12	10	0127 12 00	18	0,002
14	11	0127 14 11	18	0,003
14	12	0127 14 00	18	0,003
15	12	0127 15 12	18	0,003
16	13	0127 16 13	18	0,003
18	14	0127 18 14	19,5	0,004
20	15	0127 20 15	20,5	0,004
22	16	0127 22 16	21	0,005
25	19	0127 25 19	25	0,005

## 1827 camisa interior para tubo em polímero fluorado



aço inoxidável



ØD2	ØD1		L	$\Delta$ kg
4	6	1827 06 00	11,5	0,001
6	8	1827 08 00	14	0,001
8	10	1827 10 00	18	0,002
10	12	1827 12 00	18	0,002
14	16	1827 16 00	18	0,003

Esta camisa interior deve sempre ser utilizada com o tubo em polímero fluorado FEP 140 em todas as temperaturas e pressões compatíveis com o conjunto racor-tubo.

Especificações técnicas  
dos anéis vedantes  
referência 0602

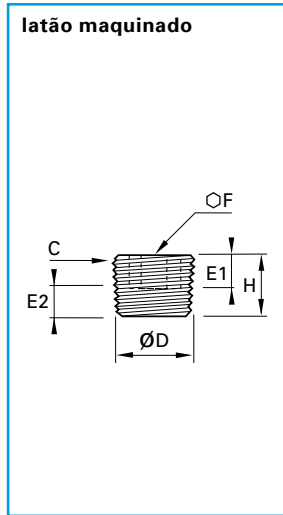


Binários de aperto

	M5x0,8	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4	G1"
binário mínimo em m.daN	0,06	0,08	0,3	0,5	1	1,2	1,9
binário máximo em m.daN	0,16	0,8	1,2	3	3,5	6	9

# tampões roscados em latão

## 0205 tampão sextavado interno com macho BSP cônico e NPT

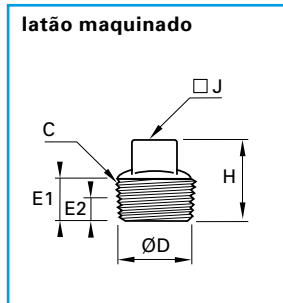


C BSP		ØD	E1	E2 mini	E2 maxi	F	H	kg
R1/8	0205 10 00	9,728	6	3,1	4,9	5	8	0,004
R1/4	0205 13 00	13,157	8	4,7	7,3	6	10	0,008
R3/8	0205 17 00	16,662	8	5,1	7,7	8	11	0,014
R1/2	0205 21 00	20,955	8	6,4	10	10	13	0,027
R3/4	0205 27 00	26,441	11	7,7	11,3	14	17	0,053
R1"	0205 34 00	33,249	13	8,1	12,7	17	19	0,092
R1 1/4"	0205 42 00	41,910	14	10,4	15	22	22	0,183

C NPT		ØD	E1	E2 mini	E2 maxi	F	H	kg
1/8	0205 11 00	10,242	6	3,2	5	5	8	0,004
1/4	0205 14 00	13,616	8	4,4	7,2	6	10	0,008
3/8	0205 18 00	17,055	8	4,7	7,5	8	11	0,014
1/2	0205 22 00	21,223	8	6,3	9,9	10	13	0,026

Para os tampões BSP cônicos de 1/2" a 1 1/2":  
Características gerais segundo a norma DIN 906.  
Rosca: norma EN 10226-1.

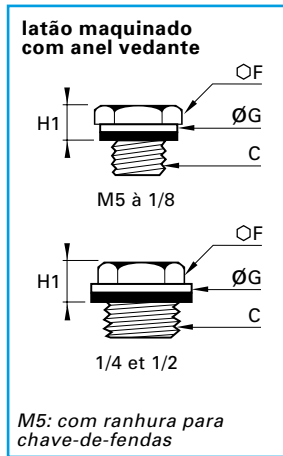
## 0209 tampão de cabeça quadrada com macho BSP cônico



C		ØD	E1	E2 mini	E2 maxi	H	J	kg
R1/8	0209 10 00	9,728	6	3,1	4,9	16	6	0,007
R1/4	0209 13 00	13,157	8	4,7	7,3	18	8	0,014
R3/8	0209 17 00	16,662	10	5,1	7,7	20	10	0,026
R1/2	0209 21 00	20,955	11	6,4	10	22	13	0,047
R3/4	0209 27 00	26,441	15	7,7	11,3	28	17	0,072
R1"	0209 34 00	33,249	18	8,1	12,7	32	19	0,159

Características gerais segundo a norma DIN 906.  
Rosca: norma EN 10226-1.

## 0220 tampão sextavado com macho BSP cilíndrico e M5



C		F	G	H1	kg
M5x0,8	0220 19 00	8	8	5	0,002
G1/8	0220 10 00	14	14	7,5	0,011
G1/4	0220 13 00	17	17	7,5	0,019
G3/8	0220 17 00	17	22	8,5	0,026
G1/2	0220 21 00	22	27	10	0,040

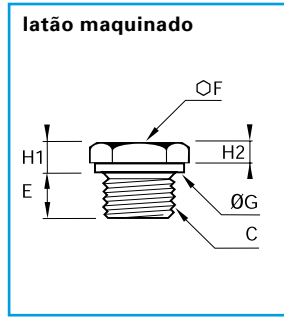
Pressão máxima admissível de trabalho = 20 bar  
Número com sufixo 99, pressão máxima admissível de trabalho = 250 bar  
Exemplo: 0220 19 00 99

Características gerais segundo a norma BNA 229 (com a exceção de M5):  
Rosca BSP cilíndrica, norma ISO 228-1.  
Rosca métrica cilíndrica ISO, normas NFE 03-054.

Neste catálogo são igualmente propostos **tampões em aço inoxidável**. Para mais informações consultem o **capítulo J**.

# tampões roscados em latão

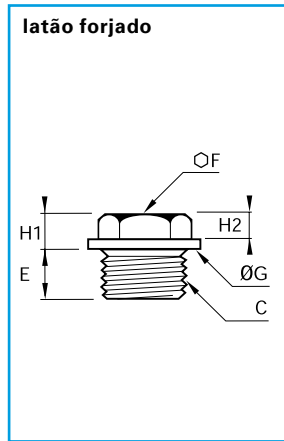
## 0200 tampão sextavado com macho BSP cilíndrico e métrico



C		E	F	G	H1	H2	kg
G1/8	0200 10 00	7	14	13,7	5,5	4	0,012
G1/4	0200 13 00	8,5	17	16,7	5,5	4	0,019

C		E	F	G	H1	H2	kg
M6x1	0200 52 00	6	10	10	4	3,5	0,004
M8x1,25	0200 57 00	7	13	13	4	3,5	0,007
M10x1	0200 60 00	8	14	14	5	4,5	0,012
M12x1	0200 65 00	9	17	17	5	4,5	0,018
M12x1,25	0200 66 00	9	17	17	5	4,5	0,018

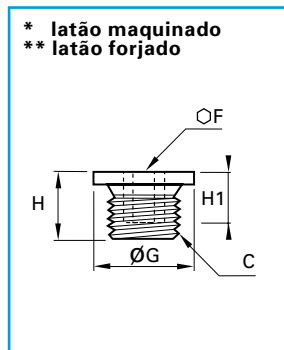
## 0201 tampão sextavado com colar e macho BSP cilíndrico e métrico



C		E	F	G	H1	H2	kg
G3/8	0201 17 00	10	17	21,7	6,5	4,5	0,026
G1/2	0201 21 00	10	22	26,7	7,5	5	0,040
G3/4	0201 27 00	11	22	31,7	8,5	6	0,044
G1"	0201 34 00	11	27	39,7	8,5	6	0,080
G1"1/4	0201 42 00	12	30	49,7	10	7	0,165

C		E	F	G	H1	H2	kg
M16x1,5	0201 75 00	10	17	22	6,5	4,5	0,024
M18x1,5	0201 78 00	10	17	24	7	5	0,027
M20x1,5	0201 80 00	10	17	26	7,5	5	0,028
M22x1,5	0201 82 00	10	22	30	7,5	5	0,041
M24x1,5	0201 83 00	10	22	32	7,5	5	0,041
M24x2	0201 92 00	10	22	32	7,5	5	0,040
M30x2	0201 88 00	11	27	38	8,5	6	0,070

## 0202 tampão sextavado interno com colar e macho métrico cilíndrico



C		E	F	G	H	H1	kg
M12X1	* 0202 65 00	9	6	17	11	8	0,008
M12X1,25	* 0202 66 00	9	6	17	11	8	0,009
M14X1,5	* 0202 71 00	10	6	19	13	10	0,015
M16X1,5	* 0202 75 00	10	8	22	13	10	0,019
M18X1,5	* 0202 78 00	10	10	24	13	10	0,022
M20X1,5	**0202 80 00	10	12	26	13	10	0,027
M22X1,5	**0202 82 00	10	12	30	13	10	0,036
M27X2	**0202 86 00	11	17	35	15	11	0,053
M30X2	**0202 88 00	11	19	38	15	11	0,071

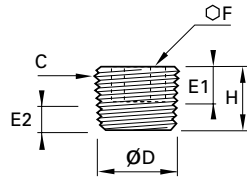
Rosca métrica cilíndrica ISO, normas NFE 03-054.

# tampões roscados em aço

## 0206 ampão sextavado interno com macho BSP cônico e NPT



aço maquinado sem tratamento



C BSP		ØD	E1	E1 mini	E2 maxi	F	H	Δkg
R1/8	0206 10 00	9,728	6	3,1	4,9	5	8	0,003
R1/4	0206 13 00	13,157	8	4,7	7,3	6	10	0,007
R3/8	0206 17 00	16,662	8	5,1	7,7	8	11	0,012
R1/2	0206 21 00	20,955	8	6,4	10	10	13	0,024
R3/4	0206 27 00	26,441	11	7,7	11,3	14	17	0,048
R1"	0206 34 00	33,249	13	8,1	12,7	17	19	0,086
R1"1/4	0206 42 00	41,910	14	10,4	15	22	22	0,162
R1"1/2	0206 49 00	47,803	14	10,4	15	24	22	0,222

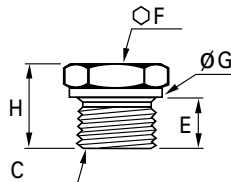
C NPT		ØD	E1	E1 mini	E2 maxi	F	H	Δkg
1/16	0206 08 00	7,800	6	3,8	6,4	4	7	0,002
1/8	0206 11 00	10,242	6	3,2	5	5	8	0,003
1/4	0206 14 00	13,616	8	4,4	7,2	6	10	0,007
3/8	0206 18 00	17,055	8	4,7	7,5	8	11	0,012
1/2	0206 22 00	21,223	8	6,3	9,9	10	13	0,024
3/4	0206 28 00	26,568	11	6,8	10,4	14	17	0,047
1"	0206 35 00	33,227	13	8	12,4	17	19	0,083

Para os tampões BSP cônicos, de 1/2" a 1 1/2":  
Características gerais segundo a norma DIN 906.  
Rosca: norma EN 10226-1.

## 0210 tampão sextavado com macho BSP cilíndrico e métrico



aço maquinado sem tratamento



C		E	F	G	H	Δkg
G1/8	0210 10 00	8	14	14	15	0,013
G1/4	0210 13 00	12	19	18	21	0,031
G3/8	0210 17 00	12	22	22	21	0,046
G1/2	0210 21 00	14	27	26	24	0,078
G3/4	0210 27 00	16	32	32	27	0,133
G1"	0210 34 00	18	41	39	33	0,269
G1"1/4	0210 42 00	20	50	49	35	0,436

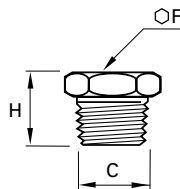
C		E	F	G	H	Δkg
M8x1,25	0210 57 00	8	14	12	15	0,011
M10x1	0210 60 00	8	14	14	15	0,013
M12x1,25	0210 66 00	10	17	17	18	0,021
M14x1,25	0210 70 00	11	19	19	20	0,032

Perfil segundo a norma DIN 3852-1; secção D/E.  
Rosca BSP cilíndrica, norma NFE 03-005.  
Rosca métrica cilíndrica ISO 228-1, norma NFE 03-054.

## 0216 tampão sextavado com macho BSP cônico e NPT



aço maquinado sem tratamento

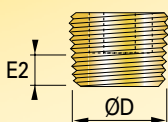


C BSP		F	H	Δkg
R1/8	0216 10 00	13	16	0,012
R1/4	0216 13 00	17	19	0,024
R3/8	0216 17 00	19	21	0,038
R1/2	0216 21 00	22	23	0,060

C NPT		F	H	Δkg
1/8	0216 11 00	13	16	0,013
1/4	0216 14 00	17	19	0,024
3/8	0216 18 00	19	21	0,039
1/2	0216 22 00	22	23	0,060

Rosca BSP cônica, norma EN 10226-1.

Significado das cotas  
ØD e E2 nos tampões  
0206



D = diâmetro do plano de referência

E2 = distância máxima e mínima do diâmetro de referência (D)





racores instantâneos  
em aço inoxidável sistema  
LF 3900 / LF 3800



# apresentação do sistema LF 3900 / LF 3800

## sistema de conexão instantânea em aço inoxidável



O sistema LF 3900 / LF 3800 alarga a tecnologia comprovada do racor instantâneo - conexão e desconexão imediatas - a novos campos de aplicação.

**Inteiramente em inox**, equipados com uma junta de vedação em **FKM**, oferecem uma resistência excelente aos ambientes corrosivos, permitindo também o trabalho com fluidos agressivos. A fim de responder ao maior número possível de aplicações, os diferentes modelos propõem-se com :

- roscas BSP cónicas e cilíndricas, métricas e NPT para tubos métricos
- roscas NPT para tubos em polegadas

Compactos, os racores instantâneos LF 3900 / LF 3800 constituem uma solução racional perfeitamente adaptada a numerosos domínios de actividade industrial.

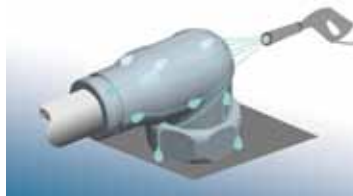


### RoHs

Os acessórios LF 3900 e LF 3800 encontram-se em conformidade com as seguintes normas:

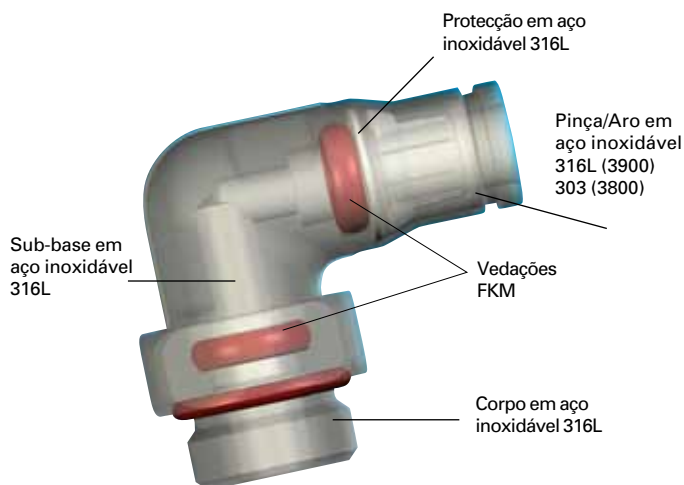
Todos os materiais em contacto com os alimentos encontram-se segundo as directivas americana (Food and Drug Administration) e europeia 1935/2004/CE.

Redução de Resíduos Perigosos Substâncias - 002/95/CE.



### condições técnicas de utilização

Dependem basicamente da qualidade e espessura do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.



**Todos os modelos da gama LF 3900 / LF 3800 são garantidos SEM SILICONE**

<b>pressão de serviço</b>	30 bar máximo em função do tubo utilizado. Ver capítulo Tubos Técnicos Legris.
<b>temperatura de utilização</b>	-20 ° a 120 ° C * * Para temperaturas mais elevadas (até 150 ° C), não hesite em contactar-nos.
<b>fluidos</b>	todos os fluidos compatíveis com os materiais constituintes do racor e do tubo utilizado.
<b>natureza dos materiais utilizados</b>	- corpo do racor : <b>aço inoxidável AISI 316L</b> - Pinça/Aro - Aço inoxidável 316 L (LF 3900) - Aço inoxidável 303 (LF 3800) - pinça elástica : <b>aço inoxidável 303L</b> - o-ring : <b>FKM</b>

Binário Máximo de aperto para segmentos BSPP	Rosca	Binário	Binário para passa-divisória	Diâmetro	Binário Mínimo	Binário Máximo
	M5	0.16 daN.m		Binário para passa-divisória	4 mm	0.5 daN.m
G1/8	0.8 daN.m	6 mm	0.5 daN.m		0.9 daN.m	
G1/4	1.2 daN.m	8 mm	0.6 daN.m		1 daN.m	
G3/8	3 daN.m	10 mm	0.6 daN.m		1 daN.m	
G1/2	3.5 daN.m	12 mm	0.6 daN.m		1 daN.m	

# vantagens principais

## sistema de conexão instantânea em aço inoxidável LF3900 / LF 3800



### resistência aos meios agressivos externos ou internos

Duas gamas de produtos para exigentes condições de utilização:

- LF 3900: uma gama de ligações rápidas em aço inoxidável 316L, com vedações FKM, para resistirem a ambientes agressivos
- LF 3800: uma gama de ligações rápidas em aço inoxidável 316L, 303(pinça) vedações FKM, para uma resistência química elementar e um preço competitivo

### Concepção robusta e fiável

- Tecnologia comprovada  
As pinças permitem uma excelente fixação, pois, o aro é resistente a choques mecânicos, em especial quando se utilizam materiais metálicos sulcados
- design simples e seguro
- As juntas em FKM resistem à maioria dos produtos químicos agressivos
- Conectores (IP51), que permitem uma protecção completa contra a entrada de resíduos prejudiciais em áreas alimentares e não alimentares.



### Aplicações Industriais

- Os racotes rápidos LF 3900 e 3800 podem ser utilizadas:
  - Em permanente contacto com os alimentos
  - Em ambientes salinos
  - Para aplicações externas
  - Para limpeza industrial através de detergentes.
  - Quando os componentes precisam de uma esterilização frequente

Estes acessórios são concebidos para as indústrias, tais como:

- Processamento de Alimentos
- Indústrias médica e farmacêutica
- Indústrias químicas e petroquímicas
- Indústria de papel

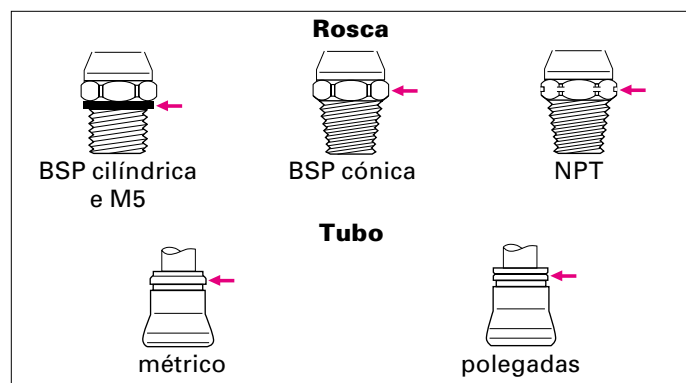


### tecnologia comprovada

- conexão e desconexão instantâneas, sem ferramentas
- passagem integral do fluido, sem perdas de carga
- vedação automática

### Design higiénico

- Materiais de qualidade e massa lubrificante H1 em conformidade com as normas do FDA e CE 1934/2004, permitindo um permanente contacto com os produtos alimentares.
- Produto completamente admissível em metal, evitando o risco de não-deteção de componentes inadequados
- Uma superfície muito lisa cujo design permite reduzir zonas de retenção para uma limpeza fácil e segura



### O maior gama do mercado

- 19 produtos diferentes, diâmetros de 4mm<sup>2</sup> a 12 mm, roscas de M5 a 1 / 2
- 2 tipos de rosca: cónicas e cilíndricas

**Os nossos métodos de fabrico incluem o controlo e a datação individual, para todos os racores instantâneos LF 3900 / LF 3800, no sentido de garantir a sua qualidade e traçabilidade.**



# racores instantâneos em aço inoxidável LF 3900 / LF 3800

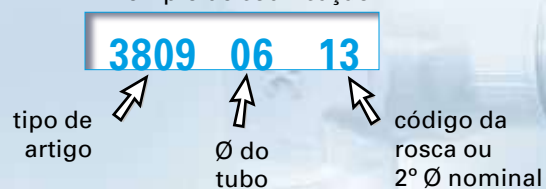


## Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada artigo é identificado :

- pela série do modelo
- pelo  $\varnothing$  nominal do tubo
- pela rosca ou pelo 2º  $\varnothing$  nominal

## Exemplo de codificação



# gama de base do sistema LF 3900 / LF 3800

## racores roscados para tubo métrico

**3905/3805**

cónico  
Página F6



**3805**

NPT  
Página F6



**3901/3801**

cilíndrico  
Página F6



**3921/3821**

cónico  
Página F6



**3821**

NPT  
Página F6



**3931/3831**

Página F7



**3909/3809**

cónico  
Página F7



**3809**

NPT  
Página F7



**3999/3899**

métrico  
Página F7



**3989/3889**

cónico  
Página F7



**3889**

NPT  
Página F8



**3979/3879**

Página F8



**3903/3803**

cónico  
Página F8



**3803**

NPT  
Página F8



**3993/3893**

Página F8



**3908/3808**

cónico  
Página F9



**3808**

NPT  
Página F9



**3998/3898**

Página F9



**3966/3866**

Página F9



**3826**

Página F9



## racores de ligação para tubo métrico

**3906/3806**

Página F10



**3916/3816**

Página F10



**3902/3802**

Página F10



**3904/3804**

Página F10



**3900/3800**

Página F10



## racores roscados para tubo em polegadas

**3805**

NPT  
Página F11



**3821**

NPT  
Página F11



**3889**

NPT  
Página F11



## racores de ligação para tubo em polegadas

**3806**

Página F12



**3816**

Página F12



**3802**

Página F12



**3804**

Página F12



## acessórios

**3800**

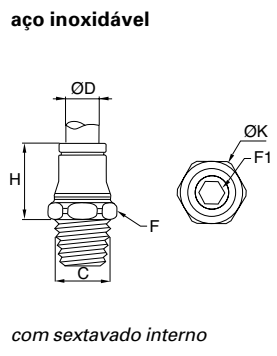
Página F12





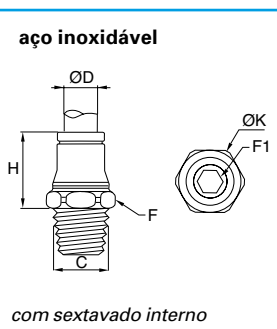
# racores roscados para tubo métrico

## 3905/3805 racor direito com macho BSP cónico



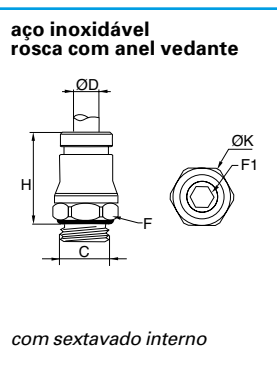
ØD	C			F	F1	H	K	Δkg
4	R1/8	3905 04 10	3805 04 10	10	3	14,5	11	0,008
4	R1/4	3905 04 13	3805 04 13	14	3	14,5	15	0,016
6	R1/8	3905 06 10	3805 06 10	13	4	18	14	0,012
6	R1/4	3905 06 13	3805 06 13	14	4	16,5	15	0,018
8	R1/8	3905 08 10	3805 08 10	15	5	20,5	16,5	0,014
8	R1/4	3905 08 13	3805 08 13	15	6	19	16,5	0,019
8	R3/8	3905 08 17	3805 08 17	17	6	19	18,5	0,026
10	R1/4	3905 10 13	3805 10 13	19	6	24	21	0,030
10	R3/8	3905 10 17	3805 10 17	19	7	22,5	21	0,035
12	R1/4	3905 12 13	3805 12 13	22	7	25	24	0,036
12	R3/8	3905 12 17	3805 12 17	22	8	24	24	0,040
12	R1/2	3905 12 21	3805 12 21	22	10	23	24	0,049

## 3805 racor direito com macho NPT



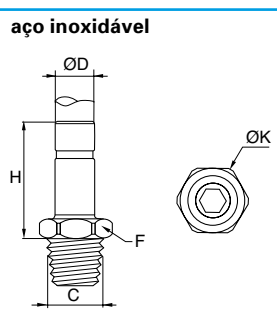
ØD	C			F	F1	H	K	Δkg
4	1/8	3805 04 11		11	3	14,5	12	0,008
6	1/8	3805 06 11		13	4	18	14	0,012
6	1/4	3805 06 14		14	4	16,5	15	0,016
8	1/8	3805 08 11		15	5	19	16,5	0,016
8	1/4	3805 08 14		15	6	18	16,5	0,020
10	1/4	3805 10 14		19	6	24	21	0,030
10	3/8	3805 10 18		19	7	22,5	21	0,032
12	1/4	3805 12 14		22	7	25	24	0,038
12	3/8	3805 12 18		22	8	24	24	0,042
12	1/2	3805 12 22		22	10	23	24	0,048

## 3901/3801 racor direito com macho BSP cilíndrico ou M5



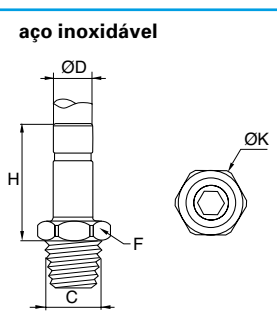
ØD	C			F	F1	H	K	Δkg
4	M5x0.8	3901 04 19	3801 04 19	10	2.5	16	11	0,004
4	G1/8	3901 04 10	3801 04 10	13	3	15	14	0,010
6	M5x0.8	3901 06 19	3801 06 19	13	2.5	20.5	14	0,096
6	G1/8	3901 06 10	3801 06 13	13	4	18	14	0,011
6	G1/4	3901 06 13	3801 06 13	17	4	18	18.5	0,016
8	G1/8	3901 08 10	3801 08 10	15	5	19	16.5	0,014
8	G1/4	3901 08 13	3801 08 13	17	5	20.5	18.5	0,019
8	G3/8	3901 08 17	3801 08 17	21	6	20	23	0,029
10	G1/4	3901 10 13	3801 10 13	18	7	25	19.5	0,024
10	G3/8	3901 10 17	3801 10 17	21	7	25	23	0,036
12	G1/4	3901 12 13	3801 12 13	21	7	27	23	0,031
12	G3/8	3901 12 17	3901 12 17	21	9	26.5	23	0,035

## 3921/3821 adaptador orientável com macho BSP cónico



ØD	C			F	H	Δkg
4	R1/8	3921 04 10	3821 04 10	10	21	0,006
6	R1/8	3921 06 10	3821 06 10	10	23	0,008
6	R1/4	3921 06 13	3821 06 13	14	24	0,017
8	R1/8	3921 08 10	3821 08 10	10	24	0,017
8	R1/4	3921 08 13	3821 08 13	14	25	0,020
10	R1/4	3921 10 13	3821 10 13	14	30	0,023
10	R3/8	3921 10 17	3821 10 17	17	30	0,023
12	R1/4	3921 12 13	3821 12 13	14	31	0,025
12	R3/8	3921 12 17	3821 12 17	17	31	0,031
12	R1/2	3921 12 21	3821 12 21	22	32	0,052

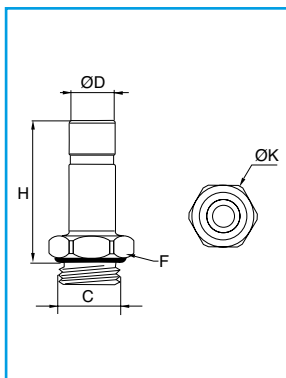
## 3821 adaptador orientável com macho NPT



ØD	C			K	F	H	Δkg
4	1/8	3821 04 11		12	11	21	0,006
6	1/8	3821 06 11		12	11	23	0,008
6	1/4	3821 06 14		15	14	24	0,016
8	1/8	3821 08 11		15	14	24	0,010
8	1/4	3821 08 14		15	14	25	0,016
10	1/4	3821 10 14		15	14	30	0,016
10	3/8	3821 10 18		18,5	17	30	0,022
12	1/4	3821 12 14		15	14	31	0,022
12	3/8	3821 12 18		18,5	17	31	0,026
12	1/2	3821 12 22		24	22	32	0,052

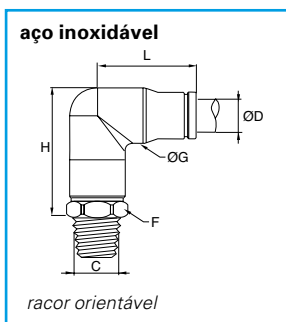
# racores roscados para tubo métrico

## 3931/3831 adaptador orientável com macho BSP cilíndrico ou M5



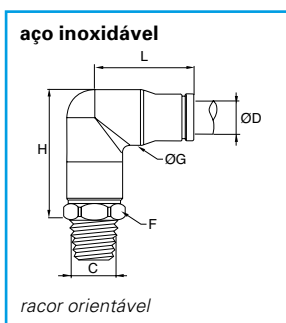
ØD	C			F	H	ØK	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3931 04 19	3831 04 19	7	23,5	8	0,003
4	G1/8	3931 04 10	3831 04 10	13	22	14	0,008
4	G1/4	3931 04 13	3831 04 13	17	22	18,5	0,015
6	G1/8	3931 06 10	3831 06 10	13	24	14	0,009
6	G1/4	3931 06 13	3831 06 13	17	24	18,5	0,015
8	G1/8	3931 08 10	3831 08 10	13	25	14	0,099
8	G1/4	3931 08 13	3831 08 13	17	27	18,5	0,019
8	G3/8	3931 08 17	3831 08 17	21	27	23	0,025
10	G1/4	3931 10 13	3831 10 13	17	32	18,5	0,021
10	G3/8	3931 10 17	3831 10 17	21	27	23	0,026
12	G1/4	3931 12 13	3831 12 13	17	33	18,5	0,022
12	G3/8	3931 12 17	3831 12 17	21	33	23	0,028
12	G1/2	3931 12 21	3831 12 21	24	36	26	0,045

## 3909/3809 joelho com macho BSP cônico



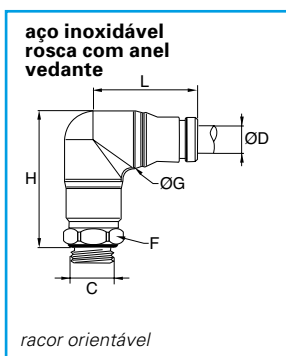
ØD	C			F	G	H	L	$\Delta$ kg
4	R1/8	3909 04 10	3809 04 10	10	11	25	19	0,021
4	R1/4	3909 04 13	3809 04 13	14	11	26	19	0,028
6	R1/8	3909 06 10	3809 06 10	13	12	30	24	0,031
6	R1/4	3909 06 13	3809 06 13	14	12	30	24	0,037
8	R1/8	3909 08 10	3809 08 10	14	14,5	34	24,9	0,040
8	R1/4	3909 08 13	3809 08 13	14	14,5	34	24,9	0,047
10	R1/4	3909 10 13	3809 10 13	19	17,5	39	31	0,068
10	R3/8	3909 10 17	3809 10 17	19	17,5	39	31	0,090

## 3809 joelho com macho NPT



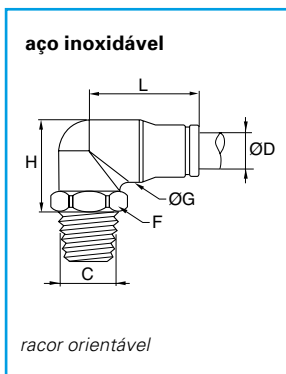
ØD	C		F	G	H	L	$\Delta$ kg
4	1/8	3809 04 11	11	10	25,5	18,5	0,016
6	1/8	3809 06 11	13	12,5	29	22,5	0,026
6	1/4	3809 06 14	14	12,5	29	22,5	0,030
8	1/8	3809 08 11	14	15	34	24	0,040
8	1/4	3809 08 14	14	15	34	24	0,044
10	1/4	3809 10 14	19	17,5	39,5	30	0,066
10	3/8	3809 10 18	19	17,5	39,5	30	0,066

## 3999/3899 joelho com macho BSP cilíndrico ou M5



ØD	C			F	G	H	L	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3999 04 19	3899 04 19	10	10	27	19	0,017
4	G1/8	3999 04 10	3899 04 10	13	10	27	19	0,021
4	G1/4	3999 04 13	3899 04 13	17	10	27	19	0,028
6	M5x0,8	3999 06 19	3899 06 19	13	12	33	24	0,031
6	G1/8	3999 06 10	3899 06 10	13	12	33	24	0,031
6	G1/4	3999 06 13	3899 06 13	17	12	32	24	0,036
8	G1/8	3999 08 10	3899 08 10	14	15	35	25	0,039
8	G1/4	3999 08 13	3899 08 13	17	15	35	25	0,045
8	G3/8	3999 08 17	3899 08 17	21	15	34,5	25	0,050
10	G1/4	3999 10 13	3899 10 13	18	17	43	31	0,067
10	G3/8	3999 10 17	3899 10 17	21	17	42	31	0,073

## 3989/3889 joelho curto com macho BSP cônico

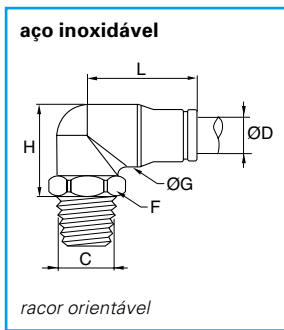


ØD	C			F	G	H	L	$\Delta$ kg
4	R1/8	3989 04 10	3889 04 10	13	11	18	19	0,019
4	R1/4	3989 04 13	3889 04 13	14	11	18	19	0,026
6	R1/8	3989 06 10	3889 06 10	13	12	20	24	0,026
6	R1/4	3989 06 13	3889 06 13	14	12	20	23	0,033
8	R1/8	3989 08 10	3889 08 10	13	14,5	24,5	32	0,036
8	R1/4	3989 08 13	3889 08 13	14	14,5	23,5	24	0,040
8	R3/8	3989 08 17	3889 08 17	19	15	23	25	0,053
10	R1/4	3989 10 13	3889 10 13	17	17	27	31	0,060
10	R3/8	3989 10 17	3889 10 17	19	17	26	31	0,064
12	R1/4	3989 12 13	3889 12 13	22	20	31,5	33	0,091
12	R3/8	3989 12 17	3889 12 17	22	20	32,5	33	0,090
12	R1/2	3989 12 21	3889 12 21	22	20	27,5	33	0,095

20 bares máximo

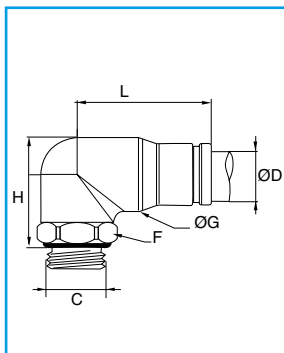
# racores roscados para tubo métrico

## 3889 joelho curto com macho NPT



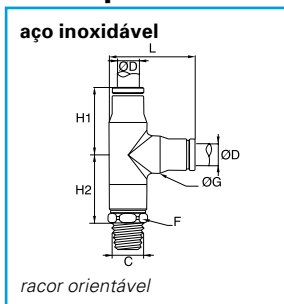
ØD	C		F	G	H	L	Δkg
4	1/8	3889 04 11	13	10	17,5	19	0,016
6	1/8	3889 06 11	13	12,5	20	22,5	0,022
6	1/4	3889 06 14	14	12,5	20	22,5	0,030
8	1/8	3889 08 11	13	15	25	24	0,028
8	1/4	3889 08 14	14	15	24	24	0,034
10	1/4	3889 10 14	17	17,5	27,5	27,5	0,046
10	3/8	3889 10 18	19	17,5	28,5	26,5	0,056
12	1/4	3889 12 14	22	20	31,5	32,5	0,070
12	3/8	3889 12 18	22	20	32,5	32,5	0,060
12	1/2	3889 12 22	22	20	27,5	32,5	0,084

## 3979/3879 joelho curto com macho BSP cilíndrico



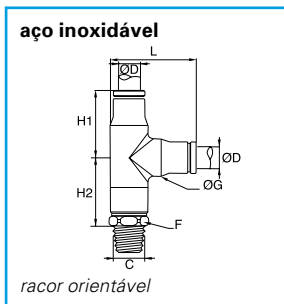
ØD	C			F	G	H	L	Δkg
4	G1/8	3979 04 10	3879 04 10	10	11	22	19	0,013
4	G1/4	3979 04 13	3879 04 13	17	11	20	19	0,027
6	G1/8	3979 06 10	3879 06 10	13	12	24	24	0,025
6	G1/4	3979 06 13	3879 06 13	17	12	22	24	0,034
8	G1/8	3979 08 10	3879 08 10	13	15	25	25	0,033
8	G1/4	3979 08 13	3879 08 13	17	15	25	25	0,040
8	G3/8	3979 08 17	3879 08 17	21	15	23	25	0,051
10	G1/4	3979 10 13	3879 10 13	18	17	43	31	0,670
10	G3/8	3979 10 17	3879 10 17	21	17	40	31	0,072
12	G1/4	3979 12 13	3879 12 13	17	20	33	33	0,074
12	G3/8	3979 12 17	3879 12 17	21	20	33	33	0,082
12	G1/2	3979 12 21	3879 12 21	24	20	30	33	0,096

## 3903/3803 tê com macho ao topo BSP cônico



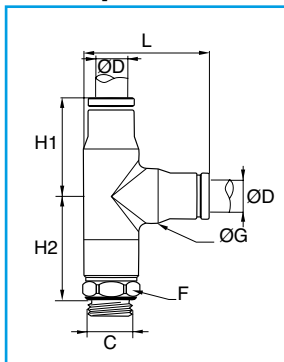
ØD	C			F	G	H1	H2	L	Δkg
4	R1/8	3903 04 10	3803 04 10	10	11	19	20	24,5	0,025
4	R1/4	3903 04 13	3803 04 13	14	11	19	20	26,5	0,035
6	R1/4	3903 06 10	3803 06 10	13	12	24	24	30	0,038
6	R1/4	3903 06 13	3803 06 13	14	12	24	24	30	0,045
8	R1/8	3903 08 10	3803 08 10	14	14,5	25	27	32	0,051
8	R1/4	3903 08 13	3803 08 13	14	14,5	25	27	32	0,057
8	R3/8	3903 08 17	3803 08 17	19	15	25	26	34,5	0,068
10	R1/4	3903 10 13	3803 10 13	19	17	31	31	39	0,082
10	R3/8	3903 10 17	3803 10 17	19	17	31	31	39	0,083

## 3803 tê com macho ao topo NPT



ØD	C		F	G	H1	H2	L	Δkg
4	1/8	3803 04 11	11	10	19	21	25	0,020
6	1/8	3803 06 11	13	12	21	24	27	0,032
6	1/4	3803 06 14	14	12	21	24	27,5	0,038
8	1/8	3803 08 11	14	15	24	26,5	30,5	0,050
8	1/4	3803 08 14	14	15	24	26,5	30,5	0,054
10	1/4	3803 10 14	19	17,5	29,5	31	37,5	0,084
10	3/8	3803 10 18	19	17,5	29,5	31	37,5	0,084

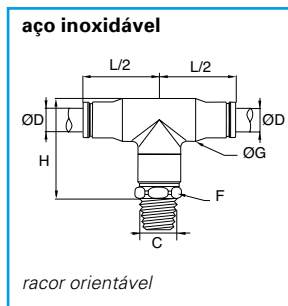
## 3993/3893 tê com macho ao topo BSP cilíndrico ou M5



ØD	C			F	G	H1	H2	L	Δkg
4	M5x0,8	3993 04 19	3893 04 19	10	11	19	21,5	24,5	0,027
4	G1/8	3993 04 10	3893 04 10	13	11	19	21,5	25,5	0,027
4	G1/4	3993 04 13	3893 04 13	17	11	19	21,9	28,3	0,034
6	G1/8	3993 06 10	3893 06 10	13	12	24	26,5	30	0,038
6	G1/4	3993 06 13	3893 06 13	17	12	24	25,9	32	0,044
8	G1/8	3993 08 10	3893 08 10	14	15	25	27,5	32	0,050
8	G1/8	3993 08 13	3893 08 13	17	15	25	28,2	33,5	0,055
8	G3/8	3993 08 17	3893 08 17	21	15	25	27,3	35,5	0,060
10	G1/4	3993 10 13	3893 10 13	18	17	31	35,6	39,6	0,080
10	G3/8	3993 10 17	3893 10 17	21	17	31	33,6	41	0,086

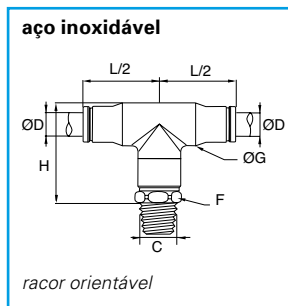
# racores de ligação para tubo métrico

## 3908/3808 tê com macho ao centro BSP cônico



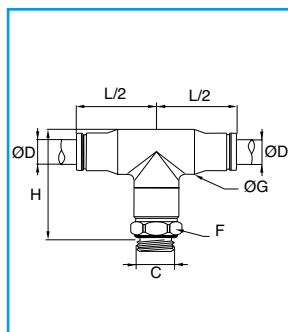
ØD	C			F	G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
4	R1/8	3908 04 10	3808 04 10	11	11	25	19	0,025
4	R1/4	3908 04 13	3808 04 13	14	11	26	19	0,035
6	R1/8	3908 06 10	3808 06 10	13	12	30	24	0,038
6	R1/4	3908 06 13	3808 06 13	14	12	30	24	0,045
8	R1/8	3908 08 10	3808 08 10	14	14,5	34	25	0,050
8	R1/4	3908 08 13	3808 08 13	14	14,5	34	25	0,056
8	R3/8	3908 08 17	3808 08 17	19	15	33	25	0,068
10	R1/4	3908 10 13	3808 10 13	19	17	39	31	0,081
10	R3/8	3908 10 17	3808 10 17	19	17	39	31	0,083

## 3808 tê com macho ao centro NPT



ØD	C			F	G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
4	1/8	3808 04 11		11	10	22	19,5	0,020
6	1/8	3808 06 11		13	12,5	30	22,5	0,034
6	1/4	3808 06 14		14	12,5	30	22,5	0,038
8	1/8	3808 08 11		14	15	34	24	0,050
8	1/4	3808 08 14		14	15	34	24	0,054
10	1/4	3808 10 14		19	17,5	40	29,5	0,084
10	3/8	3808 10 18		19	17,5	40	29,5	0,084

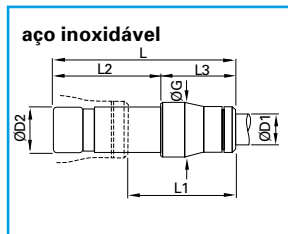
## 3998/3898 tê com macho ao centro BSP cilíndrico ou M5



ØD	C			F	G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
4	M5x0,8	3998 04 19	3898 04 19	10	11	26,8	19	0,023
4	G1/8	3998 04 10	3898 04 10	13	11	27,3	19	0,026
4	G1/4	3998 04 13	3898 04 13	17	11	27,3	19	0,034
6	M5x0,8	3998 06 19	3898 06 19	13	12	33,5	24	0,038
6	G1/8	3998 06 10	3898 06 10	13	12	32,7	24	0,038
6	G1/4	3998 06 13	3898 06 13	17	12	32	24	0,044
8	G1/8	3998 08 10	3898 08 10	14	15	34,8	25	0,049
8	G1/4	3998 08 13	3898 08 13	17	15	35	25	0,055
8	G3/8	3998 08 17	3898 08 17	21	15	34,5	25	0,059
10	G1/4	3998 10 13	3898 10 13	18	17	43,2	31	0,080
10	G3/8	3998 10 17	3898 10 17	21	17	41,2	31	0,086

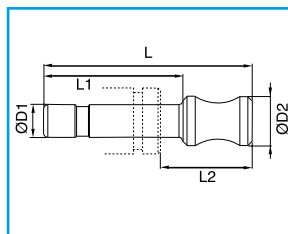
# acessórios com macho instantâneo

## 3966/3866 redução com macho instantâneo



ØD1	ØD2			G	L	L1	L2	L3	$\Delta$ kg
4	6	3966 04 06	3866 04 06	10	35	19	19	16	0,008
4	8	3966 04 08	3866 04 08	10	34	17	20	14	0,011
6	8	3966 06 08	3866 06 08	12	42	24	23	19	0,014
6	10	3966 06 10	3866 06 10	12	41	19	25	16	0,018
8	10	3966 08 10	3866 08 10	15	45	22,5	25	20	0,021
8	12	3966 08 12	3866 08 12	15	43	20	26	17	0,023
10	12	3966 10 12	3866 10 12	17	51	23	26	24	0,029

## 3826 tampão com macho instantâneo



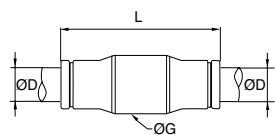
ØD1	ØD2			L	L1	L2	$\Delta$ kg
4	6	3826 04 00		25,4	17	11,1	0,003
6	8	3826 06 00		30,4	19,5	13,5	0,007
8	10	3826 08 00		33	20	14,4	0,013
10	12	3826 10 00		40	25	17	0,025
12	14	3826 12 00		43	26	18,7	0,038

# racores roscados para tubo métrico

## 3906/3806 racor direito



aço inoxidável



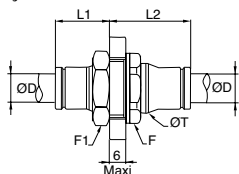
ØD			G	L	$\Delta$ kg
4	3906 04 00	3806 04 00	10	30	0,009
6	3906 06 00	3806 06 00	12	37	0,015
8	3906 08 00	3806 08 00	15	38	0,020
10	3906 10 00	3806 10 00	17	49	0,032
12	3906 12 00	3806 12 00	19,5	49,5	0,039

## 3916/3816 racor direito com passa-divisória



IP51

aço inoxidável

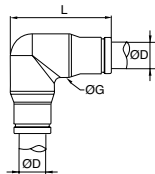


ØD			F	F1	L1	L2	T	$\Delta$ kg
4	3916 04 00	3816 04 00	14	13	15	18	13	0,018
6	3916 06 00	3816 06 00	17	17	19	21	15	0,028
8	3916 08 00	3816 08 00	19	19	20	22	17	0,035
10	3916 10 00	3816 10 00	22	22	24	26	21	0,052
12	3916 12 00	3816 12 00	24	24	25	26	23	0,062

## 3902/3802 joelho



aço inoxidável

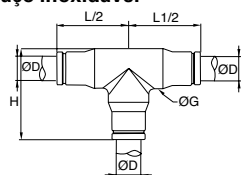


ØD			G	L	$\Delta$ kg
4	3902 04 00	3802 04 00	10	24	0,015
6	3902 06 00	3802 06 00	12	30	0,023
8	3902 08 00	3802 08 00	14,5	32,2	0,031
10	3902 10 00	3802 10 00	17	39	0,048
12	3902 12 00	3802 12 00	20	43	0,063

## 3904/3804 tê



aço inoxidável



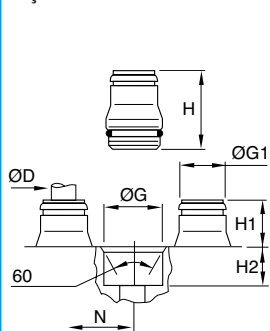
ØD			G	H	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
4	3904 04 00	3804 04 00	11	24	19	0,020
6	3904 06 00	3804 06 00	12	30	24	0,031
8	3904 08 00	3804 08 00	14,5	32	25	0,041
10	3904 10 00	3804 10 00	17	39	31	0,062
12	3904 12 00	3804 12 00	20,5	43	33	0,086

# cartucho

## 3900/3800 racor integrado



aço inoxidável



ØD			$\begin{matrix} G \\ +0,1 \\ -0 \end{matrix}$	G1	H	H1	H2	N	$\Delta$ kg
4	3900 04 00	3800 04 00	9,8	8	18	9	8,5	11	0,004
6	3900 06 00	3800 06 00	12,1	10	20	11,5	8,5	13,5	0,008
8	3900 08 00	3800 08 00	14,8	13	22	13,5	8,5	16	0,012
10	3900 10 00	3800 10 00	17,5	15	25,5	15	10,5	20	0,014
12	3900 12 00	3800 12 00	20	17	26	15,5	10,5	22,5	0,021

No caso de aplicação em grandes quantidades, poderemos fornecer estes racores integrados, para embutir em furos simples.

A escolha do material em que serão integrados estes racores deverá ser objecto de um acordo entre a Legris e o utilizador. Agradecemos que nos consultem.

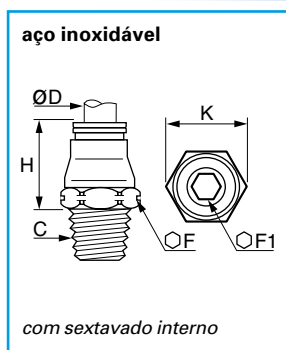
A utilização deste tipo de racor :

- evita a execução de furos roscados
- possibilita montagens compactas e com altura reduzida
- permite a conexão e desconexão instantâneas do tubo



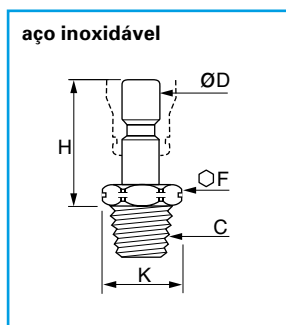
# racores de ligação para em polegadas

## 3805 racor direito com macho NPT



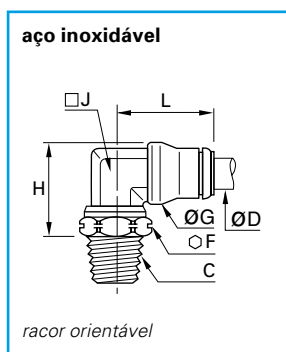
ØD	C		F	F1	H	K	Δkg
3/16	1/8	3805 55 11	13	3	14,5	14	0,010
3/16	1/4	3805 55 14	14	3	14,5	15	0,016
1/4	1/8	3805 56 11	13	4	18	14	0,012
1/4	1/4	3805 56 14	14	4	17	15	0,018
5/16	1/8	3805 08 11	15	4	19	16,5	0,016
5/16	1/4	3805 08 14	15	6	18	16,5	0,018
3/8	1/4	3805 60 14	19	6	23,5	21	0,028
3/8	3/8	3805 60 18	19	7	22	21	0,034
1/2	1/4	3805 62 14	22	7	25	24	0,040
1/2	3/8	3805 62 18	22	8	24	24	0,042
1/2	1/2	3805 62 22	22	10	23	24	0,050

## 3821 adaptador orientável com macho NPT



ØD	C		F	H	K	Δkg
3/16	1/8	3821 55 11	11	21	12	0,008
1/4	1/8	3821 56 11	11	23	12	0,010
1/4	1/4	3821 56 14	14	24	15	0,018
5/16	1/8	3821 08 11	11	24	12	0,012
5/16	1/4	3821 08 14	14	25	15	0,020
3/8	1/4	3821 60 14	14	30	15	0,020
3/8	3/8	3821 60 18	17	30	18,5	0,030
1/2	1/4	3821 62 14	14	31	15	0,032
1/2	3/8	3821 62 18	17	31	18,5	0,038
1/2	1/2	3821 62 22	22	32	24	0,056

## 3889 joelho curto com macho NPT



ØD	C		F	G	H	J	L	Δkg
3/16	1/8	3889 55 11	13	11	18	7	19,5	0,016
3/16	1/4	3889 55 14	14	11	18	7	19,5	0,028
1/4	1/8	3889 56 11	13	12,5	20	9	23	0,022
1/4	1/4	3889 56 14	14	12,5	20	9	23	0,030
5/16	1/8	3889 08 11	13	15	24,5	11	24,5	0,028
5/16	1/4	3889 08 14	14	15	23,5	11	24,5	0,034
3/8	1/4	3889 60 14	17	17	27,5	13	30	0,048
3/8	3/8	3889 60 18	19	17	27,5	13	30	0,058
1/2	1/4	3889 62 14	22	21	32	15	33	0,074
1/2	3/8	3889 62 18	22	21	32,5	15	33	0,072
1/2	1/2	3889 62 22	22	21	28	15	33	0,092

A concepção do sistema LF 3900 / LF 3800 autoriza a sua utilização com diversos tipos de tubos plásticos apresentados neste catálogo, capítulo tubos técnicos.

● tubo em polímero fluorado FEP  
4 a 12 mm

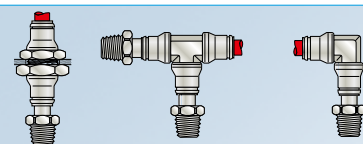
● tubo em polietileno  
4 a 14 mm

● tubo semi-rígido em poliamida e flexível em poliuretano  
4 a 16 mm (semi-rígido em poliamida)  
4 a 14 (flexível em poliuretano)



O adaptador orientável 3821, graças à flexibilidade da sua utilização permite :

- limitar a gama de racores em stock.
- a instalação de racores em tê ou em joelho independentemente da direcção.

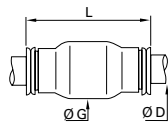


# racores de ligação para tubo em polegadas

## 3806 racor direito



aço inoxidável

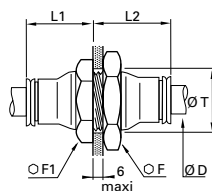


ØD		G	L	Δkg
3/16	3806 55 00	11	28,5	0,008
1/4	3806 56 00	12,5	34	0,014
5/16	3806 08 00	15	36	0,020
3/8	3806 60 00	17	45	0,034
1/2	3806 62 00	21	47	0,046

## 3816 racor direito com passa-divisória



aço inoxidável

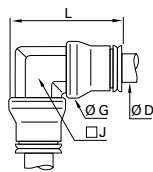


ØD		F	F1	L1	L2	T	Δkg
3/16	3816 55 00	13	14	15	21	12,5	0,018
1/4	3816 56 00	17	17	17	22,5	14,5	0,028
5/16	3816 08 00	19	19	19	24	16,5	0,036
3/8	3816 60 00	22	22	22	27,5	20,5	0,058
1/2	3816 62 00	27	27	24	29	22,5	0,072

## 3802 joelho



aço inoxidável

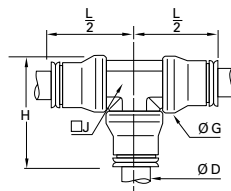


ØD		G	J	L	Δkg
3/16	3802 55 00	11	7	24,5	0,010
1/4	3802 56 00	12,5	9	28,5	0,016
5/16	3802 08 00	15	11	31,5	0,026
3/8	3802 60 00	17	13	38,5	0,042
1/2	3802 62 00	21	15	42	0,052

## 3804 tê

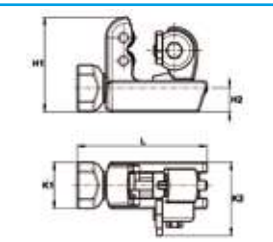


aço inoxidável



ØD		G	H	J	L/2	Δkg
3/16	3804 55 00	11	25	7	19	0,016
1/4	3804 56 00	12,5	28,5	9	22	0,024
5/16	3804 08 00	15	31,5	11	24	0,036
3/8	3804 60 00	17	38	13	30	0,056
1/2	3804 62 00	21	42	15	32	0,068

## 3800 ferramenta para ranhar tubos em aço inoxidável, métricos ou em polegadas



	H1	H2	K1	K2	L	Δkg
3800 70 00	51	13	25	40	71	0,286

Esta ferramenta foi concebida para ranhar correctamente tubos em aço inoxidável de diâmetro externo 4 a 12 mm e de 3/16" a 1/2". Consegue-se assim uma **perfeita ancoragem instantânea tubo-racor** LF 3900 / LF 3800 em aço inoxidável.





# racores funcionais em aço inoxidável





# racores funcionais em aço inoxidável

Em automatização industrial, numerosas aplicações requerem componentes previstos para esse efeito. A gama de racores reguladores de caudal e válvulas anti-retorno Ligris em aço inoxidável são concebidos para assegurar essas funções. Eles oferecem, entre outros, uma excelente resistência aos ambientes e fluidos agressivos/corrosivos.

**assegurar a passagem do fluido num único sentido, bloqueando-a no outro.**



## válvulas anti-retorno



Permitem a passagem do fluido num único sentido bloqueando-a no outro.

Modelos para circuitos **multi-fluidos**.

**regular o caudal**



## racores reguladores de caudal



Eles asseguram o controlo da velocidade do cilindro. Podem igualmente regular a velocidade de transporte de fluidos alimentares ou químicos.

Modelos para aplicações **pneumáticas, alimentares e multi fluidos**.

**permitem uma  
purga rápida do circuito**

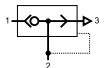


## tubos técnicos

- tubo polímero fluorado FEP
- tubo polietileno
- tubo poliamida semi-rígido
- tubo poliuretano



## válvula de purga rápida



Aumentam a velocidade de movimentação do cilindro, pois permite uma purga directa do ar comprimido.

Modelos para aplicações **pneumáticas**.

### Codificação

Os números das referências foram escolhidos seguindo um código mnemotécnico ; cada artigo é identificado :

- pela  $\varnothing$  série do modelo
- pelo  $\varnothing$  nominal do tubo
- pelo  $\varnothing$  da rosca ou 2°  $\varnothing$  nominal

Exemplo de codificação

**4890 10 10**

Tipo de  
artigo

$\varnothing$   
do tubo

código do  $\varnothing \Delta$   
da rosca

# Gama base dos racores funcionais em aço inoxidável

## racores reguladores de caudal

**7810-7812**

Página G4



**7820-7822**

Página G4



## válvulas anti-retorno

**4890**

Página G5



**4891**

Página G5



**4892**

Página G5



**4895**

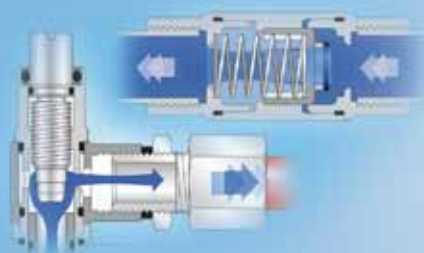
Página G5



## válvula de purga rápida

**7899**

Página G6



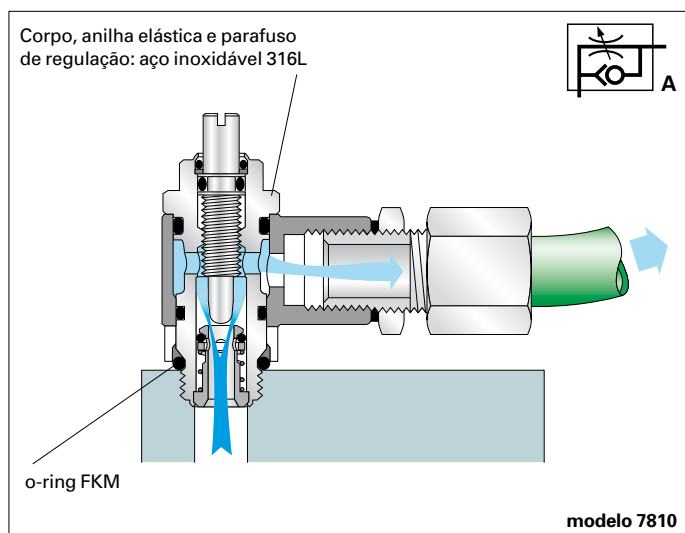
### Encontre os racores funcionais em aço inoxidável em [legris.com](http://legris.com)

- com o **catálogo** online, actualizado regularmente, encontre facilmente toda esta gama e faça pedidos de cotação junto de um dos nossos distribuidores oficiais.
- com o **espaço didáctico**, visualize apresentações animadas destes racores : a sua tecnologia e o seu princípio de **funcionamento**.

[www.legris.com](http://www.legris.com)



# racores reguladores de caudal

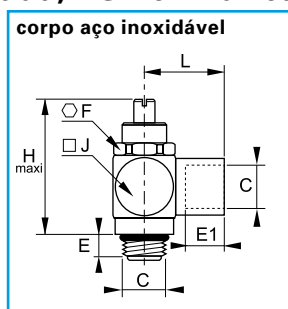


Os racores reguladores de caudal em aço inoxidável permitem a regulação da velocidade do cilindro (modelos 7810-7812 – 7820-7822), como também a regulação da velocidade de transporte de fluidos alimentares ou químicos (modelo 7822 : para fluidos compatíveis com as juntas em FKM e PTFE), em atmosferas agressivas ou em ambientes de dimensões reduzidas. Concebidos sem zonas de retenção bacteriana, estes racores funcionais estão particularmente adaptados para aplicações alimentares que requerem uma lavagem frequente das instalações.

## Especificações técnicas :

- pressão de serviço :
  - 7810 – 7812 : 1 a 10 bar
  - 7820 : 1 a 16 bar
  - 7822 : 1 a 40 bar
- temperatura de utilização:
  - 7810 – 7812 : 0° a + 70°C
  - 7820 – 7822 : -15° a + 120°C

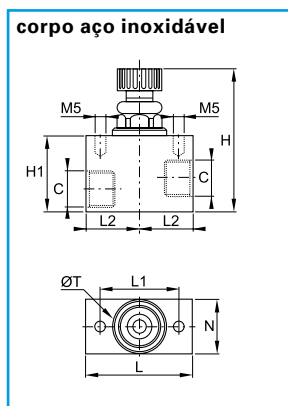
## 7810-7812 conexão rosca, BSP cilíndrica e métrica



C	escapa (A)	bidireccional (C)	E	E1	F	H	J	L	kg
M5x0,8	7810 19 19	7812 19 19	4	4	8	24	10	11	0,027
G1/8	7810 10 10	7812 10 10	5	8	13	38	15	17	0,035
G1/4	7810 13 13	7812 13 13	8	12	17	40	18	24	0,048
G3/8	7810 17 17	7812 17 17	7	12	20	53	22	2	0,059
G1/2	7810 21 21	7812 21 21	8	15	23	69	28	31	0,076

para aplicações pneumáticas

## 7820-7822 em linha, BSP cilíndrica



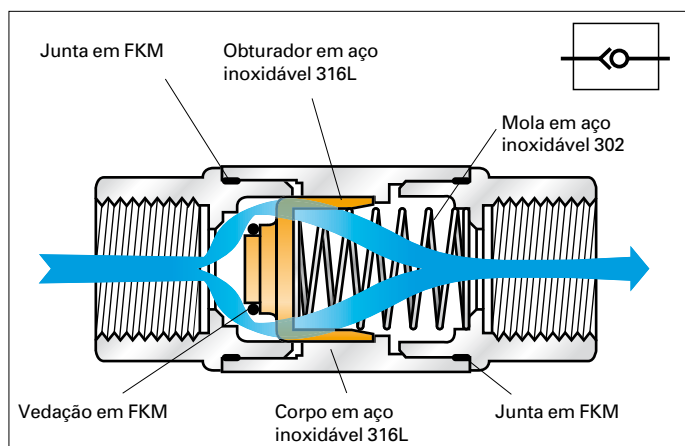
C	unidireccional (A)	H máxi	H máxi	H1	L	L1	L2	N	ØT	kg
G1/8	7 7820 00 10	47	52,5	30	40	15	20	20	20	0,178
G1/4	7 7820 00 13	47	52,5	30	40	15	20	20	20	0,168
G3/8	9 7820 00 17	56	65	35	50	18	25	25	25	0,300
G1/2	12 7820 00 21	56	65	35	50	18	25	25	25	0,276

para aplicações pneumáticas

C	bidireccional (C)	H máxi	H máxi	H1	L	L1	L2	N	ØT	kg
G1/8	7 7822 00 10	48	52,5	30	40	15	20	20	20	0,180
G1/4	7 7822 00 13	48	52,5	30	40	15	20	20	20	0,170
G3/8	9 7822 00 17	58	65	35	50	18	25	25	20	0,304
G1/2	12 7822 00 21	58	65	35	50	18	25	25	20	0,280

para aplicações pneumáticas e multi-fluidos compatíveis com a natureza dos vedantes (FKM e PTFE).

# válvulas anti-retorno multifluidos em aço inoxidável



A válvula anti-retorno multifluidos em aço inoxidável assegura a passagem do fluido em um sentido, bloqueando-a no outro. Fiável ao longo do tempo, de atravancamento reduzido, constitui um elemento de segurança perfeitamente integrado nos circuitos multifluidos. Adapta-se à utilização em condições severas, ambientes submetidos a limitações significativas de natureza química ou mecânica.

**Funcionamento:** o obturador em aço inoxidável impede a passagem do fluido, repousando sobre a sede, se o diferencial de pressões é inferior a 0,25 bares, limite determinado pela calibragem da mola interna.

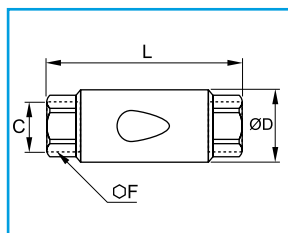
A montagem efectua-se por meio de uma chave de boca sextavada, a montante do circuito a proteger.

## caractéristiques techniques :

- pressão de serviço: 0,5 a 40 bares
- temperatura de utilização: - 20° a + 180°C

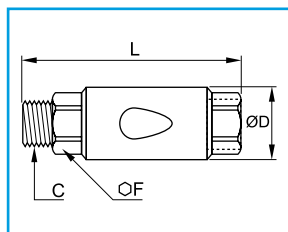
modelo	caudal em água a 6 bares	Kv
1/8	18,88 NI/min	1,60
1/4	19,91 NI/min	1,69
3/8	35,54 NI/min	3,01
1/2	36,50 NI/min	3,10
3/4	65,86 NI/min	5,59
1"	92,60 NI/min	7,86

## 4890 unidireccional, dupla-fêmea BSP cilíndrica



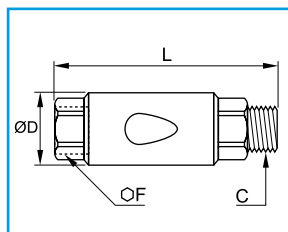
C	DN		ØD	F	L	kg
G1/8	10	4890 10 10	22	17	50	0,084
G1/4	10	4890 13 13	22	17	50	0,074
G3/8	15	4890 17 17	30	22	67	0,182
G1/2	15	4890 21 21	30	24	71	0,196
G3/4	20	4890 27 27	35	32	78	0,288
G1"	25	4890 34 34	42	38	90	0,416

## 4891 unidireccional, macho-fêmea BSP cilíndricos



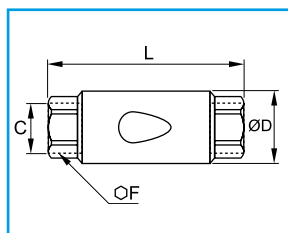
C	DN		ØD	F	L	kg
G1/8	10	4891 10 10	22	17	56	0,086
G1/4	10	4891 13 13	22	17	58	0,082
G3/8	15	4891 17 17	30	22	75	0,190
G1/2	15	4891 21 21	30	24	79	0,280
G3/4	20	4891 27 27	35	32	87	0,302
G1"	25	4891 34 34	42	38	102	0,424

## 4892 unidireccional, fêmea-macho BSP cilíndricos



C	DN		ØD	F	L	kg
G1/8	10	4892 10 10	22	17	56	0,086
G1/4	10	4892 13 13	22	17	58	0,082
G3/8	15	4892 17 17	30	22	75	0,190
G1/2	15	4892 21 21	30	24	79	0,280
G3/4	20	4892 27 27	35	32	87	0,302
G1"	25	4892 34 34	42	38	102	0,424

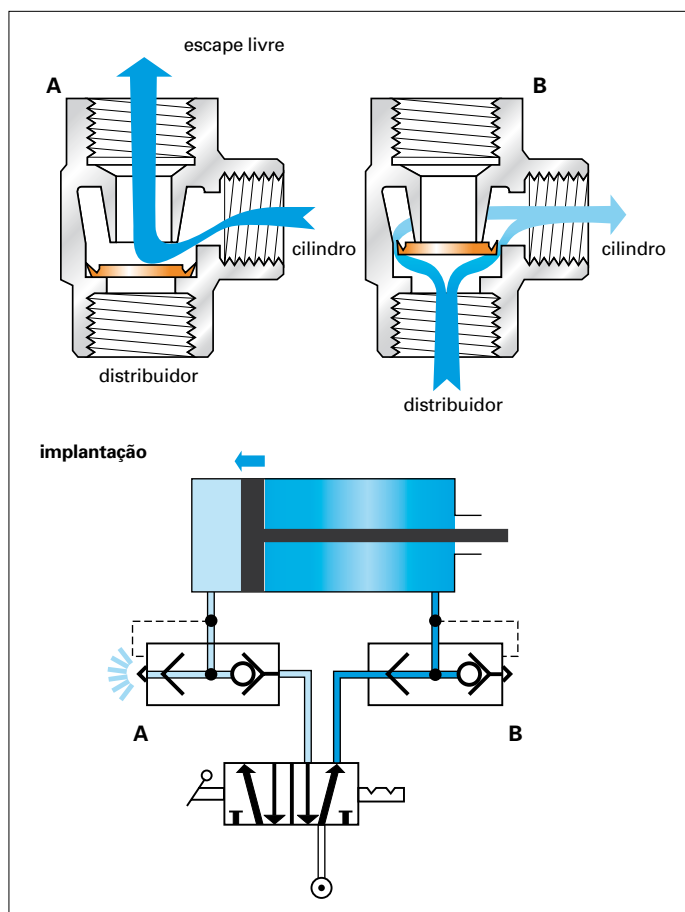
## 4895 unidireccional, dupla-fêmea NPT



C	DN		ØD	F	L	kg
1/8	10	4895 11 11	22	17	50	0,084
1/4	10	4895 14 14	22	17	54	0,080
3/8	15	4895 18 18	30	22	73	0,198
1/2	15	4895 22 22	30	24	77	0,213

A pedido poderemos fornecer outros modelos: NPT, macho/fêmea, juntas (nitrilo, EPDM FA)

# válvulas de purga rápida

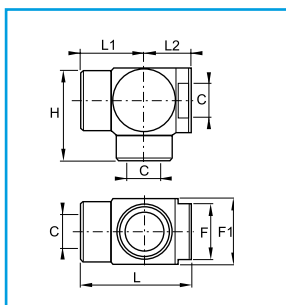


As válvulas de purga rápida em aço inoxidável aumentam a velocidade do cilindro, permitindo uma **purga directa** do ar comprimido. Elas contribuem também para a **redução dos tempos de ciclo** e reforçam a **segurança**.

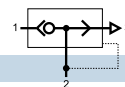
## Especificações técnicas :

- pressão de serviço:  
2 a 10 bar
- temperatura de utilização:  
modelos G1/8 e G1/4 : - 10° a + 120°C  
modelos G3/8 a G1" : - 20° a + 80°C
- natureza das juntas:  
G1/8 e G1/4 : FKM  
G3/8 a G1" : poliuretano

## 7899 dupla fêmea, BSP cilíndrica



C	DN		F	F1	H	L	L1	L2	Δkg
G1/8	7	7899 00 10	17	22	31,5	37,5	21	16,5	0,098
G1/4	7	7899 00 13	17	22	31,5	37,5	21	16,5	0,082
G3/8	9	7899 00 17	22	26	37	44,5	25,5	19	0,138
G1/2	12	7899 00 21	27	32	46	54	31	23	0,236
G3/4	18	7899 00 27	38	46	65	79	44	35	0,812
G1"	18	7899 00 34	38	46	65	79	44	35	0,674



A concepção dos **racores funcionais em aço inoxidável** permitem a sua utilização com os diversos tubos plásticos apresentados neste catálogo, no **capítulo Tubos técnicos**.

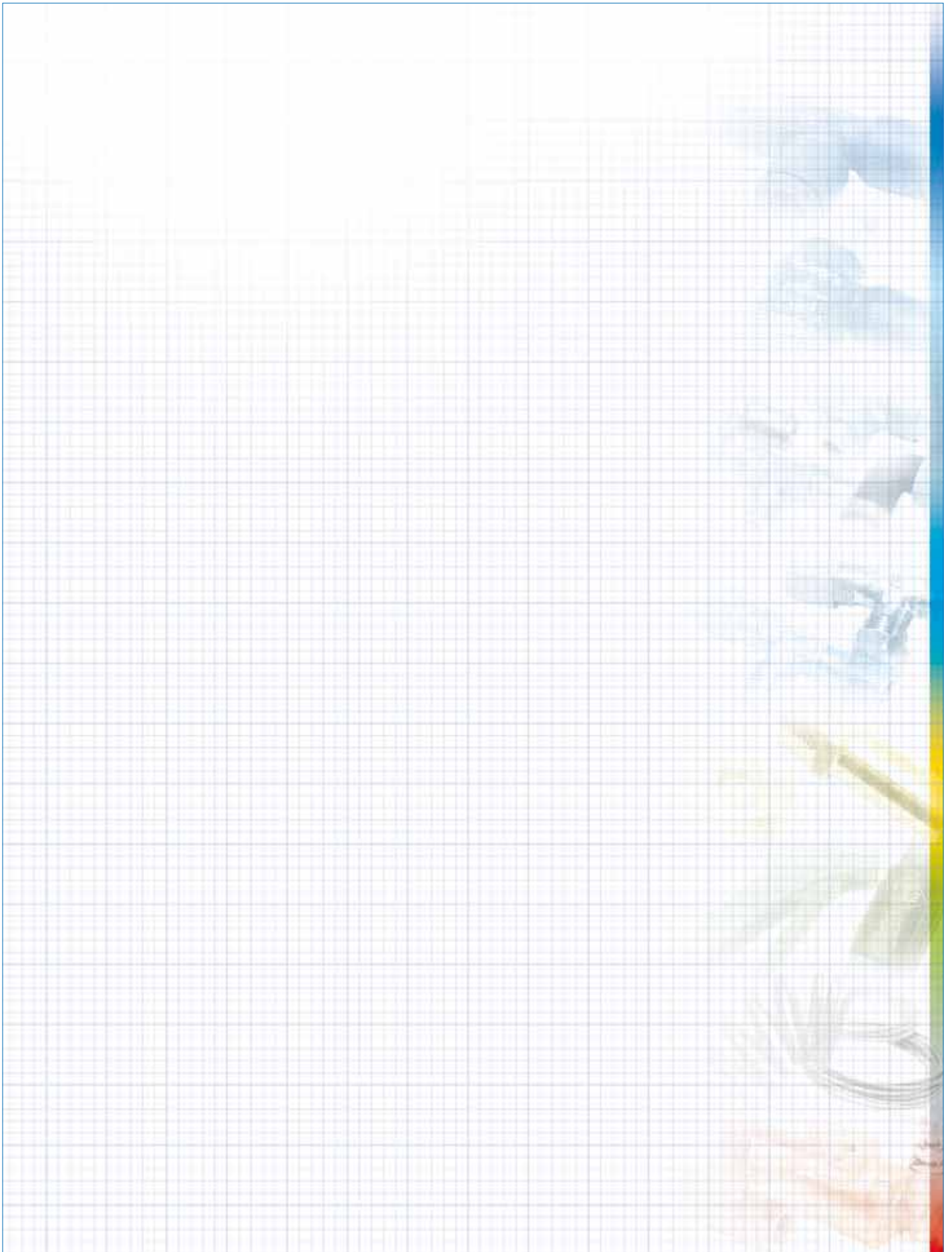
- **tubo em polímero fluorado FEP** de: Ø 4 a Ø 12 extérieur.

- **tubo polietileno** de: Ø 4 a Ø 14 extérieur.

- **tubos poliamida semi-rígido e poliuretano flexível** de: Ø 4 a 16 exterior (poliamida semi-rígida)  
Ø 4 a 14 exterior (poliuretano flexível)

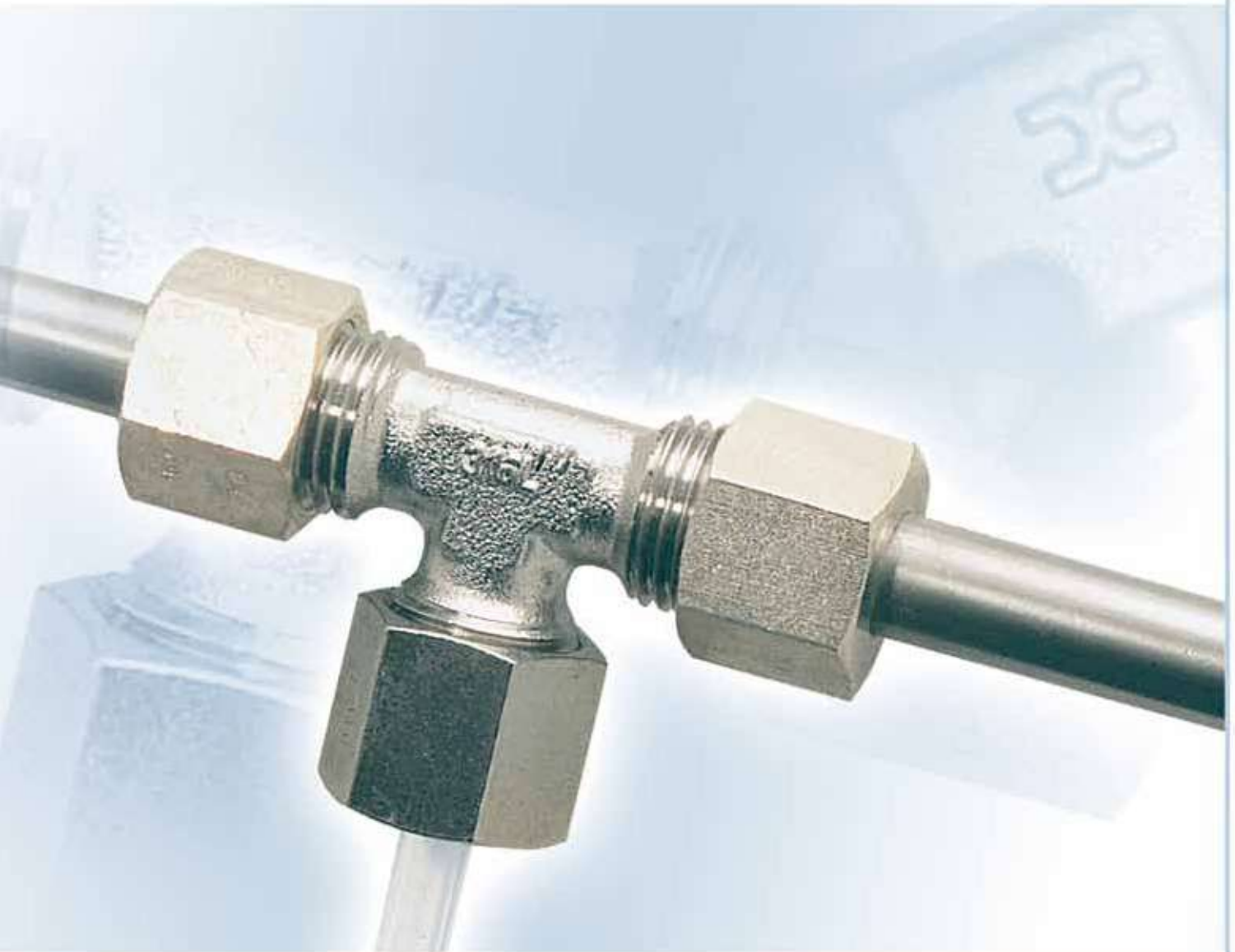








# racores universais em aço inoxidável



# apresentação do racor universal em aço inoxidável



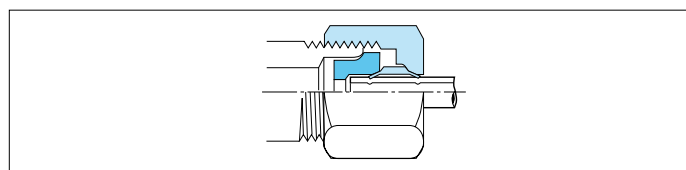
Apoiando-se em uma larga experiência com o racor universal em latão, a **Legris** desenvolveu **uma gama completa de racores universais em aço inoxidável**. Inteira e inoxidáveis, estes racores apresentam uma resistência excelente aos fluidos e ambientes agressivos ou corrosivos, bem como às pressões e temperaturas elevadas. A sua concepção permite assegurar, além disso, um comportamento adequado às situações de vibração e golpe de aríete.

## montagem

O racor universal em aço inoxidável **Legris** é constituído por um **corpo**, um **bicorne** e uma **porca**.

A operação de conexão ao tubo é simples :

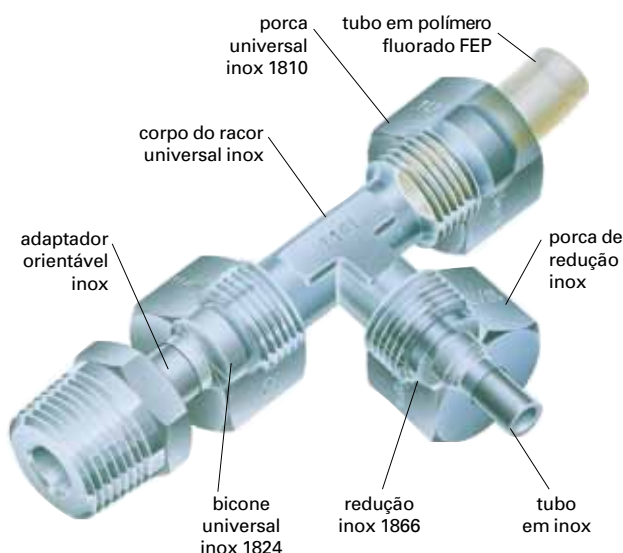
- **Cortar** o tubo perpendicularmente e limar as arestas internas e externas (tubo em inox).
- **Introduzir** a porca no tubo sem lubrificação.
- **Introduzir** o bicorne na extremidade do tubo.
- **Empurrar** o tubo bem a fundo até encostar no ressalto interno do racor.
- **Enroscar** a porca de modo a obter o aperto do bicorne sobre o tubo.
- **Efectuar à chave** o aperto final do bicorne sobre o tubo. A conexão universal em aço inoxidável **Legris** fica assim efectuada.



Poderá surgir uma muito pequena deformação interna no tubo ;  
é a **comprovação de um aperto eficaz**.

## condições técnicas de utilização

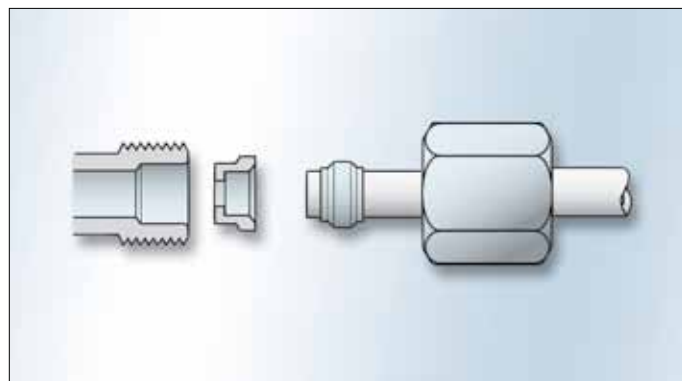
Dependem basicamente da qualidade e espessura do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o racor.



<b>pressão máxima de utilização</b>	Ø externo 6 a 16 mm : 80 bar trabalha com vácuo industrial.					
<b>temperatura de utilização</b>	Ø externo 6 a 16 mm : até 250°C a uma pressão de serviço igual à pressão nominal.					
<b>fluidos e ambientes compatíveis</b>	São muito diversificados. Ver página H4					
<b>natureza dos materiais utilizados</b>	Aço inoxidável 316L. Para otimizar o desempenho destes racores é preferível utilizar tubos de qualidade austenítica, estirados a frio, sem costura, hiper temperados, decapados e passivados segundo a norma NFA 49 117 (Tolerâncias correntes no Ø externo : ± 0.1 mm).					
<b>binário de aperto máx.</b>	<b>Ø da N.m</b>	6	8	10	12	16
		2.0	3.0	4.0	6.5	9.5



# principais vantagens dos racores em aço inoxidável



## resposta aos imperativos industriais

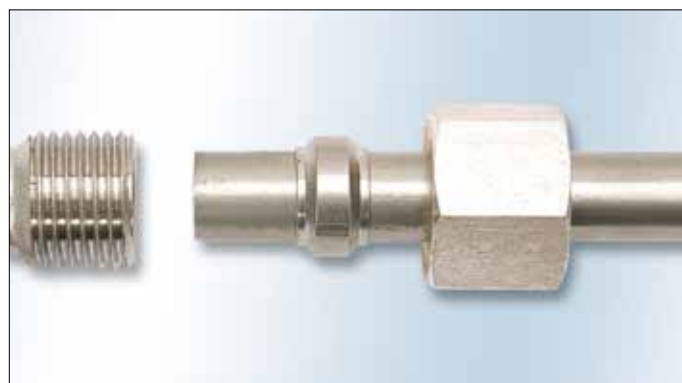
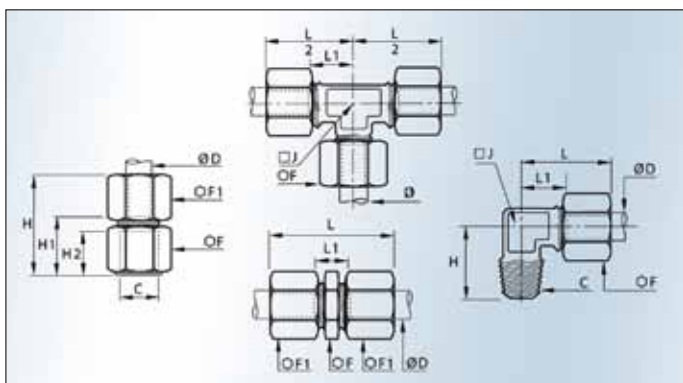
- aço inoxidável **316 L**
- resistência aos ambientes agressivos ou corrosivos
- resistência aos fluidos corrosivos
- suportam pressões e temperaturas elevadas

## trabalham com pressões diferentes

- baixa pressão
- média pressão

## múltiplas possibilidades de conexão

- as **reduções universais Legris** permitem a utilização de tubos com diâmetros diferentes
- é possível efectuar várias montagens e desmontagens
- através do **bico Legris** consegue-se :
  - o emprego de tubos com espessuras diferentes para um mesmo diâmetro
  - a conexão de tubos com materiais diferente (aço inoxidável, polímero fluorado FEP polietileno, poliamida e poliuretano)



## racores especiais

- Se os racores universais em aço inoxidável standard não puderem ser utilizados, a **Legris** pode estudar, a partir de um caderno de encargos, os **racores específicos** a aplicar.

## flexibilidade de utilização

- montagem fácil e rápida :
  - graças ao **bico Legris**, ao aperto bilateral dos lábios e à auto-centragem
  - é possível efectuar várias montagens e desmontagens



# racores universais em aço inoxidável



# gama de base dos racores universais em aço inoxidável

## racores roscados

**1805**  
cónico  
Página H6



**1805**  
NPT  
Página H6



**1814**  
cilíndrico  
Página H6



**1809**  
cónico  
Página H7



**1809**  
NPT  
Página H7



**1820**  
cónico  
Página H7



**1820**  
NPT  
Página H7



## racores de ligação

**1806**  
Página H8



**1816**  
Página H8



**1802**  
Página H8



**1804**  
Página H8



## complementos para os racores universais em aço inoxidável

**1866**  
Página H9



**1824**  
Página H10



**1810**  
Página H10



**1822**  
Página H10



**1827**  
Página H10



### Resistência á corrosão do aço inoxidável 316L

Ácido fosfórico em todas as concentrações até 40°C.  
Ácido sulfúrico a menos de 10 % e a mais de 80 % a 20°C.  
Misturas sulfo-nítricas até 70°C.  
Soluções e vapores sulfurosos, mesmo a quente, excepto quando se possa formar ácido sulfúrico a concentrações ou temperaturas perigosas.

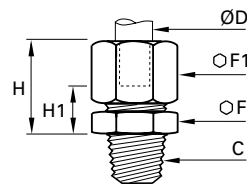
Águas orgânicos diluídos, mesmo em ebulição.  
Soluções alcalinas em todas as concentrações abaixo de 100°C.  
Ácidos doces e atmosferas naturais (marinhas em particular).  
Produtos orgânicos, alimentares, farmacêuticos.

# racores roscados

## 1805 racor direito com macho BSP cônico



aço inoxidável

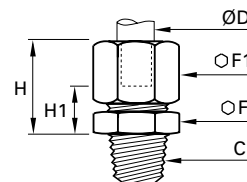


ØD	C		F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	kg
6	R1/8	1805 06 10	12	13	19,5	7,5	0,018
6	R1/4	1805 06 13	14	13	19,5	7,5	0,026
8	R1/8	1805 08 10	13	14	21	7	0,020
8	R1/4	1805 08 13	14	14	21	7	0,025
10	R1/4	1805 10 13	17	19	25,5	9	0,044
10	R3/8	1805 10 17	17	19	25,5	9	0,050
10	R1/2	1805 10 21	22	19	25,5	10	0,078
12	R1/4	1805 12 13	19	22	26	9	0,056
12	R3/8	1805 12 17	19	22	26	9	0,058
12	R1/2	1805 12 21	22	22	27	10	0,082
16	R3/8	1805 16 17	24	27	28,5	9,5	0,066
16	R1/2	1805 16 21	24	27	28,5	9,5	0,092

## 1805 racor direito com macho NPT



aço inoxidável

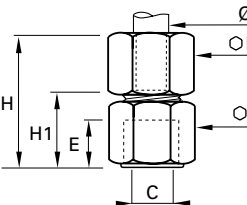


ØD	C		F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	kg
6	1/8	1805 06 11	12	13	19,5	7,5	0,020
6	1/4	1805 06 14	14	13	19,5	7,5	0,028
6	3/8	1805 06 18	19	13	20,5	8,5	0,034
6	1/2	1805 06 22	22	13	21,5	9,5	0,050
8	1/8	1805 08 11	13	14	21	7	0,022
8	1/4	1805 08 14	14	14	21	7	0,028
10	1/4	1805 10 14	17	19	25,5	9	0,048
10	3/8	1805 10 18	19	19	25,5	9	0,056
10	1/2	1805 10 22	22	19	26,5	10	0,084
12	1/4	1805 12 14	19	22	26	9	0,058
12	3/8	1805 12 18	19	22	26	9	0,062
12	1/2	1805 12 22	22	22	27	10	0,088
16	3/8	1805 16 18	24	27	28,5	9,5	0,068
16	1/2	1805 16 22	24	27	28,5	9,5	0,094

## 1814 racor direito com fêmea BSP cilíndrica



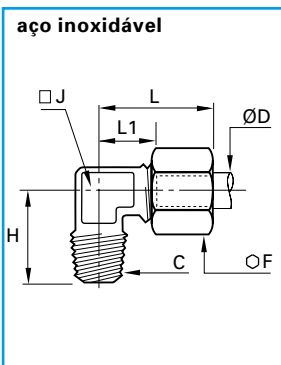
aço inoxidável



ØD	C		E	F	F1	H <sub>maxi</sub>	H1	kg
6	G1/8	1814 06 10	7,5	14	13	29	17	0,025
6	G1/4	1814 06 13	11	17	13	29	21	0,034
8	G1/4	1814 08 13	11	17	14	34,5	20,5	0,035
10	G3/8	1814 10 17	11,5	22	19	38,5	22	0,069
10	G1/2	1814 10 21	15	27	19	43	26,5	0,100
12	G3/8	1814 12 17	11,5	22	22	39	22	0,077
12	G1/2	1814 12 21	15	27	22	43,5	26,5	0,109
16	G1/2	1814 16 21	15	27	27	45	26	0,129

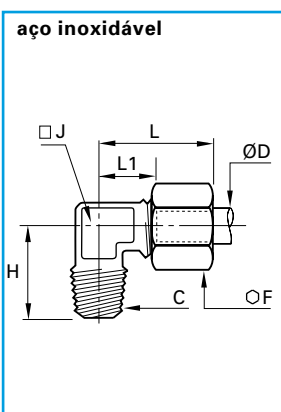
# racores roscados

## 1809 joelho com macho BSP cónico



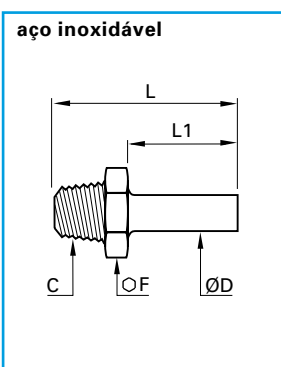
ØD	C		F	H	J	L <sub>maxi</sub>	L1	Δkg
6	R1/8	1809 06 10	13	18	8	25,5	13,5	0,020
6	R1/4	1809 06 13	13	23	10	25,5	13,5	0,030
8	R1/8	1809 08 10	14	20,5	10	28,5	14,5	0,026
8	R1/4	1809 08 13	14	23	10	28,5	14,5	0,030
10	R1/4	1809 10 13	19	25	12	32,5	16	0,049
10	R3/8	1809 10 17	19	25,5	12	32,5	16	0,055
10	R1/2	1809 10 21	19	32	18	36,5	20	0,094
12	R1/4	1809 12 13	22	26	14	34	17	0,066
12	R3/8	1809 12 17	22	27	14	34	17	0,070
12	R1/2	1809 12 21	22	32	18	37	20	0,100
16	R3/8	1809 16 17	27	28,5	18	39,5	21	0,085
16	R1/2	1809 16 21	27	31,5	18	39,5	21	0,105

## 1809 joelho com macho NPT



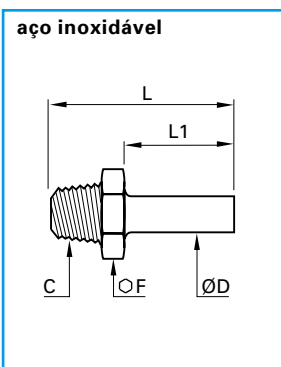
ØD	C		F	H	J	L <sub>maxi</sub>	L1	Δkg
6	1/8	1809 06 11	13	19,5	8	25,5	13,5	0,022
6	1/4	1809 06 14	13	25,5	10	25,5	13,5	0,032
6	3/8	1809 06 18	13	28	12	27	15	0,048
6	1/2	1809 06 22	13	34	12	29	17	0,072
8	1/8	1809 08 11	14	22	10	28,5	14,5	0,027
8	1/4	1809 08 14	14	25,5	10	28,5	14,5	0,033
10	1/4	1809 10 14	19	27,5	12	32,5	16	0,051
10	3/8	1809 10 18	19	28	12	32,5	16	0,056
10	1/2	1809 10 22	19	35	18	36,5	20	0,098
12	1/4	1809 12 14	22	28,5	14	34	17	0,068
12	3/8	1809 12 18	22	29,5	14	34	17	0,078
12	1/2	1809 12 22	22	35	18	37	20	0,104
16	3/8	1809 16 18	27	31	18	39,5	21	0,090
16	1/2	1809 16 22	27	34,5	18	39,5	21	0,115

## 1820 adaptador orientável com macho BSP cónico



ØD	C		F	L	L1	Δkg	
6	R1/8	1820 06 10		12	26,5	15	0,010
6	R1/4	1820 06 13		14	31	15	0,018
8	R1/8	1820 08 10		12	28,5	17	0,008
8	R1/4	1820 08 13		14	33	17	0,016
10	R1/4	1820 10 13		14	36	20	0,018
10	R3/8	1820 10 17		17	36,5	20	0,026
10	R1/2	1820 10 21		22	41	20	0,054
12	R1/4	1820 12 13		14	36	20	0,018
12	R3/8	1820 12 17		17	36,5	20	0,024
12	R1/2	1820 12 21		22	41	20	0,050
16	R3/8	1820 16 17		17	39,5	23	0,028
16	R1/2	1820 16 21		22	44	23	0,056

## 1820 adaptador orientável com macho NPT



ØD	C		F	L	L1	Δkg	
6	1/8	1820 06 11		12	26,5	15	0,010
6	1/4	1820 06 14		14	31	15	0,020
8	1/8	1820 08 11		12	28,5	17	0,010
8	1/4	1820 08 14		14	33	17	0,020
10	1/4	1820 10 14		14	36	20	0,020
10	3/8	1820 10 18		19	36,5	20	0,032
10	1/2	1820 10 22		22	41	20	0,060
12	1/4	1820 12 14		14	36	20	0,020
12	3/8	1820 12 18		19	36,5	20	0,028
12	1/2	1820 12 22		22	41	20	0,054
16	3/8	1820 16 18		19	39,5	23	0,032
16	1/2	1820 16 22		22	44	23	0,064

Joelho orientável  
Montagem

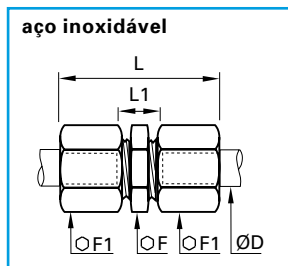


=



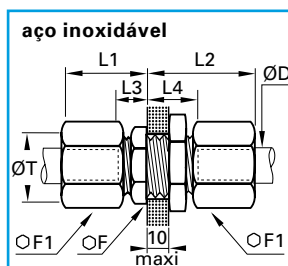
# racores de ligação

## 1806 racor direito



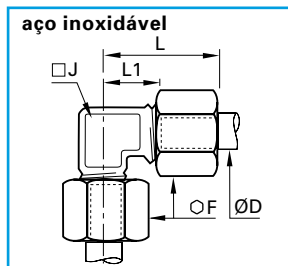
ØD		F	F1	L <sub>maxi</sub>	L1	Δkg
6	1806 06 00	12	13	34,5	11	0,026
8	1806 08 00	13	14	38,5	10	0,030
10	1806 10 00	17	19	46	13	0,066
12	1806 12 00	19	22	47	13	0,086
16	1806 16 00	24	27	51	13	0,106

## 1816 racor direito com passa-divisória



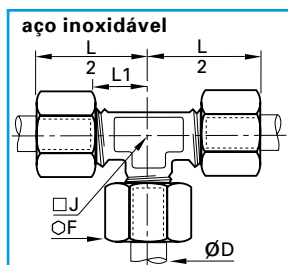
ØD		F	F1	L1 <sub>maxi</sub>	L2 <sub>maxi</sub>	L3	L4	T <sub>mini</sub>	Δkg
6	1816 06 00	13	13	19	28	7,5	17,5	10,5	0,037
8	1816 08 00	14	14	20	29	7	17	12,5	0,047
10	1816 10 00	19	19	25	33	9	19	16,5	0,101
12	1816 12 00	22	22	25	33	9	19	18,5	0,125
16	1816 16 00	27	27	28	36	9,5	19,5	22,5	0,191

## 1802 joelho



ØD		F	J	L <sub>maxi</sub>	L1	Δkg
6	1802 06 00	13	8	25,5	13,5	0,026
8	1802 08 00	14	10	28,5	14,5	0,034
10	1802 10 00	19	12	32,5	16	0,068
12	1802 12 00	22	14	34	17	0,094
16	1802 16 00	27	18	39,5	21	0,126

## 1804 tê



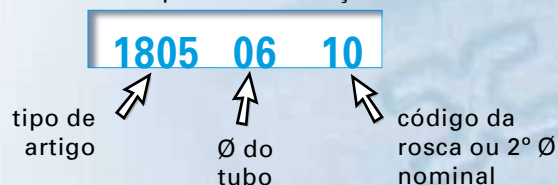
ØD		F	J	L/2	L1	Δkg
6	1804 06 00	13	8	25,5	13,5	0,040
8	1804 08 00	14	10	28,5	14,5	0,050
10	1804 10 00	19	12	32,5	16	0,096
12	1804 12 00	22	14	34	17	0,134
16	1804 16 00	27	18	39,5	21	0,150

### Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada artigo é identificado :

- pela série do modelo
- pelo Ø nominal do tubo
- pela rosca ou pelo 2° Ø nominal

### Exemplo de codificação





# complementos para racores universais em aço inoxidável

## redução universal Legris

O sistema original de redução universal Legris permite montar, sobre qualquer tipo de racor universal Legris em aço inoxidável, tubos em aço e polímero fluorado de diâmetros diferentes.

O sistema de redução universal Legris permite :

- diminuir o stock de racores (9 possibilidades de redução directa são oferecidas).
- montagens mais compactas.
- executar fácil e rapidamente todas as montagens correntes necessárias, quaisquer que sejam os  $\varnothing$  dos tubos a utilizar.

As nossas reduções permitem igualmente a montagem de espigas caneladas ref. 1822.

O conjunto de redução universal Legris que possibilita todas estas combinações, compõe-se de apenas 3 peças :

① a redução propriamente dita,



peça em aço inoxidável que se introduz na entrada do corpo do racor



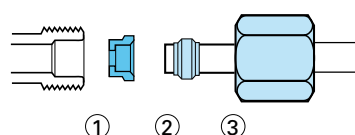
② o bicone universal em aço inoxidável,



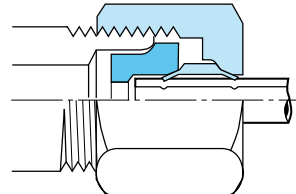
que se coloca na extremidade do tubo entre a redução e o porca



③ a porca universal em aço inoxidável,



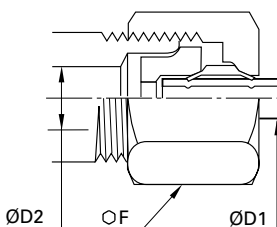
ligeiramente mais longa que a porca standard (para levar em conta a peça de redução que ressalta do racor). Os fios da porca são banhados com prata o que diminui o binário de aperto.



## 1866 redução universal



aço inoxidável



$\varnothing D1$  = tubo a montar.  
 $\varnothing D2$  = para racor de ...

$\varnothing D1$	$\varnothing D2$		F	$\Delta$ kg
6	8	1866 06 08	14	0,011
8	10	1866 08 10	19	0,013
6	10	1866 06 10	19	0,010
10	12	1866 10 12	22	0,034
8	12	1866 08 12	22	0,038
6	12	1866 06 12	22	0,042
12	16	1866 12 16	27	0,054
10	16	1866 10 16	27	0,046
8	16	1866 08 16	27	0,052

Cada uma das referências acima inclui 3 peças :  
- a redução propriamente dita,  
- o bicone em aço inoxidável ref. 1824,  
- a porca universal.

A concepção dos racores universais em aço inoxidável autoriza a sua utilização com diversos tipos de tubos plásticos apresentados neste catálogo, capítulo **tubos técnicos**.

● tubo em polímero fluorado FEP  
4 a 12 mm

● tubo em polietileno  
4 a 14 mm

● tubo semi-rígido em poliamida e flexível em poliuretano  
4 a 16 mm (semi-rígido em poliamida)  
4 a 14 (flexível em poliuretano)

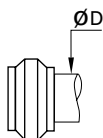


# complementos para racores universais em aço inoxidável

## 1824 bicone de vedação



aço inoxidável

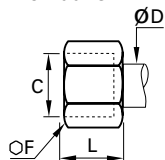


ØD		
6	1824 06 00	0,001
8	1824 08 00	0,002
10	1824 10 00	0,003
12	1824 12 00	0,004
16	1824 16 00	0,006

## 1810 porca de aperto



aço inoxidável

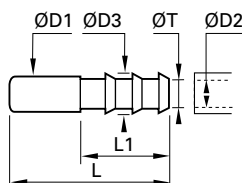


ØD	C		F	L	
6	M10x1	1810 06 00	13	11	0,007
8	M12x1	1810 08 00	14	13	0,008
10	M16x1,5	1810 10 00	19	15	0,017
12	M18x1,5	1810 12 00	22	15	0,024
16	M22x1,5	1810 16 00	27	17	0,043

## 1822 espiga canelada para tubo em borracha



aço inoxidável



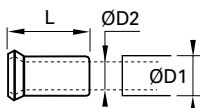
ØD1	ØD2		ØD3	L	L1	ØT mini.	
6	7	1822 06 07	9	37,5	22,5	6	0,008
8	6	1822 08 06	8	40	22,5	5	0,008
8	7	1822 08 07	9	40	22,5	6	0,008
8	10	1822 08 10	12,5	40	22,5	9	0,012
10	7	1822 10 07	9	43	22,5	6	0,010
10	10	1822 10 10	12,5	43	22,5	9	0,014
12	10	1822 12 10	12,2	43	22,5	9	0,014
12	13	1822 12 13	15	50	29,5	13	0,018

A espiga canelada 1822 monta-se sobre o orifício previsto para receber o tubo no racor. Toma assim o lugar do tubo e fixa-se por meio da porca e do bicone universais fornecidos com o racor.

## 1827 camisa interior para tubo em polímero fluorado

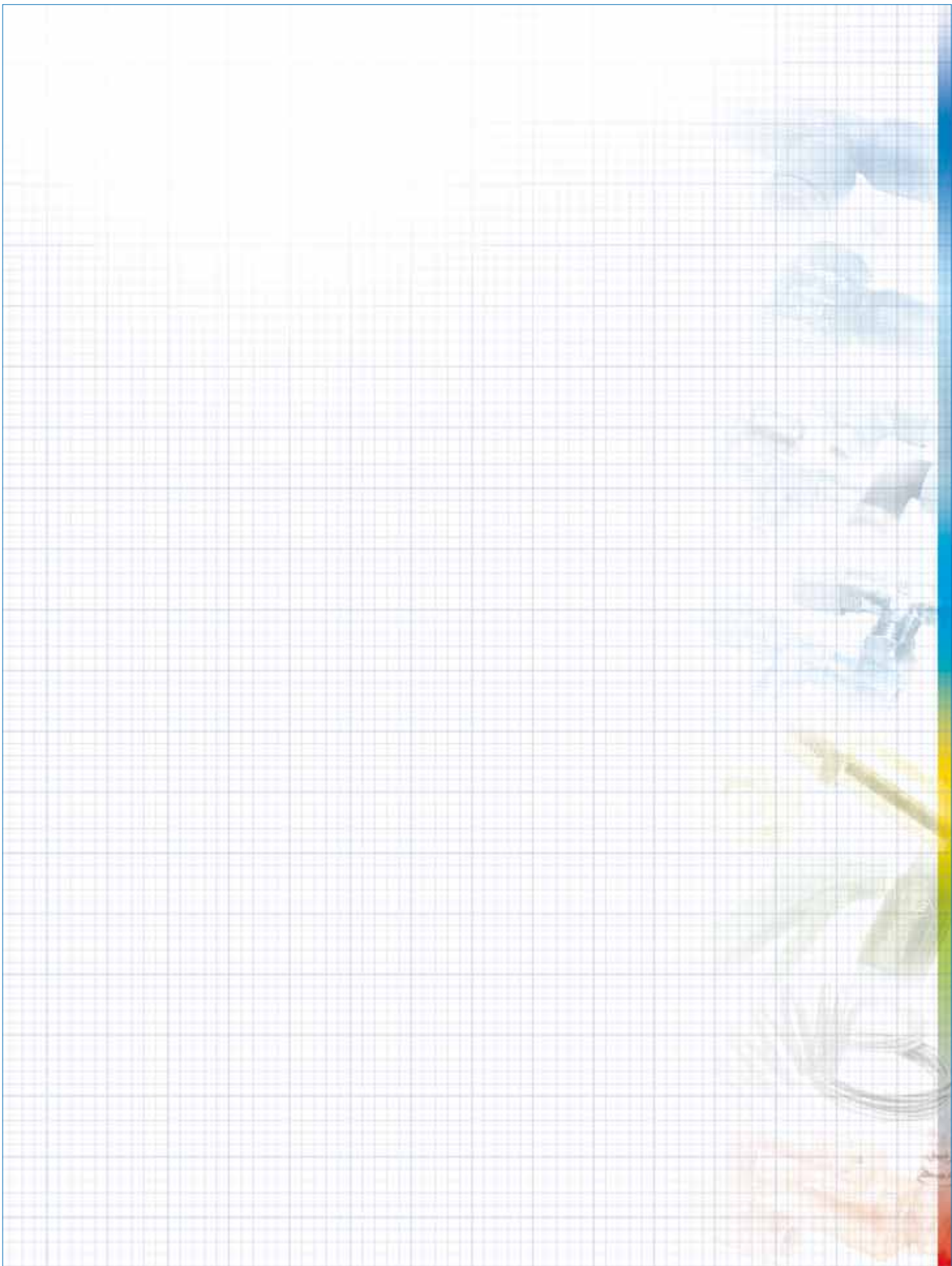


aço inoxidável



ØD1	ØD2		L	
6	4	1827 06 00	11,5	0,001
8	6	1827 08 00	14	0,001
10	8	1827 10 00	18	0,002
12	10	1827 12 00	18	0,002
16	14	1827 16 00	18	0,003

Esta camisa interior deve sempre ser utilizada com o tubo em polímero fluorado FEP 140, em todas as temperaturas e pressões compatíveis com o conjunto racor-tubo.





# acessórios e tampões em aço inoxidável





# acessórios e tampões em aço inoxidável

Compatíveis com os diferentes sistemas de racores Legris, esta gama de produtos permite ao utilizador dispôr de uma **solução completa**. A oferta proposta, para **fluidos e ambiente agressivos**, baixa e média pressão, cobre o essencial das aplicações.



## espigas caneladas e casquilhos

- material : aço inoxidável 316L
- características técnicas, conforme o tubo utilizado :
  - pressão de serviço : 150 bar
  - temperatura de serviço : - 20° a + 180°C



## adaptadores

- material : aço inoxidável 316L
- características técnicas, conforme o tubo utilizado :
  - pressão de serviço : 150 bar
  - temperatura de serviço : - 20° a + 180°C



## tampões

- material : aço inoxidável 316L
- características técnicas, conforme o tubo utilizado :
  - pressão de serviço : 150 bar
  - temperatura de serviço : - 20° a + 180°C



## silenciadores

- para redução do nível de ruído e dar saída ao ar do circuito pneumático
- material : aço inoxidável 316L
- características técnicas :
  - pressão de serviço : 12 bar
  - temperatura de serviço : - 20° à + 180°C

# Gama de base dos acessórios e tampões em aço inoxidável

## adaptadores em aço inoxidável

**1844**  
cónico/cilíndrico  
Página J4



**1843**  
cilíndrico  
Página J4



**1845**  
cilíndrico  
Página J4



**1817**  
cilíndrico  
Página J4



**1871**  
NPT  
Página J4



**1855**  
cilíndrico  
Página J4



**1870**  
NPT  
Página J5



**1862**  
cilíndrico  
Página J5



**1864**  
NPT/cilíndrico  
Página J5



**1867**  
cónico/NPT  
Página J5



**1863**  
cónico/cilíndrico  
Página J5



**1872**  
NPT  
Página J5



**1861**  
cónico/cilíndrico  
Página J6



**1873**  
NPT  
Página J6



**1823**  
cónico/NPT  
Página J7



**1821**  
cónico/NPT  
Página J7



## silenciadores

**0682**  
cilíndrico  
Página J6



**0683**  
NPT  
Página J6



## tampões roscados

**0285**  
cónico  
Página J8



**0285**  
NPT  
Página J8

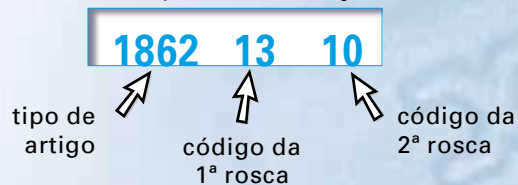


## Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada artigo é identificado :

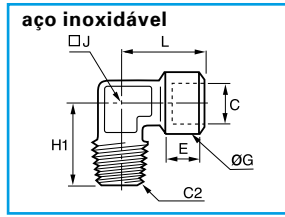
- pela série do modelo
- pela 1ª rosca
- pela 2ª rosca

## Exemplo de codificação



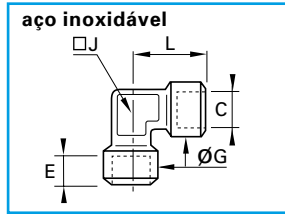
# adaptadores em aço inoxidável

## 1844 joelho com macho BSP cônico e fêmea BSP cilíndrica



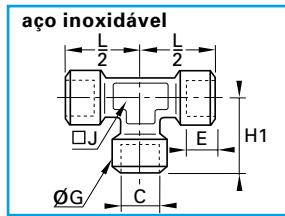
C1	C2		E	G	H1	J	L	$\Delta$ kg
G1/8	R1/8	1844 10 10	7,5	15	20,5	10	22,5	0,025
G1/4	R1/4	1844 13 13	12	18,5	27,5	12	26,5	0,046
G3/8	R3/8	1844 17 17	12	23,5	28	14	30	0,070
G1/2	R1/2	1844 21 21	15	28	38	18	38	0,125
G3/4	R3/4	1844 27 27	16,5	33	41	22	44,5	0,175
G1"	R1"	1844 34 34	19	40	48	32	50	0,335

## 1843 joelho com dupla fêmea BSP cilíndrica



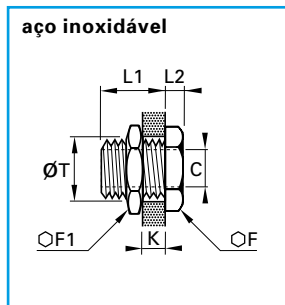
C		E	G	J	L	$\Delta$ kg
G1/8	1843 10 10	7,5	17,5	12	22,5	0,044
G1/4	1843 13 13	11	18,5	15	26,5	0,051
G3/8	1843 17 17	11,5	23,5	18	29	0,077
G1/2	1843 21 21	15	28	23	38	0,160
G3/4	1843 27 27	16,5	33	22	43,5	0,232
G1"	1843 34 34	19	40	32	52	0,477

## 1845 tê com tripla fêmea BSP cilíndrica



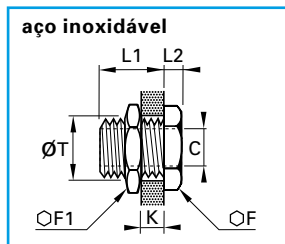
C		E	G	H1	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
G1/8	1845 10 10	7,5	17,5	22,5	12	22,5	0,061
G1/4	1845 13 13	11	18,5	26,5	15	26,5	0,074
G3/8	1845 17 17	11,5	23,5	29	18	29	0,147
G1/2	1845 21 21	15	28	38	23	38	0,224
G3/4	1845 27 27	16,5	33	43,5	22	43,5	0,325
G1"	1845 34 34	19	40	50	32	50	0,489

## 1817 passa-divisória com fêmea BSP cilíndrica



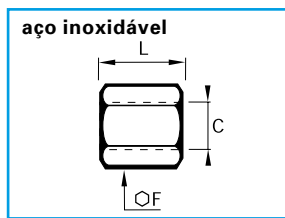
C		F	F1	K maxi	L1	L2	T mini	$\Delta$ kg
G1/8	1817 00 10	19	22	9	14	4	16,5	0,033
G1/4	1817 00 13	24	27	15	21	4	20,5	0,057
G3/8	1817 00 17	30	32	14	21	5	26,5	0,096
G1/2	1817 00 21	32	36	20	27	6	28,5	0,117
G3/4	1817 00 27	41	41	22,5	30	6	34,5	0,185
G1"	1817 00 34	46	50	24,5	34	8	42,5	0,306

## 1871 passa-divisória com fêmea NPT



C		F	F1	K maxi	L1	L2	T mini	$\Delta$ kg
1/8	1871 00 11	19	22	9	14	5	16,5	0,377
1/4	1871 00 14	24	27	17	23	5	20,5	0,708
3/8	1871 00 18	30	32	18	23	5	26,5	0,111
1/2	1871 00 22	32	36	22	29	6	28,5	0,141

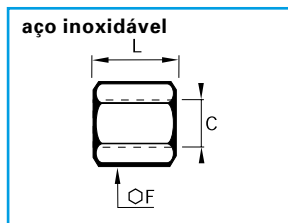
## 1855 luva com dupla fêmea BSP cilíndrica



C		F	L	$\Delta$ kg
G1/8	1855 10 10	14	17	0,013
G1/4	1855 13 13	17	24	0,023
G3/8	1855 17 17	22	25	0,042
G1/2	1855 21 21	27	32	0,077
G3/4	1855 27 27	32	35	0,116
G1"	1855 34 34	41	40	0,227

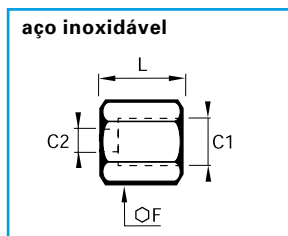
# adaptadores em aço inoxidável

## 1870 luva com dupla fêmea NPT



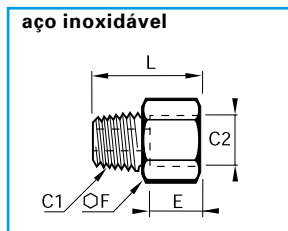
C		F	L	$\Delta$ kg
1/8	1870 11 11	14	19	0,016
1/4	1870 14 14	17	28	0,033
3/8	1870 18 18	22	28	0,055
1/2	1870 22 22	27	35	0,104

## 1862 luva-redução dupla fêmea BSP cilíndrica



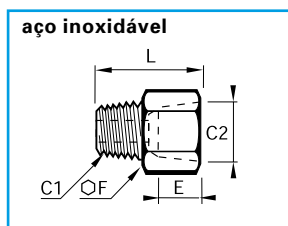
C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
G1/4	G1/8	1862 13 10	17	20,5	0,023
G3/8	G1/8	1862 17 10	22	21	0,042
G3/8	G1/4	1862 17 13	22	24,5	0,048
G1/2	G1/4	1862 21 13	27	28,5	0,084
G1/2	G3/8	1862 21 17	27	29	0,080
G3/4	G1/2	1862 27 21	32	39,5	0,160
G1"	G3/4	1862 34 27	41	45	0,302

## 1864 adaptador com macho NPT e fêmea BSP cilíndrica



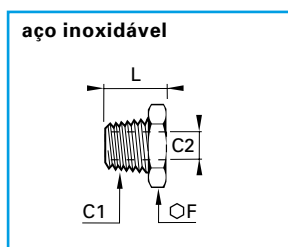
C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
1/8	G1/8	1864 11 10	7,5	14	21,5	0,014
1/4	G1/4	1864 14 13	11	17	30	0,027
3/8	G3/8	1864 18 17	11,5	22	31	0,043
1/2	G1/2	1864 22 21	15	27	39,5	0,079

## 1867 adaptador com macho BSP cônico e fêmea NPT



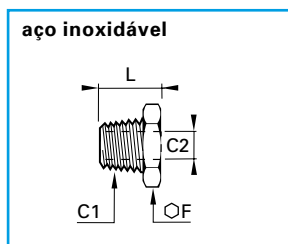
C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
R1/8	1/8	1867 10 11	8	14	21	0,014
R1/4	1/4	1867 13 14	11,5	17	28,5	0,027
R3/8	3/8	1867 17 18	12	22	29,5	0,044
R1/2	1/2	1867 21 22	15,5	27	37,5	0,080

## 1863 redução com macho BSP cônico e fêmea BSP cilíndrica



C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
R1/4	G1/8	1863 13 10	14	16	0,008
R3/8	G1/8	1863 17 10	17	16,5	0,018
R3/8	G1/4	1863 17 13	17	16,5	0,011
R1/2	G1/4	1863 21 13	22	21	0,035
R1/2	G3/8	1863 21 17	22	21	0,022
R3/4	G1/2	1863 27 21	27	25,5	0,058
R1"	G3/4	1863 34 27	36	28,5	0,104

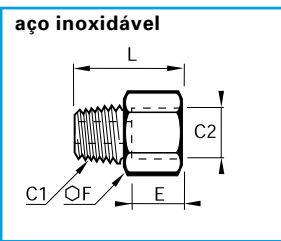
## 1872 redução com macho e fêmea NPT



C1	C2		F	L	$\Delta$ kg
1/4	1/8	1872 14 11	14	16	0,012
3/8	1/8	1872 18 11	19	16,5	0,026
3/8	1/4	1872 18 14	19	16,5	0,020
1/2	1/4	1872 22 14	22	21	0,045
1/2	3/8	1872 22 18	22	21	0,035

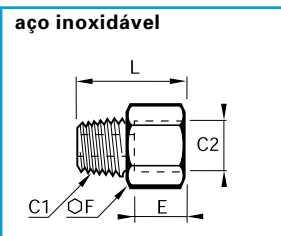
# adaptadores em aço inoxidável

## 1861 ampliação com macho BSP cônico e fêmea BSP cilíndrica



C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
R1/8	G1/4	1861 10 13	11	17	24	0,021
R1/8	G3/8	1861 10 17	11,5	22	25	0,037
R1/4	G3/8	1861 13 17	11,5	22	28,5	0,041
R1/4	G1/2	1861 13 21	15	27	32,5	0,069
R3/8	G1/2	1861 17 21	15	27	33	0,070
R1/2	G3/4	1861 21 27	16,5	32	38	0,104
R3/4	G1	1861 27 34	19	41	43,5	0,200

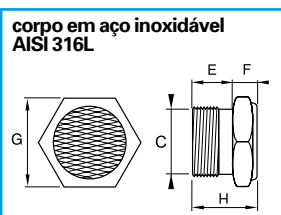
## 1873 ampliação com macho e fêmea NPT



C1	C2		E	F	L	$\Delta$ kg
1/8	1/4	1873 11 14	14	17	25	0,026
1/8	3/8	1873 11 18	14	22	25	0,042
1/4	3/8	1873 14 18	14	22	28,5	0,047
1/4	1/2	1873 14 22	17,5	27	31	0,071
3/8	1/2	1873 18 22	17,5	27	31,5	0,072

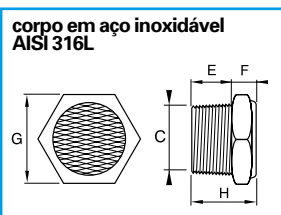
# silenciadores

## 0682 silenciador com macho BSP cilíndrico



C		E	F	G	H	$\Delta$ kg
G1/8	0682 00 10	8	7	14	15	0,009
G1/4	0682 00 13	8	7	17	15	0,013
G3/8	0682 00 17	10	8	22	18	0,020
G1/2	0682 00 21	12	10	27	22	0,038
G3/4	0682 00 27	15	12	32	27	0,066
G1"	0682 00 34	18	14	38	32	0,118

## 0683 silenciador com macho NPT

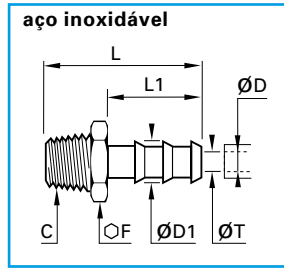


C		E	F	G	H	$\Delta$ kg
1/8	0683 00 11	7	7	14	14	0,010
1/4	0683 00 14	11	7	17	18	0,015
3/8	0683 00 18	11	8	22	19	0,023
1/2	0683 00 22	15	10	27	25	0,044



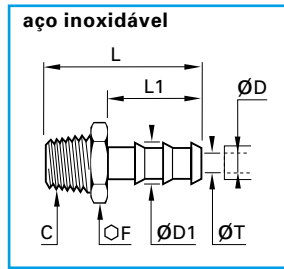
# espigas caneladas e casquilhos em aço inoxidável

## 1823 espiga canelada com macho BSP cônico para tubo em borracha



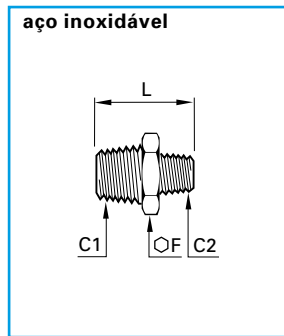
ØD	C		ØD1	F	L	L1	T mini	kg
7	R1/8	1823 07 10	9	10	34	22,5	5	0,009
7	R1/4	1823 07 13	9	14	38,5	22,5	6	0,016
10	R1/4	1823 10 13	12,2	14	38,5	22,5	7	0,018
10	R3/8	1823 10 17	12,2	17	39	22,5	9,5	0,021
13	R3/8	1823 13 17	15	17	46	29,5	11	0,025
16	R1/2	1823 16 21	18,5	22	59	38	14	0,058

## 1823 espiga canelada com macho NPT para tubo em borracha



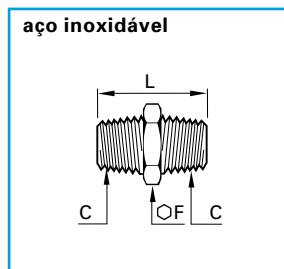
ØD	C		ØD1	F	L	L1	T mini	kg
1/4	1/8	1823 56 11	8,3	10	34	22,5	5,3	0,011
1/4	1/4	1823 56 14	8,3	14	38,5	22,5	5,3	0,018
3/8	1/4	1823 60 14	11,7	14	38,5	22,5	8,5	0,020
3/8	3/8	1823 60 18	11,7	19	39	22,5	8,5	0,029

## 1821 casquilho com duplo macho BSP cônico



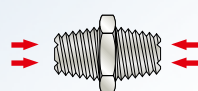
C1	C2		F	L	kg
R1/8	R1/8	1821 10 10	12	19	0,008
R1/4	R1/4	1821 13 13	14	27	0,019
R1/4	R1/8	1821 13 10	14	23,5	0,015
R3/8	R3/8	1821 17 17	17	28	0,025
R3/8	R1/4	1821 17 13	17	27,5	0,024
R1/2	R1/2	1821 21 21	22	36	0,048
R1/2	R3/8	1821 21 17	22	32,5	0,041
R3/4	R3/4	1821 27 27	27	42	0,099
R3/4	R1/2	1821 27 21	27	41	0,088
R1"	R1"	1821 34 34	36	46	0,168
R1"	R3/4	1821 34 27	22	48	0,158

## 1821 casquilho com duplo macho NPT



C		F	L	kg
R1/8	1821 11 11	12	23	0,011
R1/4	1821 14 14	14	32	0,023
R3/8	1821 18 18	19	33	0,031
R1/2	1821 22 22	22	42	0,056
R3/4	1821 28 28	27	40	0,096
R1"	1821 35 35	36	46	0,161

Identificação visual da rosca NPT dos modelos 1864, 1867 e 1821

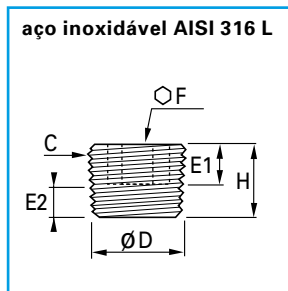


A fita vedante em polímero fluorado Legris (modelo 0605) assegura uma vedação perfeita quando utilizada nos acessórios e tampões com roscas cônicas. (temperatura de serviço: -250° à + 260°C).



# tampões roscados em aço inoxidável

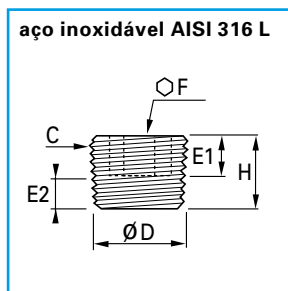
## 0285 tampão sextavado interno com macho BSP cônico



C		ØD	E1	E2 mini	E2 maxi	F	H	kg
R1/8	0285 10 00	9,72	6	3,1	4,9	5	8	0,003
R1/4	0285 13 00	13,15	8	4,7	7,3	6	10	0,007
R3/8	0285 17 00	16,66	8	5,1	7,7	8	11	0,013
R1/2	0285 21 00	20,95	8	6,4	10	10	13	0,025
R3/4	0285 27 00	26,44	11	7,7	11,3	14	17	0,057
R1"	0285 34 00	33,25	13	8,1	12,7	17	19	0,098

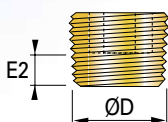
Características gerais segundo a norma DIN 906.

## 0285 tampão sextavado interno com macho NPT



C		ØD	E1	E2 mini	E2 maxi	F	H	kg
1/8	0285 11 00	10,24	6	3,2	5	5	8	0,004
1/4	0285 14 00	13,61	8	4,4	7,2	6	10	0,007
3/8	0285 18 00	17,05	8	4,7	7,5	8	11	0,014
1/2	0285 22 00	21,22	8	6,3	9,9	10	13	0,025

Significado das cotas  
ØD e E2 nos tampões  
0285



D = diâmetro do plano de referência

E2 = distância máxima e mínima do diâmetro de referência (D)





# tubos técnicos





# tubos técnicos

De modo a sempre poder oferecer aos utilizadores soluções completas, a Legris disponibiliza uma grande variedade de tubos, compatíveis com as gamas apresentadas neste catálogo.

## bi-tubo em poliuretano



- instalação racional e compacta
- uma ou duas cores
- flexível, com raio de curvatura diminuto
- disponível nos Ø externos de 4 a 8 mm

## multitubo



- para racionalizar e proteger a tubagem
- tubos calibrados em poliamida com revestimento em PVC
- pequeno raio de curvatura
- 6 cores além da marcação numérica dos tubos (de 1 a 12)

## tubo em PVC trançado



- transparente, permite visualizar o fluido
- qualidade alimentar
- disponível nos Ø externos de 8 a 26 mm

## tubo auto-retráctil



- excelente resistência aos hidrocarbonetos, raios UV, projecções incandescentes, abrasão e corte
- resistência ao ozono
- instalação simples por não usar abraçadeira
- utiliza-se com as espigas aneladas Legris

## tubo anti-estático



- para evitar qualquer acumulação de cargas electrostáticas
- flexível
- calibrado, disponível nos Ø externos de 3 a 12 mm

## Embalagem



- em caixa Tubepack®
- em bobina para comprimentos de 100 m
- em bobina para grandes comprimentos (até 1 000 m).

# tubos técnicos

Todos os tubos e mangueiras Legris são fabricados de acordo com normas internacionais. A extensão da gama permite responder às aplicações, respeitando-se os desempenhos exigidos pelos nossos clientes.

## tubo em poliamida



- semi-rígido e rígido
- boa resistência química e excelentes propriedades mecânicas
- 7 cores diferentes
- calibrado, disponível nos Ø externos de 3 a 16 mm, em rolos de 25 e 100 m

## tubo em poliuretano



- grande flexibilidade favorecendo o seu uso em espaços restritos que obrigam a pequenos raios de curvatura.
- boas resistência química e propriedades mecânicas
- 7 cores diferentes
- calibrado, disponível nos Ø externos de 3 a 14 mm, em rolos de 25 e 100 m

## tubo em polietileno



- boa resistência aos agentes agressivos e corrosivos
- material com homologação FDA (aplicações alimentares)
- solução económica
- calibrado, disponível nos Ø externos de 1/8" a 1/2" e 4 a 14 mm

## tubo em polímero fluorado FEP



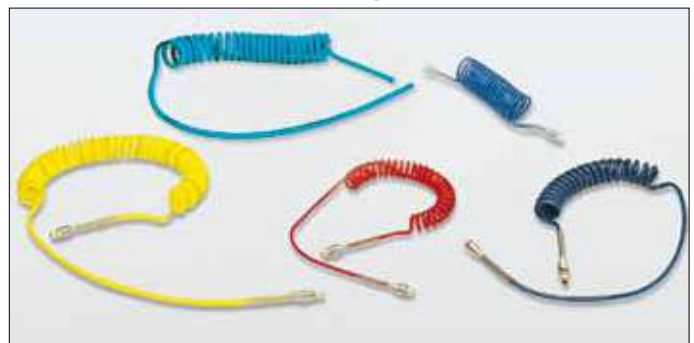
- excelente resistência aos agentes agressivos e corrosivos bem como a temperaturas elevadas
- qualidade alimentar
- calibrado, disponível nos Ø externos de 4 a 12 mm

## tubo resistente a projecções incandescentes



- para instalações submetidas às agressões externas, nomeadamente às projecções incandescentes
- tubo semi-rígido em poliamida com revestimento em PVC
- disponível em 4 cores diferentes e Ø externos de 4 a 12 mm
- inclui marcação para facilitar o descarnamento

## tubo espiral



- em poliamida ou poliuretano
- mantém a forma após numerosas utilizações
- utilizável imediatamente por já vir equipado com racores e molas de protecção
- calibrado, disponível em 3 cores, 3 comprimentos e Ø externos de 4 a 12 mm

# Compatibilidade racores/tubos técnicos




São aqui apresentadas as diversas compatibilidades existentes entre a gama de racores e os tubos técnicos Legris, bem como as suas aplicações possíveis.

## Tubo espiral

	conexões	aplicações
<p><b>poliamida</b>, com racores direitos macho R1/4</p> 	<p><b>acoplamentos rápidos</b> C 9000 e metálicos</p>  <p><b>pistolas-de-ar</b></p> 	<p>equipamentos pneumáticos</p> 
<p><b>poliuretano</b>, com racores direitos macho R1/4</p> 	<p><b>acoplamentos rápidos</b> C 9000 e metálicos</p>  <p><b>pistolas-de-ar</b></p> 	<p>equipamentos pneumáticos</p> 
<p><b>poliuretano simples</b></p> 	<p><b>racores instantâneos</b> com mola de protecção</p>  <p><b>acoplamentos rápidos</b> C 9000</p> 	<p>equipamentos pneumáticos</p> 


## Tubo polietileno



	conexões	aplicações
	<p><b>racores instantâneos</b> LF3600</p> 	<p>aplicações alimentares e industriais</p> 

## Tubo PVC trançado



	conexões	aplicações
	<p><b>espigas caneladas</b></p>  <p><b>acoplamentos rápidos</b> C 9000 e metálicos</p> 	<p>transporte de fluidos alimentares e industriais</p> 

## Tubo auto-retráctil


	conexões	aplicações
	<p><b>espiga anelada rápida</b> 0132, 0133 e 0134</p> 	<p>equipamentos para indústria automóvel circuitos de refrigeração instalações pneumáticas</p> 

Para se obterem as melhores performances do conjunto racor + tubo, o utilizador deverá tomar em consideração as características técnicas próprias de cada um dos componentes.

# Compatibilidade racores/tubos técnicos

Para se obterem as melhores performances do conjunto racor + tubo, o utilizador deverá tomar em consideração as características técnicas próprias de cada um dos componentes.

## Tubo poliamida

	conexões	aplicações
<b>semi-rígido</b> 	<b>racores instantâneos</b> LF3000, LF3600 LF3800   <b>racores universais</b> em latão ou aço inox (uso obrigatório de camisa de reforço interior)   <b>espigas caneladas</b> 	equipamentos pneumáticos 
<b>multitubo semi-rígido</b> 	<b>multiconector</b>  	circuitos pneumáticos sujeitos a agressões externas 
<b>rígido</b> 	<b>racores instantâneos</b> para lubrificação centralizada  	circuitos de lubrificação centralizada 







## Tubos poliuretano

	conexões	aplicações
<b>poliuretano de base poliéster</b> 	<b>racores instantâneos</b> LF3000, LF3600 LF3800   <b>racores universais</b> em latão ou aço inox (uso obrigatório de camisa de reforço interior)   <b>espigas caneladas</b> 	equipamentos pneumáticos 
<b>poliuretano de base poliéter</b> 	<b>racores universais</b> em latão ou aço inox (uso obrigatório de camisa de reforço interior)   <b>espigas caneladas</b> 	
<b>bi-tubo</b> 	<b>espigas caneladas</b> 	
<b>anti-estático</b> 	<b>racores instantâneos</b> LF3000, LF3600 LF3800   <b>racores universais</b> em latão ou aço inox (uso obrigatório de camisa de reforço interior)   <b>espigas caneladas</b> 	industria electrónica e ambientes anti-deflagrantes 

## Tubo em polímero fluorado FEP

	conexões	aplicações
	<b>racores instantâneos</b> LF3600, LF3800   <b>racores universais</b> em aço inox (uso obrigatório de camisa de reforço interior) 	aplicações alimentares e industriais 

## Tubo resistente a projecções incandescentes

	conexões	aplicações
<b>poliamida revestida</b> 	<b>racores instantâneos</b> LF6000 	instalações submetidas a agressões mecânicas externas, nomeadamente a projecções incandescentes multidireccionais 
<b>poliuretano revestido</b> 	<b>racores instantâneos</b> LF3600 	instalações submetidas a agressões mecânicas externas, nomeadamente a projecções incandescentes multidireccionais 



# Condicionamento dos tubos técnicos Legris

A Legris propõe diferentes tipos de embalagem para a sua gama de tubos, de forma a responder às necessidades específicas dos seus clientes.

## Tubepack standard

- comprimento de 25 m e 100 m
  - para tubos em poliamida, poliuretano, FEP polietileno e tubos resistentes a projecções incandescentes.
- racionaliza o armazenamento dos tubos graças ao :
  - reconhecimento imediato da côr e do tipo de tubo
  - desenrolamento simplificado e arrumação perfeita



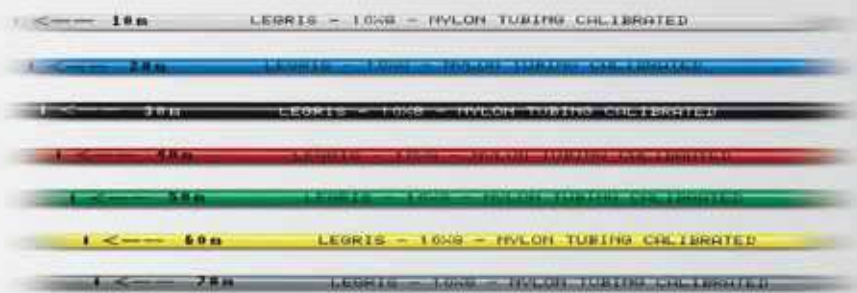
## Bobina para grandes comprimentos (até 1 000 m), sob pedido

- para tubos em poliamida, poliuretano e FEP
- otimiza a sua utilização

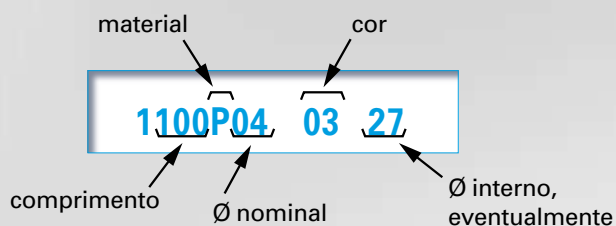


## Marcação no tubo todos os metros

- ganho de tempo no corte do tubo
- visualização imediata do comprimento restante



## codificação dos tubos técnicos Legris



### código do material:

P= poliamida semi-rígido  
T= FEP  
U= poliuretano  
V= PVC  
Y= polietileno  
L= poliamida rígido  
H= auto-retráctil

código da Ø nominal:  
corresponde ao Ø externo

código da Ø interno  
27 = 2,7mm

### cor:

00	=	branco
01	=	preto
02	=	verde
03	=	vermelho
04	=	azul
05	=	amarelo
06	=	cinza
07	=	laranja
08	=	CRISTAL
12	=	CRISTAL
13	=	CRISTAL
14	=	CRISTAL
17	=	CRISTAL



# gama de base dos tubos técnicos

## monotubos

**poliamida**  
semi-rígido  
Página K9



**poliamida**  
rígido  
Página K9



**poliuretano**  
flexível  
Página K11



## monotubos

**anti-estático**  
Página K12



**polietileno**  
Página K13



**polímero fluorado  
FEP**  
Página K14



## tubos espirais

**poliamida**  
Página K16



**poliuretano**  
Página M17 e K18



## politubos

**resistente a  
projeções  
incandescentes**  
Página K21



**bi-tubo  
poliuretano**  
Página K15



**multitubo  
poliamida /  
revestimento PVC**  
Página K15



## mangueiras

**PVC trançado**  
Página K24



**auto-retráctil**  
Página K23



## acessórios

**0694**  
Página K19



**0695**  
Página K19



**6000**  
Página K21



**3000 71 11**  
Página K25



**clip**  
Página K25



**3000 71**  
Página K25



**0697**  
Página K25



**0127**  
Página K25



**1827**  
Página K25



Poderão encontrar no fim deste capítulo a tabela de utilização dos tubos em poliamida e poliuretano Legris.

# tubos técnicos

## tubos calibrados rígidos e semi-rígidos em poliamida



Esta gama de tubos em **poliamida** compõe-se de tubos **semi-rígidos**, utilizados em pneumática e de tubos **rígidos**, particularmente adequados ao sector da lubrificação centralizada, que requer pressões de serviço superiores. Os tubos em poliamida Legris apresentam propriedades mecânicas excelentes e uma boa resistência química. Caracterizam-se por uma dureza 60 Shore D para o tubo semi-rígido e 65 Shore D para o tubo rígido, estando em conformidade com a norma NF E49-100.

Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo		Conectados aos racores instantâneos <b>Legris</b> , os tubos em poliamida <b>Legris</b> asseguram ao utilizador uma <b>vedação perfeita</b> graças às suas <b>tolerâncias</b> .
3 a 5 mm	+0,05	-0,08	
6 a 16 mm	+0,05	-0,1	

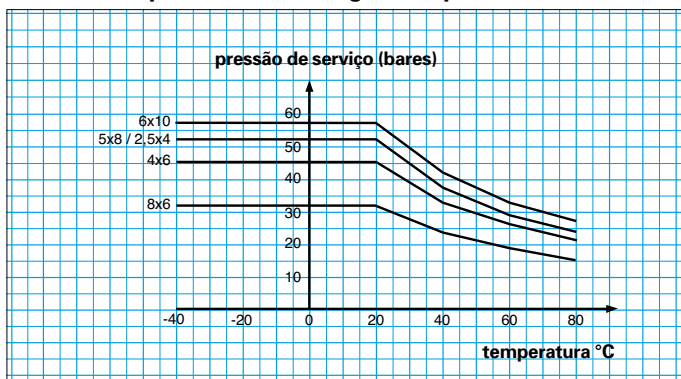
As características técnicas dos tubos em poliamida Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo em poliamida Legris

No gráfico abaixo cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.

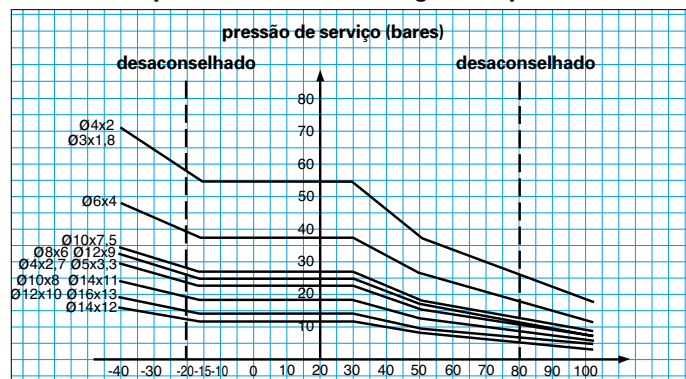
exemplo : para tubo semi-rígido em poliamida, Ø 14 x 12, a 10°C, a pressão admissível máxima = 12 bares

#### resistência à pressão do tubo rígido em poliamida



para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

#### resistência à pressão do tubo semi-rígido em poliamida



para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico









O tubo de poliamida semi-rígida Legris resiste a uma pressão de vacuo de 755 mmHG (99% de vacuo). Conectado aos racores instantâneos LF3000, fazem um conjunto compatível com a maioria das aplicações de vacuo.

#### vantagens principais dos tubos em poliamida Legris









- limites de pressões e temperaturas alargados
- boa resistência química (ver lista de fluidos compatíveis no fim deste capítulo)
- boa resistência à humidade
- perdas de carga reduzidas
- persistência da rigidez, bom envelhecimento
- boa absorção de vibrações
- excelente resistência à abrasão
- 7 cores diferentes (melhor identificação)
- sem silicone

# tubos calibrados rígidos e semi-rígidos em poliamida



## 1025P tubo calibrado semi-rígido em poliamida, caixa com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	Referências do tubo calibrado semi-rígido em poliamida, caixa com 25 m							 para 25 m	
											
3	1,8	8	1025P03 00 18					1025P03 04 18			0,020
4	2	25	1025P04 00	1025P04 01	1025P04 02	1025P04 03	1025P04 04	1025P04 05	1025P04 06		0,318
4	2,7	30	1025P04 00 27	1025P04 01 27	1025P04 02 27	1025P04 03 27	1025P04 04 27	1025P04 05 27	1025P04 06 27		0,254
5	3,3	25	1025P05 00 33	1025P05 01 33			1025P05 04 33				0,420
6	4	35	1025P06 00	1025P06 01	1025P06 02	1025P06 03	1025P06 04	1025P06 05	1025P06 06		0,535
8	6	55	1025P08 00	1025P08 01	1025P08 02	1025P08 03	1025P08 04	1025P08 05	1025P08 06		0,748
10	7,5	75	1025P10 00 75	1025P10 01 75			1025P10 04 75				1,135
10	8	90	1025P10 00	1025P10 01	1025P10 02	1025P10 03	1025P10 04	1025P10 05	1025P10 06		0,989
12	9	75	1025P12 00 09	1025P12 01 09			1025P12 04 09				1,769
12	10	90	1025P12 00	1025P12 01			1025P12 04				1,345
14	11	100	1025P14 00 11	1025P14 01 11			1025P14 04 11				2,226
14	12	120	1025P14 00	1025P14 01			1025P14 04				1,734
16	13	120	1025P16 00 13								2,500

## 1100P tubo calibrado semi-rígido em poliamida, caixa com 100 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	Referências do tubo calibrado semi-rígido em poliamida, caixa com 100 m							 para 100 m	
											
4	2	25	1100P04 00	1100P04 01	1100P04 02	1100P04 03	1100P04 04	1100P04 05	1100P04 06		1,152
4	2,7	30	1100P04 00 27	1100P04 01 27	1100P04 02 27	1100P04 03 27	1100P04 04 27	1100P04 05 27	1100P04 06 27		0,893
5	3,3	25	1100P05 00 33	1100P05 01 33			1100P05 04 33				1,274
6	4	35	1100P06 00	1100P06 01	1100P06 02	1100P06 03	1100P06 04	1100P06 05	1100P06 06		1,799
8	6	55	1100P08 00	1100P08 01	1100P08 02	1100P08 03	1100P08 04	1100P08 05	1100P08 06		2,898
10	7,5	75	1100P10 00 75	1100P10 01 75			1100P10 04 75				4,400
10	8	90	1100P10 00	1100P10 01	1100P 10 02	1100P10 03	1100P10 04	1100P10 05			3,667
12	9	75	1100P12 00 09	1100P12 01 09			1100P12 04 09				5,600
12	10	90	1100P12 00	1100P12 01			1100P12 04				5,052
14	11	100	1100P14 00 11	1100P14 01 11			1100P14 04 11				5,200
14	12	120	1100P14 00	1100P14 01			1100P14 04				4,800
16	13	120	1100P16 00 13								7,800

## 1025L tubo calibrado rígido em poliamida, caixa com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	em caixas com 25 m	
				para 25 m
4	2,5	35	1025L04 01 25	0,190
6	4	45	1025L06 01	0,400
8	5	70	1025L08 01 05	0,760
8	6	65	1025L08 01	0,760
10	6	85	1025L10 01 06	1,330

Outras referências disponíveis, por favor, não hesite em consultar-nos.

# tubos técnicos

## tubo calibrado flexível em poliuretano



Graças à sua flexibilidade, o tubo em **poliuretano Legris** permite obter raios de curvatura diminutos assegurando, assim, instalações compactas.

O tubo em poliuretano Legris caracteriza-se por uma dureza 50 Shore D estando em conformidade com a norma NF E49-101.

Oferecemos duas gamas:

- tubo em **poliuretano-poliéster**, com **resistências química** e ao **envelhecimento** excelentes.
- tubos em **poliuretano-poliéter**, resistentes à **humidade** e às **agressões bacteriológicas**.

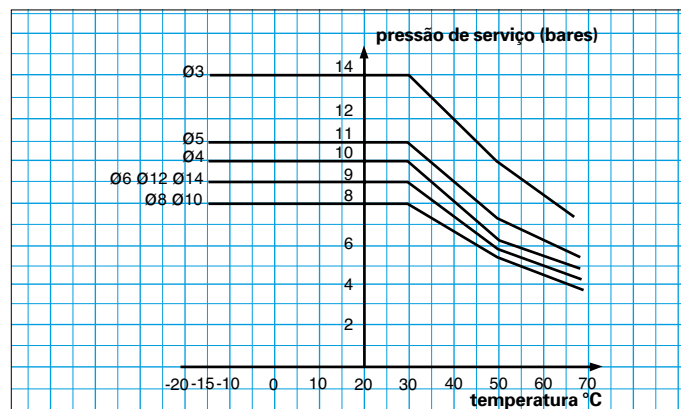
Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	Conectados aos racores instantâneos Legris, os tubos em poliuretano Legris asseguram ao utilizador uma vedação perfeita graças às suas tolerâncias.
3 a 8 mm	+0,10 -0,10	
10 a 14 mm	+0,15 -0,15	

As características técnicas dos tubos em poliuretano Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo em poliuretano Legris

No gráfico abaixo cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.

exemplo : para tubo em poliuretano, Ø 4 a 20°C, a pressão admissível máxima = 10 bares



para se obter a pressão de rebentamento multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

O tubo de poliuretano Legris resiste a uma pressão de vacuo de 755 mmHG (99% de vacuo).

Conectado aos racores instantaneos LF3000, fazem um conjunto compatível com a maioria das aplicações de vacuo.

#### vantagens principais dos tubos em poliuretano Legris

- grande flexibilidade e raios de curvatura diminutos
- limites de pressões e temperaturas alargados
- boa resistência química (ver lista de fluidos compatíveis no fim deste capítulo)
- perdas de carga reduzidas
- persistência da flexibilidade, bom envelhecimento

- boa absorção de vibrações
- resistência à acção da luz
- 7 cores diferentes (melhor identificação)
- visualização do fluido (tubo de cor cristal)
- excelente resistência à abrasão
- sem silicone

# tubo calibrado flexível em poliuretano

## 1025U tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 25 m						kg para 25 m
3	1,8	8	1025U03 01 18						0,020
4	2,5	10	1025U04 01	1025U04 02	1025U04 03	1025U04 04	1025U04 05	1025U04 06	0,310
5	3	13	1025U05 01			1025U05 04			0,522
6	4	15	1025U06 01	1025U06 02	1025U06 03	1025U06 04	1025U06 05	1025U06 06	0,591
8	5,5	20	1025U08 01	1025U08 02	1025U08 03	1025U08 04	1025U08 05	1025U08 06	0,971
10	7	25	1025U10 01	1025U10 02		1025U10 04	1025U10 05	1025U10 06	1,467
12	8	35	1025U12 01	1025U12 02		1025U12 04	1025U12 05	1025U12 06	2,406
14	9,5	45	1025U14 01 95			1025U14 04 95			2,815

## 1100U tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 100 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 100 m						kg para 100 m
4	2,5	10	1100U04 01	1100U04 02	1100U04 03	1100U04 04	1100U04 05	1100U04 06	1,092
5	3	13	1100U05 01			1100U05 04			1,605
6	4	15	1100U06 01	1100U06 02	1100U06 03	1100U06 04	1100U06 05	1100U06 06	2,064
8	5,5	20	1100U08 01	1100U08 02	1100U08 03	1100U08 04	1100U08 05	1100U08 06	3,610
10	7	25	1100U10 01			1100U10 04			6,105
12	8	35	1100U12 01			1100U12 04			8,610
14	9,5	45	1100U14 01 95			1100U14 04 95			11,215

## 1025U..R tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 25 m							kg para 25 m
4	2,5	10	1025U04R01	1025U04R04	1025U04R08	1025U04R14	1025U04R13	1025U04R12	1025U04R17	0,310
5	3	15			1025U05R08					0,522
6	4	20	1025U06R01	1025U06R04	1025U06R08	1025U06R14	1025U06R13	1025U06R12	1025U06R17	0,591
8	5,5	25	1025U08R01	1025U08R04	1025U08R08	1025U08R14	1025U08R13	1025U08R12	1025U08R17	0,971
10	7	35	1025U10R01	1025U10R04	1025U10R08	1025U10R14				1,467
12	8	40	1025U12R01	1025U12R04	1025U12R08	1025U12R14				2,406
14	9,5	50		1025U14R04 95	1025U14R08 95					2,815

## 1100U..R tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 100 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	tubo em poliuretano-poliéster flexível, caixa com 100 m							kg para 100 m
4	2,5	10	1100U04R01	1100U04R04	1100U04R08	1100U04R14	1100U04R13	1100U04R12	1100U04R17	1,092
6	4	20	1100U06R01	1100U06R04	1100U06R08	1100U06R14	1100U06R13	1100U06R12	1100U06R17	2,064
8	5,5	25	1100U08R01	1100U08R04	1100U08R08	1100U08R14	1100U08R13	1100U08R12	1100U08R17	3,610
10	7	35			1100U10R08	1100U10R14				6,109
12	8	40			1100U12R08	1100U12R14				8,610
14	9,5	50			1100U14R08 95					11,215

Outras referências disponíveis, por favor, não hesite em consultar-nos.



# tubos técnicos

## tubo calibrado anti-estático





As características técnicas dos tubos anti-estáticos Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

O tubo **anti-estático em poliuretano Legris**, com baixa resistividade superficial foi concebido para evitar qualquer acumulação de cargas electrostáticas. Responde assim perfeitamente às exigências dos ambientes deflagrantes e electrónicos. Caracteriza-se por uma dureza 50 Shore D.

Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
3 a 8 mm	+0,10	-0,10
10 a 12 mm	+0,15	-0,15

Conectados aos racores instantâneos **Legris**, os tubos anti-estáticos **Legris** asseguram ao utilizador uma **vedação perfeita** graças às suas **tolerâncias**.

### 1100U tubo calibrado anti-estático

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	em caixas com 100 m	
			 	para 100 m
3	1,5	8	<b>1100U03A01</b>	0,836
4	2,5	10	<b>1100U04A01</b>	1,092
6	4	15	<b>1100U06A01</b>	2,064
8	5,5	25	<b>1100U08A01</b>	3,610
10	7	35	<b>1100U10A01</b>	6,105
12	8	45	<b>1100U12A01</b>	8,610

### O «extra» de legris.com



Encontrará em nosso catálogo virtual de legris.com os **tubos técnicos Legris** disponíveis em **polegadas**.

[www.legris.com](http://www.legris.com)



# tubo calibrado em polietileno



As características técnicas dos tubos em polietileno Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

O tubo em **polietileno Legris** oferece uma boa resistência aos agentes agressivos e corrosivos. Tem características de impermeabilidade aos gases e não-absorção de humidade. Inodoro e insípido, graças ao material com **homologação FDA**, o tubo em polietileno Legris pode ser utilizado em **aplicações alimentares**.

Caracteriza-se por uma dureza 44 Shore D



Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
1/8" a 1/2"	+0,1	-0,1
4 a 14 mm	+0,1	-0,1

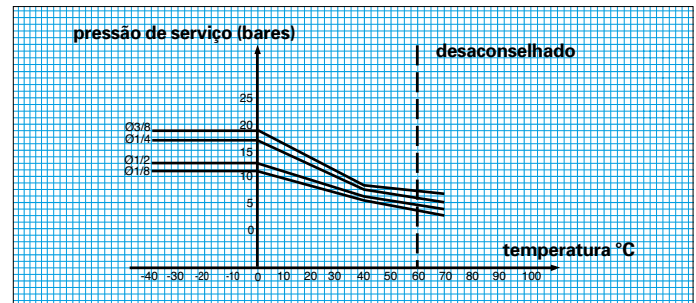
## resistência à pressão e à temperatura do tubo em polietileno Legris

No gráfico abaixo cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.

exemplo : para tubo em polietileno, Ø 1/4" a 20 °C, a pressão admissível máxima = 12 bares



## 1025Y tubo calibrado em polietileno

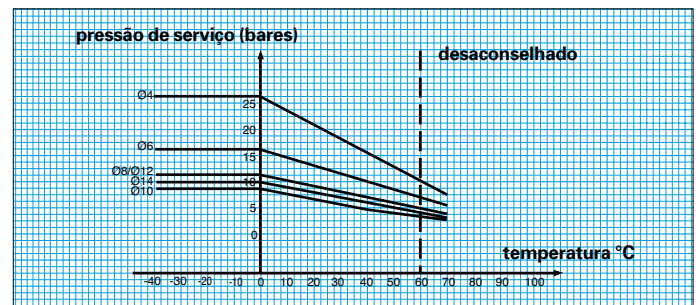
Ø ext. tubo em poleg,	Ø int. tubo em poleg, mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	 em caixas com 25 m <small>INCOLOR</small>	 para 25 m
1/8	1,57	13	1025Y53 00	0,270
1/4	4,3	32	1025Y56 00	0,400
3/8	6,35	50	1025Y60 00	0,760
1/2	9,65	64	1025Y62 00	1,330




para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

## 1100Y tubo calibrado em polietileno

Ø ext. tubo em mm	Ø int. tubo em mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio (mm)	 em caixas com 100 m <small>INCOLOR</small>	 para 100 m
4	2	25	1100Y04 00	0,910
6	4	35	1100Y06 00	1,500
8	6	55	1100Y08 00	2,110
10	8	80	1100Y10 00	2,710
12	9	65	1100Y12 00	4,750
14	11	80	1100Y14 00	5,650



para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

 = para aplicações alimentares

# tubos técnicos

## tubo em polímero fluorado FEP



O tubo em **polímero fluorado FEP Legris**, de qualidade alimentar, oferece uma excelente resistência aos agentes agressivos e corrosivos bem como às temperaturas elevadas. Caracteriza-se por uma dureza 55° Shore D.

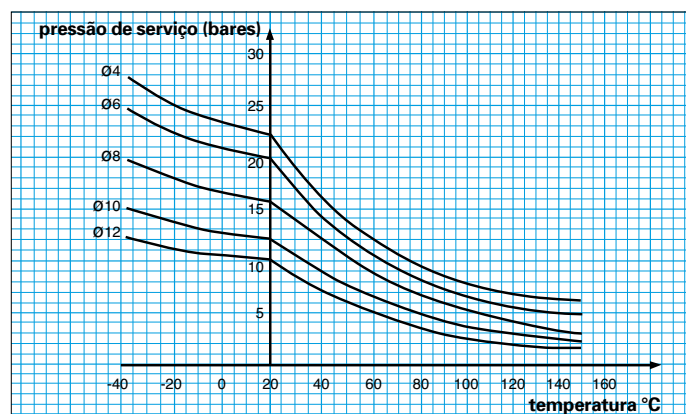
Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo		Conectados aos racores instantâneos Legris, os tubos em teflon FEP Legris asseguram ao utilizador uma <b>vedação perfeita</b> graças às suas <b>tolerâncias</b> .
4 mm	+0,05	-0,05	
6 a 10 mm	+0,07	-0,07	
12 mm	+0,10	-0,10	

As características técnicas dos tubos em polímero fluorado FEP 140 Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo em polímero fluorado FEP Legris





No gráfico abaixo cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.


exemplo: para tubo em polímero fluorado FEP, Ø 6 a 20°C, a pressão admissível máxima = 20 bares



para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

## 1005T-1025T tubo em polímero fluorado FEP

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio mm	Referências do tubo em polímero fluorado FEP caixas com 5 m	 para 5 m	Referências do tubo em polímero fluorado FEP caixas com 25 m	 para 25 m
			 INCOLOR		 INCOLOR	
4	2,5	40	1005T04 00 25	0,155	1025T04 00 25	0,506
6	4	50	1005T06 00	0,250	1025T06 00	1,027
8	6	70	1005T08 00	0,385	1025T08 00	1,431
10	8	120	1005T10 00	0,524	1025T10 00	1,693
12	10	180	1005T12 00	0,547	1025T12 00	1,913

 = para aplicações alimentares

### vantagens principais dos tubos em polímero fluorado FEP Legris

- excelente resistência química e à temperatura
- em conformidade com a FDA (qualidade alimentar)
- muito boa resistência à abrasão
- excelente resistência aos raios UV
- condicionamento em caixas Tubepack® para protecção contra agressões externas
- sem silicone

# tubos técnicos

## bi-tubo flexível em poliuretano



As características técnicas do bi-tubo em poliuretano Legris são idênticas às do tubo em poliuretano Legris. É favor referirem-se às páginas precedentes.

O bi-tubo flexível em poliuretano Legris oferece a garantia da qualidade superficial e dimensional dos dois tubos, mesmo após a separação.

O seu uso possibilita :

- acelerar e facilitar as montagens
- tornar mais compactas as instalações
- identificar os circuitos com o bi-tubo em duas cores.

Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
4 a 8 mm	+0,10	-0,10

Conectados aos racores instantâneos Legris, os bi-tubos em poliuretano Legris asseguram ao utilizador uma vedação perfeita graças às suas tolerâncias.

## 1420U bi-tubo flexível em poliuretano

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio mm	Referências do bi-tubo flexível em poliuretano, rolos com 25 m			Δkg para 25 m
4	2,5	10	1420U04 11	1420U04 44	1420U04 41	0,620
6	4	15	1420U06 11	1420U06 44	1420U06 41	1,182
8	5,5	20	1420U08 11	1420U08 44	1420U08 41	1,942

## multitubo calibrado semi-rígido em poliamida



As características técnicas do multitubo em poliamida Legris são idênticas às do tubo semi-rígido em poliamida Legris. É favor referirem-se às páginas precedentes.

O multitubo em poliamida Legris adapta-se aos circuitos submetidos às agressões externas, graças ao revestimento em PVC. Resiste à abrasão, ao projecções incandescentes, aos ácidos e bases, óleos, álcoois ... A estrutura específica do revestimento e a montagem helicoidal dos tubos em poliamida asseguram um pequeno raio de curvatura, de modo a obter instalações flexíveis e compactas. A marcação numérica dos tubos (de 1 a 12) e as 6 cores disponíveis permitem uma identificação rápida dos circuitos.

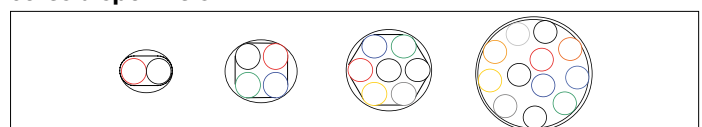
Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
4 mm	+0,05	-0,08
6 a 8 mm	+0,05	-0,1

Conectados aos racores instantâneos Legris, os multitubos em poliamida Legris asseguram ao utilizador uma vedação perfeita graças às suas tolerâncias.

## 1050P-1010P multitubo semi-rígido em poliamida

Ø ext. revest. PVC mm	Ø ext. x Ø int. tubo semi-rígido poliamida mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio mm	número de tubos	em rolos com 50 m		Ø ext. revest. PVC mm	Ø ext. x Ø int. tubo semi-rígido poliamida mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio mm	número de tubos	em rolos com 10 m	
					Δkg para 50 m						Δkg para 10 m
11,2	4x2,7	20	2	1050P04 00M02	4,400	13,5	4x2,7	35	4	1010P04 00M04	1,440
13,5	4x2,7	35	4	1050P04 00M04	6,600	16	4x2,7	45	7	1010P04 00M07	1,920
16	4x2,7	45	7	1050P04 00M07	8,200	18,5	6x4	55	4	1010P06 00M04	2,300
20,5	4x2,7	55	12	1050P04 00M12	15,200	22	6x4	60	7	1010P06 00M07	2,900
16	6x4	45	2	1050P06 00M02	8,400	19,2	8x6	45	2	1010P08 00M02	2,600
18,5	6x4	55	4	1050P06 00M04	11,500						
22	6x4	60	7	1050P06 00M07	12,500						
19,2	8x6	45	2	1050P08 00M02	13,000						

### cores disponíveis



# tubos técnicos

## tubo espiral calibrado em poliamida



O tubo **espiral em poliamida Legris** mantém a forma mesmo após numerosas utilizações. Está equipado com **racores direitos com macho R1/4"**, permitindo o uso imediato. As suas extremidades estão revestidas por espirais de protecção. Está conforme à norma NF E49-100. Caracteriza-se por uma dureza 60 Shore D.

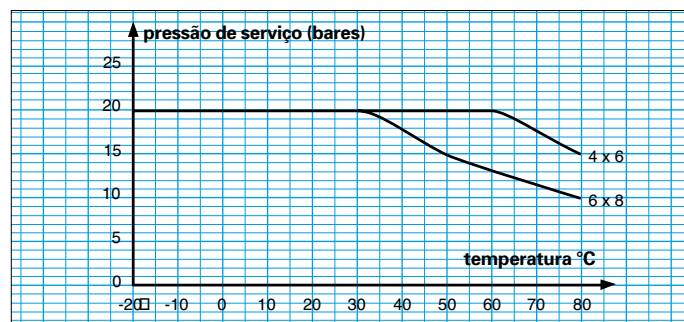
Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
6 a 8 mm	+0,05	-0,1

As características técnicas dos tubos espirais em poliamida Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo espiral em poliamida Legris

No gráfico ao lado cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.

exemplo : para tubo espiral em poliamida, Ø 4 x 6 a 20°C, a pressão admissível máxima = 20 bares



### 1470P tubo espiral em poliamida de 2 m, com machos 1/4" BSP cónicos

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	Referências do tubo espiral em poliamida de 2 m					
6	4	1470P06 04 13	1470P06 07 13	120	60	0,143	
8	6	1470P08 04 13	1470P08 07 13	160	70	0,174	

### 1471P tubo espiral em poliamida de 4 m, com machos 1/4" BSP cónicos

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	Referências do tubo espiral em poliamida de 4 m					
6	4	1471P06 04 13	1471P06 07 13	240	60	0,199	
8	6	1471P08 04 13	1471P08 07 13	320	70	0,249	

### 1472P tubo espiral em poliamida de 6 m, com machos 1/4" BSP cónicos

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	Referências do tubo espiral em poliamida de 6 m					
6	4	1472P06 04 13	1472P06 07 13	360	60	0,260	
8	6	1472P08 04 13	1472P08 07 13	480	70	0,329	

**tubo espiral Legris simbologia das dimensões**

comprimento útil em mm

comprimento com espiras em repouso, em mm

Ø da espira em mm

**Comprimento útil** : comprimento máximo aconselhado para assegurar a **completa recuperação** da espiral após numerosas utilizações



# tubos técnicos

## tubo espiral calibrado em poliuretano



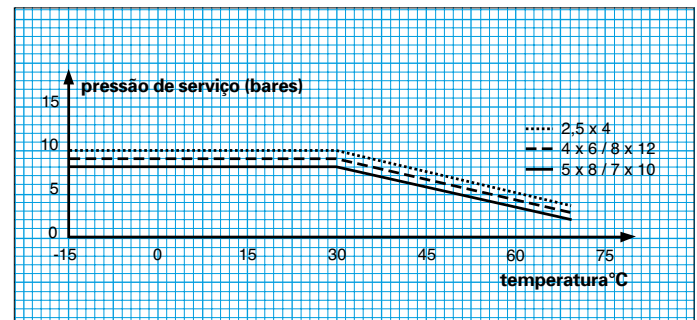
O tubo **espiral em poliuretano poliéster Legris** adapta-se perfeitamente às instalações que exijam grande flexibilidade em espaço reduzido, graças ao pequeno diâmetro das suas espiras. Está equipado com **racores direitos**, possuindo boa resistência aos choques e à abrasão, assegurando uma utilização fácil e segura. As suas extremidades estão revestidas por espirais de protecção. Está conforme à norma NF E49-101. Caracteriza-se por uma dureza 52 Shore D.

Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
4 a 8 mm	+0,10	-0,10
10 a 12 mm	+0,15	-0,15

As características técnicas dos tubos espirais em poliuretano Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo espiral em poliuretano Legris

No gráfico ao lado cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.  
exemplo : para tubo espiral em poliuretano, Ø 4 x 6 a 20 °C, a pressão admissível máxima = 9 bares



### 1470U tubo espiral em poliuretano de 2 m, com machos BSP cónicos

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	macho BSP cónico	Referências do tubo espiral em poliuretano de 2 m			comprimento do terminal longo em mm	comprimento do terminal curto em mm	kg
4	2,5	R1/8	1470U04 03 10	1470U04 04 10	1470U04 05 10	190	300	0,060
6	4	R1/4	1470U06 03 13	1470U06 04 13	1470U06 05 13	230	300	0,120
8	5	R1/4	1470U08 03 13	1470U08 04 13	1470U08 05 13	190	500	0,160
10	7	R1/4	1470U10 03 13	1470U10 04 13	1470U10 05 13	190	500	0,190
12	8	R3/8	1470U12 03 17	1470U12 04 17	1470U12 05 17	200	500	0,220

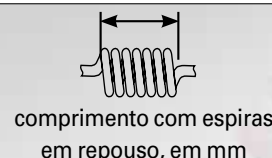
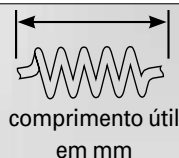
### 1471U tubo espiral em poliuretano de 4 m, com machos BSP cónicos

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	macho BSP cónico	Referências do tubo espiral em poliuretano de 4 m			comprimento do terminal longo em mm	comprimento do terminal curto em mm	kg
4	2,5	R1/8	1471U 04 03 10	1471U04 04 10	1471U04 05 10	390	300	0,100
6	4	R1/4	1471U 06 03 13	1471U06 04 13	1471U06 05 13	480	300	0,160
8	5	R1/4	1471U08 03 13	1471U08 04 13	1471U08 05 13	400	500	0,200
10	7	R1/4	1471U10 03 13	1471U10 04 13	1471U10 05 13	400	500	0,230
12	8	R3/8	1471U12 03 17	1471U12 04 17	1471U12 05 17	400	500	0,260

### 1472U tubo espiral em poliuretano de 6 m, com machos BSP cónicos

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	macho BSP cónico	Referências do tubo espiral em poliuretano de 6 m			comprimento do terminal longo em mm	comprimento do terminal curto em mm	kg
8	5	R1/4	1472U08 03 13	1472U08 04 13	1472U08 05 13	650	500	0,280
10	7	R1/4	1472U10 03 13	1472U10 04 13	1472U10 05 13	680	500	0,295
12	8	R3/8	1472U12 03 17	1472U12 04 17	1472U12 05 17	700	500	0,310

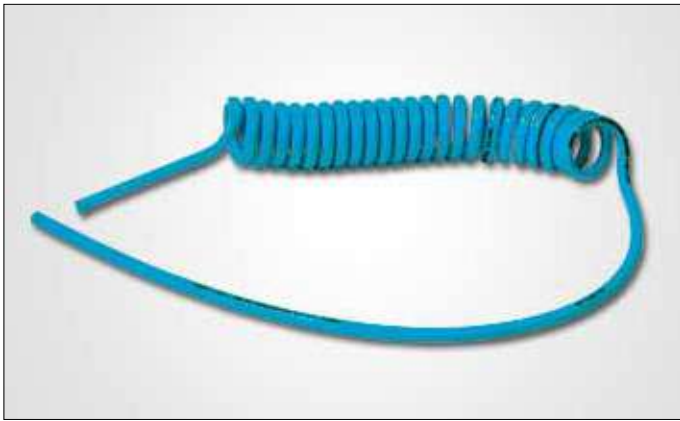
tubo espiral Legris  
simbologia das dimensões



**Comprimento útil** : comprimento máximo aconselhado para assegurar a **completa recuperação** da espiral após numerosas utilizações

# tubos técnicos

## tubo espiral calibrado poliuretano



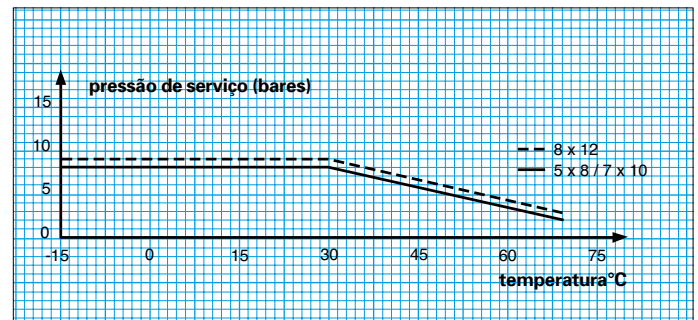
O tubo espiral simples em poliuretano poliéster no Legris está perfeitamente adaptado às instalações que necessitam de uma ligação com grande flexibilidade em um espaço reduzido, graças ao diâmetro reduzido das espiras. Adapta-se particularmente aos racores instantâneos com mola de protecção Legris, garantindo a utilização fácil e em segurança do equipamento pneumático. Obedece à norma NFE 49.101 e caracteriza-se por uma dureza de 52° Shore D.

Ø externo do tubo	tolerâncias no Ø externo	
8 mm	+0,10	-0,10
10 a 12 mm	+0,15	-0,15

As características técnicas dos tubos espirais simples em poliuretano no Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### Resistência à pressão e à temperatura do tubo espiral calibrado poliuretano Legris

No gráfico ao lado cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.  
exemplo: para tubo espiral em poliuretano, Ø 8x12 a 20°C, a pressão admissível máxima = 9 bares



### 1460U tubo espiral simples em poliuretano nu de 2m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	tubo espiral simples em poliuretano nu de 2m		comprimento do terminal longo em mm	comprimento do terminal curto em mm		
8	5	1460U08 04	190	500	100	42	0,064
10	7	1460U10 04	190	500	100	62	0,122
12	8	1460U12 04	200	500	100	65	0,172

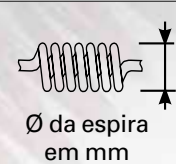
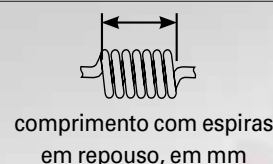
### 1461U tubo espiral simples em poliuretano nu de 4m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	tubo espiral simples em poliuretano nu de 4m		comprimento do terminal longo em mm	comprimento do terminal curto em mm		
8	5	1461U08 04	400	500	100	42	0,128
10	7	1461U10 04	400	500	100	62	0,244
12	8	1461U12 04	400	500	100	65	0,344

### 1462U tubo espiral simples em poliuretano nu de 6m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	tubo espiral simples em poliuretano nu de 6m		comprimento do terminal longo em mm	comprimento do terminal curto em mm		
8	5	1462U08 04	650	500	100	42	0,192
10	7	1462U10 04	680	500	100	62	0,246
12	8	1462U12 04	700	500	100	65	0,280

tubo espiral Legris  
simbologia das dimensões



**Comprimento útil** : comprimento máximo aconselhado para assegurar a **completa recuperação** da espiral após numerosas utilizações

# tubos técnicos

## racores instantâneos com mola de protecção



Os racores instantâneos com mola de protecção Legris são constituídos por um racor LF 3000 e uma mola de protecção em polímero. Conectados ao tubo espiral simples em poliuretano nu, protegem os equipamentos dos riscos evitando também vincar-se o tubo intempestivamente.

**fluido: ar comprimido**

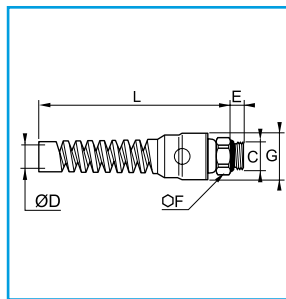
**pressão de serviço: 1 a 20 bares**

**temperatura de utilização: - 20° a + 60°C**

**natureza dos materiais:**

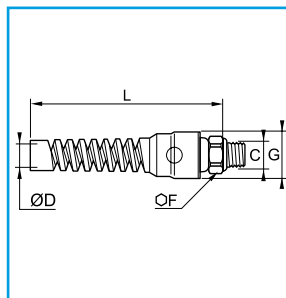
- mola de protecção: polímero reforçado
- racor: latão níquelado
- modelos BSP cilíndrico: **junta de vedação** em nitrilo
- modelos BSP cónico: rosca revestida

### 0694 racor instantâneo com mola de protecção, e macho BSP cilíndrico



C	ØD		E	F	G	L	△kg
G1/4	8	0694 08 13	6,5	16	24	104,5	0,101
G1/4	10	0694 10 13	6,5	18	24	106,5	0,105
G3/8	12	0694 12 17	7,5	20	29,5	126	0,106

### 0695 racor instantâneo com mola de protecção, e macho BSP cónico



C	ØD		F	G	L	△kg
R1/4	8	0695 08 13	14	24	104,5	0,101
R1/4	10	0695 10 13	18	24	106,5	0,105
R3/8	12	0695 12 17	20	29,5	126	0,106

Encontrarão igualmente neste catálogo, capítulo acoplamentos rápidos, as tomadas e fichas C 9000, perfeitamente adaptadas ao tubo espiral simples em poliuretano nu.



# tubos técnicos

## tubo resistente às projecções incandescentes



Quadro de dimensões de revestimento a descarnar na conexão com racores das séries LF 3600 e LF 6000

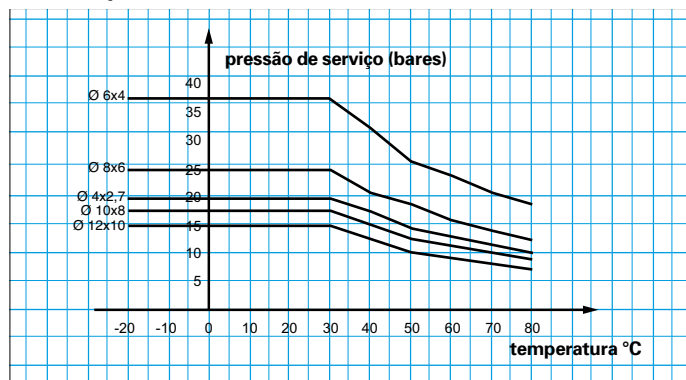
Diam ext.tubo (mm)	revestimento e Tolerâncias (mm)	
	LF6000	LF3600
Diam 4	14± 1	15± 1
Diam 6	16± 1	18± 1
Diam 8	19.5± 1	19± 1
Diam 10	23.5± 1	24± 1
Diam 12	26.5± 1	25± 1

Propomos uma gama de **tubos resistentes às projecções incandescentes**, conformes à norma **UL94 VO** que asseguram uma solução adaptada a todas as aplicações submetidas às agressões externas, nomeadamente às projecções incandescentes.

Há três tipos de tubo:

- **tubo em poliamida revestida:** compõe-se de um tubo semi-rígido em **poliamida** e de um revestimento em **PVC** (espessura 1 mm +/-0,1). Com uma excelente resistência às projecções incandescentes e à pressão, adaptam-se perfeitamente aos racores instantâneos Legris LF 6000.
- **tubo poliuretano revestido:** compõe-se de um tubo em **poliuretano-poliéster** e de um revestimento em **PVC** (espessura 1 mm +/-0,1). Com uma excelente resistência às projecções incandescentes e à pressão, adaptam-se perfeitamente aos racores instantâneos Legris LF 6000.
- **tubo poliuretano-poliéster monocamada:** Com uma boa resistência às projecções incandescentes e à humidade, adaptam-se perfeitamente aos racores instantâneos Legris LF 3600.

### tubo em poliamida revestida

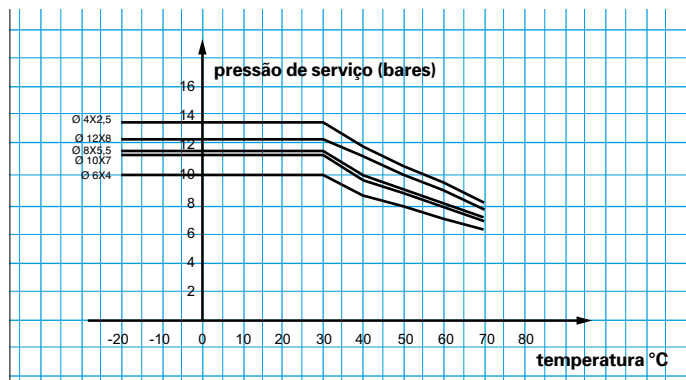


para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

### comportamento à pressão e à temperatura do tubo resistente às projecções incandescentes

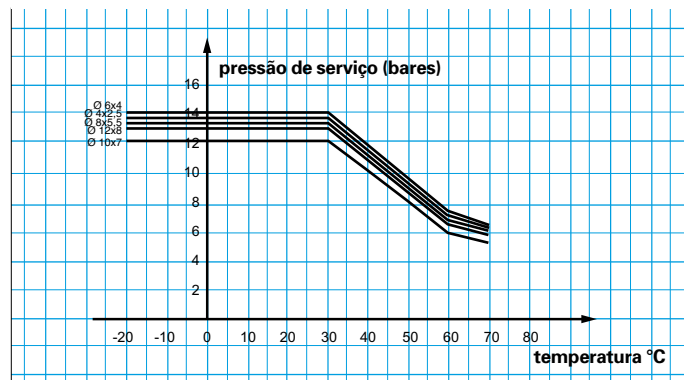
Nos gráficos abaixo cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada. exemplo: para tubo em poliamida revestida, Ø 7x10 a 20 °C, a pressão admissível máxima = 12 bares

### tubo em poliuretano monocamada



para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

### tubo em poliuretano revestido








para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

Para uma boa utilização do tubo resistente às projecções incandescentes, com temperaturas e pressões elevadas, recomendamos o emprego de camisas no interior do tubo (ver modelo 0127 no final deste capítulo)

# tubo resistente às projecções incandescentes






## 1025P..V

tubo resistente às projecções incandescentes em poliamida, rolos com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	raio mínimo de curvatura natural a 20°C mm					 pour 25 m
6	4	25	1025P06V01	1025P06V02	1025P06V03	1025P06V04	1,240
8	6	30	1025P08V01	1025P08V02	1025P08V03	1025P08V04	1,700
10	8	55	1025P10V01	1025P10V02	1025P10V03	1025P10V04	2,030
12	10	70	1025P12V01	1025P12V02	1025P12V03	1025P12V04	2,330






## 1100P..V

tubo resistente às projecções incandescentes em poliamida, rolos com 100 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	raio mínimo de curvatura natural a 20°C mm					 pour 100 m
6	4	25	1100P06V01	1100P06V02	1100P06V03	1100P06V04	4,980
8	6	30	1100P08V01	1100P08V02	1100P08V03	1100P08V04	6,450
10	8	55	1100P10V01	1100P10V02	1100P10V03	1100P10V04	1,600
12	10	70	1100P12V01	1100P12V02	1100P12V03	1100P12V04	9,460






## 1025U..V

tubo resistente às projecções incandescentes em poliuretano, rolos com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	raio mínimo de curvatura natural a 20°C mm					 pour 25 m
6	4	15	1025U06V01	1025U06V02	1025U06V03	1025U06V04	1,200
8	5,5	20	1025U08V01	1025U08V02	1025U08V03	1025U08V04	1,620
10	7	25	1025U10V01	1025U10V02	1025U10V03	1025U10V04	2,900
12	8	35	1025U12V01	1025U12V02	1025U12V03	1025U12V04	4,030






## 1100U..V

tubo resistente às projecções incandescentes em poliuretano, rolos com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	raio mínimo de curvatura natural a 20°C mm					 pour 100 m
6	4	15	1100U06V01	1100U06V02	1100U06V03	1100U06V04	5,370
8	5,5	20	1100U08V01	1100U08V02	1100U08V03	1100U08V04	7,630
10	7	25	1100U10V01	1100U10V02	1100U10V03	1100U10V04	10,860
12	8	35	1100U12V01	1100U12V02	1100U12V03	1100U12V04	15,000






## 1025U..K

tubo resistente às projecções incandescentes em poliuretano monocamada, rolos com 25 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	raio mínimo de curvatura natural a 20°C mm					 pour 25 m
4	2,5	10	1025U04K01	1025U04K02	1025U04K03	1025U04K04	0,230
6	4	15	1025U06K01	1025U06K02	1025U06K03	1025U06K04	0,580
8	5,5	20	1025U08K01	1025U08K02	1025U08K03	1025U08K04	0,860
10	7	25	1025U10K01	1025U10K02	1025U10K03	1025U10K04	1,230
12	8	35	1025U12K01	1025U12K02	1025U12K03	1025U12K04	2,080


## 1100U..K

tubo resistente às projecções incandescentes em poliuretano monocamada, rolos com 100 m

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	raio mínimo de curvatura natural a 20°C mm					 pour 100 m
4	2,5	10	1100U04K01	1100U04K02	1100U04K03	1100U04K04	0,900
6	4	15	1100U06K01	1100U06K02	1100U06K03	1100U06K04	2,320
8	5,5	20	1100U08K01	1100U08K02	1100U08K03	1100U08K04	3,030
10	7	25	1100U10K01	1100U10K02	1100U10K03	1100U10K04	5,100
12	8	35	1100U12K01	1100U12K02	1100U12K03	1100U12K04	8,600

## 6000 ferramenta para descarnar



 pour 100 m
6000 71 00
0,095

Esta ferramenta permite descarnar o tubo fácil e correctamente



# tubos técnicos

## tubo auto-retráctil



### condições técnicas de utilização

#### ● montagem / desmontagem

A **montagem** não exige abraçadeiras nem, tampouco, aditivos (massa, óleo, etc) nem, ainda, preparação prévia.

Para uma conexão correcta introduzir o tubo a fundo sob o anel até ao batente. A **desmontagem** obtém-se pelo corte do tubo ao longo da espiga. Uma ferramenta automática permite reduzir o esforço necessário à introdução do tubo na espiga.

#### ● ferramenta de montagem automática

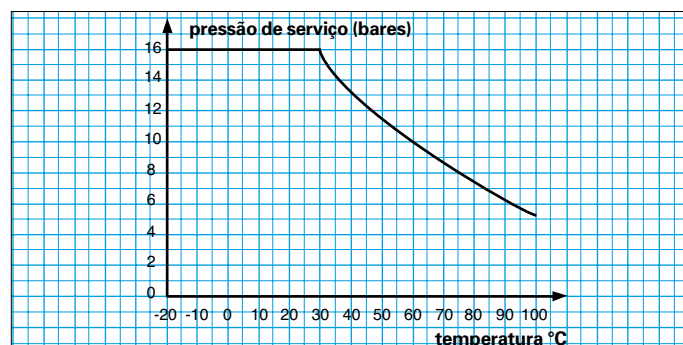


Permite reduzir o esforço necessário à montagem da espiga anelada sobre o tubo. Fácil de manipular, foi concebida para se adaptar aos cinco diâmetros de tubo existentes. Consultem-nos.

O tubo **auto-retráctil Legris** é formado por uma camada interna de borracha NBR (nitrilo) reforçada por um trançado têxtil e uma camada externa de poliéster de elevada resistência estabilizado a alta temperatura. O tubo auto-retráctil Legris foi projectado para os equipamentos da indústria automóvel (CNOMO E027.21.115N), para os sistemas de arrefecimento e diversos tipos de instalações pneumáticas.

Monta-se exclusivamente sobre as espigas aneladas Legris (ver capítulo D). Oferece simultaneamente a fiabilidade da tecnologia auto-retráctil e a simplicidade da instalação sem abraçadeiras.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo auto-retráctil Legris



utilização com água : temperatura máxima 100° C  
utilização com ar : temperatura máxima 70° C

#### vantagens principais dos tubos auto-retrácteis Legris



- tecnologia fiável, montagem simples
- resistência ao ozono
  - resistência externa segundo norma NFT 46-019-1
  - resistência interna segundo norma NFT 47252
- garantido sem silicone
- excelente resistência aos hidrocarbonetos, à abrasão, às projecções incandescentes, nomeadamente às da soldadura.
- disponível em 4 cores
- embalada em tambor para facilitar a manipulação (modelos 1020H acondicionados em caixa Tubepack).

# tubo auto-retráctil

## 1020H tubo auto-retráctil

DN	Ø int, mm	Ø ext. mm	Rraio mínimo de curvatura natural a frio mm	Pressão de serviço máxima em bares a 20 °C	Pressão de rebentamento em bares a 20 °C
1/4 6	6,3	13	60	16	60
3/8 8	9,5	16	70	16	60
1/2 12	12,7	19	120	16	60
5/8 16	15,9	23	140	16	60
3/4 20	19,1	27	170	16	60





### Referências do tubo auto-retráctil, rolos com 20 m

	
1020H56 02	1020H56 03
1020H60 02	1020H60 03
1020H62 02	1020H62 03
1020H66 02	1020H66 03
1020H69 02	1020H69 03

## 1040H tubo auto-retráctil

DN	Ø int, mm	Ø ext. mm	Rraio mínimo de curvatura natural a frio mm	Pressão de serviço máxima em bares a 20 °C	Pressão de rebentamento em bares a 20 °C
1/4 6	6,3	13	60	16	60
3/8 8	9,5	16	70	16	60
1/2 12	12,7	19	120	16	60
5/8 16	15,9	23	140	16	60
3/4 20	19,1	27	170	16	60





### Referências do tubo auto-retráctil, rolos com 40 m

			
1040H56 01	1040H56 02	1040H56 03	1040H56 04
1040H60 01	1040H60 02	1040H60 03	1040H60 04
1040H62 01	1040H62 02	1040H62 03	1040H62 04
1040H66 01	1040H66 02	1040H66 03	1040H66 04
1040H69 01	1040H69 02	1040H69 03	1040H69 04

## 1080H tubo auto-retráctil

DN	Ø int, mm	Ø ext. mm	Rraio mínimo de curvatura natural a frio mm	Pressão de serviço máxima em bares a 20 °C	Pressão de rebentamento em bares a 20 °C
5/8 16	15,9	23	140	16	60
3/4 20	19,1	27	170	16	60





### Referências do tubo auto-retráctil, rolos com 80 m

			
1080H66 01	1080H66 02	1080H66 03	1080H66 04
1080H69 01	1080H69 02	1080H69 03	1080H69 04

## 1100H tubo auto-retráctil



DN	Ø int, mm	Ø ext. mm	Rraio mínimo de curvatura natural a frio mm	Pressão de serviço máxima em bares a 20 °C	Pressão de rebentamento em bares a 20 °C
1/4 6	6,3	13	60	16	60
3/8 8	9,5	16	70	16	60
1/2 12	12,7	19	120	16	60

### Referências do tubo auto-retráctil, rolos com 100 m

			
1100H56 01	1100H56 02	1100H56 03	1100H56 04
1100H60 01	1100H60 02	1100H60 03	1100H60 04
1100H62 01	1100H62 02	1100H62 03	1100H62 04

## 3000 71 11 ferramenta corta-tubos



	
3000 71 11	0,227

para tubos de Ø ext. 12 a 25 mm.  
lâmina: 3000 71 11 05

# tubos técnicos

## tubo em PVC trançado



O tubo em **PVC trançado Legris** é transparente e constituído por uma armação trançada em fibras de poliéster, revestida com duas camadas de polímero.

Oferecem numerosas aplicações.

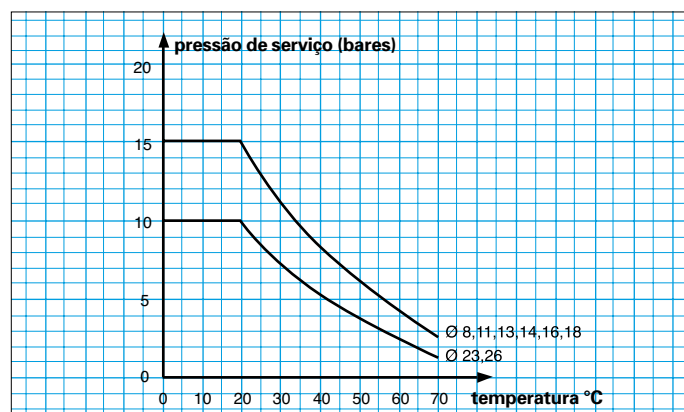
De qualidade **alimentar** permite a passagem de leite, vinho, cerveja, água, etc... A sua **transparência** permite visualizar a passagem dos fluidos, verificar o estado de limpeza interna do tubo, detectar a presença de bolhas de ar aquando da transferência de um líquido.

As características técnicas dos tubos em PVC trançado Legris dependem igualmente do tipo de racor a que se conectam.

### resistência à pressão e à temperatura do tubo em PVC trançado Legris





No gráfico ao lado cada curva indica, por diâmetro, a pressão máxima admissível a uma temperatura dada.


exemplo : para tubo em PVC trançado, Ø ext. 13 mm a 20°C, a pressão admissível máxima = 15 bares



para se obter a **pressão de rebentamento** multiplicar por 3 os valores indicados neste gráfico

## 1025V-1050V tubo em PVC trançado

Ø ext. tubo mm	Ø int. tubo mm	R raio mínimo de curvatura natural a frio mm	Referências dos tubos em PVC trançado, rolos com 25 m		Referências dos tubos em PVC trançado, rolos com 50 m	
				para 25 m		para 50 m
8	4	10	1025V08 00 04	1,260	1050V08 00 04	2,500
11	6	12	1025V11 00 06	2,100	1050V11 00 06	4,200
13	7	14	1025V13 00 07	2,820	1050V13 00 07	5,600
14	8	16	1025V14 00 08	3,065	1050V14 00 08	6,000
16	10	25	1025V16 00 10	3,200	1050V16 00 10	6,400
18	12	30	1025V18 00 12	4,120	1050V18 00 12	8,250
23	15	40	1025V23 00 15	6,300	1050V23 00 15	12,600
26	19	60	1025V26 00 19	7,800	1050V26 00 19	15,600

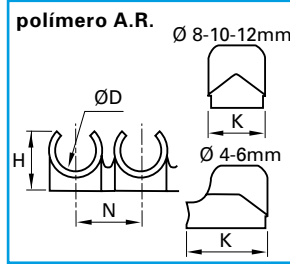
 = para aplicações alimentares

#### vantagens principais dos tubos em PVC trançado Legris

- qualidade alimentar
- transparente (visualização do fluido)
- flexibilidade
- bom envelhecimento
- numerosas aplicações
- sem silicone

# tubos técnicos acessórios

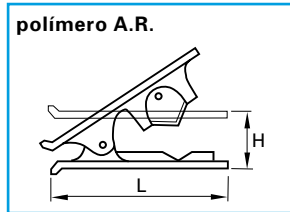
## Clip régua de presilhas



ØD		H	K	N	Número de presilhas por régua	Ø LF3000 a sujeitar	kg
4	Clip 04 00	9	13,5	10,5			0,008
6	Clip 06 00	10,5	13	10,5	8		0,009
8	Clip 08 00	12,5	10,5	12	7	4	0,009
10	Clip 10 00	14	12	15	6	6	0,010
12	Clip 12 00	16,5	14	16,5	5		0,011
14	Clip 14 00	18	16	20,5	4	8	0,011

Estas presilhas são fornecidas em caixas de 10 régua de mesmo diâmetro e parafusos auto-roscentes de 9,5 mm de comprimento.

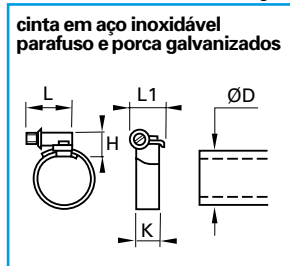
## 3000 71 00 ferramenta corta-tubos



	H	L	kg
3000 71 00	25	79	0,029

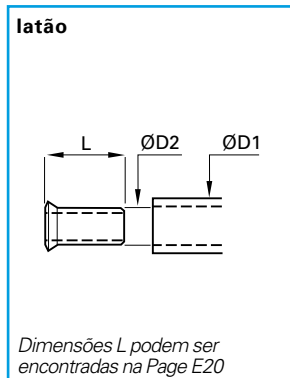
Esta ferramenta foi projectada para executar cortes limpos e perpendiculares em tubos plásticos (poliamida, poliuretano, polipropileno, fluorado polímero, borracha macia, etc.) de diâmetros 4 a 12 mm. A lâmina é mantida na posição fechada po meio de uma mola, como medida de segurança.

## 0697 abraçadeira para tubo em PVC trançado



ØD min-max		H	K	L	L1	kg
6-11	0697 00 01	7	5	12	7	0,003
10-16	0697 00 02	12	9	21	13	0,010
12-22	0697 00 03	12	9	21	13	0,010
16-27	0697 00 04	12	9	24	13	0,014
20-32	0697 00 05	12	9	24	13	0,014

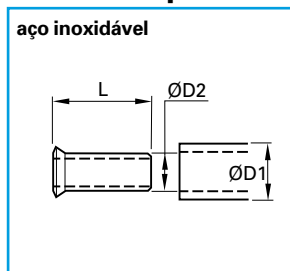
## 0127 camisa interior para tubo flexível



ØD1	ØD2		kg
12	8	0127 12 08	0,002
4	2	0127 04 00	0,001
12	9	0127 12 09	0,002
4	2,7	0127 04 27	0,001
12	10	0127 12 00	0,002
5	3	0127 05 03	0,001
14	11	0127 14 11	0,003
5	3,3	0127 05 00	0,001
14	12	0127 14 00	0,003
6	4	0127 06 00	0,001
15	12	0127 15 12	0,003
8	5,5	0127 08 55	0,001
16	13	0127 16 13	0,003
8	6	0127 08 00	0,001
18	14	0127 18 14	0,004
10	7	0127 10 07	0,002
20	15	0127 20 15	0,004
10	7,5	0127 10 75	0,002
22	16	0127 22 16	0,005
10	8	0127 10 00	0,002
25	19	0127 25 19	0,005

Esta camisa interior impede o colapso do tubo a temperaturas e pressões elevadas garantindo uma boa ancoragem.

## 1827 camisa interior para tubo em polímero fluorado



ØD1	ØD2		L	kg
6	4	1827 06 00	11,5	0,001
8	6	1827 08 00	14	0,001
10	8	1827 10 00	18	0,002
12	10	1827 12 00	18	0,002
16	14	1827 16 00	18	0,003

Esta camisa interior deve sempre ser utilizada com o tubo em polímero fluorado FEP em todas as temperaturas e pressões compatíveis com o conjunto racor-tubo.

As presilhas Legris permitem fixar os tubos, com um atravancamento reduzido. A sua apresentação em régua destacáveis, manualmente ou com o corta-tubos, possibilita o uso de uma a 8 presilhas, segundo as necessidades.



# tubos técnicos

## tabela de utilização dos tubos em poliamida e poliuretano Legris

- 1 recomendado
- 2 satisfatório
- 3 desaconselhado

### TUBO SEMI-RÍGIDO EM POLIAMIDA

	a 20° C		a 20° C
Acetaldeído	1	Cloro	3
Acetato de Butilo	1	Fenóis	3
Acetato de Etilo	1	Fluidos de Corte	1
Acetato de Metilo	1	Formol (Aldeído Fórmico, Formalina)	1
Acetileno	1	Fréon 12, Fréon 22	1
Acetona	1	Gasóleo	1
Ácido Cítrico	1	Gasolina Super	1
Ácido Clorídrico a 10%	1	Glicose	1
Ácido Crómico a 10%	3	Hidrogénio	1
Ácido Fosfórico a 50%	1	Lixívia	1
Ácido Sulfúrico a 10 %	1	Metano	1
Água	1	Metiletilcetona	1
Água-Oxigenada	1	Metilisobutilcetona	1
Álcool Butílico	1	Nitrato de Potássio	1
Álcool Etilico Puro (Etanol)	1	Óxido de Etileno	1
Álcool Metílico Puro (Metanol)	1	Oxigénio	1
Amoníaco Concentrado	1	Ozono	2
Amoníaco Gasoso	1	Percloroetileno	2
Anidrido Sulfuroso	2	Petróleo (Querosene)	1
Benzeno	1	Potassa a 50%	1
Brometo de Metilo	1	Propano	1
Bromo	3	Soda a 50 % (Carbonato de Sódio)	1
Butano	1	Sulfato de Cobre	1
Carbonato de Sódio	1	Sulfato de Potássio	1
Ciclo-Hexano	1	Tetracloroeto de Carbono	3
Ciclo-Hexanona	1	Tolueno (Metilbenzeno)	1
Cloreto de Cálcio	1	Tributilfosfato	1
Cloreto de Metilo	1	Tricloroetano	2
Cloreto de Sódio	1	Tricloroetileno	2
Cloreto de Zinco	1	Xileno	1



# tubos técnicos

## tabela de utilização dos tubos em poliamida e poliuretano Legris

- 1 recomendado
- 2 satisfatório
- 3 desaconselhado

### TUBO EM POLIURETANO

	base poliéter a 20° C	base poliéster a 20° C
Acetato de Butilo	3	2
Acetato de Etilo	3	2
Acetato de Metilo	2	2
Acetona (Propanona, Dimetilcetona)	3	1
Ácido Acético	1	3
Ácido Clorídrico 3N	1	3
Ácido Crómico 3N	3	3
Ácido Fosfórico 3N	2	3
Ácido Nítrico 3N	3	3
Ácido Sulfúrico 3N a 10 % (máx.)	1	3
Ácido Sulfúrico pH 13	2	3
Água Destilada	1	2
Água do Mar	1	2
Álcool Butílico	2	2
Amoníaco 3N	1	3
<b>Benzeno</b>	3	3
Butano	1	1
Ciclo-Hexano	2	1
Ciclo-Hexanona	3	3
Cloreto de Amónia a 10 %	1	1
Cloreto de Magnésio a 10 % e 30 %	1	2
Cloreto de Potássio a 10 % e 40 %	1	2
Cloreto de Sódio	1	2
Clorofórmio (Triclorometano)	3	3
Combustível A - ASTM	1	1
Combustível B - ASTM	2	1
Combustível C - ASTM	2	1
<b>Etanol (Álcool Etílico)</b>	2	2
Fréon 12, Fréon 22	2	2
Gasóleo	1	1

# tubos técnicos

## tabela de utilização dos tubos em poliamida e poliuretano Legris

- 1 recomendado
- 2 satisfatório
- 3 desaconselhado

### TUBO EM POLIURETANO

	base poliéter a 20° C	base poliéster a 20° C
Glicol	3	3
Glicol (Sem Água)	1	1
Metano	1	1
Metanol (Álcool Metílico)	1	3
Metiletilcetona	3	3
Óleo 1 – ASTM	1	1
Óleo 2 – ASTM	1	1
Óleo 3 – ASTM	1	1
Óleo de Parafina (Parafina Líquida)	1	1
Ozono	1	1
Percloroetileno	2	2
Permanganato de Potássio a 5 %	3	2
Peróxido de Hidrogénio a 3 % (Água-Oxigenada)	1	1
Petróleo (Querosene)	1	1
Propano	1	1
Soda Cáustica a 10 % (Hidróxido de Sódio)	1	2
Tetracloroeto de Carbono	3	2
Tetracloroetileno	2	2
Tolueno (Metilbenzeno)	2	2
Tricloroetileno	3	3
Xileno	2	2





# acoplamentos rápidos





# acoplamentos rápidos

Cada instalação tem as suas próprias características e necessidades. A gama Legris de acoplamentos rápidos permite atender a estas expectativas. Diversos desempenhos, aplicações e construções são oferecidos segundo o modelo.

## acoplamentos rápidos metálicos



- para água e ar comprimido
- passagens de 2 mm a 19 mm
- caudais de 165 NI/min a 3500 NI/min
- pressão de utilização até 35 bares
- modelos com grande caudal (**Ultra-Flo**) e modelos enonómicos
- 3 tipos de obturação:  
simples, dupla e passagem livre

## acoplamentos rápidos para moldes de injeção



- destinam-se aos fabricantes e utilizadores dos moldes de injeção
- diversos tipos de conexão
- manipulação fácil :
  - conecta-se com uma só mão
  - colar móvel ergonómico
- gama que responde às necessidades essenciais

## acoplamentos rápidos em polímero reforçado



- para ar comprimido.
- obedecendo às normas de Segurança **ISO 4414** e **EN 983**.
- compatibilidade assegurada com os perfis **ISO B**, **Europeu 7,2** e **ARO**.
- caudais até 2500 NI/min.
- pressão de utilização até 16 bares
- fácil de utilizar: material leve e pequeno esforço de conexão

A Legris propõe igualmente **acoplamentos rápidos para outros fluidos**.  
Consultem-nos.

# gama de base dos acoplamentos rápidos

## acoplamentos rápidos C 9000

**Série ISO B6**  
caudal 1250 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L6



**Série ISO B8**  
caudal 2400 NI/min  
passagem 8 mm  
página L7



**Série Europeia**  
caudal 2000 NI/min  
passagem 7,2 mm  
página L8



**Série ARO**  
caudal 1250 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L9



## racores de acoplamento

**7926**  
racor-tomada  
página L11



**7921**  
racor-tomada  
página L11



**7960**  
racor-ficha  
página L11



**7961**  
racor-ficha  
página L11



## acoplamentos rápidos metálicos

**Série 13**  
caudal 1150 NI/min  
passagem 7,5 mm  
página L16



**Série 14**  
caudal 700 NI/min  
passagem 5 mm  
página L17



**Série 17**  
caudal 870 NI/min  
passagem 5 mm  
página L18



**Série 18**  
caudal 950 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L19



**Série 19**  
caudal 660 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L20



**Série 20**  
caudal 165 NI/min  
passagem 2,7 mm  
página L21



**Série 21**  
caudal 530 NI/min  
passagem 5 mm  
página L22



**Série 22**  
caudal 1000 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L23



**Série 23**  
caudal 1250 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L24



**Série 24**  
caudal 800 NI/min  
passagem 5,5 mm  
página L25



**Série 25**  
caudal 1700 NI/min  
passagem 7,4 mm  
página L26



**Série 26**  
caudal 1000 NI/min  
passagem 7,2 mm  
página L27



**Série 27**  
caudal 3500 NI/min  
passagem 10 mm  
página L28



**Série 30**  
caudal 1400 NI/min  
passagem 8,5 mm  
página L29



**Série miniatura**  
passagens 2mm e 3mm  
página L30



**Série 5 mm**  
caudal 480 NI/min  
passagem 5 mm  
página L31



**Série 12 mm**  
caudal 2200 NI/min  
passagem 12 mm  
páginas L32 e L33



**Série 19 mm**  
caudal 8500 NI/min  
passagem 19 mm  
página L34



## acessórios para acoplamentos rápidos

**9071**  
racores giratórios  
página L35



**9070**  
racores giratórios  
página L35



**0692**  
racores articulados  
página L35



**0691**  
racores articulados  
página L35



**0680**  
tê múltiplo com 2 fêmeas  
página L36



**0681**  
tê múltiplo com 3 fêmeas  
página L36



## acoplamentos rápidos em aço inoxidável AISI 316L

**Série X20**  
página L38



**Série X21**  
página L39



**Série X25**  
página L40



**Série X27**  
página L41



## acoplamentos rápidos para moldes de injeção

**9020T**  
direito  
página L43



**9040T**  
direito  
página L43



**9021T**  
joelho 90°  
página L43



**9041T**  
joelho 90°  
página L43



**9042T**  
joelho 45°  
página L43



**9075T**  
tomada  
página L43



# Apresentação dos acoplamentos rápidos C 9000



Os acoplamentos rápidos C 9000 destinam-se às instalações pneumáticas nas quais é necessário repetidamente conectar ou desconectar dois tubos de modo imediato e sem ferramentas.

A Legris pôde dotar esta gama inovadora com o desempenho e as vantagens esperados pelos utilizadores, graças à metodologia utilizada no projecto, desde o início da sua concepção.

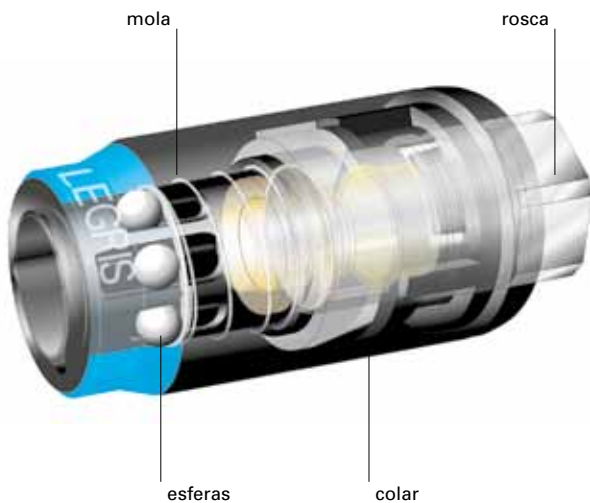
Obedecendo às normas de Segurança **ISO 4414** e **EN 983**, os acoplamentos rápidos C 9000 desconectam-se em 2 manobras, ambas po rotação do colar : um gesto que difere propositadamente do habitual, para evitar quaisquer desconexões intempestivas.

A leveza aliada à boa maneabilidade, devida às estrias no corpo, proporcionam ao operador um conforto máximo na utilização. As características técnicas asseguram o rendimento optimizado dos equipamentos e ferramentas pneumáticas.

O C 9000 está protegido por diversas patentes internacionais.

## Características técnicas

Dependem basicamente da qualidade, diâmetro e do material do tubo, da temperatura ambiente e a do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o acoplamento.



Importante: Não é necessário efectuar nenhuma rotação na montagem, apenas ao desmontar.

<b>Fluido</b>	ar comprimido
<b>Pressão de trabalho</b>	0 a 16 bares A pressão máxima do circuito depende igualmente da natureza e do Ø do tubo utilizado.
<b>Temperatura de utilização</b>	- 20° a + 60°C A resistência à temperatura do circuito depende igualmente da natureza e do Ø do tubo utilizado.
<b>Materiais</b>	<b>corpo:</b> polímero reforçado perfil ARO: zamak <b>colar:</b> polímero reforçado <b>rosca:</b> latão niquelado <b>mola:</b> aço inoxidável <b>esferas:</b> aço inoxidável <b>junta:</b> nitrilo <b>ficha:</b> aço <b>adaptador:</b> aço

# vantagens principais dos acoplamentos rápidos C 9000



## Segurança a 100%

Mesmo no caso de uma desconexão efectuada muito rapidamente, a segurança do operador está garantida porque

o tempo de purga é extremamente curto.

Exemplos:

- para um acoplamento C 9000 de perfil ISO B6 com tubo espiral ( $\varnothing$  int. 6 mm) de 6 m de comprimento, o tempo de purga (passagem de 6 bares a 0,2 bar) = **350 ms**
- para um acoplamento C 9000 de perfil ISO B8 com tubo PVC ( $\varnothing$  int. 10 mm) de 25 m de comprimento, o tempo de purga (passagem de 6 bares a 0,2 bar) = **860 ms**

Mesmo com um grande comprimento de tubo o tempo de purga do acoplamento C 9000 é inferior a 1 segundo.



## Protecção total dos equipamentos

Os modelos C 9000 munidos de **mola protectora em polímero**,

- protegem os equipamentos contra os arranhões
- evitam vincar intempestivamente o tubo

## Desempenhos

- excelente desempenho do caudal e baixas perdas de carga
- estanqueidade absoluta
- material robusto, resistente aos choques
- resistência mecânica prolongada devida à ausência de esforço sobre o sistema de conexão (esferas)



## desconexão com 100% de segurança

- Movimento de rotação no sentido da seta: purga do circuito a jusante da ficha.
- Movimento de rotação no sentido da seta: desconexão da ficha e da tomada.



## Compatibilidade assegurada

Os acoplamentos C 9000 são compatíveis com os principais fabricantes internacionais, oferecendo produtos normalizados em todo o mundo: perfils **ISO B - Europeu 7,2 - ARO**.

Mesmo no caso de perfils normalizados nacionalmente, foi prevista uma solução complementar : o adaptador de perfil. Esta peça permite adaptar o perfil de uma ficha à norma desejada e resolver assim os problemas de compatibilidade.

## Identificação imediata

De modo a abter-se uma identificação imediata, cada modelo é marcado claramente com :

- o perfil de ficha compatível
- a referência do modelo



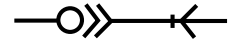
# acoplamentos rápidos C 9000

caudal : 1250 NI/min

passagem : 5,5 mm

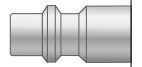
perfil ISO B6

SEGURANÇA



Intercambiável com

CEJN 310  
Rectus 23-24  
US MIL.C4109



## 9401U tomada, macho BSP cilíndrico



C		
G1/4	9401U06 13	0,075
G3/8	9401U06 17	0,095
G1/2	9401U06 21	0,115

## 9087U ficha, macho BSP cilíndrico



C		
G1/4	9087U06 13	0,023
G3/8	9087U06 17	0,032
G1/2	9087U06 21	0,039

## 9405U tomada, macho BSP cónico



C		
R1/4	9405U06 13	0,075
R3/8	9405U06 17	0,095
R1/2	9405U06 21	0,110

## 9086U ficha, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9086 23 13	0,025
G3/8	9086 23 17	0,025
G1/2	9086 23 21	0,038

## 9414U tomada, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9414U06 13	0,070
G3/8	9414U06 17	0,085
G1/2	9414U06 21	0,115

## 9080U ficha com racor instantâneo e mola



ØD		
8	9080U06 08	0,052
10	9080U06 10	0,044

## 9410U tomada com racor instantâneo e mola



ØD		
8	9410U06 08	0,096
10	9410U06 10	0,080

## 9094U ficha com espiga



ØD		
6	9094U06 06	0,015
8	9094U06 08	0,017
10	9094U06 10	0,025

## 9421U tomada com espiga



ØD		
6	9421U06 06	0,070
8	9421U06 08	0,070
10	9421U06 10	0,070

## 9090U ficha com espiga



9090U06 01	ISO C6 à ISO B6	noir
9090U06 03	PCL à ISO B6	rouge

## 9416U tomada com passa-divisória, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9416U06 13	0,105

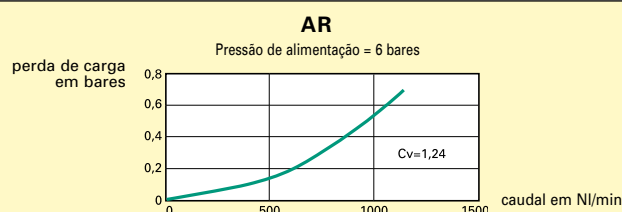
## 9440U tomada em Y, fêmea BSP cilíndrica



C		
G3/8	9440U06 17	0,207

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utilização : 16 bares





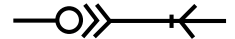
# acoplamentos rápidos C 9000

caudal : 2400 NI/min

passagem : 8 mm

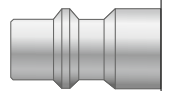
perfil ISO B8

## SEGURANÇA



Intercambiável com

CEJN 430  
Rectus 30  
US MIL.C4109



### 9401U tomada, macho BSP cilíndrico



C		kg
G1/4	9401U08 13	0,120
G3/8	9401U08 17	0,133
G1/2	9401U08 21	0,140

### 9087U ficha, macho BSP cilíndrico



C		kg
G1/4	9087U08 13	0,030
G3/8	9087U08 17	0,039
G1/2	9087U08 21	0,047

### 9405U tomada, macho BSP cônico



C		kg
R1/4	9405U08 13	0,120
R3/8	9405U08 17	0,120
R1/2	9405U08 21	0,140

### 9086 ficha, fêmea BSP cilíndrica



C		kg
G1/4	9086 30 13	0,028
G3/8	9086 30 17	0,028
G1/2	9086 30 21	0,041

### 9414U tomada, fêmea BSP cilíndrica



C		kg
G1/4	9414U08 13	0,127
G3/8	9414U08 17	0,144
G1/2	9414U08 21	0,138

### 9080U ficha com racor instantâneo e mola



ØD		kg
10	9080U08 10	0,095
12	9080U08 12	0,096

### 9410U tomada com racor instantâneo e mola



ØD		kg
10	9410U08 10	0,175
12	9410U08 12	0,162

### 9094U ficha com espiga



ØD		kg
8	9094U08 08	0,037
10	9094U08 10	0,038
13	9094U08 13	0,042

### 9421U tomada com espiga



ØD		kg
8	9421U08 08	0,100
10	9421U08 10	0,124
13	9421U08 13	0,125

### 9416U tomada com passa-divisória, fêmea BSP cilíndrica



C		kg
G3/8	9416U08 17	0,150

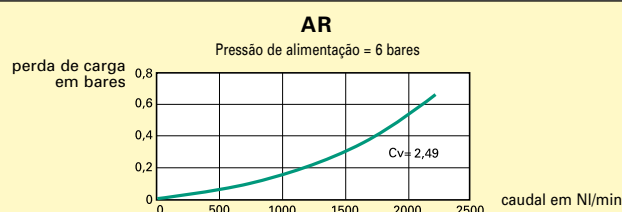
### 9440U tomada em Y, fêmea BSP cilíndrica



C		kg
G1/2	9440U08 21	0,352

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima  
de utilização :  
16 bares



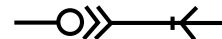
# acoplamentos rápidos C 9000

caudal : 2000 NI/min

passagem : 7,2 mm

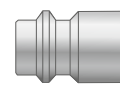
perfil Europeu

SEGURANÇA



Intercambiável com

CEJN 320  
Rectus 25-26



## 9401E tomada, macho BSP cilíndrico



C		
G1/4	9401E07 13	0,124
G3/8	9401E07 17	0,122
G1/2	9401E07 21	0,136

## 9087E ficha, macho BSP cilíndrico



C		
G1/4	9087E07 13	0,020
G3/8	9087E07 17	0,026
G1/2	9087E07 21	0,036

## 9414E tomada, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9414E07 13	0,118
G3/8	9414E07 17	0,109
G1/2	9414E07 21	0,130

## 9086 ficha, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9086 25 13	0,023
G3/8	9086 25 17	0,024
G1/2	9086 25 21	0,034

## 9410E tomada com racor instantâneo e mola



ØD		
10	9410E07 10	0,175
12	9410E07 12	0,180

## 9080E ficha com racor instantâneo e mola



ØD		
10	9080E07 10	0,102
12	9080E07 12	0,088

## 9421E tomada com espiga



ØD		
8	9421E07 08	0,000
10	9421E07 10	0,114
13	9421E07 13	0,119

## 9094E ficha com espiga



ØD		
8	9094E07 08	0,027
10	9094E07 10	0,032
13	9094E07 13	0,031

## 9416E tomada com passa-divisória, fêmea BSP cilíndrica



C		
G3/8	9416E07 17	0,153

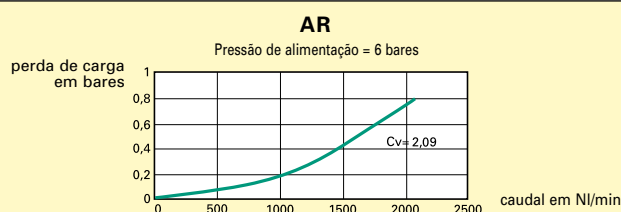
## 9440E tomada em Y, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/2	9440E07 21	0,335

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima  
de utilização :  
16 bares



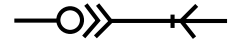
# acoplamentos rápidos C 9000

caudal : 1250 NI/min

passagem : 5,5 mm

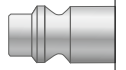
# perfil ARO

## SEGURANÇA



Intercambiável com

ARO 210  
CEJN 300  
Orion 44510  
Parker 50  
Rectus 14-22



### 9401A tomada, macho BSP cilíndrico



C		
G1/4	9401A06 13	0,103
G3/8	9401A06 17	0,123
G1/2	9401A06 21	0,133

### 9087A ficha, macho BSP cilíndrico



C		
G1/4	9087A06 13	0,023
G3/8	9087A06 17	0,032
G1/2	9087A06 21	0,039

### 9405A tomada, macho BSP cónico



C		
R1/4	9405A06 13	0,103
R3/8	9405A06 17	0,123
R1/2	9405A06 21	0,128

### 9084 ficha, macho BSP cónico



C		
R1/4	9084 22 13	0,022
R3/8	9084 22 17	0,027
R1/2	9084 22 21	0,052

### 9414A tomada, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9414A06 13	0,098
G3/8	9414A06 17	0,113
G1/2	9414A06 21	0,133

### 9086 ficha, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9086 22 13	0,025
G3/8	9086 22 17	0,025
G1/2	9086 22 21	0,038

### 9410A tomada com racor instantâneo e mola



ØD		
8	9410A06 08	0,124
10	9410A06 10	0,108

### 9080A ficha com racor instantâneo e mola



ØD		
8	9080A06 08	0,052
10	9080A06 10	0,044

### 9421A tomada com espiga



ØD		
6	9421A06 06	0,098
8	9421A06 08	0,098
10	9421A06 10	0,098

### 9094A ficha com espiga



ØD		
6	9094A06 06	0,015
8	9094A06 08	0,017
10	9094A06 10	0,025

### 9416A tomada com passa-divisória, fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	9416A06 13	0,123

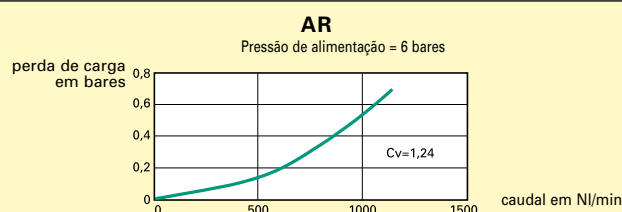
### 9440A tomada em Y, fêmea BSP cilíndrica



C		
G3/8	9440A06 17	0,263

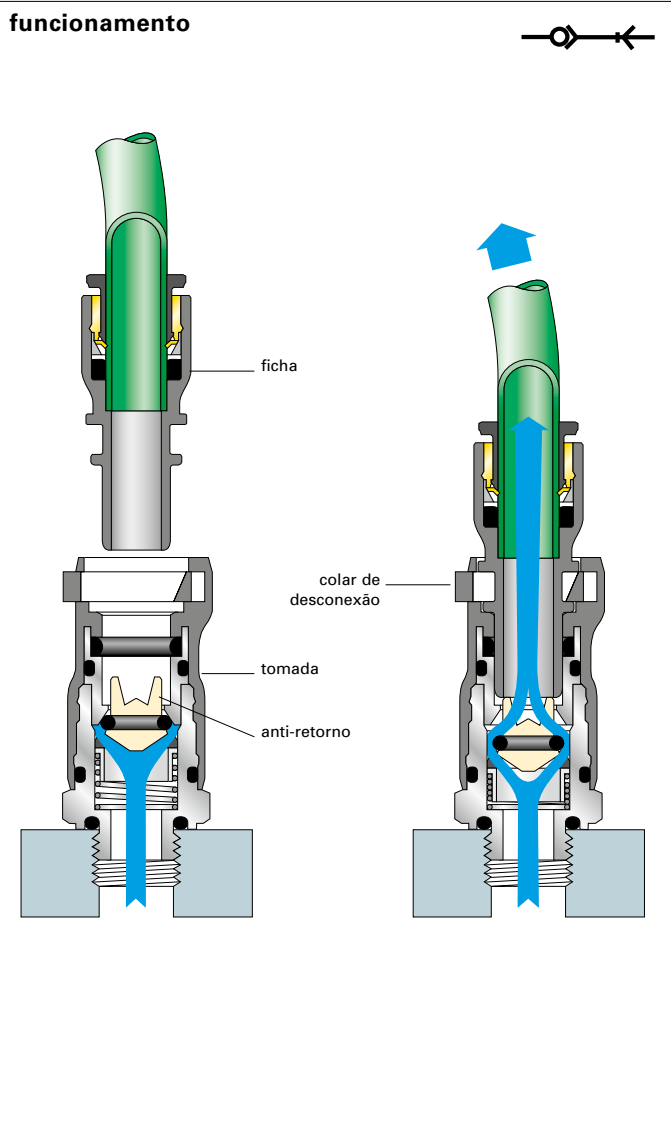
## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima  
de utilização :  
16 bares



# racores de acoplamento

## funcionamento



Os racores de acoplamento **Legris** permitem isolar um circuito, sem purga do conjunto da instalação. Foram concebidos para facilitar a conexão/desconexão repetida - em total **segurança**. Com efeito, a ligação correcta é assinalada por um **clique audível**.

## Especificações

<b>Fluido</b>	ar comprimido	
<b>Pressão de serviço máxima</b>	10 bares	
<b>Temperatura de utilização</b>	- 20° a + 80°C	
<b>Características de caudal</b>	<b>modelo</b>	<b>Caudal de ar a 6 bares</b>
	DN 5 mm	1000 NI/min
	DN 7,3 mm	1900 NI/min

A pedido poderemos fornecer:

- outras **configurações** : joelho, passa-divisória ...
- outras **cores** do anel : amarelo, verde ...

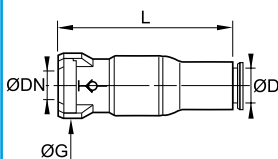


# racores de acoplamento

## 7926 racor-tomada, conexão instantânea



polímero A.R.

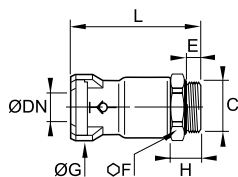


ØD	DN		G	L	Δkg
6	5	7926 05 06	18,5	44	0,020
8	5	7926 05 08	18,5	49	0,024
10	7,3	7926 07 10	22	58,5	0,044

## 7921 racor-tomada, macho BSP cilíndrico



polímero A.R.



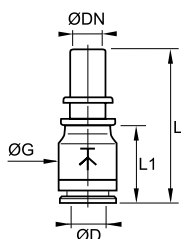
modelo orientável

C	DN		E	F	G	H	L	Δkg
G1/8	5	7921 05 10	6	10,5	18,5	16	37	0,022
G1/4	5	7921 05 13	5,5	10	18,5	16	36	0,024
G1/4	7,3	7921 07 13	5,5	20	22	10	43	0,040
G3/8	7,3	7921 07 17	5,5	20	22	10	43	0,042

## 7960 racor-ficha, conexão instantânea



polímero A.R.

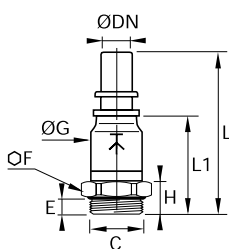


ØD	DN		G	L	L1	Δkg
6	5	7960 05 06	13,5	36,5	17,5	0,009
8	5	7960 05 08	13,5	37	18	0,004
10	7,3	7960 07 10	16	41	20,5	0,008

## 7961 racor-ficha, macho BSP cilíndrico



polímero A.R.

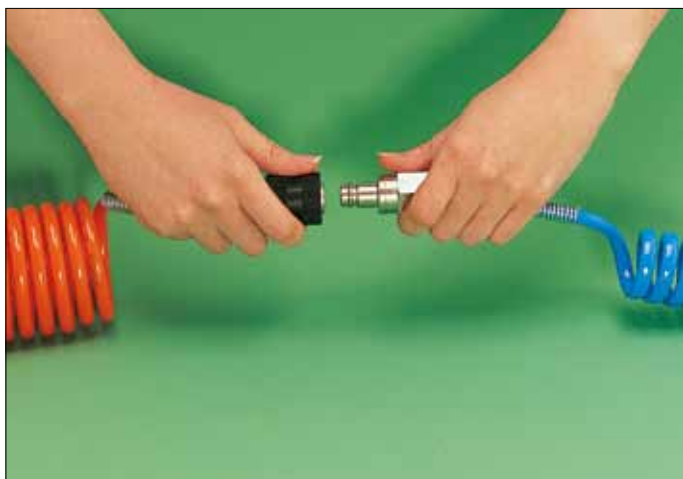


C	DN		E	F	G	H	L	Δkg
G1/8	5	7961 05 10	4,5	13	13,5	11	46	0,019
G1/4	5	7961 05 13	5,5	16	13,5	9,5	46	0,020
G1/4	7,3	7961 07 13	5,5	16	16	11,5	51,5	0,025
G3/8	7,3	7961 07 17	5,5	20	16	10,5	43	0,034



# acoplamentos rápidos metálicos

## apresentação dos acoplamentos rápidos metálicos



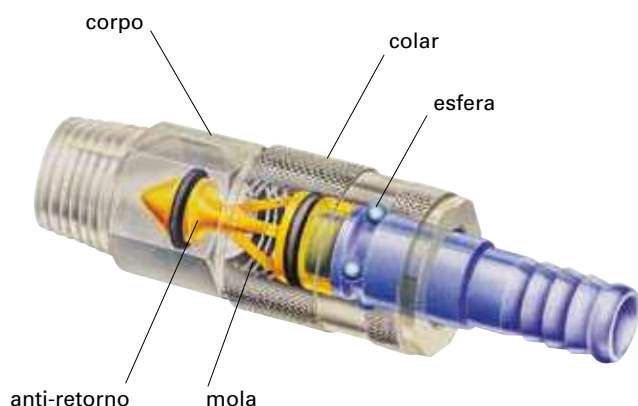
A fim de responder ao maior número de aplicações possível, a Legris propõe também uma gama completa de acoplamentos rápidos metálicos, para água e ar comprimido.

Estes acoplamentos rápidos metálicos são simples de utilizar:  
- conexão automática, encaixando-se com uma só mão a ficha no orifício da tomada

### características técnicas

Dependem basicamente do diâmetro e do material do tubo, da temperatura ambiente e do fluido a transportar, bem como da natureza dos materiais que constituem o acoplamento.

### Esquema de funcionamento



A fim de satisfazer as necessidades de nossos clientes, a **Legris** propõe variantes aos modelos aqui apresentados (juntas, materiais, tratamentos superficiais).  
Consultem-nos.

<b>fluidos utilizáveis</b>	ar comprimido, água e quaisquer outros fluidos compatíveis com os materiais constituintes (ver tabela de utilização mais adiante).
<b>temperatura de utilização</b>	de -20° a + 100°C Estes limites de temperatura podem ser alterados em função do tipo de utilização (natureza do fluido, meio ambiente, etc...).
<b>materiais constituintes</b>	<p><b>corpo</b> : latão niquelado</p> <p><b>colar</b> : latão niquelado (séries 13-20-21-26) aço niquelado (séries 18-22-23-25-27) aço e latão (séries 17-19-24-14-30)</p> <p><b>anti-retorno</b> : latão</p> <p><b>mola</b> : aço inoxidável</p> <p><b>esfera</b> : aço inoxidável (agulha para a série 24-14-30)</p> <p><b>juntas</b> : perbunan</p> <p><b>ficha</b> : latão niquelado (séries 20-21) aço niquelado (séries 13-17-19-24-22-18-23-25-27-30) aço cementado galvanizado (série 5 mm)</p>

# acoplamentos rápidos metálicos

## vantagens principais dos acoplamentos rápidos metálicos

### uma gama completa

- caudais de 165 NI/min a 3500 NI/min
- grande número de modelos propostos



### otimização do caudal e baixa perda de carga

- Tecnologia «Ultra-Flo»: o macho da válvula (em forma de ogiva) e a mola, instalada fora da zona de passagem do fluido, eliminam as turbulências, diminuindo assim as perdas de carga

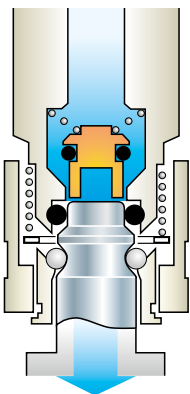
Exemplo:

pressão de entrada a 6 bares, perda de carga = 0,5 bar

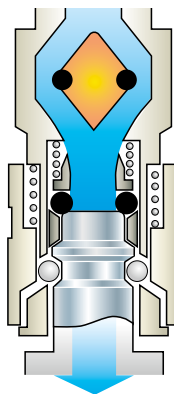
acoplamento comum: caudal = 1000 NI/min

acoplamento «Ultra-Flo»: caudal = 1800 NI/min

### acoplamento comum



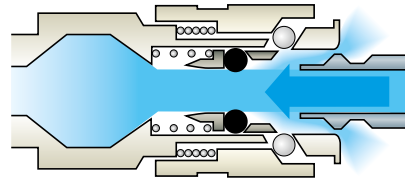
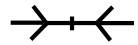
### acoplamento Ultra-Flo



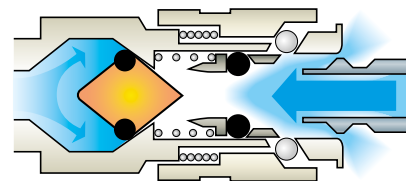
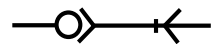
### 3 tipos de obturação

- 3 funções distintas são propostas pela gama Legris, correspondendo às necessidades do utilizador:

#### passagem livre



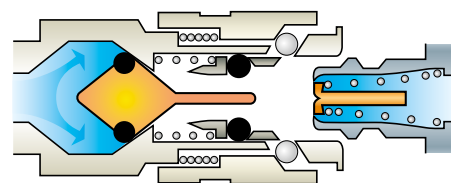
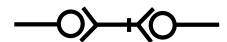
#### obturação simples



#### tomada com obturação simples ou dupla + ficha sem obturação

Na desconexão a passagem do fluido está fechada a montante (lado da tomada).

#### obturação dupla



#### tomada com obturação dupla + ficha com obturação

Na desconexão a passagem do fluido está fechada a montante (lado da tomada) e a jusante (lado da ficha).

# tabela de utilização dos acoplamentos rápidos

A relação abaixo indica os fluidos compatíveis com os acoplamentos rápidos **Legris**.

Esta lista não é exaustiva : se o fluido que utilizam não está incluído, agradecemos que nos consultem.

**Acetamida**

Água

Água do mar

Álcool butílico

Álcool esteárico

Álcool etílico

Álcool hexílico

Álcool propílico

Amoníaco em solução

Amoníaco frio

Árgon

Azeite

**B**anha de porco

**C**arbonato de cálcio

Ciclohexano

Cloreto de amónia

Cloreto de zinco

**D**ietilenoglicol

**E**tano

Etanol

Etilenoglicol

**Ó**leo de fígado de bacalhau

Óleo de linhaça

Óleo de madeira

Óleo de mão-de-vaca

Óleo de milho

Óleo de rícino

Óleo de soja

Fosfato de trissódio

Gasóleo

Glicerina

Glicol

Hélio

Iso-octano

Isododecano

Massa de silicone

Metanol

N-heptano

N-hexano

N-octadecano

N-pentano

Nafta

Nitrogénio

**Ó**leo ASTM N° 1

Óleo ASTM N° 2

Óleo ASTM N° 3

Óleo de algodão

Óleo de amendoim

Óleo de coco

Fluidos hidráulicos :

**G**rupos HAS

Grupo HSB

Grupo HSD c(T) cf. DIN 51524 e 51525

Grupo H

Grupo H-L

Grupo H-LP

**Ó**leo de vaselina

Óleo mineral

Óleo para motores

Óleo para calefação (base petróleo)

Óleo para engrenagens

Óleo vegetal

**P**etróleo

Produtos lixiviados

Propilenoglicol

**S**abão em solução

Silicato de etila

Soda

Sulfato de sódio

**T**erebintina

Triacetato de glicerina

**V**aselina

Estas indicações são orientativas, por conseguinte, sendo cada aplicação um caso particular, não podemos responsabilizar-nos por elas. Consultem-nos antes da aplicação

# acoplamentos rápidos metálicos

## intercambiabilidade com numerosos fabricantes internacionais

Os acoplamentos Legris possuem fichas rápidas de acordo com diferentes normas e são intercambiáveis com numerosos fabricantes internacionais.

	Ø da passagem em mm		Perfil da ficha escala 1:1
<b>série 20</b>	2,7		 norma Alemanha
<b>série 21</b>	5		 norma Alemanha
<b>série 17</b>	5		 norma Reino Unido
<b>séries 14 e 22</b>	5 e 5,5		 norma ARO
<b>série 18</b>	5,5		 norma ISO C
<b>série 19</b>	5,5		 norma Reino Unido
<b>séries 23 e 24</b>	5,5		 norma ISO B
<b>séries 25 e 26</b>	7,4 e 7,2		 norma Europeia
<b>série 13</b>	7,5		 norma Asiática
<b>série 30</b>	8,5		 norma ISO B
<b>série 27</b>	10		 norma Europeia

# acoplamentos rápidos metálicos

série 13

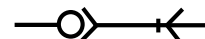
caudal : 1150 NI/min

passagem : 7,5 mm

Os acoplamentos da **série 13** estão equipados com um sistema de conexão por haste. Uma junta vedante assegura a protecção do mecanismo contra as poeiras: a sua forma específica

evita a introdução de impurezas. De **baixo peso**, apresentando excelente desempenho do caudal, adaptam-se perfeitamente a todas as instalações pneumáticas.

obturaçãõ simples



Cejn 314  
Nitto Kohki 200  
Rectus 13



## 9105 tomada, macho BSP cônico



C		$\Delta$ kg
R1/4	9105 13 13	0,085
R3/8	9105 13 17	0,089
R1/2	9105 13 21	0,108

obturaçãõ simples

## 9084 ficha, macho BSP cônico



C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
R1/4	9084 13 13		0,030
R3/8	9084 13 17		0,100
R1/2	9084 13 21		0,051

## 9114 tomada, fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 13 13	0,098
G3/8	9114 13 17	0,100
G1/2	9114 13 21	0,108

obturaçãõ simples

## 9086 ficha, fêmea BSP cilíndrica



C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/4	9086 13 13		0,025
G3/8	9086 13 17		0,024
G1/2	9086 13 21		0,036

## 9123 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
8	9123 13 08	0,084
10	9123 13 10	0,084
13	9123 13 13	0,089

obturaçãõ simples

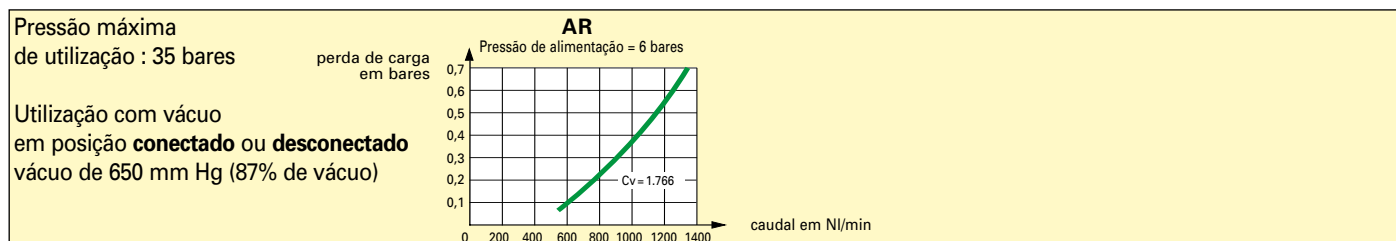
## 9085 ficha com espiga



ØD		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
8	9085 13 08		0,019
10	9085 13 10		0,022
13	9085 13 13		0,025

Poderão encontrar as cotas dimensionais dos acoplamentos rápidos Legris em [www.legris.com](http://www.legris.com).

## Curvas de caudal x perda de carga





## caudal : 560 NI/min

## passagem : 5 mm

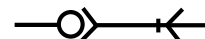
Equipados com um sistema de conexão por **agulha**, os acoplamentos da **série 14** oferecem ao utilizador uma solução económica.

A sua **intercambiabilidade** com a série 22 - o mesmo perfil de ficha para ambas as séries

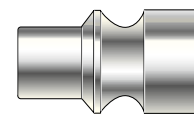
- acresce a esta vantagem.

De **construção robusta**, adaptam-se a todas as instalações ou ferramentas que trabalhem com o ar comprimido.

## obturaçãõ simples



Aro 210  
Cejn 300  
Orion 44510  
Parker 50  
Rectus 14.22



### 9101 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/4	9101 14 13	0,083
G3/8	9101 14 17	0,086
G1/2	9101 14 21	0,096

obturaçãõ simples

### 9084 ficha com macho BSP cónico



C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
R1/4	9084 22 13		0,022
R3/8	9084 22 17		0,027
R1/2	9084 22 21		0,052

### 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 14 13	0,099
G3/8	9114 14 17	0,095
G1/2	9114 14 21	0,102

obturaçãõ simples

### 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/4	9086 22 13		0,026
G3/8	9086 22 17		0,025
G1/2	9086 22 21		0,035

### 9123 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
6	9123 14 06	0,085
8	9123 14 08	0,086
9	9123 14 09	0,086
10	9123 14 10	0,088
13	9123 14 13	0,090

obturaçãõ simples

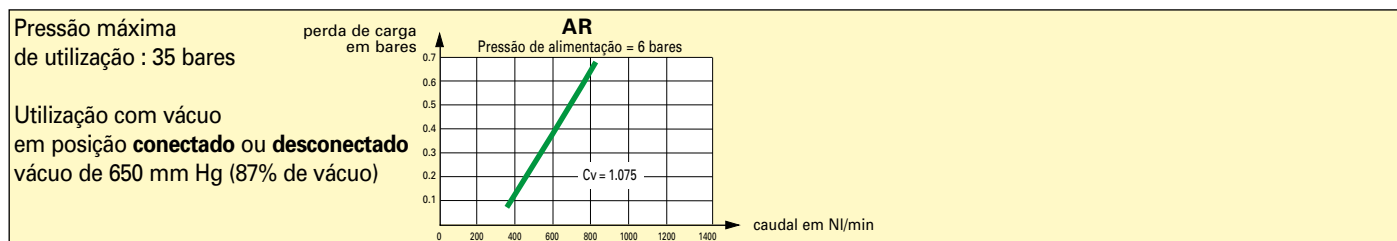
### 9085 ficha com espiga



ØD		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
6	9085 22 06		0,014
8	9085 22 08		0,016
9	9085 22 09		0,015
10	9085 22 10		0,018
13	9085 22 13		0,023

Poderão encontrar as cotas dimensionais dos acoplamentos rápidos Legris em [www.legris.com](http://www.legris.com).

## Curvas de caudal x perda de carga

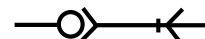


caudal : 870 NI/min

passagem : 5 mm

Equipados com a tecnologia **Ultra-Flo**, os acoplamentos da **série 17** estão adaptados a toda utilização que necessite de um excelente desempenho do caudal relativamente às perdas de carga.

obturação simples



CEJN 317  
Rectus 17  
Schrader NW5



## 9105 tomada com macho, BSP cónico



C		$\Delta$ kg $\Delta$
R1/4	9105 17 13	0,112
R3/8	9105 17 17	0,111
R1/2	9105 17 21	0,116

obturação simples

## 9084 ficha com macho, BSP cónico



C		sem obturação	$\Delta$ kg $\Delta$
R1/8	9084 17 10		0,016
R1/4	9084 17 13		0,020
R3/8	9084 17 17		0,026
R1/2	9084 17 21		0,027

## 9114 tomada com fêmea, BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg $\Delta$
G1/4	9114 17 13	0,096
G3/8	9114 17 17	0,100
G1/2	9114 17 21	0,135

obturação simples

## 9086 ficha com fêmea, BSP cilíndrica



C		sem obturação	$\Delta$ kg $\Delta$
G1/8	9086 17 10		0,016
G1/4	9086 17 13		0,025
G3/8	9086 17 17		0,027
G1/2	9086 17 21		0,030

## 9123 tomada com com espiga



ØD		$\Delta$ kg $\Delta$
6	9123 17 06	0,100
8	9123 17 08	0,100
10	9123 17 10	0,110

obturação simples

## 9085 ficha com com espiga



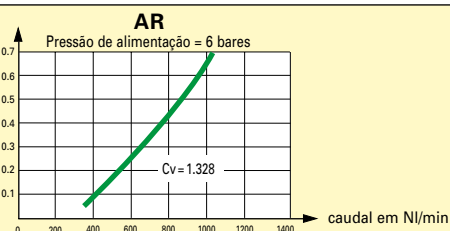
ØD		sem obturação	$\Delta$ kg $\Delta$
6	9085 17 06		0,015
8	9085 17 08		0,016
10	9085 17 10		0,018

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utilização : 35 bares

Utilização com vácuo em posição **conectado** ou **desconectado** vácuo de 650 mm Hg (87% de vácuo)

perda de carga em bares



## caudal : 970 NI/min

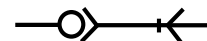
## passagem : 5,5 mm

## obturação simples

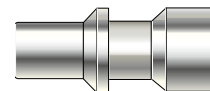
A tecnologia **Ultra-Flo** dos acoplamentos da **série 18** assegura ao utilizador um **grande caudal** com uma pequena perda de carga. Estas características recomendam-se para diversos tipos de instala-

 oes e ferramentas :

- **pequenas ferramentas pneumáticas,**
- **automatismos pneumáticos,**
- **pistolas-de-ar.**



ISO 6150  
CEJN 291  
Rectus 18



### 9101 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/4	9101 18 13	0,106
G3/8	9101 18 17	0,106

obtura o simples

### 9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/4	9087 18 13		0,019
G3/8	9087 18 17		0,025

### 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 18 13	0,108
G3/8	9114 18 17	0,101

obtura o simples

### 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/4	9086 18 13		0,022
G3/8	9086 18 17		0,015

### 9123 tomada com espiga



$\varnothing$ D		$\Delta$ kg
6	9123 18 06	0,104
8	9123 18 08	0,106
10	9123 18 10	0,107

obtura o simples

### 9085 ficha com espiga

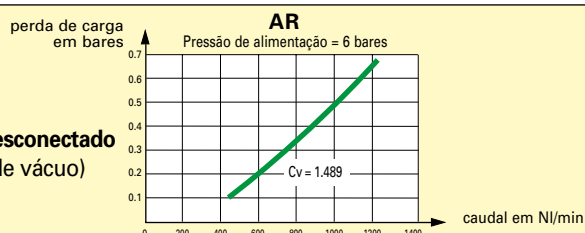


$\varnothing$ D		sem obtura�o	$\Delta$ kg
6	9085 18 06		0,015
8	9085 18 08		0,012
10	9085 18 10		0,017

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utiliza o : 35 bares

Utiliza o com vácuo em posi o **conectado** ou **desconectado** vácuo de 650 mm Hg (87% de vácuo)



# acoplamentos rápidos metálicos

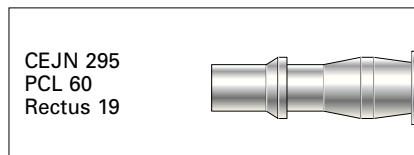
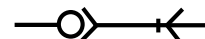
# série 19

## caudal : 660 NI/min

## passagem : 5,5 mm

Equipados com a tecnologia **Ultra-Flo**, os acoplamentos da **série 19** estão adaptados a toda utilização que necessite de um excelente desempenho do caudal relativamente às perdas de carga.

## obturação simples



### 9105 tomada com macho, BSP cónico



C		$\Delta$ kg
R1/4	9105 19 13	0,101
R3/8	9105 19 17	0,106
R1/2	9105 19 21	0,116

obturação simples

### 9084 ficha com macho, BSP cónico



C		sem obturação	$\Delta$ kg
R1/4	9084 19 13		0,022
R3/8	9084 19 17		0,039
R1/2	9084 19 21		0,043

### 9114 tomada com fêmea, BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 19 13	0,103
G3/8	9114 19 17	0,096
G1/2	9114 19 21	0,130

obturação simples

### 9086 ficha com fêmea, BSP cilíndrica



C		sem obturação	$\Delta$ kg
G1/4	9086 19 13		0,025
G3/8	9086 19 17		0,027
G1/2	9086 19 21		0,032

### 9123 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
6	9123 19 06	0,100
8	9123 19 08	0,104
10	9123 19 10	0,101

obturação simples

### 9085 ficha com espiga



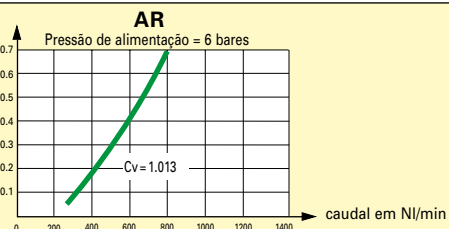
ØD		sem obturação	$\Delta$ kg
6	9085 19 06		0,016
8	9085 19 08		0,019
10	9085 19 10		0,020

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utilização : 35 bares

Utilização com vácuo em posição **conectado** ou **desconectado** vácuo de 650 mm Hg (87% de vácuo)

perda de carga em bares



# acoplamentos rápidos metálicos

caudal : 165 NI/min

passagem : 2,7 mm

Os de menores dimensões da gama, estes acoplamentos **miniatura** correspondem perfeitamente às exigências impostas pelos **espaços reduzidos**. Veiculam um **caudal ótimo**, para as suas dimensões reduzidas, permitindo um fácil manéjo. A **gran-**

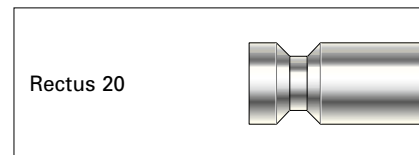
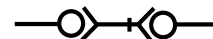
**de variedade de fichas**, torna-os particularmente adaptados às seguintes aplicações :

- equipamento médico e odontológico
- instrumentação e controlo
- laboratórios

**série 20**

obturação dupla

obturação simples



## 9201 tomada c/macho BSP cilíndrico ou M5



C		$\Delta$ kg
M5x0,8	9201 20 19	0,009
G1/8	9201 20 10	0,012

obturação dupla

## 9287-9087 ficha c/macho BSP cilíndrico ou M5



C		com obturação	$\Delta$ kg
M5x0,8	9287 20 19		0,006
G1/8	9287 20 10		0,010

C		sem obturação	$\Delta$ kg
M5x0,8	9087 20 19		0,003
G1/8	9087 20 10		0,005

## 9214 tomada c/fêmea BSP cilíndrica ou M5



C		$\Delta$ kg
M5x0,8	9214 20 19	0,010
G1/8	9214 20 10	0,014

obturação dupla

## 9286-9086 ficha c/fêmea BSP cilíndrica ou M5



C		com obturação	$\Delta$ kg
M5x0,8	9286 20 19		0,008
G1/8	9286 20 10		0,011

C		sem obturação	$\Delta$ kg
M5x0,8	9086 20 19		0,003
G1/8	9086 20 10		0,004

## 9226 tomada com espiga e passa-divisória



ØD		$\Delta$ kg
3	9226 20 03	0,016
4	9226 20 04	0,017

obturação dupla

## 9285-9085 ficha com espiga



ØD		com obturação	$\Delta$ kg
3	9285 20 03		0,007
4	9285 20 04		0,007
5	9285 20 05		0,007

ØD		sem obturação	$\Delta$ kg
3	9085 20 03		0,002
4	9085 20 04		0,002
5	9085 20 05		0,003

## 9095 ficha com espiga e passa-divisória



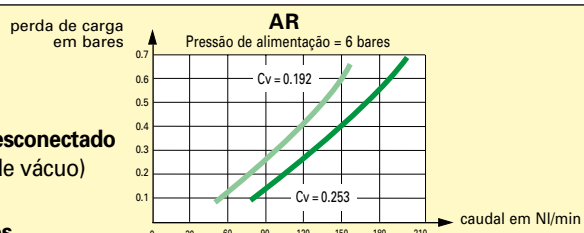
ØD		sem obturação	$\Delta$ kg
3	9095 20 03		0,012
4	9095 20 04		0,012

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utilização : 35 bares

Utilização com vácuo em posição **conectado** ou **desconectado** vácuo de 650 mm Hg (87% de vácuo)

Obturação dupla  
 Obturação simples





# acoplamentos rápidos metálicos

caudal : 560 NI/min

passagem : 5 mm

De **reduzidas dimensões**, os acoplamentos da **série 21** asseguram ao utilizador um **caudal já bastante elevado**.

A grande variedade de fichas propostas autoriza a utilização destes acoplamentos

-tos nos mais diversos domínios onde o **espaço** a ocupar seja **reduzido**.

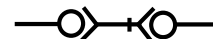
Mencionamos, por exemplo :

- **ferramentas pneumáticas miniatura,**
- **controlo, medida, regulação,**
- **automatismos pneumáticos.**

# série 21

obturaçãõ dupla

obturaçãõ simples



## 9201 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/8	9201 21 10	0,027
G1/4	9201 21 13	0,035

obturaçãõ dupla

## 9287-9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		com obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9287 21 10	0,023	
G1/4	9287 21 13	0,031	

C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9087 21 10	0,011	
G1/4	9087 21 13	0,019	

## 9214 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/8	9214 21 10	0,029
G1/4	9214 21 13	0,040

obturaçãõ dupla

## 9286-9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		com obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9286 21 10	0,025	
G1/4	9286 21 13	0,035	

C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9086 21 10	0,014	
G1/4	9086 21 13	0,017	

## 9223 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
4	9223 21 04	0,026
6	9223 21 06	0,027
8	9223 21 08	0,028

obturaçãõ dupla

## 9285-9085 ficha com espiga



ØD		com obturaçãõ	$\Delta$ kg
4	9285 21 04	0,022	
6	9285 21 06	0,023	
8	9285 21 08	0,023	

ØD		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
4	9085 21 04	0,006	
6	9085 21 06	0,008	
8	9085 21 08	0,009	

## 9226 tomada com espiga e passa-divisória



ØD		$\Delta$ kg
4	9226 21 04	0,033
6	9226 21 06	0,047
8	9226 21 08	0,046

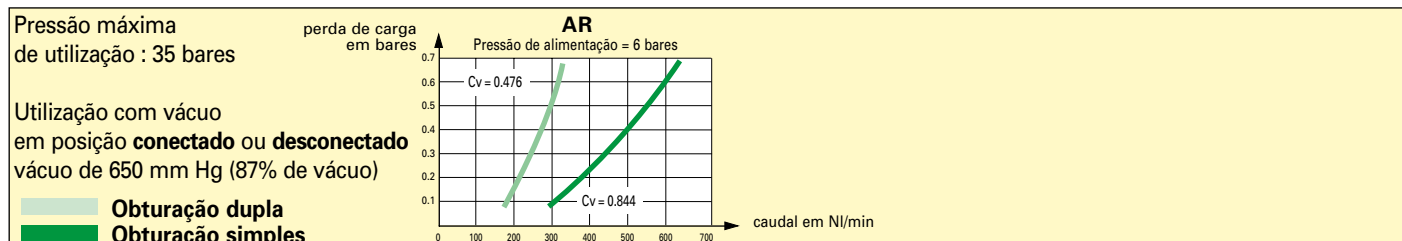
obturaçãõ dupla

## 9095 ficha com espiga e passa-divisória



ØD		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
4	9095 21 04	0,021	
6	9095 21 06	0,026	
8	9095 21 08	0,027	

## Curvas de caudal x perda de carga



# acoplamentos rápidos metálicos

série 22

caudal : 800 NI/min

passagem : 5,5 mm

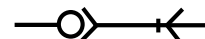
A tecnologia comprovada dos acoplamentos da **série 22** oferece ao utilizador **um grande caudal**.

Esta característica torna-os perfeitamente adaptados a numerosos tipos de instalações ou ferramentas :

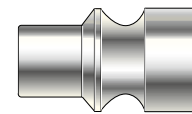
- pequenas ferramentas pneumáticas,
- automatismos pneumáticos,
- pistolas-de-ar.

**Intercambiáveis** com a **série 14** : um só perfil de ficha para ambas as séries..

obturaçãõ simples



ARO 210  
CEJN 300  
ORION 44510  
Parker 50  
Rectus 14.22



## 9105 tomada com macho BSP cônico



C		$\Delta$ kg
R1/4	9105 22 13	0,096
R3/8	9105 22 17	0,096
R1/2	9105 22 21	0,112

obturaçãõ simples

## 9084 ficha com macho BSP cônico



C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
R1/4	9084 22 13		0,022
R3/8	9084 22 17		0,027
R1/2	9084 22 21		0,052

## 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 22 13	0,098
G3/8	9114 22 17	0,090
G1/2	9114 22 21	0,123

obturaçãõ simples

## 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/4	9086 22 13		0,026
G3/8	9086 22 17		0,025
G1/2	9086 22 21		0,035

## 9123 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
6	9123 22 06	0,093
8	9123 22 08	0,096
10	9123 22 10	0,097

obturaçãõ simples

## 9085 ficha com espiga

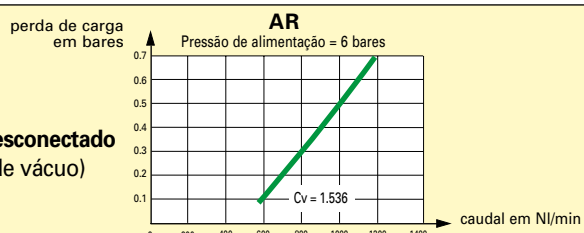


ØD		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
6	9085 22 06		0,014
8	9085 22 08		0,016
9	9085 22 09		0,015
10	9085 22 10		0,018
13	9085 22 13		0,023

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utilização : 35 bares

Utilização com vácuo em posição **conectado** ou **desconectado** vácuo de 650 mm Hg (87% de vácuo)



# acoplamentos rápidos metálicos

# série 23

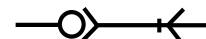
## caudal : 1250 NI/min

## passagem : 5,5 mm

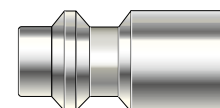
## obturação simples

Equipados com a **tecnologia Ultra-Flo**, os acoplamentos da **série 23** estão adaptados a toda utiliza o que necessite de um **excelente desempenho do caudal** relativamente às perdas de carga.

A fun o **anti-chicotada**   garantida por uma das quatro fichas propostas, reforçando a **segurança** do utilizador aquando da desconexão.



ISO 6150  
US.MIL.C 4109  
CEJN 310  
Rectus 23.24



### 9101 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/4	9101 23 13	0,094
G3/8	9101 23 17	0,095
G1/2	9101 23 21	0,112

obtura o simples

### 9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/8	9087 23 10		0,017
G1/4	9087 23 13		0,023
G3/8	9087 23 17		0,025
G1/2	9087 23 21		0,046

### 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 23 13	0,098
G3/8	9114 23 17	0,090
G1/2	9114 23 21	0,122

obtura o simples

### 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/8	9086 23 10		0,020
G1/4	9086 23 13		0,025
G3/8	9086 23 17		0,025
G1/2	9086 23 21		0,038

### 9123 tomada com espiga



$\varnothing$ D		$\Delta$ kg
6	9123 23 06	0,094
8	9123 23 08	0,095
10	9123 23 10	0,096

obtura o simples

### 9085 ficha com espiga



$\varnothing$ D		sem obtura�o	$\Delta$ kg
6	9085 23 06		0,016
8	9085 23 08		0,018
10	9085 23 10		0,020

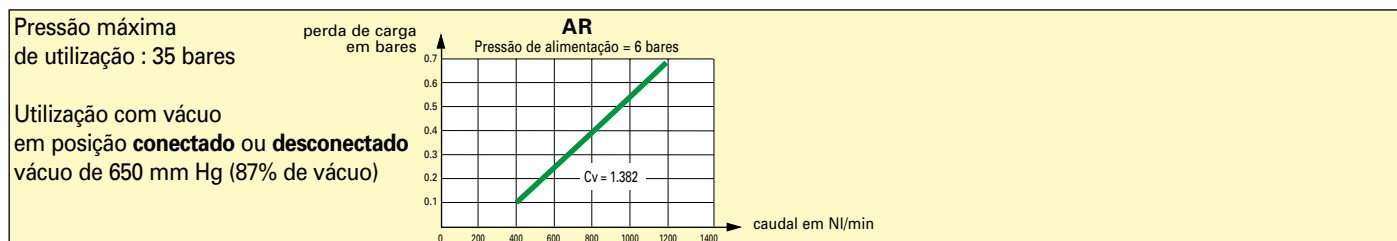
### 9293 ficha com fêmea, anti-chicotada



C		$\Delta$ kg
G1/4	9293 23 13	0,058

Poderão encontrar mais adiante a gama de **racores articulados**, intercambiáveis com a série 23.

## Curvas de caudal x perda de carga



# acoplamentos rápidos metálicos

série 24

caudal : 800 NI/min

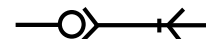
passagem : 5,5 mm

obturação simples

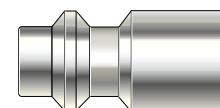
Equipados com um sistema de conexão por **agulha**, os acoplamentos da **série 24** oferecem ao utilizador uma solução económica. A sua **intercambiabilidade** com a **série 23** - o mesmo perfil de ficha

para ambas as séries - acresce a esta vantagem.

De construção robusta, adaptam-se a todas as instalações ou ferramentas que trabalhem com ar comprimido.



ISO 6150  
US.MIL.C 4109  
CEJN 310  
Rectus 23.24



## 9101 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/4	9101 24 13	0,086
G3/8	9101 24 17	0,088
G1/2	9101 24 21	0,100

obturação simples

## 9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		sem obturação	$\Delta$ kg
G1/8	9087 23 10		0,017
G1/4	9087 23 13		0,023
G3/8	9087 23 17		0,025
G1/2	9087 23 21		0,047

## 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 24 13	0,102
G3/8	9114 24 17	0,097
G1/2	9114 24 21	0,104

obturação simples

## 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		sem obturação	$\Delta$ kg
G1/8	9086 23 10		0,020
G1/4	9086 23 13		0,025
G3/8	9086 23 17		0,025
G1/2	9086 23 21		0,037

## 9123 tomada com espiga



$\varnothing$ D		$\Delta$ kg
6	9123 24 06	0,086
8	9123 24 08	0,089
10	9123 24 10	0,100

obturação simples

## 9085 ficha com espiga



$\varnothing$ D		sem obturação	$\Delta$ kg
6	9085 23 06		0,016
8	9085 23 08		0,018
10	9085 23 10		0,020

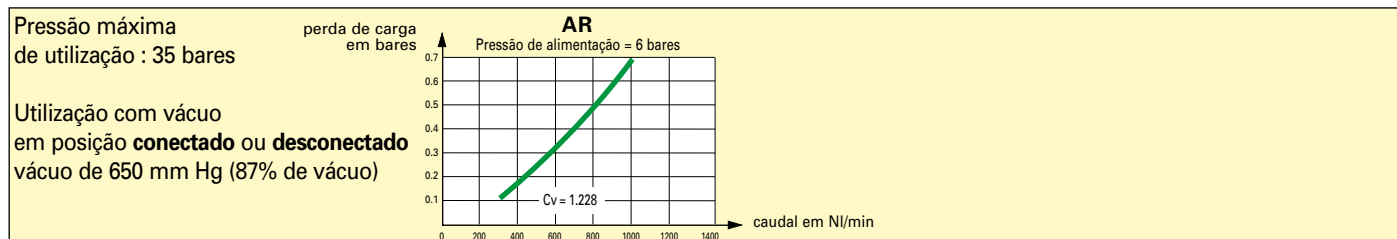
## 9293 ficha com fêmea, anti-chicotada



C		$\Delta$ kg
G1/4	9293 23 13	0,058

Poderão encontrar mais adiante a gama de **racores articulados**, intercambiáveis com a série 24.

## Curvas de caudal x perda de carga



# acoplamentos rápidos metálicos

caudal : 1700 NI/min

passagem : 7,4 mm

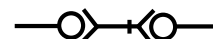
De construção **robusta** (colar móvel em aço), os acoplamentos da **série 25** são particularmente indicados para **equipar ferramentas pneumáticas médias, derivações de condutas e pequenas máquinas**. A otimização do caudal devida à tecnologia **Ultra-Flo**, confere a esta gama :

- um **grande caudal**,
  - uma **baixa perda de carga**,
  - em consequência obtemos uma **redução dos custos** de energia.
- A grande **variedade de fichas** propostas oferece numerosas soluções ao utilizador.

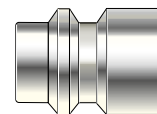
**série 25**

obturaçãõ dupla

obturaçãõ simples



CEJN 320  
Rectus 25.26



## 9201 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/4	9201 25 13	0,098
G3/8	9201 25 17	0,097
G1/2	9201 25 21	0,113

obturaçãõ dupla

## 9214 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9214 25 13	0,100
G3/8	9214 25 17	0,093
G1/2	9214 25 21	0,125

obturaçãõ dupla

## 9223 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
6	9223 25 06	0,095
8	9223 25 08	0,098
10	9223 25 10	0,098
13	9223 25 13	0,102

obturaçãõ dupla

## 9293 ficha com fêmea, anti-chicotada



C		$\Delta$ kg
G3/8	9293 25 17	0,053

## 9287-9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		com obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9287 25 10	0,045	
G1/4	9287 25 13	0,046	
G3/8	9287 25 17	0,048	
G1/2	9287 25 21	0,055	

C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9087 25 10	0,019	
G1/4	9087 25 13	0,019	
G3/8	9087 25 17	0,028	
G1/2	9087 25 21	0,047	

## 9286-9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		com obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9286 25 10	0,060	
G1/4	9286 25 13	0,062	
G3/8	9286 25 17	0,057	
G1/2	9286 25 21	0,064	

C		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
G1/8	9086 25 10	0,021	
G1/4	9086 25 13	0,023	
G3/8	9086 25 17	0,024	
G1/2	9086 25 21	0,034	

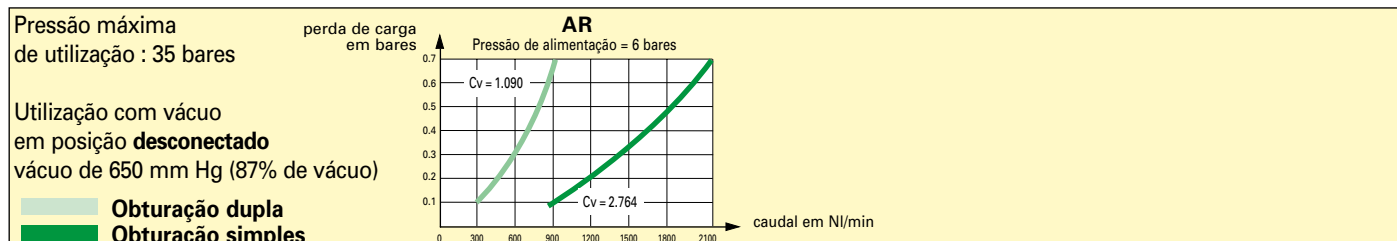
## 9285-9085 ficha com espiga



ØD		com obturaçãõ	$\Delta$ kg
6	9285 25 06	0,047	
8	9285 25 08	0,048	
10	9285 25 10	0,049	
13	9285 25 13	0,054	

ØD		sem obturaçãõ	$\Delta$ kg
6	9085 25 06	0,015	
8	9085 25 08	0,016	
10	9085 25 10	0,018	
13	9085 25 13	0,022	

## Curvas de caudal x perda de carga





# acoplamentos rápidos metálicos

série 26

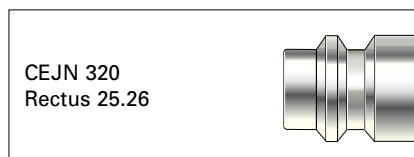
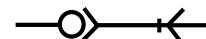
caudal : 1000 NI/min

passagem : 7,2 mm

obturação simples

Os acoplamentos da **série 26** são equipados com um sistema de conexão por **agulha**. A conforma o do anel, especialmente estudada, evita a introdu o de quaisquer impurezas. De **constru o robusta**, são **intercambiáveis** com

a **série 25** - o mesmo perfil de ficha para ambas as séries. Utilizam-se com todos os tipos de instala es pneumáticas.



## 9101 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/8	9101 26 10	0,083
G1/4	9101 26 13	0,086
G3/8	9101 26 17	0,097
G1/2	9101 26 21	1,010

obtura o simples

## 9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/8	9087 25 10		0,016
G1/4	9087 25 13		0,019
G3/8	9087 25 17		0,028
G1/2	9087 25 21		0,047

## 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 26 13	0,099
G3/8	9114 26 17	0,094
G1/2	9114 26 21	0,101

obtura o simples

## 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



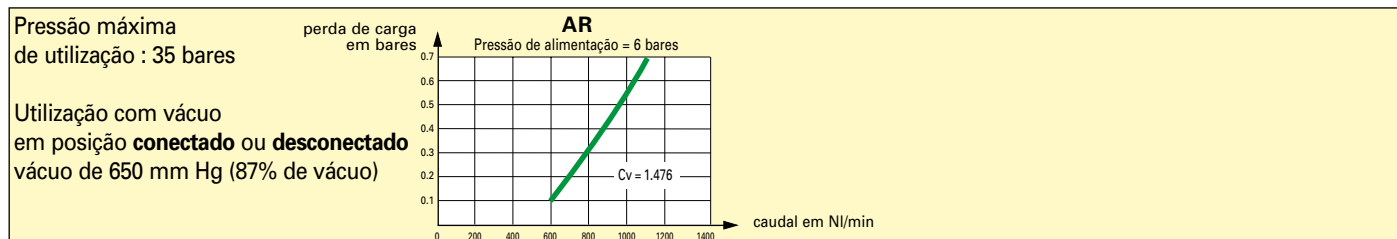
C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/8	9086 25 10		0,019
G1/4	9086 25 13		0,023
G3/8	9086 25 17		0,024
G1/2	9086 25 21		0,039

## 9085 ficha com espiga



$\varnothing$ D		sem obtura�o	$\Delta$ kg
6	9085 25 06		0,015
9	9085 25 09		0,017
13	9085 25 13		0,022

## Curvas de caudal x perda de carga



# acoplamentos rápidos metálicos

caudal : 3515 NI/min

passagem : 10 mm

Equipados com a válvula **Ultra-Flo**, os acoplamentos da **série 27** possuem uma grande **capacidade de caudal** para uma baixa perda de carga.

A sua construção **robusta** torna-as perfeitamente adaptadas a instalações como :

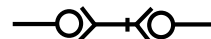
- alimentação de grandes ferramentas pneumáticas,
- derivação de linhas,
- ferramental para prensas.

A função anti-chicotada é garantida por uma das quatro fichas propostas, reforçando a segurança do utilizador na desconexão.

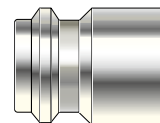
**série 27**

obturação dupla

obturação simples



CEJN 410  
Rectus 27



## 9201 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G3/8	9201 27 17	0,137
G1/2	9201 27 21	0,141
G3/4	9201 27 27	0,180

obturação dupla

## 9214 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G3/8	9214 27 17	0,151
G1/2	9214 27 21	0,147
G3/4	9214 27 27	0,200

obturação dupla

## 9223 tomada com espiga



ØD		$\Delta$ kg
8	9223 27 08	0,149
10	9223 27 10	0,151
13	9223 27 13	0,153
19	9223 27 19	0,160

obturação dupla

## 9293 ficha com fêmea, anti-chicotada



C		$\Delta$ kg
G1/2	9293 27 21	0,070

## 9287-9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		com obturação	$\Delta$ kg
G3/8	9287 27 17		0,084
G1/2	9287 27 21		0,088
G3/4	9287 27 27		0,127

C		sem obturação	$\Delta$ kg
G3/8	9087 27 17		0,039
G1/2	9087 27 21		0,047
G3/4	9087 27 27		0,071

## 9286-9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		com obturação	$\Delta$ kg
G3/8	9286 27 17		0,098
G1/2	9286 27 21		0,085
G3/4	9286 27 27		0,148

C		sem obturação	$\Delta$ kg
G3/8	9086 27 17		0,026
G1/2	9086 27 21		0,042
G3/4	9086 27 27		0,088

## 9285-9085 ficha com espiga



ØD		com obturação	$\Delta$ kg
8	9285 27 08		0,096
10	9285 27 10		0,098
13	9285 27 13		0,100
19	9285 27 19		0,107

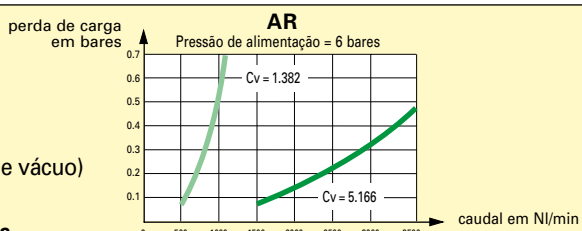
ØD		sem obturação	$\Delta$ kg
8	9085 27 08		0,021
10	9085 27 10		0,025
13	9085 27 13		0,028
19	9085 27 19		0,042

## Curvas de caudal x perda de carga

Pressão máxima de utilização : 35 bares

Utilização com vácuo em posição **desconectado**  
vácuo de 650 mm Hg (87% de vácuo)

Obturação dupla  
 Obturação simples



# acoplamentos rápidos metálicos

# série 30

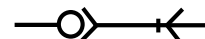
## caudal : 1400 NI/min

## passagem : 8,5 mm

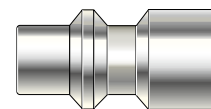
## obturação simples

Equipados com um sistema de conexão por **agulha**, os acoplamentos da **série 30** oferecem ao utilizador uma soluço econ mica.

De constru o robusta, adaptam-se a todas as instala es ou ferramentas que trabalhem com ar comprimido.



ISO 6150  
US.MIL.C 4109  
CEJN 430  
Rectus 30



### 9101 tomada com macho BSP cilíndrico



C		$\Delta$ kg
G1/4	9101 30 13	0,095
G3/8	9101 30 17	0,097
G1/2	9101 30 21	0,110

obtura o simples

### 9087 ficha com macho BSP cilíndrico



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/4	9087 30 13		0,025
G3/8	9087 30 17		0,027
G1/2	9087 30 21		0,052

### 9114 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		$\Delta$ kg
G1/4	9114 30 13	0,112
G3/8	9114 30 17	0,107
G1/2	9114 30 21	0,114

obtura o simples

### 9086 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		sem obtura�o	$\Delta$ kg
G1/4	9086 30 13		0,028
G3/8	9086 30 17		0,028
G1/2	9086 30 21		0,041

### 9123 tomada com espiga



$\varnothing$ D		$\Delta$ kg
8	9123 30 08	0,095
10	9123 30 10	0,098
13	9123 30 13	0,110

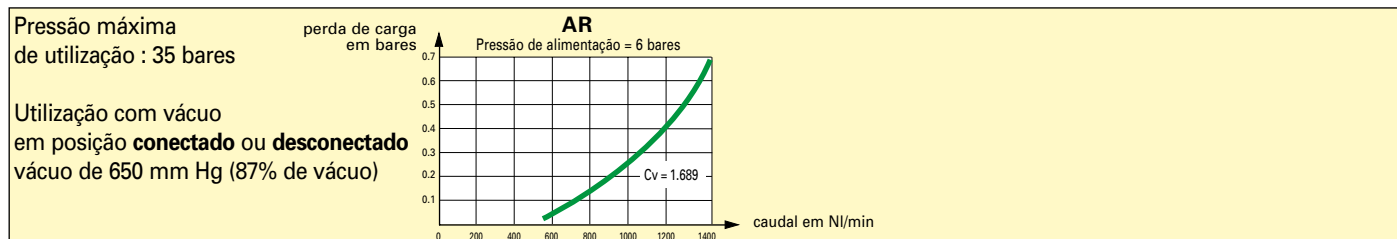
obtura o simples

### 9085 ficha com espiga



$\varnothing$ D		sem obtura�o	$\Delta$ kg
8	9085 30 08		0,018
10	9085 30 10		0,019
13	9085 30 13		0,022

## Curvas de caudal x perda de carga



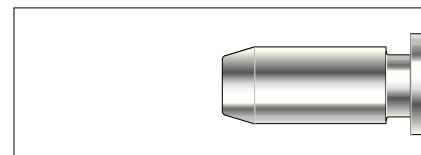
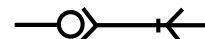
passagem : 2 mm

passagem : 3 mm

Leves e **compactos**, os acoplamentos da **série miniatura**, de passagem 2 mm e 3 mm, convêm a todas as instalações a trabalhar com o ar comprimido.

Para melhor identificação dos circuitos, os modelos 0171 estão disponíveis em 5 cores.

obturação simples



**NEGRO = 01; VERDE = 02; VERMELHO = 03; AZUL = 04; AMARELO = 05.**

Exemplo : 0171 02 10 01 = corpo de cor negra.

passagem : 2 mm

**0171** tomada c/macho BSP cônico ou M7



C		$\Delta$ kg $\Delta$
R1/8	0171 02 10	0,011
M7x1	*0171 02 55	0,008

obturação simples

\*Apenas em negro

**0183** ficha com macho BSP cônico



C		com obturação	$\Delta$ kg $\Delta$
R1/8	0183 02 10		0,007

**0184** ficha com macho BSP cônico



C		sem obturação	$\Delta$ kg $\Delta$
R1/8	0184 02 10		0,006

**0181** ficha com espiga para tubo flexível



ØD		$\Delta$ kg $\Delta$
3	0181 03 04	0,002

passagem : 3 mm

**0171** tomada com macho BSP cônico



C		$\Delta$ kg $\Delta$
R1/8	0171 03 10	0,020

obturação simples

**0180** ficha com espiga para tubo flexível



ØD		$\Delta$ kg $\Delta$
4	0180 04 00	0,007
5	0180 05 00	0,008

**0181** ficha com espiga para tubo em poliamida



ØD		$\Delta$ kg $\Delta$
4	0181 04 06	0,005

**3150** ficha com ligação instantânea LF 3000



ØD		$\Delta$ kg $\Delta$
4	3150 00 61	0,010

PRESSÃO MÁXIMA  
20 bares

Para as tomadas rápidas ref. 0171, a obturação automática é assegurada por uma válvula que interrompe a circulação do fluido quando se retira a ficha, a jusante.

# acoplamentos rápidos metálicos

série 5 mm

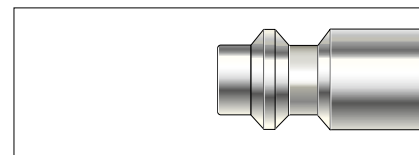
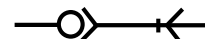
caudal : 480 NI/min

passagem : 5 mm

Os acoplamentos rápidos da série 5 mm oferecem ao utilizador uma solução interessante com uma boa relação caudal / atravancamento.

Robustos, adaptam-se a todas as instalações que trabalhem com o ar comprimido.

obturação simples



## 0172 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	0172 05 13	0,087

obtura o simples

## 0187 ficha com macho BSP cilíndrico



C		
G1/8	0187 05 10	0,018
G1/4	0187 05 13	0,026

## 0186 ficha com fêmea BSP cilíndrica



C		
G1/4	0186 05 13	0,027

## 0185 ficha com espiga para tubo flexível



�D		
4	0185 04 00	0,019
7	0185 07 00	0,017
10	0185 10 00	0,013

## 0189 ficha dupla



0189 05 00	0,025

Poderão encontrar as cotas dimensionais dos acoplamentos rápidos Legris em [www.legris.com](http://www.legris.com).

PRESSÃO MÁXIMA  
20 bares

Para as tomadas rápidas ref. 0172, a obtura o automática é assegurada por uma válvula que interrompe a circula o do fluido quando se retira a ficha, a jusante.



# acoplamentos rápidos metálicos

caudal : 2200 NI/min

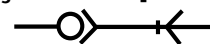
passagem : 12 mm

Os acoplamentos rápidos da série 12 mm adaptam-se a diversas aplicações para a água e o ar comprimido.

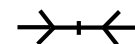
A grande variedade de modelos propostos oferece numerosas soluções ao utilizador.

série 12 mm

obturação simples



passagem livre



## 0172 tomada com fêmea BSP cilíndrica



c		$\Delta$ kg $\Delta$
G3/8	0172 12 17	0,160
G1/2	0172 12 21	0,145

obturação simples

## 2294 ficha com macho BSP cilíndrico



c	$\overline{\text{DN}}$		$\Delta$ kg $\Delta$
G3/8	12	2294 12 17	0,032
G1/2	12	2294 12 21	0,044
G3/4	12	2294 12 27	0,065
G1"	12	2294 12 34	0,071

## 2272 tomada com fêmea BSP cilíndrica



c		$\Delta$ kg $\Delta$
G1/2	2272 12 21	0,070
G3/4	2272 12 27	0,078
G1"	2272 12 34	0,086

passagem livre

## 0196 ficha com fêmea BSP cilíndrica



c		$\Delta$ kg $\Delta$
G1/4	0196 12 13	0,027
G3/8	0196 12 17	0,034
G1/2	0196 12 21	0,051

## 2511 tomada com espiga para tubo flexível



$\overline{\text{DN}}$	$\overline{\text{DN}}$		$\Delta$ kg $\Delta$
12	9	2511 12 12	0,152
15	12	2511 12 15	0,152
19	16	2511 12 19	0,162

obturação simples

## 2296 ficha com fêmea BSP cilíndrica



c	$\overline{\text{DN}}$		$\Delta$ kg $\Delta$
G1/2	12	2296 12 21	0,029
G3/4	12	2296 12 27	0,060
G1"	12	2296 12 34	0,058

## 2297 tomada com espiga para tubo flexível



$\overline{\text{DN}}$	$\overline{\text{DN}}$		$\Delta$ kg $\Delta$
12	9	2297 12 12	0,077
15	12	2297 12 15	0,079
19	16	2297 12 19	0,094

passagem livre

## 0195 ficha com espiga para tubo flexível



$\overline{\text{DN}}$		$\Delta$ kg $\Delta$
7	0195 07 00	0,027
10	0195 10 00	0,026
13	0195 13 00	0,031
16	0195 16 00	0,048

## 2295 ficha com espiga para tubo flexível



$\overline{\text{DN}}$	$\overline{\text{DN}}$		$\Delta$ kg $\Delta$
12	9	2295 12 12	0,026
15	12	2295 12 15	0,032
19	12	2295 12 19	0,053

PRESSÃO MÁXIMA  
20 bares

Para as tomadas rápidas ref. 0172, a obturação automática é assegurada por uma válvula que interrompe a circulação do fluido quando se retira a ficha, a jusante.

A série 12 mm de acoplamentos rápidos **Legris** complementa-se com uma gama de **acessórios** particularmente adaptados à utilização com água.

As suas aplicações são múltiplas, nomeadamente :

- limpeza
- lavagem
- enchimento

### 2293 acoplamento Y



12	2293 12 00	0,140

### 2203 com ficha



12	2203 12 00	0,425

### 2299 pistola-de-rega



10	2299 12 01	0,466

Esta pistola permite regular independentemente :

- a força do jacto (caudal) graças ao gatilho.
- a forma do jacto (até a névoa fina) por regulação do bico.

### 2299 agulheta regulável



10	2299 12 20	0,154

Este adaptador é compatível com diversos perfis e acessórios.

### 2270 válvula com tomada e macho BSP cilíndrico



<b>C</b>		
G1/2	2270 21 00	0,286

### 2292 adaptador com tomada e ficha



12	2292 12 00	0,065

Este adaptador é compatível com diversos perfis e acessórios.

### 2398 adaptador com macho



12	2398 12 01	

Este adaptador é compatível com diversos perfis e acessórios.

Este catálogo também propõe uma gama de **acessórios em latão**, compatíveis com os acoplamentos metálicos **Legris**. Queiram referir-se, por favor, ao **capítulo acessórios e tampões roscados**.

Estes acessórios, bem como os acoplamentos correspondentes, toleram uma pressão máxima de 20 bares

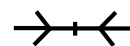
# acoplamentos rápidos metálicos

caudal: 8500 NI/min

passagem : 19 mm

série 19 mm

passagem livre



De construção robusta, estes acoplamentos rápidos adaptam-se a numerosas instalações que trabalhem com o ar comprimido e a água.



## 2272 tomada com fêmea BSP cilíndrica



C		
G1"	2272 18 34	0,180

Pode montar-se directamente em um macho de 1". Pressão máxima 20 bares..

## 2294 ficha com macho BSP cilíndrica



C			
G3/4	19	2294 18 27	0,070
G1"	19	2294 18 34	0,102

## 2297 tomada com espiga para tubo flexível



ØD			
18 - 20	17,5	2297 18 20	0,164

Pode montar-se directamente em um tubo flexível de Ø interior compreendido entre 18 e 20 mm. Pressão máxima 20 bares.

## 2295 ficha com espiga para tubo flexível



ØD			
18 - 20	17,5	2295 18 20	0,069

Poderão encontrar as cotas dimensionais dos acoplamentos rápidos Legris em [www.legris.com](http://www.legris.com).

PRESSÃO MÁXIMA  
20 bares

# acessórios para acoplamentos rápidos

## racores giratórios e racores articulados

Estes racores permitem acompanhar os movimentos do operador, evitando o desgaste do tubo, **facilitando a manipulação** das ferramentas pneumáticas. A sua concepção garante a estanqueidade contra as poeiras ou

impurezas. Graças ao perfil da ficha ISO B, são intercambiáveis com os acoplamentos **C 9000** e as séries **23, 24 e 30**.

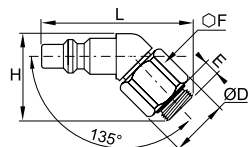
Segundo a aplicação, a Legris propõe 2 tipos de racores.

- **racores giratórios:** joelhos 45°, equipados de esferas, estes modelos permitem uma rotação **total** (360°) sem esforço da parte do utilizador.
- **racores articulados:** equipados de uma rótula montada sobre apoio plástico lubrificado, possibilitam um ângulo de rotação de 70°.

### 9071 racor giratório ficha ISO B, macho BSP cilíndrico



latão niquelado  
o-rings : nitrilo

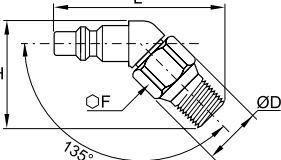


C	DN		ØD	E	F	H	L	kg
G1/4	6	9071U06 13	20,5	5,5	19	30	52	0,070
G1/4	8	9071U08 13	20,5	5,5	19	31	54	0,080

### 9070 racor giratório ficha ISO B, macho BSP cónico



latão niquelado  
o-rings : nitrilo

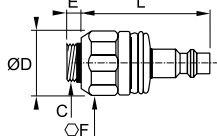


C	DN		ØD	F	H	L	kg
R1/4	6	9070U06 13	20,5	19	34	56	0,050
R1/4	8	9070U08 13	20,5	19	35	58	0,100

### 0692 racor articulado com ficha ISO B, macho BSP cilíndrico



corpo em aço niquelado  
quimicamente, junta  
em nitrilo, resguardo em NBR

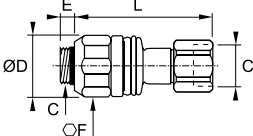


C	DN		ØD	E	F	L	kg
G1/4	5,5	0692 09 13	25,5	5,5	24	53	0,067

### 0691 racor articulado macho-fêmea BSP cilíndricos



corpo em aço niquelado  
quimicamente, junta  
em nitrilo, resguardo em NBR



C	DN		ØD	E	F	L	kg
G1/4	5,5	0691 13 13	25,5	5,5	24	56	0,089

#### Racores articulados

Pressão máxima de trabalho: 10 bares  
Temperatura de utilização: - 5°C a + 60°C

#### Racores giratórios

Pressão máxima de trabalho: 15 bares  
Temperatura de utilização: - 5°C a + 60°C

# acoplamentos rápidos metálicos

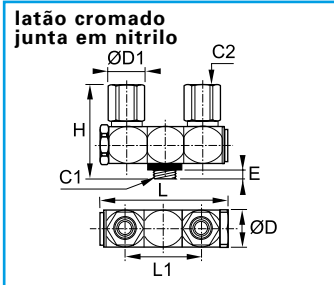
## tês múltiplos articulados

Os tês múltiplos articulados **Legris** foram concebidos para a conexão simultânea de várias ferramentas a partir de apenas uma fonte de ar comprimido. As saídas, orientáveis ao longo de **360°**, acompanham todos os

movimentos do operador. Além disso, por disporem de racores orientáveis, **evita-se o desgaste prematuro da mangueira**. Utilizam-se com os acoplamentos metálicos **Legris** das séries 14, 18, 21, 22, 23, 24, 25 e 26.

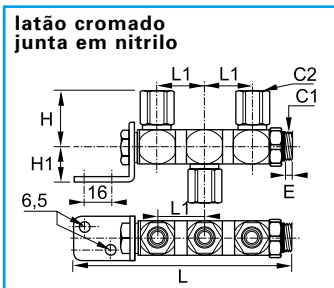
Os tês múltiplos articulados Legris existem em modelos de bancada ou com fixação mural.

### 0680 tês múltiplo orientável com 2 fêmeas e macho BSP cilíndricos

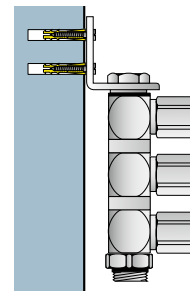


C1	C2		ØD	ØD1	E	H	L	L1	
G1/4	G1/4	<b>0680 13 13</b>	23	21	5,5	55,5	75	44	0,302

### 0681 tês múltiplo orientável com 3 fêmeas e macho BSP cilíndricos



C1	C2		E	H	H1	L	L1	
G1/2	G1/4	<b>0681 13 21</b>	7,5	36	24	138,5	30	0,430



modelo com fixação mural

Pressão máxima de utilização  
10 bares

Temperatura de utilização : -5° C a + 60° C



# acoplamentos rápidos metálicos

De maneira a satisfazer o mais possível as necessidades de seus clientes, a **Legris** propõe **variantes** aos modelos aqui apresentados. As possibilidades oferecidas para as séries 18, 20, 21, 23, 24, 25, 27 e 30 pormenorizam-se na tabela abaixo. Se, apesar, disso o modelo que procura não estiver mencionado, **agradecemos que nos consultem**.

TIPO DE PASSAGEM	TOMADA	FICHA
PASSAGEM LIVRE	●	●
OBTURAÇÃO SIMPLES	●	●
OBTURAÇÃO DUPLA	●	●
SEGURANÇA	●	●
ANTI GOTEJAMENTO	●	●
ANTI CHICOTADA		●

## TIPO DE JUNTA

NBR

FKM

ETILENO-PROPILENO

FFKM

## MATERIAL DO CORPO

LATÃO

AÇO

AÇO INOXIDÁVEL 303 e 316L SÉRIES 20, 21, 25 e 27

## TRATAMENTO SUPERFICIAL

NIQUELAGEM

NIQUELAGEM QUÍMICA

CROMAGEM

# Acoplamentos rápidos em aço inoxidável

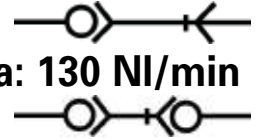
série X20

AISI 316L

Caudal obturação simples: 165 NI/min

passagem: 2,7 mm

Caudal obturação dupla: 130 NI/min

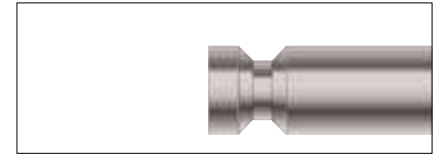


## Características

- corpo e colar em aço inoxidável AISI 316L
- juntas em FKM
- pressão de serviço : 35 bar
- temperatura de utilização : -15°C a +200°C

## Vantagens

- tamanho reduzido
- robustez
- reduzida perda de carga



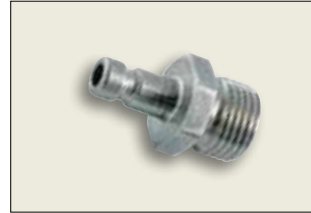
### 9201 tomada c/ macho BSP cilíndrico e obturação



C	
M5	9201X20 19
G1/8	9201X20 10

com obturação

### 9287 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
M5	9287X20 19
G1/8	9287X20 10

com obturação

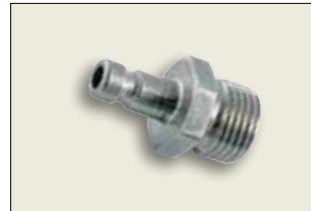
### 9214 tomada c/ fêmea BSP cilíndrica e obturação



C	
M5	9214X20 19
G1/8	9214X20 10

com obturação

### 9087 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
M5	9087X20 19
G1/8	9087X20 10

sem obturação

### 9286 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
M5	9286X20 19
G1/8	9286X20 10

com obturação

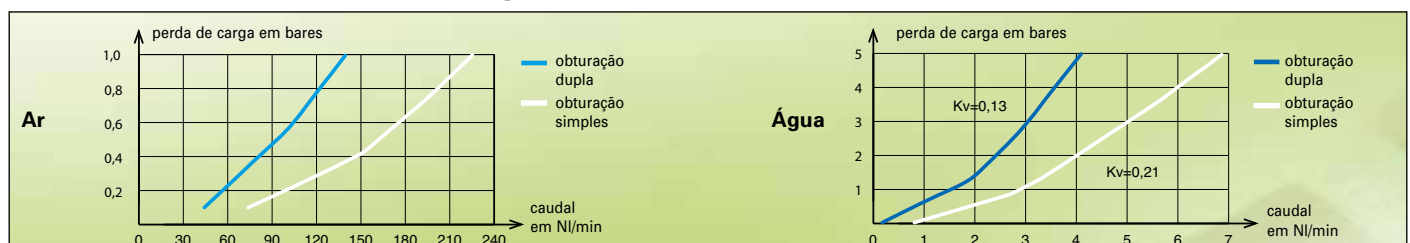
### 9086 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
M5	9086X20 19
G1/8	9086X20 10

sem obturação

## Curvas de caudal x Perda de carga



# Acoplamentos rápidos em aço inoxidável

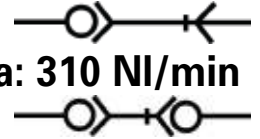
série X21

AISI 316L

Caudal obturação simples: 560 NI/min

passagem: 5 mm

Caudal obturação dupla: 310 NI/min

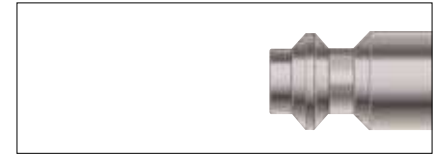


## Características

- corpo e cola rem aço inoxidável AISI 316L
- juntas em FKM
- pressão de serviço : 35 bar
- temperatura de utilização : -15°C a +200°C

## Vantagens

- dimensões reduzidas
- robustez
- reduzido atravancamento



### 9201 tomada c/ macho BSP cilíndrico e obturação



C	
G1/8	9201X21 10
G1/4	9201X21 13

com obturação

### 9287 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
G1/8	9287X21 10
G1/4	9287X21 13

com obturação

### 9214 tomada c/ fêmea BSP cilíndrica e obturação



C	
G1/8	9214X21 10
G1/4	9214X21 13

com obturação

### 9087 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
G1/8	9087X21 10
G1/4	9087X21 13

sem obturação

### 9286 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
G1/8	9286X21 10
G1/4	9286X21 13

com obturação

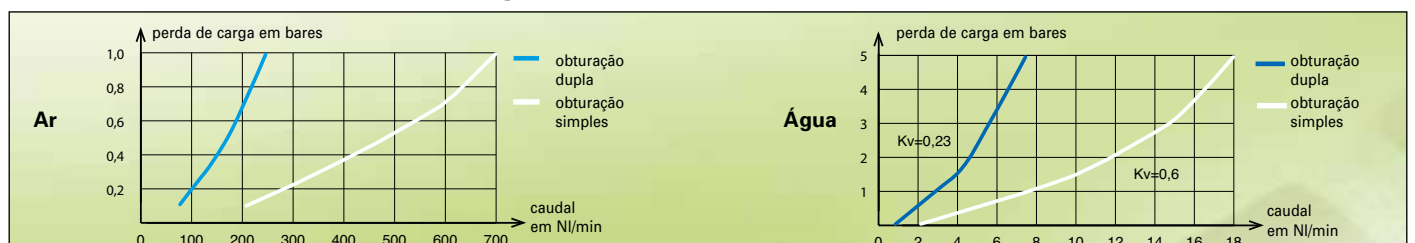
### 9086 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
G1/8	9086X21 10
G1/4	9086X21 13

sem obturação

## Curvas de caudal x Perda de carga



# Acoplamentos rápidos em aço inoxidável

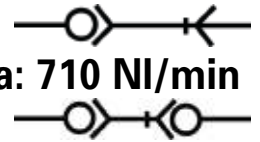
série X25

AISI 316L

Caudal obturação simples: 1800 NI/min

passagem: 7,4 mm

Caudal obturação dupla: 710 NI/min



## Características

- corpo e cola rem aço inoxidável AISI 316L
- juntas em FKM
- pressão de serviço : 35 bar
- temperatura de utilização : -15°C a +200°C

## Vantagens

- elevado caudal
- robustez



### 9201 tomada c/ macho BSP cilíndrico e obturação



C	
G1/4	9201X25 13
G3/8	9201X25 17
G1/2	9201X25 21

com obturação

### 9287 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
G1/8	9287X25 10
G1/4	9287X25 13
G3/8	9287X25 17
G1/2	9287X25 21

com obturação

### 9214 tomada c/ fêmea BSP cilíndrica e obturação



C	
G1/4	9214X25 13
G3/8	9214X25 17
G1/2	9214X25 21

com obturação

### 9087 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
G1/8	9087X25 10
G1/4	9087X25 13
G3/8	9087X25 17
G1/2	9087X25 21

sem obturação

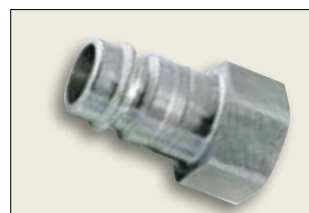
### 9286 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
G1/8	9286X25 10
G1/4	9286X25 13
G3/8	9286X25 17
G1/2	9286X25 21

com obturação

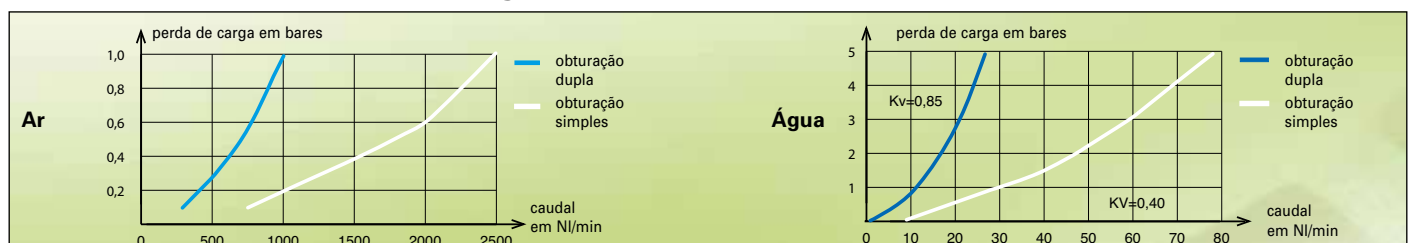
### 9086 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
G1/8	9086X25 10
G1/4	9086X25 13
G3/8	9086X25 17
G1/2	9086X25 21

sem obturação

## Curvas de caudal x Perda de carga



# Acoplamentos rápidos em aço inoxidável

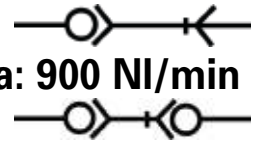
série X27

AISI 316L

Caudal obturação simples: 3500 NI/min

passagem: 10 mm

Caudal obturação dupla: 900 NI/min



## Características

- corpo e cola rem aço inoxidável AISI 316L
- juntas em FKM
- pressão de serviço : 35 bar
- temperatura de utilização : -15°C a +200°C

## Vantagens

- elevado caudal
- reduzida perda de carga
- robustez



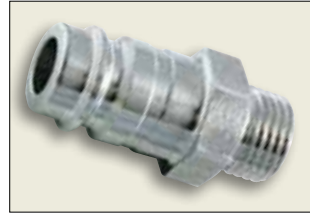
### 9201 tomada c/ macho BSP cilíndrico e obturação



C	
G3/8	9201X27 17
G1/2	9201X27 21
G3/4	9201X27 27

com obturação

### 9287 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
G3/8	9287X27 17
G1/2	9287X27 21
G3/4	9287X27 27

com obturação

### 9214 tomada c/ fêmea BSP cilíndrica e obturação



C	
G3/8	9214X27 17
G1/2	9214X27 21
G3/4	9214X27 27

com obturação

### 9087 ficha c/ macho BSP cilíndrico



C	
G3/8	9087X27 17
G1/2	9087X27 21
G3/4	9087X27 27

sem obturação

### 9286 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
G3/8	9286X27 17
G1/2	9286X27 21
G3/4	9287X27 27

com obturação

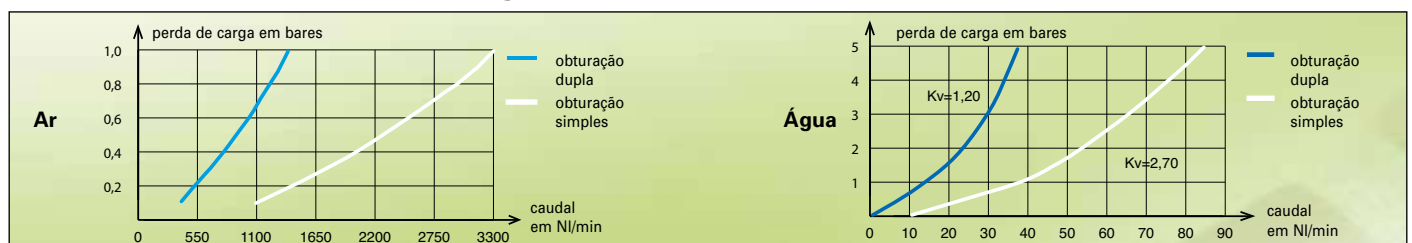
### 9086 Ficha c/ fêmea BSP cilíndrica



C	
G3/8	9086X27 17
G1/2	9086X27 21
G3/4	9086X27 27

sem obturação

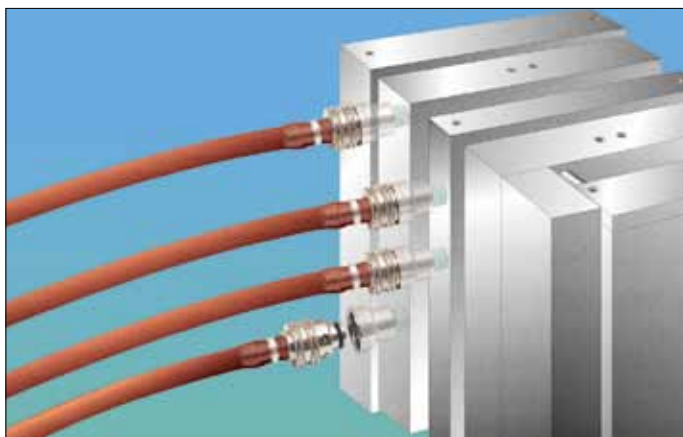
## Curvas de caudal x Perda de carga





# acoplamentos rápidos série 75

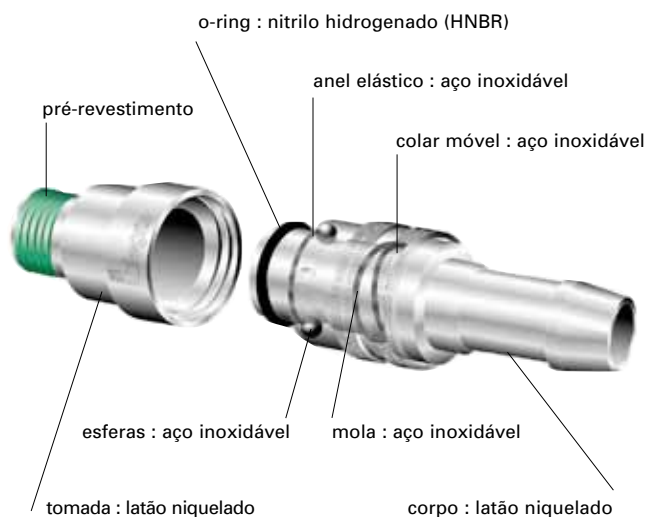
## apresentação dos acoplamentos rápidos para moldes de injeção série 75



A **série 75** dos acoplamentos rápidos **Legris** destina-se aos fabricantes e utilizadores de moldes para injeção. Esta gama foi desenvolvida com o cuidado de oferecer um produto perfeitamente adaptado à conexão dos circuitos de regulação térmica dos moldes.

- **manipulação** fácil, conexão/desconexão instantânea
  - conecta-se com uma só mão, pressionando-se a ficha sobre a tomada
  - **colar móvel ergonómico** : 2 anéis recartilhados asseguram uma pega firme na desconexão, efectuada com o simples recuo do colar.
- **desempenho** em conformidade com as exigências
  - vedação automática : na ficha, através do o-ring ; na tomada, com o pré-revestimento
  - caudal optimizado para uma dimensão reduzida
  - conexão fiável = segurança da instalação.
- **gama** que responde às necessidades essenciais
  - fichas : disponíveis nos  $\varnothing$  nominais 8 e 12 mm, direitas ou em joelho
  - tomadas : para montagem embutida ou standard com 4 tipos de rosca
  - para mangueiras  $\varnothing$  8, 10, 12 e 13 mm

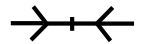
### características técnicas



fluidos compatíveis	água fria, água refrigerada, água quente, óleo
pressão de serviço	10 bares
temperatura de utilização	-15° a + 90°C Para temperaturas de utilização superiores a 90°C queiram consultar-nos.
natureza dos materiais constituintes	- corpo e tomada : latão niquelado - o-ring : nitrilo hidrogenado (HNBR)
outros campos de aplicação	moldes para a fundição injectada do zamak, das ligas de alumínio e do latão.

Poderão encontrar as cotas dimensionais dos acoplamentos rápidos Legris em [www.legris.com](http://www.legris.com).

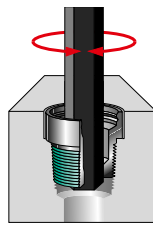
## passagem livre



### Montagem da tomada

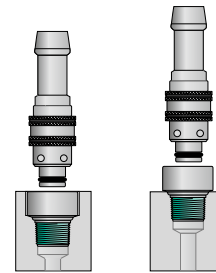
As tomadas são inseridas no seu alojamento com uma chave Allen.

E possível equipar os moldes por meio de dois tipos de montagem:



### montagem embutida

Preconiza-se este tipo de implantação para os moldes novos.



### montagem standard

Este tipo de implantação convém aos moldes já existentes, sem alojamento específico.

## 9020T racor direito com espiga



ØD	DN		Δkg
8	8	9020T08 08	0,051
10	8	9020T08 10	0,054
12	8	9020T08 12	0,063
13	12	9020T12 13	0,164
16	12	9020T12 16	0,172

## 9040T racor direito, fêmea BSP cilíndrica



C	DN		Δkg
G1/4	8	9040T08 13	0,061
G1/2	12	9040T12 21	0,208

## 9021T joelho 90° com espiga



ØD	DN		Δkg
10	8	9021T08 10	0,095
12	8	9021T08 12	0,109

## 9041T joelho 90°, fêmea BSP cilíndrica



C	DN		Δkg
G1/4	8	9041T08 13	0,082
G3/8	12	9041T12 17	0,280

## 9042T joelho 45°, fêmea BSP cilíndrica



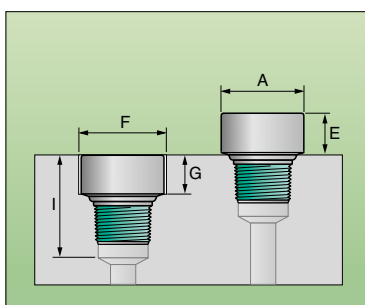
C	DN		Δkg
G1/4	8	9042T08 13	0,073
G3/8	12	9042T12 17	0,254

## 9075T tomada BSP cônica



C	DN		Δkg
R1/8	8	9075T08 10	0,029
R1/4	8	9075T08 13	0,035
R3/8	8	9075T08 17	0,044
R3/8	12	9075T12 17	0,073
R1/2	12	9075T12 21	0,075

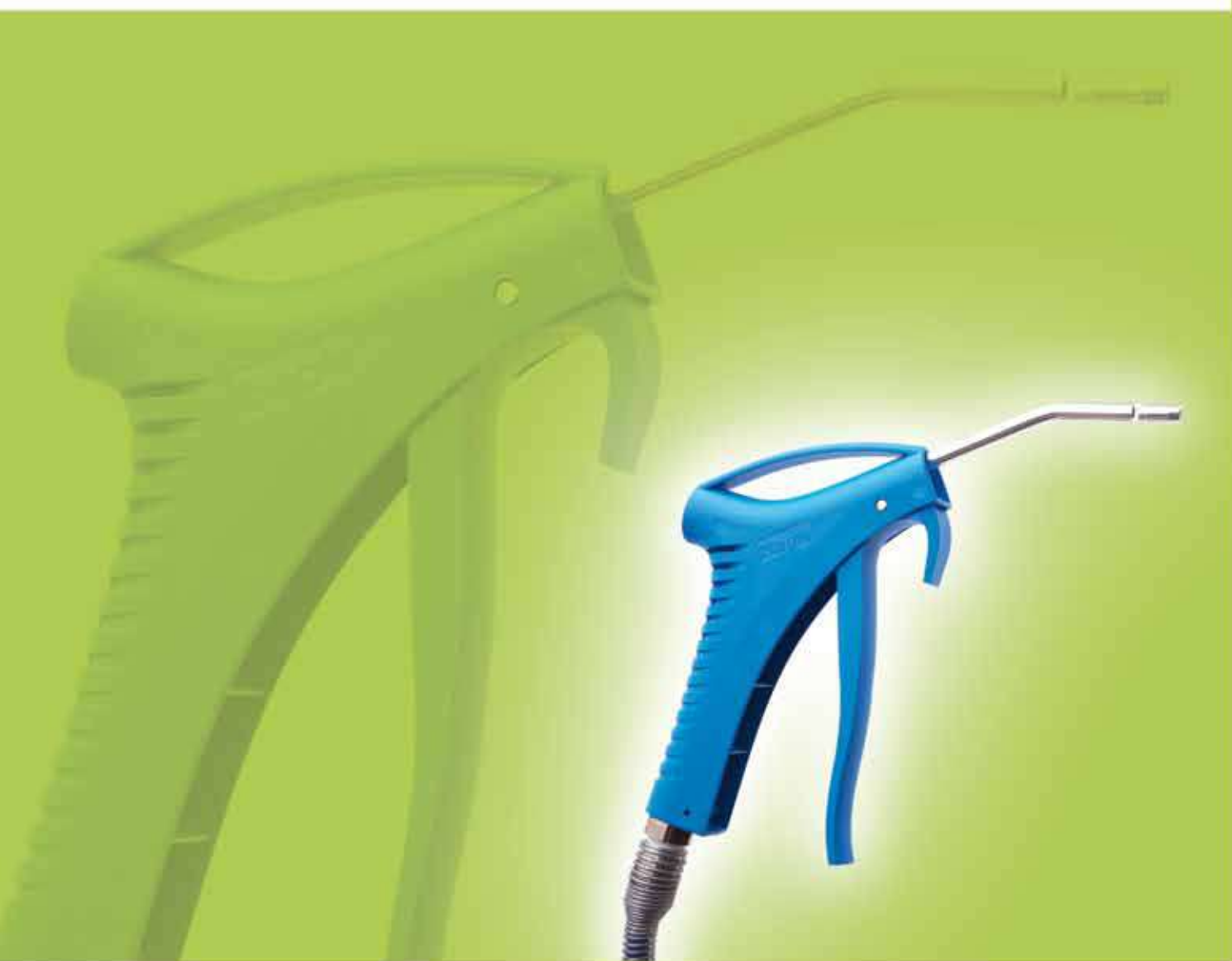
## Dimensões dos alojamentos de acordo com o tipo de montagem



	A	E	F	G	I
9075T08 10	21	22	22	24	33
9075T08 13	21	22	22	24	34
9075T08 17	21	11	22	13	25
9075T12 17	32	28	33	30	42
9075T12 21	32	28	33	30	45



# pistolas-de-ar universais



# apresentação da pistola-de-ar universal Legris



A gama de bicos intercambiáveis das pistolas-de-ar universais **Legris** permite o seu uso em aplicações variadas :

- **sopro** : arrefecimento de máquinas, secagem de peças, ventilação, despoejamento
- **ejecção** : de vapores, fumos, poeiras, peças, aparas, resíduos, etc ...
- **deslocação** : de pequenos componentes, vapores, refugos, granulados, etc ...
- **mistura** : de ar e outros gases
- **arrefecimento** : de peças moldadas à saída de uma prensa.

## Normas e regulamentos

### ● OSHA DST 1-13,1

De acordo com esta norma, a pressão dinâmica deve ser inferior a 30 psi e a agulheta deve ficar bloqueada

### ● OSHA 1910,95 (b)

Esta norma especifica que o nível de ruído deve ser inferior a 90dB durante um período de 8 horas.

### ● Norma Europeia de Ruído 2003/10/CE

A directiva Europeia n ° 2003/10/CE, de 6 de Fevereiro de 2003, define os limites máximos de ruído recomendados, a fim de proteger os riscos para a saúde e segurança. A directiva estabelece um limite máximo de ruído de 87 dBA.

## Registered Design protection

Protecção e Registo do Design

Todas as pistolas de ar da Legris estão protegidas por registo registados na organização de protecção de modelos e desenhos com os seguintes números: 13224-13225 -13226

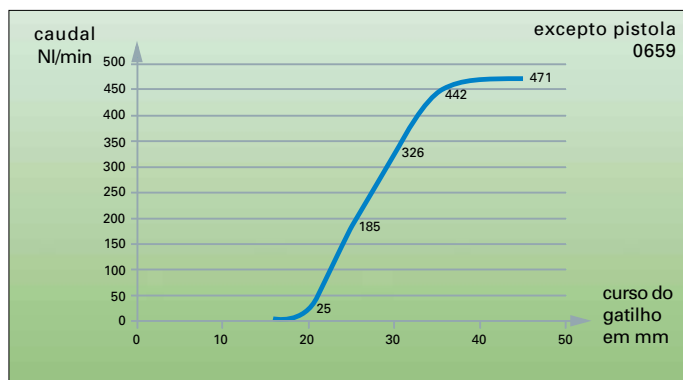
## condições técnicas de utilização



<b>fluido</b>	ar comprimido. Para outros fluidos consultar-nos.
<b>pressão de serviço</b>	até 10 bares
<b>temperatura de utilização</b>	ar seco : - 20° a + 80 °C ambiente : -15° a + 50 °C
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	Material: nylon6.6 com30% fibra de vidro Gatilho: nylon 6.6com30% fibra de vidro Vedantes em Nitrilo Bico: - Latão niquelado (controlo progressivo e versões de segurança) - Alumínio (versão standard) Racor de admissão: latão niquelado



# vantagens principais



## acção progressiva

A **grande sensibilidade** do gatilho e o seu curso alargado, permitem uma regulação **suave e progressiva**, assegurando em consequência a adaptação precisa do caudal ao trabalho realizado (pequenas peças, por exemplo)

## qualidade e desempenho

- Controle gradual e preciso
- Jacto de ar progressivo e direcional até 6 bar
- Duradouro: materiais resistentes ao impacto, alta qualidade estrutural e acabamento
- Rigorosamente testados e aprovados: estanquidade e caudais das pistolas de ar Legris são 100% testados



## concepção ergonómica

- A forma e o volume foram minuciosamente delineados tendo em vista **o conforto e a segurança** :
  - empunha-se com facilidade
  - a pistola adapta-se bem à mão
- O peso reduzido facilita a utilização
- Conexão inferior ou superior para um manuseio seguro e sem distorções
- Numerosos pontos de suspensão, para uma remoção fácil e rápida



## segurança

A tecnologia utilizada garante o respeito das **normas internacionais** e das recomendações para a higiene e segurança no trabalho, graças :

- **ao regulador de pressão** integrado e inviolável
- **ao baixo nível de ruído**
- **aos bicos de segurança.**



## uma gama extensa

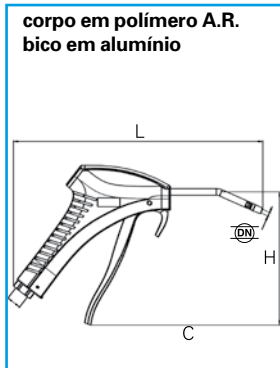
**4 pistolas-de-ar** e uma grande amplitude de opções dentre **os bicos intercambiáveis**. Respondem a um máximo de exigências específicas : alcance, segurança, ergonomia, potência, etc.

Uma gama de **11 bicos facilmente intercambiáveis** :

- **Standard**
- **De segurança**
- **Direitos**, curtos ou longos
- **Em ângulo**, curtos ou longos
- com **efeito COANDA** : desenvolvendo uma grande potência de sopro
- com **efeito VENTURI** : o ar da linha arrasta e incorpora o ar da atmosfera e aumenta assim o caudal, economizando energia
- com **cortina de ar** : resguardando o utilizador contra projecções.

# pistolas-de-ar universais

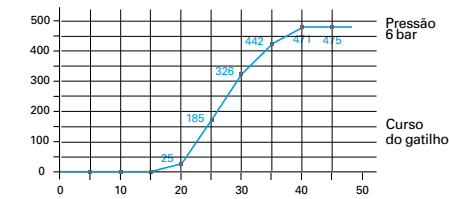
## 0659 pistola-de-ar standard com bico angular



C	DN		H	L	kg
G1/4	3,5	0659 00 13	125,5	223	0,075

### Curva progressiva de caudal

Caudal (NI/min)



- 475 NI/min
- 82 dBA
- OSHA 1910.242 (b)  
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Os protectores auditivos devem ser sempre utilizados quando a exposição ao ruído é superior a 8 horas de duração. Recomendação INRS ED 755

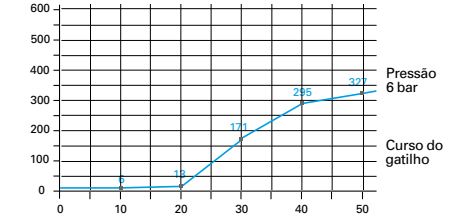
## 0651-0658 A pistola de ar (controlo progressivo) conexão inferior / superior com bocal padrão



C	DN	F	H1	H2	L1	L2	kg	
G1/4		0651 00 13	20	117	34	147	10	0,173
G1/4		0658 66 13	20	117	37	145	10	0,195

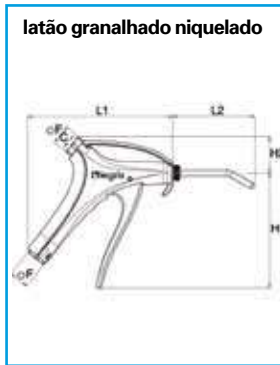
### Curva progressiva de caudal

Caudal (NI/min)



- 350 NI/min
- 86 dBA
- OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Protectores auditivos devem ser sempre usados. Recomendação INRS ED 755

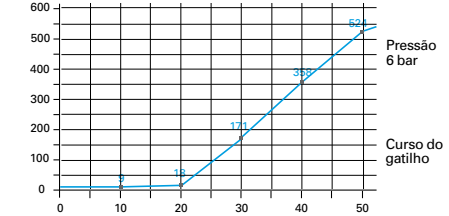
## 0656/0657 pistola de ar de controlo progressivo inferior / superior com bico angular curto



C	DN	F	H1	H2	L1	L2	kg	
G1/4		0656 66 13	20	117	34	147	81	0,173
G1/4		0657 66 13	20	117	37	145	82	0,195

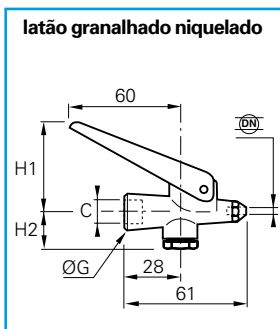
### Curva progressiva de caudal

Caudal (NI/min)



- 565 NI/min
- 86 dBA
- OSHA 1910.242 (b)  
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Protectores auditivos devem ser sempre usados. Recomendação INRS ED 755

## 0623 pistola-de-ar com alavanca, bico desmontável para eventual prolongamento

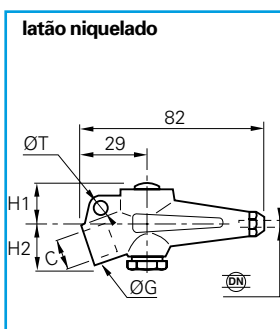


C	DN	G	H1* mini	H1* maxi	H2	kg	
G1/4	2	0623 10 35	18	37	19	21	0,124

\* tolerância = ± 2 mm

Esta pistola-de-ar compõe-se de um corpo em latão niquelado e de um bico calibrado em aço tratado.

## 0622 pistola-de-ar com botão, bico desmontável para eventual prolongamento



C	DN	G	H1	H2	T	kg	
G1/4	2	0622 26 73	18	17,5	20,5	7	0,194

Esta pistola-de-ar compõe-se de um corpo em latão niquelado e de um bico calibrado em aço tratado.

# pistolas-de-ar universais

## pistola-de-ar com segurança dinâmica



Graças a um dispositivo verdadeiramente **inovador**, a **pistola-de-ar com segurança dinâmica Legris** assegura plena e permanentemente a segurança de homens e máquinas. Um regulador de pressão integrado e inviolável proporciona ao utilizador uma **segurança total e activa**.

O seu **princípio de funcionamento** é simples :

- na proximidade imediata de um obstáculo a pressão de saída desce muito rapidamente, mantendo-se em 0,5 bar no contacto directo com a obstrução.
- de maneira inversa, desde que o bico se afaste do obstáculo a pressão sobe automaticamente.

### características técnicas da pistola-de-ar com segurança dinâmica

fluido : ar comprimido

pressão de serviço máxima : 10 bares

pressão de segurança a 6 bares (bico em contacto directo com um obstáculo) : 0,5 bar

caudal a 6 bares : 255 NI/min

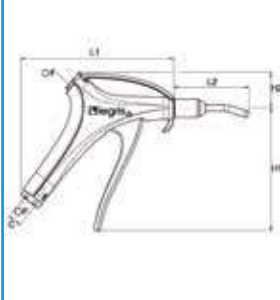
força de sopro a 6 bares : 0,145 daN

nível de ruído : 80 dBA

## 0654 pistola-de-ar com segurança dinâmica

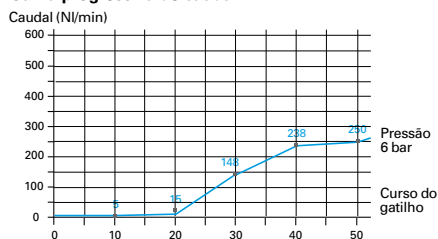


corpo em polímero A.R.  
bico em latão niquelado



C		F	H1	H2	L1	L2	
G1/4	0654 00 13	17	128	14	120	1,5	0,213

### Curva progressiva de caudal



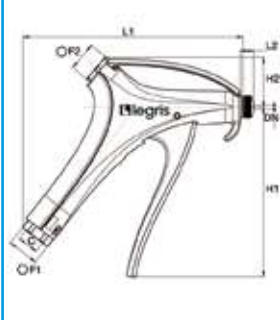
250 NI/min  
 80 dBA

OSHA 1910.242 (b)  
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Recomendação INRS  
ED 755

## 0652-0655 A pistola de ar Legris com controlo progressivo inferior / superior Modelo com rosca G1 / 4



corpo em polímero A.R.



C	C1		F	H1	H2	L1	L2	
G1/4	M12x1,25	0652 66 13	20	117	34	117	1,5	0,161
G1/4	M12x1,25	0655 66 13		117	34	149	1,2	0,169

	OSHA 1910.242b	OSHA 1910.95(b)	INRS ED 755	Directive 2003/10/CE
0690 01 00				
0690 02 00				
0690 03 00				
0690 04 00				
0690 05 00				
0690 06 00				
0690 07 00				
0690 08 00				
0690 09 00				
0690 10 00				
0690 11 00				

Conformidade com as normas Conformidade com as normas, mas sob certas condições

Protectores auditivos devem ser sempre usados quando a exposição ao ruído é superior a 8 horas de duração.

Protectores auditivos devem ser sempre utilizados.



caudal máximo  
(tolerância +/- 10%)

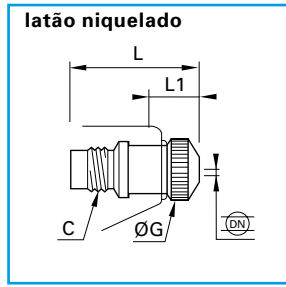
nível de ruído ISO  
15744

conformidade com  
as normas

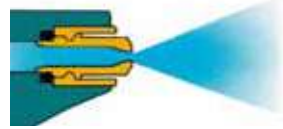
propagação do  
cone de ar

# bicos para pistolas-de-ar universais roscadas

## 0690 01 bico standard

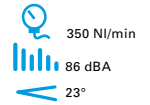


C	DN		G	L	L1	kg
M12x1,25	2,5	0690 01 00	15	31,2	8,9	0,025

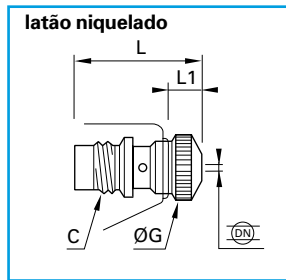


OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

- polivalência de utilização
- jacto de ar direccional, possante e progressivo



## 0690 02 bico de segurança

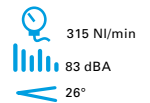


C	DN		G	L	L1	kg
M12x1,25	3	0690 02 00	15	31,2	9,2	0,025

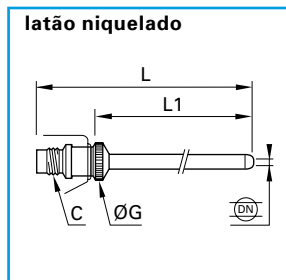


OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

- fluidização de substâncias pulverulentas
- jacto de ar direccional, possante e progressivo



## 0690 03 bico direito longo

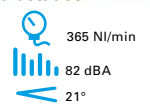


C	DN		G	L	L1	kg
M12x1,25	2,5	0690 03 00	15	332	307	0,065

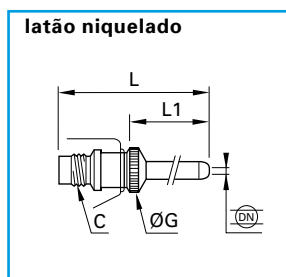


OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

- jacto de ar direccional, possante e progressivo
- acessos difíceis - afastados



## 0690 04 bico direito curto

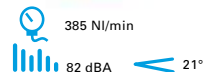


C	DN		G	L	L1	kg
M12x1,25	2,5	0690 04 00	15	102	77	0,035

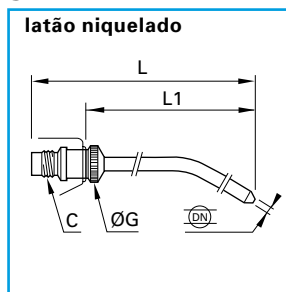


OSHA 1910.242 (b)  
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

- jacto de ar direccional, possante e progressivo
- acessos difíceis - próximos



## 0690 05 bico angular longo

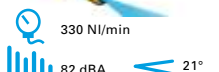


C	DN		G	L	L1	kg
M12x1,25	2,5	0690 05 00	15	316	292	0,065

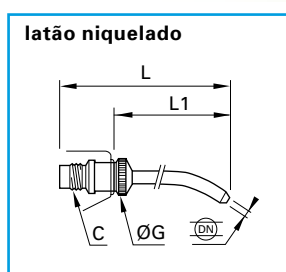


OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

- jacto de ar direccional, possante e progressivo
- acessos difíceis - afastados
- rotação 360°



## 0690 06 bico angular curto

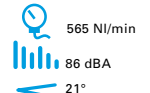


C	DN		G	L	L1	kg
M12x1,25	2,5	0690 06 00	15	94	70	0,035



OSHA 1910.242 (b)  
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

- jacto de ar direccional, possante e progressivo
- acessos difíceis - próximos
- rotação 360°



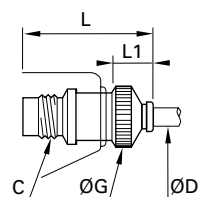


# bicos para pistolas-de-ar universais roscadas

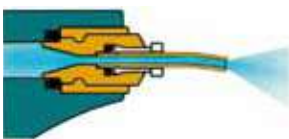
## 0690 07 bico instantâneo LF 3000 para tubo flexível



latão niquelado



ØD	C		G	L	L1	kg	
4	M12x1,25	0690 07 00		15	35	12,7	0,025



- fluidização de substâncias pulverulentas
- utilização de tubos em poliamida ou poliuretano para acessos difíceis: comprimento de acordo com a necessidade do utilizador.

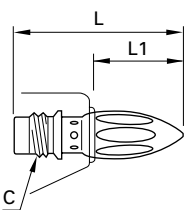
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

330 NI/min (sem tubo)  
266 NI/min (com tubo 2,5x4)  
158 NI/min (com tubo 2x4)  
 81 dBA  
 22°

## 0690 08 bico com efeito COANDA



latão niquelado



C		L	L1	kg
M12x1,25	0690 08 00	47,5	26	0,033



- jacto de ar direccional
- muito silencioso
- economiza energia
- segurança, pela dificuldade de obter a passagem de ar em anel.

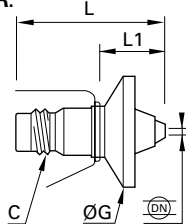
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

240 NI/min  
 73 dBA  
 20°

## 0690 09 bico de segurança com cortina de ar



latão niquelado  
deflector em polímero  
A.R.



C	DN		G	L	L1	kg	
M12x1,25	2	0690 09 00		30	40,5	18,5	0,021



- a cortina de ar e o deflector asseguram uma dupla protecção, evitando o retorno de aparas, poeiras, etc. na direcção do operador.
- não há risco de sobrepresão em caso de obstrução do bico.

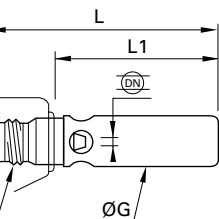
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

650 NI/min  
 86 dBA  
 bico 24°  
cortina 140°

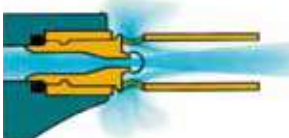
## 0690 10 bico com efeito VENTURI



latão niquelado



C	DN		G	L	L1	kg	
M12x1,25	2,5	0690 10 00		15	64	42	0,038



- grande caudal de ar. Convém para os volumes e superfícies de grande dimensão.
- economia energética pela utilização do ar atmosférico
- velocidade reduzida do caudal de ar

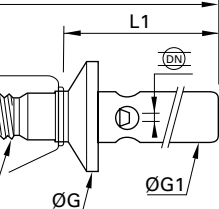
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

335 NI/min  
 99 dBA  
 28°

## 0690 11 bico com efeito VENTURI e cortina de ar



latão niquelado  
deflector em polímero  
A.R.



C	DN		G	G1	L	L1	kg
M12x1,25	2,5	0690 11 00	30	15	76	54	0,046



- mesmas vantagens que o bico com efeito VENTURI
- não há risco de sobrepresão em caso de obstrução do bico.
- a cortina de ar e o deflector asseguram uma dupla protecção, evitando o retorno de aparas, poeiras, etc. na direcção do operador.

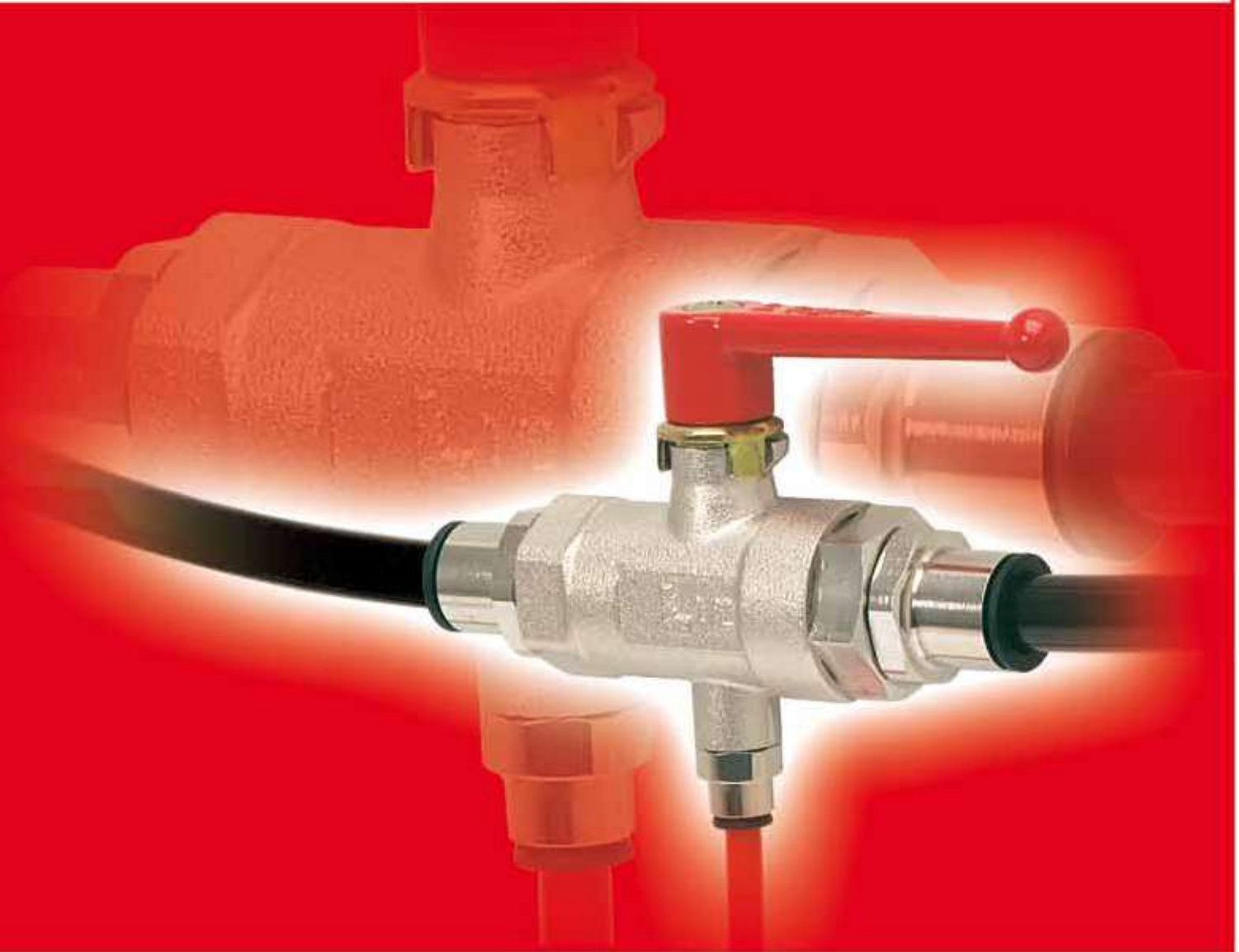
OSHA 1910.95 (b)  
Directiva 2003/10/CE  
Ver recomendações na página M5

625 NI/min  
 86 dBA  
 bico 26°  
cortina 140°





# válvulas de esfera



# válvulas de esfera

A Legris oferece uma vasta gama de válvulas industriais, que cobrem numerosas aplicações, respeitando as exigências de performance dos nossos clientes.

## válvulas de esfera série industrial



- recomendadas para pressões até **300 bar**.
- vedação garantida para utilização em baixa ou alta-pressão.
- os racores de entrada e saída são inamovíveis, graças a um parafuso de travamento
- manípulo substituível por um volante

## Válvulas de esfera universal Série semi-standard



- para dar resposta a exigências específicas solicitadas pelos nossos clientes
- **6 gamas** diferentes permitem resolver a quase totalidade das necessidades de controlo da circulação de fluidos

## Válvulas de agulha



- destinadas às instalações onde a regulação do caudal de fluido requer uma **vedação perfeita**
- compactas, diversas configurações, conexões e dimensões

## Válvulas de agulha : acessórios



- válvula de agulha para purga
- válvula para manómetro ou hidrómetro
- válvula de segurança com escape livre

## Válvulas pilotadas



- para ultrapassar as limitações dos actuadores tradicionais
- **excelente** performance
- compatibilidade com numerosos fluidos industriais
- montagem simplificada

Uma tabela de utilização, situada nas páginas R24 a R27, indica o tipo de válvula a seleccionar em função do fluido.

# válvulas de esfera

A diversidade da nossa gama responde a qualquer necessidade específica das instalações de fluidos. Seleccione o modelo que melhor se adapta às suas necessidades.

## Válvulas de esfera Série universal, 2 e 3 vias



- para todas as aplicações industriais correntes
- grande longevidade
- direitas, em joelho, com fixação

## Válvulas de esfera Série universal, encravamento por cadeado



- para segurança do pessoal e dos equipamentos
- dependendo do modelo o encravamento faz-se:
  - nas posições aberta ou fechada
  - ou apenas na posição fechada

## Válvulas de esfera Série universal, com purga



- purga roscada, permitindo a recolha do escape
- purga livre, a utilizar em todos os casos em que não existam restrições
- sentido do fluido unidireccional

## Válvulas de esfera Série ligeira



- permitem utilizar diversos fluidos
- para aplicações correntes, a **pressões e temperaturas pouco elevadas**
- modelos com manípulo standard ou sem manípulo

## Válvulas de esfera Série aço inox



- permitem transportar numerosos **fluidos corrosivos**
- resistentes aos **ambientes agressivos**
- monobloco ou tripartida para desmontagem lateral

## Mini - válvulas



- aplicações pneumáticas
- conexão industrial
- passagem integral



# gama de base das válvulas de esfera

## válvulas de esfera direitas

**0402**  
Página R7



**0401**  
Página R7



**0400**  
Página R7



**0411**  
Página R7



**0414**  
Página R7



## válvulas de esfera com fixação

**0446**  
Página R8



**6402**  
Página R8



**6401**  
Página R8



## válvulas de esfera em joelho

**0472**  
Página R9



**0471**  
Página R9



## válvulas de esfera 3 vias

**0482**  
Página R10



**0483**  
Página R10



**0448**  
Página R10



**0452**  
Página R10



## válvulas de esfera série ligeira

**0492**  
Página R11



**0491**  
Página R11



**0490**  
Página R11



**0494**  
Página R11



## mini-válvulas

**7913**  
3/2, com purga  
página R13



**7914**  
3/2, com purga  
página R13



**7910**  
2/2  
página R13



**7911**  
2/2  
página R13



**7000**  
página R13



## válvula lenticular

**4602**  
Página R14



## válvulas de esfera série ligeira sem manipulo

**0497**  
Página R14



**0496**  
Página R14



## série fluoropolímero

**4902**  
Página R15



## válvulas de esfera com travamento

**0432**  
Página R16



**0438**  
Página R16



**0437**  
Página R17



**0439**  
Página R17



## válvulas de esfera com purga

**0489**  
Página R18



**0449**  
Página R18



**0469**  
Página R18



## válvulas de esfera em joelho com purga

**0462**  
Página R19



**0461**  
Página R19



## série industrial

**4402**  
Página R20





# gama de base das válvulas de esfera



## válvulas de esfera em aço inoxidável

**4832**  
Página R21



**4812**  
Página R21



**4810**  
Página R21



## válvulas de esfera em aço inoxidável

**0465**  
Página R22



## válvulas de agulha

**0502**  
Página R28



**0501**  
Página R28



**0510**  
Página R28



**0532**  
Página R29



**0531**  
Página R29



## acessórios

**0562**  
Página R29



**0563**  
Página R29



**0627**  
Página R29



**0630**  
Página R29



## válvula axial

**4202**  
Página R32



**4212**  
Página R32



**4222**  
Página R32



## acessórios

**4298**  
Página R33



**4298**  
Página R33



**4299**  
Página R33



## Codificação

Os números das referências baseiam-se em um código mnemónico, cada válvula é identificada :

- pela série do modelo
- pela passagem
- pela rosca
- pelo sufixo (para as semi-standard)

Exemplo de codificação

**4902 20 27**

tipo de válvula

passagem

rosca

# Apresentação das válvulas de esfera

## Série universal



As **válvulas universais Legris** são válvulas de macho esférico (a parte activa que realiza o corte do caudal é uma superfície esférica perfeita). A sua abertura ou fecho são obtidos por simples manobra do manípulo : **um quarto de volta** para as válvulas de duas vias, **meia volta** para as de três vias.

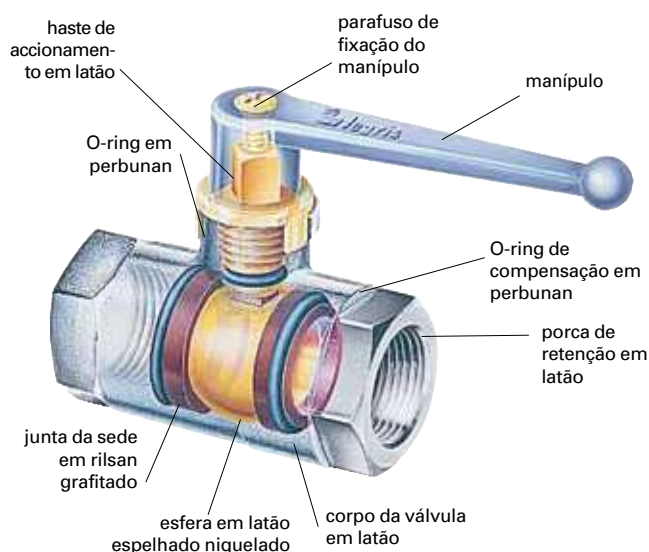
### Principais vantagens:

- vedação absoluta, graças a utilização de juntas de compensação
- suavidade de manobra, motivado pelo contacto da esfera polida com as juntas auto-lubrificadas
- excepcional resistência à incrustação porque as juntas da sede adaptam-se perfeitamente ao macho esférico
- permitem um número muito elevado de manobras, pois o desgaste normal da junta da sede é compensada pelas juntas de compensação
- excelente resistência à pressão e temperatura

**Funcionamento :** a válvula de esfera é uma válvula de corte ; quando está fechada a esfera oscilante fica comprimida contra as juntas do lado da saída graças à pressão do fluido exercida no lado oposto da mesma. Quanto maior é a pressão, maior a vedação. O único limite é a resistência dos materiais utilizados.

- **a esfera**, está apoiada em ambos os lados pelas juntas da sede. Duas juntas de compensação do tipo o-ring, comprimidas por uma única porca de retenção, garantem o correcto posicionamento entre as juntas da sede e a esfera, mesmo após algum desgaste.
- **a haste de accionamento**, está ligada a esfera por meio de um furo quadrado e a vedação desta montagem é garantida por um o-ring.

## condições técnicas de utilização



<b>fluidos</b>	ver tabela de utilização, páginas R24 a R27					
<b>pressão de serviço</b>	20 a 40 bares segundo o modelo					
<b>temperatura de utilização</b>	- 20° a + 80°C					
<b>natureza dos materiais constituintes</b>	corpo : latão esfera : latão espelhado niquelado haste de accionamento : latão porca de retenção : latão junta da sede : rilsan grafitado junta da haste de accionamento : nitrilo o-ring de compensação : nitrilo					
<b>binários de aperto máximos das válvulas de esfera série universal</b>	Rosca	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
	m.daN	0,10 a 0,20	0,10 a 0,20	0,15 a 0,25	0,20 a 0,35	0,50 a 0,70
	Rosca	G1"	G1"1/4	G1"1/2	G2"	
	m.daN	0,50 a 0,70	0,40 a 0,60	0,80 a 1,20	0,80 a 1,20	

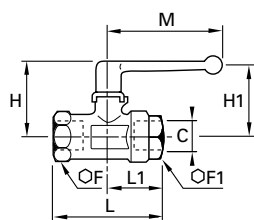
# válvulas de esfera universais direitas

2/2   


## 0402 dupla fêmea



corpo em latão granalhado  
níquelado



C	DN		F	F1	H	H1	L	L1	M	kg
G1/8	4	0402 04 10	-	14	35	29	44	25	48	0,091
G1/8	7	0402 07 10	19	19	38	31	51	27	48	0,167
G1/4	7	0402 07 13	19	19	38	31	53	28	48	0,157
G3/8	10	0402 10 17	24	24	45	43	59	31	69	0,230
G1/2	13	0402 13 21	27	27	47	44	67	34	69	0,291
G3/4	20	0402 20 27	32	38	63	54	80	39	108	0,690
G1"	23	0402 23 34	41	46	67	57	94	47	108	1,030
G1"1/4	32	0402 32 42*	55	60	97	105	112	59	180	2,433
G1"1/2	32	0402 32 49*	55	60	97	105	120	62	180	2,278
G1"1/2	40	0402 40 49*	55	55	104	105	111	55	190	2,558
G2"	40	0402 40 48*	70	70	104	105	122	61	190	2,754

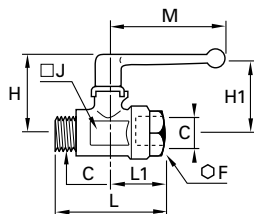
\*modelos com marcação CE   
Pressão de serviço : 40 bares

2/2   


## 0401 macho-fêmea



corpo em latão granalhado  
níquelado



C	DN		F	H	H1	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0401 04 10	14	35	29	14	45	25	48	0,091
G1/8	5	0401 05 10	19	38	31	19	51	27	48	0,158
G1/4	7	0401 07 13	19	38	31	19	52	28	48	0,151
G3/8	10	0401 10 17	24	45	43	24	58	31	69	0,227
G1/2	13	0401 13 21	27	47	44	27	66	34	69	0,290
G3/4	18	0401 18 27	38	63	54	39	79	39	108	0,714
G1"	23	0401 23 34	46	67	57	48	91	47	108	1,028
G1"1/4	32	0401 32 42*	60	97	115	55	113	59	180	2,374

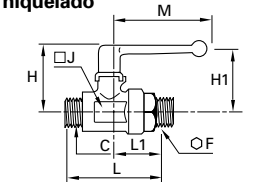
\*modelos com marcação CE   
Pressão de serviço : 40 bares

2/2   

## 0400 duplo macho






corpo em latão granalhado  
níquelado



C	DN		F	H	H1	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0400 04 10	14	35	29	14	45	25	48	0,091
G1/4	7	0400 07 13	19	38	31	19	60	36	48	0,163
G3/8	10	0400 10 17	24	45	43	24	70	43	69	0,251
G1/2	13	0400 13 21	27	47	44	27	78	45	69	0,327
G3/4	18	0400 18 27	38	63	54	39	90	50	108	0,770

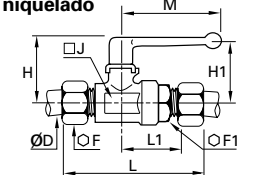
Pressão de serviço : 40 bares

2/2   

## 0411 com anéis e porcas de aperto em aço



corpo em latão granalhado  
níquelado



ØD	DN		F	F1	H	H1	J	L	L1	M	kg
6	4	0411 04 06	14	19	38	31	19	76	30	48	0,183
8	6	0411 06 08	17	19	38	31	19	77	30	48	0,182
10	7	0411 07 10	19	19	38	31	19	78	31	48	0,207
12	10	0411 10 12	22	24	45	43	24	85	36	69	0,312

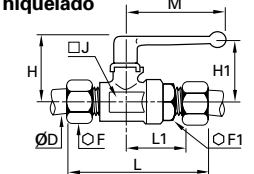
Pressão de serviço : 40 bares

2/2   

## 0414 com racores de bico



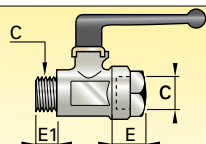
corpo em latão granalhado  
níquelado



ØD	DN		F	F1	H	H1	J	L	L1	M	kg
6	4	0414 04 06	13	19	38	31	19	72	31	48	0,179
8	6	0414 06 08	14	19	38	31	19	74	30	48	0,181
10	7	0414 07 10	19	19	38	31	19	78	31	48	0,210
12	10	0414 10 12	22	24	45	43	24	86	36	69	0,305

Pressão de serviço : 40 bares

Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) **BSP cilíndricas** das referências 0402 - 0401 e 0400



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"	G1"1/4	G1"1/2	G2"
E	8	12	12	15	16,5	19	21,5	22	26
E1	7	9	11	12	12	15	18		

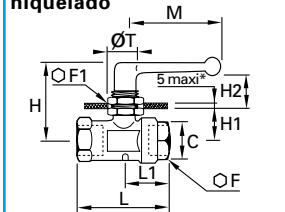
# válvulas de esfera universais direitas com fixação

2/2

## 0446 dupla fêmea com passa-divisória



corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	F1	H	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0446 04 10	14	22	37	14	12	44	25	48	16,5	0,101
G1/4	7	0446 07 13	19	24	45	19	14	53	28	48	20,5	0,189
G3/8	10	0446 10 17	24	27	50	21	21	59	31	69	20,5	0,291
G1/2	13	0446 13 21	27	27	51	23	21	67	34	69	20,5	0,335

Pressão de serviço : 20 bares

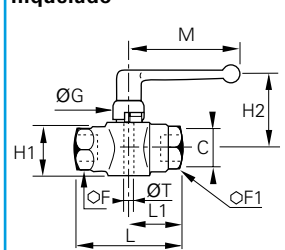
\* para o modelo de 1/8" a espessura máxima da divisória é de 3 mm.

2/2

## 6402 dupla fêmea



corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	F1	G	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	6402 04 10	14	14	18	18	30	44	25	48	4x70	0,126
G1/4	7	6402 07 13	19	19	19	24	31	53	28	48	5x80	0,215
G3/8	10	6402 10 17	24	24	20	30	45	59	31	69	5x80	0,319
G1/2	13	6402 13 21	27	27	20	34	47	67	34	69	6x100	0,391
G3/4	20	6402 20 27	32	38	27	44	52	80	39	108	8x125	0,823
G1"	23	6402 23 34	41	46	27	53	56	94	47	108	8x125	1,246

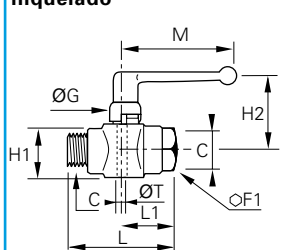
Pressão de serviço : 40 bares

2/2

## 6401 macho-fêmea



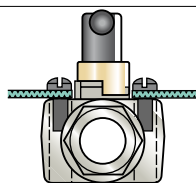
corpo em latão granalhado niquelado



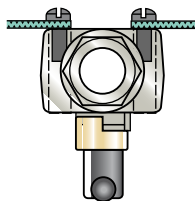
C	DN		F	G	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	6401 04 10	14	18	18	30	45	25	48	4x70	0,126
G1/4	7	6401 07 13	19	19	24	31	52	28	48	5x80	0,215
G3/8	10	6401 10 17	24	20	30	45	58	31	69	5x80	0,319
G1/2	13	6401 13 21	27	20	34	47	67	34	69	6x100	0,391

Pressão de serviço : 40 bares

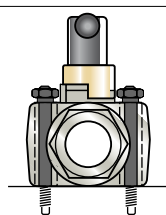
## diferentes métodos de fixação



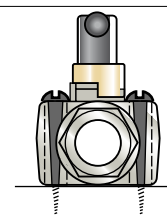
passa-divisória sobre painel, fixação por parafusos



sobre painel, fixação traseira por parafusos

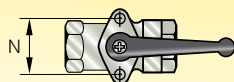


sobre estrutura, fixação por parafusos



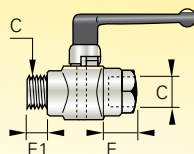
sobre painel de madeira, fixação por parafusos para madeira

Distância entre eixos dos orifícios de fixação



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
N	25	31	31	34	43	51

Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) BSP cilíndricas das referências 0446, 6402 e 6401



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19
E1	7	9	11	12		



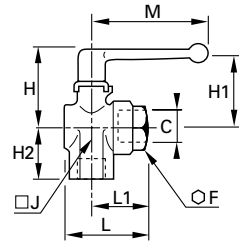
# válvulas de esfera universais em joelho



2/2  

## 0472 dupla fêmea



corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	
G1/8	4	0472 04 10	14	35	29	18	14	34	25	48	0,095
G1/8	6	0472 06 10	19	38	31	20	22	37	27	48	0,178
G1/4	6	0472 06 13	19	38	31	24	22	38	28	48	0,177
G3/8	9	0472 09 17	24	45	43	27	25	46	31	69	0,262
G1/2	12	0472 12 21	27	47	44	33	29	49	34	69	0,315
G3/4	18	0472 18 27	38	59	51	40	39	60	39	108	0,724
G1"	23	0472 23 34	46	63	55	47	48	72	47	108	1,080

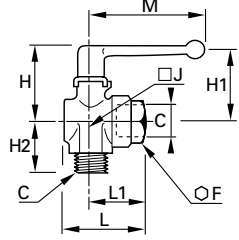
Pressão de serviço : 20 bares



2/2  

## 0471 macho-fêmea



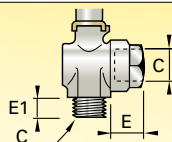
corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	
G1/8	4	0471 04 10	14	35	29	19	14	34	25	48	0,095
G1/8	6	0471 06 10	19	38	31	22	22	37	27	48	0,168
G1/4	6	0471 06 13	19	38	31	25	22	38	28	48	0,171
G3/8	9	0471 09 17	24	45	43	28	25	46	31	69	0,259
G1/2	12	0471 12 21	27	47	44	32	29	49	34	69	0,308
G3/4	18	0471 18 27	38	59	51	37	39	60	39	108	0,718
G1"	23	0471 23 34	46	63	55	44	48	72	47	108	1,020

Pressão de serviço : 20 bares

Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) **BSP cilíndricas** das referências 0472 – 0471.



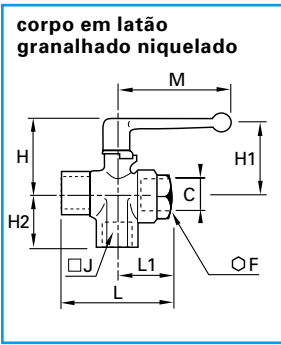
C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19
E1	7	9	11	12	12	15



# válvulas de esfera universais com 3 vias

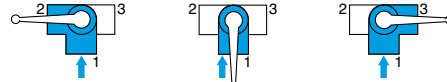
## 0482 tripla fêmea com passagem em joelho

3/3



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0482 04 10	14	35	29	18	14	44	25	48	0,110
G1/4	6	0482 06 13	19	38	31	24	22	53	28	48	0,187
G3/8	9	0482 09 17	24	45	43	27	25	59	31	69	0,285
G1/2	12	0482 12 21	27	47	44	33	29	67	34	69	0,351
G3/4	18	0482 18 27	38	59	51	40	39	80	39	108	0,386
G1"	23	0482 23 34	46	63	55	47	48	94	47	108	1,172

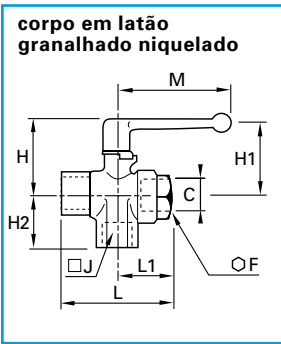
Pressão de serviço : 20 bares



FECHAMENTO

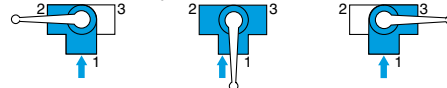
## 0483 tripla fêmea com passagem em tê sem posição de fechamento

3/3



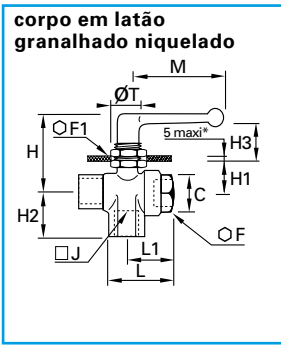
C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	kg
G1/8	4	0483 04 10	14	35	29	18	14	44	25	48	0,102
G1/4	6	0483 06 13	19	38	31	24	22	53	28	48	0,187
G3/8	9	0483 09 17	24	45	43	27	25	59	31	69	0,283
G1/2	12	0483 12 21	27	47	44	33	29	67	34	69	0,352
G3/4	18	0483 18 27	38	59	51	40	39	80	39	108	0,712
G1"	23	0483 23 34	46	63	55	47	48	94	47	108	1,090

Pressão de serviço : 20 bares



## 0448 tripla fêmea com passagem em joelho, passa-divisória

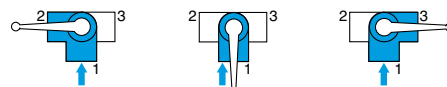
3/3



C	DN		F	F1	H	H1	H2	H3	J	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0448 04 10	14	22	37	14	18	12	14	44	25	48	16,5	0,122
G1/4	6	0448 06 13	19	24	45	19	24	14	22	53	28	48	20,5	0,224
G3/8	9	0448 09 17	24	27	50	21	27	21	25	59	31	69	20,5	0,324
G1/2	12	0448 12 21	27	27	51	23	33	21	29	67	34	69	20,5	0,398

Pressão de serviço : 20 bares

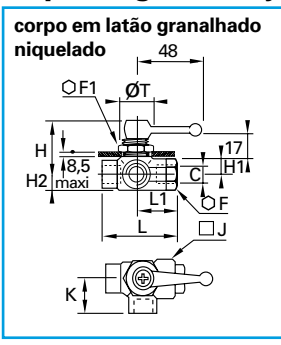
\* para o modelo de 1/8" a espessura máxima da divisória é de 3 mm.



FECHAMENTO

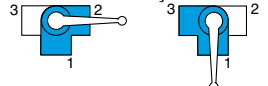
## 0452 tripla fêmea plana com passagem em joelho, passa-divisória

3/2

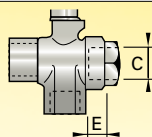


C	DN		F	F1	H	H1	H2	J	K	L	T	kg	
G1/8	4	0452 04 10	14	22	39	10	8	16	18	44	25	19	0,316
G1/4	6	0452 06 13	19	24	40	11	11	23	24	53	28	20	0,298

Pressão de serviço : 20 bares



Comprimento das roscas fêmea (E)  
BSP cilíndricas das referências 0482  
- 0448 - 0452 e 0483.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19

# válvulas de esfera direitas série ligeira

As válvulas de esfera da série ligeira permitem utilizar numerosos fluidos, adaptando-se a diversas aplicações correntes, a pressões e temperaturas pouco elevadas. Os seus constituintes são os mesmos da série universal.

## características técnicas

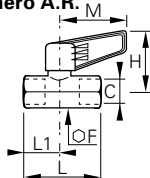
- pressão de serviço : 12 bares
- temperatura de utilização : -20° a + 80°C

2/2

## 0492 dupla fêmea



corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



C	DN		F	H	L	L1	M	kg
G1/4	4	0492 04 13	17	34	39,5	17	35	0,071
G1/4	4	0492 04 13 64*	17	36	39,5	17	25	0,069
G3/8	7	0492 07 17	22	38	45	20	43	0,121
G1/2	10	0492 10 21	24	44	54	25	50	0,155
G3/4	13	0492 13 27	30	46	62	28	50	0,237

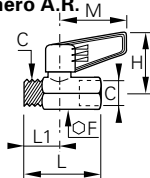
\*manípulo curto em zamak

2/2

## 0491 macho-fêmea



corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



C	DN		F	H	L	L1	M	kg
G1/4	4	0491 04 13	17	34	39,5	17	35	0,071
G1/4	4	0491 04 13 64*	17	36	39,5	17	25	0,069
G3/8	7	0491 07 17	22	38	45	20	43	0,118
G1/2	10	0491 10 21	24	44	53	24	50	0,154
G3/4	13	0491 13 27	30	46	59	25	50	0,228

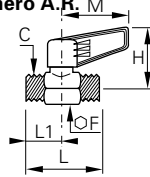
\*manípulo curto em zamak

2/2

## 0490 duplo macho



corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



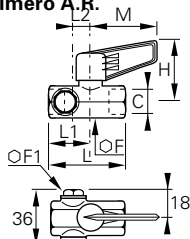
C	DN		F	H	L	L1	M	kg
G1/4	4	0490 04 13	17	34	39	17	35	0,070
G3/8	7	0490 07 17	22	38	44	20	43	0,108
G1/2	10	0490 10 21	24	44	53	24	50	0,152
G3/4	13	0490 13 27	30	46	59	25	50	0,218

2/2

## 0494 dupla fêmea com dois tampões de purga

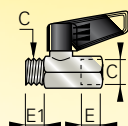


corpo em latão granalhado niquelado, manipulador em polímero A.R.



C	DN		F	F1	H	L	L1	L2	M	kg
G3/8	7	0494 07 17	22	16	38	60	20	15	43	0,180

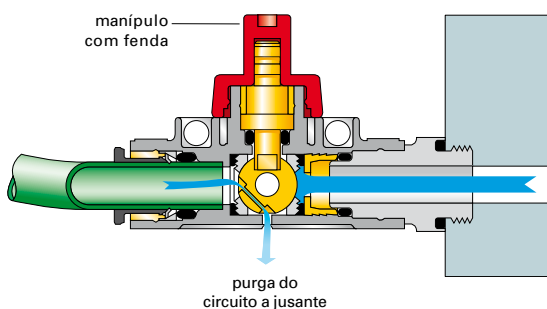
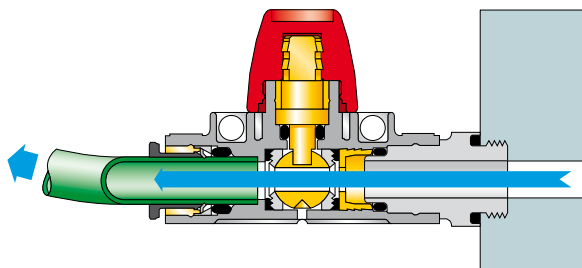
Comprimento das roscas fêmea (E) e macho (E1) BSP cilíndricas das referências 0492 - 0491 - 0490 e 0494



C	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
E	9	11	12	14
E1	7	8	10	12

# mini-válvulas

## Modelos 3/2 com purga



As mini-válvulas **Legris** asseguram a abertura e o fechamento de um circuito pneumático. Leves e compactas, integram-se em qualquer tipo de instalação. Além disso, graças aos **3 tipos de fixação propostos**, adaptam-se a múltiplas configurações.

O acesso por chave-de-fendas permite manobrá-las mesmo com atravancamento. Segundo o modelo, o manípulo distingue-se pela cor, com marcação do símbolo pneumático correspondente. Assim o utilizador terá uma **referência visual imediata**.

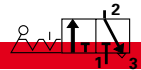
**De passagem integral**, as mini-válvulas Legris oferecem excelentes desempenhos de caudal.

## Especificações

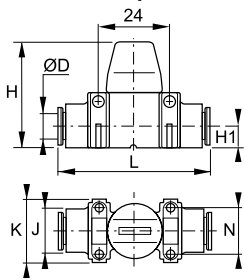
Fluido	ar comprimido
Pressão de serviço máxima	10 bares
Utilização com vácuo	750 mm Hg (99% de vácuo)
Temperatura de utilização	- 20° a + 80°C

# mini-válvulas

## 7913 3/2, com purga e conexão instantânea



corpo em polímero A.R.  
esfera latão niquelado

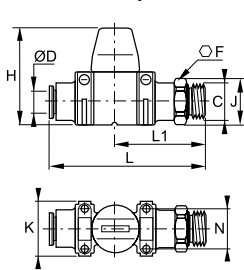


ØD		H	H1	J	K	L	N	$\Delta$ kg
4	7913 04 00	37	7,5	15	22	51	16,2	0,022
6	7913 06 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,041
8	7913 08 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,056
10	7913 10 00	43	11	20	30	66	22	0,115
12	7913 12 00	43	11	20	30	66	22	0,147

## 7914 3/2, com purga, macho BSP cilíndrico e conexão instantânea

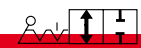


corpo em polímero A.R.  
esfera latão niquelado

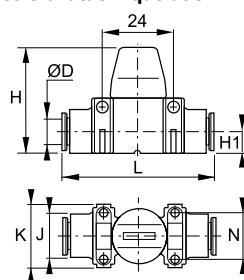


ØD	C	F	H	J	K	L	L1	N	$\Delta$ kg
6	G1/8 7914 06 10	13	37	14	22	62	37	16,2	0,054
8	G1/4 7914 08 13	16	37	17,5	22	61	35	16,2	0,068
10	G3/8 7914 10 17	20	43	22	30	74	41	22	0,102
12	G1/2 7914 12 21	24	43	26	30	75	42	22	0,140

## 7910 2/2, com conexão instantânea

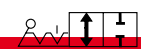


corpo em polímero A.R.  
esfera latão niquelado

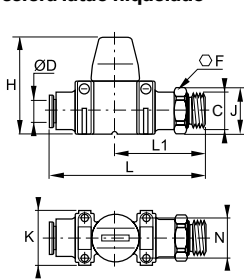


ØD		H	H1	J	K	L	N	$\Delta$ kg
4	7910 04 00	37	7,5	15	22	51	16,2	0,021
6	7910 06 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,040
8	7910 08 00	37	7,5	15	22	52	16,2	0,055
10	7910 10 00	43	11	20	30	66	16,2	0,112
12	7910 12 00	43	11	20	30	66	16,2	0,144

## 7911 2/2, com macho BSP cilíndrico e conexão instantânea



corpo em polímero A.R.  
esfera latão niquelado



ØD	C	F	H	J	K	L	L1	N	$\Delta$ kg
6	G1/8 7911 06 10	13	37	14	22	62	37	16,2	0,052
8	G1/4 7911 08 13	16	37	17,5	22	61	35	16,2	0,066
10	G3/8 7911 10 17	20	43	22	30	74	41	16,2	0,098
12	G1/2 7911 12 21	24	43	26	30	75	42	16,2	0,129

## 7000 agrafos de ligação para reguladores de caudal em linha



polímero A.R.



ØD		$\Delta$ kg
4	7000 00 05	0,004
6	7000 00 05	0,004
8	7000 00 05	0,004
10	7000 00 06	0,009
12	7000 00 06	0,009

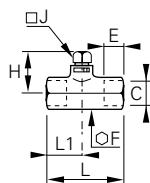
# válvulas de esfera série ligeira sem manípulo

2/2

## 0497 dupla fêmea sem manípulo



corpo em latão granalhado



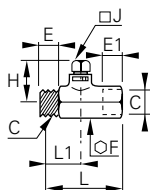
C	DN		E	F	H	J	L	L1	kg
G1/4	4	0497 04 13	9	17	25	7	39	17	0,067
G3/8	7	0497 07 17	11	22	26	7	45	20	0,114
G1/2	10	0497 10 21	12	24	29	10	54	25	0,144
G3/4	13	0497 13 27	14	30	30	10	62	28	0,227

2/2

## 0496 macho-fêmea sem manípulo



corpo em latão granalhado



C	DN		E	E1	F	H	J	L	L1	kg
G1/4	4	0496 04 13	9	7	17	25	7	39	17	0,065
G3/8	7	0496 07 17	11	8	22	26	7	45	20	0,099
G1/2	10	0496 10 21	12	10	24	29	10	53	24	0,144
G3/4	13	0496 13 27	14	12	30	30	10	59	25	0,222

# válvulas lenticulares direitas

A peça activa, que efectua a interrupção do caudal das **válvulas da série lenticular** é uma calota, em forma de lenticula. Esta característica permite uma adaptação perfeita aos fluidos abrasivos, que transportam partículas sólidas (deteriorando prematuramente as válvulas de concepção tradicional).

Esta válvula exige um sentido de montagem único. O sentido da passagem do fluido vem indicado no corpo da válvula por meio de uma seta.

**Suavidade** de manobra, graças ao baixo coeficiente de atrito da

lenticula sobre a junta da sede, **vedação** perfeita, **atravancamento reduzido** para passagens de mesma dimensão e grande **longevidade** constituem as vantagens principais desta série.

**características técnicas :**

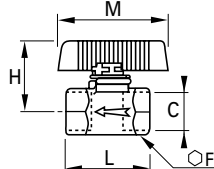
- pressão de serviço : 16 bares
- temperatura de utilização : -20° a + 80 °C.
- fluidos compatíveis : ar comprimido, gases industriais correntes, água, fluidos de corte, fluidos hidráulicos, óleo combustível, gasóleo, ...

2/2

## 4602 dupla fêmea



corpo em latão granalhado  
niquelado manípulo em zamak  
com pintura epóxida



C	DN		E	F	H	L	M	kg
G1/4	4	4602 06 13	9	17	35	34	54	0,101
G3/8	7	4602 07 17	11	22	35	39	54	0,137
G1/2	10	4602 10 21	12	24	37	42	54	0,142
G3/4	13	4602 13 27	14	30	40	49	54	0,209
G1"	15	4602 18 34	15	41	46	55	54	0,408



# válvulas direitas, série polímero fluorado

As válvulas de esfera da série polímero fluorado, por estarem equipadas com juntas em polímero fluorado PTFE, são compatíveis com numerosos fluidos permitindo responder a diversas aplicações correntes. Com passagem integral, apresentam uma relação **qualidade/preço** muito favorável.

## Gama A.R.

- muito boa resistência em condições de utilização adversas, graças à sua resistência a **pressões e temperaturas elevadas**.
- **passagem integral**
- garantidas **sem silicone**, permitem dar resposta às exigências de sectores de actividade particulares – como o caso da indústria automóvel.
- excelente relação qualidade/preço.

## Características técnicas

**Fluidos** : ar comprimido, gaz, água, vapor de água, óleos e todos os fluidos compatíveis com os materiais constituintes.

**Temperatura de utilização** : -20° a + 130°C

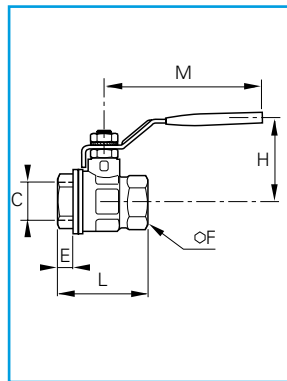
**Pressão de utilização** : 25 à 30 bar, dependendo dos modelos

## Materiais constituintes :

- corpo : latão granalhado níquelado
- esfera : latão níquelado e cromado duro
- haste de accionamento : latão níquelado
- manípulo : aço revestido com plástico **azul**
- juntas da sede: PTFE
- juntas da haste de accionamento: PTFE

## 4902 dupla fêmea

2/2



C	DN	PN		E	F	H	L	M	
G1/4	10	30	4902 10 13	11	20	43	51,5	98	0,140
G3/8	10	30	4902 10 17	11,4	20	43	51,5	98	0,130
G1/2	15	30	4902 15 21	13,5	25	47	55	98	0,200
G3/4	20	30	4902 20 27	12,5	31	58	57,5	122	0,320
G1"	25	30	4902 25 34	15	38	60	69,5	122	0,490
G1"1/4	32	25	4902 32 42*	17	48	77	81,5	153	0,900
G1"1/2	40	25	4902 40 49*	18	54	83	95	153	1,350
G2"	50	25	4902 50 48*	22	66	95	113	162	1,800
G2"1/2	65	30	4902 65 47*	22	85	132	136	255	4,300
G3"	80	30	4902 80 46*	25	99	140	157	255	5,840
G4"	100	30	4902 01 45*	29	125	154	191	255	9,040

modelos com marcação CE

# válvulas de esfera com travamento por cadeado





Para as situações que necessitam prevenir as consequências perigosas de manobras intempestivas ou irreflectidas, a Legris desenvolveu uma gama de **válvulas de esfera com travamento**. Graças às diferentes posições de travamento que possuem, permitem o respeito pelas regulamentações de **segurança**. Em cada válvula 2 placas sobrepostas permitem o travamento :

- a placa superior (móvel) desloca-se solidariamente com o manípulo e o macho esférico.
- a placa inferior (fixa) está unida ao corpo.

Segundo o modelo o travamento faz-se :

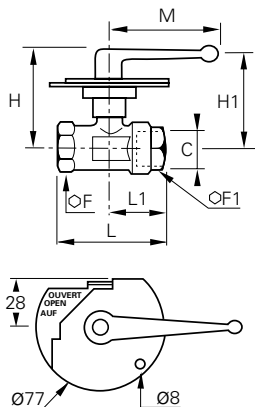
- seja na **posição aberta ou fechada** : modelos **0432** e **0439**
- seja na **posição fechada**, apenas : modelos **0437** e **0438**

2/2  

## 0432 dupla fêmea direita



corpo em latão granalhado niquelado



placas fixa e móvel : aço galvanizado bicromatado

C	DN		F	F1	H	H1	L	L1	M	kg
G1/8	4	0432 04 10	19	19	59	54	51	27	69	0,413
G1/4	7	0432 07 13	19	19	59	54	59	28	69	0,397
G3/8	10	0432 10 17	24	24	60	55	59	31	69	0,463
G1/2	13	0432 13 21	27	27	62	57	67	34	69	0,515
G3/4	20	0432 20 27	32	38	66	56	80	39	108	0,846
G1"	23	0432 23 34	41	46	70	59	94	47	108	1,174

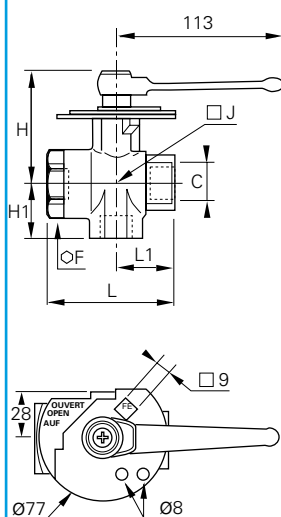
Pressão de serviço : 40 bares  
manípulo indismontável

3/2  

## 0438 tripla fêmea com passagem em joelho e 3 pontos de travamento



corpo em latão granalhado niquelado

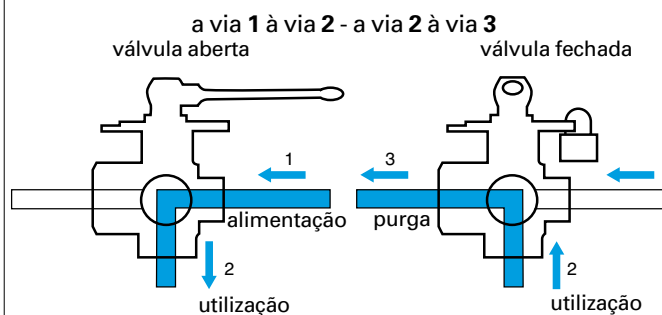


placa fixa : aço galvanizado bicromatado  
placa móvel : aço, pintura epóxida em cinzento

C	DN		F	H	H1	J	L	L1	kg
G3/8	9	0438 09 17	38	76	34	39	73	35	0,905
G1/2	12	0438 12 21	38	76	37	39	78	38	0,896
G3/4	18	0438 18 27	38	76	40	39	80	40	0,845
G1"	23	0438 23 34	46	80	47	48	94	47	1,268

Pressão de serviço : 20 bares

Com passagem em joelho, permitem conectar :



**manípulo desmontável** : em caso de montagem da válvula junto a um obstáculo, é possível desmontar o manípulo para posicioná-lo no sentido oposto à montagem original.

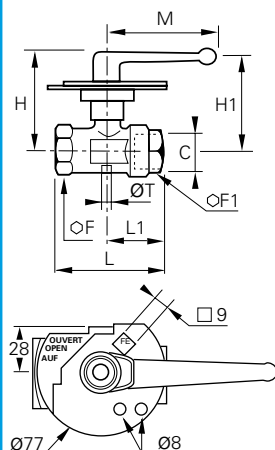
# válvulas de esfera com travamento por cadeado

3/2 

## 0437 dupla fêmea direita com purga livre e 3 pontos de travamento



corpo em latão granalhado níquelado

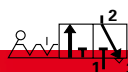


placas fixa e móvel : aço galvanizado bicromatado

C	DN		F	F1	H	L	L1	M	T	kg
G1/4	7	0437 07 13	24	24	60	59	32	69,5	2	0,397
G3/8	10	0437 10 17	24	24	60	60	32	69,5	2	0,463
G1/2	13	0437 13 21	27	27	60	67,5	34,5	69,5	2	0,515
G3/4	18	0437 18 27	32	38	69,5	80	39,5	108,5	2,5	0,846
G1"	23	0437 23 34	41	46	73	94,5	47,5	108,5	3	1,174

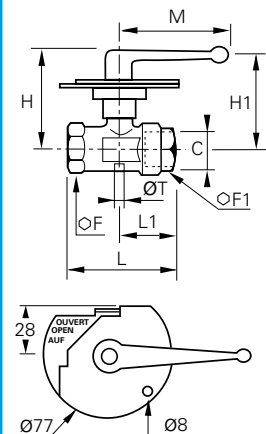
Pressão de serviço : 40 bares  
manípulo indesmontável

## 0439 dupla fêmea direita com purga livre

3/2 



corpo em latão granalhado níquelado

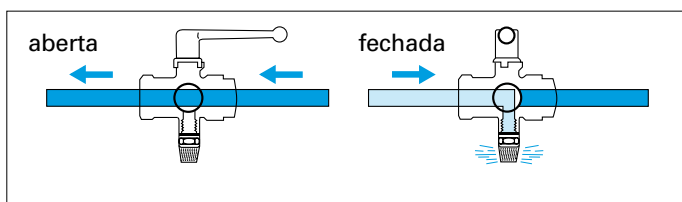


placas fixa e móvel : aço galvanizado bicromatado

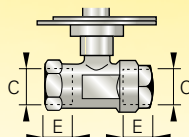
C	DN		F	F1	H	H1	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0439 04 10	19	19	59	54	51	27	69	2	0,420
G1/4	7	0439 07 13	24	24	60	55	59	31	69	2	0,480
G3/8	10	0439 10 17	24	24	60	55	59	31	69	2	0,459
G1/2	13	0439 13 21	27	27	62	57	67	34	69	2	0,511
G3/4	18	0439 18 27	32	38	66	56	80	39	108	2,5	0,834
G1"	23	0439 23 34	41	46	70	59	94	47	108	3	1,166

Pressão de serviço : 40 bares  
manípulo indesmontável

com silenciador, purga no ambiente sem ruído



Comprimento das roscas fêmea (E)  
BSP cilíndricas das referências 0432  
- 0439 - 0437 e 0438.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19

# válvulas de esfera universais direitas com purga

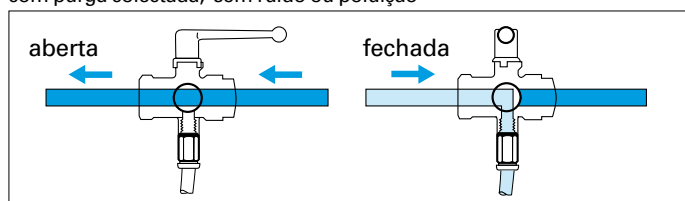


Em um certo número de instalações uma purga parcial ou total dos circuitos pode tornar-se necessária. Para atender a esta necessidade, a Legris criou uma série de válvulas de esfera com purga. Propõem-se dois tipos :

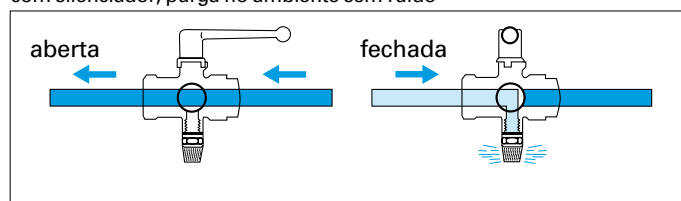
- **purga roscada**, permitindo colectar o fluido purgado.
- **purga livre**, a utilizar em todos os casos em que não existam restrições particulares.

O sentido do caudal é único e vem referenciado no corpo da válvula por uma seta.

com purga colectada, sem ruído ou poluição



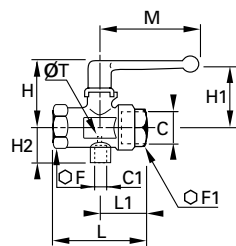
com silenciador, purga no ambiente sem ruído



## 0489 dupla fêmea com purga roscada



corpo em latão granalhado niquelado



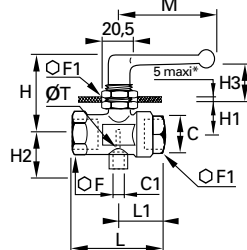
C	DN		C1	F	F1	H	H1	H2	L	L1	M	T	kg
G1/4	7	0489 07 13	M5x0,8	24	24	46	43	17	59	31	69	2	0,269
G3/8	10	0489 10 17	M5x0,8	24	24	46	43	17	59	31	69	2	0,294
G1/2	13	0489 13 21	G1/8	27	27	47	44	24	67	34	69	2	0,312
G3/4	18	0489 18 27	G1/4	32	38	63	54	33	80	39	108	2,5	0,754
G1"	23	0489 23 34	G1/4	41	46	67	57	37	94	47	108	3	1,088

Pressão de serviço : 40 bares

## 0449 dupla fêmea com purga roscada, com passa-divisória



corpo em latão granalhado niquelado



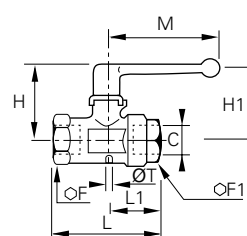
C	DN		C1	F	F1	H	H1	H2	H3	L	L1	M	T	kg
G1/4	7	0449 07 13	M5x0,8	24	27	50	20	17	21	59	31	69	2,5	0,316
G3/8	10	0449 10 17	M5x0,8	24	27	50	20	17	21	59	31	69	2,5	0,298
G1/2	13	0449 13 21	G1/8	27	27	52	23	24	21	67	34	69	4	0,354

Pressão de serviço : 20 bares

## 0469 dupla fêmea com purga livre




corpo em latão granalhado niquelado



C	DN		F	F1	H	H1	L	L1	M	T	kg
G1/8	4	0469 04 10	-	14	35	29	44	25	48	1,5	0,100
G1/4	7	0469 07 13	24	24	46	43	59	31	70	2	0,258
G3/8	10	0469 10 17	24	24	46	43	59	31	70	2	0,246
G1/2	13	0469 13 21	27	27	47	44	67	34	70	2	0,292
G3/4	18	0469 18 27	32	38	63	54	80	39	108	2,5	0,700
G1"	23	0469 23 34	41	46	67	57	94	47	108	3	1,020

Pressão de serviço : 40 bares

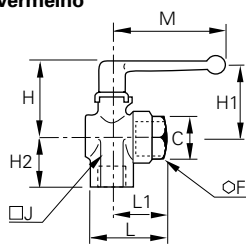
# Válvulas de esfera série universal em joelho



3/2 

## 0462 dupla fêmea com purga livre




corpo em latão granalhado  
níquelado, manípulo  
vermelho



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	
G1/8	6	0462 06 10	19	38	31	20	22	37	27	48	0,175
G1/4	6	0462 06 13	19	38	31	24	22	38	28	48	0,175
G3/8	9	0462 09 17	24	45	43	27	25	46	31	69	0,265
G1/2	12	0462 12 21	27	47	44	33	29	49	34	69	0,310
G3/4	18	0462 18 27	38	59	51	40	39	60	39	108	0,730
G1"	23	0462 23 34	46	63	55	47	48	72	47	108	1,054

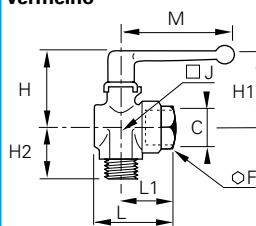
Pressão de serviço : 20 bares



3/2 

## 0461 macho-fêmea com purga livre



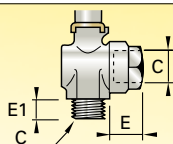
corpo em latão granalhado  
níquelado, manípulo  
vermelho



C	DN		F	H	H1	H2	J	L	L1	M	
G1/8	6	0461 06 10	19	38	31	22	22	37	27	48	0,169
G1/4	6	0461 06 13	19	38	31	25	22	38	28	48	0,169
G3/8	9	0461 09 17	24	45	43	28	25	46	31	69	0,258
G1/2	12	0461 12 21	27	47	44	32	29	49	34	69	0,312
G3/4	18	0461 18 27	38	59	51	37	39	60	39	108	0,704

Pressão de serviço : 20 bares

Comprimento das roscas fêmea (E)  
e macho (E1) **BSP cilíndricas** das  
referências 0462 e 0471.



C	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1"
E	8	12	12	15	16,5	19
E1	7	9	11	12	12	15



# válvulas de esfera série industrial

As válvulas da série industrial são recomendadas para pressões de até 300 bares.

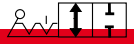
● **vantagens principais**

- os racores de entrada e saída inamovíveis, graças a um parafuso de travamento
- possuem furos de fixação para montagem em passa-divisória
- manípulo substituível por um volante
- vedação assegurada em baixa ou alta-pressão.

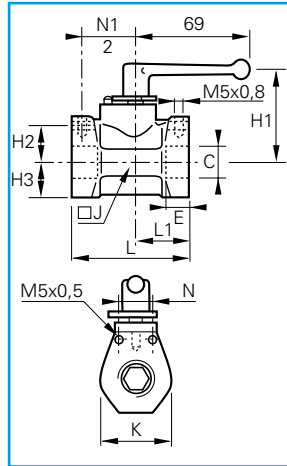
● **natureza dos materiais constituintes :**

- corpo : latão galvanizado bicromatado
- esfera : latão polido
- racores de entrada e saída : aço tratado
- haste de accionamento : aço inoxidável
- manípulo : zamak
- juntas de compensação e da haste de accionamento, o-ring : nitrilo

● **temperatura de utilização:** -15° a + 80°C

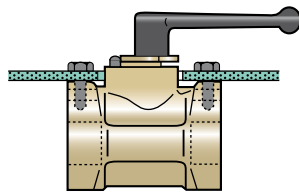


## 4402 dupla fêmea

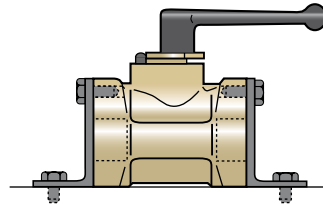


C	DN		E	H1	H2	H3	J	K	L	L1	N	$\frac{N1}{2}$	$\Delta$ kg
G1/4	7	4402 07 13	12	50	13	15	30	30	58	25	15	20	0,374
G3/8	10	4402 10 17	12	54	23	19	36	39	72	36	20	30	0,756
G1/2	13	4402 13 21	15	56	23	21	40	42	79	36	20	30	0,839

## métodos de fixação



passa-divisória  
fixação por parafusos



sobre parede fixação  
por cantoneira e parafusos

# Válvulas série aço inox

As **válvulas da série aço inox** permitem transportar numerosos fluidos corrosivos, resistindo aos ambientes agressivos. Com passagem integral, construídas em aço inox AISI 316 são adequadas para as aplicações com temperaturas e pressões elevadas.

Dois tipos de modelos:

- em construção **tripartida** : oferece a possibilidade da sua desmontagem lateral, facilitando as operações de manutenção.
- ou construção **monobloco**

● **natureza dos materiais constituintes :**

Corpo, esfera, haste de accionamento, racor : aço inox AISI 316L

Manípulo, anilha elástica, batente : aço inox AISI 304L

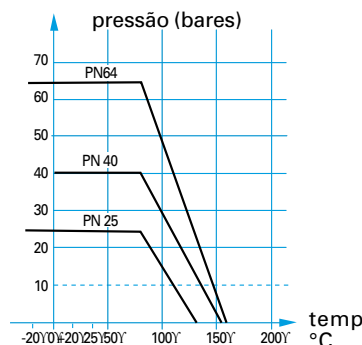
Porcas, anilhas do empanque : aço inox AISI 303L

Parafusos: aço inox AISI 305L

Juntas da sede, da haste de accionamento, do racor, anilha de deslizamento: PTFE

o-ring: FKM

## resistência à pressão das válvulas de esfera da série inoxidável 4832



exemplos :

a 100 °C, PN 64 resiste a 48 bares

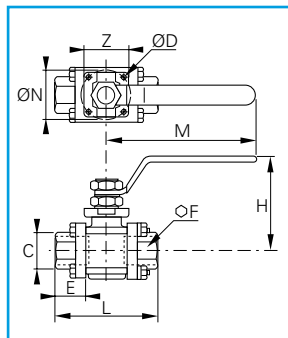
PN 40 resiste a 30 bares

PN 25 resiste a 17 bares

Agradecemos que nos consultem para as temperaturas entre 150° e 200°C

## 4832 dupla fêmea tripartida, BSP cilíndrica

2/2

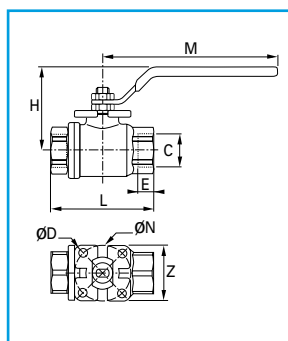


C	DN	PN	ØD	E	F	H	L	M	N	Z	kg
1/4	10	4832 10 13	64	-	18	22	50	57	110,5	-	0,425
3/8	10	4832 10 17	64	-	18	22	50	57	110,5	-	0,400
1/2	15	4832 15 21	64	6	20,5	27	64	65	131,5	36	0,370
3/4	20	4832 20 27	40	5,5	22,5	32	68	76	131,5	42	0,555
1"	25	4832 25 34	40	6	27	41	78,5	92	174,5	42	1,035
1"1/4	32	4832 32 42*	25	5,5	30	50	83,5	106,5	174,5	42	1,465
1"1/2	40	4832 40 49*	25	6,5	31	55	100	116	250,5	50	1,995
2"	50	4832 50 48*	25	6,5	36	70	107	136	250,5	50	3,140

\*modelos com marcação CE

## 4812 dupla fêmea monobloco, BSP cilíndrica

2/2

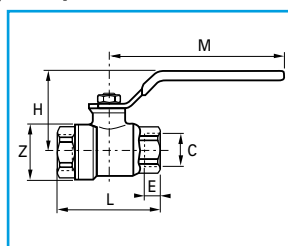


C	DN	PN	ØD	E	H	L	M	ØN	Z	kg
1/4	10	4812 10 13	140	5,5	11	50	55	110	36	0,260
3/8	10	4812 10 17	140	5,5	11,4	50	55	110	36	0,240
1/2	15	4812 15 21	140	5,5	15	53	66	110	36	0,320
3/4	20	4812 20 27	105	5,5	16,3	67	79	130	42	0,540
1"	25	4812 25 34	105	5,5	19,1	79	93	175	42	0,990
1"1/4	32	4812 32 42*	64	5,5	21,4	83	100	175	42	1,340
1"1/2	40	4812 40 49*	64	6,5	21,4	100	110	250	50	2,140
2"	50	4812 50 48*	64	6,5	25,7	107	131	250	50	3,360

\*modelos com marcação CE

## 4810 dupla fêmea série ligeira, BSP cilíndrica

2/2



C	DN	PN	E	H	L	M	Z	kg
G1/4	8	4810 08 13	64	10	44,5	53,5	110,5	0,220
G3/8	10	4810 10 17	64	10	44,5	53,5	110,5	0,200
G1/2	15	4810 15 21	64	13	47	60	110,5	0,250
G3/4	20	4810 20 27	40	14	54,5	70	131,5	0,450
G1"	25	4810 25 34	40	17	58,5	79	131,5	0,850

Roscas em conformidade com ISO 228-1

### Referências 4832 - 4812

Esta válvula possui uma base para fixação que permite a montagem de accionadores pneumáticos ou eléctricos. O dimensionamento desta base obedece à norma ISO 5211. Roscas em conformidade com ISO 7-1 (Rp).

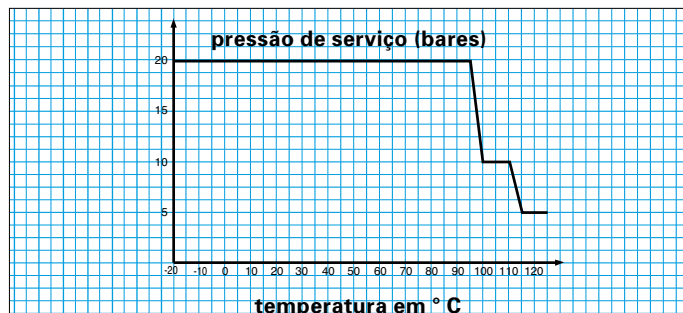
# Válvulas de esfera série aço inox

Estas válvulas da série inoxidável permitem veicular numerosos fluidos agressivos e corrosivos a pressões que não excedam 20 bares.

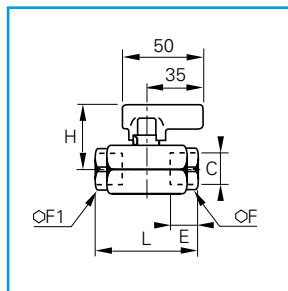
● **natureza dos materiais constituintes do modelo 0465:**

- corpo, esfera, haste de accionamento, rosca : aço inoxidável AISI 303
- manípulo : latão niquelado
- juntas da sede, da haste de accionamento, o-ring : PTFE

**resistência à pressão das válvulas de esfera da série inoxidável 0465**



## 0465 dupla fêmea



2/2

C	DN		PN	E	F	F1	H	L	kg
G1/4	4	0465 04 13	20	13	19	24	36	50	0,224
G3/8	7	0465 07 17	20	13	24	27	39	55	0,278
G1/2	10	0465 10 21	20	16	27	30	40	62	0,323

# válvulas semi-standard

A partir do êxito das suas válvulas **série universal**, a Legris desenvolveu uma gama de válvulas **semi-standard**, que permitem responder às necessidades específicas manifestadas por seus clientes. **Seis séries** diferentes permitem resolver a quase totalidade dos problemas levantados pela circulação dos fluidos mais diversos. As características técnicas estão indicadas na tabela abaixo. Agradecemos que nos consultem sobre as quantidades

mínimas, preços e prazos de entrega destes modelos. Os seguintes sufixos podem ser aplicados sobre a faixa padrão da seguinte forma: 0400, 0401, 0402, 0411, 0414, 0432, 0439, 0469 e 0489.

Uma tabela de utilização, situada nas páginas R24 a R27, indica o tipo de válvula a seleccionar em função do fluido.

## sufixos :

20

22

26

27

30

32



A marcação codificada das cores no manípulo permite identificar cada série das válvulas semi-standard.

séries semi-standard														exemplos de aplicação (ver tabela para as condições de utilização)		
marcação		corpo		manípulo			esfera		juntas da haste e de compensação			juntas de sede				
sufixo no corpo	faixas = de cor no manípulo	latão gran. níquel.	latão níquel. quimic.	standard	latão níquel.	latão níquel. quimic.	latão polido níquel.	latão níquel. quimic.	etileno propileno	FKM	polímero fluorado puro PTFE	anel	rilisan grafitado		polímero fluorado reforçado	polímero fluorado puro PTFE
20	Blue, Red	•		•			•			•			•			hidrocarbonetos
22	Green, Blue	•		•				•		•				•		fluidos pouco agressivos e temperaturas elevadas
26*	Yellow, Yellow	•			•			•				anel		•		líquidos agressivos ou temperatura elevadas
27	Blue, Green		•			•		•		•				•		fluidos e/ou ambientes pouco agressivos
30**	White, Red	•		•			•		•				•			oxigénio gasoso
32	White, Green	•		•				•	•					•		água ou vapor

\* desengordurada

\*\* massa consistente compatível com o oxigénio

### Exemplo de codificação

0402 13 21 22

↑ tipo de válvula    ↑ passagem    ↑ rosca    ↑ sufixo definindo a série da válvula semi-standard desejada

# tabela de utilização das válvulas legris

## série universal e série semi-standard

A tabela abaixo é válida para as válvulas de referência : 0400 – 0401 – 0402 – 0411- 0414 – 0432 – 0437 – 0439 – 0469 – 0489 – 6401 – 6402.

Para as outras referências, estes dados são válidos para fluidos e temperaturas; entretanto a pressão máxima é diferente, sendo indicada na secção correspondente a cada referência.

### Atenção :

acima de 32 mm de passagem (portanto para os Ø 1 1/2" e 2") dividir a pressão máxima por 2.

### Pesquisa de um fluido na tabela

Se a denominação a encontrar é composta por duas partes, procure-se inicialmente a primeira parte, posteriormente, se necessário, a segunda, finalmente vejam-se os sinónimos. Se o fluido desejado não constar desta tabela agradecemos que nos consultem.

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão máxi bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD						
			min.	max.		20	22	26	27	30	32	
ACETIL-ACETONA	PENTANODIONA-2,4	20	-20	+60								●
ACETILENO (Gás)	ETINO	20	-20	+60	●							
ACETOFENONA	METIL-FENIL-CETONA	20	-20	+60								●
ACETONA e outras CETONAS	PROPANONA	20	-20	+60								●
ÁGUA A ALTA TEMPERATURA		20		+150								●
AGUA COM GÁS CARBÓNICO	ÁGUA GASEIFICADA	40		+90	●							
ÁGUA COMUM		40		+90	●							
ÁGUA DESTILADA		40		+90	●							
ÁGUA DO MAR		40		+90	●							
ÁGUA DO MAR MUITO QUENTE		20		+150							●	
ÁGUA-OXIGENADA	PERÓXIDO DE HIDROGÉNIO	20	-20	+30		●						
ÁLCOOIS GORDOS		20	-20	Ebulição			●					
ÁLCOOL ABSOLUTO	ÁLCOOL ETÍLICO PURO	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL AMÍLICO	PENTANOL e METIL-BUTANOL	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL BENZÍLICO		20	-20	Ebulição			●					
ÁLCOOL BUTÍLICO	BUTANOL	20	-20	Ebulição			●					
ÁLCOOL desnaturado para queima	Mistura de álcool etílico e metílico com acetona	40	-20	+40	●							
ÁLCOOL ETÍLICO	ETANOL	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	PROPANOL-2	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL METÍLICO	METANOL	20	-20	Ebulição								●
ÁLCOOL PROPÍLICO	PROPANOL-1	20	-20	Ebulição								●
ALUMINA em suspensão líquida, pastosa	ÓXIDO DE ALUMÍNIO (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) em suspensão	40	-20	+90	●							
AMIDO gel ou pasta	colas, cosméticos	40	+10	+40	●							
ANTI-CONGELANTES diluídos	ETILENOGLICOL ou ETANODIOL-1,2	40	-20	+40	●							
AR COMPRIMIDO		20	-25	+180			●					
AR COMPRIMIDO (Gás)					●							
ÁRGON GASOSO (Ar)		20	-20	+60	●							
<b>BENZALDEÍDO</b>	ALDEÍDO BENZÓICO	20	-20	+60								●
BENZENO	BENZOL e BENZINA	20	-20	+60			●					
BÓRAX pastas ou soluções		20	-20	+60								●
BROMOCORO-TRIFLUORETANO		20	-20	+60					●			
BUTADIENO		20	-20	+60						●		
BUTANO		20	-20	+60	●							

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.



# tabela de utilização das válvulas legris

## série universal e série semi-standard

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão máx. bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD					
			min.	max.		20	22	26	27	30	32
BUTANOL	ÁLCOOL BUTÍLICO	20	-20	Ebulição		●					
BUTILENO	BUTENO	20	-20	+60		●					
<b>CALDA BORDALESA</b> (fungicida)	Sulfato de cobre + cal + água	20	0	+40	●						
CARBONATO DE SÓDIO com água	Água carbonatada	20	0	+40	●						
CERAS NATURAIS (vegetais, de abelha, de carnaúba, de sumagre, de lignite)		40	-20	+90						●	
CREOSOTOS	Impregnação da madeira	20	-20	+60						●	
CRESÓIS	Sintetização de resinas plásticas e cumarina	20	-20	+60						●	
CRÍPTON GASOSO (Kr)		20	-20	+60	●						
<b>DECALINA</b> (solvente)	DECA-HIDRONAFTALENO	20	-20	+60						●	
DETERGENTES (soluções)	Para limpeza, lavagem	20	-20	+100							●
DI-ISOBUTILENO	Solvente para a preparação de resinas	20	-20	+60						●	
DIACETONA-ÁLCOOL	ÁLCOOL DIACETÓNICO	20	-20	Ebulição						●	
DIÉSTERES	Ésteres de Ácidos Dibásicos (Lubrificantes sintéticos)	20	-20	+90						●	
DIPENTANO	Hidrocarboneto alifático	20	-20	+60						●	
DIPENTENO (solventes, vernizes)	LIMONENO (Hidrocarboneto terpénico)	20	-20	+60						●	
<b>Emulsões de ÓLEO</b> (petróleo) e <b>ÁGUA</b>		40	-20	+90	●						
ETANO (hidrocarboneto gasoso)	DIMETILA ou HIDRETO DE ETILA	20	-20	+60						●	
ETILENOGLICOL (Anti-congelante)	GLICOL, ETANODIOL-1,2	20	-20	+120							●
<b>FENOL</b> (Soluções aquosas ou alcoólicas)	ÁCIDO FÉNICO	20	-20	+60						●	
FLUIDOS DE TRAVÃO	ÓLEOS DE TRAVÃO	20	-20	+90							●
FLUIDOS DE CORTE	ÓLEOS DE CORTE	40	-20	+90	●						
FLUIDOS HIDRÁULICOS (de petróleo)	ÓLEOS HIDRÁULICOS	40	-20	+90	●						
FUELÓLEO	ÓLEO COMBUSTÍVEL	40	-20	+40	●						
<b>GÁS CARBÓNICO</b> (CO <sub>2</sub> )	Anidrido Carbónico ou Dióxido de Carbono	40	-20	+60	●						
GÁS DE ILUMINAÇÃO		20	-20	+40	●						
GÁS NATURAL		20	-20	+40	●						
GASÓLEO	ÓLEO DIESEL	40	-20	+90	●						
GASOLINA NORMAL		20	-20	+40	●						
GASOLINAS SUPER	Automóvel ou aviação	20	-20	+40						●	
GLICERINA	GLICEROL	20	-20	+40	●						
GLICOL (anti-congelantes, lubrificantes)	Etilenoglicol, Etanodiol-1,2	40	-20	+40	●						
GORDURAS Comestíveis	Líquidas ou pastosas até 200° C	20	+5	+200						●	
GRAFITE em suspensão aquosa-óleos-gorduras		40	-20	+90	●						

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

# tabela de utilização das válvulas legris

## série universal e série semi-standard

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão maxi bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD						
			min.	max.		20	22	26	27	30	32	
HÉLIO GASOSO	Válvula desgordurada	20	-20	+60							●	
HEPTANAL		20	-20	+50	●							
HEXANO (Solvente)		20	-20	+60							●	
HIDROCARBONETOS Aromáticos		20	-20	+60					●			
HIDROGÉNIO GASOSO temperatura ambiente (H <sub>2</sub> )	Válvula desgordurada	20	-20	+60								●
HIDRÓXIDO DE BÁRIO		20	-20	+40								●
ISO-OCTANO		20	-20	+60								●
ISOBUTANO	Metilpropano ou Trimetilmetano	20	-20	+60							●	
MASSAS LUBRIFICANTES de petróleo		40	-20	+90	●							
METANO GASOSO (CH <sub>4</sub> )	GÁS-DOS-PÂNTANOS	20	-20	+60	●							
METANOL	ÁLCOOL METÁLICO	20	-20	Ebulição								●
NAFTA	PETRÓLEO destilado	40	-20	+40	●							
NÉON GASOSO (Ne)		20	-20	+60	●							
NITROGÉNIO GASOSO (N <sub>2</sub> )	AZOTO	40	-20	+90	●							
ÓLEO DE COLZA		40	-20	+90	●							
ÓLEO DE LINHAÇA		40	-20	+90	●							
ÓLEO DE MÃO-DE-VACA		40	-20	+90	●							
ÓLEO DE PARAFINA	PARAFINA LÍQUIDA	40	-20	+90	●							
ÓLEO DE RÍCINO	Óleo purgativo, Óleo de mamona	40	-20	+90	●							
ÓLEO DE VASELINA		40	-20	+90	●							
ÓLEOS COMESTÍVEIS	Até 200° C	20	+5	+200						●		
ÓLEOS E GORDURAS ANIMAIS		20	+5	+200						●		
ÓLEOS LUBRIFICANTES (de petróleo)		40	-20	+90	●							
ÓLEOS MINERAIS		40	-20	+90	●							
ÓLEOS MINERAIS DE PETRÓLEO	A quente até 160°C	20	-20	+160						●		
ÓLEOS SINTÉTICOS		20	-20	+100								●
ÓXIDO DE DIFENILA	CUMARONA	20	-20	+60							●	
OXIGÉNIO GASOSO ambiente (O <sub>2</sub> )	Uso corrente válvula desgordurada	20	-20	+40								●
PARAFINAS	Ozocerite ou cera mineral	20	-20	+60	●							
PENTANO (hidrocarboneto líquido)		20	-20	+60	●							
PENTANOL 1 e 2	Álcoois Amílicos ou Metil-Butanóis	20	-20	Ebulição								●
PETRÓLEO CRU		20	-20	+400							●	
PROPANO		20	-20	+60	●							
PROPANOL 1 e 2	Álcoois Propílicos e Isopropílicos	20	-20	Ebulição								●
PROPANONA	ACETONA	20	-20	+60								●

As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

# tabela de utilização das válvulas legris

## série universal e série semi-standard

DESIGNAÇÃO DO FLUIDO	SINÓNIMOS EVENTUAIS OU UTILIZAÇÃO	Pressão máxi bares	Temperaturas em C°		SÉRIE "universal"	SÉRIE SEMI-STANDARD					
			min.	max.		20	22	26	27	30	32
PROPENO ou PROPILENO	Numerosas preparações - Sínteses	20	-20	+60		●					
PROPILENO ou PROPENO	Numerosas preparações - Sínteses	20	-20	+60		●					
<b>SABÕES</b>		20		+100							●
SABÕES LÍQUIDOS OU PASTOSOS		40		+40	●						
<b>TEREBINTINA</b>	Essência de Terebintina	20	-20	+50	●						
TINTAS DE IMPRESSÃO	TINTAS GRÁFICAS	20	-20	+60						●	
TINTAS e seus solventes	Sob pressão - Distribuição	20	-20	+60				●			
TOLUENO (Hidrocarboneto terpénico)	METIL-BENZENOS (Solventes-Síntese)	20	-20	+60				●			
TRICLOROETILENO	Solvente para desgordurar	20	-20	+65			●				
<b>VAPOR D'ÁGUA, 150°C MÁXIMO</b>		20		+150							●
VASELINA		40	-20	+60	●						
VERNIZES E TINTAS	e seus solventes	20	-20	+60				●			
<b>XÉNON GASOSO (Xe)</b>		20	-20	+60	●						
XILENO		20	-20	+60			●				

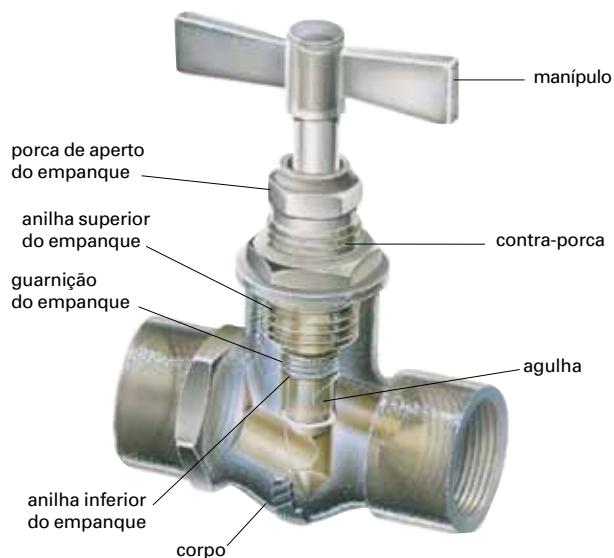
As indicações fornecidas nesta tabela resultam de nossa longa experiência e são dadas em boa-fé. Contudo, sendo cada aplicação um caso particular, não poderemos nos responsabilizar por elas e recomendamos a nossos clientes que efectuem ensaios nas condições reais de utilização.

# Apresentação das válvulas de agulha

As **válvulas de agulha** são utilizadas nas aplicações onde haja a necessidade de regular o caudal com vedação absoluta.

**Compactas**, podem ser conectadas facilmente a qualquer instrumento ou instalação, graças a uma **gama completa**.

## condições técnicas de utilização

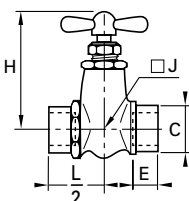


<b>pressão de serviço</b>	120 bares
<b>Temperatura de utilização</b>	de -20°C a + 100°C
<b>Natureza dos materiais constituintes</b>	Corpo : latão granalhado niquelado Manípulo : zamak ou latão niquelado Haste com agulha : latão niquelado Porca de aperto do empanque : latão niquelado (excepto 0510) Contra-porca : latão niquelado Anilhas do empanque : latão (excepto 0510) Guarnição do empanque : fibra mineral

## 0502 direita dupla fêmea

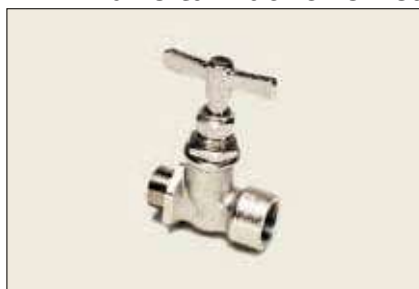


latão granalhado niquelado

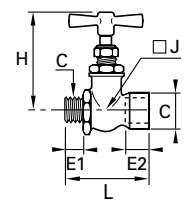


C	DN		E	H maxi	H mini	J	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg
G1/8	4	0502 04 10	9	56	50	17	23	0,110
G1/4	4	0502 04 13	11	56	50	17	23	0,110
G3/8	6	0502 06 17	12	67	60	-	26	0,160
G3/8	9	0502 09 17	12	82	70	-	33	0,410

## 0501 direita macho-fêmea

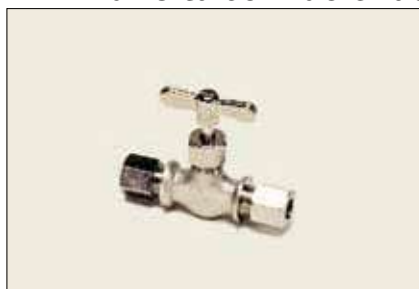


latão granalhado niquelado

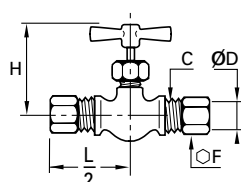


C	DN		E1	E2	H maxi	H mini	J	L	$\Delta$ kg
G1/8	4	0501 04 10	7	9	56	50	17	44	0,105
G1/4	4	0501 04 13	9,5	11	56	50	17	46	0,110
G3/8	6	0501 06 17	9,5	12	67	60	-	48	0,155

## 0510 direita com dois racores universais, série económica



latão granalhado niquelado



ØD	DN		C	F	H maxi	H mini	$\frac{L}{2}$	$\Delta$ kg	
6	4	0510 04 06	10x100		13	46	42	29	0,090
8	5	0510 05 08	12x100		14	46	42	30	0,090
10	5	0510 05 10	16x150		19	46	42	31	0,110

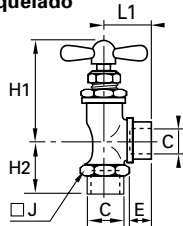
Neste modelo a vedação da agulha é assegurada por um o-ring  
Pressão máxima : passagem 4 mm = 100 bares  
passagem 5 mm = 60 bares  
Temperatura de utilização : -15 °C a + 70 °C

# válvulas de agulha

## 0532 dupla fêmea em joelho



latão granalhado  
níquelado

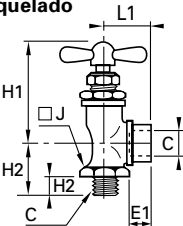


C	DN		E	H maxi	H1 mini	H2	J	L1	kg
G1/8	4	0532 04 10	9	52	46	19	17	19	0,085
G1/4	4	0532 04 13	11	52	46	21	17	21	0,095
G1/4	6	0532 06 13	11	63	55	26	22	26	0,175

## 0531 macho-fêmea em joelho



latão granalhado  
níquelado

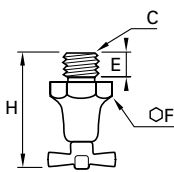


C	DN		E1	E2	H maxi	H1 mini	H2	J	L1	kg
G1/8	4	0531 04 10	7	9	52	46	19	17	19	0,080
G1/4	4	0531 04 13	9,5	11	52	46	21	17	21	0,085
G1/4	6	0531 06 13	9,5	11	63	55	25	22	26	0,170
G3/8	6	0531 06 17	9,5	12	63	55	25	22	27	0,195
G1/2	10	0531 10 21	13	16	72	62	34	26	33	0,310

## 0562 válvula de agulha para purga, macho BSP cilíndrico e métrico



latão

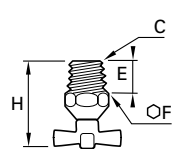


C	DN		E	F	H maxi	H mini	kg
G1/8	5	0562 05 10	8	16	40	36	0,035
M10x1	5	0562 05 60	8	16	40	37,5	0,035
G1/4	5	0562 05 13	10	19	42,5	38,5	0,040

## 0563 válvula de agulha para purga, macho NPT



latão

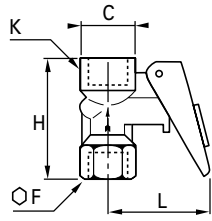


C	DN		E	F	H maxi	H mini	kg
1/4	5	0563 05 14	10	14	32,5	28,5	0,060

## 0627 válvula para manómetro ou hidrómetro, dupla fêmea com purga automática



latão granalhado níquelado



pressão = 10 bares

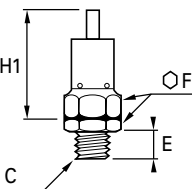
C			F	H	K	L maxi	L mini	kg
G1/4		0627 00 13	19	43,5	20	22	40	0,100

Esta válvula de isolamento permite ligar o manómetro ao circuito por simples pressão da alavanca; ao soltá-la efectua-se a purga e o isolamento do manómetro. É possível conectá-lo permanentemente por meio de uma trava.

## 0630 válvula de segurança com escape livre e macho BSP cilíndrico



latão



C	DN		E	F	H1	kg
G1/4	6	0630 06 13	9	17	42,5	0,100

Esta válvula de segurança é fornecida sem calibração. Poderá entretanto efectua-la por meio de anilhas metálicas intercaladas entre os sextavados.



# Apresentação das válvulas axiais



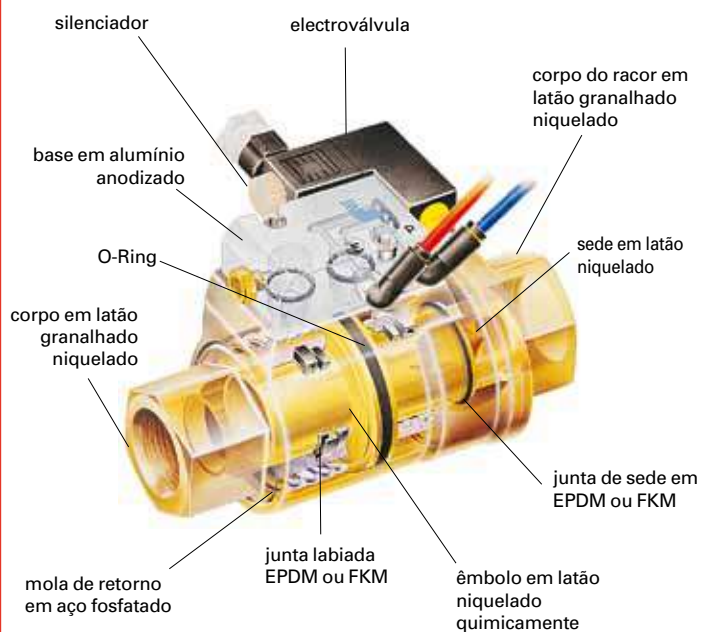
Concebidas para ultrapassarem as limitações dos actuadores tradicionais, a **válvula axial Legris** garante por si mesma a função de uma válvula equipada com um actuador.

A válvula axial funciona de forma independente das pressões a montante e a jusante do fluido transportado, o que garante ao utilizador a **segurança total e uma selecção muito simplificada**.

## Principais vantagens :

- economia de espaço : o desenho compacto da válvula axial permite um ganho de espaço importante (cerca de 50%) relativamente às válvulas com actuador.
- mais económicas do que as válvulas com actuador : apenas um produto, garante simultaneamente as funções de abertura/fecho e a sua automatização.
- alto-rendimento : **caudal integral**, compatibilidade com numerosos fluidos industriais, funcionamento independente das pressões a montante e a jusante do fluido transportado.
- instalação simples : pronta para ser instalada.

## condições técnicas de utilização



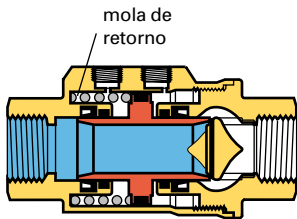
<b>fluidos</b>	- segundo o tipo de junta : ● FKM : água, ar, óleos, massas consistentes, ... ● EPDM : água quente, ar, vapor, ...
<b>pressão máxima admissível</b>	10 bares
<b>temperatura máxima</b>	+ 135 °C (com junta em FKM) + 120 °C (com junta em EPDM)
<b>temperatura mínima</b>	- 20°C
<b>utilização com vácuo</b>	740 mm Hg correspondendo a um vácuo de 97,4 %
<b>fluido de pilotagem</b>	ar comprimido filtrado
<b>pressão de serviço</b>	NF e NA : 4,2 a 8 bares duplo-efeito: 3 a 8 bares

# válvula axial

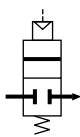
## funcionamento

Em função de seu posicionamento, o êmbolo é atravessado pelo fluido, assegurando o fechamento ou a abertura da válvula axial.

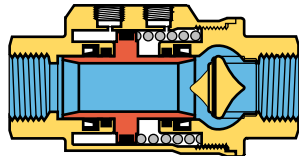
em repouso (válvula fechada)



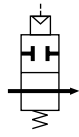
válvula axial normalmente fechada



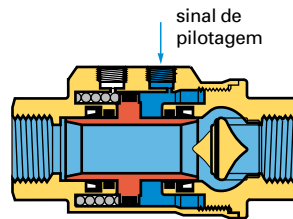
em repouso (válvula aberta)



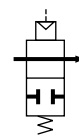
válvula axial normalmente aberta



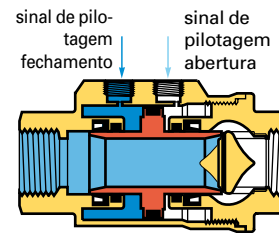
pilotada (válvula aberta)



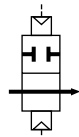
válvula axial normalmente fechada



pilotada (válvula fechada)



válvula axial de duplo-efeito



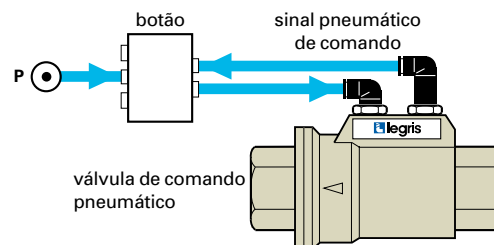
## selecção do tipo de comando

A válvula axial Legris oferece ao utilizador três variedades de comando distintas, em função da instalação existente :

### comando pneumático

exemplo : válvula axial 4222, de duplo-efeito

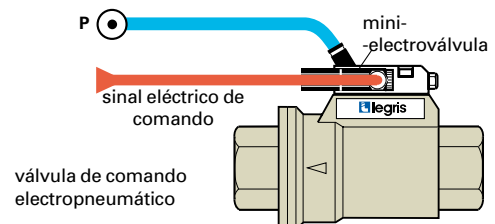
- accionamento próximo da válvula
- para **ciclos repetitivos** de abertura/fechamento
- em caso de **acesso difícil** ao equipamento



### comando electropneumático

exemplo : válvula axial 4202, normalmente fechada + base e mini-electroválvula 4298

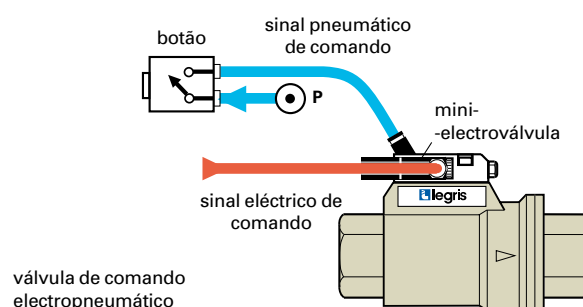
- para os automatismos industriais que exijam um **comando centralizado à distância**



### comando misto pneumático/ electropneumático

exemplo : válvula axial 4212, normalmente aberta + base e mini-electroválvula 4298 + botão interruptor 4299

- uma estrutura de comando dupla
- para uma segurança acrescida : evita qualquer erro eventual de accionamento

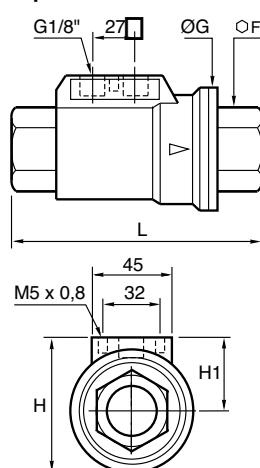


# válvula axial

## 4202 normalmente fechada com dupla fêmea BSP cilíndrica



corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	junta em FKM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4202 10 17 20	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4202 15 21 20	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4202 20 27 20	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4202 25 34 20	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4202 32 42 20*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4202 40 49 20*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4202 50 48 20*	75	109	115	60,5	207	6,360

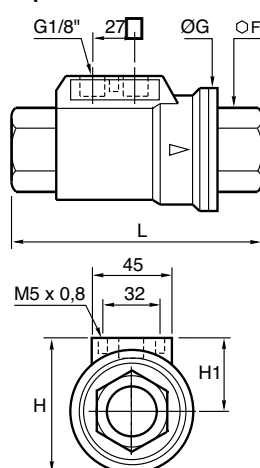
C	DN	junta em EPDM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4202 10 17 30	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4202 15 21 30	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4202 20 27 30	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4202 25 34 30	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4202 32 42 30*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4202 40 49 30*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4202 50 48 30*	75	109	115	60,5	207	6,360

Conexão para pilotagem: rosca fêmea G 1/8"  
Válvula fornecida com silenciador.

## 4212 normalmente aberta com dupla fêmea BSP cilíndrica



corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	junta em FKM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4212 10 17 20	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4212 15 21 20	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4212 20 27 20	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4212 25 34 20	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4212 32 42 20*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4212 40 49 20*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4212 50 48 20*	75	109	115	60,5	207	6,360

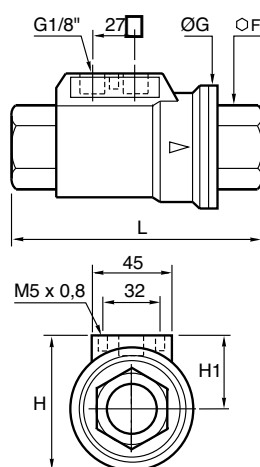
C	DN	junta em EPDM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4212 10 17 30	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4212 15 21 30	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4212 20 27 30	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4212 25 34 30	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4212 32 42 30*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4212 40 49 30*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4212 50 48 30*	75	109	115	60,5	207	6,360

Conexão para pilotagem: rosca fêmea G 1/8"  
Válvula fornecida com silenciador.

## 4222 de duplo-efeito com dupla fêmea BSP cilíndrica



corpo em latão granalhado níquelado



C	DN	junta em FKM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4222 10 17 20	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4222 15 21 20	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4222 20 27 20	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4222 25 34 20	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4222 32 42 20*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4222 40 49 20*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4222 50 48 20*	75	109	115	60,5	207	6,360

C	DN	junta em EPDM	F	G	H	H1	L	kg
G3/8	10	4222 10 17 30	22	46	54	31	98	0,814
G1/2	15	4222 15 21 30	27	52	60	35	112	1,085
G3/4	20	4222 20 27 30	33	64	70	38	135	1,634
G1"	25	4222 25 34 30	41	69	76	41,5	143	2,024
G1"1/432		4222 32 42 30*	50	86	91	48	165	3,301
G1"1/240		4222 40 49 30*	60	96	102	54	180	4,180
G2"	50	4222 50 48 30*	75	109	115	60,5	207	6,360

Conexão para pilotagem: rosca fêmea G 1/8"

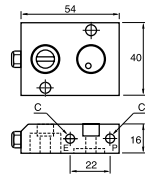
Instalação conforme às recomendações em vigor (NAMUR). \*Modelos com marcação CICE

# válvula axial

## 4298 base para comando electropneumático



aluminio anodizado

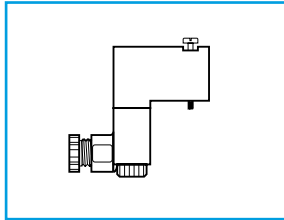


C		
M5x0,8	4298 00 01	0,094

Esta base monta-se directamente sobre a **válvula axial 4202 e 4212** permite adaptar uma mini-electroválvula 15 x 15.

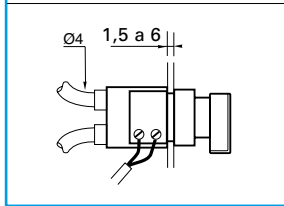
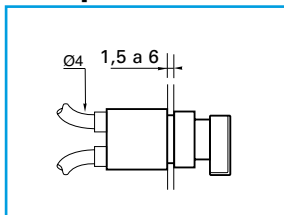
Base equipada com dois parafusos de fixação.

## 4298 mini-electroválvula 1 W / 1,2 V.A



Voltagem		
==	Corrente contínua	4298 01 01
24V ~	Corrente alternada	4298 01 02
110V ~	Corrente alternada	4298 02 01
220V ~	Corrente alternada	4298 02 02

## 4299 botão pneumático /electropneumático

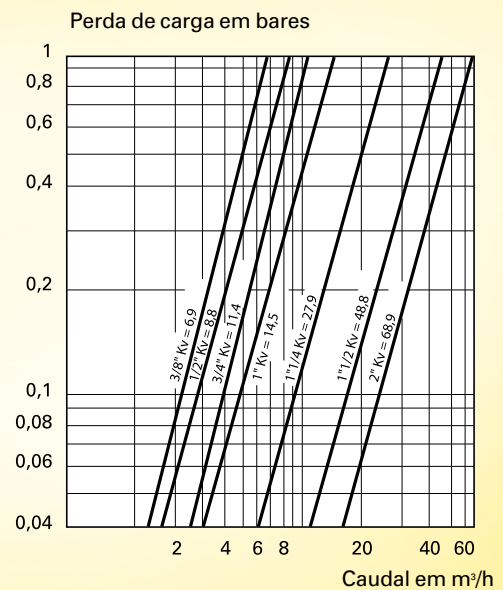


1 contacto pneumático	
standard	4299 01 01
com fechadura	4299 01 02

1 contacto eléctrico 1 contacto pneumático	
standard	4299 02 01
com fechadura	4299 02 02

Orifício para passagem de divisória = Ø 22 mm

**Curvas de caudal / perda de carga / Kv**  
Kv em m³/h  
(água à temperatura ambiente, sob uma pressão diferencial de 1 bar)



Poderemos fornecer especialmente sob encomenda :

- **juntas** sobressalentes,
- válvulas axiais equipadas de **captadores magnéticos**, que assinalam o seu estado (aberto/fechado),
- válvulas axiais niqueladas quimicamente.

**Não hesitem em consultar-nos.**





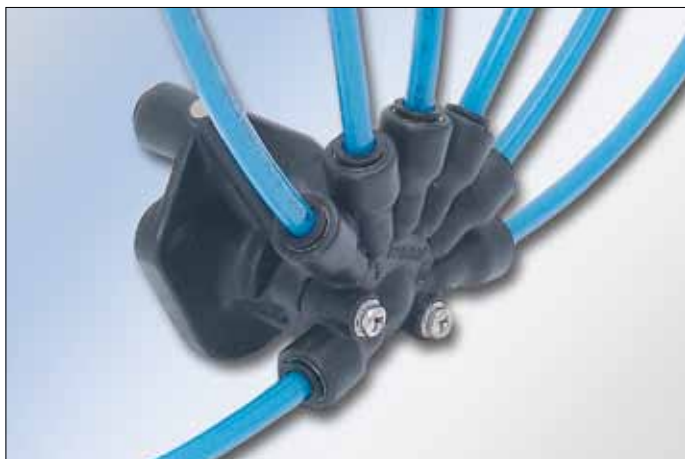
# produtos especiais



# produtos especiais

Desde sempre a **Legris** tem desenvolvido uma estreita colaboração com os seus clientes, para encontrar os produtos e sistemas adaptados às suas exigências. O objectivo visado é sempre o mesmo: conceber, projectar e fabricar um produto que **valorize o produto do cliente**. Assim, apoiando-se na sua

larga experiência na tecnologia da conexão, a Legris poderá estudar com o cliente produtos especiais (ou derivados da gama standard) para **quaisquer aplicações ou fluidos**. Consultem-nos ou aos nossos Distribuidores Oficiais para as vossas aplicações específicas .



*tomada instantânea para distribuição de óleo.*



*bloco de distribuição compacto.*



*racor instantâneo com anel de segurança para circuitos de água a baixa pressão.*



*racores instantâneos com pequena distância axial.*



*conector múltiplo para tubo auto-retráctil*

## produtos especiais



tubos (em poliuretano cristal e poliamida incolor) com marcação de faixa colorida.



módulo de tubos em poliuretano com 16 saídas, pré-fabricados para uma implantação rápida em diversos perfis



tubos espirais integrados em poliamida permitindo três conexões com um mínimo de atravancamento para uma flexibilidade máxima.



válvula de esfera para ferramenta manual, permite a manobra com um dedo.



conexão instantânea LF3600 / ligação sobre tubo inox sem ranhura

# Índice das referências

Referências	Página	Referências	Página	Referências	Página	Referências	Página
<b>Clip</b>	A30 – K25	<b>0201</b>	E22	<b>0690 02</b>	M6	<b>1804</b>	H8
<b>0101</b>	D9	<b>0202</b>	E22	<b>0690 03</b>	M6	<b>1805</b>	H6
<b>0101...39</b>	D10	<b>0205</b>	E21	<b>0690 04</b>	M6	<b>1806</b>	H8
<b>0102</b>	D15	<b>0206</b>	E23	<b>0690 05</b>	M6	<b>1809</b>	H7
<b>0103</b>	D12	<b>0209</b>	E21	<b>0690 06</b>	M6	<b>1810</b>	H10
<b>0104</b>	D16	<b>0210</b>	E23	<b>0690 07</b>	M7	<b>1814</b>	H6
<b>0105</b>	D8	<b>0216</b>	E23	<b>0690 08</b>	M7	<b>1816</b>	H8
<b>0106</b>	D15	<b>0220</b>	D22-E21	<b>0690 09</b>	M7	<b>1817</b>	J4
<b>0107</b>	D16	<b>0222</b>	A30	<b>0690 10</b>	M7	<b>1820</b>	H7
<b>0108</b>	D12	<b>0285</b>	J8	<b>0690 11</b>	M7	<b>1821</b>	J7
<b>0109</b>	D11	<b>0400</b>	R7	<b>0691</b>	L35	<b>1822</b>	H10
<b>0110</b>	D19	<b>0401</b>	R7	<b>0692</b>	L35	<b>1823</b>	J7
<b>0111</b>	D19	<b>0402</b>	R7	<b>0694</b>	K19	<b>1824</b>	H10
<b>0112</b>	D23	<b>0411</b>	R7	<b>0695</b>	K19	<b>1827</b>	H10-K25
<b>0113</b>	D15	<b>0414</b>	R7	<b>0697</b>	K25	<b>1843</b>	J4
<b>0114</b>	D10	<b>0432</b>	R16	<b>0900</b>	E13	<b>1844</b>	J4
<b>0116</b>	D15	<b>0437</b>	R17	<b>0901</b>	E13	<b>1845</b>	J4
<b>0117</b>	E5	<b>0438</b>	R16	<b>0902</b>	E13	<b>1855</b>	J4
<b>0118</b>	D13	<b>0439</b>	R17	<b>0903</b>	E11	<b>1861</b>	J6
<b>0119</b>	D14	<b>0446</b>	R8	<b>0904</b>	E11	<b>1862</b>	J5
<b>0120</b>	D23	<b>0448</b>	R10	<b>0905</b>	E11	<b>1863</b>	J5
<b>0121</b>	E8	<b>0449</b>	R18	<b>0906</b>	E12	<b>1864</b>	J5
<b>0122</b>	D20	<b>0452</b>	R10	<b>0907</b>	E12	<b>1866</b>	H9
<b>0123</b>	E7	<b>0461</b>	R19	<b>0908</b>	E11	<b>1867</b>	J5
<b>0124</b>	D19	<b>0462</b>	R19	<b>0909</b>	E11	<b>1870</b>	J5
<b>0125</b>	D22	<b>0465</b>	R22	<b>0910</b>	E9	<b>1871</b>	J4
<b>0126</b>	D22	<b>0469</b>	R18	<b>0911</b>	E9	<b>1872</b>	J5
<b>0127</b>	D23-E20-K25	<b>0471</b>	R9	<b>0912</b>	E9	<b>1873</b>	J6
<b>0128...39</b>	D24	<b>0472</b>	R9	<b>0913</b>	E9	<b>2203</b>	L33
<b>0132</b>	D21	<b>0482</b>	R10	<b>0914</b>	E9	<b>2270</b>	L33
<b>0133...39</b>	D21	<b>0483</b>	R10	<b>0915</b>	E10	<b>2272</b>	L32-L34
<b>0134</b>	D21	<b>0489</b>	R18	<b>0916</b>	E10	<b>2292</b>	L33
<b>0135</b>	E8	<b>0490</b>	R11	<b>0917</b>	E10	<b>2293</b>	L33
<b>0136</b>	E7	<b>0491</b>	R11	<b>0919</b>	E13	<b>2294</b>	L32-L34
<b>0137</b>	E19	<b>0492</b>	R11	<b>0920</b>	E12	<b>2295</b>	L32-L34
<b>0138</b>	C22-E19	<b>0494</b>	R11	<b>0921</b>	E9	<b>2296</b>	L32
<b>0139</b>	E20	<b>0496</b>	R14	<b>0922</b>	E9	<b>2297</b>	L32-L34
<b>0142</b>	D16	<b>0497</b>	R14	<b>0923</b>	E10	<b>2299</b>	L33
<b>0143</b>	E5	<b>0501</b>	R28	<b>0924</b>	E10	<b>2398</b>	L33
<b>0144</b>	E5	<b>0502</b>	R28	<b>0927</b>	E10	<b>2511</b>	L32
<b>0145</b>	E5	<b>0510</b>	R28	<b>0928</b>	E10	<b>3000 70</b>	A31
<b>0151</b>	D24	<b>0531</b>	R29	<b>0929</b>	E8	<b>3000 71</b>	K23-K25
<b>0152</b>	E5	<b>0532</b>	R29	<b>0931</b>	E12	<b>3018</b>	A15
<b>0155</b>	E6	<b>0562</b>	R29	<b>1005T</b>	K14	<b>3081</b>	A37
<b>0158</b>	E5	<b>0563</b>	R29	<b>1010P</b>	K15	<b>3082</b>	A37
<b>0163</b>	E6	<b>0602</b>	E20	<b>1020H</b>	K23	<b>3086</b>	A37
<b>0164</b>	E6	<b>0605</b>	E19	<b>1025L</b>	K9	<b>3088</b>	A37
<b>0165</b>	D20	<b>0622</b>	M4	<b>1025P</b>	K9-K21	<b>3089</b>	A37
<b>0166</b>	D17	<b>0623</b>	M4	<b>1025T</b>	K14	<b>3091</b>	A28
<b>0167</b>	E6	<b>0627</b>	R29	<b>1025U</b>	K11-K21	<b>3100</b>	A33
<b>0168</b>	E6	<b>0630</b>	R29	<b>1025V</b>	K24	<b>3101</b>	A7
<b>0168...39</b>	D24	<b>0651-0658</b>	M4	<b>1025Y</b>	K13	<b>3102</b>	A19
<b>0169</b>	E6	<b>0652-0655</b>	M5	<b>1040H</b>	K23	<b>3103</b>	A10
<b>0171</b>	L30	<b>0653</b>	M5	<b>1050P</b>	K15	<b>3104</b>	A19
<b>0172</b>	L31-L32	<b>0654</b>	M5	<b>1050V</b>	K24	<b>3106</b>	A19
<b>0178</b>	A30	<b>0656-0657</b>	M4	<b>1080H</b>	K23	<b>3107</b>	A21
<b>0179</b>	A30	<b>0659</b>	M4	<b>1100H</b>	K23	<b>3108</b>	A10
<b>0180</b>	L30	<b>0669</b>	B31	<b>1100P</b>	K9-K21	<b>3109</b>	A8
<b>0181</b>	L30	<b>0670</b>	E17	<b>1100U</b>	K11-K12-K21	<b>3110</b>	A31
<b>0183</b>	L30	<b>0671</b>	E17	<b>1100Y</b>	K13	<b>3112</b>	A12
<b>0184</b>	L30	<b>0672</b>	E18	<b>1420U</b>	K15	<b>3113</b>	A8
<b>0185</b>	L31	<b>0673</b>	E17	<b>1460U</b>	K18	<b>3114</b>	A7
<b>0186</b>	L31	<b>0674</b>	E18	<b>1461U</b>	K18	<b>3116</b>	A20
<b>0187</b>	L31	<b>0675</b>	E17	<b>1462U</b>	K18	<b>3118</b>	A15
<b>0189</b>	L31	<b>0676</b>	E18	<b>1470P</b>	K16	<b>3119</b>	A14
<b>0191</b>	E12	<b>0677</b>	E17	<b>1470U</b>	K17	<b>3120</b>	A23
<b>0192</b>	E13	<b>0680</b>	L36	<b>1471P</b>	K16	<b>3121</b>	A10
<b>0195</b>	L32	<b>0681</b>	L36	<b>1471U</b>	K17	<b>3122</b>	A24
<b>0196</b>	L32	<b>0682</b>	J6	<b>1472P</b>	K16	<b>3124</b>	A14
<b>0199</b>	D11	<b>0683</b>	J6	<b>1472U</b>	K17	<b>3126</b>	A24
<b>0200</b>	E22	<b>0690 01</b>	M6	<b>1802</b>	H8	<b>3129</b>	A8

# Índice das referências

Referências	Página	Referências	Página	Referências	Página	Referências	Página
3131	A11	3606	C12	6099	C17	7883	B19
3132	A13	3608	C10	6101	C22	7885	B19
3133	A9	3609	C8	6104	C23	7886	B19
3136	A20	3614	C7	6105	C21	7899	G6
3139	A20	3616	C13	6106	C23	7910	R13
3140	A18	3618	C11	6114	C22	7911	R13
3142	A23	3620	C15	6179	C21	7913	R13
3143	A23	3621	C6	6401	R8	7914	R13
3144	A18	3622	C15	6402	R8	7921	L11
3146	A20	3626	C15	7000	B29-R13	7926	L11
3148	A12	3629	C8	7010	B8	7960	L11
3149	A14	3631	C7	7011	B8	7961	L11
3150	L28	3636	C13	7012	B8	7970	B33
3151	A24	3639	C13	7020	B10	7971	B33
3158	A13	3666	C14	7030	B11	7984	B21
3159	A29	3667	C14	7031	B11	7985	B21
3160	A28	3668	C14	7040	B10	7994	B21
3166	A24	3669	C9	7041	B10	7995	B21
3168	A24	3675	C6	7045	B13	7996	B21
3169	A9	3681	C7	7060	B9	9020T	L43
3175	A6	3693	C10	7061	B9	9021T	L43
3180	A22	3698	C10	7062	B9	9040T	L43
3181	A7	3699	C9	7065	B12	9041T	L43
3182	A22	3800/3900	F10	7066	B12	9042T	L43
3183	A22	3800 70	F12	7067	B12	9075T	L43
3184	A22	3801/3901	F6	7100	B15	9070	L35
3188	A22	3802/3902	F10-F12	7101	B15	9071	L35
3189	A29	3803/3903	F8	7110	B15	9080A	L9
3192	A13	3804/3904	F10-F12	7111	B15	9080E	L8
3193	A11	3805/3905	F6-F11	7130	B14	9080U	L6-L7
3198	A11	3806/3906	F10-F12	7140	B14	9086	L16-L41
3199	A9	3808/3908	F9	7160	B14	9087	L19-L41
3202	A36	3809/3909	F7	7170	B14	9090U	L6
3204	A36	3816/3916	F10-F12	7180	B15	9201	L21-L41
3206	A36	3821/3921	F6-F11	7190	B15	9214	L21-L41
3218	A35	3826	F9	7300	B27	9286	L21-L41
3226	A36	3831/3931	F7	7316	B29	9287	L21-L41
3229	A35	3866/3966	F9	7318	B29	9401A	L9
3266	A36	3879/3979	F8	7416	B29	9401E	L8
3281	A35	3889/3989	F7-F11	7471	B29	9401U	L6-L7
3293	A35	3893/3993	F8	7630	B11	9405A	L9
3298	A35	3898/3998	F9	7631	B11	9405U	L6-L7
3299	A35	3899/3999	F7	7640	B10	9410A	L9
3300	A25	4202	R32	7645	B13	9410E	L8
3301	E15	4212	R32	7649	B10	9410U	L6-L7
3302	E15-E16	4222	R32	7660	B9	9414A	L9
3303	E16	4298	R33	7662	B9	9414E	L8
3304	A21	4299	R33	7665	B12	9414U	L6-L7
3306	A21	4402	R20	7668	B12	9416A	L9
3310	A21-E14	4602	R14	7669	B9	9416E	L8
3311	E14	4810	R21	7680	B15	9416U	L6-L7
3312	E14	4812	R21	7762	B14	9421A	L9
3313	E14	4832	R21	7770	B11	9421E	L8
3320	A26	4890	G5	7771	B10	9421U	L6-L7
3321	A26	4891	G5	7772	B11	9440A	L9
3329	A26	4892	G5	7776	B11	9440E	L8
3379	A27	4895	G5	7800	B31	9440U	L6-L7
3381	A27	4902	R15	7801	B31	9...13	L16
3391	A28	6000	K21	7802	B31	9...14	L17
3524	A17	6001	C17	7810	G4	9...17	L18
3527	A17	6002	C19	7812	G4	9...18	L19
3528	A17	6004	C19	7818	B25	9...19	L20
3529	A17	6005	C18	7820	G4	9...20	L21
3538	A16	6006	C19	7822	G4	9...21	L22
3539	A16	6008	C18	7828	B25	9...22	L23
3549	A16	6009	C18	7860	B23	9...23	L24
3600	C8	6016	C19	7861	B23	9...24	L25
3601	C7	6018	C17	7870	B23	9...25	L26
3602	C12	6039	C19	7871	B23	9...26	L27
3603	C10	6069	C17	7880	B19	9...27	L28
3604	C12	6098	C17	7881	B19	9...30	L29





<http://www.legris.com>

<http://www.parkerconnectic.com>