

## Transair®: o sistema de tubagem original em alumínio para fluidos industriais

Diâmetros 16,5, 25, 40, 50, 63, 76, 100 e 168 mm  
Ar comprimido – Vácuo – Gases neutros

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

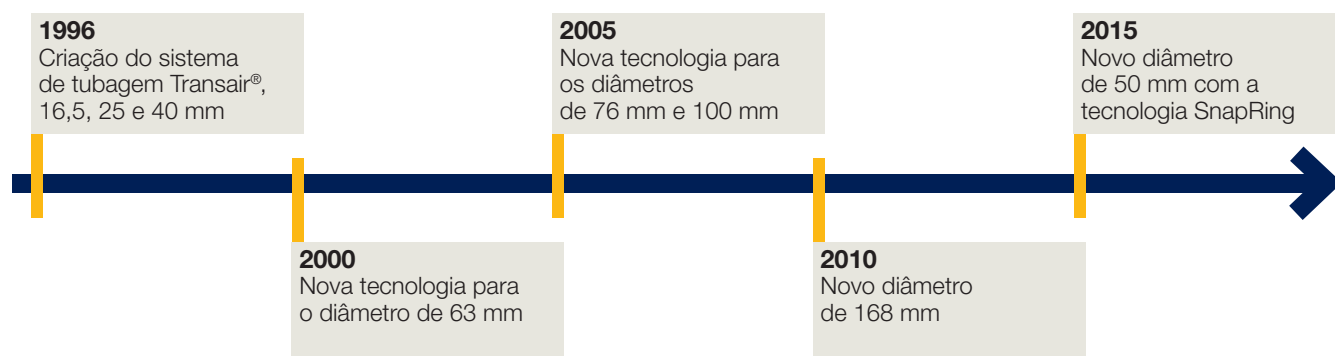


ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Transair<sup>®</sup>, o sistema de tubagem modular em alumínio original

Transair<sup>®</sup>, o sistema de tubagem modular original baseado em tubagens de alumínio e conectores rápidos, foi lançado em 1996. Desde então, com mais de 20 anos de experiência, foram realizadas melhorias contínuas para **satisfazer as necessidades relativas a ar comprimido, gases inertes e redes de vácuo!**

## História de Transair<sup>®</sup>



## Tecnologias de ligação fiáveis e seguras

Porque os utilizadores precisam de soluções versáteis, mas fiáveis e seguras, Transair<sup>®</sup> desenvolveu diferentes tecnologias para o melhor compromisso entre segurança, eficiência e adaptabilidade.

- A ligação instantânea de anel de ancoragem para os diâmetros de 16,5, 25 e 40 mm oferece a máxima flexibilidade.
- A ligação de encaixe rápido SnapRing para diâmetros de 50 e 63 mm propõe a tecnologia mais segura mantendo simultaneamente a facilidade de manuseamento: não permit erros durante a instalação.
- A ligação de encaixe rápido por abraçadeira « Clamp » para diâmetros de 76, 100 e 168 mm previne qualquer desacoplamento: o cartucho interno funciona como um fusível se uma falha no sistema causar um aumento excessivo de pressão.

	Tensão mecânica devido a pressão	Frequência de modificações	Tecnologia Transair <sup>®</sup>
Ø 16,5, 25 e 40 mm	+ (até 250 kg)	+++++ (em cada trimestre)	Ligação instantânea de anel de aperto
Ø 50 e 63 mm	++ (até 600 kg)	+++ (todos os anos)	Ligação de encaixe rápido SnapRing
Ø 76, 100 e 168 mm	+++++ (até 3000 kg)	+ (a cada 3 anos)	Ligação de encaixe rápido grampo e braçadeira



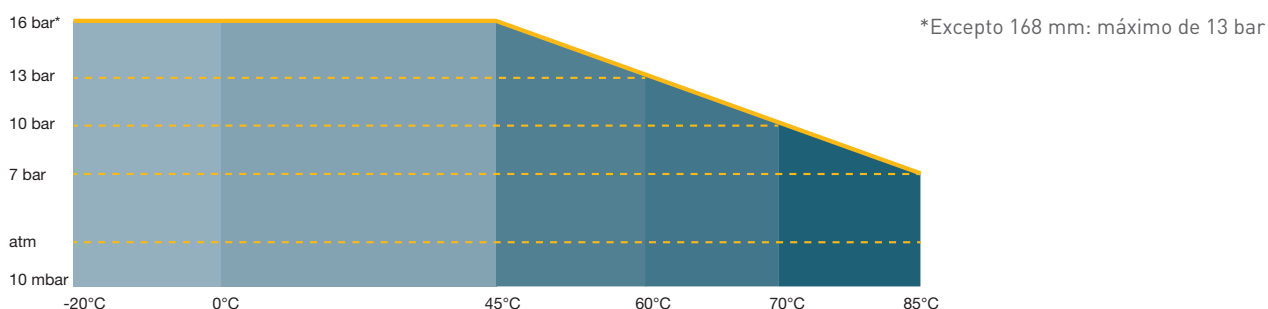
# Principais características de Transair®

## Gases

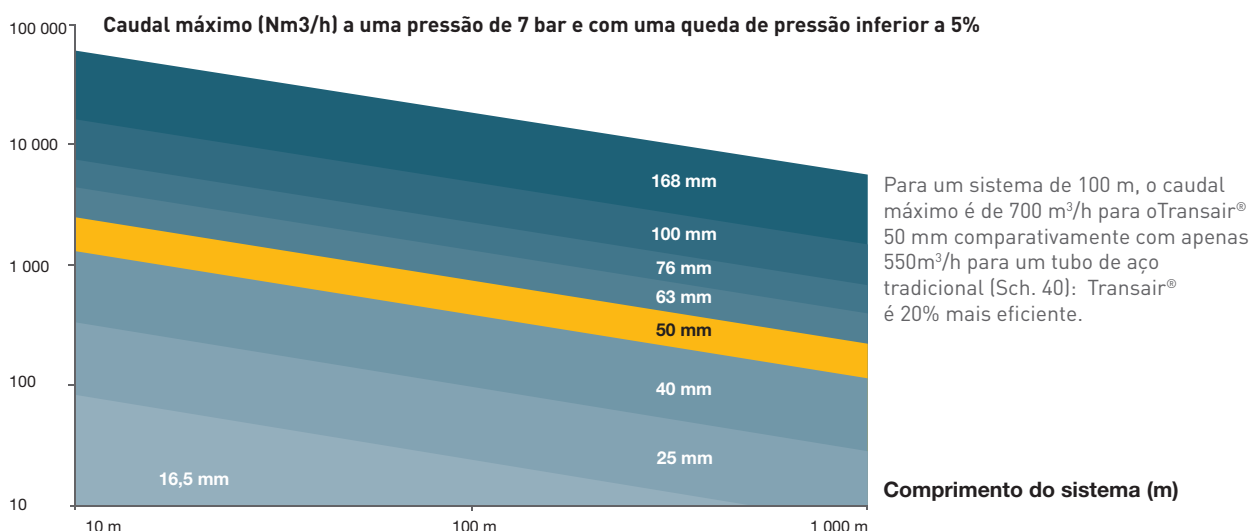
Transair® é adequado para aplicações de ar comprimido (seco, lubrificado ou com condensados de água), aplicações de gás inerte como o nitrogénio, árgon ou CO<sub>2</sub> (para uma pureza até 99,99%) e aplicações de vácuo (nível mínimo de vácuo de 10 mbar).

## Pressão e temperatura de funcionamento

A pressão máxima de funcionamento do sistema Transair® em função da temperatura de operação é apresentada no diagrama abaixo.



## Caudal máximo



## Segurança



A TÜV Rheinland certifica que Transair® cumpre os requisitos regulamentares relativos às tubagens sob pressão em conformidade com as normas técnicas alemãs AD-2000 Merkblatt e com a **directiva europeia relativa aos equipamentos sob pressão 97/23/CE**.



Transair® cumpre os requisitos da **ASME B31.3** e da **ASME B31.1** relativos a tubagens externas não pertencentes a caldeiras que estipulam os requisitos mínimos de design, materiais, fabrico, montagem, teste e inspeção de sistemas de tubagem para unidades industriais.

## Qualidade do ar



Transair® foi testado com sucesso no que respeita à mais elevada expectativa da norma **ISO 8573 relativa à qualidade do ar**: classe 1-1-1. A rede de distribuição de Transair® não irá contaminar o fluido com partículas sólidas, água, humidade ou óleo.



Os produtos Transair® possuem garantia de **isenção de silicone**, que é obrigatória para aplicações com pureza de ar premium como a pintura.

Peça ao seu representante Parker uma lista completa das normas e certificações de Transair®.

# Sectores industriais e tipos de projectos

## Transair® é adequado para todos os sectores de actividade

Reconhecido pelo seu desempenho, Transair® está instalado na maioria dos mercados industriais, desde a fonte até ao ponto de utilização:

- Aeroespacial
- Alimentação e Bebidas
- Automóvel
- Educação
- Electrónica
- Energia
- Exploração de metais
- Exploração Mineira
- Ferroviário/Transportes
- Indústria de plásticos
- Indústria têxtil
- Laboratório/Farmacêutico
- Materiais de construção
- Tabaco



## Para todos os tipos de projectos

### Transair® é a melhor escolha para uma nova instalação ou extensão

Enquanto especialista em redes de fluidos industriais, Transair® oferece uma solução inovadora que satisfaz as necessidades de utilizadores exigentes, quer seja para a fonte de energia, para a rede principal ou para alimentar os pontos de utilização:

- Desempenho de caudal elevado para todos os diâmetros para **maior eficiência**.
- **Qualidade do ar** (ISO 8573-1 class 1.1.1) desde a produção até ao ponto de utilização.
- **Ligação segura** independentemente do ambiente (sala do compressor, exterior...).
- Produtos leves e compactos para **melhorar as condições de trabalho** e para uma **integração fácil**.
- Instalação rápida e fácil para uma manutenção mais simples e **tempo de inactividade reduzido**.
- Sistema desmontável e produtos reutilizáveis para uma **menor perda** de capital.

### Transair® é a melhor escolha para renovar redes antigas

Transair® é a alternativa económica, fiável e eficiente a redes de aço convencionais. Mude a sua velha rede de tubagens em aço para Transair® para otimizar os seus custos operacionais e beneficiar de um elevado impacto na sua produtividade:

- Menor rugosidade e maior diâmetro interno: caudal **máximo 20% superior** ao de tubagens em aço, **poupanças de energia** no compressor.
- Inexistência de corrosão: **reduzindo os custos** de substituir elementos de filtração.
- Qualidade do ar constante para **redução dos custos de manutenção** de máquinas e equipamentos.



# Vantagens do sistema em alumínio Transair®

Transair® em alumínio é a 1.ª escolha para aplicações de ar comprimido, gases inertes e vácuo



## Pressão e caudal

- A maior gama de diâmetros de 16,5 mm a 168 mm
- Conectores de passagem integral reduzem ao mínimo as quedas de pressão



## Qualidade do ar

- Transair® cumpre a **norma ISO 8573** relativa à qualidade do ar, classe 1-1-1



## Segurança

- Tubagens leves e menos ferramentas **melhoram as condições de trabalho** dos instaladores, sem a necessidade de licenças específicas
- Garantia da qualidade segundo as mais elevadas normas da indústria
- **Tecnologia de ligação mais segura** para cada diâmetro



## Instalação rápida para um tempo de inactividade reduzido

- Acessórios e **encaixes multifuncionais** para satisfazer as necessidades específicas de cada tubagem e **produtos personalizados** mediante pedidos dos nossos clientes
- Produtos **prontos a utilizar**: instalação de uma derivação para ligação de uma máquina em menos de 15 minutos
- Tecnologia fácil de utilizar: o **risco de erros** durante a instalação é **minimizado**
- Desmontagem lateral e permutabilidade: **redução de trabalho** durante extensão e modificação



## Serviços

- Transair® fornece **serviços para apoiar cada fase de um projecto**, desde o estudo técnico até à formação no local



## Um design de produto ecológico

Transair® foi especificamente concebido para garantir um baixo impacto ambiental comparativamente às tubagens em aço. Uma análise do ciclo de vida desde a produção de matérias-primas até ao final da vida útil do produto demonstra que a utilização de Transair® é 2 a 5 vezes menos prejudicial ao ambiente do que um sistema de tubagem tradicional em aço.

# Novo diâmetro de 50 mm: design inovador

## Transair® continua a simplificar o trabalho de instalação

O novo diâmetro de 50 mm de Transair® utiliza a mais avançada tecnologia em alumínio para satisfazer as necessidades de resistência e flexibilidade:

### Uma tecnologia comprovada: 10 anos de experiência

Registada e utilizada há mais de 10 anos, a tecnologia escolhida para o diâmetro de 50 mm oferece uma fiabilidade máxima.

### Segurança com a tecnologia SnapRing

Mesmo no caso de falha do equipamento numa instalação não existe a possibilidade de ejeção do tubo.

### Adaptado a ambientes difíceis

O diâmetro de 50 mm é adequado para trabalhar nos mais exigentes ambientes, como salas de compressor ou utilização externa: até 16 bar, até 85 °C, até 100% de humidade.

### Resistência ao choque

Os conectores de 50 mm foram concebidos especificamente para condições de trabalho em ambientes industriais: choques, queda em altura, poeira...

### Tubagens em alumínio com pintura Qualicoat®

Pintura estética e não inflamável, disponível em várias cores.



## A Parker melhorou a sua tecnologia na gama de 50 mm com a nova abraçadeira SnapRing:

- Uma abraçadeira de uma única peça que pode ser colocada utilizando apenas uma mão.
- Mais fácil de instalar, a partir da lateral do tubo.
- Os melhores desempenhos técnicos.



## Especificações técnicas do diâmetro de 50 mm

- Adequado para utilização com todas as aplicações de **ar comprimido**: seco, lubrificado ou com condensação de água. A pressão máxima de operação é de 16 bar entre -20 °C e +45 °C, 13 bar a 60 °C e 7 bar a 85 °C.
- Adequado para aplicações de **gás inerte** como nitrogénio, argón ou CO2 para a mesma pressão e com a garantia da integridade do gás para uma **pureza até 99,99%**.
- Adequado para aplicações de **vácuo** até um nível de vácuo de **10 mbar**.

# Novo diâmetro de 50 mm: ainda mais fácil de montar

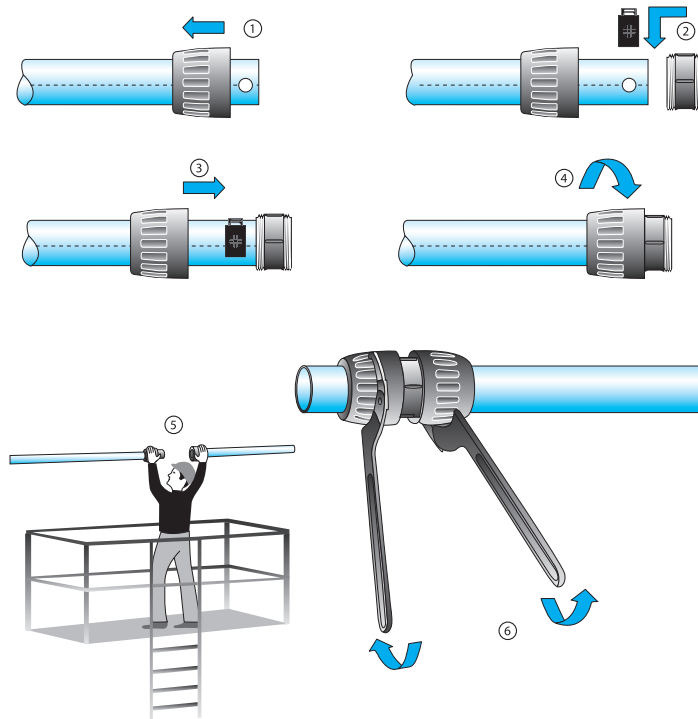
## Instruções de montagem

### ■ Para cortar e preparar o tubo de alumínio Transair®:

Quando for necessário ajustar o comprimento, corte o tubo utilizando um corta-tubos. Certifique-se de que o tubo é cortado num ângulo recto e remova as rebarbas do tubo. Utilize o gabarit de furação de Transair® para fazer os dois orifícios na extremidade necessários para a montagem do sistema.

### ■ Montar o diâmetro de 50 mm:

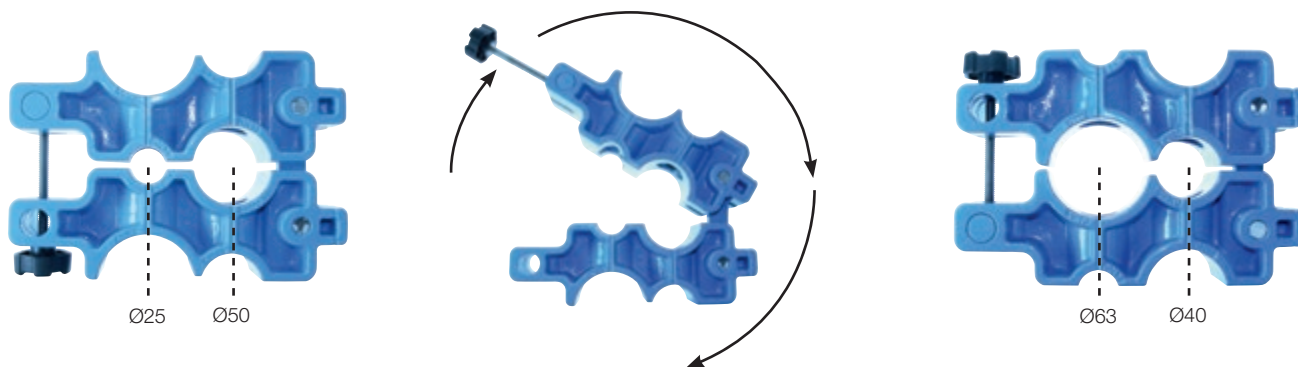
Utilizando a nova abarçadeira SnapRing, a ligação de 50 mm é rápida e simples



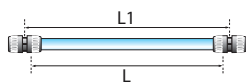
## Novo gabarit de furação Transair®

A Parker desenvolveu um novo design para substituir os dois anteriores gabarit de furação e para simplificar a furação de tubos de alumínio.

- Apenas 1 gabarit de furação para 4 diâmetros (25, 40, 50 e 63 mm).
- Design patenteado.

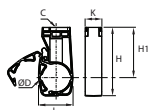


# Transair® 50 mm, uma linha completa de tubos, uniões



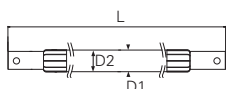
## TUBO DE ALUMÍNIO

	Cor	Ø ext.	Ø int.	L1 (m)	L (m)	kg
1003A50 04	azul	50,8	47,4	3	2,950	2,142
1006A50 04	azul	50,8	47,4	6	5,950	4,320
1003A50 06	cinza	50,8	47,4	3	2,950	2,142
1006A50 06	cinza	50,8	47,4	6	5,950	4,320
1006A50 02	verde	50,8	47,4	6	5,950	4,320



## PRESILHA DE FIXAÇÃO

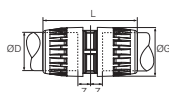
	ØD	C	H1	H	K	L	kg
6697 50 00	50	M10x1,5	90	122	30	61	0,068



## TUBO FLEXÍVEL

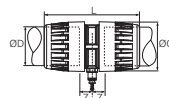
	D1	D2	L (m)	Raio de curvatura mínimo (mm)	Para rede Transair®	kg
1001E50 00 09	66	50	1,000	280	Ø 50	2,755
1001E50 00 04	66	50	2,000	280	Ø 50	4,310

6698 99 03: conjunto antipulsação para flexível (comprimento do cabo 1 m)



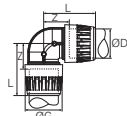
## UNIÃO

	ØD	ØG	L	Z	kg
6606 50 00	50	80	171	25	0,719



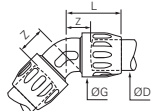
## UNIÃO COM PURGA

	ØD	ØG	L	Z	kg
6676 50 00	50	80	171	25	0,748



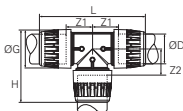
## JOELHO 90°

	ØD	ØG	L	Z	kg
6602 50 00	50	80	156	56	0,804



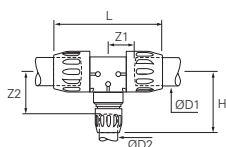
## JOELHO 45°

	ØD	ØG	L	Z	kg
6612 50 00	50	80	98	38	0,771



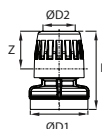
## TÊ PERNAS IGUAIS

	ØD	ØG	L	Z	Z1	Z2	kg
6604 50 00	50	80	231	156	56	56	1,200



## TÊ COM REDUÇÃO

	ØD1	ØD2	L	H	Z1	Z2	kg
6604 50 25	50	25	231	138	56	111	1,154
6604 50 40	50	40	231	157	56	107	1,264
6604 63 50	63	50	252	177	61	117	1,644
RX24 L1 50	76	50	240	160	120	210	0,895



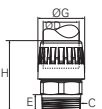
## REDUÇÃO EM LINHA

	ØD1	ØD2	L	Z	kg
6666 40 50	50	40	116	103	0,317
6666 50 63	63	50	125	101	0,520
RX64 L1 50	76	50	220	270	0,530



## TAMPÃO COM PURGA

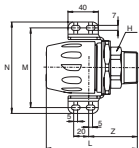
	ØD	ØG	H	L	kg
6625 50 00	50	80	67	107	0,423



## UNIÃO COM MACHO BSP CÓNICO

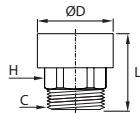
	ØD	C	E	ØG	H	Z	kg
6605 50 49	50	R1"1/2	22,6	80	119	46	1,039
6605 50 48	50	R2"	26,9	80	125	50	1,022





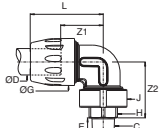
## UNIÃO COM MACHO BSP CÔNICO COM PLACA DE FIXAÇÃO

	ØD	C	H (Hex)	L	M	Z	kg
6615 50 49	50	R1"1/2	50	127	116,5	67	1,316
6615 50 48	50	R2"	60	131	116,5	71	1,331



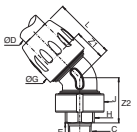
## PORCA COM MACHO BSP CÔNICO

	ØD	C	H (Hex)	L	kg
6611 50 49	50	R1"1/2	50	79	0,724
6611 50 48	50	R2"	60	81	0,788



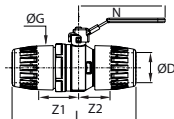
## JOELHO 90° COM MACHO BSP CÔNICO

	ØD	C	H (Hex)	L	Z1	Z2	kg
6609 50 49	50	R1"1/2	50	116	56	97	1,290
6609 50 48	50	R2"	60	116	56	99	1,355



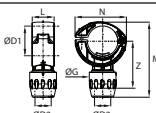
## JOELHO 45° COM MACHO BSP CÔNICO

	ØD	C	H (Hex)	L	Z1	Z2	kg
6619 50 49	50	R1"1/2	50	98	38	80	1,267
6619 50 48	50	R2"	60	98	38	82	1,312



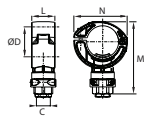
## VÁLVULA DE ESFERA COM TRAVAMENTO

	ØD	ØG	L	N	Z1	Z2	kg
4092 50 00	50	80	224	156	60	43	1,690



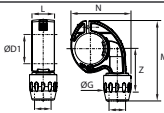
## DERIVAÇÃO TÊ SIMPLES

	ØD1	ØD2	M	L	N	Z	kg
RA69 50 25	50	25	125	37	86	66	0,143



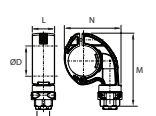
## DERIVAÇÃO ROSCADA SIMPLES

	ØD	C	L	N	M	kg
RA65 50 04	50	G1/2	37	86	115	0,206
RA65 50 08	50	G1"	37	86	129	0,326



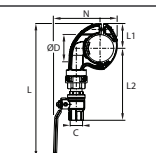
## DERIVAÇÃO TÊ

	ØD1	ØD2	M	L	N	Z	kg
6662 50 25	50	25	131,5	37	98	58	0,155



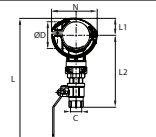
## DERIVAÇÃO ROSCADA

	ØD	C	M	L	N	kg
6661 50 21	50	G1/2	121	37	96	0,217
6661 50 27	50	G3/4	130	37	96	0,246



## DERIVAÇÃO COM VÁLVULA ROSCADA

	ØD	C	L	L1	L2	N	kg
6669 50 21	50	G1/2	249	46	133,5	118,5	0,467
6669 50 27	50	G3/4	282	46	147,5	125,5	0,621



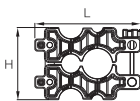
## DERIVAÇÃO PARA FURAR SOB PRESSÃO

	ØD	C	L	L1	L2	N	kg
EA98 06 04	50	G1/2	237	31,8	135	86	0,433



## MALA DE FERRAMENTAS

	H	L	I	Para rede Transair®	kg
6698 00 05	315	290	105	Ø 16,5-25-40-50-63	5,300



## GABARI DE FURAÇÃO

	L	H	Para rede Transair®	kg
6698 01 03	220	150	Ø 25-40-50-63	2,355

# Transair®: sistemas de tubos avançados



## ■ Gama de alumínio

### Tubos em alumínio calibrado

Pintura Qualicoat

### Diâmetros (em mm)

16.5 - 25 - 40 - 50 - 63 - 76 - 100 - 168

### Cores

Disponível em azul - cinzento - verde  
Outras cores mediante pedido

### Pressão de funcionamento máxima

16 bar (de -20 °C a +45 °C) até 100 mm  
13 bar (de -20 °C a +60 °C) para todos os diâmetros  
7 bar (de -20 °C a +85 °C) para todos os diâmetros

### Nível de vácuo

99% (10 mbar de pressão absoluta)

### Temperatura de funcionamento

-20 °C a 85 °C

### Vedações NBR

### Compatibilidade

Ar comprimido lubrificado ou isento de óleo,  
vácuo industrial, gases inertes.

## ■ Gama de aço inoxidável

### Tubos em aço inoxidável

AISI 304 ou 316L

### Diâmetros (em mm)

22 - 28 - 42 - 60 - 76 - 100

### Pressão de funcionamento máxima

10 bar (de -10 °C a +60 °C) para todos  
os diâmetros  
7 bar (de -10 °C a +90°) para todos os diâmetros

### Temperatura de funcionamento

-10°C a 90°C

### Vedações EPDM ou FKM

### Compatibilidade

Água de arrefecimento, água industrial com  
aditivos, óleo lubrificante, ar comprimido,  
gases inertes.

## Certificação



# Transair®: ferramentas e serviços



## O calculador de fluxo Transair®

- Define o diâmetro recomendado para o seu projecto
- Estima quebras de pressão
- Oferece a taxa de fluxo máxima por diâmetro



## O calculador de vácuo Transair®

Avalia a dimensão da rede de vácuo com o diâmetro mais adequado, com uma estimativa de qualquer alteração no nível de vácuo.



## O calculador de eficiência energética Transair®

Avalia o custo energético da sua rede e o retorno do investimento da instalação do sistema Transair®.



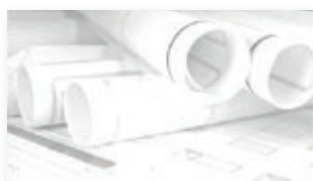
## Desenhos em CAD

Pode visualizar ou transferir imagens de produtos Transair em tempo real e em 2D ou 3D.



## O nosso website: [www.parkertransair.com](http://www.parkertransair.com)

O ferece-lhe acesso a extensas informações acerca do sistema Transair, dados técnicos, exemplos de redes existentes e um centro de transferências para catálogos, manuais, software e brochuras.



## O nosso sistema de cotações [transair.quotation@parker.com](mailto:transair.quotation@parker.com)

O ferece-lhe uma cotação orçamentada ou detalhada para o seu projecto e para a sua implementação.

# Parker no mundo

## Europa, África e Oriente Médio

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

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

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

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

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

**BG – Bulgária,** Sofia  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Bielorrússia,** Minsk  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

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

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

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

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

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

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

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

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

**HU – Hungria,** Budaörs  
Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

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

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

**KZ – Cazaquistão,** Almaty  
Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

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

**NO – Noruega,** Asker  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polónia,** Varsóvia  
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 – Roménia,** Bucareste  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

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

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

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

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

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

**UA – Ucrânia,** Kiev  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

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

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

## América do Norte

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

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

## Ásia-Pacífico

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

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

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

**IN – Índia,** Gurgaon  
Tel: +91 124 459 06 00  
legris.india@parker.com

**JP – Japão,** Tóquio  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Coreia do Sul,** Seoul  
Tel: +82 2 559 0400

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

**NZ – Nova Zelândia,** Mt  
Wellington  
Tel: +64 9 574 1744

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

**TH – Tailândia,** Bangkok  
Tel: +662 186 7000

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

## América do Sul

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

**BR – Brasil,** Sao Jose dos Campos  
Tel: +55 800 727 5374

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

**MX – México,** Toluca  
Tel: +52 72 2275 4200

Departamento de Informações sobre o Produto  
Número verde: 00 800 27 27 5374  
(a partir de AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE,  
SK, UK, ZA)



## Fluid System Connectors Division Europe

Transair Business Unit  
CS 46911 - 74 rue de Paris  
35069 Rennes - France  
phone : + 33 (0)2 99 25 55 00  
fax : + 33 (0)2 99 25 56 47  
transair@parker.com  
www.parkertransair.com