

# Suspensão pneumática



Competência EUROPART

- Fole da suspensão pneumática
- Êmbolo do fole
- Amortecedor da cabine
- Jogos de parafusos
- Acessórios



## De que forma se distinguem as suspensões pneumáticas das de aço?

### A EUROPART explica:

A taxa de elasticidade de uma mola em aço pode ser geralmente descrita por uma linha reta no diagrama força-curso. As molas de ar e gás mostram-se distintas através de uma composição de gráficos. A pressão máxima de funcionamento é indicada no limite superior da curva; a pressão mínima de funcionamento do limite inferior. No diagrama que se segue à direita este campo está colorido a azul.

específica. Trata-se aqui geralmente da condição de carga. Assim, esta suspensão é muito dura em carga parcial e sem carga.

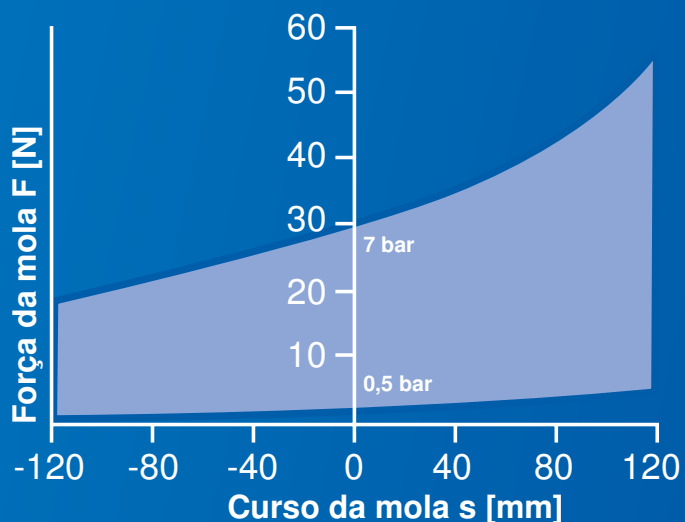
As molas de ar ou gás, que funcionam segundo o princípio da suspensão de volume, apresentam uma pressão de funcionamento variável em função da condição de carga do veículo.

Segundo o princípio da suspensão de forma, as molas de trabalho em aço só podem adaptar-se da melhor maneira a uma condição de carga

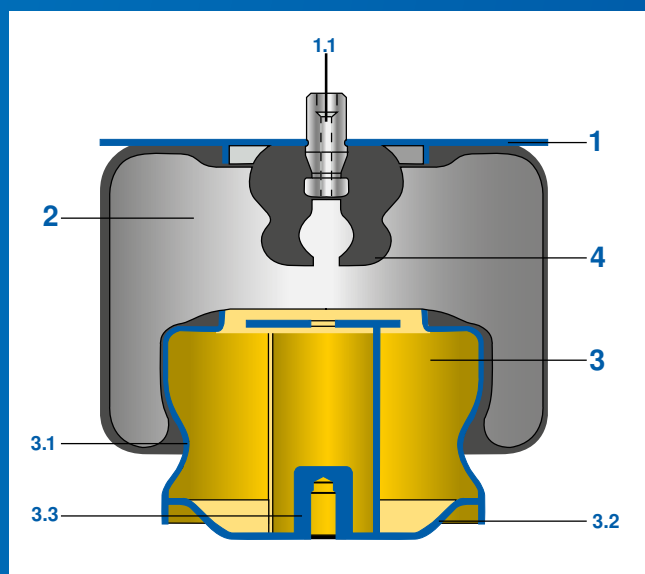
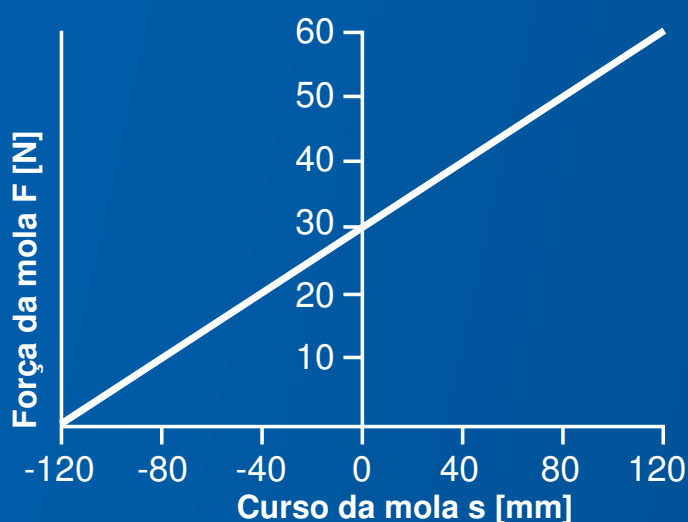


### Como é constituída uma mola pneumática?

Curva característica de uma mola pneumática e a gás



Curva característica de uma mola de aço



A ilustração mostra os componentes individuais de uma mola pneumática no exemplo de uma mola pneumática cónica de fole cilíndrico de vedação de dois lados.

- 1. Chapa cónica
- 1.1 Cavilha de fixação com união pneumática
- 2. Fole da suspensão pneumática
- 3. Êmbolo rotativo
- 3.1 Revestimento do êmbolo
- 3.2 Placa de fundo
- 3.3 Fixação inferior
- 4. Batente

## Vantagens de qualidade das suspensões pneumáticas EUROPART em resumo

### A EUROPART inspeciona e documenta

Todos os materiais, tais como êmbolos de plástico, êmbolos de metal, batentes de borracha, placas de metal e tecidos calandrados, são submetidos a uma inspeção abrangente de mercadorias recebidas. As misturas de borracha são fornecidas com certificados de material e adicionalmente testadas por laboratórios externos autorizados. Componentes de plástico, como êmbolos, são sempre testados externamente quanto a elasticidade e teste de Berst. A resistência à tração e resistência ao rasgamento da borracha é assegurada por testes regulares. Um critério muito importante da borracha é a densidade do material. Com o teste de Rheometer todos os materiais de borracha fornecidos – dependendo da especificação da fórmula – são testados e aprovados apenas se estiverem em conformidade com a especificação para a produção.

### Testes periódicos (contínuos)

#### Teste de pulverização de sal

Os revestimentos de peças de metal são examinados antes do início da produção e liberação de produção por meio de testes de pulverização de sal quanto à resistência à corrosão. A especificação original é de 250 horas – uma liberação de produção só se verifica com um valor de, pelo menos, 400 horas.

### Teste contínuo e calibragem da ferramenta



Todos os foles pneumáticos são 100% testados visualmente quanto a anomalias em cada estação de trabalho.

Todos os pratos principais do metal são 100% testados após processo de rebordo quanto a concavidade e convexidade. A mola pneumática não pode mostrar nenhuma concavidade ou convexidade, pois, caso contrário as cavilhas roscadas não podem ser montadas no chassis.

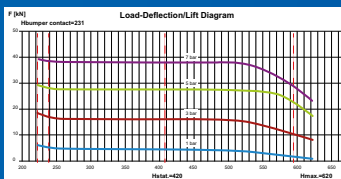
Todas as suspensões pneumáticas frisadas são 100% testadas no reservatório de água à pressão atmosférica quanto à existência de fugas.





## Teste de produção característica (necessidade de espaço):

Todas as molas pneumáticas têm no veículo (ou chassis) uma determinada necessidade de espaço. A fim de não exceder essas dimensões, todas as molas pneumáticas são sujeitas a um teste de produção característica antes da liberação. Aqui os sistemas de suspensão pneumática são testados de acordo com as características de especificação originais com altura mínima, máxima e estática (altura de montagem) com mudanças de carga entre 1, 3, 5 e 7 bar (volume/força). Estas são representadas em diagramas força-curso. Este teste é usado para controlar a necessidade de espaço com mudanças de carga (prevenção de danos na mola pneumática em contacto com o chassis).



## Teste de tempo de vida útil (teste de esforço):



A mola pneumática é instalada à altura pretendida no veículo e enchida com uma pressão de ar de 5 bar. O teste de esforço é levado a cabo sob a frequência natural de 3,3 Hz a um intervalo de ciclo de  $\pm 50$  mm. A especificação original é a mola pneumática atingir, pelo menos, 3 milhões de ciclos sem danos para a estrutura exterior ou as peças de montagem. Este teste de esforço é realizado com a finalidade de comparação (fabricante da marca vs. EUROPART).

## Teste de Berst:



O teste de Berst é realizado nos novos sistemas de suspensão pneumática antes do lançamento contínuo e também em molas pneumáticas a funcionar em série para determinar a sua carga máxima e para determinar se estão em conformidade com os requisitos legais. Estes testes são usados tanto para o desenvolvimento de novos modelos de molas pneumáticas, como para determinar a capacidade de carga máxima. Assim, as especificações para novos modelos podem ser determinadas e as condições de utilização de modelos existentes são testadas.

A mola pneumática é preenchida com pressão de água até ao rebentamento final. Os valores são registados de acordo com um manómetro e devidamente documentados. Este teste é realizado e registado sob estritas medidas de segurança numa área fechada. Devido ao fato de que a pressão de ar pode causar lesões graves ou morte, utiliza-se a pressão da água em lugar da pressão de ar.

A especificação do equipamento original do limite máximo de carga é de 20 bar. As molas pneumáticas EUROPART excedem esse valor significativamente (>25 bar).

## Sumário breve:

- todos os processos de produção são 100% controlados, documentados e arquivados passo-a-passo
- documentação e etiquetagem consecutivas dos produtos permitem a qualquer momento uma rastreabilidade precisa de cada componente individual, do lote até ao trabalhador individual
- temos um sistema de gestão da qualidade em conformidade com a norma internacionalmente reconhecida ISO/TS 16949:2008, que é periodicamente revisto por auditores independentes
- temos uma documentação sistemática completa de todos os processos e **melhoramos continuamente as nossas capacidades de processo**

**EUROPART**  
**É BOM SABER...**

# Sempre disponíveis no local onde se encontra!

A nossa nova página web merece uma visita! A qualquer hora e em qualquer lugar!

Uma perspetiva da gama com pré-visualização de artigos

Catálogos interativos

Otimizado para todos os terminais

Localizador de filiais e oficinas

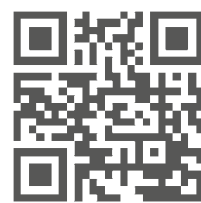
Nova área de carreiras

Nova área de imprensa



Imagine só que precisa de nós e nós já aqui estamos...

Graças a um novo design, estamos disponíveis para os nossos clientes, a qualquer hora e em qualquer lugar, em todos os terminais.



## Fole da suspensão pneumática



### Fole da suspensão pneumática

Ligação VOSS 232

Adequado para	Ø do êmbolo	Local de montagem	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
<b>Mercedes-Benz</b> Actros I/MP2, Atego	265 mm	eixo traseiro	K036	1	<b>1788 418 622</b>	Conti 4186 N P22
<b>Mercedes-Benz</b> Actros I/MP2/MP3, Axor I/II	265 mm	eixo traseiro	K036	2	<b>1788 418 722</b>	Conti 4187 N P22
<b>Mercedes-Benz</b> Actros I/MP2/MP3, Axor I/II, Atego I, Econic	200 mm	eixo traseiro	K036	3	<b>1788 439 022</b>	Conti 4390 N P22
<b>Mercedes-Benz</b> Actros I/MP2/MP3, Axor I/II/III	220 mm	eixo traseiro	K021	4	<b>1788 483 822</b>	Conti 4838 N P22
<b>Mercedes-Benz</b> Actros I/MP2/MP3, Axor I/II/III	265 mm	eixo traseiro	K036	5	<b>1788 418 324</b>	Conti 4183 N P26
<b>Mercedes-Benz</b> Actros I/MP2/MP3, Axor II/III, Atego I/II/III, Econic	280 mm	eixo dianteiro	K021	6	<b>1788 475 721</b>	Conti 4757 N P21
<b>Mercedes-Benz</b> Actros MP2, Axor II/III	265 mm	eixo traseiro	K021	7	<b>1788 418 323</b>	Conti 4183 N P25
<b>Mercedes-Benz</b> New Atego (2013-), Atego I/II	250 mm	eixo traseiro	K021	8	<b>1788 418 521</b>	Conti 4185 N P21
<b>Mercedes-Benz</b> New Atego (2013-), Atego I/II	280 mm	eixo traseiro	K021	9	<b>1788 475 729</b>	Conti 4757 NP 29

Por favor, observe os binários de aperto durante a montagem.



## Fole da suspensão pneumática

Ligação VOSS 232

Adequado para	∅ do êmbolo	Local de montagem	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
<b>Mercedes-Benz Actros</b>	280 mm	eixo dianteiro/eixo morto	K021	1	<b>1780 475 823</b>	Conti 4758 N P23
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2, Atego</b>	265 mm	eixo traseiro	K036	2	<b>1780 418 624</b>	Conti 4186 N P24
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3</b>	280 mm	eixo dianteiro	K021	3	<b>1780 475 921</b>	Conti 4759 N P21
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3, Axor I/II</b>	265 mm	eixo traseiro	K036	4	<b>1780 418 722</b>	Conti 4187 N P24
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3, Axor I/II, Atego I, Econic</b>	200 mm	eixo traseiro	K036	5	<b>1780 439 022</b>	Conti 4390 N P22
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3, Axor I/II/III</b>	220 mm	eixo traseiro	K021	6	<b>1780 483 822</b>	Conti 4838 N P22
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3, Axor I/II/III</b>	265 mm	eixo traseiro	K021	7	<b>1780 418 326</b>	Conti 4183 N P26
<b>Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3, Axor II/III, Atego I/II/III, Econic</b>	280 mm	eixo dianteiro	K021	8	<b>1780 475 721</b>	Conti 4757 N P21
<b>Mercedes-Benz New Atego (2013-), Atego I/II</b>	250 mm	eixo traseiro	K021	9	<b>1780 418 521</b>	Conti 4185 N P21
<b>Mercedes-Benz Atego I/II/III</b>	190 mm	eixo dianteiro	K021	10	<b>1780 478 621</b>	Conti 4786 N P21

Por favor, observe os binários de aperto durante a montagem.





## Fole da suspensão pneumática

### New Actros (2012-) (MP4)

Adequado para	Ø do êmbolo	Local de montagem	Fig.	Nº de encomenda	Nº equivalente
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	250 mm	eixo traseiro	1	1780 612 740	Conti 6127 N P40
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	250 mm	eixo traseiro	2	1780 612 144	Conti 6121 N P44
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	276 mm	eixo traseiro	3	1780 612 340	Conti 6123 N P40
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	279 mm	eixo traseiro	4	1780 612 246	Conti 6122 N P46
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	279 mm	eixo traseiro	5	1780 612 247	Conti 6122 N P47
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	319 mm	eixo traseiro	6	1780 613 140	Conti 6131 N P40
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	302 mm	eixo traseiro	7	1780 612 048	Conti 6120 N P48
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	302 mm	eixo traseiro		1780 612 049	Conti 6120 N P49
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	300 mm	eixo traseiro		1780 612 640	Conti 6126 N P40
Mercedes-Benz New Actros (2012-) (MP4)	300 mm	eixo traseiro		1780 612 641	Conti 6126 N P41



# The Original!

## Made by ContiTech.





## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Descrição	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
MAN F2000, M2000, L2000	Fole da suspensão pneumática	sem elemento de fixação		1	1716 202 002	Conti 1885 N1
MAN F2000, M2000M/L, L2000	Fole da suspensão pneumática	sem elemento de fixação	K033	2	1716 162 002	Conti 882 N1
MAN TGA	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de aço	K033	3	1788 488 406	Conti 4884 N1 P06
MAN TGX, TGA	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de aço	K033	4	1788 488 205	Conti 4882 N1 P05
MAN TGX, TGS, TGA	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K032	5	1788 470 501	Conti 4705 N1 P01
MAN TGX (2013-), TGX, TGS, TGA	Fole da suspensão pneumática	sem elemento de fixação		6	1788 188 800	Conti 1888 N
MAN TGX (2013-), TGX (2007-), TGS (2013-), TGA, TGM	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K033	7	1788 488 201	Conti 4882 N1 P01
MAN TGX (2013-), TGX (2007-), TGS (2013-), TGS, TGA, TGM	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K033	8	1788 488 401	Conti 4884 N1 P01

## Fabrico de uma suspensão pneumática ao microscópio: Processo de corte de tecidos



- receção de matéria-prima de qualidade
- permanentes inspeções de mercadorias recebidas garantem a mais alta qualidade
- uso exclusivo de matérias-primas das mesmas fontes que os fabricantes de renome

**EUROPART**  
É BOM SABER...



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Descrição	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
MAN F2000, M2000, L2000	Fole da suspensão pneumática	sem elemento de fixação		1	1780 188 401	Conti 1885 N1
MAN F2000, M2000M/L, L2000	Fole da suspensão pneumática	sem elemento de fixação		2	1780 882 001	Conti 882 N1
MAN TGM	Fole da suspensão pneumática		K033		1780 488 419	Conti 4884 N1 P09
MAN TGX, TGS, TGA	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K032	3	1780 470 501	Conti 4705 N1 P01
MAN TGX (2013-), TGX, TGS, TGA	Fole da suspensão pneumática	sem elemento de fixação		4	1780 188 800	Conti 1888 N
MAN TGX (2013-), TGS (2013-), TGA, TGM	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K033		1780 488 201	Conti 4882 N1 P01
MAN TGX (2013-), TGA, TGM, TGL	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K033	5	1780 486 201	Conti 4862 N1 P01
MAN TGX (2013-), TGS, TGA	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	K033		1780 488 401	Conti 4884 N1 P01

### Explica o ciclo de vida de uma suspensão pneumática em sentido figurado

Um fole muda de forma em funcionamento. Ele foi removido do molde de cura e passa para a forma de funcionamento. Assim, uma nova peça (Fig. 1) frequentemente parece diferente dos foles a substituir (Fig. 2, 3). Em comparação com a nova peça, o diâmetro aumenta e, portanto, aproxima-se do diâmetro operacional. Ao contrário do diâmetro, a altura diminui.







## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
<b>Renault</b>	K002	1	<b>5043 391 113</b>	Conti 4810 N P05
<b>Renault</b> Magnum I, Premium I	K018	2	<b>1788 491 207</b>	Conti 4912 N P07
<b>Renault</b> Magnum I/II/III, Premium I/II <b>Volvo</b> FH, FM, FE	K018	3	<b>1788 491 213</b>	Conti 4912 N P13
<b>Renault</b> Magnum II, Premium I   <b>Volvo</b>	K018	4	<b>1714 191 002</b>	Conti 4915 N P06
<b>Renault</b> Magnum II, Premium I/II, Midlum I/II (18 t) <b>Volvo</b> FL I/II	K018	5	<b>1788 491 210</b>	Conti 4912 N P10
<b>Scania</b> R, G, P	K004	6	<b>1788 670 002</b>	Conti 6700 N P02
<b>Scania</b> R, G, P	K031	7	<b>8000 012 741</b>	Phoenix 1 DF 23 C-1
<b>Scania</b> R, G, P, 94, 114, 124, 164, 93, 113, 143		8	<b>1788 362 510</b>	Firestone W01 M58 6251
<b>Scania</b> R, G, P, 124, 144	K004	9	<b>1788 491 302</b>	Conti 4913 N P02
<b>Scania</b> R, G, P, Série 4	K031	10	<b>8000 012 731</b>	Phoenix 1 DF 23 D-1
<b>Volvo</b> FH, FM low	K005	11	<b>6170 531 989</b>	Conti 6600 N P02
<b>Volvo</b> FH II (2002-)	K005	12	<b>6170 582 206</b>	Conti 6605 N P01
<b>Volvo</b> FH II (2002-)	K005	13	<b>1788 660 701</b>	Conti 6607 N P01
<b>Volvo</b> FH II (2002-), FH12, FH16 II (2002-), FH16 I, FM9, FM12	K005	14	<b>1700 036 416</b>	Conti 6608 N P01
<b>Volvo</b> FH II (2002-), FH12, FM medium	K005	15	<b>1788 660 601</b>	Conti 6606 N P01
<b>Volvo</b> FH12, FH16 I, FL7, FL10, FL12, FM7 I (-2001), FM12	K006	16	<b>1788 471 300</b>	Conti 4713 N P02
<b>Volvo</b> FH12, FH16, FM9, FM12	K006	17	<b>6170 554 762</b>	Conti 6613 N P01
<b>Volvo</b> FH12, FM9, FM12	K006	18	<b>6170 554 760</b>	Conti 6612 N P01



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Renault Magnum II/III, Premium I/II Volvo FH, FM, FE	K018	1	1710 491 213	Conti 4912 N P13
Renault Magnum, Premium II Volvo FH, FM		2	1780 491 901	Conti 4919 N P01
Renault Magnum, Premium II Volvo FH, FM, FE		3	1780 415 406	Conti 4154 N P06
Renault Midlum Volvo FL II (2006-)		4	1780 492 701	Conti 4927 N P01
Scania		5	1788 788 003	Firestone W01 M58 6251
Scania R, G, P	K004	6	1780 670 002	Conti 6700 N P02
Scania R, G, P, Série 4	K004	7	1780 491 301	Conti 4913 N P02
Scania Série 3			8000 000 908	Firestone W01 M58 6891
Scania Série 4	K031	8	1325 025 850	Phoenix 1 DF 23 B-3

## Fabrico de uma suspensão pneumática ao microscópio: Processo de enrolamento



Processo de enrolamento/confeção (manualmente)



Processo de enrolamento/confeção (automaticamente)

- o fole pode ser enrolado manualmente ou automaticamente
- devem ser evitadas inclusões de ar entre as camadas individuais

**EUROPART**  
**É BOM SABER...**



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
DAF	K002	1	<b>5043 391 113</b>	Conti 4810 N P05
DAF XF105, XF95, CF85, CF65	K008	2	<b>1780 836 001</b>	Conti 836 M K1
DAF XF105, XF95, CF85, CF75, CF65, LF55, LF45	K008	3	<b>1780 836 021</b>	Conti 836 M2 K1



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
DAF LF Euro 6 (2013-), LF45 II (2006-)		1	<b>1722 012 301</b>	Phoenix 1 D 23 G-1
DAF XF105, XF95, CF75/85, LF45/55		2	<b>1780 792 001</b>	Conti 792 N P01
DAF XF105, XF95, CF75/85, LF45/55	K008	3	<b>1780 088 704</b>	Conti 887 M K4
Iveco EuroCargo		4	<b>1788 587 313</b>	Firestone W01 M58 7313



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Iveco EuroCargo I/II	1	<b>2590 002 127</b>	Iveco 98411807
Iveco Stralis II/III (Hi-Way), EuroStar, EuroTech	2	<b>1715 250 190</b>	Iveco 41006926



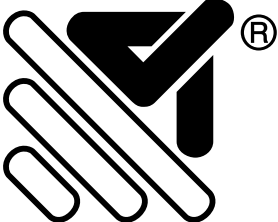


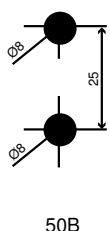
## Fole da suspensão pneumática

jogo de parafusos adequado K029

Adequado para	Descrição	Modelo	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
BPW 30	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de plástico	1	6165 305 431	BPW 05.429.43.20.0
BPW 30 K	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	2	6165 305 315	BPW 05.429.42.04.0
BPW 30 K	Fole da suspensão pneumática	com placa, sem êmbolo	3	6165 305 288	BPW 05.429.41.77.0
BPW 30 K	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de plástico	4	6165 305 432	BPW 05.429.43.21.0
BPW 30 K	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de plástico	5	6165 305 434	BPW 05.429.43.23.0
BPW 30 K	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de plástico	6	6165 305 435	BPW 05.429.43.24.0
BPW 36	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de plástico	7	6165 305 462	BPW 05.429.43.51.0
BPW 36-1	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de aço	8	6165 305 270	BPW 05.429.41.69.0
BPW 36 K	Fole da suspensão pneumática	com êmbolo de plástico	9	6165 305 452	BPW 05.429.43.41.0

## Identificação

**EURO PART** 



**6165 305 114**

**6165 305 431**

Futuramente, em algumas molas pneumáticas e foles selecionados para BPW pode encontrar os dois números de artigo, o da mola pneumática e o do fole. No exemplo apresentado, o número de artigo 6165 305 114 corresponde ao fole sem êmbolo e o 6165 305 431 ao fole completo com êmbolo.

Todos os tipos disponíveis também sem êmbolo.

**EURO PART  
É BOM SABER...**



## Fole da suspensão pneumática

jogo de parafusos adequado K029

Adequado para	Modelo	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
BPW 30	com êmbolo de plástico	1	6054 294 324	BPW 05.429.43.24.0
BPW 30	com êmbolo de plástico	2	6054 294 329	BPW 05.429.43.29.0
BPW 30 K	com êmbolo de plástico	3	6054 294 219	BPW 05.429.43.21.0
BPW 30 K	com êmbolo de plástico	4	6054 294 323	BPW 05.429.43.23.0
BPW 30 K	com êmbolo de plástico	5	6054 294 327	BPW 05.429.43.27.0
BPW 30 K	com êmbolo de aço	6	6054 294 205	BPW 05.429.42.05.1
BPW 36	com êmbolo de plástico	7	6054 294 218	BPW 05.429.43.20.0
BPW 36	com êmbolo de plástico	8	6054 294 351	BPW 05.429.43.51.0
BPW 36 K	com êmbolo de plástico	9	6054 294 341	BPW 05.429.43.41.0
BPW 36-1	com êmbolo de aço	10	6054 294 058	BPW 05.429.41.69.0
BPW 36-2	com êmbolo de aço	11	6054 294 185	BPW 05.429.41.85.0
BPW 36-2	com êmbolo de aço	12	6054 294 186	BPW 05.429.41.86.0

As molas pneumáticas e os foles aqui apresentadas representam apenas uma parte da nossa vasta gama. Pode encontrar mais artigos para o seu veículo no EWOS em [www.europart.net](http://www.europart.net) na sua filial EUROPART.



## Comparação de suspensões pneumáticas

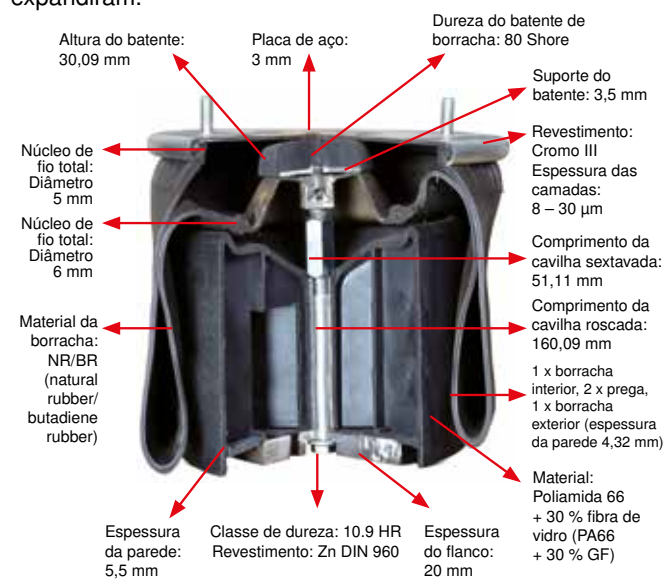
As molas pneumáticas são instaladas à altura pretendida no veículo e enchidas com uma pressão de ar de 5 bar. O teste de esforço é levado a cabo sob a frequência natural de 3,3 Hz a um intervalo de ciclo de  $\pm 50$  mm. A especificação original é a mola pneumática atingir, pelo menos, 3 milhões de ciclos sem danos para a estrutura exterior ou as peças de montagem. Este teste de esforço é realizado com a finalidade de comparação (original da EUROPART).



### Suspensão pneumática EUROPART

Peso: 13,6 kg

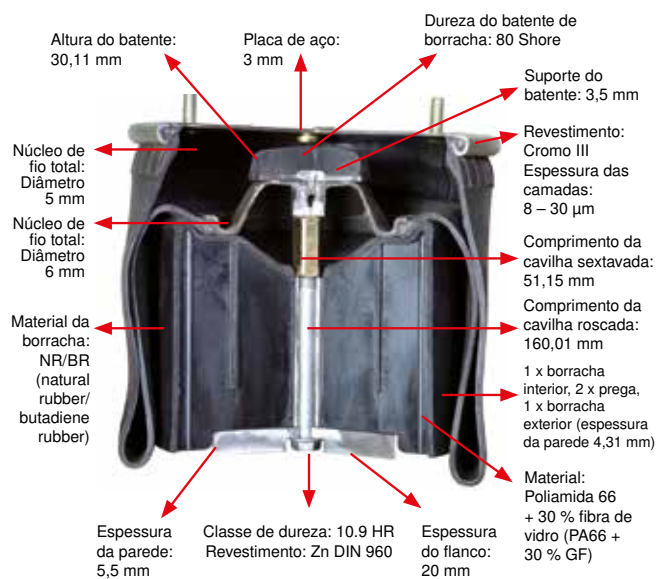
A mola pneumática EUROPART é montada juntamente com uma mola pneumática de um fabricante de marca conhecida. Ambas as molas pneumáticas foram testadas a uma frequência natural de 3,3 Hz a uma distância ciclo de  $\pm 50$  mm a uma pressão interna de 5 bar na báscula. Ambas as molas pneumáticas ultrapassam a especificação do equipamento original. Após 4.250.000 ciclos ambas as molas pneumáticas expandiram.



### Suspensão pneumática de um fabricante de marca conhecida

Peso: 13,6 kg

Ambas as molas pneumáticas passaram no teste e não apresentam perdas de ar comprimido. Peças de montagem, como a placa superior e o êmbolo, não apresentam nenhum dano. Apenas a região inferior do ombro apresenta pequenas bolhas devido à abrasão sobre o êmbolo. Ambas as molas de ar têm a mesma aparência após o teste de esforço e demonstraram as mesmas qualidades em uso.







## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
SAF 1608	fole de duas dobras, Êmbolo 165 mm	K023	1	5053 302 115	SAF 4.229.1004.00
SAF 1608	fole de duas dobras, Êmbolo 200 mm	K023	2	5053 302 116	SAF 4.229.1005.01
SAF 2618	com êmbolo de plástico	K014	3	5043 303 718	SAF 3.229.0007.02
SAF 2618 V	com êmbolo de plástico	K014	4	5043 303 230	SAF 3.229.0029.00
SAF 2918 V	com êmbolo de aço	K001	5	5043 301 138	SAF 3.229.0027.00
SAF 2619 V	com êmbolo de plástico	K013	6	5043 301 144	SAF 3.229.0033.00
SAF 2919 V	com êmbolo de plástico	K014	7	5043 301 153	SAF 3.229.0042.00
SAF 2626 V	com êmbolo de plástico	K013	8	5043 301 149	SAF 3.229.0038.00
SAF 2626 V	com êmbolo de plástico	K013	9	5043 301 140	SAF 3.229.0039.00
SAF 2923 E2	com êmbolo de aço	K002	10	5043 391 114	SAF 2.229.0003.00
SAF 2923 VK	com êmbolo de plástico	K014	11	5043 301 139	SAF 3.229.0028.00
SAF 2923 VK	com êmbolo de aço	K001	12	5043 301 142	SAF 3.229.0031.00
SAF 2924 V	com êmbolo de plástico	K014	13	5043 301 152	SAF 3.229.0041.00
SAF 2926 V	com êmbolo de aço	K001	14	5043 301 141	SAF 3.229.0030.00



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
SAF 2618 V	com êmbolo de plástico	K014	1	5032 290 029	SAF 3.229.0029.00
SAF 2918 V	com êmbolo de plástico	K001	2	5032 290 027	SAF 3.229.0027.00
SAF 2619 V	com êmbolo de plástico	K013	3	5032 290 033	SAF 3.229.0033.00
SAF 2919 V	com êmbolo de plástico	K014	4	5032 290 042	SAF 3.229.0042.00
SAF 2923 VK	com êmbolo de aço	K001	5	5032 290 031	SAF 3.229.0031.00
SAF 2923 VK	com êmbolo de plástico	K014	6	5032 290 028	SAF 3.229.0028.00
SAF 2924 V	com êmbolo de plástico	K014	7	5032 290 041	SAF 3.229.0041.00
SAF 2626 V	com êmbolo de plástico	K013	8	5032 290 038	SAF 3.229.0038.00
SAF 2626 V	com êmbolo de plástico	K013	9	5032 290 039	SAF 3.229.0039.00
SAF 2926 V	com êmbolo de aço	K001	10	5032 290 030	SAF 3.229.0030.00
SAF 3138	com êmbolo de plástico, esquerdo		11	5032 280 023	SAF 3.228.0049.00
SAF 3138	com êmbolo de plástico, direito		12	5032 280 022	SAF 3.228.0048.00



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Mercedes-Benz Schmitz   Weweler	com êmbolo de aço	K011	1	1788 283 001	Schmitz 017924 Schmitz S015323
Meritor (ROR)	com êmbolo de plástico	K025	2	7600 001 080	Weweler US 07074 F
Meritor (ROR)   SAF Schmitz   Weweler	fole de duas dobras com placa de rebordo	K023	3	1788 586 910	Schmitz 016793
Schmitz	com êmbolo de plástico	K009	4	1788 750 999	Schmitz 750999
Schmitz   Weweler	com êmbolo de aço	K028	5	1788 402 800	Schmitz 015323
Schmitz   Weweler	com êmbolo de plástico	Schmitz 016512	6	7770 165 120	Schmitz 016512
Schmitz   Weweler	com êmbolo de aço	K028	7	1722 012 805	Schmitz 017685
Schmitz   Weweler	com êmbolo de plástico	K009	8	7777 510 650	Schmitz 751065



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Marca	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Meritor (ROR) Schmitz	fole de duas dobras	Phoenix	K023	1	7770 167 930	Schmitz 016793
Meritor (ROR) Weweler	com êmbolo de plástico	Firestone	K025	2	8000 005 099	Weweler US 07074 F
Schmitz	com êmbolo de plástico	Schmitz	Schmitz 016512	3	7770 016 512	Schmitz 016512
Schmitz	com êmbolo de plástico	Firestone	K009	4	1788 586 185	Schmitz 750999
Schmitz		Schmitz		5	7770 410 189	Schmitz FAG041-0189
Schmitz	com êmbolo de aço	Phoenix	K011	6	1714 283 001	Schmitz S015323

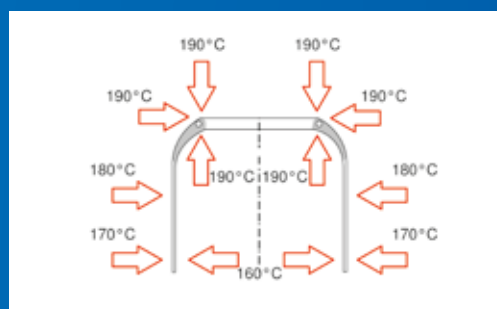




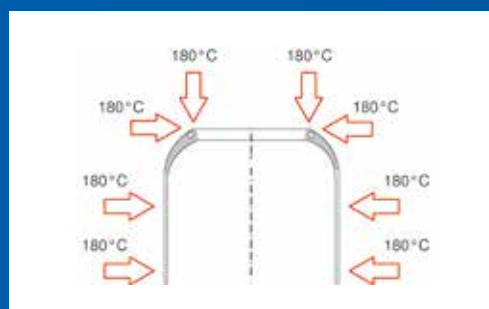
## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Fruehauf	com êmbolo de plástico e tampa	K016	1	9180 003 688	Fruehauf M001774 Fruehauf UJB 0358001
Fruehauf	fole de três dobras		2	1700 026 660	Conti FT 412-32 S Dunlop SP 2666 (12 x 3)
Fruehauf Meritor (ROR) FL11000	com êmbolo de alumínio	K030	3	1700 012 015	Meritor 21215891 Meritor 21226039
Fruehauf SMB	com êmbolo de plástico	K010	4	9180 060 924	Fruehauf UJB 0975 SMB M060924
Fruehauf SMB Trailor	fole de duas dobras		5	7565 052 720	Fruehauf M078246
Gigant	com êmbolo de aço		6	5210 166 252	Gigant 166252
Mercedes-Benz DCA, DLS Meritor (ROR)	com êmbolo de plástico	K011		1788 415 704	Meritor 21221307
Mercedes-Benz HT250	com êmbolo de aço	K027	7	9463 280 401	Firestone W01 M58 8747 Wabco 951 813 150 0

## Fabrico de uma suspensão pneumática ao microscópio: Cura



**Processo de aquecimento multiponto**  
temperaturas diferentes têm um efeito sobre a mola pneumática



**Processo elétrico**  
Temperatura uniforme

Todas as molas pneumáticas EUROPART são produzidas de acordo com o processo de aquecimento multiponto. Este é um processo em fase gasosa em que as várias zonas da mola pneumática podem ser aquecidas, em diferentes extensões ao longo de 9-11 minutos. Isso permite que, por exemplo, as áreas onde a borracha se encontra com o metal sejam mais aquecidas do que outros locais. Por conseguinte, o processo com a duração de cerca de 30 minutos de processo elétrico, no qual se utiliza uma temperatura uniforme, traz vantagens substanciais. Se a mola pneumática sobreaquecer, a borracha queima; uma temperatura demasiado baixa pode deixar o material em bruto e, assim, causar uma avaria prematura da mola pneumática.

**EUROPART**  
**É BOM SABER...**



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Mercedes-Benz TAS	com êmbolo de aço	K001	1	1722 012 813	Phoenix 1 D 28 A-13
Mercedes-Benz TAS Hendrickson	com êmbolo de plástico			1788 586 276	Firestone W01 M58 6276
Mercedes-Benz TAS Weweler	com êmbolo de aço	K011	2	1780 415 704	Conti 4157 N P14
Meritor (ROR)	com êmbolo de plástico		3	1788 038 608	Firestone W01 M58 8608
Meritor (ROR)	com êmbolo de plástico		4	1788 588 587	Firestone W01 R88 8587
Weweler	com êmbolo de plástico		5	1788 586 318	Firestone W01 M58 6318



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Modelo	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
BPW	Fole de duas dobras com anilha do cinto vulcanizada e anel de rebordo	K011	1	1722 208 902	Phoenix 2 B20 R-9
Gigant	com placa, sem êmbolo		2	1788 400 701	Gigant 247104



## Fole da suspensão pneumática

Modelo	Ø do êmbolo	Altura, máx.	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
sem batente	300 mm	450 mm	1	8080 130 001	Valx 80 130 001
com batente	300 mm	450 mm	2	8080 130 002	Valx 80 130 002
sem batente	335 mm	500 mm		8080 131 001	Valx 80 131 001

## Fabrico de uma suspensão pneumática ao microscópio: Processo de rebordo

Placa de rebordo (placa superior) está fixada na compressão do rebordo (gravação magnética).

A mola pneumática é colocada na prensa.

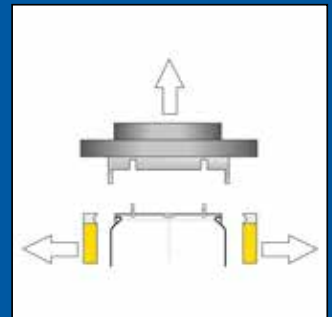
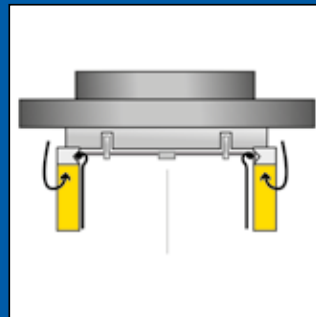
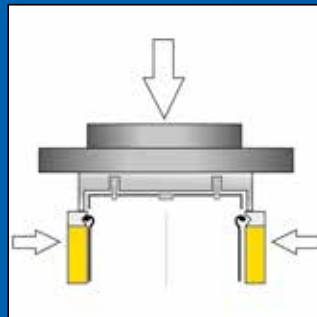
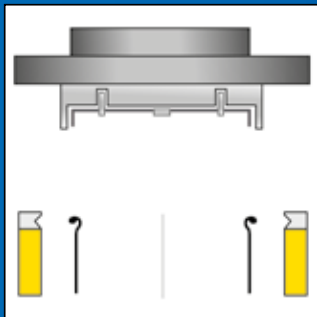
As maxilas prendem e a ferramenta prepara o rebordo cónico superior para a operação:

A armação de placas vai para baixo e faz o rebordo da mola pneumática:

No final, a prensa abre. A mola pneumática com rebordo pode agora ser retirada.



As seguintes figuras resumem de forma clara o processo de rebordo:



## Controlo da concavidade/convexidade após o processo de rebordo



**EUROPART  
É BOM SABER...**



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
<b>Fast Syter</b> <b>MAN</b> Lion's City (A20/A21/A23/A26/A37/A39/A47/A78), Lion's Classic Ü (A72), Lion's Coach (R07/R08/R09), Lion's Regio (R12/R13), Lion's Star (R02/R03), EL (A12), NG (A11/A23), NL (A10/A15/A21), NÜ (A20) <b>Neoplan</b> Centroliner (N 45XX), Cityliner (N 12XX), Skyliner (2011-), Starliner (N 52XX), Tourliner (N 2216), Trendliner (N 3516) <b>Temsa</b> Safari HD	1	1716 215 002	Conti 916 N1
<b>Irisbus</b>	2	1789 786 003	Conti 944 N
<b>Irisbus</b> Arès, Arway, Axer, Evadys, Récréo <b>Setra</b> S 309/312/315 HD, S 315 HDH/2, S 315/317 HDH/3, S 328 DT, S 315 GT, S 315/317/319 GT-HD, S 315/319 NF, S 313/315/319 UL, S 315/319 UL-GT, SG 321 UL, S 431 DT <b>Van Hool</b> A300/308L/320/330, T815/816 Alicron, Acron, Altano, T915/917 Astron, T916 Acron, T924/925/927 Astromega <b>Volvo</b> B7R, B9R, B10M	3	1715 661 003	Conti 661 N
<b>Irisbus</b> Eurorider <b>MAN</b> EL (A12), NG (A11), NL (A10/A15)	4	1716 203 002	Conti 884 N
<b>Mercedes-Benz</b> Citaro I/II/C2 (O 530), Intouro II, Turismo II, Travego II <b>Setra</b> S 415 HD, S 417 HDH, S 416/417 GT-HD, S 415 NF, S 415/419 UL, S 519 HD, S 516 HDH, S 515 MD	5	1788 946 000	Conti 946 N
<b>Mercedes-Benz</b> Citaro I (O 530), Conecto I (O 345), Integro II (O 550), O 404, O 405 N, O 407, O 408, Turismo I/II (O 350), Travego I (O 580) <b>Setra</b> S 309/312/315 HD, S 315 HDH/2, S 315/317 HDH/3, S 328 DT, S 315 GT, S 315/317/319 GT-HD, S 315/319 NF, S 313/315/319 UL, S 315/319 UL-GT, SG 321 UL, S 411/415 HD, S 415/416/417 HDH, S 431 DT, S 415/416/417 GT-HD, S 415/417/419 UL <b>Van Hool</b> A300/508, CL, TL, T8 Alizee, T815/816 Altano, T916 Acron, T917 Astron, T924/925/927 Astromega <b>Volvo</b> B10B, B10M, B12	6	1715 285 003	Conti 644 N
<b>Neoplan</b> <b>Volvo</b> B58	7	1788 802 003	Conti 720 N
<b>Neoplan</b> Skyliner (N 1122) <b>Setra</b> Série 300 <b>Van Hool</b> A320 <b>VDL</b>	8	1715 662 003	Conti 662 N

Oferecemos foles selecionados, como por exemplo, 1715 661 003, 1715 285 003, 1715 662 003 e 1788 802 003, para a montagem otimizada em versões invertidas. Desta forma, a montagem é facilitada.







## Fole da suspensão pneumática

Modelo com êmbolo de aço

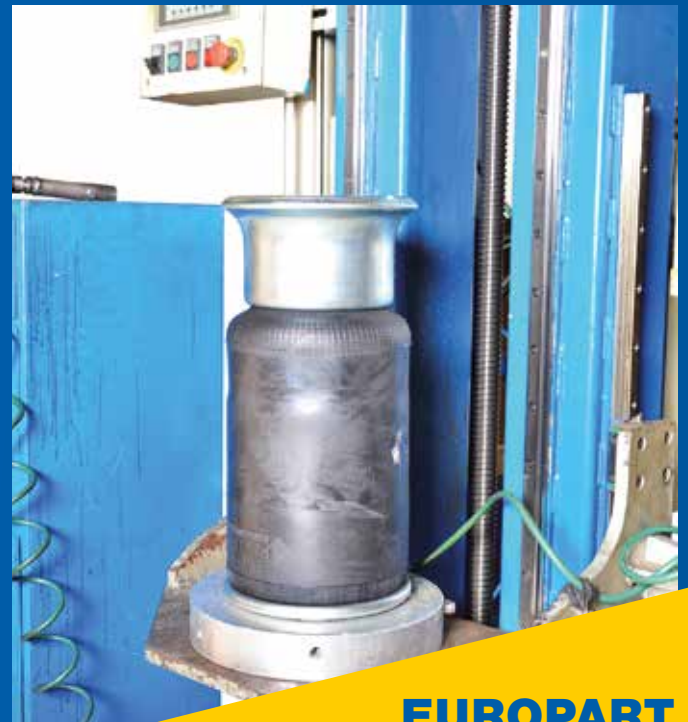
Adequado para	Jogo de parafusos	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Mercedes-Benz Citaro I (O 530)	K021	1	1780 064 421	Conti 644 N P21
Solaris Urbino III, Vacanza	K007	2	7750 101 060	Phoenix 1 DF 25A-1
Solaris Urbino III, Vacanza	K007	2	1722 012 520	Phoenix 1 DF 25 A-20
Solaris Urbino III (U18)		3	7750 101 052	Phoenix 1 DF 25A-11

### Fabrico de uma suspensão pneumática ao microscópio: Montagem do êmbolo

Máquina de montagem de êmbolos – mola pneumática sem placa de fundo



Máquina de montagem do êmbolo – mola pneumática com placa de fundo curada ou prato de tensão



**EUROPART**  
É BOM SABER...



## Fole da suspensão pneumática

Adequado para	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
<b>Fast Syter</b> <b>MAN</b> Lion's City (A20/A21/A23/A37/A47/A78), Lion's Classic Ü (A72), Lion's Coach (R07/R08/R09), Lion's Regio (R12/R13), Lion's Star, NG (A23), NL (A10/A21), NÜ (A20) <b>Neoplan</b> Centroliner (N 45XX), Cityliner (N 12XX), Skyliner (2011-), Starliner (N 52XX), Tourliner (N 2216), Trendliner (N 3516) <b>Temsa</b> Safari HD	1	<b>1780 916 001</b>	Conti 916 N1
<b>Heuliez</b> GX 107, 187 <b>Mercedes-Benz</b> Travego I/II (O 580) <b>Setra</b> S 417 HDH	2	<b>1780 921 001</b>	Conti 921 N
<b>Irisbus</b> 220, 320	3	<b>1715 270 003</b>	Phoenix 1E 21-6
<b>Irisbus</b> Arès, Arway, Axer, Evadys, Récréo <b>Setra</b> S 431 DT <b>Van Hool</b> A300/308/320/330, T815/816 Alicron, Altano, T915/917 Astron, T916 Acron, T924/925/927 Astromega	4	<b>1780 661 001</b>	Conti 661 N
<b>Irisbus</b> Eurorider <b>MAN</b> NL (A10)	5	<b>1780 884 001</b>	Conti 884 N
<b>Mercedes-Benz</b> Citaro I/II/C2 (O 530), Intouro II, Turismo II, Travego II <b>Setra</b> S 315 UL, S 411/415 HD, S 416/417 HDH, S 431 DT, S 416/417 GT-HD, S 415 NF, S 415/419 UL, S 519 HD, S 516 HDH, S 515 MD	6	<b>1780 946 000</b>	Conti 946 N
<b>Mercedes-Benz</b> Citaro I (O 530), Conecto I (O 345), Integro II (O 550), O 405 N, O 407, O 408, Turismo I/II (O 350), Travego I/II (O 580) <b>Setra</b> S 315 UL, S 411/415 HD, S 416/417 HDH, S 431 DT, S 415/416/417 GT-HD, S 415/417/419 UL <b>Van Hool</b> A300/508, CL, TL, T8 Alizee, T815/816 Altano, T916 Acron, T917 Astron, T924/925/927 Astromega <b>Volvo</b> B10B, B10M, B12	7	<b>1780 644 001</b>	Conti 644 N
<b>Neoplan</b> Skyliner (N 1122) <b>Van Hool</b> A320	8	<b>1780 662 001</b>	Conti 662 N
<b>Optare   Temsa</b>	9	<b>1780 819 001</b>	Conti 819 N
<b>Solaris</b> Urbino, Vacanza		<b>1722 012 507</b>	Phoenix 1 DF 25A-7
<b>VDL</b>		<b>1780 929 001</b>	Conti 929 N P01
<b>VDL</b> Bova Magiq	10	<b>1722 012 600</b>	Phoenix 1 E 26 A
<b>Volvo</b> B58	11	<b>1780 720 001</b>	Conti 720 N
<b>Volvo</b> B7RLE 6 x 2 PX, B9RLE 6 x 2 PX, B11R, B12MA, B13R		<b>1780 661 101</b>	Conti 6611 N P01

# BEM-VINDO AO N.º 1 DA EUROPA



## ... em peças sobresselentes para camiões, reboques, veículos de transporte e autocarros!

A EUROPART é o principal distribuidor na Europa de peças de substituição e acessórios para veículos comerciais, autocarros e veículos especiais de todas as classes. Para além disso, a EUROPART oferece aos seus grupos principais de clientes nos sectores de oficinas automóveis, empresas de transporte e operadores de frotas uma vasta gama de consumíveis de oficina: esta gama engloba as áreas de química, instalações e equipamento de oficina e empresa, sistemas de fixação, segurança no trabalho, etc. para o dia a dia.

A EUROPART dispõe de uma excelente rede internacional e, juntamente com as suas próprias filiais e lojas dos seus parceiros, está representada em 27 países em 230 estabelecimentos.



## Êmbolo do fole Amortecedor da cabine



### Êmbolo do fole para fole de suspensão Conti 882 N/883 N

Adequado para MAN

N° de encomenda	N° equivalente
5236 030 041	MAN 81.43603-0041



### Êmbolo do fole para fole de suspensão Conti 644 N

Adequado para DAF, Mercedes-Benz, Neoplan, Setra, Van Hool, Volvo

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 021	Mercedes-Benz 357 320 15 34   Neoplan 100110300   Setra 4.771.110.000 Van Hool 624319-610   Volvo 1134445



### Êmbolo do fole para fole de suspensão Conti 661 N/644 N

Adequado para Mercedes-Benz, Setra, Volvo  
Local de montagem à frente

Fixação inferior: M14 x 1,5

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 008	Mercedes-Benz 410 327 00 01 Setra 107-23.10.101.04D   Volvo 1137888



### Êmbolo do fole para fole de suspensão Conti 644 N

Adequado para Mercedes-Benz, Setra  
Local de montagem atrás

Fixação inferior: M14 x 1,5

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 007	Mercedes-Benz 629 320 00 18 Setra 103-23.10.103.03D



### Placa de fixação para fole de suspensão Conti 644 N

Adequado para Setra  
Local de montagem eixo traseiro  
Modelo em cima

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 002	Setra 107-23.36.102.11C

### Êmbolo do fole para almofada pneumática Conti 916 N1

Adequado para MAN  
Material Alumínio

Fixação inferior: M18 x 2

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 023	MAN 81.43603-0055



### Calço elástico para êmbolo rotativo

Adequado para MAN

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 034	MAN 81.96020-0186







## Êmbolo do fole

### para fole de suspensão Conti 916 N1

Adequado para MAN

Fixação inferior: M18 x 2

Local de montagem	N° de encomenda	N° equivalente
eixo dianteiro	1788 000 039	MAN 36.43603-0008
eixo traseiro	1788 000 038	MAN 36.43603-0009

## Êmbolo do fole

### para fole de suspensão Conti 661 N

Adequado para Neoplan

fixação superior: M12 x 1,75

N° de encomenda	N° equivalente
1788 000 011	Neoplan 100112250



## Amortecedor da cabine

Adequado para	Modelo	Fixação	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
Iveco Stralis I/II/III (Hi-Way)	Pressão do gás, Sistema de dois tubos	olhal/olhal	1	1788 128 012	Iveco 500357351
Iveco Stralis I/II/III (Hi-Way)	Pressão a gás, sistema de tubo duplo	olhal/olhal	2	1788 128 016	Iveco 500357352
MAN TGA, F2000	pressão do gás, sistema de dois tubos	olhal/olhal	3	9200 001 256	MAN 81.41722-6052
MAN F2000	Pressão do gás, sistema de dois tubos	pino/olhal	4	9200 001 255	MAN 81.41722-6051 MAN 81.41722-6048
MAN F2000, F90	Pressão do gás, dois tubos	olhal/pino	5	9200 001 085	MAN 81.41722-6012 MAN 81.41722-6033
Mercedes-Benz Actros I/MP2/MP3	Pressão do gás, sistema de dois tubos	olhal/olhal	6	9200 001 277	Mercedes-Benz 942 890 59 19
Renault Premium I/II	pressão de óleo, sistema de dois tubos	forquilha/olhal	7	1788 228 879	Renault 5010615879
Renault Premium I/II, Kerax I	Fole da suspensão pneumática		8	1780 509 003	
Scania R, G, 94, 114, 144	Fole da suspensão pneumática, sem elemento de fixação		9	8000 012 736	Scania 1424231
Scania R, P, 4	Fole da suspensão pneumática, sem elemento de fixação		10	8000 012 660	Scania 1476415
Volvo FH II (-2008), FM, FMX, NH	pressão de óleo, sistema de dois tubos	pino/olhal	11	* 6172 045 325	Volvo 20889132 Volvo 20453256
Volvo FH II (2002-), FH16	pressão de óleo, sistema de dois tubos	olhal/olhal	12	6170 003 617	Volvo 20889134
Volvo FH, FH12, FH16, FM	Pressão do óleo, dois tubos	olhal/olhal	13	6170 003 414	Volvo 1622227

\* até 2008

versão antiga:  
utilizável até número de chassis:  
- A544596  
- B311774



## Amortecedor da cabine

Adequado para	Modelo	Fixação	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
DAF XF105, XF95, 95XF, F95	pressão de óleo, sistema de dois tubos	olhal/pino	1	<b>6001 387 326</b>	DAF 1319673
DAF XF105, XF95, CF65/75/85, 75/85CF	pressão de óleo, sistema de dois tubos	olhal/pino	2	<b>6011 622 211</b>	DAF 1371065
DAF XF105, XF95, F95, CF65	pressão de óleo, sistema de dois tubos	olhal/pino	3	<b>6001 353 454</b>	DAF 1353454
MAN TGA	pressão do gás, sistema de dois tubos	olhal/olhal	4	<b>5234 172 200</b>	MAN 85.41722-6022
Mercedes-Benz Actros MP2/MP3, Axor I/II	pressão do óleo, dois tubos	olhal/olhal	5	<b>9200 001 278</b>	Mercedes-Benz 942 890 61 19
Renault Magnum	com êmbolo de aço		6	<b>1780 816 003</b>	Renault 5010320096
Renault Magnum	pressão de óleo, sistema de dois tubos	pino/forquilha	7	<b>6420 228 849</b>	Renault 5010228849
Renault Magnum II/III	Fole da suspensão pneumática		8	<b>1788 121 086</b>	Renault 5010491301
Renault Premium I/II, Kerax	pressão do gás, sistema de dois tubos	olhal/olhal	9	<b>9201 310 410</b>	Renault 5010228908A Renault 5010228908B Renault 5010228908C
Scania G, 114, 124, 144	Pressão a óleo, sistema tubo duplo	pino/pino	10	<b>8000 012 735</b>	Scania 1435859
Scania R, G, P, Série 4	Fole da suspensão pneumática, sem elemento de fixação		11	<b>6170 122 722</b>	Scania 1444016
Volvo FH, FH16, FM	pressão de óleo, sistema de dois tubos	pino/olhal	12	<b>6173 198 836</b>	Volvo 3092136 Volvo 3198836
Volvo FH, FMX, NH	Pressão do óleo, sistema de dois tubos	olhal/olhal	13	<b>6171 629 719</b>	Volvo 1629719 Volvo 1629724 Volvo 3172984

# WABCO



## Amortecedor da cabine

Fixação olhal/olhal

Adequado para	Local de montagem	Fig.	N° de encomenda	N° equivalente
MAN TGX (2013-), TGX (2007-), TGS (2013-), TGS, TGA	à frente	1	<b>0620 060 010</b>	MAN 81.41722-6069
MAN TGX (2013-), TGX (2007-), TGS (2013-), TGS, TGA	trás	1	<b>0620 060 030</b>	MAN 81.41722-6073
MAN TGX (2007-), TGS, TGA, TGM, TGL	atrás	2	<b>3800 060 220</b>	MAN 81.41722-6056

## Fabrico de uma suspensão pneumática ao microscópio:

### Processo de montagem do fole da cabine

Máquina de aperto anelar



Máquina de revirar



Controlo da estanquicidade a 100% no depósito de água com uma pressão de ar de 1,0–1,5 bar



Todos os foles pneumáticos são 100% testados visualmente quanto a anomalias em cada estação de trabalho.

Todas as suspensões pneumáticas frisadas são 100% testadas no reservatório de água à pressão atmosférica quanto à existência de fugas.

**EUROPART**  
É BOM SABER...

## Jogo de parafusos

### Jogo de parafusos

Adequado para	N° de encomenda	N° equivalente
Schmitz Cargobull	1722 084 958	Schmitz 016512



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
SAF	Phoenix K001	1722 052 726



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Hendrickson   Meritor (ROR)   SAF   Weweler	Phoenix K002	1722 052 727



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Scania	Phoenix K003	1722 052 728



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Scania R, Série 4	Phoenix K004	1722 052 729



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Volvo	Phoenix K005	1722 052 730



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Volvo	Phoenix K006	1722 052 731



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Solaris	Phoenix K007	1722 052 732





### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
DAF   VDL	Phoenix K008	1722 052 733



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Schmitz Cargobull   Weweler	Phoenix 009	1722 052 734



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Acerbi   Fruehauf   SMB	Phoenix K010	1722 052 735

### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Mercedes-Benz TAS   Meritor (ROR)   Schmitz Cargobull   Weweler   Holland Hitch	Phoenix K011	1722 052 736



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
SAF	Phoenix K013	1722 052 738



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
SAF	Phoenix K014	1722 052 739



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Fruehauf   Hendrickson   Meritor (ROR)   SMB   Weweler	Phoenix K015	1722 052 740



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Cardi   Fruehauf   Samro   SMB	Phoenix K016	1722 052 741



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Den Ousten   VDL	Phoenix K017	1722 052 742



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Renault   Volvo	Phoenix K018	1722 052 743



**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Setra	Phoenix K019	1722 052 744

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Mercedes-Benz Actros	Phoenix K021	1722 052 746

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Heuliez   Irisbus	Phoenix K022	1722 052 747

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Fole de passagem 1/4", M10	Phoenix K023	1722 052 748

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Volvo	Phoenix K024	1722 052 749

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Meritor (ROR)   Weweler	Phoenix K025	1722 052 750

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
BPW	Phoenix K026	1722 052 751

**Jogo de parafusos**

Adequado para	Modelo	N.º de encomenda
Mercedes-Benz TAS	Phoenix K027	1722 052 752



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Schmitz Cargobull   Weweler	Phoenix K028	1722 052 753



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
BPW	BPW K029	1723 052 754



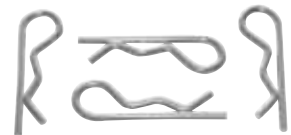
### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Bertoja   Fruehauf   SMB	Phoenix K030	1722 052 755



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Scania	Phoenix K031	1722 053 106



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
MAN	Phoenix K032	1722 053 107



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
MAN	Phoenix K033	1722 053 108



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
MAN	Phoenix K034	1722 053 110



### Jogo de parafusos

Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Mercedes-Benz	Phoenix K036	1722 053 112



## Acessórios



### Parafuso de união

adaptador para uniões roscadas VOSS, VOSS 232 a VOSS 230

**Fornecimento**  
com O-ring

Adequado para	N° de encomenda
Actros (-2005)	0307 000 030

## União de engate rápido direita



Adequado para	Modelo	N° de encomenda
Tubo HDPE 4 x 1 mm	G-L 4 SV-T	9010 030 000
Tubo HDPE 5 x 1 mm	G-L 5 SV-T	9010 030 060
Tubo HDPE 6 x 1 mm	G-L 6 SV-T	9010 030 010
Tubo HDPE 8 x 1 mm	G-L 8 SV-T	9010 030 020
Tubo HDPE 9 x 1,5 mm	G-L 9 SV-T	9010 030 070
Tubo HDPE 10 x 1 mm	G-L 10 SV-T	9010 030 030
Tubo HDPE 11 x 1,5 mm	G-L 11 SV-T	9010 030 080
Tubo HDPE 12 x 1,5 mm	G-L 12 SV-T	9010 030 040
Tubo HDPE 15 x 1,5 mm	G-L 15 SV-T	9010 030 050

## Mala com peças de ligação/união para sistema RAUFOSS ABC

### Fornecimento

3 x ligador ABC, regular, M12 x 1,5  
2 x ligador ABC, regular, M14 x 1,5  
5 x ligador ABC, regular, M16 x 1,5  
3 x ligador ABC, regular, M22 x 1,5  
2 x ligador ABC, heavy duty, M16 x 1,5  
2 x ligador ABC, heavy duty, M22 x 1,5  
3 x conector de encaixe recto ABC New Line, M12 x 1,5, tubo  $\varnothing$  6 x 1 mm  
3 x conector de encaixe recto ABC New Line, M16 x 1,5, tubo  $\varnothing$  6 x 1 mm  
5 x conector de encaixe recto ABC New Line, M12 x 1,5, tubo  $\varnothing$  8 x 1 mm  
5 x conector de encaixe recto ABC New Line, M16 x 1,5, tubo  $\varnothing$  8 x 1 mm  
3 x conector de encaixe recto ABC New Line, M22 x 1,5, tubo  $\varnothing$  8 x 1 mm  
5 x conector de encaixe recto ABC New Line, M16 x 1,5, tubo  $\varnothing$  12 x 1,5 mm  
3 x conector de encaixe recto ABC New Line, M22 x 1,5, tubo  $\varnothing$  12 x 1,5 mm  
2 x conector de encaixe recto ABC New Line, M16 x 1,5, tubo  $\varnothing$  16 x 2 mm  
3 x conector de encaixe recto ABC New Line, M22 x 1,5, tubo  $\varnothing$  16 x 2 mm  
1 x rotolock, sextavado, regular 18 mm  
2 x rotolock, sextavado, regular 20 mm



1 x rotolock, sextavado, regular 22 mm  
2 x rotolock, sextavado, regular 28 mm  
3 x bujão para conector de encaixe, tubo  $\varnothing$  8 x 1 mm  
3 x bujão para conector de encaixe, tubo  $\varnothing$  12 x 1,5 mm  
2 x conector de encaixe sem rosca ABC threadless, regular, tubo  $\varnothing$  6 x 1 mm  
5 x conector de encaixe sem rosca ABC threadless, regular, tubo  $\varnothing$  8 x 1 mm  
5 x conector de encaixe sem rosca ABC threadless, regular, tubo  $\varnothing$  12 x 1,5 mm  
2 x conector de encaixe sem rosca ABC threadless, regular, tubo  $\varnothing$  16 x 2 mm  
5 x conector recto ABC, regular, comprimento 45 mm  
5 x ligador angular, 90°, regular, comprimento 29 mm  
2 x ligador angular, 90°, heavy duty, comprimento 34 mm  
3 x união T & L, regular, comprimento 62/26 mm  
1 x união T & L, heavy duty, comprimento 73/31 mm  
2 x união Y, regular, comprimento 55 mm  
2 x redutor ABC, regular, comprimento 15 mm  
2 x ferramenta de desmontagem, standard, tubo  $\varnothing$  6 x 1 mm  
2 x ferramenta de desmontagem, standard, tubo  $\varnothing$  8 x 1 mm  
2 x ferramenta de desmontagem, standard, tubo  $\varnothing$  12 x 1,5 mm

Modelo	N° de encomenda
101 peças	6302 600 960



## Tubo de plástico

plastificado para extrusão, com estabilidade de envelhecimento térmico, com estabilidade à luz

Comprimento 25 m  
Material poliamida 12  
Cor preto

pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 45 bar

### Área de aplicação

para sistemas de ar comprimido



$\varnothing$ Externo	Espessura da parede	Raio de flexão	Modelo	N° de encomenda
4 mm	1 mm	30 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 45 bar	9194 310 021
5 mm	1 mm	30 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 34 bar	9176 720 161
6 mm	1 mm	30 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 27 bar	0492 519 177
8 mm	1 mm	40 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 19 bar	0492 519 167
9 mm	1,5 mm	60 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 27 bar	9176 720 131
10 mm	1 mm	60 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 15 bar	0492 519 157
10 mm	1,5 mm	60 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 23 bar	9176 720 081
11 mm	1,5 mm	60 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 21 bar	9194 270 001
12 mm	1,5 mm	60 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 19 bar	0492 519 147
14 mm	2 mm	75 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 22 bar	9176 720 141
15 mm	1,5 mm	90 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 15 bar	0492 519 137
16 mm	2 mm	100 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 19 bar	9010 060 445
18 mm	2 mm	100 mm	pressão de funcionamento permitida a +20 °C: 17 bar	0492 519 127





### Alicate de corte para tubos de plástico

Material metal

N° de encomenda

9172 090 130

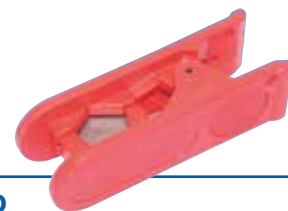
Sobresselentes

Descrição

N° de encomenda

Lâmina de corte sobresselente

9172 090 280



### Cortador de tubo para tubos de plástico

Material plástico

N° de encomenda

9172 090 100

Sobresselentes

Descrição

N° de encomenda

Lâmina de corte sobresselente

9172 090 270



### Jogo de alavancas de ferro

com punho de 1 componente, endurecido

Material aço cromo molibdénio

Área de aplicação

Operações de desmontagem e montagem

Modelo N° de encomenda

4 peças 9509 118 100



### Pasta de montagem

Cor branco

Área de aplicação

para montagem de pneus bem como de molas pneumáticas de camiões, autocarros e veículos ligeiros

Conteúdo Embalagem N° de encomenda

5 kg Balde 9547 250 003



### Spray de detecção de fugas

Estabilidade da temperatura -20 a +50 °C

Área de aplicação

produto para testar a vedação de sistemas condutores de pressão, para detectar fugas em condutas e recipientes, por ex. compressores, garrafas de aço, guarnições, válvulas de bloqueio, aparelhos de respiração, equipamentos de soldadura para de protecção e autógeno, bicos de Bunsen, válvulas, uniões roscadas, travões de ar comprimido, etc., apto para ar comprimido, produto refrigerante, acetileno, butano, gás natural, dióxido de carvão, oxigénio, propano, gás cidade, nitrogénio, hidrogénio, amoníaco

não venenoso segundo DIN-DVGW (Associação alemã de água e gás)

Conteúdo Embalagem N° de encomenda

400 ml Lata de spray 9230 000 150



### Escova especial para pasta e creme de montagem

Comprimento 500 mm  
Ø da Cabeça 50 mm

N° de encomenda

2300 016 852



## Jogo de chaves de caixa

### 1/4, 1/2", CLASSIC

Material aço cromo vanádio  
Superfície acetinado mate



#### Fornecimento

11 x chave de caixa 1/4", sextavado: SW 4/4,5/5,5/6/7/8/9/10/11/13 mm  
13 x chave de caixa 1/2", sextavado: SW 10/11/12/13/14/15/17/19/21/24/27/30/32 mm

10 x pontas de caixa 1/4":  
3 x fenda 4,0/5,5/7,0 mm  
3 x PHILLIPS PH 1/PH 2/PH 3  
4 x chave de caixa para ponta de sextavado interior 3,0/4,0/5,0/6,0 mm

8 x pontas de caixa 1/2":  
2 x fenda 8/10 mm  
1 x PHILLIPS PH 3  
5 x chave de caixa para ponta de sextavado interior 7/8/10/12/14,0 mm

1 x prolongamento 1/4", 50 mm  
1 x prolongamento 1/4", 100 mm  
1 x prolongamento 1/2", 125 mm  
1 x prolongamento 1/2", 250 mm  
1 x chave de fenda quadrada 1/4" com 1/4" quadrado interior  
1 x cardan universal 1/4"  
1 x cardan universal 1/2"  
1 x punho em T com cabeça deslizante 1/4"  
1 x roquete 1/4", comprimento 145 mm  
1 x roquete 1/2", comprimento 250 mm

com mala de chapa de aço estável

Modelo	N° de encomenda
52 peças	9509 174 052



## Jogo de chaves de boca/luneta

#### Fornecimento

1 chave de 8, 10, 13, 17, 19 mm  
chave de roquete, chave de luneta e chave inglesa

Modelo	N° de encomenda
5 peças	8000 035 905



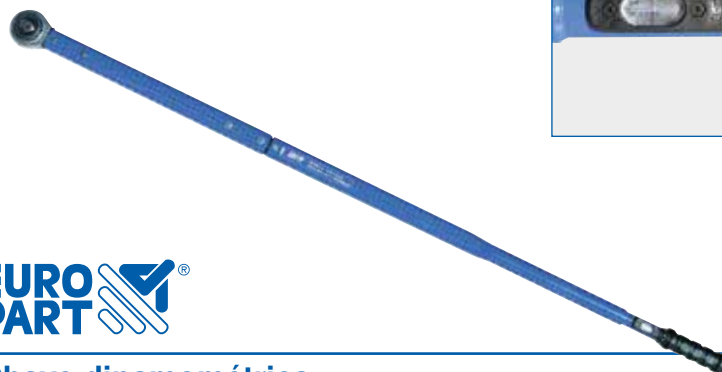
## Chave dinamométrica

regulável, com encaixe e função roquete integrada para aperto controlado para a direita e a esquerda, encaixe 1/2" com bloqueio esférico, escala micrométrica adicional, com certificado de controlo segundo DIN EN ISO 6789

Gradação de escala 1 Nm  
Accionamento 1/2"  
Área de trabalho 20-200 Nm, 15-150 lb/ft

Precisão +/- 3 % do valor pré-estabelecido

N° de encomenda
9856 860 200



## Chave dinamométrica

regulável, com encaixe e função de roquete integrada para aperto controlado para a direita/esquerda, rectângulo transversal com protecção da barra, mecânica de engate com rolamentos de deslize oferece um sinal de desengate sensível e acústico, escala micrométrica adicional, escala dupla Nm e lb/ft por baixo de uma janela com efeito de lupa, com certificado de controlo segundo DIN EN ISO 6789:2003, em conformidade com as normas nacionais

Accionamento 3/4"  
Área de trabalho 250-850 Nm  
Gradação de escala 1 Nm

Precisão +/- 3 % do valor pré-estabelecido  
aperto de parafusos controlado em veículos comerciais comuns de 250-850 Nm

N° de encomenda
9856 860 300





## Causas de avaria e respetivas soluções



A montagem deve somente ser realizada por pessoal treinado; as instruções de montagem do fabricante do veículo devem ser observadas!

As causas de avarias apresentadas em seguida e as respetivas medidas de resolução estão classificadas em relação à localização de falhas, consoante o motivo possível da reclamação.



### zona cónica deformada

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– armazenamento inadequado</li> <li>– manuseamento inadequado</li> <li>– transporte inadequado</li> <li>– tentativa de instalação incorreta (pé de cabra, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– armazenar de acordo com a norma DIN 7716/ISO 5285, em local escuro e seco, à temperatura normal</li> <li>– prevenir o transporte inadequado</li> <li>– considerar as instruções de instalação do fabricante</li> </ul>



### danos na superfície de vedação cónica

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– placa cónica montada de forma incorreta</li> <li>– entalar o fole pneumático através de fixadores</li> <li>– tentativa de instalação incorreta com um objeto pontiagudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– manter a superfície de vedação cónica sem corrosão, sujidade e rebarbas</li> <li>– alinhar as peças de montagem dos foles</li> <li>– considerar as instruções de instalação do fabricante</li> </ul>



### foles pneumáticos com danos de abrasão

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– contacto do fole com outras peças do automóvel</li> <li>– contacto do fole com corpos estranhos</li> <li>– utilização de um fole demasiado comprido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificar a distância de montagem especificada</li> <li>– verificar regularmente se existem corpos estranhos na área de rolo - remover se necessário</li> <li>– considerar as instruções de instalação do fabricante</li> </ul>





## danos provocados por produtos químicos

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– aplicação de solventes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prevenção contra solventes e produtos de limpeza à base de óleo mineral</li> <li>– verificação periódica do sistema de molas pneumáticas</li> </ul>



## rebetamento do fole pneumático (rutura do êmbolo)

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– sobrecarga do veículo (aumento da pressão interior até à pressão máxima)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– observar o peso total máximo permitido de acordo com as especificações do fabricante</li> </ul>



## destruição do parafuso roscado

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– binário de aperto demasiado elevado</li> <li>– utilização de massa lubrificante ou óleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– observar as especificações do fabricante, de acordo com Manual de manutenção</li> <li>– evitar aplicar óleo ou massa lubrificante na rosca</li> </ul>



## danos nas peças de instalação/desgaste da rosca

Causa	Solução
<ul style="list-style-type: none"> <li>– armazenamento inadequado</li> <li>– manuseamento inadequado</li> <li>– transporte inadequado</li> <li>– tentativa de montagem incorreta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prevenir o transporte inadequado</li> <li>– considerar as instruções de instalação do fabricante</li> </ul>

## Recomendação para o armazenamento de foles pneumáticos

### Resumo da DIN 7716

Os requisitos para o armazenamento de elastómeros referem-se à norma DIN 7716 (produtos de borracha - requisitos para o armazenamento, limpeza e manutenção). Aqui vai encontrar um resumo das principais condições.

### 1. Informações gerais sobre armazenamento

Os produtos em borracha devidamente armazenados e tratados – excluindo compostos de borracha não curados – normalmente permanecem durante vários anos quase inalterados nas suas propriedades. A maioria dos produtos feitos de borracha alteram as suas propriedades físicas, em caso de manuseamento incorreto ou sob condições de armazenamento adversas.

Por exemplo, a ação do calor, humidade, luz, oxigénio, ozono, solventes ou o armazenamento sob tensão podem inutilizar o produto ou encurtar o seu tempo de vida útil:

- endurecimento excessivo
- amolecimento
- deformação permanente
- descamação
- fissuras
- outros danos na superfície

### 2. Zonas de armazenamento

O espaço para o armazenamento deve ser seco, fresco, ter tão pouca poeira quanto possível e ser apenas moderadamente ventilado. Um armazenamento ao ar livre – sem proteção adequada contra as condições climáticas – não é permitido.

### 3. Aquecimento

Se os produtos de borracha forem armazenados em áreas de armazenamento aquecidas, devem ser protegidos contra a fonte de calor, com uma distância mínima de um metro a ser mantida entre produtos armazenados e fonte de calor. Em zonas com fluxos de ar aquecidos, essa distância deve ser ainda maior.

Por favor, observe as instruções de segurança e de armazenamento!



### 4. Humidade

O armazenamento em ambientes húmidos e com surgimento de condensação deve ser evitado. O ideal é que a humidade relativa na zona de armazenamento seja inferior a 65%.

### 5. Iluminação

A luz pode danificar os produtos. Portanto, eles devem ser protegidos, particularmente contra luz artificial forte com um teor elevado de raios ultravioleta e contra a luz solar direta. É preferível uma iluminação com lâmpadas incandescentes normais. Pintar as janelas das zonas de armazenamento de vermelho ou laranja – mas nunca de azul – ajuda a prevenir os danos por efeito da luz.

### 6. Solventes e ozono

Os produtos devem ser protegidos também contra a forte mudança de ar, especialmente contra correntes de ar. O melhor modo é através de armazenamento em recipientes hermeticamente fechados, por acondicionamento ou por outros meios. Isto é especialmente verdadeiro para os produtos de borracha, tais como tecidos ou produtos celulares, que possuem uma elevada área de superfície em relação ao volume. O ozono é especialmente prejudicial para os produtos. Portanto, nos espaços de armazenamento não pode haver dispositivos que produzam ozono. Estes incluem, por exemplo, motores elétricos ou outros dispositivos que possam provocar faíscas ou outras descargas elétricas. Certifique-se de evitar ou eliminar vapores e gases de combustão que podem levar à formação de ozono por processos fotoquímicos.

### 7. Outros

Em nenhuma circunstância combustíveis, lubrificantes, ácidos, desinfetantes, solventes ou outros químicos podem ser armazenados na zona de armazenamento. Para soluções de borracha, aplicam-se as regulamentações relativas ao armazenamento e transporte de líquidos inflamáveis. Estas devem ser armazenadas numa zona separada.

### 8. Armazenamento e manipulação

#### Informações gerais

Pressão, tração ou outras influências geram tensões que favorecem uma deformação permanente ou mesmo de rutura nos produtos. Portanto, os produtos devem ser armazenados sem tensão e sem influências mecânicas.

Igualmente prejudicial para os produtos de borracha são os efeitos de certos metais, em particular manganês e cobre. O armazenamento em que os produtos entram em contacto com estes metais deve ser, por isso, evitado. Ou os produtos são protegidos pela embalagem em maior ou menor grau num material adequado. Estes incluem películas anti-estáticas ou sacos de papel, nylon ou polietileno.

Evite também películas e recipientes de acondicionamento e mascaramento contendo plastificante, cujos materiais para os produtos contêm ingredientes prejudiciais, tais como cobre ou ligas de cobre, gasolina, óleo e afins.

O tempo de armazenamento deve ser tão curto quanto possível.



## Foles de suspensão pneumática EUROPART

- Produção certificada de acordo com os mais altos padrões da indústria automóvel da TÜV e continuamente monitorizada, TS16949:2008
- Fabrico tecnologicamente avançado:
  - 100% de controlo em todo o processo de produção
  - aperfeiçoamento permanente da capacidade processual
  - testes contínuos nomeadamente teste de pulverização de sal, teste de curva característica, teste Berst, teste de durabilidade, testes de vedação e deformação
- Aplicam-se todas as directivas e normas europeias, sendo monitorizadas pelos parceiros alemães.
- Utilização de mistura de borracha de alta qualidade, conforme receita própria
- elevado Know-How de produto, graças a estreita colaboração com fabricantes de equipamentos de origem
- Vasto portfolio de produtos: foles de cabina/amortecedores, foles de duas e três dobras, foles de eixo do veículo, foles de eixo de elevação
- marcação de produto de qualidade e duradoura directamente na borracha
- vulcanização por „Multipoint-Heating“ (ciclo de vapor)

**EUROPART**  
**É BOM SABER...**

# EUROPART – parceiro internacional da oficina

230 estabelecimentos em 27 países

Encontre na Internet o ponto de venda da EUROPART  
mais próximo a si: [www.europart.net](http://www.europart.net)

