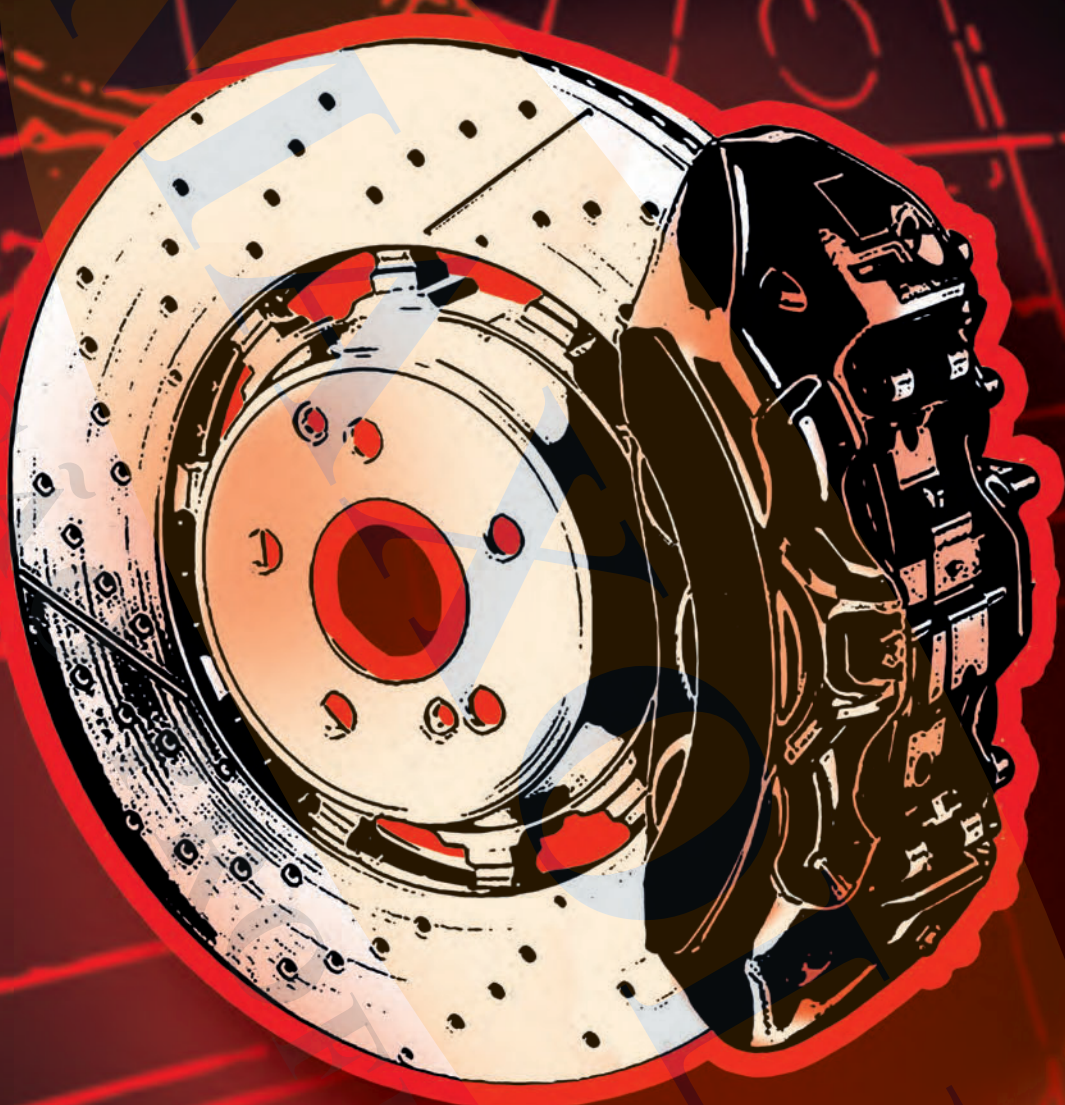




MAXOLIT

SOLUÇÃO PROFISSIONAL

KS TOOLS

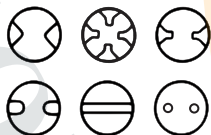
Inovação é
a nossa missão!



	A PARTIR DA PÁGINA
FERRAMENTAS DE REPOSIÇÃO DE ÊMBOLO DOS TRAVÕES	628
FERRAMENTAS DE LIMPEZA PARA SENSORES DE TRAVÕES	632
FERRAMENTAS PARA PINÇAS DO TRAVÃO	633
FERRAMENTAS PARA DISCOS DE TRAVÃO	636
PUNÇÃO PARA CAVILHAS	636
APARELHO DE TESTE PARA TUBOS DOS TRAVÕES	639
FERRAMENTAS PARA MOLAS DE TRAVÕES	639
ALICATES PARA MOLAS DE TRAVÕES	640
FIXADOR DE PEDAL DOS TRAVÕES	641
FERRAMENTA DE DESBLOQUEAMENTO DOS PEDAIS DOS TRAVÕES	641
LIMPEZA DA PINÇA DO TRAVÃO	641
LIMPEZA DO CUBO DA RODA	643
FERRAMENTAS DE RASPAGEM PARA DISCOS DE TRAVÃO	645
CASQUILHO DE MONTAGEM	646
TAMPAS DE TUBOS	646
CORTA-TUBOS PARA TUBOS DOS TRAVÕES	646
RASPADOR DE TUBOS DE TRAVÕES	646
FERRAMENTA DE REBARBAR PARA TUBOS DOS TRAVÕES	647
FERRAMENTAS DE DOBRAGEM DE TUBO DOS TRAVÕES	647
REBORDEADORAS PARA TUBOS DOS TRAVÕES	647
FERRAMENTAS DE REPARAÇÃO DA PINÇA DO TRAVÃO	649
CONTROLADOR DE RECIPIENTE DO ÓLEO DOS TRAVÕES	649
CHAVE PARA DISPOSITIVO DE PURGA DE TRAVÕES	650
DISPOSITIVO DE PURGA DE TRAVÕES	652
DISPOSITIVOS DE MANUTENÇÃO PARA TRAVÕES	655
FERRAMENTAS DE MEDIÇÃO PARA TRAVÕES	656

FERRAMENTAS DE REPOSIÇÃO DE ÊMBOLO DOS TRAVÕES
Cubo de recolocação universal do êmbolo dos travões

- de aplicação universal - adequado praticamente para todos os tipos de veículos comuns
- ideal e adequado para rodar de volta o êmbolo dos travões nos sistemas de travões com fixação do travão de mão
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- aço especial para ferramentas



3/8"

	Comprimento mm	Largura em mm	Altura mm	
150.2222	35,0	30,0	25,0	90

Reposicionador êmbolo dos travões, estreito

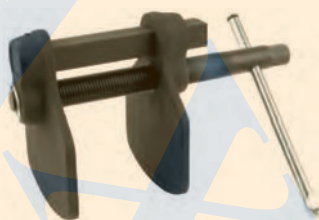
- de aplicação universal - adequado para praticamente todos os modelos de veículo sem dispositivo de fixação do travão de mão integrado
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões de disco sem causar danos
- reduzida aplicação de força devido ao acionamento do fuso
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- ideal e adequado para pinças flutuantes com êmbolo simples e pinças fixas com dois êmbolos
- elevada estabilidade e resistência ao desgaste devido às placas endurecidas e aos pernos guia
- elevada precisão garante uma aplicação fácil e duradoura
- aço especial para ferramentas



	Largura de fixação min. mm	máx. Largura de fixação mm	Altura mm	Comprimento mm	
150.2056	13,0	80,0	110,0	135,0	0,96

Reposicionador êmbolo dos travões, largo

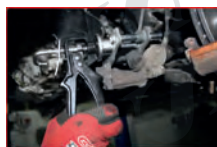
- de aplicação universal - adequado para praticamente todos os modelos de veículo sem dispositivo de fixação do travão de mão integrado
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões de disco sem causar danos
- reduzida aplicação de força devido ao acionamento do fuso
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- ideal e adequado para pinças flutuantes com êmbolo simples e pinças fixas com quatro êmbolos
- elevada estabilidade e resistência ao desgaste devido às placas endurecidas e aos pernos guia
- elevada precisão garante uma aplicação fácil e duradoura
- aço especial para ferramentas



	Largura de fixação min. mm	máx. Largura de fixação mm	Altura mm	Comprimento mm	
150.2057	13,0	100,0	115,0	200,0	1,50

Pistola do reposicionador êmbolo dos travões

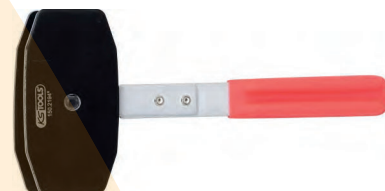
- de aplicação universal - adequado para praticamente todos os modelos de veículo sem dispositivo de fixação do travão de mão integrado
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões de disco sem causar danos
- reduzida aplicação de força com utilização a uma só mão
- pode ser rodado em 360°
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- ideal e adequado para pinças flutuantes com êmbolo simples e pinças fixas com dois êmbolos
- elevada estabilidade e resistência ao desgaste devido às placas endurecidas e aos pernos guia
- elevada precisão garante uma aplicação fácil e duradoura
- aço especial para ferramentas



	Largura de fixação min. mm	máx. Largura de fixação mm	Altura mm	Comprimento mm	
150.2193	27,0	75,0	220,0	260,0	1,35

Reposicionador êmbolo dos travões com roquete, comutável

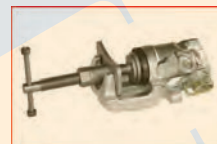
- de aplicação universal - adequado para praticamente todos os modelos de veículo sem dispositivo de fixação do travão de mão integrado
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões de disco sem causar danos
- reduzida aplicação de força devido ao acionamento do fuso com mecanismo de roquete inversor
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- ideal e adequado para pinças flutuantes e pinças fixas - ajustável ao formato da pinça do travão e ao número de êmbolos
- elevada estabilidade e resistência ao desgaste devido às placas endurecidas
- elevada precisão garante uma aplicação fácil e duradoura
- com cabo com isolamento por imersão
- aço especial para ferramentas



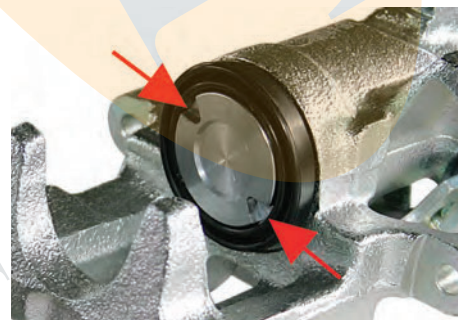
	Comprimento mm	Área de trabalho mm	
150.2194	280,0	40,0 - 68,0	830

Fuso de rotação para a esquerda para adaptador de êmbolo dos travões

- com rosca à esquerda
- complemento para adaptador de êmbolos de travões, de pressão e de dispositivo de rotação
- com adaptador de pino universal
- sem placa de retenção
- aço especial para ferramentas

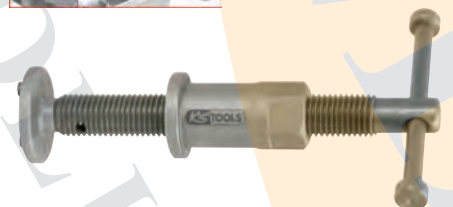


	L mm	
150.2036	155,0	360

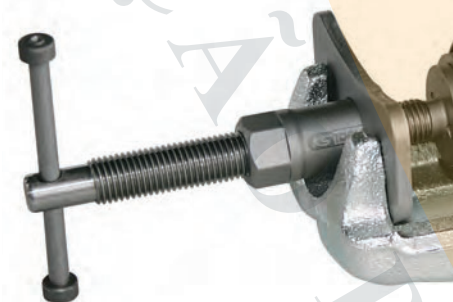


Fuso de rotação à direita para adaptador do êmbolo dos travões

- com rosca direita
- complemento para adaptador de êmbolos de travões, de pressão e de dispositivo de rotação
- com adaptador de pino universal
- sem placa de retenção
- aço especial para ferramentas



	L mm	g
150.2001	155,0	360


Fuso com rotação à direita e à esquerda 2 em 1 para adaptador do êmbolo dos travões

- com recolocação com rosca esquerda e rosca direita
- complemento para adaptador de êmbolos de travões, de pressão e de dispositivo de rotação
- com receção quadrada universal
- com placa de retenção
- aço especial para ferramentas



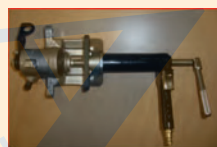
	Comprimento mm	g
150.1966	3 peças	155,0 650

composição de:

	g
150.1964 Fuso com rotação à direita e à esquerda 2 em 1 com desandador	410
150.2064 Contra-placa, #11, Ø 90mm	91
150.2007 Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60

Fuso pneumático para adaptador de êmbolo dos travões

- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões sem causar danos
- de rotação para a direita e para a esquerda
- a direção de rotação é determinada pelo utilizador através da peça de canto na ponta do fuso
- compensação automática de diferentes passos de rosca devido ao fuso contínuo
- trabalhar de modo confortável e rápido com fuso de ar comprimido
- com adaptador de pino universal com placa magnética de recolha de fusos
- estabilidade perfeita com contra-placa revestida a borracha
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- Caixa em alumínio
- fuso em aço especial
- inclui ficha de acoplamento de 1/4"



	L mm	Adaptador quadrado 3/8" de expansão	g
150.2039	260,0	150.2041	2,85

Fuso de ar comprimido para adaptador de êmbolo de travões para condições apertadas de espaço

- perfeitamente adequado para condições apertadas de espaço devido à contraplaca otimizada
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões sem causar danos
- de rotação para a direita e para a esquerda
- a direção de rotação é determinada pelo utilizador através da peça de canto na ponta do fuso
- compensação automática de diferentes passos de rosca devido ao fuso contínuo
- trabalhar de modo confortável e rápido com fuso de ar comprimido
- com adaptador de pino universal com placa magnética de recolha de fusos
- estabilidade perfeita com contra-placa revestida a borracha
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- Caixa em alumínio
- fuso em aço especial
- inclui ficha de acoplamento de 1/4"



	L mm	Adaptador quadrado 3/8" de expansão	g
150.2237	260,0	150.2041	2,85

Kit de adaptadores de ferramentas de repor êmbolo de travões universal

- com adaptadores universais de êmbolos dos travões únicos de 2 e 3 pinos e adaptador 3/8" com íman
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões sem causar danos
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- pode ser combinado com reposidores de êmbolos dos travões convencionais
- em mala de plástico robusta



	g
150.2295 3 peças Kit de adaptadores de ferramentas de repor êmbolo de travões universal	392

composição de:

	g
150.2297 Adaptador universal, ajustável com 2 pinos para 150.2295	99,5
150.2298 Adaptador universal, ajustável com 3 pinos para 150.2295	121
150.2296 Adaptador de ferramenta para êmbolo de travões 3/8"	40

Kit de ferramentas de recolocação do êmbolo universal dos travões

- com adaptador único ajustável de 2 pinos universal para êmbolo dos travões
- ideal e adequado para reintroduzir (pressionando ou rodando) o êmbolo dos travões em sistemas da pinça dos travões com rolamento flutuador com ou sem dispositivo de fixação do travão de mão
- com fuso de 2 vias - recolocação com rosca esquerda e direita
- reduzida aplicação de força devido ao acionamento do fuso
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- fuso com receção quadrada universal
- inclui adaptador de pino universal
- organizador em esponja de alta qualidade



	g
150.1965 4 peças Kit de ferramentas de recolocação do êmbolo universal dos travões	800

composição de:

150.1964	Fuso com rotação à direita e à esquerda 2 em 1 com desandador	410	
150.2064	Contra-placa, #11, Ø 90mm	91	
150.2007	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60	
150.1967	Adaptador universal, ajustável com 2 pinos	100	

Kit de ferramentas de recolocação do êmbolo universal dos travões com fuso pneumático

- com adaptador universal para o êmbolo do travão de 2 e 3 pinos únicos ajustáveis
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões sem causar danos
- de rotação para a direita e para a esquerda
- a direção de rotação é determinada pelo utilizador através da peça de canto na ponta do fuso
- compensação automática de diferentes passos de rosca devido ao fuso contínuo
- trabalhar de modo confortável e rápido com fuso de ar comprimido
- com adaptador de pino universal com placa magnética de recolha de fusos
- estabilidade perfeita com contra-placa revestida a borracha
- possibilita uma reposição centrada do êmbolo dos travões sem emperrar
- sem danificar as mangas, os êmbolos, e os furos dos êmbolos na pinça do travão
- deixa de haver uso errado de outras ferramentas
- é necessário no âmbito de trabalhos de manutenção e na substituição de calços do travão, para pressionar o êmbolo dos travões de volta para a pinça do travão
- Caixa em alumínio
- fuso em aço especial
- inclui ficha de acoplamento de 1/4"



150.1925	3 peças	Kit de ferramentas de recolocação do êmbolo universal dos travões com fuso pneumático	1,66

composição de:

150.2039	Fuso de ar comprimido para adaptador de êmbolo dos travões, 260mm	2850	
150.1926	Adaptador de 2 pinos universal	117	
150.1927	Adaptador de 3 pinos universal	161	



Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões

- de rotação para a direita
- ideal e adequado para voltar a enroscar o êmbolo dos travões
- placas de adaptadoras com dedos seletores para furos no êmbolo dos travões
- placas adaptadoras numeradas possibilitam uma boa organização
- placa magnética de recolha de fusos
- inclui placa adaptadora escalonada para eixo dianteiro
- preferencialmente aplicável em eixos traseiros com travões de disco
- superfície decapada
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação:

- 0 - General Motors
- 2 - Citroën XM, Xantia, entre outros
- 3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar
- 4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaru
- 5 - Adaptador com quadrado interior 3/4"
- 6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
- 7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio a partir de 85,
- Honda Prelude, Nissan Silvia 1.8 Turbo, Rover
- 8 - General Motors
- 9 - General Motors
- G - Opel Astra
- Z - Renault
- M - Renault
- N - Saab Honda



150.2015	15 peças	Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões	2,00

composição de:

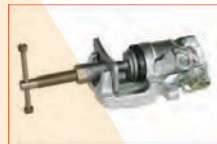
150.2001	Fuso de rotação à direita, 155mm	360	
150.2002	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #0, Ø 63mm	105	
150.2003	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #1	180	
150.2004	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #7, Ø 42mm	84	
150.2010	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #8, Ø 47mm	46	
150.2011	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #9, Ø 54mm	46	
150.2013	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #G, Ø 30mm	84	
150.2016	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #M, Ø 32mm	60	
150.2017	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #N, Ø 32mm	60	
150.2012	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Z, Ø 30mm	80	

Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões

- de rotação para a direita e para a esquerda
- ideal e adequado para voltar a enroscar o êmbolo dos travões
- placas de adaptadoras com dedos seletores para furos no êmbolo dos travões
- placas adaptadoras numeradas possibilitam uma boa organização
- placa magnética de recolha de fusos
- inclui placa adaptadora escalonada para eixo dianteiro
- preferencialmente aplicável em eixos traseiros com travões de disco
- superfície decapada
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação:

- 0 - General Motors
- 2 - Citroën XM, Xantia, entre outros
- 3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen
- 4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaru
- 5 - Adaptador com quadrado interior 3/4"
- 6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
- 7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio a partir de 85,
- Honda Prelude, Nissan Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000, Saab 9000, Subaru L+Z, Volkswagen Golf + Passat
- 8 - General Motors
- 9 - General Motors
- G - Opel Astra
- Z - Renault
- M - Ford
- N - Saab Honda
- K - Citroën
- E - Nissan Maxima



150.2035	18 peças	Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões	2,10

composição de:

150.2001	Fuso de rotação à direita, 155mm	360	
150.2036	Fuso roscado de rotação à esquerda, 155mm	360	
150.2002	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #0, Ø 63mm	105	
150.2003	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #1	180	
150.2004	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #7, Ø 42mm	84	
150.2010	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #8, Ø 47mm	46	
150.2011	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #9, Ø 54mm	46	
150.2019	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #E	60	
150.2013	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #G, Ø 30mm	84	
150.2018	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K Citroën	60	
150.2016	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #M, Ø 32mm	60	
150.2017	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #N, Ø 32mm	60	
150.2012	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Z, Ø 30mm	80	

Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões com fuso de ar comprimido

- de rotação para a direita e para a esquerda
- ideal e adequado para repor o êmbolo dos travões sem causar danos
- a direção de rotação é determinada pelo utilizador através da peça de canto na ponta do fuso
- compensação automática de diferentes passos de rosca devido ao fuso contínuo
- trabalhar de modo confortável e rápido com fuso de ar comprimido
- placas de adaptadoras com dedos seletores para furos no êmbolo dos travões
- placas adaptadoras numeradas possibilitam uma boa organização
- com adaptador de pino universal com placa magnética de recolha de fusos
- preferencialmente aplicável em eixos traseiros com travões de disco
- superfície decapada
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação:

0 - General Motors

2 - Citroën XM, Xantia, entre outros

3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen

4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaru

5 - Adaptador com quadrado interior 3/8"

6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV

7 - Audi, Ford, Honda Prelude, Nissan Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000, Saab 9000, Subaru L+Z, Volkswagen Golf + Passat

8 - General Motors

9 - General Motors

G - Opel Astra

Z - Renault

M - Ford

N - Saab Honda

K - Citroën

E - Nissan Maxima

K1 - Citroën

K2 - Citroën / Renault



150.2000	18 peças	Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões com fuso de ar comprimido	3,35

150.2039	Fuso de ar comprimido para adaptador de êmbolo dos travões, 260mm	2850	
150.2002	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #0, Ø 63mm	105	
150.2004	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #7, Ø 42mm	84	
150.2010	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #8, Ø 47mm	46	
150.2011	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #9, Ø 54mm	46	
150.2012	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Z, Ø 30mm	80	
150.2013	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #G, Ø 30mm	84	

150.2016	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #M, Ø 32mm	60	
150.2017	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #N, Ø 32mm	60	
150.2018	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K Citroën	60	
150.2019	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #E	60	
150.2037	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K1, Ø 54mm	60	
150.2038	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K2, Ø 45mm	50	

Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões

- de rotação para a direita e para a esquerda
- ideal e adequado para voltar a enroscar o êmbolo dos travões
- placas de adaptadoras com dedos seletores para furos no êmbolo dos travões
- placas adaptadoras numeradas possibilitam uma boa organização
- placa magnética de recolha de fusos
- inclui placa adaptadora escalonada para eixo dianteiro
- preferencialmente aplicável em eixos traseiros com travões de disco
- superfície decapada
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação:

0 - General Motors

1 - placa de retenção fechada e curvada

2 - Citroën XM, Xantia, entre outros

3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen

4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaru

5 - Adaptador com quadrado interior 3/4"

6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV

7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio a partir de 85,

Honda Prelude, Nissan, Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000,

Saab 9000, Subaru L+Z, Volkswagen Golf + Passat

G - Opel Astra

12 - placa de retenção aberta retangular

M - Ford

E - Nissan Maxima

B - Ford USA; Lincoln Continental; Subaru

K1 - Citroën

K2 - Audi A8, S8 (modelo ano 99-)

C - Nissan Primera; Opel Vectra (modelo ano 02-); Toyota Avensis

D - Citroën BX (modelo ano 83), BX 16V (modelo ano 88-)

F - Peugeot 206 (modelo ano 03)

J - Alfa Romeo; Audi; Citroën; Fiat; Ford; Honda; Jaguar; Lancia; Nissan; Peugeot; Renault; Rover; Saab; Seat;

Subaru; Volkswagen

X - Alfa Romeo 164 2.0 Twin Spark, 2.0 Turbo, 3.0 V6;

Audi 200; Ford Mondeo 2.0 Ghia; Lancia Thematic

P - Citroën C3

Q - Alfa Romeo 164 2.0; Fiat Uno, Turbo ie-Barchetta;

Ford Escort MK, Orion; Honda; Rover; Subaru

11 - placa aberta e curvada

R - Ford Australia; Mazda 323 Gti, GTX, 929, RX7, 626 16V,

626 GT, 929 V6; Mitsubishi Galant GL Si; Toyota Celica,

Corolla GT, MR2

S - Audi 100; BMW 740i (Baujahr 91); Lancia Delta 1.9TD;

Proton 416; Renault Laguna, Safrane; Rover 623 Si;

Volkswagen Golf Gti Mk, Passat VR6, Vento GT

T - Rover 220 C Turbo (modelo ano 95)

V - Rover 216 Gti 16V, 820 Si 2.0 (modelo ano 93), 825 SD

2.5 (modelo ano 93)

A - Nissan Primera 2.0 Bluebird; Opel Astra C, Zafira; Toyota

Z - BMW Mini



150.2030	30 peças	Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões	3,30

150.2001	Fuso de rotação à direita, 155mm	360	
150.2036	Fuso roscado de rotação à esquerda, 155mm	360	
150.2064	Contra-placa, #11, Ø 90mm	91	
150.2014	Contra-placa, #12, Ø80mm	110	
150.2003	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #1	180	
150.2004	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #7, Ø 42mm	84	
150.2074	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #A, Ø 42mm	80	
150.2034	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #B, Ø 38mm	70	
150.2048	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #C, Ø 38mm	40	
150.2051	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #D, Ø 52mm	200	
150.2019	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #E	60	
150.2013	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #G, Ø 30mm	84	
150.2052	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #F, Ø 35mm	90	
150.2053	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #J, Ø 42mm	80	
150.2037	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K1, Ø 54mm	60	
150.2038	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K2, Ø 45mm	50	
150.2016	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #M, Ø 32mm	60	
150.2059	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #P, Ø 52mm	70	
150.2062	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Q, Ø 30mm	40	
150.2069	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #R, Ø 35mm	50	
150.2071	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #S, Ø 40mm	50	
150.2072	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #T, Ø 25mm	60	
150.2073	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #V, Ø 40mm	90	
150.2054	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #X, Ø 30mm	50	
150.2099	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Z, Ø 28mm	40	



Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões

- de rotação para a direita e para a esquerda
- ideal e adequado para voltar a enroscar o êmbolo dos travões
- placas de adaptadoras com dedos seletores para furos no êmbolo dos travões
- placas adaptadoras numeradas possibilitam uma boa organização
- placa magnética de recolha de fusos
- inclui receção de adaptador para roquete de 3/8"
- inclui placa adaptadora escalonada para eixo dianteiro
- preferencialmente aplicável em eixos traseiros com travões de disco
- adequado para sistemas de travões Bendix, Girling e Smart
- com 3 placas de retenção substituíveis, 2 das quais abertas, aplicação é feita em pastilhas dos travões muito gastas ou situações de espaços apertados, com as placas é possível executar a montagem na pinça do travão
- superfície decapada
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação:
0 - General Motors

1 - placa de retenção fechada e curvada

2 - **Citroën XM**, Xantia, entre outros

3 - **Alfa Romeo**, **Audi**, **Austin**, **BMW**, **Ford**, **Honda**, **Jaguar**, **Mercedes**, **Mitsubishi**, **Nissan**, **Rover**, **Toyota**, **Volkswagen**

4 - **Alfa Romeo** 164 2.0, **Ford**, **Mazda**, **Saab** 9000, **Subaru**

5 - Adaptador com quadrado interior 3/4"

6 - **Nissan** Primera, **Volkswagen** Golf IV

7 - **Audi** 80/90/100/V8, **Ford** Sierra ABS + Scorpio a partir de 85, **Honda** Prelude, **Nissan**, Silvia 1.8 Turbo, **Rover** 8000,

Saab 9000, **Subaru** L+Z, **Volkswagen** Golf + Passat

8 - General Motors
9 - General Motors

11 - placa aberta e curvada

12 - placa de retenção aberta retangular

A - **Nissan** Primera 2.0 Bluebird; **Opel** Astra C, Zafira; **Toyota**

B - **Ford** USA; **Lincoln** Continental; **Subaru**

C - **Nissan** Primera; **Opel** Vectra (modelo ano 02-); **Toyota**

Avensis

D - **Citroën** BX (modelo ano 83), BX 16V (modelo ano 88-)

E - **Nissan** Maxima

F - **Peugeot** 206 (modelo ano 03)

G - **Opel** Astra

J - **Alfa Romeo**; **Audi**; **Citroën**; **Fiat**; **Ford**; **Honda**; **Jaguar**;

Lancia; **Nissan**; **Peugeot**; **Renault**; **Rover**; **Saab**; **Seat**;

Subaru; **Volkswagen**

K - **Citroën** C5

K1 - **Citroën** C5

K2 - **Audi** A8, S8 (modelo ano 99-)

M - **Nissan** Primera (modelo ano 03-)

N - **Alfa Romeo** 164 2.0 Twin Spark; **Audi** 200, **Ford** Mondeo;

Lancia Thema; **Volkswagen** Golf GTI (modelo ano 83-87),

Scirocco 16V (modelo ano 84)

P - **Citroën** C3

Q - **Alfa Romeo** 164 2.0; **Fiat** Uno, Turbo ie-Barchetta;

Ford Escort MK, Orion; **Honda**; **Rover**; **Subaru**

R - **Ford** Australia; **Mazda** 323 Gti, GTX, 929, RX7, 626 16V,

626 GT, 929 V6; **Mitsubishi** Galant GL Si; **Toyota** Celica,

Corolla GT, MR2

S - **Audi** 100; **BMW** 740i (Baujahr 91); **Lancia** Delta 1.9TD;

Proton 416; **Renault** Laguna, Safrane; **Rover** 623 Si;

Volkswagen Golf Gti Mk, Passat VR6, Vento GT

T - **Rover** 220 C Turbo (modelo ano 95)

V - **Rover** 216 Gti 16V, 820 Si 2.0 (modelo ano 93), 825 SD

2.5 (modelo ano 93)

IV - **Iveco**

Z - **BMW** Mini

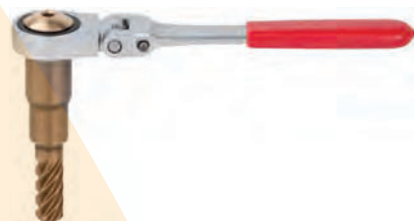


150.2001	Fuso de rotação à direita, 155mm	360
150.2036	Fuso roscado de rotação à esquerda, 155mm	360
150.2064	Contra-placa, #11, Ø 90mm	91
150.2014	Contra-placa, #12, Ø80mm	110
150.1974	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #0-Disc	65
150.1973	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #0	114
150.2003	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #1	180
150.2004	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #2, Ø 51mm	40
150.2005	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #3, Ø 54mm	45
150.2006	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #4, Ø 32mm	60
150.2007	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #5, Ø 35mm	60
150.2008	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #6, Ø 42mm	68
150.2009	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #7, Ø 42mm	84
150.1971	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #8	82
150.1972	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões, #9	81
150.2074	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #A, Ø 42mm	80
150.2034	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #B, Ø 38mm	70
150.2048	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #C, Ø 38mm	40
150.2051	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #D, Ø 52mm	200
150.2019	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #E	60
150.2052	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #F, Ø 35mm	90
150.2013	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #G, Ø 30mm	84
150.1978	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #H6	145
150.9494	Chave de parafusos angulada com sextavado interior 7.0 mm	100
150.2053	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #J, Ø 42mm	80
150.1975	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K Citroën C5	82
150.2037	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K1, Ø 54mm	60
150.2038	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #K2, Ø 45mm	50
150.2016	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #M, Ø 32mm	60
150.1976	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #N	30
150.2059	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #P, Ø 52mm	70
150.1988	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #P3.0	70
150.1989	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #P5.5	68
150.2062	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Q, Ø 30mm	40
150.2069	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #R, Ø 35mm	50
150.2071	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #S, Ø 40mm	50
150.2072	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #T, Ø 25mm	60
150.2073	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #V, Ø 40mm	90
150.2099	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões #Z, Ø 28mm	40
150.2042	Adaptador de ferramenta do êmbolo dos travões para IVECO	50
150.1993	Óleo para rosas do kit 150.1970	105


FERRAMENTAS DE LIMPEZA PARA SENSORES DE TRAVÕES
Sovela de fricção para sensores ABS com roquete articulado para VAG

- adequado para a limpeza do furo guia do sensor ABS no alojamento da chumaceira, removendo ferrugem, sujidade, corrosão, etc.
- sem danificar o novo sensor por batidas, inserção por pressão incorretas, etc.
- assegura um valor de medição preciso devido à colocação limpa e correta do novo sensor
- com chave especial integrada, articulável, com dentado fino apenas é possível a rotação à direita
- aço especial para ferramentas

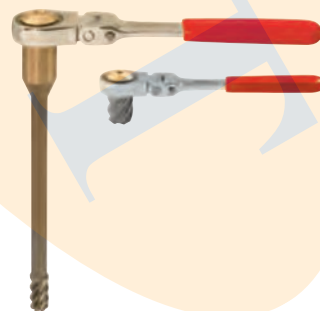
Áreas de aplicação: **Audi** A3 (8P), Q3 (8U), TT (8J) / **Seat** Altea + XL, Leon, Toledo 3 / **Škoda** Octavia (1Z), Superb (3T), Yeti >2010 / **Volkswagen** Golf 6, Beetle >2011, Golf 5, Jetta 3 + 4, Passat (3C), Scirocco >2009, Sharan >2010, Tiguan (5N), Touran >2005



	Ø mm	Altura da sovela de fricção mm	Altura total mm	Comprimento mm	
150.1982	11,0	30,0	82,0	150,0	175

Sovela de fricção para sensores ABS com roquete articulado

- adequado para a limpeza do furo guia do sensor ABS no alojamento da chumaceira, removendo ferrugem, sujidade, corrosão, etc.
- sem danificar o novo sensor por batidas, inserção por pressão incorretas, etc.
- assegura um valor de medição preciso devido à colocação limpa e correta do novo sensor
- com chave especial integrada, articulável, com dentado fino apenas é possível a rotação à direita
- aço especial para ferramentas

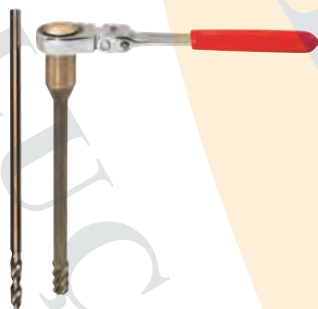


	Ø mm	Altura da sovela de fricção mm	Altura total mm	Comprimento mm	
150.1981	10,0	20,0	154,0	150,0	218
150.1985	15,0	23,0	33,0	150,0	180
150.1986	18,0	23,0	33,0	150,0	190
150.1987	18,0	34,0	44,0	150,0	205

150.1970	41 peças	Kit de ferramentas de reposição do êmbolo dos travões	5,10

Kit de sovelas de fricção para sensores ABS de camiões com roquete articulado

- adequado para a limpeza do furo guia do sensor ABS no alojamento da chumaceira, removendo ferrugem, sujidade, corrosão, etc.
- sem danificar o novo sensor por batidas, inserção por pressão incorretas, etc.
- assegura um valor de medição preciso devido à colocação limpa e correta do novo sensor
- com chave especial integrada, articulável, com dentado fino apenas é possível a rotação à direita
- aço especial para ferramentas



150.1980	2 peças	Kit de sovelas de fricção para sensores ABS de camiões com roquete articulado	415	
150.1981		Sovela de fricção para sensores ABS com roquete articulado, Ø 10,0 mm	218	
150.1984		Borca especial, Ø 8,0 mm	64	

MASTER Kit de sovelas de fricção de sensores ABS

- adequado para a limpeza do furo guia do sensor ABS no alojamento da chumaceira, removendo ferrugem, sujidade, corrosão, etc.
- sem danificar o novo sensor por batidas, inserção por pressão incorretas, etc.
- assegura um valor de medição preciso devido à colocação limpa e correta do novo sensor
- com o roquete especial integrado, angulado e de dentado fino com função de troca rápida apenas é possível rodar à direita
- inclui broca especial M10 x 133 mm para furar sensores corroídos e por isso presos
- com diferentes sovelas de fricção
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação: Audi A3 (8P), Q3 (8U), TT (8J) / Opel Insignia / Seat Altea + XL, Ibiza, Leon, Toledo3 / Škoda Fabia, Octavia (1Z), Superb (3T), Yeti >2010 / Volkswagen Golf 6 Beetle >2011, Golf 5, Jetta 3 + 4, Passat (3C), Lupo, Polo 9N, Scirocco >2009, Sharan >2010, T5, Tiguan (5N), Touran >2005



150.2410	8 peças	MASTER Kit de sovelas de fricção de sensores ABS	1,57	

	Aplicação para	Ø mm	Comprimento mm	
150.2481	VW Golf V, Polo 9N, Lupo, Passat, T5, Škoda Fabia, Seat Ibiza, Opel Insignia	10	150,0	84
150.2482	BMW E38, E39, E52, E60, E61, E63, E64, E65, E66, E67, E70, E71	14	32,0	27
150.2483	Mercedes A-Klasse, Mazda, Ford, Daewoo	15	23,0	22
150.2485	Audi, VW, Seat, Škoda, NFZ	18	34,0	54
150.2486	Broca para perfurar sensores ABS	10	133,0	50
150.2487	Roquete articulado especial de 1/4"		120,0	142
150.2484	Audi, VW, BMW E36 + E46, Seat, Škoda	18	23,0	33
150.2411	VAG	11	70,0	60

FERRAMENTAS PARA PINÇAS DO TRAVÃO

Chaves Allen com sextavado interior para pinça do travão

- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- universal e adequado para muitos tipos de veículo
- modelo comprido
- fosfatado
- aço especial para ferramentas
- com cabo estriado em alumínio



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	
150.1978	6,0	117,0	226,0	145
150.1979	7,0	117,0	226,0	155

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- Quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo curto
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: eixo traseiro do Renault Laguna



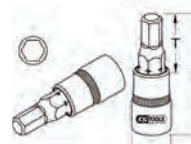
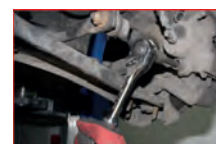
	Ø mm	D mm	L mm	T mm	
911.3926	7,0	29,0	38,0	11,0	40



Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- Quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo extrafino
- modelo curto
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: para soltar e apertar os aparafusamentos da pinça do travão de acesso difícil nos Mercedes com sistema de travões SBC, p. ex. classe E, SL, CLS, etc. na mudança de pastilhas dos travões



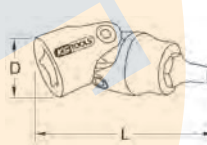
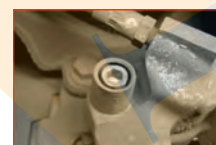
	Ø mm	D mm	L mm	T mm	
911.3928	7,0	20,0	43,0	13,0	40



Ponta de chave de caixa de bits com articulação para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- articulações aparafusadas
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

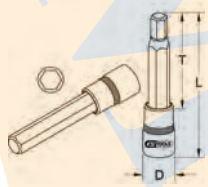
Áreas de aplicação: BMW 3.ª, BMW 5.ª, BMW 8.ª, Opel



	Ø mm	D mm	L mm	T mm	
911.3904	7,0	19,0	61,0	37	

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- modelo extracomprido
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- conforme DIN 7422
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- com ponta de bits integrada revestida a níquel
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio



1/2"	mm	D mm	L mm	T mm	g
911.5327	7,0	22,0	170,0	10,0	140

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- Quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo curto
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Mercedes ML (W166)



1/2"	mm	D mm	L mm	T mm	g
911.3927	11,0	22,0	55,0	14,0	90

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- conforme DIN 7422
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- modelo comprido
- com ponta de bits integrada revestida a níquel
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

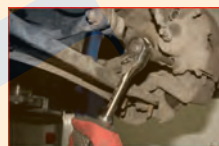


1/2"	mm	D mm	L mm	T mm	g
911.1326	6,0	22,0	110,0	72,0	106
911.1327	7,0	22,0	110,0	72,0	108
911.1328	8,0	22,0	110,0	72,0	108
911.1329	9,0	22,0	110,0	72,0	110

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos Torx na pinça do travão

- Torx
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- Quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo extrafino
- modelo curto
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: para soltar e apertar os aparafusamentos da pinça do travão de acesso difícil nos **Mercedes** com sistema de travões SBC, p. ex. classe E, SL, CLS, etc. na mudança de pastilhas dos travões



3/8"		D mm	L mm	T mm	g
911.3929	T40	20,0	43,0	13,0	40

Ponta de chave de caixa de bits especial para parafusos Torx

- para soltar e apertar a união roscada da chapa de fixação
- necessário para a desmontagem e montagem da chapa de ancoragem na manga de eixo
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo extracomprido
- para acionamento manual
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Smart fortwo (>2007)



3/8"		Comprimento total mm	g
150.2781	T30	200,0	70

Kit de chaves de caixa especiais para pinça do travão

- ideal e adequado para montagem e desmontagem das cavilhas guia em situações de espaço reduzido na zona da pinça do travão
- ideal e adequado para cavilhas guia nas pinças flutuantes
- de aplicação universal com todos os tamanhos mais comuns
- com articulação bloqueável
- cabeça giratória em 180°
- possibilita um trabalho seguro e confortável
- cromo vanádio



g		
918.3500	5 peças	Kit de chaves de caixa especiais para pinça do travão
		250

composição de:

		g
918.3501	Extensão para chave de caixa sextavado interior, 6 mm	25
918.3502	Extensão para chave de caixa sextavado interior, 7 mm	29
918.3503	Extensão para chave de caixa sextavado interior, 8 mm	33
918.3504	Extensão para chave de caixa sextavado interior, 9 mm	35
918.3507	Roquete de comutação com articulação, 13,0 mm	81

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo curto
- para acionamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Mercedes W204 (Classe C)



3/8"	mm	D mm	L mm	T mm	g
150.2227	7	20,0	25,0	6,0	30

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo curto
- para acionamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Audi TT (>2007), Audi A4 (>2001), Audi A6(>2005), Audi A8

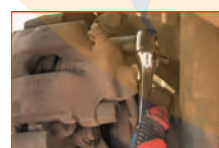


3/8"	mm	D mm	L mm	T mm	g
150.2228	8	20,0	25,0	6,0	30

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo curto
- para acionamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Mercedes W164 (Classe M), Mercedes W251 (Classe R), BMW, Volkswagen T5



3/8"	mm	D mm	L mm	T mm	g
150.2229	9	20,0	25,0	6,0	30

Kit de pontas de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão

- sextavado interior
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modelo curto
- para acionamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Mercedes W204 (Classe C), Audi TT (>2007), Audi A4 (>2001), Audi A6 (>2005), Audi A8, Mercedes W164 (Classe M), W251 (Classe R), BMW, Volkswagen T5

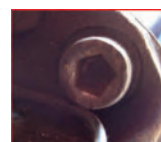


3/8"				
150.2225	3 peças	Kit de pontas de chave de caixa de bits para parafusos de sextavado interior na pinça do travão	90	

	mm	Aplicação para		
150.2227	7	Mercedes W204 (C-Klasse)	30	
150.2228	8	Audi TT (>2007), Audi A4 (>2001), Audi A6 (>2005), Audi A8	30	
150.2229	9	Mercedes W164 (M-Klasse), W251 (R-Klasse), BMW, VW T5	30	

Ponta de chave de caixa de bits para parafusos quintavados na pinça do travão

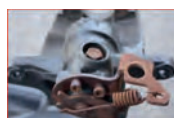
- quintavado interior
- ideal e adequado para a desmontagem de pinças do travão
- quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- modelo curto
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio



1/2"	Part	mm	L mm	
150.2153		10	56,0	90

Ponta de chave de caixa para parafusos quintavados na pinça do travão

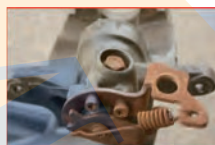
- quitavado
- ideal e adequado para a desmontagem de pinças do travão
- quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- modelo curto
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio



1/2"	Part	mm	L mm	
150.2154		14	40,0	70
150.2155		19	40,0	120

Kit de ponta de chave de caixa especial da pinça do travão

- quintavado interior
- quitavado
- ideal e adequado para a desmontagem de pinças do travão
- quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- modelo curto
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio



1/2"				
150.2140	3 peças	Kit de ponta de chave de caixa especial da pinça do travão	365	

150.2153	Ponta de chave de caixa de bits 1/2" para pinça do travão quintavado interior, 10mm	90		
150.2154	Ponta de chave de caixa 1/2" para pinça do travão quintavada, 14mm	70		
150.2155	Ponta de chave de caixa 1/2" para pinça do travão quintavada, 19mm	120		

Chave de caixa para parafusos quintavados na pinça do travão

- quitavado
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de pinças do travão ou êmbolo
- para a desmontagem e montagem do pino guia, quando este apresenta sinais de ferrugem
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174
- modos comprido e fino
- para acionamento manual
- fosfatado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Smart Fortwo (parafuso de fixação inferior da pinça do travão no eixo dianteiro) / Opel Astra G, Opel Zafira (sistema de pinça do travão no eixo traseiro)

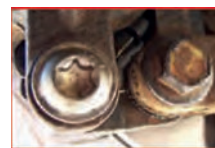


1/2"	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	
150.2101	14	18,3	24,8	70,0	9,0	70



Ponta de chave de caixa para parafusos Torx no disco de travão

- Torx
- ideal e adequado para a montagem e desmontagem dos discos do travão
- Quadrado interior conforme DIN 3121 / ISO 1174
- modelo comprido
- para acionamento manual
- fosfatado
- cromo molibdéneo



3/8"		D mm	L mm		
515.1581	T40	22,0	52,0	130	
515.1582	T45	22,0	52,0	130	
515.1583	T50	22,0	52,0	130	

Ponta de chave de caixa especial para pinça do travão

- dezavada
- ideal para a montagem e desmontagem da pinça dos travões
- para aparafusamento de pinça de travão de vários êmbolos
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo molibdéneo

Áreas de aplicação: Audi A8, S6, Porsche Cayenne etc.



1/2"	mm	Ø mm	Comprimento mm		
150.2192	20	25	39,0	82	

Ponta de chave de caixa especial para pinça do travão

- septavada arredondada
- ideal para a montagem e desmontagem da pinça dos travões
- para aparafusamento de pinça de travão de vários êmbolos
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo molibdéneo

Áreas de aplicação: Audi A5, A6 e A7



1/2"	mm	Ø mm	Comprimento mm		
150.2236	AS 22	28	47,0	130	

Ponta de chave de caixa especial para pinça do travão

- dezavada
- ideal para a montagem e desmontagem da pinça dos travões
- para aparafusamento de pinça de travão de vários êmbolos
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo molibidénio

Áreas de aplicação: Audi Q7 e S8, Porsche Macan e Cayman



			Comprimento mm	
150.2234	11,5	25	50,0	90

Ponta de chave de caixa especial para pinça do travão

- dezavada
- ideal para a montagem e desmontagem da pinça dos travões
- para aparafusamento de pinça de travão de vários êmbolos
- para o manuseamento manual
- fosfatado
- cromo molibidénio

Áreas de aplicação: Audi Q7, S8, Porsche Macan, Cayenne, Cayman etc.



			Comprimento mm	
150.2191	15	19	30,0	45


FERRAMENTAS PARA DISCOS DE TRAVÃO
Kit de ferramentas para rolamentos da roda para Ford Transit

- para a desmontagem de cubos da roda / unidades de rolamentos compactos
- instalação e desmontagem corretas diretamente no veículo
- trabalho mínimo
- manuseamento simples e seguro
- aço especial para ferramentas
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação: eixo dianteiro Ford Transit a partir do modelo ano 2006



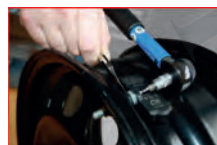
150.2370	17 peças	Kit de ferramentas para rolamentos da roda para Ford Transit	8,77

composição de:

150.2371	Chave de contra-calço para flange do cubo das rodas	570
150.2372	Flange de cubos da roda com suporte roscado 1.1/2" x 16G	2310
150.2373	Prato de pressão grande	350
150.2374	Prato de pressão pequeno	160
150.2375	Perno de fixação para flange de cubo da roda, 5 peças	260
150.2376	Fuso de impacto 1.1/2" x 16G	2030
150.2377	Kit de meias conchas para desmontagem de anel do rolamento, 2 peças	910
150.2378	Pontaletes para kit de meias conchas, 3 peças	405
150.2379	Perno de fixação para kit de meias conchas, 2 peças	60

PUNÇÃO PARA CAVILHAS
Punção para cavilhas

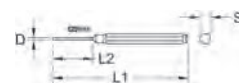
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
156.0111	2,0	115,0	30,0	8,0	-	40
156.0112	3,0	125,0	40,0	8,0	-	40
156.0113	4,0	150,0	50,0	9,5	-	60
156.0114	5,0	165,0	50,0	9,5	-	70
156.0115	6,0	180,0	55,0	12,7	-	140
156.0116	8,0	180,0	55,0	12,7	-	150

Punção para cavilhas, extracomprido

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
156.0121	3,0	200,0	80,0	9,5	-	70
156.0122	4,0	200,0	85,0	9,5	-	70
156.0123	5,0	200,0	90,0	9,5	-	80
156.0124	6,0	200,0	93,0	9,5	-	80
156.0125	8,0	200,0	93,0	12,7	-	150
156.0126	10,0	200,0	93,0	12,7	-	170

Kit de punções para cavilhas

- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio
- em suporte de plástico



156.0150	6 peças	115x2 - 125x3 - 150x4 - 165x5 - 180x6 - 180x8 mm

Kit de fusos e cavilhas passadores

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- cromado de alto brilho
- polido com metal à vista
- cromo vanádio
- em suporte metálico com possibilidade de fixação na parede



156.0180	17 peças	Kit de fusos e cavilhas passadores

composição de:

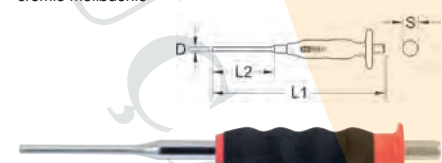
156.0111	Punção para cavilhas, octavado, cromado de alto brilho, Ø 2mm	40
156.0112	Punção para cavilhas, octavado, cromado de alto brilho, Ø 3mm	40
156.0113	Punção para cavilhas, octavado, cromado de alto brilho, Ø 4mm	60

composição de:

156.0114	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 5mm	70			
156.0115	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 6mm	140			
156.0116	Punção para cavilhas, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 8mm	150			
156.0121	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 3mm	70			
156.0122	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 4mm	70			
156.0123	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 5mm	80			
156.0124	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 6mm	80			
156.0125	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 8mm	150			
156.0126	Punção para cavilhas, XL, oitavado, cromado de alto brilho, Ø 10mm	170			
156.0130	Punção passador, Ø 2mm	60			
156.0131	Punção passador, Ø 3mm	60			
156.0132	Punção passador, Ø 4mm	60			
156.0133	Punção passador, Ø 5mm	60			
156.0134	Punção passador, Ø 6mm	60			

Punção para cavilhas, cilíndrico

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	
156.0231	3,0	150,0	50,0	8,0	52
156.0232	4,0	180,0	61,0	10,0	93
156.0233	5,0	200,0	61,0	10,0	109
156.0234	6,0	210,0	71,0	12,0	160
156.0235	8,0	220,0	85,0	12,0	172

Kit de punções para cavilhas, cilíndricos

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



156.0230	5 peças	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	715		

Punção para cavilhas DO calço do travão com ponta guia

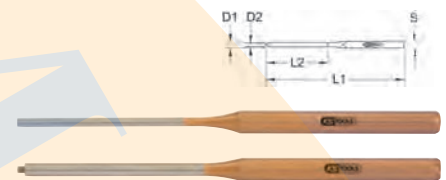
- octavado
- modelo extracomprido
- pontas de trabalho endurecidas
- com espiga guia para pinos de segurança
- aplicável para pinos de segurança em travões de disco
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
162.0411	4,0	2,7	175,0	85,0	10,0	-	60
162.0412	6,0	3,8	175,0	85,0	10,0	-	70

Punção para cavilhas DO calço do travão com ponta guia

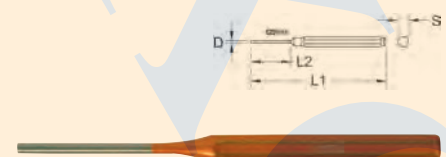
- sextavado
- modelo extracomprido
- pontas de trabalho endurecidas
- 150.2151 com espiga guia para pinos de segurança
- aplicável para pinos de segurança em travões de disco
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
150.2150	4,0		180,0	80,0	10,0	-	70
150.2151	5,8	3,1	175,0	80,0	10,0	-	70

Punção para cavilhas

- DIN 6450 Forma C
- octavado
- ponta afiável
- pontas de trabalho endurecidas
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
162.0371	2,0	150,0	35,0	10,0	-	60
162.0372	2,5	150,0	40,0	10,0	-	60
162.0373	3,0	150,0	40,0	10,0	-	60
162.0374	3,5	150,0	40,0	10,0	-	65
162.0375	4,0	150,0	50,0	10,0	-	65
162.0376	4,5	150,0	50,0	10,0	-	65
162.0377	5,0	150,0	50,0	10,0	-	65
162.0378	6,0	150,0	50,0	10,0	-	70
162.0379	7,0	150,0	55,0	10,0	-	95
162.0380	8,0	150,0	55,0	12,0	-	100
162.0381	9,0	150,0	55,0	12,0	-	110
162.0382	10,0	150,0	55,0	12,0	-	115
162.0383	12,0	150,0	55,0	16,0	-	170

Punção para cavilhas, comprido

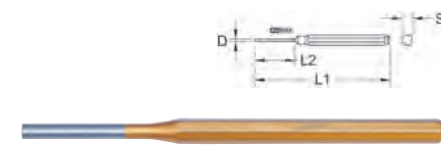
- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
162.0391	3,0	175,0	80,0	10,0	-	60
162.0392	4,0	175,0	80,0	10,0	-	70
162.0393	5,0	175,0	80,0	10,0	-	80
162.0394	6,0	175,0	80,0	10,0	-	90
162.0395	8,0	175,0	80,0	12,0	-	140
162.0396	10,0	175,0	80,0	12,0	-	150

Punção para cavilhas, extracomprido

- octavado
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Número do cabo de mão	
162.0401	2,0	200,0	40,0	10,0	-	82
162.0402	3,0	200,0	50,0	10,0	-	90
162.0403	4,0	200,0	55,0	10,0	-	92
162.0404	5,0	200,0	55,0	10,0	-	96
162.0405	6,0	200,0	55,0	12,0	-	100
162.0406	8,0	200,0	55,0	12,0	-	150
162.0407	10,0	200,0	55,0	12,0	-	165

Kit de punções para cavilhas

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidênio
- em saco de plástico



162.2122	6 peças	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10 mm	470		

Kit de punções para cavilhas

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo vanádio
- em suporte de plástico



162.2123	6 peças	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10 mm	470		

Kit de punções para cavilhas

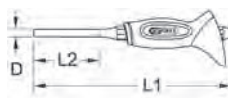
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- haste em dourado pintado a uma demão
- polido com metal à vista
- cromo molibidénio
- em caixas articuladas em chapa



162.0370	6 peças	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10mm	750	

Punção para cavilhas com punho de proteção das mãos

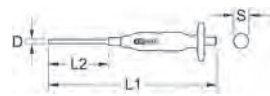
- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- com cabo de 2 componentes
- ponta afiável
- ponta polida, haste bronzada
- cromo vanádio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
156.0211	2,0	150,0	30,0	10,0	100
156.0212	3,0	150,0	40,0	10,0	100
156.0213	4,0	150,0	55,0	10,0	100
156.0214	5,0	150,0	60,0	10,0	100
156.0215	6,0	150,0	60,0	10,0	100
156.0216	7,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0217	8,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0218	9,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0219	10,0	150,0	60,0	12,0	130

Punção para cavilhas com punho de proteção das mãos

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- bronzada
- cromo vanádio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
156.0026	6,0	270,0	110,0	10,0	130
156.0028	8,0	300,0	130,0	12,0	220
156.0030	10,0	300,0	140,0	12,0	250
156.0032	12,0	300,0	140,0	14,0	340
156.0034	14,0	300,0	140,0	16,0	450

Punção para cavilhas com casquilho guia

- casquilho guia codificada
- Ø 0,9 até 4,9 mm com casquilho guia solto
- Ø 5,9 mm com casquilho fixo
- polido com metal à vista
- cromo vanádio



	D mm	L mm	S mm	g
162.2249	0,9	70,0	5,0	15
162.2250	1,4	80,0	6,0	21
162.2251	1,8	83,0	6,0	21
162.2252	2,4	92,0	7,0	30
162.2253	2,8	94,0	7,0	30
162.2254	3,4	100,0	8,0	35
162.2255	3,9	100,0	8,0	35
162.2256	4,9	110,0	10,0	45
162.2257	5,9	115,0	12,0	68

Kit de punções para cavilhas com casquilho guia

- casquilho guia codificada
- Ø 0,9 até 4,9 mm com casquilho guia solto
- Ø 5,9 mm com casquilho fixo
- polido com metal à vista
- cromo vanádio
- em saco de plástico



162.2310	8 peças	70x0,9 - 80x1,4 - 83x1,8 - 92x2,4 - 94x2,8 - 100x3,4 - 100x3,9 - 115x5,9 mm	240	

Kit de punções para cavilhas com punho de proteção das mãos

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- com cabo de 2 componentes
- ponta afiável
- ponta polida, haste bronzada
- cromo vanádio



156.0220	5 peças	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	800	

Punção para cavilhas com punho de proteção das mãos

- redondo
- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- bronzada
- cromo vanádio



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
156.0002	3,0	130,0	30,0	8,0	50
156.0003	3,0	145,0	40,0	8,0	60
156.0004	4,0	180,0	50,0	8,0	100
156.0005	5,0	180,0	60,0	10,0	100
156.0006	6,0	205,0	80,0	10,0	130
156.0008	8,0	225,0	85,0	12,0	150
156.0010	10,0	225,0	90,0	12,0	200

Kit de punções para cavilhas com punho de proteção das mãos

- pontas de trabalho endurecidas
- ponta afiável
- bronzada
- cromo vanádio
- em suporte metálico com possibilidade de fixação na parede



156.0000	5 peças	145x3 - 180x4 - 180x5 - 205x6 - 225x8 mm	650	



156.0020	5 peças	270x6 - 300x8 - 300x10 - 300x12 - 300x14 mm	2,70	

FERRAMENTAS PARA MOLAS DE TRAVÕES

Ferramenta de mola de travões

- ideal para montagem e desmontagem de molas de travões em travões de tambor
- com parafuso de grampo fixo
- a mola de recuperação é colocada na cabeça do gancho e fixada quando se roda o cabo
- o pendurar é feito quando se puxa a mola para a posição correta
- com cabo de 2 componentes

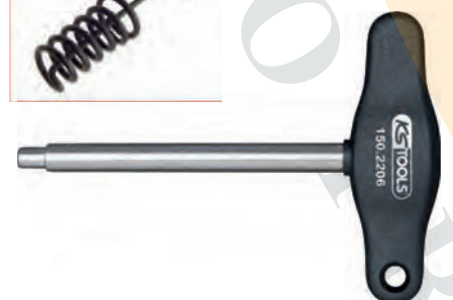


Comprimento mm	Ø mm
150.2218	220,0
70	

Ferramenta para molas de retenção

- ideal para a montagem e desmontagem das molas de retenção nos mordentes do travão de mão do travão de disco
- ranhura guia na área funcional
- utilização em molas de retenção cilíndricas e cónicas
- com furo para pendurar
- com cabo de 1 componente

Áreas de aplicação: travão de estacionamento da Mercedes



Comprimento mm	Ø mm
150.2206	145,0
115	

Ferramenta para prato da mola do travão

- ideal para a desmontagem dos grampos de retenção
- pressionar a ranhura guia para dentro do entalho previsto
- de seguida rodar o cabo em 90°, para retirar o grampo do prego
- com cabo de 2 componentes

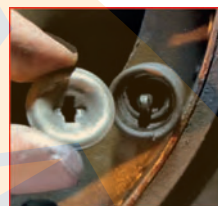
Áreas de aplicação: veículos europeus com grampos de retenção das sapatas do travão



Comprimento mm	Ø mm
150.2207	190,0
133	

Ferramenta para prato da mola do travão

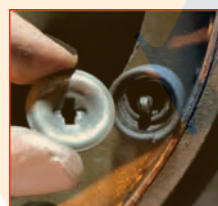
- ideal para a montagem e desmontagem das molas de retenção da pinça do travão nos travões de tambor
- montagem e desmontagem rápida, fácil e correta do prato da mola
- com cabo de 2 componentes



Ø mm	Comprimento mm
150.2212	13,0 - 22,0
175,0	130

Ferramenta para prato da mola do travão

- ideal para a montagem e desmontagem das molas de retenção da pinça do travão nos travões de tambor
- montagem e desmontagem rápida, fácil e correta do prato da mola
- com cabo de 2 componentes



Ø mm	Comprimento mm
150.2213	12,0 - 16,0
160,0	130

Ferramenta de mola de travões

- ideal para a montagem e desmontagem da mola de tração travão do tambor
- montagem e desmontagem rápida, fácil e correta da mola de tração
- curvado
- aço especial para ferramentas
- com cabo em T



Altura mm	Comprimento mm
150.2208	80,0
155,0	50

Ponta de chave de caixa sextavada para recolocação do curso da alavanca do travão de mão

- sextavado
- perfeito e adequado para o ajuste ou reajuste do curso da alavanca do travão de mão
- Acionamento quadrado interior
- modelo extracomprido para o acionamento do aparafusamento por cima da barra roscada
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: Audi A3, A4, A6, TT, BMW Série 1, Série 3 Ford Fiesta, Focus, Mondeo, Opel Adam, Corsa, Astra, Vectra, Seat, Škoda, Volkswagen Polo, Golf, Passat etc.

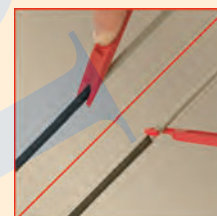


Comprimento total mm	Ø mm
917.1453	10
120,0	168

APARELHO DE TESTE PARA TUBOS DOS TRAVÕES

Ferramenta de limpeza do tubo dos travões

- teste rápido e fácil das condutas dos travões
- com duas áreas de passagem para remoção de sujidade e corrosão
- fácil manuseamento na verificação de tubagens dos travões sem risco de provocar danos
- uma ponta direta e curvada permitem alcançar todas as posições de montagem
- uma ponta moldada permite a remoção rápida da sujidade incrustada e a limpeza da superfície do cabo
- também adequado para detetar pontos de corrosão escondidos em condutas dos travões
- plástico especial



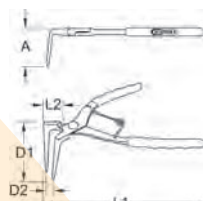
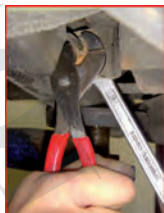
Comprimento mm	Ø mm
150.2209	165,0
12	



ALICATES PARA MOLAS DE TRAVÕES

Alicate especial para tubos

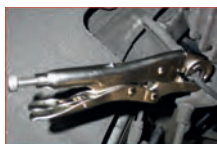
- regulável em 2 níveis
- com cabo com isolamento por imersão
- ideal para aparafusamento de condutas gastas
- superfície polida
- cromo vanádio



	A mm	L mm	C mm	g
115.1361	0-16	178,0	23,0	180

Alicate de pressão de bocas com aparelho de corte de arame

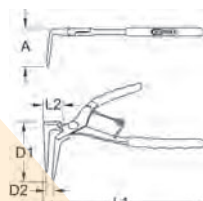
- para agarrar de modo seguro porcas e cabeças de parafusos
- apoio em 3 pontos impede o deslizar ou arredondar
- com patilha de libertação
- com encaixe de fixação
- Ajuste do tamanho com a roda de ajuste
- boa adaptação às superfícies de apoio existentes
- com função de corte de arame
- sem alargar mesmo com cargas mais fortes
- Patilha de libertação sob pressão constante de uma mola
- revestido a níquel
- cromo molibdénio



	mm	L mm	g
115.1175	11-19	175,0	370
115.1176	16-27	240,0	700

Alicate para anéis de pressão de braço longo para anéis retentores exteriores, angulados

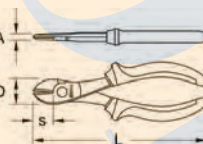
- pontas de precisão robustas, especialmente compridas
- pontas com ângulo de 90°
- com autoabertura
- com cabo com isolamento por imersão
- ideal e adequado para trabalhos na pinça do travão e da caixa de velocidades
- cromo vanádio



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g
500.1037	63,0	18,0	4,0	185,0	18,0	190

Alicate de corte lateral especial ERGOTORQUE®

- em cumprimento da DIN ISO 5749
- gumes compridos
- adequado para diferentes tipos de arame
- gumes de precisão temperados por indução
- modelo especialmente robusto
- com cabo de 2 componentes
- mate cromado
- aço especial para ferramentas



	A mm	D mm	L mm	S mm	g
115.1025	13,0	32,0	260,0	31,0	390

Alicate para mola dos travões

- para prender e soltar as molas de recuperação das maxilas do travão
- para maxilas do travão coladas e rebitadas
- com estrutura especial
- cromo vanádio



	A mm	L mm	g
150.2211	130,0	325,0	335

Alicate para mola dos travões

- para prender e soltar as molas de recuperação das maxilas do travão
- para maxilas do travão coladas e rebitadas
- com estrutura especial
- com garras móveis
- cromo vanádio



	A mm	L mm	g
150.2116	130	220,0	340

Alicate para mola de retenção das sapatas do travão

- ideal e adequado para a montagem dos terminais de mola em travões de tambor
- para os dois modelos de mola de retenção das sapatas do travão
- aço especial para ferramentas
- cabo em alumínio
- mordentes afinados especialmente para a pré-tensão de molas de retenção das sapatas do travão

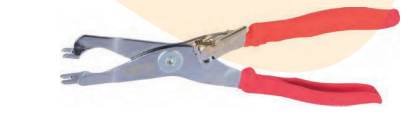
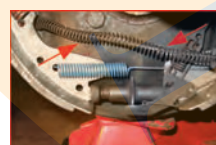
Áreas de aplicação: Mercedes classe A (A140), Citroën, Renault, Peugeot travão de tambor Lucas



	Comprimento mm	g
150.2214	220,0	220

Alicate para molas do travão

- ideal e adequado para a montagem e desmontagem de cabos do travão de mão em travões de tambor
- com alavanca de fixação para um trabalho seguro
- com cabo com isolamento por imersão
- cromo vanádio



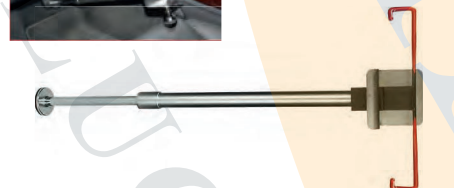
	Comprimento mm	g
150.2118	225,0	175



FIXADOR DE PEDAL DOS TRAVÕES

Fixador de pedal dos travões

- ideal e adequado para fixar o pedal dos travões numa posição desejada
- para o bloqueio no banco e no volante
- possibilita uma pressão constante dos travões durante um período prolongado com a mola interior
- aplicação perfeita em ensaios de estanqueidade no sistema hidráulico de travões, verificação e ajuste dos controladores da força de travagem ou dos limitadores da força de travagem
- aplicação simples e correta
- modelo robusto



Comprimento mm		
150.2216	460-660	1,80

Apoio telescópico para capot e tampa da bagageira

- perfeito e adequado para apoiar o capô ou a tampa da bagageira
- também adequado para bloquear os pedais
- superfícies de apoio com revestimento em borracha protegem dos riscos
- possibilita uma pressão constante do travão por um período prolongado
- com regulação contínua



Comprimento mm		
140.2178	640,0 - 1090,0	920

FERRAMENTA DE DESBLOQUEAMENTO DOS PEDAIS DOS TRAVÕES

Alicate de desbloqueamento do pedal dos travões para VAG

- para desbloquear a cremalheira do servofreio do pedal dos travões
- necessário na substituição do cilindro principal do travão
- manuseamento simples
- pode ser usado com bit T45
- cromo molibdénio



Comprimento mm		
150.2778	190,0	440

Ferramenta de desbloqueamento dos pedais dos travões para VAG

- para desbloquear a cremalheira do servofreio do pedal dos travões
- com cabo especialmente curvado
- manuseamento simples
- cromo vanádio



Comprimento mm		
150.2779	375,0	415

LIMPEZA DA PINÇA DO TRAVÃO

Escova manual em arame de aço de 3 filar

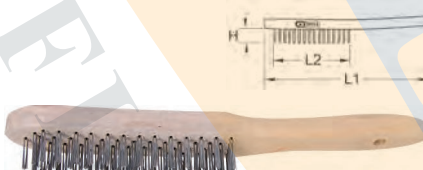
- de 3 filar
- de aplicação universal
- Corpo do puxador em madeira
- para o acabamento da superfície
- com cerdas de metal



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2305	32,0	290,0	138,0 120

Escova manual em arame de aço de 4 filar

- de 4 filar
- de aplicação universal
- Corpo do puxador em madeira
- para o acabamento da superfície
- com cerdas de metal



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2311	32,0	290,0	138,0 120

Escova manual de arame de aço inox de 3 filar

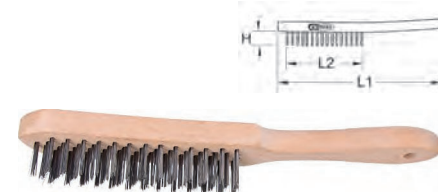
- de 3 filar
- de aplicação universal
- Corpo do puxador em madeira
- para o acabamento da superfície
- com cerdas em aço inox



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2310	32,0	290,0	138,0 120

Escova manual de arame de aço inox de 4 filar

- de 4 filar
- de aplicação universal
- Corpo do puxador em madeira
- para o acabamento da superfície
- com cerdas em aço inox



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2306	32,0	290,0	138,0 100

Escova manual de arame de aço de 4 filar

- de 4 filar
- de aplicação universal
- corpo do cabo em plástico
- para o acabamento da superfície
- cabo de aço liso



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2325	25,0	285,0	130,0 120

Escova de arame de latão manual de 3 filar

- de 3 filar
- de aplicação universal
- corpo do cabo em plástico
- para o acabamento da superfície
- arame em latão liso



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2326	25,0	285,0	130,0 105

Escova de arame de aço multiusos

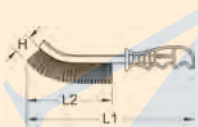
- com cabo em plástico
- para o acabamento da superfície
- cabo de aço ondulado



H mm	L1 mm	L2 mm	
201.2300	28,0	250,0	145,0 90

Escova de arame de aço inox multiusos

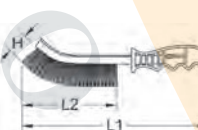
- com cabo em plástico
- para o acabamento da superfície
- cabo de aço ondulado e inoxidável



	H mm	L1 mm	L2 mm	Ø
201.2301	28,0	250,0	145,0	90

Escova de arame de latão multiusos

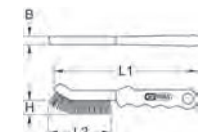
- com cabo em plástico
- para o acabamento da superfície
- arame em latão ondulado



	H mm	L1 mm	L2 mm	Ø
201.2302	28,0	250,0	145,0	90

Escova de arame de aço de 2 filar para velas de ignição, direita

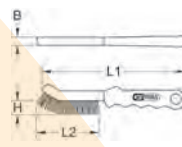
- de 2 filar
- com furo para pendurar
- modelo muito estreito
- para caixas apertadas de pinça do travão
- aplicação forte
- com cabo de 2 componentes
- para a remoção de pó de travões de difícil remoção
- para o acabamento da superfície
- cabo de aço liso



	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	Ø
201.2320	12,0	22,0	225,0	90,0	90

Escova de arame de aço de 2 filar para pinça do travão, direita e em bico

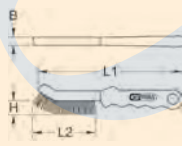
- de 2 filar
- com furo para pendurar
- aplicação em bico
- modelo muito estreito
- para caixas apertadas de pinça do travão
- aplicação forte
- com cabo de 2 componentes
- para a remoção de pó de travões de difícil remoção
- para o acabamento da superfície
- cabo de aço liso



	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	Ø
201.2321	12,0	14,0 - 22,0	225,0	90,0	90

Escova de arame de latão para velas de ignição de 2 filar, ondulada

- de 2 filar
- modelo muito estreito
- para caixas apertadas de pinça do travão
- aplicação forte
- com furo para pendurar
- com cabo de 2 componentes
- para a remoção de pó de travões de difícil remoção
- para o acabamento da superfície na pinça do travão de alumínio
- arame em latão ondulado



	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	Ø
201.2322	12,0	22,0	225,0	90,0	90

Escova de polimento

- para furos de receção corroídos no cárter da pinça dos travões
- para montagem mais ligeira dos novos casquilhos guia
- de aplicação universal
- utilizável com berbequins comuns no mercado
- usar apenas com rotação para a direita e com regime de rotações máximas de 500 rpm
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento mm	Ø
150.1182	9,0	200,0	15
150.1183	19,0	200,0	20

Raspador em metal duro

- perfeitamente adequado para remover sujidades difíceis, restos de juntas e tratamento de superfícies
- para revestimentos queimados no tubo de escape, travões, etc.
- com placa de corte muito robusta em metal duro
- lâmina fixa com 2 arestas de raspar
- tempo de vida útil extralongo
- funciona como lâmina de pressão ou tração
- com cabo de 1 componente em formato ergonómico
- com olhal de fixação



	Comprimento mm	Largura em mm	Ø
907.2237	210,0	32,0	129

Raspador oco triangular

- ideal e adequado para o tratamento de superfícies
- 3 gumes para um rebarbar limpo
- áreas de trabalho afagadas
- conforme DIN 8350 Forma C
- Cabo em madeira
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	Ø
150.2241	270,0	150,0	120
150.2242	320,0	205,0	160

Corpo de lima para pinça do travão extrafina

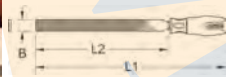
- especialmente adequado para veículos japoneses
- para veículos com travões de disco
- arestas limadas
- modelo extra-estrito
- lâmina fresada de um lado em bruto
- com raspador plano na parte frontal
- para limpar a pinça do travão
- para a remoção de restos grossos
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm	Ø
161.0960	10,0	150,0	161.0010 60

Lima para pinça do travão, extrafina

- especialmente adequado para veículos japoneses
- para veículos com travões de disco
- com cabo de 2 componentes
- modelo extra-estreito
- arestas limadas
- lâmina fresada de um lado em bruto
- com raspador plano na parte frontal
- para limpar a pinça do travão
- para a remoção de restos grossos
- aço especial para ferramentas



	B mm	L1 mm	L2 mm	Lâmina de lima	g
157.0960	10,0	270,0	150,0	161.0960	140

LIMPEZA DO CUBO DA RODA

Lima para pinça do travão sem cabo

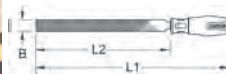
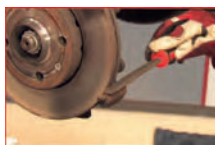
- especialmente adequado para veículos europeus
- para veículos com travões de disco
- arestas limadas
- lâmina fresada de um lado em bruto
- com raspador plano na parte frontal
- para limpar a pinça do travão
- para a remoção de restos grossos
- aço especial para ferramentas



	B mm	L mm		g
161.0950	12,0	150,0	161.0010	90

Lima para pinça do travão

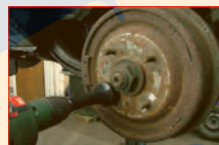
- especialmente adequado para veículos europeus
- para veículos com travões de disco
- com cabo de 2 componentes
- arestas limadas
- lâmina fresada de um lado em bruto
- com raspador plano na parte frontal
- para limpar a pinça do travão
- para a remoção de restos grossos
- aço especial para ferramentas



	B mm	L1 mm	L2 mm	Lâmina de lima	g
157.0950	12,0	270,0	150,0	161.0950	170

Kit de afagadoras do cubo da roda com cavilha de apoio Ø 40 / 50 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- para utilização perfeita em cubos de roda de automóveis, carrinhas e sedans de espaço amplo com cavilha de apoio até Ø 40 ou Ø 50 mm de diâmetro
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos e prato de afagamento em formato de vaso



				g
100.4080	14 peças	Kit de afagadoras do cubo da roda com cavilha de apoio Ø 40 / 50 mm	470	

composição de:

			g
100.4081	Afagadora do cubo da roda sem discos de limpeza, tipo 2	50	
100.4085	Kit de discos de substituição para cavilha de apoio de afagadora do cubo da roda Ø 40 mm, 5 peças	230	
100.4088	Kit de discos de substituição para cavilha de apoio de afagadora do cubo da roda Ø 50 mm, 5 peças	200	

Kit de discos de substituição para afagadora do cubo da roda com cavilha de apoio Ø 40 mm

- 5 discos de substituição Ø 40 mm
- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- para utilização perfeita em cubos de roda de automóveis, carrinhas e sedans de espaço amplo com cavilha de apoio até Ø 40 mm de diâmetro
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos
- Fornecimento é feito sem prato de afagamento



		Ø mm	g
100.4085	5 peças	40	230

Kit de discos de substituição para afagadora do cubo da roda com cavilha de apoio Ø 50 mm

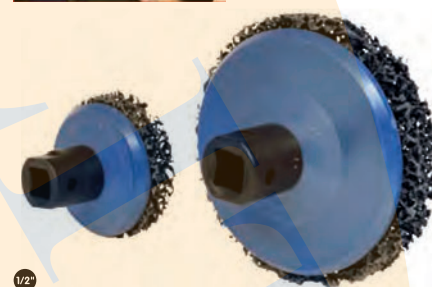
- 5 discos de substituição Ø 50 mm
- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- para utilização perfeita em cubos de roda de automóveis, carrinhas e sedans de espaço amplo com cavilha de apoio até Ø 50 mm de diâmetro
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos
- Fornecimento é feito sem prato de afagamento



		Ø mm	g
100.4088	5 peças	50	200

Kit de afagadora do cubo da roda Ø 65 / 105 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- ideal para aplicação em cubos de rodas de automóveis de passageiros, carrinhas e limusinas de espaço amplo
- prato de afagamento com receção de 1/2"
- para utilização aplicável com aparafusadora de percussão ou aparafusadora de percussão sem fios (com regime máx. de rotações 7.000 rpm)
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos



			g
100.4035	2 peças	Kit de afagadora do cubo da roda Ø 65 / 105 mm	300

composição de:

		g
100.4038	Afagadora do cubo da roda Ø 65 mm	100
100.4039	Afagadora do cubo da roda Ø 105 mm	200



Kit de afagadora do cubo da roda Ø 65 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- ideal para aplicação em cubos de rodas de automóveis de passageiros, carrinhas e limusinas de espaço amplo
- prato de afagamento com receção de 1/2"
- para utilização aplicável com aparafusadora de percussão ou aparafusadora de percussão sem fios (com regime máx. de rotações 7.000 rpm)
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos



1/2"

		Ø mm	
100.4036	5 peças	65	575

composição de:

X		
100.4038	5	Afagadora do cubo da roda Ø 65 mm

Kit de afagadora do cubo da roda Ø 105 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- ideal para aplicação em cubos de rodas de automóveis de passageiros, carrinhas e limusinas de espaço amplo
- prato de afagamento com receção de 1/2"
- para utilização aplicável com aparafusadora de percussão ou aparafusadora de percussão sem fios (com regime máx. de rotações 7.000 rpm)
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos



1/2"

		Ø mm	
100.4037	5 peças	105	625

composição de:

X		
100.4039	5	Afagadora do cubo da roda Ø 105 mm


Kit de afagamento de cubo da roda, Ø 150 mm, Ø interior 90 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 150 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- otimizado para os cubos da roda mais novos com diâmetro interno aumentado (Ø 90 mm)
- prato de afagamento com receção de 1/2"
- para utilização aplicável com aparafusadora de percussão ou aparafusadora de percussão sem fios (com regime máx. de rotações 500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- de baixo desgaste - tempo de uso máximo (por disco aprox. 50 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos



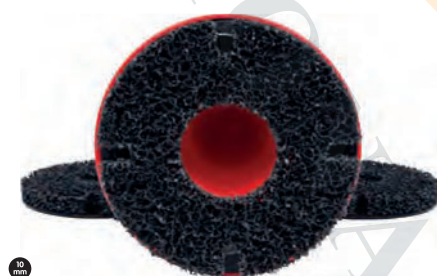
100.5075	2 peças	Kit de afagamento de cubo da roda, Ø 150 mm, Ø interior 90 mm	460

composição de:

100.5076	Afagadora do cubo da roda sem disco de limpeza, Ø 150 mm	390	
100.5077	Disco de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 150 mm	70	

Kit de retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 60 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 160 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- otimizado para os cubos da roda mais novos com diâmetro interno aumentado (Ø 60 mm)
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos e prato de afagamento em formato de vaso



10 mm

100.4070	4 peças	Kit de retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 60 mm	800

composição de:

100.4071	Afagadora do cubo da roda sem disco de limpeza, Ø 160 mm	270	
100.4075	Kit de discos de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 60 mm, 3 peças	530	

Kit de discos de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 60 mm

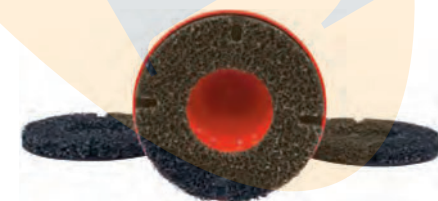
- 3 Discos de substituição Ø 160 mm
- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 160 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- otimizado para os cubos da roda mais novos com diâmetro interno aumentado (Ø 60 mm)
- para a utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (regime máx. de rotações 1.000 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos
- Fornecimento é feito sem prato de afagamento



		Ø mm	
100.4075	3 peças	160	530

Kit de retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 75 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 160 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- otimizado para os cubos da roda mais novos com diâmetro interno aumentado (Ø 75 mm)
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projecção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos e prato de afagamento em formato de vaso



10 mm

100.5070	4 peças	Kit de retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 75 mm	800

composição de:

100.4071	Afagadora do cubo da roda sem disco de limpeza, Ø 160 mm	270		
100.5071	Kit de discos de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 75 mm, 3 peças	530		

Kit de discos de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 75 mm

- 3 Discos de substituição Ø 160 mm
- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 160 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- otimizado para os cubos da roda mais novos com diâmetro interno aumentado (Ø 75 mm)
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projeção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos
- Fornecimento é feito sem prato de afagamento



		Ø mm		
100.5071	3 peças	160	530	

Kit de retificador de cubo da roda, Ø 200 mm, Ø interior 85 mm

- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- para utilização perfeita em cubos de roda de automóveis, carrinhas e sedans de espaço amplo até Ø 200 mm
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para a utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (regime máx. de rotações 1.000 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projeção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos e prato de afagamento em formato de vaso



100.4090	3 peças	Kit de retificador de cubo da roda, Ø 200 mm, Ø interior 85 mm	1,01	

composição de:

100.4091	Afagadora do cubo da roda sem disco de limpeza, Ø 200 mm	470		
100.4095	Kit de discos de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 200 mm, Ø interior 85 mm, 2 peças	530		

Kit de discos de substituição para retificador de cubo da roda, Ø 200 mm, Ø interior 85 mm

- 2 discos de substituição Ø 200 mm
- para limpeza perfeita de cubos da roda e discos de travão
- para utilização perfeita em cubos de roda de automóveis, carrinhas e sedans de espaço amplo até Ø 200 mm
- para a utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (regime máx. de rotações 1.000 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projeção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos
- Fornecimento é feito sem prato de afagamento



		Ø mm		
100.4095	2 peças	200	530	

Kit de lixador de furo de centragem dos cubos da roda, Ø 160 mm, Ø interior 50 mm

- com guia de furo central e abrasivo integrado para limpeza da centragem da roda
- para a limpeza perfeita da área de encosto do interior das jantes
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 160 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- para diâmetro de centragem de roda mín. de 51 mm
- prato de afagamento com receção de pino de 10 mm com 3 áreas de encosto
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projeção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos e prato de afagamento em formato de vaso



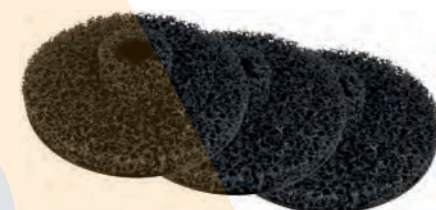
100.5065	2 peças	Kit de lixador de furo de centragem dos cubos da roda, Ø 160 mm, Ø interior 50 mm	470	

composição de:

100.4071	Afagadora do cubo da roda sem disco de limpeza, Ø 160 mm	270		
100.5066	Disco de substituição para retificador de furo de centragem do cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 50 mm	200		

Kit de discos de substituição para lixadora de furo de centragem de cubos de roda, Ø 160 mm, Ø interior 50 mm

- 3 Discos de substituição Ø 160 mm
- com guia de furo central e abrasivo integrado para limpeza da centragem da roda
- para a limpeza perfeita da área de encosto do interior das jantes
- aplicação perfeita para cubos de roda até Ø 160 mm em veículos ligeiros de passageiros, carrinhas e sedans de espaço amplo
- para diâmetro de centragem de roda mín. de 51 mm
- para utilização com berbequins e aparafusadoras elétricas sem fios (rotações máx 1.500 rpm)
- fecho de velcro para a troca rápida do disco de limpeza
- sem projeção de faúlhas
- baixo desgaste - máxima vida útil (por disco aprox. 100 veículos)
- impede através das áreas de contacto limpas que os binários de aperto das rodas sejam alterados
- criação mínima de pó devido ao abrasivo de poros abertos
- Fornecimento é feito sem prato de afagamento



		Ø mm		
100.5067	3 peças	160	600	

composição de:

100.5066	Disco de substituição para retificador de furo de centragem do cubo da roda, Ø 160 mm, Ø interior 50 mm	200		

FERRAMENTAS DE RASPAGEM PARA DISCOS DE TRAVÃO

Raspador para disco de travão

- perfeito e adequado para eliminar ferrugem na aresta exterior do disco de travão e no revestimento na pinça do travão.
- Recomendação: Usar manivela 440.0335 para rodar o disco de travão na limpeza
- com cabo de 2 componentes



		Comprimento mm		
440.0330		215,0	200	

Manivela para disco de travão

- para rodar o disco do travão na utilização do raspador 440.0330
- para a remoção de ferrugem na aresta exterior
- com cabo angulado
- aço especial para ferramentas



	L1 mm	L2 mm	g
440.0335	180,0	100,0	240

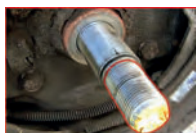


CASQUILHO DE MONTAGEM

Kit de casquilhos de montagem para travões com chumaceira integrada

- evita danos com o emperrar da chumaceira no munhão
- para a montagem dos discos de travão ou dos tambores do travão com chumaceira integrada
- montagem rápida e segura sem martelo
- cromado de alto brilho
- cromo vanádio

Áreas de aplicação: para todos os veículos atuais com chumaceira integrada, especialmente Citroën, Nissan, Opel, Peugeot, Renault



			g
700.2320	8 peças	Kit de casquilhos de montagem para travões com chumaceira integrada	885

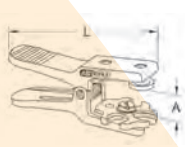
composição de:

		g
700.2321	Casquilho de montagem, 24/35x50mm	193
700.2322	Casquilho de montagem, 24/30x50mm	30
700.2323	Casquilho de montagem, 20/25x50mm	93
700.2324	Casquilho de montagem, 22/25x50mm	122
700.2325	Casquilho de montagem, 28/30x50mm	148
700.2326	Casquilho de montagem, 22/30x50mm	130
700.2327	Casquilho de montagem, 20/30x50mm	38
700.2328	Casquilho de montagem, 20/29x50mm	64

TAMPAS DE TUBOS

Kit de alicates para bloqueadores de tubos ALLinONE

- para fechar facilmente tubos de 4,75 mm (3/16") a 14,0 mm (9/16")
- magazine rotativo com 4 receções para os respetivos tamanhos de condutor
- ideal para trabalhos de manutenção com gasolina, óleo, água e produto anticongelante do radiador
- protege da infiltração da humidade e de corpos estranhos
- ideal na aplicação em veículos de passageiros, carrinhas, limusinas de espaço amplo, veículos comerciais, tratores, máquinas agrícolas, máquinas de construção civil e aplicações industriais
- plástico especial



		Ø mm	A mm	L mm	g
122.1295	3 peças	4,75-14	38,0	120,0	149

composição de:

	X		g
122.1296	2	ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm	60
122.1297	1	Cabeças de plástico de substituição para alicate de batente de tubagem 122.1296	50

CORTA-TUBOS PARA TUBOS DOS TRAVÕES

Mini-corta-tubos

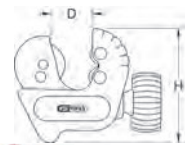
- para tubos de cobre, latão e de aço de baixa espessura
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- por ser equipada com roda de corte V²A
- com botão rotativo cromado e serrilhado
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	Roda substituível para Metal	V/A	Plástico	g
101.1000	3,0 - 16,0	35,0	101.1001	101.1002	-	100
101.2000	3,0 - 22,0	40,0	101.1001	101.1002	-	120

Mini-corta-tubos

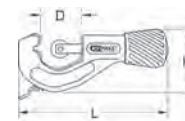
- em formato ergonómico
- para tubos de cobre, latão e de aço de baixa espessura
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- por ser equipada com roda de corte V²A
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	Roda substituível para Metal	V/A	Plástico	g
101.5000	3,0 - 28,0	55,0	101.1001	101.1002	-	260
101.5016	3,0 - 16,0	41,0	101.1001	101.1002	-	120
101.5022	3,0 - 22,0	50,0	101.1001	101.1002	-	120

Corta-tubos telescópico

- com ferramenta de rebarbar interior amovível
- inclui roda de corte de substituição por baixo da tampa de cobertura no cabo rotativo
- 2 cilindros de apoio com perfuração
- com manípulo rotativo grande
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas



	D mm	H mm	L mm	Roda substituível para Metal	V/A	Plástico	g
103.5000	6,0 - 38,0	60,0	156,0	103.5001	-	-	500

RASPADOR DE TUBOS DE TRAVÕES

Raspador de tubos de travões

- perfeito e adequado para remover o revestimento complementar em tubos de travões mais recentes
- possibilita uma melhor qualidade do rebordar
- 2 arestas raspadoras
- com batente para o posicionamento dos tubos dos travões
- em formato ergonómico
- para tubos de cobre, alumínio e aço
- com botão rotativo serrilhado
- caixa metálica
- aço especial para ferramentas

Áreas de aplicação: Audi, BMW, Opel, Seat, Škoda e Volkswagen com tubagem dos travões revestida



	Ø mm	Altura mm	g
150.2226	3,0 - 16,0	46,0	175,0

FERRAMENTA DE REBARBAR PARA TUBOS DOS TRAVÕES
Ferramenta de rebarbar interior

- 3 gumes para um rebarbar limpo
- Mordentes de corte em aço HSS
- possibilita um trabalho sem trepidações
- para tubos de cobre, metal leve e aço macio
- com cabo de 2 componentes



	Material	mm	L mm	g
105.3010	HSS	3,0 - 12,0	105,0	40

Ferramenta de rebarbar interior e exterior,

- 3 gumes para um rebarbar limpo
- lâmina usadas em aço de liga HSS
- possibilita um trabalho sem trepidações
- para tubos de cobre, metal leve e aço macio
- caixa em plástico



	Material	mm	mm	L mm	g
105.2000	plástico	3,0 - 42,0	6,0 - 42,0	50,0	240

Ferramenta de rebarbar interior e exterior,

- 3 gumes para um rebarbar limpo
- mordentes de corte em aço HSS ligado
- lâmina usadas em aço de liga HSS
- ponta embutível para o rebarbar interior (proteção contra ferimentos)
- possibilita um trabalho sem trepidações
- para tubos de cobre, metal leve e aço macio
- Caixa em alumínio



	Material	mm	mm	L mm	g
105.3015	HSS	3,0 - 12,0	4,0 - 14,0	125,0	175

FERRAMENTAS DE DOBRAGEM DE TUBO DOS TRAVÕES
Mini-ferramenta de curvar para tubos dos travões

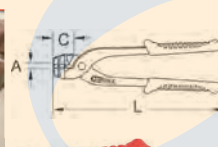
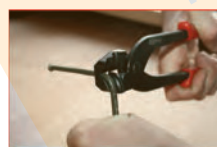
- leve e prático
- para tubos dos travões 3,00 + 4,75 + 6,00 mm
- a dobragem não causa alterações no diâmetro do tubo
- para dobrar à medida com as duas mãos até 90°
- para tubos de cobre, alumínio, latão e aço macio
- para 3 dimensões sem mudar os segmentos de dobragem
- possibilita a utilização diretamente no veículo
- Medida mínima e raio de curvatura na matriz
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Ø	L mm	g
120.1050	3,0 + 4,75 + 6,0	1/8" + 3/16" + 1/4"	140,0	150

Alicate de dobrar para tubo dos travões, 2 em 1

- para tubos de travões de 4,75 e 6,00 mm
- a dobragem não causa alterações no diâmetro do tubo
- ideal e adequado para preparação de tubagens
- para tubos de cobre, alumínio, latão, aço macio e revestidos a plástico
- com cabo de 1 componente
- bronzada
- aço especial para ferramentas



	A mm	L mm	C mm	g
120.2000	0-27,5	240,0	37,0	400

Alicate de dobrar para tubo dos travões

- para tubagens de travões de 4,75 + 6,00 + 8,00 mm + 10,00 mm
- a dobragem não causa alterações no diâmetro do tubo
- para dobrar à medida com as duas mãos até 90°
- para tubos de cobre, alumínio, latão e aço macio
- Medida mínima e raio de curvatura na matriz
- com dois segmentos de dobrar reversíveis
- com cabo em plástico
- aço especial para ferramentas



	Ø mm	Comprimento mm	g
120.1003	4,75 + 6,0 + 8,0 + 10,0	260,0	530

Kit de ferramentas para dobrar tubos dos travões

- para apertar o tubo antigo e novo do travão no processo de dobrar
- possibilita uma reconstituição do anterior tubo do travão
- O apertar não causa alterações devido ao diâmetro do tubo
- adequado tubos dos travões com revestimento em aço, cobre e material sintético
- para 4,75mm (3/16") ou 6,3 mm (1/4")
- alumínio



			g
150.2795	4 peças	Kit de ferramentas para dobrar tubos dos travões	201

composição de:

	X		g
150.2798	2	Grampo para tubos dos travões 15 mm	40
150.2799	2	Grampo para tubos dos travões 25 mm	60

REBORDEADORAS PARA TUBOS DOS TRAVÕES
Kit de rebordeadora universal

- tamanhos métricos
- leve e prático
- sem danos dos tubos revestidos
- para criar rebordeamentos convexos e duplos
- para a aplicação universal em oficinas automóvel
- para utilização perfeita em tubos de travões e sistema hidráulico
- para tubos finos de aço, alumínio e cobre
- recuperação automática da cavilha
- resultados de trabalho rápidos e precisos
- movimento do rebordo em linha reta
- sem partir a tubagem no processo de rebordeamento
- em mala de plástico robusta



			g
122.1250	12 peças	Kit de rebordeadora universal	4,27

composição de:

122.1244	Reboreadeira universal, aparelho base	3270	
122.1231	Kit de maxilas de fixação, 3/16"+4,75mm	50	
122.1251	Kit de maxilas de fixação, 5mm	50	
122.1252	Kit de maxilas de fixação, 6mm	50	
122.1236	Mandril de rebordar, OP-0	50	
122.1254	Mandril de rebordar, 4,75-5mm, OP1, DIN	50	
122.1255	Mandril de rebordar, 4,75mm, OP1, SAE	50	
122.1256	Mandril de rebordar, 5mm, OP1	50	
122.1257	Mandril de rebordar, 6mm, OP1, SAE com rosca	50	
122.1258	Mandril de rebordar, 4,75-5-6mm, OP2	50	
122.1259	Mandril de rebordar, 6mm, OP1, DIN	50	
122.1245	Suporte de mandril de rebordar	250	

Kit de reboreadeira universal

- tamanhos em polegadas
- leve e prático
- sem danos dos tubos revestidos
- para criar reboreamentos convexos e duplos
- para a aplicação universal em oficinas automóvel
- para utilização perfeita em tubos de travões e sistema hidráulico
- para tubos finos de aço, alumínio e cobre
- recuperação automática da cavilha
- resultados de trabalho rápidos e precisos
- movimento do rebordo em linha reta
- sem partir a tubagem no processo de reboreamento
- em mala de plástico robusta



FLAREFIX^{eco} Kit de reboreadeira universal para tubos de travões 4,75 mm

- leve e prático
- possibilita a utilização diretamente no veículo
- sem danos dos tubos revestidos
- para a aplicação universal em oficinas automóvel
- para tubos finos de aço, alumínio e cobre
- resultados rápidos e precisos do trabalho devido ao movimento de reborear em linha reta
- sem partir a tubagem no processo de reboreamento
- posicionamento preciso do tubo dos travões no aparelho é feito através de pernos de posicionamento



122.1215	4 peças	FLAREFIX ^{eco} Kit de reboreadeira universal para tubos de travões 4,75 mm	365

composição de:

122.1216	Corpo base com pega	276	
122.1217	Mandril de rebordar 4,75mm	31	
122.1218	Pernos de posicionamento para 122.1215	28	
122.1219	Massa especial para 122.1215	10	

Kit de reboreadoras para tubos de travão universal FLAREFIX^{eco} 4,75 mm / 3/16"SAE para DIN e SAE

- leve e prático
- possibilita a utilização diretamente no veículo
- sem danos dos tubos revestidos
- para a aplicação universal em oficinas automóvel
- para tubos finos de aço, alumínio e cobre
- resultados rápidos e precisos do trabalho devido ao movimento de reborear em linha reta
- sem partir a tubagem no processo de reboreamento
- posicionamento preciso do tubo dos travões no aparelho é feito através de pernos de posicionamento



122.1315	5 peças	Kit de reboreadoras para tubos de travão universal FLAREFIX ^{eco} 4,75 mm / 3/16"SAE para DIN e SAE	250

composição de:

122.1316	Corpo base para 122.1315	170	
122.1217	Mandril de rebordar 4,75mm	31	
122.1317	Mandril de rebordar 3/16" SAE	22	
122.1218	Pernos de posicionamento para 122.1215	28	
122.1219	Massa especial para 122.1215	10	



Kit de reboreadeira universal para tubo dos travões FLAREFIX 1 com fuso hidráulico

- leve e prático
- com fuso hidráulico de pressão
- possibilita a utilização diretamente no veículo
- sem danos dos tubos revestidos
- para a aplicação universal em oficinas automóvel
- ideal e adequado para uso em tubagens de travões ou condutas do sistema hidráulico
- para tubos finos de aço, alumínio e cobre
- para criar reboreamentos convexos e duplos
- resultados rápidos e precisos do trabalho devido ao movimento de reborear em linha reta
- sem partir a tubagem no processo de reboreamento
- inclui cortador, dispositivo de dobrar e rebarbador de tubos para um reborear correto
- em mala de plástico robusta



122.1290	16 peças	Kit de reboreadeira universal para tubo dos travões FLAREFIX 1 com fuso hidráulico	3,13

composição de:

101.1000	Mini-corta-tubos, 3-16mm	100	
105.3010	Ferramenta de rebarbar interior, 3-12mm	40	
120.1050	Mini-ferramenta de curvar para tubos de travão, 3-6mm	150	
122.1271	Parafuso de travamento, M12x1,25	50	
122.1272	Corpo base incluindo pega	625	
122.1273	Kit de maxilas de fixação, 4,75 mm, 3/16"	50	
122.1274	Kit de maxilas de fixação, 5mm	50	
122.1275	Kit de maxilas de fixação, 6mm	50	
122.1281	Fuso hidráulico	500	
122.1283	Desandador FLAREFIX para fuso hidráulico	82	
122.1264	Mandril de rebordar, 4,75-5,0mm SAE	50	
122.1265	Mandril de rebordar, 6,0mm SAE	50	
122.1266	Mandril de rebordar, 4,75, 5,0 e 6,0mm, 90° SAE	50	
122.1267	Mandril de rebordar, 4,75, 5,0 mm DIN	50	
122.1268	Mandril de rebordar, 6,0 mm DIN	50	

Kit de reboreadora de tubos dos travões universal FLAREFIX 2 com cilindro hidráulico

- leve e prático
- com fuso hidráulico de pressão
- possibilita a utilização diretamente no veículo
- sem danos dos tubos revestidos
- para a aplicação universal em oficinas automóvel
- ideal e adequado para uso em tubagens de travões ou condutas do sistema hidráulico
- para tubos finos de aço, alumínio e cobre
- para criar reboreamentos convexos e duplos
- resultados rápidos e precisos do trabalho devido ao movimento de reborear em linha reta
- sem partir a tubagem no processo de reboreamento
- em mala de plástico robusta



122.1260	11 peças	Kit de reboreadora de tubos dos travões universal FLAREFIX 2 com cilindro hidráulico	3,19	

composição de:

122.1264	Mandril de rebordar, 4,75-5,0mm SAE	50	
122.1265	Mandril de rebordar, 6,0mm SAE	50	
122.1266	Mandril de rebordar, 4,75, 5,0 e 6,0mm, 90° SAE	50	
122.1267	Mandril de rebordar, 4,75, 5,0 mm DIN	50	
122.1268	Mandril de rebordar, 6,0 mm DIN	50	
122.1269	Parafuso de aperto de desandador, M12x1,25	50	
122.1273	Kit de maxilas de fixação, 4,75 mm, 3/16"	50	
122.1274	Kit de maxilas de fixação, 5mm	50	
122.1275	Kit de maxilas de fixação, 6mm	50	
122.1285	Fuso hidráulico para 122.1260	790	
122.1286	Aparelho base para 122.1260	720	

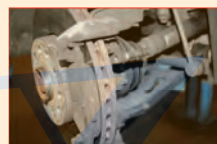


FERRAMENTAS DE REPARAÇÃO DA PINÇA DO TRAVÃO

Kit de reparação de rosca M9 x 1,25 para perno guia da pinça do travão

- para a reparação profissional
- ideal para reparar rosca interior para cavilhas guia dos travões nos alojamentos de chumaceiras
- a rosca interior M9 x 1,25 aplicada no alojamento da chumaceira serve para a fixação das cavilhas guia dos travões
- com ajuda da broca especial e do escantilhão de furação a rosca defeituosa é eliminada
- na segunda secção é então instalado por detrás um casquilho roscado com elevada capacidade de carga, em aço inox
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação: Golf 4, Golf Variant, Beetle, Audi A3 e veículos de modelo similar do grupo VAG, como p. ex. Audi, Škoda, Seat, Opel Astra G e Ford Focus



122.1300	16 peças	Kit de reparação de rosca M9 x 1,25 para perno guia da pinça do travão	1,03	

composição de:

122.1301	Broca especial de 3 gumes de corte, TiN	55	
122.1302	Macho de atarraxar, M9x1,25	15	
122.1303	Casquilho de substituição com anel de cobre, pack de 10, IG M9x1,25	50	
122.1304	Escantilhão de furação, VAG	190	
122.1305	Escantilhão de furação, Opel Astra G	190	
122.1306	Escantilhão de furação, Ford Focus	215	

Kit de ganchos universais, rígidos

- de aplicação universal
- formato rígido, e deste modo extremamente estável na forma
- estes ganchos impedem, que o peso da pinça dos travões danifique os tubos flexíveis de travões
- a cor luminosa de sinalização chama imediatamente à atenção e impede que seja esquecida no veículo
- superfície com isolamento por imersão



150.2235	2 peças	Kit de ganchos universais, rígidos	90	

Kit de ganchos universais, moldáveis

- de aplicação universal
- pode ser moldado em formato à escolha (flexível)
- estes ganchos impedem, que o peso da pinça dos travões danifique os tubos flexíveis de travões
- a cor luminosa de sinalização chama imediatamente à atenção e impede que seja esquecida no veículo
- o formato permanece estável e pode ser reconfigurada a qualquer altura
- superfície com isolamento por imersão



150.1935	2 peças	Kit de ganchos universais, moldáveis	90	



CONTROLADOR DE RECIPIENTE DO ÓLEO DOS TRAVÕES

Controlador do óleo dos travões

- para verificar o teor de H₂O no óleo dos travões
- com desativação automática após 12 segundos
- forma prática do pino com clipe para bolso no peito
- com capa protetora
- caixa de plástico



Dados técnicos:

Indicador:	ótico/5LED
Tipo de bateria:	1xAAA
Adequado para óleo dos travões:	DOT4
Norma:	IEC/EN 61010-1
Classe de proteção:	IP 44

	D mm	L mm		
150.2199	20,0	150,0	70	



Aparelho de teste digital do óleo dos travões

- para verificar de modo rápido e preciso o teor de H₂O no óleo dos travões
- possibilidade de medição precisa do ponto de ebulição de consumo
- podem ser medidos todos os óleos dos travões com base em glicol (DOT3, DOT4, DOT 5.1)
- pode ser usado de modo portátil com a ligação direta à bateria de 12 V do veículo
- medição através de copo graduado e pipeta também possível fora do veículo
- grande poupança de tempo com teste diretamente no recipiente do líquido
- sem perda de líquido
- guia de menus multilíngue de fácil compreensão
- expositor com muito boa legibilidade
- reconhecido pelos fabricantes de automóveis líderes
- cumpre também os requisitos da TÜV Áustria
- indicação de uma eventual mudança do óleo dos travões
- caixa de plástico



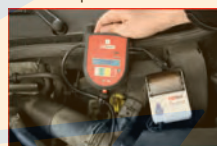
Dados técnicos:

Indicador: Display LCD
Adequado para óleo dos travões: DOT3, DOT4, DOT4 Plus, DOT4 Pro, DOT4 HP, DOT5.1
máx. Temperatura de teste: 320 °C (608 °F)
Apresentação de resultados: °C / °F
Tensão De Serviço: 12 V
Pipeta com copo de ensaio: 150.2195-1

150.2195	Aparelho de teste digital do óleo dos travões	1,25	

Kit de aparelho de teste digital do óleo dos travões com impressora

- inclui impressora com software integrado
- para verificar de modo rápido e preciso o teor de H₂O no óleo dos travões
- possibilidade de medição precisa do ponto de ebulição de consumo
- podem ser medidos todos os óleos dos travões com base em glicol (DOT3, DOT4, DOT 5.1)
- pode ser usado de modo portátil com a ligação direta à bateria de 12 V do veículo
- medição através de copo graduado e pipeta também possível fora do veículo
- grande poupança de tempo com teste diretamente no recipiente do líquido
- sem perda de líquido
- guia de menus multilíngue de fácil compreensão
- expositor com muito boa legibilidade
- reconhecido pelos fabricantes de automóveis líderes
- cumpre também os requisitos da TÜV Áustria
- indicação de uma eventual mudança do óleo dos travões
- caixa de plástico



Dados técnicos:

Indicador: Display LCD
Adequado para óleo dos travões: DOT3, DOT4, DOT4 Plus, DOT4 Pro, DOT4 HP, DOT5.1
máx. Temperatura de teste: 320 °C (608 °F)
Apresentação de resultados: °C / °F
Tensão De Serviço: 12 V

150.2198	Kit de aparelho de teste digital do óleo dos travões com impressora	1,55	

composição de:

150.2196	Aparelho de teste digital do óleo dos travões com impressora	1255	
150.2197	Impressora para aparelho de teste do óleo dos travões	187	

CHAVE PARA DISPOSITIVO DE PURGA DE TRAVÕES

Chave multifunções a uma só mão

- Chave multifunções com função de roquete
- para todos os trabalhos com parafusos
- ajusta-se automaticamente ao tamanho do parafuso
- dispositivo de autoaperto também em tubos lisos, pernos, veios e cabeças gastas de parafusos sextavados, quadrados, de tipo spline e TX
- sem escorregar devido aos dentes grossos
- cromo vanádio



114.0055	8-17/14-32	260,0	530

Chave de boca de encaixe sextavada

- sextavado
- com quadrado interior
- para acionamento manual
- mate acetinado
- cromo vanádio



3/8"

	mm	L mm	T mm	
913.3810	10,0	40,0	16,0	40
913.3811	11,0	37,0	13,0	40
913.3812	12,0	37,0	15,0	40
913.3813	13,0	36,0	14,0	40
913.3814	14,0	43,0	18,0	60
913.3815	15,0	42,0	20,0	60
913.3816	16,0	43,0	22,0	60



Ponta de chaves de caixa para chave luneta articulada

- sextavado (aberto)
- construção especial permite soltar e apertar mesmo aparafusamentos de difícil acesso
- de aplicação universal
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- para acionamento manual
- cromado de alto brilho
- cromo vanádio
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação: de ajuste universal para aparafusamentos de condutas em sistemas de injeção, sistema de travões, etc.



3/8"

	mm	
911.1711	11,0	60
911.1712	12,0	70
911.1713	14,0	80
911.1714	16,0	140
911.1715	17,0	150
911.1716	18,0	160
911.1717	19,0	170

Kit ponta de chaves de caixa para chave luneta articulada (aberta)

- sextavado (aberto)
- construção especial permite soltar e apertar mesmo aparafusamentos de difícil acesso
- de aplicação universal
- acionamento de quadrado interior conforme DIN 3120 / ISO 1174 com grelha de recolha de esferas
- para acionamento manual
- cromado de alto brilho
- cromo vanádio
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação: de ajuste universal para aparafusamentos de condutas em sistemas de injeção, sistema de travões, etc.



3/8"			
911.1710	7 peças	Kit ponta de chaves de caixa para chave luneta articulada (aberta)	900

composição de:

911.1711	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW11	60	
911.1712	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW12	70	
911.1713	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW14	80	
911.1714	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW16	140	
911.1715	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW17	150	
911.1716	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW18	160	
911.1717	Ponta de chave de caixa para chave luneta articulada 3/8", SW19	170	

Chave para purga de ar

- para uniões roscadas de tubos e parafusos
- ideal e adequado para aparafusamentos de tubos dos travões e de purga de ar dos travões
- perfil sextavado especial
- Chaves combinadas
- mate acetinado
- cromo vanádio



	mm	Comprimento mm	
518.0341	7,0	115,0	20
518.0342	8,0	125,0	26
518.0343	9,0	135,0	34
518.0344	11,0	155,0	44
518.0345	12,0	165,0	52
518.0346	14,0	185,0	78

Kit de chaves para purga de ar do sistema de travões

- para uniões roscadas de tubos e parafusos
- ideal e adequado para aparafusamentos de tubos dos travões e de purga de ar dos travões
- perfil sextavado especial
- Chaves combinadas
- mate acetinado
- cromo vanádio



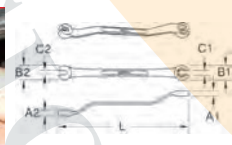
518.0340	6 peças	Kit de chaves para purga de ar do sistema de travões	300

composição de:

518.0341	Chave para purga de ar SW 7 mm	20	
518.0342	Chave para purga de ar SW 8 mm	26	
518.0343	Chave para purga de ar SW 9 mm	34	
518.0344	Chave para purga de ar SW 11 mm	44	
518.0345	Chave para purga de ar SW 12 mm	52	
518.0346	Chave para purga de ar SW 14 mm	78	

CHROMEplus® Chave luneta dupla STAINLESS, curvada

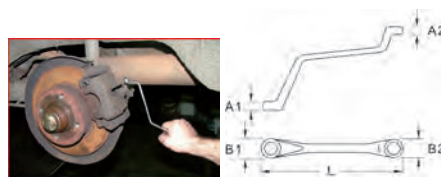
- sextavado
- anéis com ângulo de 30°
- chave curvada nos dois lados
- com cabeças reforçadas
- para aparafusamento de tubos flexíveis dos travões
- sem deslizar
- cromado de alto brilho
- cromo vanádio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	C1 mm	C2 mm	L mm	
517.0270	10x11	10,5	11,2	17,8	20,0	6,0	6,1	175,0	80

Chave de purga de ar dos travões

- sextavado
- ideal e adequado para uniões roscadas da ventilação dos travões
- anéis com ângulo e curvados
- para a ventilação dos travões sem desmontagem das rodas
- mate acetinado
- cromo vanádio

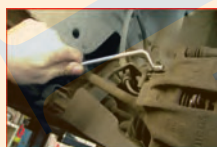


	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0307	7	5,3	5,6	12,9	12,1	190,0	60
518.0308	8	7,5	7,0	16,0	15,8	211,0	130
518.0309	9	7,4	6,9	16,0	15,9	211,0	130
518.0310	10	7,3	7,1	17,5	16,9	236,0	135
518.0311	11	7,2	7,0	17,3	16,9	236,0	135



Kit de chaves de purga de ar dos travões

- sextavado
- ideal e adequado para uniões roscadas da ventilação dos travões
- anéis com ângulo e curvados
- para a ventilação dos travões sem desmontagem das rodas
- mate acetinado
- cromo vanádio
- em estojo de plástico e pele



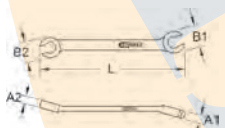
518.0300	5 peças	Kit de chaves de purga de ar dos travões	1,20

composição de:

518.0307	Chave de purga de ar dos travões, 7mm	60		
518.0308	Chave de purga de ar dos travões, 8mm	130		
518.0309	Chave de purga de ar dos travões, 9mm	130		
518.0310	Chave de purga de ar dos travões, 10mm	135		
518.0311	Chave de purga de ar dos travões, 11mm	135		

Chave luneta dupla aberta, angulada

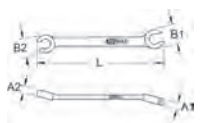
- sextavado
- DIN 3118
- posição da boca com ângulo de 15°
- abertura deslocada em 15°
- crómio vanádio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
517.0252	8x10	6,6	6,7	17,6	19,8	143,0	45
517.0253	9x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	50
517.0254	10x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60
517.0255	10x12	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	80
517.0257	12x13	8,8	9,0	23,1	23,8	156,0	100
517.0258	12x14	10,0	9,9	25,3	27,6	178,0	110
517.0260	14x15	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	120
517.0261	14x17	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	140
517.0263	16x18	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	160

CHROMEplus® Chave luneta dupla aberta, angulada

- sextavado
- DIN 3118
- posição da boca com ângulo de 15°
- abertura deslocada em 15°
- cromado de alto brilho
- crómio vanádio



	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	
518.0511	6x8	6,6	6,7	17,6	19,8	143,0	50
518.0512	8x12	6,7	7,4	19,8	21,3	147,0	50
518.0513	9x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60
518.0523	10x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60
518.0514	10x12	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60
518.0524	12x13	8,8	9,0	23,1	23,8	156,0	80
518.0515	13x14	10,0	9,9	25,3	27,6	178,0	120
518.0525	14x15	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170
518.0526	14x17	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170
518.0516	15x17	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170
518.0517	16x18	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170



DISPOSITIVO DE PURGA DE TRAVÕES

Fole de aspiração e enchimento

- meio auxiliar ideal para o enchimento ou a aspiração sem gotejar do líquido dos travões e do ácido de bateria
- adequado para líquido dos travões, ácido de bateria e água destilada
- resistente a óleo, gasolina e ácidos
- com bola de borracha e tubo de borracha
- plástico especial



	L1 mm	L2 mm	
160.0738	245,0	130,0	92



Unidade de garrafas de reenchimento para purga de ar dos travões

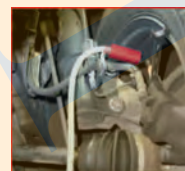
- dispositivo prático para reatestar
- durante a purga de ar do sistema de travões hidráulicos é possível atestar de modo suficiente o reservatório com novo óleo dos travões
- impede que o reservatório seja totalmente esvaziado e que o ar se infiltre no sistema hidráulico
- dispositivo tensor universal para diferente aberturas do reservatório
- aplicar a botija no recipiente - abrir válvula - regulação automática do nível



150.2302	1	450	

Adaptador para purga de ar dos travões para uma só pessoa

- com válvula retentora, que impede o retorno do óleo dos travões usado e de ar já purgado
- para utilização perfeita em zonas de difícil acesso na purga de ar dos travões
- ligação perfeitamente estanque para dispositivos de enchimento e de sangramento
- para purga de ar manual dos travões em sistemas hidráulicos dos travões
- especialmente adequados também para sistemas de embraiagem
- o líquido antigo é conduzido diretamente para o recipiente de recolha (opcional) e eliminado de modo ecológico
- comando a uma só mão
- tempo reduzido de armação
- fácil utilização
- de aplicação universal
- sem necessidade de adaptação do recipiente de compensação



	Comprimento mm	Largura em mm	
150.2304	77,0	52,0	60

Chave de ventilação de travões especial para VAG

- para utilização perfeita em zonas de difícil acesso na purga de ar dos travões
- para a ventilação dos travões sem desmontagem das rodas
- pontas de chave de caixa sextavadas extralongas
- mate acetinado
- cromo vanádio



	mm	Comprimento mm	
160.0757	11	76,0	88



Kit de chaves de purga de ar dos travões

- para utilização perfeita em zonas de difícil acesso na purga de ar dos travões
- para a ventilação dos travões sem desmontagem das rodas
- Tubo de purga de ar em silicone (120 cm) permanece no bico de purga de ar quando é desapertado e apertado
- com válvula retentora, que impede o retorno de líquido dos travões usado e do ar purgado
- também adequado para a ventilação de sistemas de embraiagem
- com código por cores conf. tamanho da chave
- pontas de chave de caixa dozavadas extracurtas
- mate acetinado
- cromo vanádio



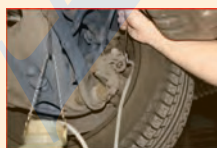
160.0725	6 peças	Kit de chaves de purga de ar dos travões	315

composição de:

160.0726	Chave de purga de ar dos travões, extracurta, 7 mm, verde	50	
160.0727	Chave de purga de ar dos travões, extracurta, 8 mm, azul	48	
160.0728	Chave de purga de ar dos travões, extracurta, 9 mm, lilás	50	
160.0729	Chave de purga de ar dos travões, extracurta, 10 mm, dourado	46	
160.0733	Chave de purga de ar dos travões, extracurta, 11 mm, vermelho	50	
160.0734	Tubo flexível em silicone	64	

Kit de ferramentas para purga de ar dos travões

- ideal e adequado para uniões roscadas da ventilação dos travões
- para a ventilação dos travões sem desmontagem das rodas
- chave de roquete comutável facilita o soltar e o apertar
- inclui roquete comutável e de dentando fino com cabeça angulada
- tubo de purga de ar em silicone permanece no bico de purga de ar quando é desapertado e apertado
- contém pontas de chave de caixa de passagem sextavadas curtas e compridas
- mate acetinado
- cromo vanádio



518.0390	6 peças	Kit de ferramentas para purga de ar dos travões	335

composição de:

		L mm	
518.0390-01	Tubo flexível em silicone	1500,0	70
518.0390-02	Roquete 9/16", 72 dentes	140,0	90
518.0390-03	Ponta de chave de caixa 10mm, curta C=29mm	29,0	30
518.0390-04	Ponta de chave de caixa 11mm, curta C=29mm	29,0	30
518.0390-05	Ponta de chave de caixa 10mm, comprida C=75mm	75,0	75
518.0390-06	Ponta de chave de caixa 11mm, comprida C=75mm	75,0	60



Garrafa de recolha do líquido dos travões

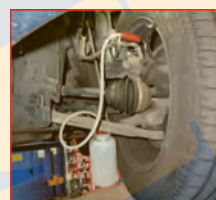
- com adaptador universal
- inclui tubo flexível de silicone dobrável (400 mm)
- ideal para recolher o óleo dos travões ao purgar o ar
- com gancho robusto
- plástico especial



160.0735	1	272	

Purgador de travão para um só técnico com frasco de recolha

- com válvula retentora, que impede o retorno do óleo dos travões usado e de ar já purgado
- especialmente adequados também para sistemas de embraiagem
- o líquido usado é conduzido diretamente para o recipiente de recolha e eliminado de modo ecológico
- comando a uma só mão
- tempo reduzido de armação - fácil de utilizar
- de aplicação universal
- sem necessidade de adaptação do recipiente de compensação
- económico ao adquirir



150.2305	1	1,18	

Kit para bombas de pressão e de vácuo

- para purgar o ar de sistemas de travões mais pequenos e para a verificação de diferentes funções de vácuo e pressão
- adequado para praticamente todos veículos comuns
- modelo metálico robusto
- forma compacta da pistola para o uso de uma pessoa só
- manómetro de pressão e de vácuo resistente ao impacto com escala dupla
- inclui sortido abrangente de adaptadores
- pode ser lido em bar ou psi
- em mala de plástico robusta

Áreas de aplicação: purga de ar dos travões, teste da configuração de vácuo do controlador de combustível, válvula do turbocompressor, válvula de recirculação de gases de escape e servofreio



Dados técnicos:

Intervalo de Medição: Vácuo até -0,7 bar / - 20 Hg
pressão até +3 bar / 43,5 psi

150.1900	7 peças	Kit para bombas de pressão e de vácuo	1,80	

composição de:

150.1901	Bomba de pressão e de vácuo	730		
150.1902	Copo de recolha, 120ml	44		
150.1903	Copo graduado de reserva, 120ml	44		
150.1904	Kit de adaptadores, 14 peças	15		
150.1905	Tubo flexível de ligação e ventosa	23		
150.1906	Kit de mangas de ligação, 4 peças	9		
150.1907	Kit de tubos flexíveis de ligação, 2 peças	45		



Dispositivo ventilador dos travões

- para a ventilação e enchimento de sistemas de travões de veículos motorizados
- comando a uma só mão
- adequado para todos os veículos comuns
- geração de vácuo através do ar comprimido com efeito "Venturi" especial
- impede a formação eficiente de bolhas
- inclui pistola de vácuo e recipiente para encher
- recipiente de enchimento de 1 litro com dispositivo automático de enchimento
- através de pistola de comando pneumático é aspirado o óleo dos travões usado
- com o recipiente de enchimento sobre o reservatório de expansão o novo óleo dos travões é aspirado para o sistema com a ajuda da pistola de vácuo
- inclui ficha de acoplamento de 1/4"



Dados técnicos:

Pressão de funcionamento: min. 5,0 - max. 12,0 bar
Rosca de união: 1/4"PT
Temperatura de trabalho: -18°C até máx. 60°C
Comprimento de mangueira de aspiração: 1 m
Volume do recipiente coletor: 2,0 l
Volume do recipiente de enchimento: 1,0 l

150.2058	3 peças	Dispositivo ventilador dos travões	1,81	

composição de:

150.2301	Aparelho base de dispositivo de sangrar dos travões	950		
150.2302	Unidade de garrafas de enchimento para purga de ar dos travões	450		
150.2303	Tubo flexível de substituição	410		

Bomba de aspiração a vácuo com depósito para 9,5 litros

- ideal para aspirar e esvaziar líquidos de modo limpo, rápido e fácil
- adequado para óleo do motor, óleo da caixa de velocidades, óleo hidráulico, óleo dos travões, água, etc.
- para a utilização pneumática com um compressor ou manual com bomba manual integrada
- selecionar sonda adequada e aspirar sem esforço usando o princípio de vácuo
- processo de aspiração é interrompido automaticamente quando a caixa está cheia, de modo a evitar o derrame do líquido
- com válvula de sobrepressão integrada para maior segurança
- com corpo da bomba de alta qualidade e cabeça da bomba reforçada
- inclui 4 sondas para diferentes aplicações
- com os compridos tubos flexíveis de aspiração fornecidos, é também perfeitamente adequado para zonas de difícil acesso
- os tubos flexíveis de aspiração são resistentes a gasolina e óleo
- Polietileno



Dados técnicos:

Pressão de serviço: 5-11,5 bar
Capacidade: 9,5 l
Temperatura de trabalho: 1°C - 95°C
Comprimento do tubo de enchimento: 1,5 m
máx. Fluxo: 125 l/min

160.0790	5 peças	Bomba de aspiração a vácuo com depósito para 9,5 litros	5,00	

composição de:

160.0791	Aparelho base da bomba de aspiração a vácuo, 9,5 litro	3708		
160.0792	Tubo flexível em silicone para ventilação de travões, 4x8mm x 1,5m	200		
160.0793	Sonda principal, 7,8 x 9,8 mm x 1 m	200		
160.0794	Sonda 5,3 x 6,7 mm x 1 m	200		
160.0795	Sonda 3,5 x 4,5 mm x 1 m	200		



DISPOSITIVOS DE MANUTENÇÃO PARA TRAVÕES

Aparelho de manutenção para travões KS5

- aparelho de manutenção para travões portátil
- também adequado para sistemas ABS
- comando a uma só mão
- processamento muito bom e amigo do utilizador
- modo de funcionamento exclusivamente com recipientes originais até 5 litros
- transvase do óleo dos travões não necessário
- desacoplamento sem pressão no veículo
- fluxo de líquido por impulsos assegura que mesmo as mais pequenas bolhas de ar são expulsas do sistema de travões
- trabalhar de modo rápido, limpo e ecológico
- regulador manométrico de pressão e indicador de pressão analógico na parte da frente do aparelho
- desativação final automática quando recipiente esta vazio
- sem necessidade de purga de ar do aparelho na troca de recipiente
- interruptor basculante ligar e desligar manual
- inclui um tubo flexível de aspiração otimizado com cone universal para recipientes originais e euroadaptadores E20
- não adequado para óleo mineral
- caixa em aço



Dados técnicos:

máx. Tamanho de embalagem:	5 L
Pressão de serviço:	0,5-3,5 bar
Tensão De Serviço:	230 V
Comprimento do tubo de enchimento:	3,5 m
Dimensões:	400 x 200 x 300 mm

160.0700	Aparelho de manutenção para travões KS5	7,00
----------	---	------

Aparelho de manutenção para travões KS20

- aparelho de manutenção para travões móvel
- comando a uma só mão
- processamento muito bom e amigo do utilizador
- aspiração integrada para a remoção do óleo dos travões usado
- são evitados danos nos sistemas ABS
- modo de funcionamento exclusivamente com recipientes originais até 20 litros
- transvase do óleo dos travões não necessário
- desacoplamento sem pressão no veículo
- fluxo de líquido por impulsos assegura que mesmo as mais pequenas bolhas de ar são expulsas do sistema de travões
- trabalhar de modo rápido, limpo e ecológico
- regulador manométrico de pressão e indicador de pressão analógico na parte da frente do aparelho
- desativação final automática quando recipiente esta vazio
- sem necessidade de purga de ar do aparelho na troca de recipiente
- interruptor basculante ligar e desligar manual
- inclui um tubo flexível de aspiração otimizado com cone universal para recipientes originais e euroadaptadores E20
- não adequado para óleo mineral
- caixa em aço



Dados técnicos:

máx. Tamanho de embalagem:	20 l
Pressão de serviço:	aprox. 0,4-3,5 bar
Tensão De Serviço:	230 V
Comprimento do tubo de enchimento:	3,5 m
Dimensões:	1000 x 400 x 400 mm

160.0705	Aparelho de manutenção para travões KS20	20,00
----------	--	-------

Adaptador de bocal de purga de ar universal com corrente para purga de ar de travões

- adaptador universal de áreas com fixação por corrente
- ideal para manutenção de travões na aplicação sobre o recipiente de compensação
- de utilização fácil e rápida
- para recipiente de compensação Ø 20 mm até Ø 78 mm
- junta especial para óleo dos travões
- com bico de encaixe para união rápida
- adequado para muitos tipos de veículos – especialmente onde o Euro-adaptador não serve
- em alumínio



160.0708	Adaptador de bocal de purga de ar universal com corrente para purga de ar de travões	270
----------	--	-----

Adaptador de bocal de purga de ar Ø 55 mm para purga de ar de travões

- fecho de baioneta
- ideal para manutenção de travões na aplicação sobre o recipiente de compensação
- de utilização fácil e rápida
- para recipiente de compensação com diâmetro interior de 34 mm e segunda junta para diâmetro interior de 35 mm
- junta especial para óleo dos travões
- com bico de encaixe para união rápida
- adequado para muitos tipos de veículo com fecho de baioneta
- em alumínio



160.0709	Adaptador de bocal de purga de ar Ø 55 mm para purga de ar de travões	175
----------	---	-----

Adaptador de bocal de purga de ar E 20 com tubo flexível móvel para purga de ar de travões

- adaptador standard
- também para recipientes de compensação de difícil acesso
- ideal para manutenção de travões na aplicação sobre o recipiente de compensação
- de utilização fácil e rápida
- junta especial para óleo dos travões
- com bico de encaixe para união rápida
- adequado para muitos tipos de veículos
- em alumínio



160.0713	Adaptador de bocal de purga de ar E 20 com tubo flexível móvel para purga de ar de travões	118
----------	--	-----

Adaptador de bocal de purga de ar Ø 90 mm para purga de ar de travões

- Adaptador de rosca
- ideal para manutenção de travões na aplicação sobre o recipiente de compensação
- de utilização fácil e rápida
- junta especial para óleo dos travões
- com bico de encaixe para união rápida
- adequado para muitos tipos de veículos
- em alumínio



160.0715	Adaptador de bocal de purga de ar Ø 90 mm para purga de ar de travões	215
----------	---	-----

Kit de adaptadores universais para bocais de purga de ar do sistema de travões

- aplicável juntamente com aparelhos de manutenção de travões
- complemento valioso
- inclui uma seleção de adaptadores para reservatório de óleo dos travões
- de utilização fácil e rápida
- com bico de encaixe para união rápida
- junta especial para óleo dos travões
- adequado para > 98% de todos os tipos de veículo
- indispensável para qualquer oficina automóvel
- adaptador em alumínio
- em mala de plástico robusta



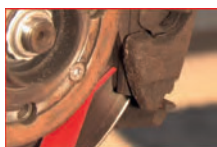
160.0710	4 peças	Kit de adaptadores universais para bocais de purga de ar do sistema de travões	840	

composição de:

160.0708	Adaptador de bocal de purga de ar universal com corrente para purga de ar de travões	270	
160.0709	Adaptador de bocal de purga de ar Ø 55 mm para purga de ar de travões	175	
160.0713	Adaptador de bocal de purga de ar E 20 com tubo flexível móvel para purga de ar de travões	118	
160.0715	Adaptador de bocal de purga de ar Ø 90 mm para purga de ar de travões	215	

FERRAMENTAS DE MEDIÇÃO PARA TRAVÕES
Kit de calibres de desgaste das pastilhas de travão

- para a rápida avaliação da espessura de pastilhas de travão em travões de disco
- com código de cores
- com indicação de mm nos calibres de desgaste
- intervalo de medição de 2 mm até 12 mm


Dados técnicos:

- Vermelho: Espessura da pastilha má, necessário mudar
 Amarelo: Espessura da pastilha boa a suficiente
 Verdejante: Espessura da pastilha muito boa a boa - mudança não necessária

300.0570	8 peças	Kit de calibres de desgaste das pastilhas de travão	265

Paquímetro para discos de travão 0 - 90 mm

- conforme DIN 862
- com parafuso de travamento
- Divisão da escala em preto
- Divisão da escala de precisão em mm
- nónio de arraste para fixação de valor medição
- nónio e escala acetinados
- aço inoxidável
- em estojo de plástico robusto



	Intervalo de medição mm	A mm	L mm	Exatidão de medição mm	
300.0535	0 - 60	55,0	162,0	+/- 0,01	130
300.0536	0 - 90	120,0	255,0	+/- 0,01	135

Paquímetro digital para discos de travão 0 - 60 mm

- conforme DIN 862
- com parafuso de travamento
- para medições interiores
- Divisão da escala em preto
- calhas de medição com divisão em mm e polegadas
- comutação mm/polegadas
- botão Hold para fixação do valor medido
- possibilidade de reset (reposição a zeros) de todas as posições
- Display LCD grande - altura de caracteres 10,0 mm
- com desativação automática
- totalmente endurecido e com acabamento fino
- aço inoxidável
- em estojo de plástico robusto



	Intervalo de medição mm	A mm	L mm	Exatidão de medição mm	
300.0540	0 - 60	55,0	160,0	+/- 0,03	130

Paquímetro digital para discos de travão 0 - 100 mm

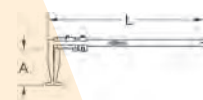
- conforme DIN 862
- comutação mm/polegadas
- botão Hold para fixação do valor medido
- possibilidade de reset (reposição a zeros) de todas as posições
- Display LCD - altura de caracteres 6,0 mm
- com desativação automática
- aço inoxidável, endurecido
- em estojo de plástico robusto



	Intervalo de medição mm	A mm	L mm	Exatidão de medição mm	
300.0539	0 - 100	95,0	207,0	+/- 0,03	155

Paquímetro para tambor do travão 0 - 500 mm

- conforme DIN 862
- com parafuso de travamento
- para medições exteriores e interiores
- Divisão da escala em preto
- com afinação
- calha de medição com divisão em mm
- com tabela de roscas
- medida interior pode ser diretamente lida
- totalmente endurecido e com acabamento fino
- aço inoxidável



	Intervalo de medição interior mm	Intervalo de medição exterior mm	A mm	L mm	Exatidão de medição mm	
300.0525	0 - 300	40 - 340	95,0	410,0	+/- 0,02	500
300.0530	0 - 500	60 - 560	150,0	660,0	+/- 0,05	1380



Paquímetro para discos de travão 200 - 400 mm

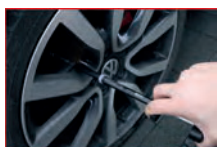
- possibilita a determinação do diâmetro do disco do travão sem a desmontagem das rodas
- de aplicação universal
- identificação rápida do sistema de travões
- sem enganos na encomenda de pastilhas dos travões ou discos de travão
- rápido e eficiente
- grande poupança de tempo



Intervalo de medição mm	Comprimento mm	
300.0506	200 - 400	455,0 1,52

Medidor de espessura de discos de travão

- permite determinar a espessura do disco do travão sem desmontagem das rodas
- rápido e eficiente
- grande poupança de tempo
- Estrutura em Alumínio
- Barra de fixação em plástico



Intervalo de medição mm	Comprimento mm	
300.0507	0 - 35	410,0 116

Calibrador micrométrico

- conforme DIN 863
- com parafuso de fixação do valor de medição
- controlo da força de medição com roquetes de sensibilidade
- fuso em aço temperado
- áreas de medição equipadas com metal duro
- com isolamento térmico das mãos
- aço inoxidável
- em estojo de plástico robusto



Intervalo de medição mm	A mm	L mm	Exatidão de medição mm	Ø Fuso mm	Ø tambor mm	Ø Passo do fuso mm	
300.0555	0-25	30,0	130,0 +/- 0,01	6,5	17,0	0,5	300



Calibrador micrométrico digital

- DIN 863
- com parafuso de fixação do valor de medição
- controlo da força de medição com roquetes de sensibilidade
- áreas de medição equipadas com metal duro
- com isolamento térmico das mãos
- aço inoxidável
- 2 mm de avanço possibilita uma medição rápida
- IP54
- grande display LCD
- com desativação automática
- em estojo de plástico robusto



Intervalo de medição mm	A mm	L mm	Exatidão de medição mm	Ø Fuso mm	Ø tambor mm	Ø Passo do fuso mm	
300.0580	0-25	24,0	160,0 +/- 0,01	6,5	17,0	0,5	310

Manómetro de precisão 0 - 10 mm

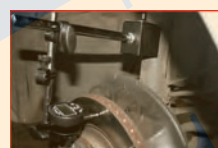
- conforme DIN 878
- com parafuso de travamento e folha de escala rotativa
- protegido contra impactos
- protegido contra salpicos de água
- haste de ponta de medição protegida contra a contaminação pelo fole
- haste de fixação Ø 8 mm H6
- com 2 escalas de medição
- perno de medição e haste de fixação em aço inoxidável
- em estojo de plástico robusto



Intervalo de medição mm	D mm	Exatidão de medição mm	Volta do ponteiro	
300.0560	0 - 10	60,0 +/- 0,01	1,0	260

Manómetro digital de precisão 0 - 10mm

- comutação mm/polegadas
- reset (reposição a zeros) de todas as posições
- Display LCD grande - altura de caracteres 6,0 mm
- haste de fixação Ø 8 mm H6
- com desativação automática
- perno de medição e haste de fixação em aço inoxidável
- em estojo de madeira robusto



Intervalo de medição mm	D mm	Exatidão de medição mm	
300.0565	0 - 10	60,0 +/- 0,02	280



Tripé de medição com íman com 2 articulações

- para prender manômetros
- pontalete giratório
- braço transversal com articulação e ajuste fino
- com um pé magnético que pode ser ligado e desligado
- elevada força de aderência sobre áreas lisas de aço e ferro fundido
- também adere a superfícies onduladas
- pé com sola prismática e parte de trás com área de encosto afagada
- com suporte de manômetros Ø 8 mm


Kit de ferramentas de medição do disco de travão

- para medir a planidade e conicidade de cubos da roda e discos do travão
- posicionamento exato do manómetro no objeto de medição através do suporte magnético do manómetro
- aplicação confortável e segura do tripé através da base de prisma e ímanes ativáveis
- ajuste preciso da escala de medição através de marcas de tolerância ajustáveis
- com pista exterior rotativa e serrilhada
- adequado para a medição da espessura do disco do travão, e para a determinação de irregularidades e defeitos
- com alavanca de fixação do valor medido e regulador da força de medição com função de roquete
- em mala de plástico robusta


Kit de ferramentas de medição do disco de travão

- para medir a planidade e conicidade de cubos da roda e discos do travão
- posicionamento exato do manómetro no objeto de medição através do suporte magnético do manómetro
- Braço transversal com fixação de três pontos para montagem precisa nos amortecedores
- ajuste preciso da escala de medição através de marcas de tolerância ajustáveis
- com pista exterior rotativa e serrilhada
- adequado para a medição da espessura do disco do travão, e para a determinação de irregularidades e defeitos
- com alavanca de fixação do valor medido e regulador da força de medição com função de roquete
- em mala de plástico robusta



	Raio de ação mm	Base magnética	Altura total mm	n tapadores	Tipe Ø mm	kg
300.0625	180,0	60x50x55	280,0	600,0	16,0	1,80

Tripé de medição com íman com 3 articulações

- para prender manômetros
- pontalete giratório
- braço transversal com articulação e ajuste fino
- com um pé magnético que pode ser ligado e desligado
- elevada força de aderência sobre áreas lisas de aço e ferro fundido
- também adere a superfícies onduladas
- pé com sola prismática e parte de trás com área de encosto afagada
- com suporte de manômetros Ø 8 mm



			kg
150.2230	3 peças	Kit de ferramentas de medição do disco de travão	4,00

composição de:

		kg
300.0625	Tripé de medição com íman com 2 articulações	1,80
300.0560	Manómetro de precisão 0-10mm	0,26
300.0556	Calibrador micrométrico, 25-50mm	0,32



			kg
300.0690	4 peças	Kit de ferramentas de medição do disco de travão	2,26

composição de:

		kg
300.0691	Grampo de 3 pontos	660
300.0692	Tripé	600
300.0560	Manómetro de precisão 0-10mm	260
300.0555	Calibrador micrométrico, 0-25mm	300



	Raio de ação mm	Base magnética	Altura total mm	n tapadores	Tipe Ø mm	kg
300.0623	280,0	50x55x60	380,0	600,0	12,0	1,70



O MELHOR PARA O
MECÂNICO



kstools.com