

TechnikerJournal

Para oficinas automóveis e indústria automóvel

A solução completa

150.2160 Conjunto de ferramentas para embraiagens auto-ajustáveis SAC, 32 peças

Esta gama de produtos é adequada para praticamente todas as embraiagens auto-ajustáveis SAC com divisão de 3 e 4 furos. Com o conjunto de ferramentas para embraiagens é possível montar/desmontar, rápida e correctamente, embraiagens auto-ajustáveis SAC (Self Adjusting Clutch). (incl. centragem da embraiagem e event. reposicionamento do anel de reajuste)

A utilização desta ferramenta especial durante o pré-tensionamento previne a deslocação do anel de reajuste no prato da embraiagem. Deste forma é prevenida a danificação do prato e falhas de funcionamento como, p. ex., separação defeituosa, polichamento e arrancões após a desmontagem e montagem.

Sem este conjunto de ferramentas é praticamente impossível efectuar uma reparação correcta de embraiagens auto-ajustáveis SAC.

O modelo mais comum das embraiagens SAC está munido de uma divisória de 3 furos.

Fornecimento incluindo ferramenta também para a divisória de 4 furos, em alguns veículos. (p. ex. MB Classe A desde ano construção 2004 W169, etc.)

Aplicação p. ex.: VW, Audi, BMW, Mercedes, Opel, Renault, Volvo, etc.

Composto por:

- 1 x travessa 3 braços
- 1 x travessa 4 braços
- 1 x fuso completo
- 4 x porcas para perno de fixação
- 1 x pernos de fixação M6 / M7 / M8
- 1 x mandril de centragem da embraiagem BMW 3 / 28 / 34
- 1 x mandril de centragem Ø12-14-15-16-17-17-19
- 1 x Perno de comando para mandril de centragem
- 1 x Ferramenta de reposição



Divisão de 3 furos



Divisão de 4 furos



Solucionador de problemas

Conjunto de inspeção para injectores Common Rail

Página 4



Preço imbatível

Conjunto de casquilhos de pressão e extração

Página 8



Inovação

Alavanca de eixo universal

Página 8



Novidade

Aparelho de rebordar profissional/universal

Página 9



150.1100 Conjunto de ferramentas de desmontagem/montagem de válvulas, 25 peças

Muitas vezes as juntas defeituosas das hastes das válvulas são a causa pelo não cumprimento do teste dos gases de escape e pela perda de potência do motor. Esta gama é praticamente indispensável e permite poupar valioso tempo de trabalho na substituição destas juntas defeituosas, porque não é necessário desmontar a cabeça do cilindro.

Componentes do conjunto, por passos de trabalho:

1. Encher a câmara de combustão com ar comprimido, de modo a manter as válvulas na posição superior:

- 1x Bocal de encaixe AG 1/4", ERC 07
- 1x Bocal de encaixe AG 1/4", TSC 06
- 1x Bocal de encaixe AG 1/4", ORG 08
- 1x Bocal de encaixe AG 1/4", IRC 06
- 1x Adaptador de ar comprimido com AG M14x1.25+M18 x 1.5 (rosca de vela de ignição)
- 1x Tubo adaptador de ar comprimido com AG M14x1.25+M18 x 1.5 (rosca de vela de ignição)
- 1x Adaptador de ar comprimido com AG M24x2.0+IG M14x1.25 (Aplicação via bicos E, em combinação com adaptador de ar comprimido M14x1.25)

2. Pressionar molas das válvulas para baixo e reter (Aparelho base)

- 1x Retentor
- 1x Conjunto de parafusos + pernos, 14 peças para retentor
- 1x Adaptador de prato de mola da válvula
- 1x Barra de ligação, comprimento 510 mm
- 2x Perna para ponte
- 1x Conjunto de parafusos para pernas, 8 peças

3. Remover chavetas das válvulas

- 1x ferramenta para válvula, com imã

4. Desmontar os vedantes das hastes das válvulas

- 1x Alicete para vedante da haste da válvula, recto
- 1x Alicete para vedante da haste da válvula, inclinado

5. Montar os vedantes das hastes das válvulas

- 1x Manga de adaptação
- 1x Mandril
- 1x Bucha de montagem Dim.1 10x 5
- 1x Bucha de montagem Dim.2 10x 6
- 1x Bucha de montagem Dim.3 12x 7
- 1x Bucha de montagem Dim.4 13x 8
- 1x Bucha de montagem Dim.5 15x 10
- 1x Bucha de montagem Gr.6 17x11



150.1910 Conjunto de detecção de fugas CO2, 8 peças

Método de verificação rápido e simples para a localização de fugas nos motores de combustão. Detecta de forma fiável e rápida fissuras e fugas na zona da cabeça do cilindro, junto da cabeça do motor e bloco do motor, através da detecção de um event. teor de CO2 no líquido de refrigeração.

Pressionar o cone de borracha simplesmente em cima do radiador ou da abertura do reservatório de compensação e aspirar com a bola de borracha de aspiração o ar que paira sobre o líquido de refrigeração no recipiente. Com a eventual alteração da cor do líquido de ensaio é tornada visível uma eventual fuga. O líquido reactivo auto-regenerador pode ser utilizado várias vezes.

Composto por:

- 1x Fole de aspiração em borracha
- 1x Válvula em latão de duas vias
- 1x Aparelho base com 2 câmaras de ensaio e cone
- 1x Líquido reactivo, 250 ml
- 1x Líquido de limpeza, 250 ml
- 1x Adaptador de baioneta dim.1
- 1x Adaptador de baioneta dim.2
- 1x Adaptador de baioneta dim.3



Bocal de radiador padrão Bocal de radiador baioneta Bocal reserv. de compensação

152.1090 Régua achatada de precisão, 600 mm

para o controlo de uma superfície plana, p. ex., nas cabeças dos cilindros. Com um comprimento de 600 mm, é adequada para cabeças de cilindros de até 6 cilindros.

Corte seccional:
A 36 x L 16 mm
Peso:
2,100 g

Fornecimento numa caixa de plástico robusta



500.7560 Conjunto extractor de bobinas de ignição Master, 4 peças

Conjunto composto por 4 ferramentas especiais para uma desmontagem/montagem segura e rápida de bobinas de ignição com estágio de potência final. Pegas em T sobre apoio rotativo - excluindo possibilidade de torção e ruptura



Cabos rotativos

Tipo 1
Comprimento 135 mm, abertura aprox. 26 mm
Motores FSI VW:
Golf/Bora desde ano constr. 98,
Polo desde 02, Touran desde 04,
New Beetle desde 03,
Passat desde 97, T4 + A2 desde 01



Tipo 2
Comprimento 135 mm, abertura aprox. 18 mm
Motor de 6 cilindros 24V e 5 cilindros, VW
Golf, Bora desde 98, Passat/ Touareg desde
97, Sharan desde 96, Phaeton,
Touareg 6 cilindros desde 2003,
Transporter T5 inj. 6 cilindros, desde ano
constr. 2004



Tipo 3
Comprimento 105 mm, abertura aprox. 44 mm
VW injeção directa 2,0: Golf + Touran (desde
04), Passat + Eos (desde 06), AUDI inj.
directa: A3 (desde 04) 2,0l,
A6 (desde 05) 3,2l



Tipo 4
Abertura aprox. 44 mm
VW injeção directa 2,0: Golf + Touran
(desde 04), Passat + Eos (desde 06),
AUDI inj. directa:
A3 (desde 04) 2,0l,
A6 (desde 05) 3,2l



Célula de medição de oxigénio para aparelhos AU

Trata-se de uma peça de desgaste que é utilizada em todos os aparelhos AU. Assim que a célula de medição estiver desgastada, o inspeccionador não pode realizar mais nenhuma medição. A célula de medição tem que ser substituída. (Os aparelhos costumam indicar a necessidade de substituição) A substituição não requer nenhuma técnica especial e é realizada em poucos minutos. (Os aparelhos ajustam-se automaticamente)

150.3090

Célula de medição de oxigénio A-01:
compatível com aparelhos de medição de:
Allen, Bear (todos), Beissbarth,
Cartec (todos), Crypton (todos),
Elektra-Control-MAG4000T, GATS,
Grundig (VAG Longus),
Hermann (todos), KWT Autosense,
Mannesmann-Kienzle, Motorscan,
MRU-Delta 1600L, Opus, Pittracher-
Infrarot-CO/HC-Gasmotorentester,
Protec, Protec, Prüfflex (todos),
SagemSouriau, Saxon-Junkalor(todos),
Szenzortechnik, Tecnomotor,
Tecnostet (todos), Lukas/VLT (todos)

150.3091

Célula de medição de oxigénio A-01/
AVL:
compatível com todos os aparelhos
AVL

150.3092

Célula de medição
de oxigénio A-02:
compatível com Bosch,
Gutmann, Sun

Substituição a custo próprio

150.3090	A-01
150.3091	A-01 / AVL
150.3092	A-02

PTB
18.10

516.1500 3/8" Conjunto de adaptadores de limi-mistas, 2 unidades

Ferramentas para o aparafusamento controlado de velas de ignição convencionais. Encaixe em combinação com chaves de caixa para vela de ignição 3/8". Com fixação intermédia!!!

Vantagens:

Aperto sem danificação da rosca da vela, especialmente nas cabeças de cilindro em liga leve. Pressão adequada sobre o vedante, assegurando uma ligação estanque ao gás.



918.0607 3/8" CHROMEplus® Conjunto de 7 peças para velas de ignição

cromado de alto brilho

Composto por:

4 x Chaves de caixa para velas de ignição 3/8":

14 - 16 - 18 - 21 mm, comprimento 63 mm

1 x Extensão com bloqueio 3/8",

150 mm, recartilhado

1 x Extensão articulada 3/8", 150 mm, recartilhado

1 x Roquete articulada 3/8", modelo curvo,

comprimento 270 mm



com chave de caixa de 14 mm!

500.7510 Pinça para conectores de velas de ignição

para velas de ignição em posições mais profundas.

Manga de garra comprida e inclinada, com braços muito longos de pinça, permite aceder a conectores de velas de ignição em posições profundas. Através do elevado comprimento tem-se uma maior distância de segurança em relação ao motor quente.

Esta pinça é compatível com quase todos os veículos.

Comprimento total: 300 mm

Comprimento

mangas de garra: 50 mm



150.1580 Conjunto de inspecção para injectores Common Rail, isolados VDE, 65 unidades

Conjunto profissional de inspecção para o diagnóstico de erros através da medição do volume de retorno de injectores de alta pressão, como complemento importante para o aparelho de diagnóstico do motor. As ligações das tubagens de recondução dos injectores são simplesmente retiradas e substituídas pela ligação da unidade de inspecção, utilizando os adaptadores originais incluídos no volume de fornecimento. De seguida deve-se ligar o motor e deixá-lo trabalhar durante alguns minutos, enquanto o volume de retorno (óleo de fuga) sobe lentamente nos tubos escalonizados da unidade de inspecção. Através da comparação das quantidades de retorno entre os vários tubos, é possível detectar rapidamente um eventual injector com defeito. Um injector com defeito pode, por exemplo, ser a causa para problemas de arranque do motor ou um funcionamento irregular do motor.



Vantagens da versão profissional:
Mangueiras em silicone resistente a Diesel
Os acoplamentos nas extremidades das mangueiras asseguram uma união segura
As ligações de latão, nos tubos de inspecção, dispõem de uma vedação dupla
Possibilidade de uma medição simultânea de até 8 injectores de alta pressão
Tubos de inspecção em linha - leitura perfeita
Bloco de tubos de inspecção em acrílico robusto com linhas de marcação
Grande quantidade de enchimento (ca.25ml) dos tubos de inspecção permite uma fase de ensaio maior - resultados de medição precisos
Adaptador para injectores CR da Bosch, Delphi, Denso e Siemens
Aplicação p. ex. Mercedes, BMW, Ford, Renault, Opel, Vauxhall, Toyota, Nissan, Citroen, Volvo, Peugeot, etc.
Composto por:
1 x Bloco de inspecção em acrílico com 8 tubos de medição e corrente de retenção
8 x Ligações de latão com manga de tubo
8 x Mangueira de silicone 5,2x8, L=800 mm
8 x Acoplamento de fecho rápido
8 x Bocal duplo
8 x Adaptador 01 para BOSCH, latão
8 x Adaptador 02 para SIEMENS, latão
8 x Adaptador 03 para DENSO, latão
8 x Adaptador para DELPHI, plástico



até 8 - cilindros

152.1095 Conjunto de ferramentas para velas de ignição, 3 peças

Com este conjunto de ferramentas são solucionados dois problemas relacionados com a desmontagem/montagem de velas de ignição. A desmontagem de velas de ignição encravadas devido a carbonização e a limpeza do canal da vela incandescente na cabeça do cilindro. Depósitos e carbonizações, especialmente após a "queima", entre a vela incandescente e a cabeça do cilindro são eliminados de forma correcta e eficaz.

Aplicações p. ex.:

Escareadores M10x1,00:

MB 4,5 e 6 cilindros, motores CDI (OM 611 / 612 / 613)

Motor CDI Smart (R660)

Escareadores M12x1,25:

MB motores de tecnologia de 4 válvulas (OM604 / 605 / 606)

Extractor de velas:

Velas de ignição AC10 p. ex.

MB CDI (OM 611 / 612 / 613)

Composto por:

1 x Escareador de velas, M10x1,00

1 x Escareador de velas, M12x1,25

1 x Extractor de velas para AC10



517.1165 Conjunto de ferramentas para velas de ignição, isolados VDE, 11 unidades

- Conjunto de ferramentas para desmontagem e montagem correcta de velas de ignição de motores a Diesel.
- Jogo de ferramentas para modelos de velas de ignição antigas, actuais e futuras.
- Graças à aplicação de uma chave dinamométrica com revolução esquerda e direita, é possível cumprir os binários de aperto indicados pelos fabricantes, prevenindo o perigo de ruptura de uma vela de ignição durante o desaperto da mesma.
- Tanto as chaves de caixa articuladas de velas como as chaves de bocas de roquete oferecem uma vasta variedade de possibilidades, para trabalhar nas velas de ignição que são muitas vezes de difícil acesso.

Composto por:

1 x Chave dinamométrica 3/8", 5-50 Nm

1 x Redução de cabeça fungiforme 1/2" x 3/8"

1 x Extensão Lockplus 3/8", 150 mm

1 x Chave de caixa articulada para velas de ignição 3/8", AC 8

1 x Chave de caixa articulada para velas de ignição 3/8", AC 9

1 x Chave de caixa articulada para velas de ignição 3/8", AC 10

1 x Chave de caixa articulada para velas de ignição 3/8", AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 8

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 9

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 10

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

1 x Chave de bocas de roquete articulado, AC 12

Durante a desmontagem de velas de ignição deve ser respeitado o binário de ruptura

Rosca de vela de ignição	Binário de ruptura
8 mm	20 Nm
10 mm	35 Nm
12 mm	45 Nm

Durante a montagem de velas de ignição deve ser respeitado o binário de aperto

Rosca de vela de ignição	Binário de aperto
8 mm	20 Nm
10 mm	20 Nm
12 mm	20 Nm

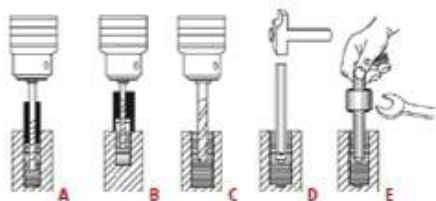
Binário preciso
Desapertar+Apertar



150.1305 Conjunto para extracção de parafusos, 25 peças

para parafusos e parafusos M5-M16,
com inserção ABS removível

- A** No caso de parafusos rosçados partidos por baixo da superfície, deve-se inserir a luva de guia B adequada. Pré-furar a peça rosçada partida. Abrir, de seguida, a rosca.
- B** No caso de parafuso rosçado saliente, deve-se colocar a luva de guia B em cima do parafuso. Pré-furar o parafuso rosçado e abrir de seguida a rosca.
- C** No caso de parafusos rosçados partidos de forma plana, deve-se fazer uma marcação no centro e fazer o furo. Abrir, de seguida, a rosca.
- D** Inserir o respectivo parafuso de extracção C no furo.
- E** Inserir a porca de extracção D, até ao topo do parafuso. Realizar o torneamento uniforme do parafuso rosçado, sem que este enkrave.



Composto por:

- 10 x Luvas de guia
 - Ø 4,0 - 4,8 - 4,8 - 4,8 - 6,0 - 7,1 - 7,1 - 7,1 - 9,2 - 9,5 mm
- 5 x Broca HSS-E
 - Ø 3,2 - 4,8 - 6,4 - 8,0 - 8,7 mm
- 5 x parafusos de extracção
 - Ø 3,2 - 4,8 - 6,4 - 8,0 - 8,7 mm
- 5 x porcas de extracção
 - Ø AC 10 - 11 - 13 - 14 - 17 mm



500.1015 Massa adesiva QuikSteel®

Misturar como massa plástica, aplicação simples, endurece passados alguns minutos. Excelentes características de colagem. Reparação duradoura de metais, vidro, plásticos, cerâmica, madeira, betão, plástico reforçado com fibra de vidro. Tratamento mecânico. O QuikSteel pode ser perfurado, limado, fresado, serrado, rectificado, pintado. Não encolhe. Fixo e rígido passados 15 minutos. Também aplicável por baixo de água. Resistente até uma temperatura de 260°C. Dureza total atingida passados uma hora. Aplicável em todas as condições climáticas. Tem uma duração de 3 anos, mesmo com a embalagem aberta. Resiste à maioria dos líquidos químicos como, por exemplo: óleo, Diesel, gasolina e mesmo ácido da bateria.



913.3880 Conjunto de chaves de caixa com perfil de espiral, 10 peças.

Todos já devem ter lidado com o problema de cabeças de parafusos e de porcas desgastadas e arredondadas. Não só o facto de poder ser muito complicado abrir estes tipos de parafusos, mas também o cálculo dos custos de reparação (elevada necessidade de tempo) pode representar uma possível fonte de problemas. O aumento dos custos de reparação só pode ser explicado ao cliente com muita dificuldade. As chaves de caixa com perfil de espiral foram especialmente concebidas para estes casos problemáticos. O sucesso é garantido através de um perfil especial com ranhuras em espiral, em forma de corte. O design particularmente agressivo das ranhuras, agarra o parafuso ou a porca, formando entre a chave de caixa e a cabeça uma forte ligação.

Quanto mais forte a tração, maior é a eficácia do perfil especial.

Vantagens:

- Chaves de impacto robustas
- Versão particularmente plana e compacta
- Para áreas de difícil acesso
- Tração opcional com chave de caixa, de luneta ou de bocas
- Praticamente todos os tamanhos



Composto por:

- 1 x Chave de caixa AC 9, H=16 mm
- 1 x Chave de caixa AC10, H=16 mm
- 1 x Chave de caixa AC11, H=18 mm
- 1 x Chave de caixa AC12, H=19 mm
- 1 x Chave de caixa AC13, H=19 mm
- 1 x Chave de caixa AC14, H=21 mm
- 1 x Chave de caixa AC15, H=23 mm
- 1 x Chave de caixa AC16, H=24 mm
- 1 x Chave de caixa AC17, H=26 mm
- 1 x Chave de caixa AC19, H=27 mm

150.1385 Conjunto de extracção de parafusos em espiral e de parafusos, 15 peças.



Versão extra curta (comprimento = 36 mm) com seis faces AC 13, reduzida necessidade de espaço. Espiral de decurso levemente cônico, selecção completa (área de trabalho). O solucionador de problemas para a extracção de parafusos com perfil interior arredondado como, por exemplo, sextavado interno, ponta recatilhada, RIBE®, TORX® etc. Também aplicável para parafusos e parafusos partidos, graças à realização de um furo central. Os extractores de 1/8" - 1/4" têm excelentes características de fixação e asseguram uma restrição de abertura. Aplicação no ramo automóvel, p. ex.: sextavado interno do travão, sextavado interno da bomba da água, ponta recatilhada do veio de transmissão, etc.



700.1410 Flange de desmontagem para cubo da roda/veio de transmissão, com fuso hidráulico

Ferramenta especial para a extração do eixo de transmissão em combinação com o fuso hidráulico e para a extração do cubo da roda, em combinação com um extractor por massa de inércia. (opcional) Universalmente adequado para quase todos os cubos de 4 e 5 furos. Ferramenta qualitativa e robusta, fabricada a partir de uma peça. O volume de fornecimento do flange de desmontagem inclui 5 anéis de apoio para o cone da porca da roda ou do perno da roda, impedindo a possível deformação dos furos oblongos no flange.



10 to hidráulica

700.1435 Conjunto complementar para desmontagem do cubo da roda/ eixo de transmissão, 21 peças

Com a ajuda deste conjunto complementar é igualmente possível desmontar correctamente cubos das rodas superiores a Ø 75 mm. O flange de desmontagem dos cubos das rodas/ veios de transmissão é posicionado, de forma segura, a uma distância mínima da união do cubo (através de pernos roscados longos e buchas distanciadoras. Desta forma a área de aplicação do flange de desmontagem do cubo da roda/eixo de transmissão é amplamente alargada. Todos os pernos estão munidos de uma alma especial, que permite um enroscamento fácil mesmo nos cubos de rodas com muita sujidade. O suporte de parede (incluído no volume de fornecimento) permite um posicionamento prático, após a conclusão dos trabalhos.

Aplicação p. ex.: BMW, T4, MB, etc.



Composto por:
1 x Suporte de parede para conjunto complementar
5 x Ponta de adaptação, comprimento 40 mm
5 x Pernos roscados M12x1,5, L 80 mm
5 x Pernos roscados M14x1,5, L 40 mm
5 x Pernos roscados M14x1,5, L 80 mm



Expansão ao art. 700.1410

150.1750 ^{1/2"} Conjunto de chaves de impacto para eixo isolados VDE, 8 unidades

Este conjunto é ideal para soltar e apertar parafusos de 6 faces, de 12 faces e de sextavado interno nos veios de transmissão. Todas as chaves de impacto podem ser utilizadas com máquinas de impacto. Chaves de impacto AC 27 até 36, extremamente compridas e estreitas, para rosca do veio de transmissão extremamente longas e para uniões de cubos das rodas apertadas.

Composto por:

- 1/2" Chave de impacto especial 27 mm
- 1/2" Chave de impacto especial 30 mm
- 1/2" Chave de impacto especial 32 mm
- 1/2" Chave de impacto especial 34 mm
- 1/2" Chave de impacto especial 36 mm
- 1/2" Chave de impacto de ponta, de sextavado interno 14 mm
- 1/2" Chave de impacto de ponta, de sextavado interno 17 mm
- 1/2" Chave de impacto de ponta, de sextavado interno 19 mm



O jogo completo

115.1053 ^{1/2"} Alicate de braçadeira do fole

Permite o aperto de braçadeiras no fole de cardan e nos tubos do radiador e do combustível. Versão maciça para braçadeiras de aço e V2A. Aplicação opcionalmente manual ou com chave dinamométrica 1/2".

Compatível com: VW, Opel, Citroen, Seat, Nissan, Mercedes, Mazda, Honda, GM, Ford, Chrysler, BMW, Audi, etc.

Comprimento: 240 mm



150.2250 Conjunto de ferramentas para rolamentos de rodas, 27 peças

Para a desmontagem e montagem do rolamento da roda e do cubo, sem desmontagem do amortecedor e do eixo da roda no veículo. Elevada poupança de tempo, visto também não ser necessária uma medição posterior do eixo.

Esta ferramenta tanto pode ser utilizada em eixos tubulares (perfuração contínua com 2 anéis de segurança), como para eixos nos quais o rolamento está numa união. Com os pernos M12 e M14 é possível apertar os cubos das rodas.

- Fuso do extractor 300 mm
- Rolamento de pressão protege contra fricção excessiva durante o trabalho

Composto por:

- 14 x Placas de pressão de rolamento: 50 - 88 mm
- 1 x Placa escalonada pequena: 77 - 68 mm
- 1 x Placa escalonada grande: 92 - 81 mm
- 1 x Copo de desmontagem 68 mm
- 1 x Copo de desmontagem 77 mm
- 1 x Copo de desmontagem 81 mm
- 1 x Copo de desmontagem 92 mm
- 1 x Fuso extractor: discos, rolamento de pressão e porca
- 3 x Parafuso M12 x 1,5 para a desmontagem do cubo da roda
- 3 x Parafuso M14 x 1,5 para a desmontagem do cubo da roda

Compatível com, p. ex.: VW, Audi, Opel, Fiat, Mercedes, Peugeot, Citroën, Renault, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Austin-Maestro, BMW, etc.



Enorme redução de custos e tempo



700.1270 Conjunto de extractores para anel interno do rolamento, 6 peças

Ferramenta de extracção, de aplicação universal, com princípio de garra ideal para anéis de rolamentos que permanecem no cubo da roda, durante a substituição do rolamento da roda. As pontas desta ferramenta acedem até às mais pequenas fendas de trabalho, durante o tensionamento do copo de tensionamento, permitindo um processo de extracção sem deslizamentos. Composição única de ferramentas, incl. chave Dim.1 mesmo para os anéis de rolamentos mais pequenos, p. ex. Smart, Fiat Panda / Cinquecento, Mini etc.

Princípio de trabalho:

O anel do rolamento é primeiro levantado em aprox. 1 até 2mm da união. Ao soltar novamente e voltar a tensionar (agarrar), o extractor é colocado na posição definitiva.

Composto por:

- 1 x Aparelho base completo (corpo base / fuso com cone de pressão / copo de tensionamento / chave de tensionamento Dim.1+2)
- 1 x Chave Dim.1, Ø 35/40
- 1 x Chave Dim.2, Ø 40/45
- 1 x Chave Dim.3, Ø 45/51
- 1 x Chave Dim.4, Ø 50/55
- 1 x Chave Dim.5, Ø 55/61



Jogo com 5 chaves



Alicates para molas de retenção dos rolamentos das rodas

Este modelo especial (inclinação de 45°) é especialmente adequado para a desmontagem e montagem de anéis de segurança dos rolamentos das rodas nos eixos dianteiros e traseiros. Dois tamanhos cobrem todos os diâmetros das molas de retenção utilizadas nos rolamentos das rodas. Dica: Através de uma leve pancada contra o anel de segurança (no sentido de deslocação), com um mandril adequado, é possível soltar os anéis de segurança enferrujados, de modo a facilitar a desmontagem com o alicate trabalhos.



500.1038	Alicate para molas de retenção 240 mm (ponta 2,3 mm)
500.1039	Alicate para molas de retenção 300 mm (ponta 3,0 mm)



Peço imbatível

700.1700 Conjunto de casquilhos de pressão e extracção, 36 peças

Conjunto de ferramentas universal para colocação e remoção de: rolamentos Silent, rolamentos hidráulicos, casquilhos, rolamentos de esferas, vedantes rotacionais, apoios de borracha, etc.

De aplicação múltipla, tanto em veículos ligeiros como veículos pesados. Os casquilhos e fusos podem ser trabalhados mecanicamente, de acordo com as necessidades (chanfrar, encurtar, abrir entalhes, etc.), adaptando-se na perfeição aos respectivos trabalhos. Possibilidade de aquisição de peças. Aplicação opcional directamente no veículo com prensa de oficina ou no quadro de pressão.

Composto por:

- 4 x Disco escalonado
- 4 x Fusos de tracção
- 8 x Porcas de pressão M10, 12, 14, 16
- 20 x Casquilhos de pressão:

Interior: Ø 34, 36, 38 - 70, 72 mm

Exterior: Ø 44, 46, 48 - 80, 82 mm

Porca com rolamento de pressão



Casquilho Rolamento hydr. Casquilho Disco escalonado

Exemplo de aplicação com fuso de tracção

700.1750 Conjunto universal de extractor de rolamentos, 5 peças com fuso hidráulico

É utilizado em combinação com o jogo de casquilhos de pressão e extracção 700.1700 para a colocação e extracção de rolamentos, casquilhos, etc. Este jogo é um complemento valioso, permitindo a desmontagem e montagem directamente no veículo. Graças às pinças de tracção compridas, é possível extrair rolamentos particularmente altos.

Composto por:

- 1 x Quadro de pressão completo com pinças de tracção compridas (AL=350 mm), anel e fuso hidráulico 10 to.
- 2 x Pinças de tracção curtas, AL=205 mm, com disco e porca
- 1 x Anel especial para disco escalonado, anodizado
- 1 x Peça de pressão adaptadora para fuso hidráulico para posicionamento do disco escalonado, anodizado



Expansão ao art. 700.1410

150.1640 Dispositivo de rotação/aperto excêntrico

Chave para a desmontagem e revolução dos braços da barra de direcção (do lado da direcção e da roda) ou da barra de direcção.

O disco excêntrico serrilhado assegura uma fixação perfeita mesmo nos braços sem tracção (circulares) e é movido com uma chave de caixa AC 19

Para utilizar na bancada de trabalho ou directamente no veículo. Um batente adicional impede deslizamentos durante o trabalho, fornecendo um apoio perfeito.

Para tracção sem superfície de chave (circular) e para tracção com 2 superfícies:

Diâmetro de 33 - 41 mm e numa tracção de sextavado de 31 - 35 mm



Inovação

700.1460 Alavanca de eixo universal

Alavanca especial para a desmontagem/montagem correcta e delicada de componentes de eixo. A sua construção especial, que permite vários pontos de ajuste, possibilita trabalhar em braços transversais dos mais variados formatos e modelos, sem grande esforço. Especialmente na desmontagem e montagem da suspensão articulada, amortecedores, etc. é substancialmente facilitada. Comprimento: 1000 mm / Peso: 4,6 kg

Vantagens:

- Desmontagem e montagem segura e suave para os materiais
- Minimização dos riscos de ferimentos
- Não é necessária uma segunda pessoa
- Aplicação universal, graças à garra rotativa e ajustável
- Elevada força e poupança de tempo, mesmo em fixações fortes
- Construção robusta - apoio seguro



122.1270 Aparelho de rebordear profissional/ universal, 12 peças, com fuso hidráulico

- Leve e ergonómico
- Especialmente concebido para a utilização directa nas tubagens hidráulicas e nos travões
- Para tubagens finas em aço, alumínio e cobre, métrico/polegadas
- Para a realização de rebordeamentos convexos e duplos (padrões DIN/SAE)
- Resultados de trabalho rápidos e precisos, graças a movimentos de rebordeamento rectos (não rotativos) evitando a ruptura das tubagens durante os trabalhos
- Nenhuma danificação de tubagens revestidas

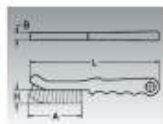
Composto por:

- 1 x Conjunto de mordentes 4,75 mm
- 1 x Conjunto de mordentes 5,00 mm
- 1 x Conjunto de mordentes 6,00 mm
- 1 x Mandril de rebordear SAE 4,75 + 5,00 mm - OP1
- 1 x Mandril de rebordear SAE 6,00 mm - OP1
- 1 x Mandril de rebordear SAE 4,75 + 5,00 mm + 6,00 - OP2 (90°)
- 1 x Mandril de rebordear DIN 4,75 + 5,00 mm
- 1 x Mandril de rebordear DIN 6,00 mm
- 1 x Parafuso de fixação M12 x 1,25
- 1 x Corpo base
- 1 x Fuso hidráulico de 2 to. com manipulador
- 1 x Punho

FLAREFIXFuso hidráulico
2 to

Escovas para travões

Escova especial para a limpeza de pinças dos travões. Com estas escovas é possível remover integralmente restos de abrasão dos travões. Desenvolvido e testado em cooperação com a indústria automóvel. A pega ergonómica de dois componentes e a escova, particularmente forte, fazem deste equipamento uma ferramenta indispensável em todas as oficinas. O formato estreito destas escovas permite limpar os travões, sem danificar as mangas dos travões. As cerdas da escova 201.2321 vão encurtando em direcção à ponta, sendo respectivamente duras. Graças aos excelentes resultados de escovagem, as escovas são naturalmente também adequadas para muitos outros fins.



			Linhas	Arame	L	B	A	H
①	201.2320	Escova para pinça de travões, aço liso	2x13	0,35	225	12	90	22
②	201.2321	Escova para pinça de travões, aço liso, pontiaguda	2x13	0,35	225	12	90	14/22
③	201.2322	Escova para pinça de travões, latão ondulado	2x13	0,25	225	12	90	22

120.1050 Mini-curva-tubos 3 em 1

Para curvar tubos em cobre, latão, alumínio e aço macio até 90°, para 3 dimensões sem substituição dos segmentos de dobra, dimensão mínima e raio de curvatura na forma de curvatura

Mini-curva-tubos	1/8"	- 3 mm,
	3/16"	- 4,75 mm
	1/4"	- 6 mm



150.2210 Conjunto universal de ferramentas para travões, 18 peças

De aplicação universal, no âmbito dos trabalhos de manutenção e de serviço nos tambores e discos de travões.

- Desmontagem e montagem de tambor e pinças de travão
- Reposicionamento dos êmbolos nas pinças
- Remoção do prato de molas (calços do travão)
- Accionar o ajuste do travão de mão
- Engatar e desengatar as molas dos travões

Aplicação p. ex.: veículos ligeiros de passageiros, comerciais, etc.

Travões de disco
e de tambor

160.0175 Jogo de ferramentas de reparação hidráulico 10 to., 17 peças.

- Para pressionar, fixar e alargar peças de carroçaria
- Conexão de encaixe, facilitando manuseamento
- Armazenamento das 16 peças numa mala robusta

Composto por:

- 1 x Bomba manual hidráulica incl. tubo de pressão
- 1 x Cilindro de pressão hidráulico 10 to.
- 1 x Dispositivo de expansão
- 1 x Tubo de extensão 530 mm
- 1 x Tubo de extensão 400 mm
- 1 x Tubo de extensão 300 mm
- 1 x Tubo de extensão 175 mm
- 1 x Adaptador para extensões
- 1 x Placa de pressão 150 x 95 mm
- 1 x Placa de pressão em V
- 1 x Disp. de cunha (com entalhe)
- 1 x Placa de pressão (desloc. lateralmente)
- 1 x Base para êmbolo (desloc. lateralmente)
- 1 x Base de borracha Ø83 mm
- 1 x Base de encaixe 50 mm

Forjado - para as condições mais adversas



160.0055 Carro profissional para pneus

Carro para o transporte simplificado de pneus, jantes e manguelras, com um diâmetro máx. de 730 mm. Fabricado em tubos circulares e com soldadura robusta. Versão com segurança basculante e de posicionamento melhorada. Excelente posição de transporte através da travessa de inclinação/paragem.

Dados técnicos:

- 2 Rodas de cavalete Ø 260 mm (pneumáticas)
- 2 Rodas de guia Ø 125 mm (borracha)

Capacidade de carga: 300kg (com carga bem distribuída)

Dimensões: 1610 x 715 x 850 mm (A x L x P)



Posicionamento particularmente seguro
Rodas duplas + inclinação/paragem



500.8100 Carro telescópico multifunções universal

Ideal para a reparação de carroçarias, para trabalhos de pintura ou apoio dos vidros para-brisas.

- Apoios com revestimento de borracha antiderrapante para prevenir riscos ou danos.
- Ajustável em altura e largura
- Com sistema de 4 rodas robusto (2 com travão de imobilização)

Recolhe após a utilização, ocupando pouco espaço!

Dados técnicos:

Largura: 257 - 1.380 mm
Altura: 845 - 1.320 mm
Capacidade de carga: 100 kg

Aplicação p. ex.: preparativos para pintura (cobrimento - aplicação de massa - polimento, etc.)
Para completação de componentes (revestimentos, máquinas automáticas de manivela, etc.)
Vidraceiros (limpeza - primário, etc.).



Móvel e flexível



515.3075 Serra circular de cabo

Esta ferramenta é um absoluto solucionador de problemas que não deve faltar no sector de reparação de nenhuma oficina. Esta ferramenta une as vantagens de uma mão estreita com a velocidade e força de uma rebarbadora. Desta forma, é possível poupar bastante tempo valioso, que seria necessário para a morosa separação de uniões desgastadas ou enferrujadas. O disco protector ajustável assegura uma boa visibilidade sobre o material que pretende cortar. Um corte estreito e limpo e assegurado pelo disco de corte fino.

A altura de construção reduzida da cabeça permite trabalhar em peças muito próximas de outros componentes. A máquina pode ser ajustada, no manípulo, numa rotação esquerda ou direita, pelo que deixa de ser necessário mudar de posição de trabalho consoante o voo das faíscas. A rotação pode ser ajustada continuamente.

Encomendar também os discos de corte!!!

337.2010 Disco de corte de alto rendimento
100x1,6x16, VPE 25 un.



515.3010-A1 Rectificadora de cabo a + Conjunto de fresa de metal duro, 3 unidades

Guia por rolamentos duplos, máquina para ferramentas de funcionamento rápido, fresa de metal duro, disco de corte mini, disco de corte com fuste de 6 mm

Rotação em vazio: 21.000 rpm
Consumo de ar: 85 L/min
Pressão de serviço: máx. 6,3 bar (90 psi)
Encaixe para ferramenta: 6 mm
Rosca de conexão: 1/4" PT
Ø tubo: 3/8" (9,5 mm)
Peso: 0,92 kg
Comprimento: 176 mm
Potência: 0,33 kW
Vibração: < 0,1 m/s²
Nível de potência sonora: 95 dbA
Nível de pressão sonora: 82 dbA



Dentes helicoidais

Ø da cabeça	Altura da cabeça	Comprimento total mm	Ø do fuste	Modelo
10,0	20,0	60,0	6,0	Forma A cilindro com dentes dianteiros
10,0	20,0	60,0	6,0	Forma G arco pontiagudo
10,0	9,0	49,0	6,0	Forma D esfera

515.3070 Desenferujador de ar comprimido

Esta ferramenta é ideal para desenferujar e eliminar revestimento de peças metálicas robustas (nenhuma chapas finas). Esta ferramenta trabalha de forma mais robusta que os jactos de areia, mas de forma mais fina que os martelos, sem eliminar contornos e detalhes. Fornecimento incl. bocal de encaixe 1/4"

Aplicação p. ex.:
Partes do chassis da carroçaria nos veículos ligeiros de passageiros + comerciais, perfis de chassis veículos pesados + atrelados, construções em aço, etc.



Impactos/min: 3200
Consumo de ar: 160 L/min
Pressão de serviço: 6,3 bar (90 PSI)
Dimensões do aparelho: C 330 x Ø 45 x A 205 mm
Conexão DL: IG 1/4"
Tubo Ø: 3/8" (9,5 mm)
Peso: 2,6 kg
Vibração: 13,9 m/s²
Nível de pressão sonora: 97 dB(A)

515.1290 1/2" Máquina de impacto de ar comprimido

Mecanismo de impacto "Pin Clutch" robusto
Pré-selecção tripla do binário
Mudança prática da revolução direita/esquerda
Evacuação do ar de exaustão através do manípulo
Corpo ultra leve em alumínio
Manipulo suave e ergonómico



Rotação em vazio: 7,500 rpm
Consumo de ar: 128 L/min
Pressão de serviço: máx. 6,3 bar
Rosca de conexão: 1/4" PT
Peso: 2,0 kg



115.1400 Jogo para ferramenta de cravar terminais, 8 peças

De modo a satisfazer as necessidades dos vários tipos de cravamento de terminais são, por norma, necessários diversos alicates. Este jogo foi desenvolvido para cobrir um vasto espectro de aplicações de cravamento de terminais/conectores, num só aparelho com diversas inserções de mordentes. Este alicate de cravar terminais/conectores é extremamente robusto e fiável. Através da substituição rápida dos mordentes, é criada uma ferramenta multifuncional. Ferramenta de trabalho sólida para o electricista profissional; ferramenta base de cravar terminais/conectores

Características:
Inserir os mordentes manualmente no alicate, até encaixarem.
- Função de roquete
- Pressão ajustável
- Cabo de dois componentes



115.1256 Ferramenta para decapar e descarnar

8-28 mm
Adequado para cortes em espiral de isolamentos duros. Lâmina rotativa, através de alavanca lateral, para cortes longitudinais e circulares.
Ajuste variável da profundidade de corte, através de roda recartilhada, para espessura de isolamento até 4,5 mm.
Estribo de retenção automático



Ferramenta de descarnar multifuncional, 5 funções

Ferramenta universal de descarnar com corte circular e longitudinal, função de descarnar, de corte e de alicate. Adequada para cortes circulares e longitudinais de cabos circulares convencionais e para descarnar condutores flexíveis e maciços. A ferramenta está ainda equipada com uma função de corte de alicate e pode ser guardada em qualquer mala ou bolso, graças ao bloqueio de segurança. As lâminas para os cortes longitudinais e transversais são substituíveis.

115.1251 Dim. 1,

0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,8 mm² (AWG20-30)



115.1252 Dim. 2,

0,8-1,3-1,3-1,6-2,0-2,6 mm² (AWG10-20)



117.1110 Conjunto de alicates isolados VDE, 3 unidades

com isolamento do invólucro
segundo DIN EN 60900



Composto por:
117.1112
Alicate de combinação VDE 175 mm (7")
117.1118
Alicate de pontas chatas VDE 200 mm (8")
117.1119
Alicate de corte diagonal VDE 150 mm (6")

117.0550 Conjunto de chaves de parafusos 2K VDE-1000V, 8 unidades

cabos totalmente isolados segundo
DIN EN 60900

- 3 x Chave de parafusos PHILLIPS®:
PH 0 60 mm
PH 1 80 mm
PH 2 100 mm
- 4 x Chave de parafusos de fenda:
2,5 mm 75 mm
4,0 mm 100 mm
5,5 mm 125 mm
6,5 mm 150 mm
- 1 x Busca-pólos 2K VDE
220 - 250 V220 - 250 V



920.0042 Conjunto de chaves mistas, 11 unidades, em caixa transparente

11 x Chaves mistas: AC 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm



Micro Finish

920.0043 Conjunto de chaves mistas, 21 peças

21 x Chaves mistas:
AC 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 -
15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 -
24 - 27 - 30 - 32 mm



Micro Finish



503.4050-A1 GEARplus® Jogo de chaves mistas e de roquete, 9 peças extra longo, forma recta

AC 8-10-13-17-19

inklusive 4 Adapter



+ GEARplus® mini-chave de luneta com roquete de pontas

918.2000 Caixa de 1/4" pontas coloridas, 15 peças

1 x Porta-pontas 1/4", magnético
14 x 1/4" pontas, 25 mm, niqueladas:
2 x Fenda 4,0 - 6,0 mm
2 x PHILLIPS® PH 1 - PH 2
2 x POZIDRIV® PZ 1 - PZ 2
3 x Sextavado interno 3,0 - 4,0 -
5,0 mm
5 x TORX® T10 - T15 - T20 -
T25 - T30



159.0010 1/4" ERGOTORQUEplus® Conjunto de chaves de parafusos, 6 peças

em caixa transparente
Fenda 3,0 - 4,0 -
5,5 - 6,5 mm
PHILLIPS® PH 1 - PH 2



911.0623 ^{1/4"} Chaves de caixa mini SUPERLOCK e jogo de pontas, 23 peças

cromado mate cetim

- 12 x Chaves de caixa 1/4" Superlock:
AC 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 mm
AC 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 - 11,0 - 12,0 - 13,0 mm
- 1 x Chave de caixa adaptadora de pontas
1/4" com aperto
- 1 x Extensão articulada 1/4", 100 mm,
recartilhada, + sextavada
- 1 x Mini-roquete 1/4", comprimento 110 mm,
leve alavanca de inversão
- 8 x Pontas 1/4":
2 x PHILLIPS® PH 1 - PH 2
2 x POZIDRIV® PZ 1 - PH 2
4 x TORX® T15 - T20 - T25 - T30



918.0625 ^{1/2"} CHROMEplus® Jogo de chaves de caixa de 22 peças

com roquete telescópico,
cromado de elevado brilho

- 17 x Chave de caixa 1/2": AC 10 - 11 - 12 - 13 - 14 -
15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 -
30 - 32 - 34 mm
- 2 x Extensão 1/2", 125 + 250 mm, serrilhada
- 1 x Chave com cardan 1/2"
- 1 x Peça de deslize para extensão 1/2" e
adaptador de extensão
(quatro faces internas 3/8" x 1/2"
quatro faces externas)
- 1 x Roquete telescópico 1/2",
380 - 500 mm, 36 dentes,
ajustável continuamente



911.0727 ^{1/4"} ^{1/2"} SUPERLOCK Conjunto universal de ferramentas, 127 peças,

- 13 x Chaves de caixa 1/4": 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 -
9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm
- 13 x Chave de caixa 1/2": 10 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 -
20 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 mm

- 2 x Chaves de caixa para
velas de ignição 1/2": 16 + 21 mm
- 1 x Caixa de pontas 1/4", 32 unidades, referência
911.2060

- 3x Fenda 5,5 - 6,5 - 8,0 mm
- 3x PHILLIPS® PH 1 - PH 2 - PH 3
- 6x POZIDRIV® PH 1 - PH 2 - PH 3
- 3x Hexagonal 4,0 - 5,0 - 6,0 mm
- 15x TORX®, com 2 x T10 - 3 x T15 - 2 x T20
Furo frontal 3 x T25 - 3 x T30 - 2 x T40

- 1 x Porta-pontas de substituição rápida, magnético
- 1 x Adaptador de chave de caixa 1/4" 4 faces com
1/4" 6 faces

- 2 x Extensão 1/4", 50 - 100 mm
- 1 x Chave com cardan 1/4"
- 1 x Manipulo de deslize em 1/4", 110 mm
- 1 x Roquete 1/4", comprimento = 145 mm
- 1 x Chave de caixa adaptadora de pontas 1/4"
para 1/4" pontas

- 2 x Extensão 1/2", 125 - 250 mm
- 1 x Chave com cardan 1/2"

- 1 x Peça de deslize para extensão 1/2"
e adaptador de extensão 3/8" x 1/2"
- 1 x Roquete 1/2", comprimento 250 mm
- 1 x Jogo de chaves macho 3 em 1, 8 peças
Sextavado interno com cabeça esférica:
AC 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0
AC 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0

- 1 x Jogo de chaves macho 3 em 1, 8 peças
TORX® com furo frontal
T10 - T15 - T20 - T25
T30 - T40 - T45 - T50

- 4 x Chaves de parafusos:
2 x Fenda 5,5 x 100 mm - 6,5 x 125 mm
2 x PHILLIPS® PH 1 x 75 mm - PH 2 x 100 mm

- 1 x Chave de parafusos com roquete 1/4", comprimento
150 mm
incl. carregador de pontas e 6 pontas
- 8 x Chaves mistas: AC 8 - 9 - 10 - 11 mm
AC 13 - 14 - 17 - 19 mm

- 1 x Alicete de corte diagonal, 160 mm
- 1 x Alicete de combinação, 180 mm
- 1 x Alicete de pontas chatas, 200 mm
- 1 x Alicete ajustável 10", preto
- 1 x Martelo de mecânico 300 g
- 1 x Busca-pólos VDE 140 mm 220-250V
- 1 x Ferramenta de pancada curta 4,0 x 150 mm
comprimento, Fuste 9,5 mm

- 1 x Retentor de plástico
- 1 x Punção de cruz 5 mm
- 1 x Punção padrão 12mm
- 1 x Saca-troços 3 mm
- 1 x Punção de bico 9,5 x 120 mm comprimento
- 1 x Turques, 200 mm
- 1 x Chave inglesa 10", 250 mm
- 1 x Tesoura universal 145 mm
- 1 x Lima de meia-cana DIN7261, forma E, tipo 2
- 1 x Serrote manual com folha universal
- 3 x Folha universal
- 1 x Faca universal com pega de 2 componentes
- 1 x Alicete para terminais com pega de 2 componentes
- 1 x Calibre 0 - 150 mm
- 1 x Nível de bolha de ar em alumínio com 3 bolhas de
nível, 400 mm comprimento
- 1 x Fita métrica 5 m x 19 mm
- 1 x Lâmpada LED universal
- 1 x Caixa com jogo de terminais, conectores, etc.,
40 peças



919.0002 1/4" + 1/2" METAL TEN Jogo de roquetes

Cromado de alto brilho, cabeça ultra compacta,
muito leve, incrivelmente robusto





895.7176 Carro de ferramentas BLUEline® com 6 inserções de sistema

Composto por:
895.0007 Carro de ferramentas com 7 gavetas,
A 990 mm x L 680 mm x P 460 mm

176 peças

- 815.1135 Jogo de chaves, 35 peças
- 815.1301 Jogo de ferramentas de pancada, 13 peças
- 815.2351 Conjunto de alicates, 6 unidades
- 818.1185 1/4" + 3/8" + 1/2" jogo de chaves de caixa, 105 peças, AC 4 - 32
- 818.1335 Jogo de chaves de parafusos TORX®, 6 unidades, com furo
- 818.2331 Jogo de chaves de parafusos, 11 unidades



incluindo
chave dinamométrica



Bolsa de oficina

DIN A4 com compartimento para chave
Todos os documentos da ficha de trabalhos estão protegidos contra sujidade e imediatamente à mão.
Compartimento de chave e de documentação com fecho de velcro.
Parte frontal em plástico transparente.
Modelo robusto com alça, serve igualmente como base de escrita.



500.8095	azul
500.8096	preto



800.0151 Prato magnético em aço inoxidável

Pratos magnéticos de aplicação universal, que retêm com segurança pequenas peças, parafusos, etc. Graças ao efeito magnético, os pratos podem ser afixados em todas as superfícies metálicas como, p. ex., carro de ferramentas, armários de ferramentas ou plataformas elevatórias. De modo a proteger as bases de apoio, as superfícies magnéticas estão revestidas a borracha.



KS TOOLS **ERGOTORQUE**
GERMANY



1/2" **516.1942 Chave dinamométrica**
20-200 Nm

A mais alta precisão,
recondizível a normas alemãs
Sinal de disparo audível e sensível
Fixação segura e visível no cabo
Garantia de sobrecarga de 125% de escalas máximas ou valor de aperto
Precisão de repetição em, pelo menos, 10.000 ciclos
Ajuste dinamométrico de boa visibilidade e ajuste preciso, 20-200 Nm
Individual com n.º de série da ferramenta

THUNDER *Line*

515.3665
Máquina de impacto a bateria 19,2 V

Incluindo 2 baterias recarregáveis de alto rendimento + carregador automático

Esta máquina de impacto particularmente forte foi testada na prática e trabalha sem fio eléctrico. (sem cabos ou fios)
Os pneus de veículos ligeiros de passageiros e de comerciais são desaparafusados com facilidade.
Aparelho de bom manuseamento com corpo ergonómico de 2 componentes. A carga da máquina de impacto é em magnésio, o mecanismo de impacto industrial e os componentes da engrenagem são em aço de ferramentas e asseguram uma longa vida útil.

Potência: 19,2 V
Engrenagem: 2000 rpm
Impactos por minuto: 2600
Binário máx. direita/esquerda: 380 NM / 405 NM
Ponta de quatro faces: 1/2" (12,7 mm)
Voltagem: DC 19,2 Volt
Bateria acumuladora: 19,2 V, 2 Ah, Ni-Cd
Saída do carregador: 23 VDC / 2,4 A
Entrada do carregador: 230 V - 50 Hz 81 W
Tempo de carga: 1 hora
Peso: 3,4 kg

Capacidade:
com a capacidade máx. da
bateria podem ser a-
pertadas ou desapertadas
cerca de 150 porcas



**incl. 2 baterias
acumuladoras**



310.0250-60
**Luvas de
mecânico**

Couro sintético ultra resistente
com almofadas
anti-vibração,
fecho de velcro
elástico para
pulso



310.0250 Tamanho: L
310.0255 Tamanho: XL
310.0260 Tamanho: XXL

KS TOOLS

Werkzeuge - Maschinen GmbH

Industriegebiet Ost 1
Seligenstädter Grund 10 - 12
D-63150 Heusenstamm
Telefon: +49(0) 61 04 49 74-0
Telefax: +49(0) 61 04 49 74-11
e-mail: kstools@kstools.de
http://www.kstools.de

O seu parceiro

02/2009 LL09-03P

Todos os preços incl. IVA.
Com a publicação deste prospecto, todos os
preços anteriores perdem a sua validade.
Venda apenas ao comércio especializado.
Reservado o direito a erros de impressão, enganos
e alterações técnicas.

Preços válidos até 31.07.2009.

