

Jornal Tecnico

Para oficinas automóveis e indústria automóvel

EDIÇÃO 2 / 2011

A solução para bujões de purga de óleo com fugas!!!

150.1485 Conjunto de fresas de aplanar para assento estanque dos bujões de purga de óleo, 5 peças

Ferramenta para aplanar o assento estanque de bujões de purga de óleo. Cada gota de óleo na garagem do cliente devora o lucro que uma oficina de reparações de automóveis obtém com uma "mudança de óleo". Aplanando o assento estanque, assegura-se a perfeita vedação na área do bujão de purga de óleo. Esta deveria ser uma parte integrante fixa de cada mudança de óleo. A mudança de óleo inclui-se na rotina diária de uma oficina de automóveis e deve ser uma tarefa dominada com segurança por cada executante. Minimização da taxa de retorno após mudança do óleo - Melhor imagem

Problema 1:

A superfície de vedação já não se encontra no ângulo correcto em relação à rosca do cárter de óleo após a reparação da rosca do bujão de purga do cárter do óleo e a aplicação de um parafuso roscado de tamanho excessivo

Problema 2:

Danos / deformação do assento estanque dos bujões de purga de óleo no cárter do óleo devido a um aperto indevido e frequentemente excessivo do bujão de purga de óleo original.

Vantagens:

- Centragem e alinhamento exactos em relação à superfície de vedação
- Assento fixo e sem folga dos guias por encaixes roscados expansores
- Conjunto que inclui adaptação para o bujão de purga de óleo original e parafuso roscado de reparação de tamanho excessivo

Volume de fornecimento:

- 1 fresa para assento estanque 0° / Ø 22 mm / accionamento 3/8" / perfuração para manípulo
- 1 guia com cone expansor
- 1 rosca expansora M14
- 1 rosca expansora M15
- 1 manípulo
- Fornecimento completo em mala de plástico


 für Original- und
 Reparaturölablassschrauben


→ **Solucionador de problemas**
 Stoßdämpfer-Montagehilfe Página 7



→ **Preço imbatível**
 Zug- und Druckhülzensatz "Basic" Página 6



→ **Inovação**
 TESTTRONIC Página 4



→ **Novidade**
 Videoskopsonde umschaltbar Página 5

Chave de aperto universal para filtro de óleo

Chave para filtros robusta e de aplicação universal com efeito de aperto automático.

- Mordentes dentados para fixação e aderência ideais
- Punho fixo para elevados binários de desaperto
- Funciona sobre a cabeça do filtro - necessidade reduzida de espaço
- Própria para soltar e apertar
- Accionamento por sextavado exterior AC22 ou accionamento quadrangular interior 1/2"

	Größe
700.5005	60-80mm
700.5006	80-110mm

rechts - links



150.9390 Conjunto de chaves para bujões de purga de óleo, 6 peças

Chaves de caixa especiais com dois lados para bujões de enchimento e de purga de óleo

- Seleção das chaves para serviços de óleo quadrangulares e sextavados mais usados
- Accionamento por sextavado exterior AC 21 com chave ou chave de caixa
- Aplicação universal na área de cárteres de óleo, transmissões, diferenciais, etc.
- Modelo em crómio vanádio - acetinado baço - com 52 mm de comprimento
- Fornecimento em caixa de chapa de aço robusta

Composto por:

- 1 chave sextavada 8 x 10 mm
- 1 chave sextavada 5/16" x 3/8"
- 1 chave sextavada 17 mm + 1/2"
- 1 chave sextavada 12 mm + chave quadrangular 11 mm
- 1 chave sextavada 14 mm + chave quadrangular 13 mm
- 1 chave quadrangular 8 mm x 3/8" (10 mm)



150.9285 Vareta indicadora do nível do óleo Audi A4 / A5, 6 cil., a gasolina, 3,2 litros

Esta vareta indicadora do nível do óleo ajustável é aplicada como instrumento de controlo nos modelos da Audi com indicador do nível do óleo no visor (medição electrónica do nível do óleo), visto que o motor não está equipado de fábrica com qualquer indicador de nível. Segundo as instruções do fabricante, após a mudança do óleo ou a substituição do sensor do óleo, o nível de enchimento deve ser verificado com este indicador de nível e, de seguida, comparado com a indicação do visor. Ideal também para a recalibração dos instrumentos combinados

Aplicação:

Audi A4 2008 >, Audi A5 2008 >
Motores: 3,2-4 V a gasolina / 3,2 FSI / 2,0 TFSI / 3,0 TDI



115.0900 Alicate para tubagens de combustível

Ferramenta especial para abrir e fechar o acoplamento das tubagens de combustível

Necessária para a substituição do filtro de combustível ou para a reparação do motor

Aplicação, por ex. em:

VW-Audi, Fiat, GM, Opel, Mercedes (por ex. Classe M a gasolina), etc.

Modo de funcionamento:

Abra o bloqueio

Coloque o alicate e puxe o bloqueio para trás

Feche o bloqueio

Coloque o alicate e empurre o bloqueio para a frente

Comprimento: 230 mm



150.9315 Öl-Einfülltrichter

Spezieller Trichter mit Bajonettverschluss und Dichtung für die direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung am Motor. Mit Hilfe dieses Trichters wird der Einfüllvorgang zur "Nebensache".

Bei einigen Fahrzeugen läuft das Motorenöl nur äußerst langsam in den Motor (je nach Füllmenge bzw. Ölsorte teilweise bis zu 15 Minuten). Das Auffüllen ist daher sehr langwierig und zeitraubend, was sich besonders in der kalten Jahreszeit verstärkt zeigt.

Universell passend für ca. 75% der Fahrzeuge.
Fassungsvermögen ca. 2,5 Liter

Vorteile:

- Zeitersparnis - Monteur muss nicht warten bis Öl eingelaufen ist - Öl läuft während die nächste Arbeit begonnen werden kann.
- Keine Nacharbeiten bzw. Kundenreklamationen - Ölleck in der Garage bzw. auf dem Stellplatz
- Gutes Image/Erscheinungsbild vor dem Kunden durch fachgerechte und saubere Ausführung
- Keine Verluste und Verschmutzung durch daneben gelaufenes Öl inkl. Verschleißteil-Set

Bestehend aus:

- 1xDichtung
- 1xVerschleißblech



911.3120 Conjunto de chaves de caixa TORX PLUS®, 23 peças

Este conjunto é uma combinação de dois perfis especiais semelhantes a TORX®, o actualmente comum Tamper TORX® (5 estrias com perfuração) e o novo TORX PLUS® (6 estrias sem perfuração). Enquanto a variante de 5 estrias funciona preferencialmente como ponta de segurança, na variante TORX PLUS® o principal é uma boa fixação e elevados binários.

Vantagens do aspecto geométrico de TORX PLUS®:

- TORX® é definido por raios - TORX PLUS® por elipses
- O ângulo efectivo de aplicação de força reduz-se de 15° para 0°
- Toda a força aplicada é utilizada para a rotação do parafuso
- Tração e fixação ideais para elevados binários

Aplicações actualmente conhecidas para TORX PLUS®, por ex.:

Opel (Corsa) / VW Passat / Fiat 1,3 / 1,4 / Toyota / Nissan / Renault / Subaru / GM / Ford, etc.

p. ex. em: volantes de motor / tampa da caixa da correia dentada / motor geral / transmissão

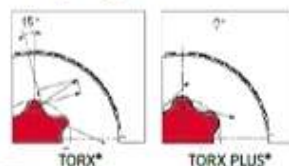
Aplicações para Tamper TORX®:

VW, Mercedes Benz (PKW+NFZ Actris/Atego), Audi, Bosch, MAN, Ford, Opel, John Deere, etc.

p. ex. em: bombas de encaixe de sistemas de bocais de tubagens de bomba, medidores da massa do ar da unidade de comando do dispositivo anti-roubo EWS3 / bombas de injeção / alternadores, etc.

Composto por:

- 5 pontas 1/4" TORX PLUS®: IP 10 / 15 / 20 / 25 / 30
 - 5 pontas 1/4" Tamper TORX®: TS 10 / 15 / 20 / 25 / 30
 - 5 pontas 10 mm TORX PLUS®: IP 40 / 45 / 50 / 55 / 60
 - 5 pontas 10 mm Tamper TORX®: TS 40 / 45 / 50 / 55 / 60
 - 1 chave de caixa adaptadora de pontas quadrangulares 1/4" x sextavadas 1/4"
 - 1 chave de caixa adaptadora de pontas quadrangulares 3/8" x sextavadas 10 mm
 - 1 porta-pontas magnético para pontas 1/4", L=60 mm
- TORX PLUS® é uma marca registada da empresa Acument Global Technologies
TORX® é uma marca registada da empresa Camcar/Textron



913.3820 Conjunto de chaves de caixa Rescue, 10 peças, AC 10-19 em calha de encaixe

Solução para todas as cabeças de porcas e parafusos sextavadas altamente desgastadas

- Perfil de fixação único para perfeita transmissão de força, mesmo com cabeças de parafusos ou de porcas extremamente desgastadas
- Modelo em cromo-molibdénio para força e duração máximas
- O gradiente sem falhas assegura o máximo sucesso de desaperto

Composto por:

AC 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm



Poupa tempo e a sua paciência



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

Versão extra curta (comprimento = 36 mm) com seis faces AC 13, reduzida necessidade de espaço. Espiral de decurso levemente cônica, selecção completa (área de trabalho).

O solucionador de problemas para a extracção de parafusos com perfil interior arredondado como, por exemplo, sextavado interno, ponta recartilhada, RIBE®, TORX® etc. Também aplicável para parafusos e pernos 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 recartilhada do veio de transmissão, etc.



150.1480 Multímetro incluindo pontas de prova e pinças tipo crocodilo

- Multímetro robusto com todas as funções de medição padrão comuns
- Interruptor rotativo central para selecção rápida da função de medição pretendida
- Visor amplo de 3-3/4 dígitos e iluminado, com indicação digital e de diagrama de barras (incluindo indicação da carga da bateria)
- As 4 entradas estão protegidas contra sobrecarga
- Fornecido com pé articulável, duplamente ajustável, dentro de capa de protecção em borracha

Funções de medição:

- Teste de passagem (com sinal acústico)
- Teste de transistor
- Teste de díodos (com sinal acústico)
- Capacidade
- Medição de frequência
- Função Data-Hold
- Selecção automática do intervalo de medição

Dados técnicos:

Tensão contínua: 326 mV a 1000 V
Corrente contínua: 326 mA a 10 A
Tensão alternada: 3,26 V a 750 V
Corrente alternada: 326 mA a 10 A
Resistência: 326 Ohm a 32,6 MOhm
Capacidade: 0 a 32,6 µF
Frequência: 10 Hz - 200 kHz
Dimensões: 189 x 91 x 31 mm
Peso: 310 g
Alimentação eléctrica: pilha de bloco de 9 V

Composto por:

- 1 multímetro
- 1 conjunto de cabos de medição com ponta de prova (vermelho/preto)
- 1 conjunto de cabos de medição com pinça tipo crocodilo (vermelho/preto)
- 1 pilha de bloco de 9 V



150.0900 Conjunto de medição automóvel TESTTRONIC, 8 peças

Conjunto de acessórios de medição prático e versátil para a aplicação em conjunto com aparelhos de teste e de medição automóveis

- Ligação através de conector banana com Ø 4mm - compatível com tecnologia de teste e de medição convencional
- Cabos de medição em silicone: isolamento duplo / 1200 mm de comprimento / especialmente flexíveis mesmo a baixas temperaturas / resistência a temperaturas entre -10 °C e 150 °C
- Pinças tipo crocodilo totalmente isoladas com abertura de boca extra ampla, ideal para prender em pólos de bateria de automóveis, bem como conectores padrão
- Os perfuradores de cabos asseguram o rápido acesso (contacto), mesmo que não esteja disponível nenhum contacto "aberto".
- As pontas de prova em aço para molas com formato de agulha podem ser aplicadas extraordinariamente a partir do lado traseiro "Entrada do cabo", especialmente em caso de conectores fechados.

Composto por:

- 1 par de cabos de medição em silicone, vermelho/preto, recto/com ângulo de 90°
- 1 par de pinças tipo crocodilo totalmente isoladas, vermelho/preto
- 1 par de perfuradores de cabos, curto, vermelho/preto
- 1 par de pontas de prova em forma de agulha (Ø 1 mm), vermelho/preto



Ideal para
multímetros

150.0910 Kit de teste de conectores universal TESTTRONIC, 6 peças

Kit especial para testar conectores do sistema eléctrico de automóveis, visto que estes frequentemente têm de ser testados em estado fechado e também aberto

- Ligação através de conector banana com Ø 4mm - compatível com tecnologia de teste e de medição convencional
- Cabos de medição em silicone: isolamento duplo / 1200 mm de comprimento / especialmente flexíveis mesmo a baixas temperaturas / resistência a temperaturas entre -10 °C e 150 °C
- As mini-pontas de prova em aço para molas com formato de agulha podem ser aplicadas extraordinariamente a partir do lado traseiro "Entrada do cabo", especialmente em caso de conectores fechados
- Agulhas de prova angulares ideais para medições em pontos de medição com espaço limitado

Aplicação, por ex. em:

conectores compactos / sistemas de comando / conectores de sensor

Composto por:

- 1 par de cabos de medição em silicone, vermelho/preto, recto/com ângulo de 90°
- 1 par de mini-pontas de prova em forma de agulha (Ø 0,7 mm), vermelho/preto
- 1 par de mini-pontas de prova em forma de agulha (Ø 0,7 mm), vermelho/preto, com ângulo de 90°

Fornecimento completo numa prática caixa de ferramentas



Contacto
rápido e seguro



KS TOOLS TESTTRONIC

Na empresa KS Tools, o nome "TESTTRONIC" representa acessórios de medição de qualidade especialmente elevada. O catálogo apresenta uma selecção de ferramentas de assistência especialmente desenvolvidas a pedido de fabricantes de automóveis, oficinas, centros de assistência e de formação, bem como grossistas de acessórios para automóveis.

**Resumidamente:
Da prática para
a prática!!!**

Cumprir todos os requisitos do actual estado da técnica de medição automóvel e contém, além disso, muitas soluções importantes para problemas do trabalho quotidiano com aparelhos de medição e de teste. Todos os componentes são compatíveis entre si.

Agulha de prova angular TESTTRONIC, 2 peças

Especialmente para a medição (contacto) de conectores em áreas de difícil acesso. Um complemento perfeito para o seu acessório de medição automóvel

- Ligação através de conector banana com Ø 4mm - compatível com tecnologia de teste e de medição convencional
- Cabos de medição em silicone: isolamento duplo / 250 mm de comprimento / especialmente flexíveis mesmo a baixas temperaturas / resistência a temperaturas entre -10 °C e 150 °C
- As mini-pontas de prova com formato de agulha podem ser aplicadas extraordinariamente a partir do lado traseiro "Entrada do cabo", especialmente em caso de conectores fechados.
- Mini-pontas de prova flexíveis (agulha com Ø 0,7 mm) em aço para molas

Aplicação, por ex. em:

conectores compactos / sistemas de comando / conectores de sensor



150.0920 Mini-ponta de prova com piercer TESTTRONIC, 2 peças

Ponta de prova e perfurador de cabos (Piercer) reunidos numa única ferramenta, que é um perfeito complemento para o seu acessório de medição automóvel.

- Ligação através de conector banana com Ø 4mm - compatível com tecnologia de teste e de medição convencional
- Rápido acesso (contacto), mesmo que não esteja disponível nenhum contacto "aberto"
- As pontas de prova em aço para molas com formato de agulha (agulha com Ø 0,7 mm) podem ser aplicadas extraordinariamente a partir do lado traseiro "Entrada do cabo", especialmente em caso de conectores fechados.
- Mini-pontas de prova flexíveis (agulha com Ø 0,7 mm) em aço para molas
- Próprio para cabos com Ø 1,0 - 2,5 mm



550.5260 Sonda de videoscópio comutável, 0° e 90°, semi-rígida, Ø4,9 mm, L=1 m

Esta nova sonda com câmara comutável 2 em 1 dispensa a aquisição de duas sondas individuais e é uma verdadeira mais-valia para o catálogo de videoscópio KS Tools.

- Compatível com KS Tools Basicplus e videoscópio PREMIUM wireless
- Optimiza o manuseamento de um videoscópio, visto que já não é necessária uma substituição da sonda para a observação de uma outra área
- O comutador com indicador LED para 0°/90° pode ser comodamente alcançado
- A estrutura dispendiosa da cabeça da sonda contém duas câmaras individuais e duas fontes de luz separadas para 0° e 90°.
- Além disso, na saída da câmara de 0° encontra-se uma rosca para o alojamento de um prático acessório, como por ex. um espelho / gancho / imã, etc.

Dados técnicos:

Diâmetro: 4,9 mm
Comprimento útil e total: 1,00 m/1,85 m
Resolução da câmara: 640 (H) x 480 (V) - LED-Monitor / VGA
 320 (H) x 240 (V) - Câmera / QVGA

Ângulo de abertura: H 46° / V 34° / D 56°
Profundidade de campo: 10 mm - 60 mm
Resistência: IP 67 / estanque à água (máx. 1 m/30 min.), resistente a óleo e gasolina
Fonte de luz: 3 mini LED brancos de luminosidade regulável
Temperatura de trabalho: 0°C bis 60°C



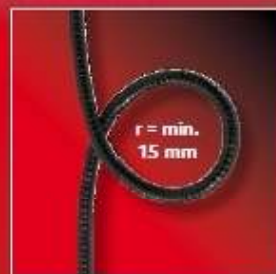
Comutador com indicador LED para 0°/90°



Proteção para a câmara em vidro de safira resistente a arranhões, 3 mini-LED



Câmara 0° / Câmara 90°



Raio de flexão mín. de 15 mm

ULTIMATE
EXTEND YOUR EYE

Sonda com LED
4,9 mm

Doppelkamera

550.5410 **ULTIMATE** Conjunto de videoscópio BASICplus, 6 peças, sonda 0°/semi-rígida / Ø5,5 mm / L=1 m

O aparelho ideal para análise de danos em áreas de difícil acesso. A aplicação economiza o tempo e o dinheiro de uma dispendiosa desmontagem e demonstra um grande nível de profissionalismo perante o cliente.

- Portátil e independente da rede eléctrica para aplicação directa no veículo
- Bom acesso através de sondas flexíveis e moldáveis - sem cabos de fibra de vidro!!
- O maior ângulo de visão possível graças à câmara especial na cabeça da sonda
- Substituição simples da sonda graças ao sistema adaptador estandardizado
- Óptima qualidade de imagem e de vídeo / Indicação de data/hora ligada ou desligada
- Navegação intuitiva por menus multilíngues (14 idiomas)
- Bateria de polímero de lítio de 3,7 V recarregável para um longo tempo de utilização de até aprox. 5h

Volume de fornecimento:

- 1 ferramenta básica Basicplus
 - 1 sonda com câmara com Ø5,5 mm, 1 m, semi-rígida
 - 1 espelho adaptador de 90°
 - 1 carregador de rede
 - 1 cartão de memória SD de 1 GB
 - 1 kit de limpeza com álcool
- Fornecido em mala de plástico



Sonda com LED
5,5 mm



Entrada USB 1.1
 Menütasten
 Interruptor de luz com função de regulação de luminosidade
 Foto / JPEG 640x480
 Vídeo / MPEG4
 Liga / desliga

Monitor TFT LCD a cores de 3,5"
 Caixa com 2 componentes
 Ranhura de cartões SD
 Entrada AV (NTSC/PAL)/ cabo opcional
 Conector de carga

550.5025 **ULTIMATE** Adaptador de sistema KS

Este novo adaptador especial oferece a todos os utilizadores de videoscópios convencionais (ver fig.) de modelo semelhante ao KS Tools Basicplus a possibilidade de utilizar inúmeros práticos acessórios para a aplicação quotidiana.

- O espectro de aplicação é, deste modo, amplamente alargado e a utilidade prática é aumentada
- Deste modo, é possível, por ex., que uma actualização da sonda de 5,5 para 3,9 ou a alteração para uma sonda comutável ou oscilável permita o acesso também a modernos motores a diesel
- Incluindo obviamente a utilização de espelhos de fixação / imanes ou ganchos adequados
- Simplesmente aplique o novo adaptador na entrada do aparelho e o seu novo acessório já estará pronto a utilizar - sem a aquisição de um novo aparelho!



Actualize o seu videoscópio com a tecnologia mais avançada!!!

150.2145 Conjunto de ferramentas para cubos de roda compactos/unidade de rolamentos, mancal com Ø72 mm, 10 peças

Ferramenta para montagem correcta da unidade de rolamentos/cubo de diferentes modelos VAG directamente no veículo

- Evita o deslize do anel de segurança da unidade de rolamentos/cubo durante a montagem
- Esforço mínimo de trabalho - grande poupança de tempo
- Manuseamento simples e seguro
- Mínima fricção e desgaste do fuso devido à chumaceira axial
- Uso opcional também com prensa para oficinas
- Desmontagem com extractor para cubos de roda disponível ou extractor universal para cubos de roda (KS 700.1420)
- Possível expansão para chassis de 13" e 15" através de sistema modular (a pedido)

Aplicação, por ex. em:

Audi A2 a partir do ano de fabrico 00
Skoda Fabia a partir do ano de fabrico 00
VW Polo a partir do ano de fabrico 02 / Fox a partir do ano de fabrico 05
Seat Ibiza a partir do ano de fabrico 02

Volume de fornecimento:

1 tampão
1 jogo de semi-casquilhos, 2 pçs.
1 jogo de pernos, 3 pçs.
1 peça de pressão
1 unidade de accionamento, 3 pçs.



Cubos de roda/Unidade dos rolamentos



Utilização no veículo



Utilização na prensa para oficina



700.1760 Conjunto de casquilhos de tracção e de pressão "Basic", 20 peças

Conjunto de ferramentas universais para colocação e remoção de: rolamentos Silent, rolamentos hidráulicos, casquilhos, rolamentos de esferas, vedantes rotacionais, apoios de borracha, etc. Absolutamente versátil, aplicável em vários veículos, desde veículos ligeiros de passageiros até veículos pesados. Os casquilhos e os fusos podem ser trabalhados mecanicamente, de acordo com as condições de aplicação (chanfrar, encurtar, abrir entalhes, etc.), adaptando-se, deste modo, na perfeição às respectivas tarefas de trabalho. Possibilidade de aquisição de todas as peças mais complementos (por ex. fuso M10+M14 bem como mais 12 casquilhos). Possibilidade de aplicação opcional directamente no veículo, em conjunto com prensa de oficina ou no quadro de pressão (KS 700.1750).

Composto por:

4 discos escalonados
2 fusos de tracção M12 / M16
4 porcas de pressão 2 x M12 / 2 x M16
8 buchas de pressão:

Interior/Exterior: Ø 34/44 - 42/52 - 44/54 - 46/56
Ø 52/62 - 64/74 - 70/80 - 72/82

2 recipientes de massa consistente especial para rosca
Fornecido em mala de plástico robusta com espaço também para todos os supracitados complementos adicionais



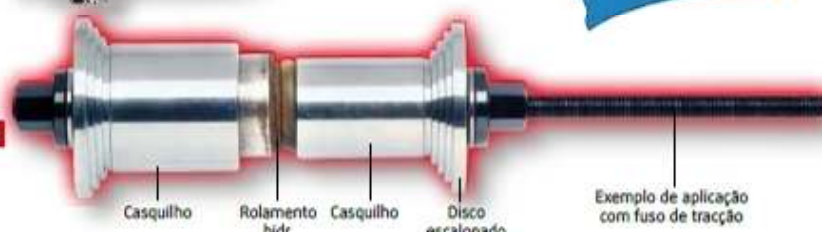
Porca com rolamento de pressão



Erweiterung möglich



<http://www.kstools.com/de/videos.html>



Casquilho

Rolamento hidr.

Casquilho

Disco escalonado

Exemplo de aplicação com fuso de tracção

Mola totalmente tensionada, mas não é suficiente - O que fazer?

150.9495 Auxiliar de montagem de amortecedores com mola de batente de tracção

Esta nova e inovadora ferramenta é um verdadeiro solucionador de problemas na desmontagem e montagem de amortecedores com mola de batente de tracção.

Função da mola de batente de tracção:

A mola de batente de tracção assegura que o amortecedor não seja danificado quando ressalta para o batente final. A mola encontra-se directamente no amortecedor e não tem qualquer efeito em posição neutra e na fase de compressão. Ela funciona apenas no final do trajecto do amortecedor, na fase de tracção.

O problema que representa para os mecânicos:

A aplicação de uma mola de batente de tracção tem a vantagem de praticamente não influenciar o comprimento do trajecto do amortecedor. Simultaneamente, no entanto, provoca uma grande desvantagem durante a desmontagem e montagem, pois o êmbolo é retraído com o tensionamento da mola de batente de tracção.

Para os mecânicos isto significa, por um lado, que, com as ferramentas convencionais, não é possível tensionar a mola de tal modo que esta, durante a desmontagem da porca de fixação, possa ser solta do êmbolo sem resistência.

Por outro lado, não é possível durante a montagem, mesmo com a mola tensionada no bloco, aparafusar a porca de fixação no êmbolo.

Visto que o problema tem eventualmente de ser resolvido de algum modo pela oficina de reparação, recorre-se, por vezes, a meios extremamente perigosos.

Vantagens:

- Manuseamento simples - por uma só pessoa
- Dispendio de tempo adicional mínimo
- Minimização considerável de riscos durante a substituição de molas e amortecedores
- Aplicação universal

Procedimento de desmontagem:

- Suporte do amortecedor totalmente desmontado
- Levante o guarda-pó ou amortecedor com batente
- Remova o lubrificante do êmbolo
- Monte e fixe a peça de aperto

Vantagem: O êmbolo permanece agora, durante o processo de tensão, nesta posição e não é retraído.

Procedimento de montagem:

- Equipe o mordente de aperto com parafusos de aperto (em função do Ø do êmbolo)
- Aparafuse a ferramenta básica extensível no alojamento do mancal intermédio
- Fixe o êmbolo com a porca de fixação original
- Extraia vigorosamente o tubo extensível manualmente e bloqueie-o através de uma ligeira rotação à esquerda/direita Para molas de batente de tracção, cuja resistência não possa ser ultrapassada com a força de tracção normal, existe a possibilidade de extrair o êmbolo mais 20 mm aprox., exercendo uma contrapressão no mancal intermédio e simultaneamente realizando uma rotação da ferramenta básica extensível.
- No final, fixe a posição do êmbolo apertando a peça de aperto
- Desbloquee a ferramenta básica extensível através de uma ligeira rotação à esquerda/direita

Aplicação, por ex. em:

BMW / MB / Toyota / Nissan / Fiat / Peugeot / Ford etc.

Composto por:

- 1 ferramenta básica extensível com punho
- 1 mancal intermédio com rosca de alojamento do tubo extensível e punho
- 1 peça de aperto Uni com mordentes suaves de plástico
- 1 conjunto de parafusos de aperto, 2 peças, curtos
- 1 conjunto de parafusos de aperto, 2 peças, compridos
- 1 chave Allen de punho em T com esfera



Equipe o mordente de aperto com parafusos de aperto (em função do Ø do êmbolo)



Aparafuse a ferramenta básica extensível no alojamento do mancal intermédio



Fixe o êmbolo com a porca de fixação original



Extraia vigorosamente o tubo extensível manualmente e bloqueie-o através de uma ligeira rotação à esquerda/direita Para molas de batente de tracção, cuja resistência não possa ser ultrapassada com a força de tracção normal, existe a possibilidade de extrair o êmbolo mais 20 mm aprox., exercendo uma contrapressão no mancal intermédio e simultaneamente realizando uma rotação da ferramenta básica extensível



No final, fixe a posição do êmbolo apertando a peça de aperto



Peça de aperto Uni:
Mordente suave em plástico
Parafusos de aperto curtos/
compridos



Mancal intermédio:
Alojamento do tubo extensível
Punho amovível



Tubo expansível:
Fecho rápido (11 posições)
Mancal axial
Punho de tracção e rotativo
Bucha em plástico
Fecho da extensão

Desbloquee a ferramenta básica extensível através de uma ligeira rotação à esquerda/direita



150.1800 **FIXPOINT** Sistema de ajuste de chassis, 15 peças

Prático auxiliar de montagem para trabalhos de reparação de componentes da direcção e do chassis do veículo. Este já é utilizado em muitas oficinas e tem comprovado as suas excelentes características. Este aparelho foi concebido especialmente para a aplicação em veículos ligeiros de passageiros e comerciais de 4 ou 5 eixos. A função desta ferramenta consiste principalmente em restabelecer o mais precisamente possível, de forma simples e correcta, o estado original das dimensões de ajuste das rodas, como por exemplo o sopé e o avanço, após uma reparação.

Vantagem:

- Fácil montagem e fácil manuseamento
- Curto tempo de preparação / aplicável universalmente
- Optimização do processo de reparação através da supressão de uma medição desnecessária do eixo, morosa e dispendiosa, em caso de ausência ou irregularidade de desgaste do pneu
- Reparação a baixo custo / Vantagem face à concorrência
- Manuseamento por uma só pessoa / Independente da rede e do local de medição

Campo de aplicação p. ex.:

- Substituição da cabeça da barra de direcção, barra de direcção ou braço axial (p. ex. também: componentes de direcção em eixos traseiros ajustáveis de veículos (p. ex. Mercedes Benz)
- Substituição dos amortecedores, do rolamento do amortecedor ou das molas de suspensão (p. ex.: amortecedores nos veículos com encaixe de orifício oblongo (p. ex. VW Golf / Passat)

Volume de fornecimento:
2 placas base para 4 e 5 eixos
2 unidades laser
4 parafusos M12x1,5
4 parafusos M14x1,5
1 rolo de fita adesiva para ponto fixo



<http://www.kstools.com/de/videos.html>

Mudança da cabeça da barra de direcção sem alinhamento dos eixos

150.2030 Conjunto de ferramentas de reposição de êmbolos de travão Master, 30 peças

- Conjunto actual e completo com diferentes placas adaptadoras e acessórios
- Para pressionar para trás e rodar o êmbolo do travão junto nos travões de discos
 - 24 placas adaptadoras com transportadores para alojamento no êmbolo do travão
 - As placas adaptadoras numeradas permitem uma correcta disposição
 - Placa magnética de alojamento do fuso
 - Com o adaptador de alojamento para accionamento opcional com ferramentas 3/8" (por ex. Citroen)
 - Inclui placa adaptadora de níveis sem transportador para eixos dianteiros
 - Fornecido em mala de plástico robusta com tabela de disposição

Sentido de rotação
direita-esquerda



150.2199 Aparelho de teste do líquido dos travões

Com o aparelho de teste do líquido dos travões, é possível testar rápida e exactamente o teor de água no líquido dos travões à base de glicol. Também é possível um auto-teste do aparelho. Com desactivação automática após 12 segundos. Forma prática de caneta com mola para prender no bolso.

Resultado de medição:

- Dispositivo de teste OK / não há água OK
- contém menos de 1% de água OK
- contém mais ou menos 2% de água OK
- contém mais ou menos 3% de água - Recomenda-se a mudança não OK
- contém, pelo menos, 4% de água Mudança do líquido imprescindível / não OK
- Perigo

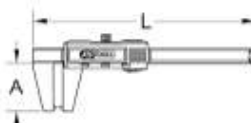
Dados técnicos:

Mostrador: óptico / 5 LED
Dimensões: C=150 mm / Ø=20 mm
Pilha: 1 AAA (contida no volume de entrega)
Âmbito de medição: DOT4
Norma: IEC/EN 61010-1
Classe de protecção: IP44



300.0540 Paquímetro digital de discos de travão 0-60 mm

- Ferramenta para a determinação exacta do estado de desgaste dos discos de travão
- Mostrador digital para leitura cómoda e segura do valor medido
 - O formato especial da aba de medição permite a medição, apesar da aresta do disco de medição
 - Memorização simples do valor medido através de um botão Hold
 - Indicação em milímetros ou polegadas / Botão Zero para reposição a 0



Intervalo de medição mm	A mm	L mm	Precisão de medição mm	
0 - 60	55,0	160,0	+/- 0,01	130

140.2360 Aparelho universal de desmontagem de vidros, 5 peças

A ferramenta perfeita para a desmontagem correcta e segura de pára-brisas e outros vidros colados.

- Método de reparação recomendado pelos fabricantes de automóvel e seguradoras liderantes (homologações, p. ex. da Citroën + Peugeot / HUK, etc.)
- Nova versão melhorada com polia de desvio melhor representando um esforço menor e minimização do risco de ruptura do arame.
- Passagem de arame directamente antes do vidro, dispensando a desmontagem trabalhosa de componentes de revestimento

Vantagens:

- Manuseamento fácil - manuseamento por uma só pessoa
- Aspiradores de bomba de elevada qualidade para sustentação segura no vidro (potência de aspiração por prato até 110 kg)
- Prato de aspiração móvel também para vidros fortemente abaulados
- Desmontagem segura e sem danos (vidros podem ser novamente utilizados)
- Necessidade mínima de materiais de substituição (frisos, melhoramentos de pintura, etc.)
- Bom posicionamento do arame do vidro, mesmo com uma folga de trabalho mínima entre o vidro e a carroçaria (dispensa a lâmina de corte!)
- Independência eléctrica - sem cabos eléctricos ou tubos de ar comprimido incómodos
- Ausência de cheiros desagradáveis ou de vapores nocivos para a saúde

Aplicação, por ex. em:

Citroën C5 / C6 (norma de desmontagem do vidro traseiro), Opel Astra, DC classe A, etc.

Volume de fornecimento:

- 1 x aparelho base (ventosas duplas) com bobina
- 1 x polia de desvio
- 1 x rolo de arame para vidros de 4 faces, 22,5 m
- 1 x sonda de perfuração
- 1 x óculos de protecção



Aros de fixação robustos em metal
Aspiradores de bomba de elevada qualidade



Polia de desvio melhorada



140.2205 Contra-apoio do arame de corte, 350 mm

Complemento e extensão ideais para qualquer conjunto de arame de corte!

- Posicionamento otimizado do arame de corte no habitáculo, mesmo com uma distância mínima entre o vidro e o painel de instrumentos
- O arame já não é aplicado com serra (tração para dentro - tração para fora), de modo que não danifica os componentes de revestimento tais com o painel de instrumentos
- O arame de corte é posicionado num ponto seguro, directamente antes do vidro

Modo de funcionamento:

- perfurar o arame
- instalar no dispositivo de aperto no contra-apoio do arame de corte
- unir o arame de corte do lado de fora com o manípulo de tração
- posicionar o contra-apoio do lado de dentro aprox. 250 mm afastado do recorte e imobilizar
- do lado de fora, o segundo técnico puxa o manípulo de tração e efectua assim o corte, até chegar à altura do contra-apoio
- agora, o técnico no habitáculo posiciona novamente o contra-apoio mais aprox. 250 mm no sentido de tração, directamente antes do vidro
- esta sequência de operações é repetida, até o vidro ser retirado.



150.1685 Jogo de almofadas pneumáticas, com bomba, 3 pçs.

- ideal para abertura sem danos de portas de veículos automóveis
- posicionado entre o caixilho e o pilar da porta ou vidro lateral e a vedação de borracha da porta e inflando-a, no fim, cria-se um espaço para trabalhar com as ferramentas de abertura
- também própria para ajudar a nivelção ao montar os caixilhos das janelas e das portas
- também aplicável para elevação ligeira de cargas (p. ex., armários)
- insuflação com bomba manual com encaixe instantâneo/ despejar o ar comodamente através da válvula no fole
- força de compressão extremamente grande - modelo robusto

Composto por:

- 1 x almofada 180x40 mm
- 1 x almofada 190x60 mm
- 1 x almofada 160x160 mm
- 1 x bomba manual

Posicionamento / fixação /
desmontagem à pressão



550.1022 Ferramenta de ajuste para limpeza de ejectores, 95 mm

Ferramenta de assistência prática com clipe de estojo para a limpeza e o ajuste dos ejectores dos vidros

- ponta de ajuste robusta de tipo percevejo
- vareta de limpeza fina
- ambas as extremidades com capa de protecção de rosca
- caixa em alumínio de alta qualidade
- Comprimento: 95 mm



700.1240 Conjunto universal de extractores de braços do limpa-vidros, 13 peças

Conjunto completo para a desmontagem correcta de braços do limpa-vidros da maioria dos modelos ou marcas de veículos

- Accionamento de acordo com a aplicação com fuso roscado ou fuso de impacto
- Mesmo os braços do limpa-vidros firmemente fixados e profundos são rapidamente desmontados com este conjunto
- Os limpadores com ejectores no centro veio braço do limpa-vidros (p. ex., vidro traseiro, etc.) podem ser processados com o extractor de impacto ou com o adaptador oco de fusos

Aplicação em veículos ligeiros de passageiros, por ex.:

Audi, Alfa-Romeo, BMW, Chrysler-Jeep, Chevrolet-Daewoo, Daihatsu, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Jaguar, KIA, Land Rover, Mazda, Rover, MB, Mitsubishi, Nissan, Opel, Porsche, PSA, Renault, Saab, Smart, Suzuki, Toyota, Volvo, VAG

Aplicação em veículos comerciais, por ex.: MAN, MB, Scania

Composto por:

- 1 x fuso de impacto com tensor de forquilha de tracção
- 1 x fuso de pressão, mecânico, com tensor de forquilha de tracção
- 1 x forquilha de tracção tamanho 1, abertura 22 mm, A = 50 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 2, abertura 25 mm, A = 50 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 3, abertura 16 mm, A = 60 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 4, abertura 25 mm, A = 41 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 5, abertura 30 mm, A = 50 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 6, abertura 20 mm, A = 50 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 7, abertura 17 mm, A = 56 mm
- 1 x forquilha de tracção tamanho 8, abertura 16 mm, A = 80 mm
- 1 x conjunto universal de extractores de braços duplos do limpa-vidros, com 2 pares de braços
- 1 x extensão de fuso, 30 mm
- 1 x adaptador de fuso, oco



Adequado para aprox. 450 limpadores, 300 veículos, 30 marcas de veículos

140.2108 Jogo 3 em 1 de ferros chapeiro, 3 peças

Pequeno jogo de chapeiro com ferramentas compactas de tamanhos e formas diferentes para trabalhos em espaços exíguos

- superfícies de trabalho lixadas e polidas
- cada ferro com 1 x forma redonda, pontiaguda e de bigorna
- cada forma disponível em tamanhos diferentes



Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



	B mm	L mm	H mm	Wt g
Tipo 1	37,0	66,5	69,4	285,0
Tipo 2	82,1	86,3	36,0	394,0
Tipo 3	42,0	76,2	100,0	590,0

140.2147 Calibre de contornos, plástico

Ferramenta para retirar e transferir rapidamente contornos de carroçaria

- resultados de trabalho exactos e correctos
- manuseamento fácil
- alojamento lateral em metal para a montagem de um segundo calibre e extensão da área de trabalho para aprox. 500 mm
- com escala de 250 mm/10" / divisão em mm/polegadas
- com 4 ímans na parte de trás

Campos de aplicação:

trabalhos na carroçaria / modelismo / marcenaria / ladrilhagem

Dados técnicos:

Dimensões: C=280 x A=100 x P=20 mm

Profundidade de inserção máx.: 45 mm

Peso: 425 g

Pressionar o calibre contra o contorno/retirar o contorno
Encostar o contorno/traçar/transferir
recriar/recortar o contorno, etc.



310.0180 Capacete de protecção de soldador, Racing Design

O capacete comuta automaticamente de claro para escuro, assim que o arco voltaico é provocado

- células solares - dispensa a mudança de pilhas
- sensor e temporizador para comutar de escuro para claro para evitar encadeamento quando se solda com um número de amperes elevado
- possibilidade de comutação rápida para soldadura por pontos e por pontos
- selector para tempo de desoperação
- faixa de cabeça robusta com regulação múltipla
- protecção total do pescoço
- máscara conforme a norma EN 175 /
- protecção dos olhos conforme a norma EN379 1/2/1

Dados técnicos:

Tempo de reacção de comutação:	1/25000 s
Tempo de retardação:	0,6 s
Campo visual:	98 x 40 mm (3-7/8" x 1-5/8")
Dimensões da cassette:	110 x 90 x 9 mm (4 3/8" x 3 1/2" x 0,35")
Regulação de luz padrão:	DIN 3 (4)
Escurecimento variável:	DIN 9-13
Protecção ultravioleta/ infravermelho:	segundo a norma EN169 / até DIN 16
Temperatura de trabalho:	-5 °C a +55 °C
Temperatura de armazenagem:	-20 °C a +70 °C
Alimentação eléctrica:	Pilha de lítio + células solares para total de 4200 h
Peso:	420 g

Umschalter für Schweißverfahren



Empfindlichkeits-einstellung

Solarzellen



Schutzstufen DIN 9-13
stufenlos wählbar

Adequado para os seguintes processos de soldadura:

MMA	MAG / MIG	TIG = WIG
electrodo de cobertura	soldadura de metais com protecção gasosa de metal	soldadura com protecção gasosa de tungsténio

150.1609 Ferramenta de desmontagem de puxadores da porta, Golf 6 + Tiguan

Esta ferramenta é necessária para a desmontagem da capa de cobertura dos puxadores da porta sem canhão da fechadura. É necessário para a desmontagem do puxador da porta.

O tipo de construção especial possibilita desmontar facilmente a tranca de acesso difícil.

Aplicação, por ex. em:

VW Golf 6 / Fox a partir ando constr. 05 / Passat 3C / Tiguan a partir ando constr. 08



A diferença delicada

Broca especial de alta qualidade

A designação HSSE representa uma liga com cobalto Adequada para o levantamento de aparas de materiais de elevada resistência

Com optimização geométrica da ponta de centragem para uma perfuração precisa sem marca de punção Maior vida útil em relação a brocas de encosto convencionais

Aplicável em todos os berbequins convencionais

Atenção: Ajustar primeiro a rotação adequada Furar exclusivamente sem impacto

Aplicação: Para perfurar pontos de solda nas chapas da carroçaria

332.0108 Broca HSSE de pontos de solda

Haste para aperto:	Ø8 mm
Comprimento:	80 mm
Comprimento da ranhura:	38 mm
Rotações:	até máx. 850 rpm



332.0208 Broca HSSE-TiN de pontos de solda

Revestimento especial com nitreto de titânio Dupla até tripa vida útil dos gumes Maiores velocidades de avanço e velocidades de corte possíveis Altamente económico

Cor de revestimento:	dourado
Dureza do revestimento:	2300 HV
Haste para aperto:	Ø8 mm
Comprimento:	80 mm
Comprimento da ranhura:	38 mm
Rotações:	até máx. 950 rpm



332.0308 Broca HSSE-TiCN de pontos de solda

Revestimento especial com carbonitreto de titânio Dupla até tripa vida útil dos gumes Maiores velocidades de avanço e velocidades de corte possíveis Altamente económico Os melhores resultados de furação com máquinas manuais

Cor de revestimento:	cinza/violeta
Dureza do revestimento:	3000 HV
Haste para aperto:	Ø8 mm
Comprimento:	80 mm
Comprimento da ranhura:	38 mm
Rotações:	até máx. 950 rpm



Control de aperto preciso com pre fixacao do torque

515.1200 1/2"

Mini-aparafusadora de impacto de ar comprimido

Aparafusadora de impacto 1/2" prática e compacta com elevada potência.

- peso leve de 1,2 kg / dimensões reduzidas C=153 mm
- comutação com uma só mão acima do gatilho
- carcaça composta anti-choque de elevada qualidade
- absorve o frio
- silenciosa graças ao tubo flexível de saída de ar integrado
- com limitação do binário de aperto
- ideal também para manutenções dos pneus
- fornecimento com conector de acoplamento 7,2 mm
- Acerto perfeito preliminar para aperto final com uma Chave Dinamometro.

Dados técnicos:

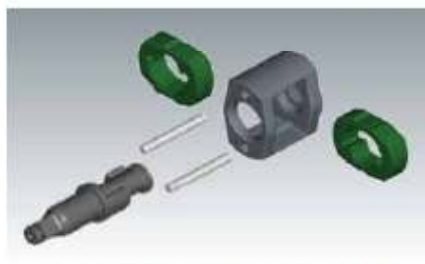
Binário apertar:	≈90 N·m (≈66 lb·ft)
Binário soltar:	407 N·m (300 ft·lb)
Rotações em vazio:	12.000 rpm
Vibração:	3,1 m/s ²
Nível da potência sonora:	89 dbA
Nível da pressão sonora:	83 dbA

Consumo de ar:

Pressão de serviço:	113 L/min
Secção transversal do tubo flexível:	6,3 bar (90 psi)
Rosca de conexão:	3/8" - 10 mm
	1/4" PT



Comutação com uma só mão através de deslizador



Mecanismo de impacto industrial de duplo martelo

515.1290 1/2"

Aparafusadora de impacto de ar comprimido, 677N·m

- com cabo ergonómico Soft-Grip
- saída do ar para baixo através da pega
- com alavanca de comutação prática (esquerda / direita)
- utilização fácil
- selecção tripla do binário
- com pouca vibração
- mecanismo de impacto por pernos de alto desempenho
- longa vida útil
- cabo com isolamento térmico
- inclui ficha de acoplamento de 1/4"
- carcaça de alumínio leve

Dados técnicos:

Accionamento quadrangular:	1/2"
Binário máx. de rotação para a direita:	nível 1 = 474 N·m
	nível 2 = 609 N·m
	nível 3 = 677 N·m

Binário máx. de alívio:	850 N·m
Rotações em ponto morto:	7000 rot/min
Vibração:	< 1,13 m/s ²
Nível da potência sonora:	97 dbA
Nível da pressão sonora:	88 dbA
Binário recomendado:	493 N·m
Consumo de ar:	128 l/min
Pressão de serviço:	máx. 6,3 bars (90psi)
Tamanho máx. dos parafusos:	M16
Diâmetro mín. do tubo flexível:	3/8" - 10 mm
Rosca de junção:	1/4" PT



515.1921 Conjunto de pistolas de sopro de ar comprimido, 3 peças

Conjunto de pistolas de sopro de aplicações múltiplas de uso diário

- Ideal para limpeza e remoção de corpos estranhos
- 2 comprimentos diferentes também para aplicações a grande profundidade
- pega ergonómica e antiderrapante com função de suspensão
- caixa robusta e leve de plástico especial
- caudal de ar regulável progressivamente directamente na descarga
- inclui ficha de acoplamento de 1/4"

Composto por:

cada 1 x pistola de sopro: 100 mm / 330 mm / 490 mm



310.0135 Protecção auditiva de cápsula electrónica, preta

A particularidade nesta protecção auditiva é que o trabalhador não é isolado totalmente do seu ambiente, o que não só é desagradável como também pode ser perigoso.

- Uma função integrada, dependente do nível, permite a captação dos ruídos ambientais como, p. ex., conversas (ordens de trabalho), ruídos de máquinas e sinais de aviso
- Os ruídos fracos são aumentados de forma a que se possam ouvir melhor do que com a protecção auditiva e, ao mesmo tempo, os ruídos nocivos são amortecidos
- Uma válvula electrónica mede o volume de som e amortiza-o para um nível não nocivo - protecção de ruídos permanentes e de picos de ruídos acima de 85dB
- Baixo peso - conforto agradável - muito espaço à volta dos ouvidos
- Regulação do volume do som através do botão rotativo
- Peso: 250 g



Mikrofon

Lautstärkereger

Jogo de alicates de freios, 4 peças

Composição prática dos alicates de freios mais utilizados

- Cada jogo contém respectivamente uma versão linear e angular de 90° para pistas exteriores e interiores de segurança
- Pontas de precisão maquinadas, antideslizantes
- Todos os alicates de freios para pistas exteriores com mola de abertura
- Resistência - aço cromo-vanádio / com matriz forjada



alicate de freios para pistas exteriores linear



alicate de freios para pistas exteriores angular de 90°



alicate de freios para pistas interiores linear



alicate de freios para pistas interiores angular de 90°

119.2050 Jogo de alicates de freios, 10-25 mm, 4 peças

- 1 x alicate de freios para pistas exteriores linear, 10-25 mm
- 1 x alicate de freios para pistas exteriores angular de 90°, 10-25 mm
- 1 x alicate de freios para pistas interiores linear, 12-25 mm
- 1 x alicate de freios para pistas interiores angular de 90°, 12-25 mm



119.2055 Jogo de alicates de freios, 19-60 mm, 4 peças

- 1 x alicate de freios para pistas exteriores linear, 19-60 mm
- 1 x alicate de freios para pistas exteriores angular de 90°, 19-60 mm
- 1 x alicate de freios para pistas interiores linear, 19-60 mm
- 1 x alicate de freios para pistas interiores angular de 90°, 19-60 mm



119.2060 Jogo de alicates de freios, 40-100 mm, 4 peças

- 1 x alicate de freios para pistas exteriores linear, 40-100 mm
- 1 x alicate de freios para pistas exteriores angular de 90°, 40-100 mm
- 1 x alicate de freios para pistas interiores linear, 40-100 mm
- 1 x alicate de freios para pistas interiores angular de 90°, 40-100 mm



119.2025 Alicate de corte diagonal ULTIMATEplus, 210 mm

Alicate de corte lateral por força de alavanca extremamente robusto para aplicações múltiplas nos trabalhos de reparação

- Enorme poder de corte, menos 40 % de esforço
- Corte de precisão longo, endurecido por indução
- Adequado para todas as aplicações comuns como: p. ex., tubagem dos travões, cabos Bowden, cupilhas, cavilhas, Pernos pequenos até 4 mm e arame Plano
- Aço para ferramentas especial com matriz forjada e temperado a óleo
- Superfície com revestimento de alta qualidade - fibra óptica de titânio

Desempenho de corte:

- M=arame de dureza média - prego de arame até aprox. 750 N/mm² / Ømáx.4,5 mm
- H=arame duro - cabo de arame, arame de aço até aprox. 1800 N/mm² / Ømáx.3,5 mm
- H=arame Plano - arame de aço de molas até aprox. 2300 N/mm² / Ømáx.3 mm

Corte de precisão endurecido por indução para arame Plano, 62 HRC, comprimento de corte 24 mm

Aço para ferramentas especial com matriz forjada e temperado a óleo



Estrutura com transmissão por alavanca otimizada

Enorme poder de corte através da transmissão por alavanca otimizada, menos 40 % de esforço

Revestimento de pega SoftGrip para trabalho seguro quanto ao deslizamento, técnica de 2 componentes com zona de pega macia

A mm	D mm	L mm	S mm
17,0	30,0	210,0	23,0

150.9610 Conjunto universal de alicates de rebitar, 10 peças

Conjunto de alicates de rebitar de aplicações múltiplas para rebites cegos, porcas rebitadas e rebites de ancoragem

- Montagem rápida e simples da cabeça de rebite
- Cabeça com rotação de 360° para chegar áreas de difícil acesso
- Pegas de forma ergonómica - elevada força de alavanca
- Corpo em metal fundido sob pressão

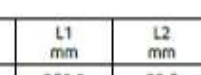
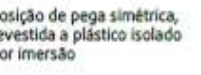
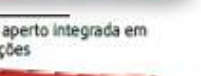
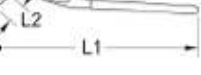
Aplicação:

- rebites cegos: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
- porcas rebitadas: M3 - M4 - M5 - M6
- rebites de ancoragem: M4

Composto por:

- 1 x alicate de rebites universal com cabeça rotativa
- 4 x bicos para rebites cegos: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
- 4 x espigões de tracção de porcas rebitadas: M3 - M4 - M5 - M6
- 1 x cabeça de rebitar para rebites de ancoragem

Fornecimento em mala de plástico com ferramentas de accionamento



115.8000 Alicate para tubos com ajuste rápido, 250 mm

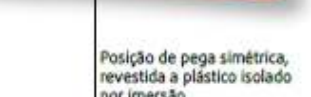
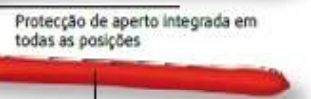
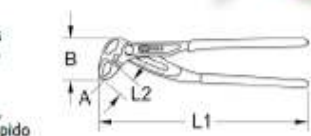
O alicate para tubos ideal para trabalhos fáceis e seguros

- Ajuste rápido e exacto através do botão de pressão na estrutura
- Articulação de segurança inserida ao contrário com superfícies de guia largas
- Protecção de aperto de segurança para todos os ajustes
- Micro-lapidação de deslize para ajuste fácil
- Mordentes com denteado duplo - dentes endurecidos por indução
- Transmissão perfeita da força - para esforços elevados
- Aço cromo-vanádio, com matriz forjada e temperado a óleo
- Cabeça polida - pegadas isoladas por imersão



Mordentes com denteado duplo - dentes adicionalmente endurecidos por indução

Pernos de ajuste endurecidos, botão de pressão de ajuste rápido



Protecção de aperto integrada em todas as posições

Ajuste de trama curvilíneo

Articulação de segurança antideslizante inserida

Posição de pega simétrica, revestida a plástico isolado por imersão

A mm	B mm	L1 mm	L2 mm
51,0	54,0	250,0	33,5

916.4050 Jogo de chaves de caixa TRIPLEplus® 17 peças 3/8" 1/2"

Conjunto de chaves de caixa de perfil especial com muitas possibilidades de combinação

- O perfil KS TRIPLEplus® é adequado para os seguintes perfis de accionamento de parafusos: sextavado métrico / perfil Torx E / de 12 faces (sextavado duplo)
- e de forma condicionada também para sextavado em polegadas
- Encaixes de chave de caixa e extensão ocos e perfurados e equipados com accionamento SW 19 de sextavado exterior Permite, desta forma, processar em profundidade as porcas enroscadas nos pismos de forma fácil.
- Ambos os adaptadores de chave de caixa estão equipados com uma função de aplicação e de desenganche rápido
- Cromo-vanádio / cromado de alto brilho

Composto por:

13 x chave de caixa TRIPLEplus® / accionamento de sextavado de 19 mm:
AC 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm
1 x TRIPLEplus® roquete, accionamento de sextavado de 19 mm, 72 dentes
1 x TRIPLEplus® extensão / accionamento de sextavado de 19 mm: C=75 mm
1 x TRIPLEplus® adaptador de chave de caixa / accionamento de sextavado de 19 mm x 4 faces em 3/8"
1 x TRIPLEplus® adaptador de chave de caixa / accionamento de sextavado de 19 mm x 4 faces em 1/2"

Fornecimento completo em mala de plástico robusto



918.0009 Conjunto de extensão basculante CHROMEplus®, 9 peças 1/4" 3/8" 1/2"

Uma verdadeira solução nas áreas em que a extensão linear não funciona

- 8° de ângulo de tombamento para cada lado
- quadrangular interior segundo a DIN 3120 / ISO 1174 com ranhura de prisão da esfera
- accionamento quadrangular basculante com engate esférico
- para accionamento manual
- cromo-vanádio - cromado de alto brilho

Composto por:

3 x Extensão articulada CHROMEplus® de 1/4": 50 - 100 - 250 mm
4 x Extensão articulada CHROMEplus® de 3/8": 45 - 75 - 150 - 225 mm
2 x Extensão articulada CHROMEplus® de 1/2": 125 - 250 mm



919.1000 1/4" 3/8" 1/2" Conjunto de articulações esféricas Power CHROMEplus®, 3 peças

Extensão ideal para todos os conjuntos de chaves de caixa

- Construção esférica nova com baixa rotação de andamento
- Excelente ângulo de encaixe até 45°
- Rotação impecável mesmo com ângulos extremos - não encrava
- Accionamento quadrangular de acordo com a norma DIN 3120 / ISO 1174 com engate esférico
- Accionamento quadrangular interior segundo a DIN 3120 / ISO 1174 com ranhura de prisão da esfera
- Crômio vanádio - acetinado baço
- Para accionamento manual e aparafusador eléctrico

Composto por:

1 x articulação esférica Power de 1/4", C=35 mm
1 x articulação esférica Power de 3/8", C=50 mm
1 x articulação esférica Power de 1/2", C=70 mm



911.4307 1/4" 1/2" Conjunto de chave de caixa TX, 21 peças

Variedade de chaves de caixa com todas as chaves TORX® convencionais

- crômio vanádio - acetinado baço

Composto por:

4 x chave de caixa de 1/4": E4 - E5 - E6 - E8
5 x chave de caixa de 1/2": E10 - E12 - E14 - E18 - E20
7 x chave de caixa de pontas 1/4":
T8 - T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30
5 x chave de caixa de pontas 1/2":
T40 - T45 - T50 - T55 - T60



911.1180 ERGOTORQUE® Schraubendreher-Satz, 16-tlg. XL

Extra langer Flex-Schraubendreher Satz für den Einsatz an tief liegenden und schwer zugänglichen Befestigungsschrauben.

- Flexibel und doch formstabil durch Federmantel
- 2 Komponentengriff mit Hängeöse
- Einsatz z.B. an Schlauchschellen / Schrauben an Verkleidungsteilen

Bestehend aus:

1 x Schraubendreher, flexibel, SW 7mm
1 x Schraubendreher, flexibel, für 1/4" Bits
1 x Schraubendreher, flexibel, für 1/4" Stecknüsse
3 x Stecknuss 1/4":
5,0 - 6,0 - 8,0 mm
10 x Bits 1/4":
TORX® T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30
PHILLIPS® PH1 - PH2
Schlitz 5,5 - 6,5 mm



151.1100 1/4" + - Conjunto de chaves de fendas de capas de percussão ERGOTORQUE® max, 7 peças

Versão especialmente robusta com lâmina contínua e capa de percussão

- Avanço e potência de rotação otimizados para utilização com cabo em T
- Capa de percussão com alojamento quadrangular interior profundo de 1/4"
- Cabo em T com roquete integrada de 72 dentes / ajuste esquerda-fixo-direita
- Lâminas perfiladas e endurecidas de 6 faces com accionamento sextavado adicional
- Lâmina cromada - ponta brunida
- Cabo manual ergonómico de 2 componente



Lâmina contínua

Composto por:

4 x ranhura 3,5 - 4,5 - 5,5 - 7 mm
2 x PHILLIPS® PH1 - PH1
1 x roquete com cabo em T 1/4"



ULTIMATE *line*

888.7176 Carro de ferramentas para oficina Ultimatlíne, 176 peças

- construção de chapa de aço, extremamente robusta, com chapa de 1,0 mm de espessura - resistente à torção
- capacidade de esforço elevada graças aos rebordos reforçados
- elevada segurança de estabilidade e anti-queda - abre sempre no máx. mais uma gaveta
- estrutura vertical de arestas em liga de alumínio
- parede traseira recolhida e paredes laterais com orifícios quadrangulares para colocação de diversos artigos acessórios
- guia das gavetas assente em calhas com esferas com sistema de recolha automática
- gavetas 100 % extensíveis
- prateleiras com cobertura de borracha anti-derrapante
- mesa de trabalho de ABS com separadores de peças pequenas e encaixes para ferramentas
- com pega lateral
- 2 rodas de Ø 125 mm
- 2 rodas de guia de Ø 125 mm com travão de rolamento e de rotação
- frisos de pega contínuos em liga de alumínio
- revestimento de tinta pulverizada electrostática



sistema de tranca de 3 fases:

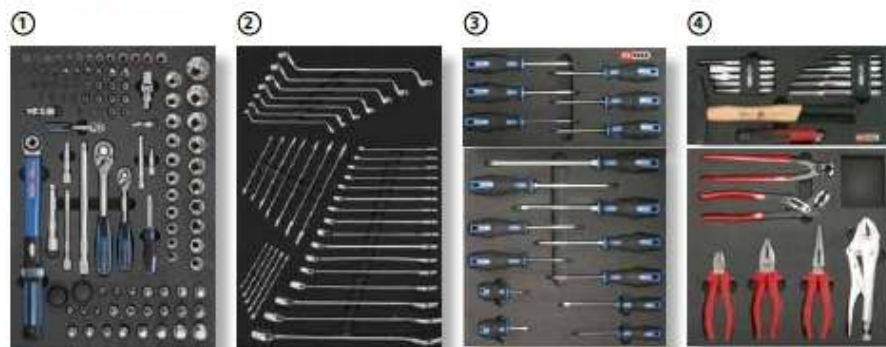
- bloqueio central de todas as gavetas através de fecho de cilindro
- trinco individual impedindo abertura indesejada
- fecho centralizado com fecho recíproco de gavetas conforme a norma EN 1757-3 - fecho recíproco pode ser cancelado quando necessário



176 peças

Capacidade de carga por cada gaveta: 45 kg
Capacidade de carga total: 600 kg

- 1 x 1/4" + 3/8" + 1/2" Jogo de chaves de caixa CHROMEplus® com chave dinamométrica, 105 peças, 1/1
- 1 jogo de chaves, 35 peças, 1/1
- 1 jogo de chaves de fenda ERGOTORQUEplus®, 11 peças, 2/3
1 jogo de chaves de fenda TX ERGOTORQUEplus®, 6 peças, 1/3
- 1 jogo de martelo e ponteiros para extracção de cavilhas, 13 peças, 1/3
1 jogo de alicates, 6 peças, 2/3



911.1505 1/4" 72

MODIFIX

Roquete de funções múltiplas XXL, 72 dentes

Devido à sua construção única, esta chave de roquete pode trabalhar em quase todas as posições pretendidas. Desta maneira podem ser efectuados trabalhos de aparafusamento em locais de acesso extremamente difíceis de forma confortável e com pouco esforço.

420 mm de comprimento



Detalhes técnicos:

Cabo:

- ajustável em 5 posições 0° + 4 x passos de travagem standardizados 30°-50°-70°-90°
- Aplicação, por ex. como chave de roquete com cabo em T/Chave de roquete com chave de parafusos:

Cabeça de roquete:

- Bloqueio de esferas no peça quadrangular de accionamento com função de desaperto rápido
- assim, manutenção segura da ferramenta de encaixe e rápida troca de ferramenta
- Cabeça gradualmente deslocável em 270°
- Forquilha móvel reajustável para assentamento constantemente justo da cabeça giratória
- Dentado fino 72 dentes
- Ângulo de transferência 5° (curso curto)
- Roda comutadora para funcionamento para a direita-esquerda

ULTIMATE *line*

Acessórios Ultimatlíne para perfuração Euro de 10x10 mm / distância entre furos de 38 mm

Porta-objects Ultimatlíne

- Extensão prática da área de trabalho
- Ideal para documentos, computadores portáteis, peças pequenas, etc.
- Superfície de trabalho: 375 x 308 mm / rebatível



L mm	B mm	H mm	Ícone
420,0	360,0	27,0	3,20

	Código de cores
885.9935	●
885.9936	●

Suporte de rolos de papel Ultimatlíne

- Para rolos de papel até Ø máx. de 350 mm e largura máx. de 320 mm



L mm	B mm	H mm	Ícone
368,0	75,0	52,0	0,60

	Código de cores
885.9940	●
885.9941	●

Suporte de latas universal Ultimatlíne

- compartimento contínuo sem pontos de separação
- rebatível em caso de não utilização
- Ideal para latas, garrafas, etc.



L mm	B mm	H mm	Ícone
368,0	75,0	52,0	0,60

	Código de cores
885.9955	●
885.9956	●

Suporte de latas universal Ultimatlíne

- compartimento contínuo sem pontos de separação
- rebatível em caso de não utilização
- Ideal para latas, garrafas, etc.



L mm	B mm	H mm	Ícone
368,0	75,0	52,0	0,60

	Código de cores
885.9910	●
885.9911	●

Óculos de protecção com design desportivo

Estes óculos oferecem uma protecção sólida dos olhos em muitos trabalhos como, p. ex., trabalhos de lixagem, rotação, perfuração e fresagem.

- com protecção ultravioleta (UV 400)
- Vidros anti-riscos de policarbonato
- design desportivo - uso confortável - peso leve
- boa cobertura de toda área dos olhos graças ao arqueamento optimizado - visibilidade lateral ilimitada



310.0160 Óculos de protecção azuis
- tom azul para visibilidade agradável e descontralada



310.0165 Óculos de protecção amarelos
- tom amarelo para aumento de contraste



310.0170 Óculos de protecção pretos
- tom cinzento para boa identificação das cores



310.0175 Óculos de protecção transparentes
- Visor incolor

LEDMAX[®]

550.1239 Lanterna em alumínio de LED com 09 LEDs de alta potência

- Lanterna compacta e robusta em formato de bolso.
- Comprimento de 96mm, ideal para mochila, porta luva, bolsinha de bicicleta, pochete de mecânico ou caixa de ferramentas
 - Estrutura em alumínio a prova de impacto e de respingos
 - Lente focal e refletora em plástico
 - Conjunto composto de cordão e baterias

Dados técnicos:

Fonte de Luz:	Cabeça de 09 LEDs brancos (Ø5mm)
Intensidade luminosa (Candela):	12000mcd
Luz emitida (Lumen):	100lm
Uso contínuo (bateria):	4-6h
Vida útil LED:	até 100.000h
Tamanho:	C 96mm x cabeça-Ø32,5mm
Bateria:	3 x AAA Micro
Peso:	100g



KS TOOLS[®] ERGOTORQUE[®]

1/2" Chave dinamométrica de 1/2" ERGOTORQUE[®] basic, 20-200 Nm, com encaixe de 4 faces



A mais alta precisão, reconduzível 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 N-m individual com n.º de série da ferramenta



79,00 €

MAXOLIT[®]

SOLUÇÃO PROFISSIONAL

02/2011 LL11-09PT

Todos os preços sem 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 31.08.2011.