

FERRAMENTAS EXTRAÇÃO DE INJECTORES COMMON RAIL

COMMON RAIL



• Actualmente, a tecnologia Common Rail equipa a maioria dos motores Diesel. Para responder aos problemas dos injectores, a FACOM propõe uma gama completa para o diagnóstico e a extracção.

• As elevadas taxas de compressões obrigam a limpar perfeitamente as superfícies dos assentos das juntas de vedação antes de montar um novo injector e substituir as juntas a cada desmontagem.

• A FACOM propõe uma gama de ferramentas para renovar as sedes de juntas e extrair as próprias juntas presas no fundo das sedes dos injectores.

■ Composição de extração dos injectores DENSO

- Para motores a diesel "Common Rail".
- Para: Opel, Vauxhall, Renault, Nissan, Mazda, Toyota, Lexus.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.
- Dimensões: 390 X 300 X 105 mm.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.IP-DA	300	390	105	4.7

■ Aparelho de teste de débito de retorno de combustível de injectores Common Rail diesel

- Para os motores 2 --> 8 cilindros.
- 4 jogos de 8 adaptadores em latão para os injectores BOSCH e Siemens.
- 1 jogo de 8 adaptadores em plástico para injectores DELPHI.
- Fornecido com tubos de engate universal.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.IT	3.2



FLUO

RFid



FERRAMENTAS PARA INJECTORES COMMON RAIL

■ Extractor de inércia para injectores Common Rail gripados



- Permite extrair mais de 80% de injectores gripados.
- 4 chaves para desmontagem das cabeças piezo-eléctricas injectores de 25 - 27 - 29 - 30 mm.
- Ferramenta de desmontagem do mecanismo interior para injectores BOSCH.
- Massa de inércia duas amplitudes.
- Fornecido com adaptadores para injectores BOSCH, SIEMENS, DELPHI.



DCR.IP

 $\Delta\Delta$ [kg]

3.2

■ Composição de Extracção de injectores motores grupo PSA - Especial Monovolumes



- Composição especial de extracção de injetores motores diesel - gama monovolumes grupo PSA



DCR.IPPSA

 $\Delta\Delta$ [kg]

15.4

■ Composição de extracção de injectores motores Renault - Especial Monovolumes



- Motores RENAULT, 2L DCI, 2,5L DCI e restante gama DCI.
- Desenvolvido especialmente para «Monovolumes» veículos de turismo e veículos comerciais quando o extractor DCR.IP não pode utilizado.



DCR.IPREN

 $\Delta\Delta$ [kg]

15.8

■ Composição de extracção de injectores Grupo PSA e RENAULT



- Agrupa os elementos dos extractores DCR. IP-PSA e DCR. IP-REN.
- Cobre a gama de veículos Grupo PSA e Renault, e especialmente monovolumes..



DCR.IPM

 $\Delta\Delta$ [kg]

19.1

■ Extractor de inércia de juntas de injectores

- Permite a extracção das juntas de injectores colada ao fundo do poço dos injectores.
- Evita as desmontagens da cabeça do motor.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.SR	1.630

■ Caixa multimarcas para extrair velas de pré-aquecimento partidas

- Para velas de pré-aquecimento.
- Indispensável para os veículos Renault, Peugeot, Citroën, Fiat, Volkswagen.
- Para as velas de 8, 9 e 10 mm.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DCR.HR-EU	75	320	265	980

■ Jogo para limpar as camaras dos injectores

- Para todos os injectores diesel COMON RAIL.
- Para limpar as câmaras dos injectores e a base da junta.
- A utilizar com um berbequim ou aparafusadora.
- 2 x escovas cilíndricas de 20 mm e de 25 mm para limpar as câmaras.
- 2 x escovas em nylon e latão para as bases das juntas.
- Tampões para tapar os furos e assim não contaminar as cabeças dos pistons.
- Adaptadores e extensões.



	$\Delta\Delta$ [g]
DCR.ICA	500



FLUO

RFid



FERRAMENTAS PARA VELAS DE PRÉ-AQUECIMENTO DIESEL

PREVENÇÃO DA GRIPAGEM DAS VELAS



Ferramenta de limpeza das sedes de velas de pré-aquecimento diesel.

- A rotura das velas de pré-aquecimento Diesel quando se mudam deve-se a uma acumulação de carbonização e calamina entre a secção da vela e a culassa.
- A utilização de uma fresa de limpeza nas sedes das vela de pré-aquecimento reduz o risco de rotura. Nos motores recentes e modernos, é aconselhável substituir as velas a cada 80 000 KM e limpar as sedes das velas de pré-aquecimento Diesel.

■ Ferramenta de limpeza de sede de velas pré-aquecimento Diesel - todo tipo de culassas com sedes para velas 10 x 100 e 10 x 125



- Para limpeza e eliminação dos resíduos de carbonização e calamina na sede e no furo onde aloja a resistência da vela de pré-aquecimento Diesel.
- Impede os riscos de gripar e acumulação de calamina e carbonização e consequente rotura das velas de pré-aquecimento nas cabeças do motor.



DCR.HC10

 $\Delta\Delta$ [g]

219

INJEÇÃO DIESEL

■ Chaves para injectores electrónicos Diesel - quadra 1/2"



- Chave longa 12 faces corpo aberto com quadra 1/2.
- D.27A.
- D.132B.
- Disponível para as marcas:
 - CITROËN Saxo 1.5/Boxer TD.
 - FORD Maverick.

- MAZDA Familia 1.7.
- MERCEDES 250C > 94 >.
- MITSUBISHI Pajero 2.
- NISSAN Serena 2.3.
- PEUGEOT 106/605/2.5.
- SEAT Terra 1.7.
- VOLKSWAGEN Polo D.

D.27A
D.132B

p [mm]

L [mm]

C [mm]

 $\Delta\Delta$ [g]

36

87

87

265

29

98

98

160

■ Bomba para afinação de injectores



- Verificação da estanquicidade, da pressão de injeção e da qualidade de pulverização dos injectores.
- Mostrador: 0 --> 600 bars.
- Depósito com filtro.
- A utilizar com o líquido em conformidade com a norma NF ISO 4113 e o aspirador de vapor Ref D.144.



916.600

A [mm]

L [mm]

C [mm]

 $\Delta\Delta$ [kg]

410

100

220

4.4

FERRAMENTAS PARA CIRCUITOS DE COMBUSTÍVEL

■ Alicates para tomadas e engates rápidos de combustível



- Para veículos a gasolina e diesel.
- Permite desacoplar as uniões rápidas de combustível.
- Comprimento: 175 mm.



DM.F

ΔΔ [g]

171

DM.MUB - ALICATE PARA BRAÇADEIRAS ELÁSTICAS



Especial acesso difícil!

Economia de tempo

- Evita a desmontagem de peças que impedem o acesso à abraçadeira.
- Chave compacta para os acessos difíceis.

Conforto de trabalho

- Revestimento anti-derrapante.
- Esforço reduzido graças à cremalheira de bloqueio.

Capacidade de 18 a 54 mm.

■ Alicates para retirar e colocar abraçadeiras elásticas de auto-aperto



- Adaptável às abraçadeiras elásticas de auto-aperto de diâmetro: 18 --> 51 mm.
- Ferramenta manobrável com uma união mão.
- Cabo revestido de dupla matéria, anti-deslizante para agarrar melhor.
- Cremalheira para reduzir o esforço.
- Comprimento do revestimento: 560 mm.
- Comprimento total: 780 mm.

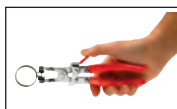


DM.MUB-A

ΔΔ [g]

456

■ Alicates para abraçadeiras de auto-aperto



- Para retirar as abraçadeiras de tubos flexíveis de arrefecimento, alimentação ou lava-vidros.
- DM.25: modelo com sistema ajustável.
- DM.27: modelo longo com fixação e mordente giratório.
- DM.29: modelo curto com fixação e mordente giratório.



	p [mm]	L [mm]	C [mm]	P [mm]	Dimensões [mm]	ΔΔ [g]
DM.25	12..60	55	275	20	275 x 55 x 20	400
DM.27	15..56	60	275	25	275 x 60 x 25	395
DM.29	15..56	60	215	25	215 x 60 x 25	340

■ Chave de punho com lâmina flexível com chave sextavada



- Chave de punho lâmina com chave sextavada.



	p [mm]	ΔΔ [g]
D.133B6	6	185
D.133B7	7	187
D.133B8	8	188
D.133B10	10	189

TESTE CIRCUITO DE ARREFECIMENTO

Bomba de teste de fugas circuito de refrigeração- 14 adaptadores



- Bomba manual de 0 a 2,5 bar.
- Jogo de 14 bujões.
- Para os veículos: RENAULT, PEUGEOT, CITROEN, FIAT, ALFA, LANCIA, MINI, VOLVO, NISSAN, TOYOTA, MITSUBISHI, SUZUKI, OPEL, SAAB, FORD, MAZDA, MERCEDES, VOLKSWAGEN, SEAT, SKODA, AUDI, PORSCHE, BMW, CHEVROLET EUROPE, SMART.
- Mala plástica para arrumação.
- Fornecido com manual.

	$\Delta\Delta$ [kg]
920B	2.1

AFKNIJPTANGEN

Grampos de estrangulamento para tubos flexíveis



- Estrutura em metal.
- Aplicações:
 - Circuito de arrefecimento.
 - Circuito de combustível.
 - Circuito de ar.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DM.90	27	65	65	190
DM.91	45	85	85	240

Alicates estrangulamento para tubos flexíveis



- Permitem apertar rapidamente os tubos flexíveis sem os danificar.
- Estrutura em plástico.

	p [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DM.33	8...15	160	160	170
DM.34	15...28	180	180	190
DM.34GM	25...55	205	205	210

MOTOR (CULASSA) – VÁLVULAS

Grampo para válvulas



- Prensa para montar e desmontar as molas das astes das válvulas.
- Fornecido com pontas curvas Ref U.13B.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
U.13L	20	365	265	1,1

■ Prensa-copo e cabeça

- Para montagem no grampo para válvulas Ref U.13L, colocando o copo no lugar do parafuso e a cabeça.
- U.13DB: Motores 16 válvulas.



	p [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
U.13DB	30	335
U.13DC	33	340

■ Grampo para válvulas de inércia

- Para retirar as molas das válvulas.
- A massa de inércia serve para descolar os copos das molas.
- Diâmetro: 34 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
U.43LA	36	390	200	1.4

■ Prensa-copo

- Para motor 16 válvulas.
- É montado no produto Ref U.43LA.
- Diâmetro: 29 mm.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
U.43LA16A	54	55

■ Suporte de cabeça do motor

- O afastamento dos pés é regulável.
- Facilita a utilização dos grampos para válvulas Ref U.13L - U.43LA.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
U.43	165	500	215	1.8



FLUO

RFid



MOTOR (CULASSA) – VÁLVULAS

Alicate para retentores de válvulas



- Para a extracção dos anéis de estanquicidade das guias das válvulas.
- Comprimento: 245 mm.
- Apresentação: niquelada, maxilas brunidas.

	C [mm]	ΔΔ [g]
DM.7	245	350

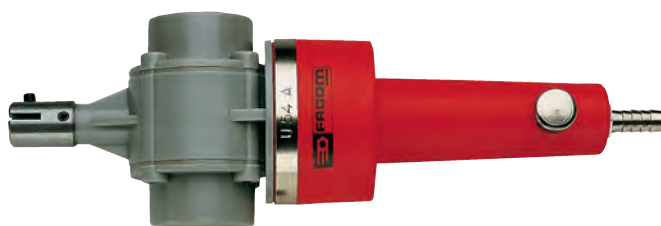
Alicate para retentores de válvulas (haste da válvula)



- Permite a extracção dos retentores da haste das válvulas.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DM.10A	15	80	235	135

Roda-válvula pneumático



- Pressão de utilização: 8 bars.
- Consumo de ar comprimido: 0,08 m³/min.
- Fornecido com 2 ventosas ((diam.: 22 e 33 mm).
- Ventosa 22 mm: U.54AV1.
- Ventosa 33 mm: U.54AV2.
- Ventosa 30 mm: U.54AV3.
- Ventosa 45 mm: U.54AV4.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
U.54A	70	90	280	800

Roda-válvulas manual



- Ventosas: 19 - 22 mm.

	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
D.51	22	235	30

Rascador



- Raspar e eliminar resíduos de e juntas coladas.
- Lâmina afiada em três lados.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
D.1	20	25	200	105

■ Jogo de 7 chaves de caixa 1/2" pontas macho RIV (6 chavetas) - longas e curtas

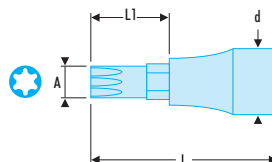
- Composição chaves de caixa quadra 1/2" com pontas macho RIV:
D.34B7 - D.34B7L - D.34B9L - D.34B10 - D.34B12L -
D.34B14L - D.34B16L.
- Fornecido em expositor metálico.



	$\Delta\Delta$ [g]
D.34J7	900

■ D.34B - Chaves de caixa 1/2" ponta macho RIV (6 chavetas) curtas e longas

	A [mm]	p [mm]	L [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
D.34B7	7	7	60	60	15	70
D.34B7L	7	7	100	100	63	120
D.34B9L	9	9	100	100	63	130
D.34B10	10	10	60	60	15	75
D.34B12L	12	12	100	100	63	140
D.34B14L	14	14	100	100	63	150
D.34B16L	16	16	100	100	63	160



■ Módulo chaves Torx® Chaves luneta - caixa - pontas - acessório

- J.235: Porta-pontas.
- R.235: Chave de caixa 1/4" porta-pontas.
- S.236: Chave de caixa 1/2" porta-pontas.
- EX.2 40 - 45 - 50 - 55: Pontas 5/16.
- EXR. 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40: Pontas 1/4.
- JTX. 8 - 10 - 12 - 14 - 16: Chaves de caixa 3/8".
- STX 18 - 20: Chaves de caixa 1/2".
- 59TX 6 x 8 - 10 x 12 - 14 x 18 - 20 x 24: Chaves de lunetas.
- Tabuleiro termoformado PL.360.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	$\Delta\Delta$ [kg]
MOD.TX1A	40	175	418	PL.360	0.995



MOTOR (CULASSA) – VÁLVULAS

■ **Jogo de 5 chaves de caixa 1/2" com ponta macho XZN (12 estrias)**



- Composto com chaves: SV.14LB - SV.12LB - SV.10LB - SV.8LB - SV.6LB.
- Comprimento da ponta macho: 64 mm.
- Fornecido em expositor metálico.



SV.J5

 $\Delta\Delta$ [g]

670

■ **Jogo de pontas de aperto 1/4" em caixa - XZN - TORX - HEXAGONAIS - PZ**



- Incluindo:
 - 1 porta-pontas quadra 1/2", para pontas de sextavado: 5/16".
 - 5 pontas sextavadas: 4 --> 10 mm.
 - 8 pontas Torx®: n°20 --> n°55.
 - 4 pontas XZN: 6 --> 12 mm.
 - 3 pontas Pozidriv®: n°2 --> n°4.



SE.1A

 $\Delta\Delta$ [g]

475

■ **Suporte organizador e arrumação de acessórios de cabeças de motor (culassa)**



- Para os motores até 4 cilindros.
- 8 ou 16 válvulas.
- Árvore de cames simples ou dupla.
- Suporte para válvulas, molas, chaveta, árvore de cames.



U.43-ORG

A [mm]

22

L [mm]

40.5

C [mm]

45

 $\Delta\Delta$ [kg]

2.3

APERTO CONTROLADO - CHAVES DINAMOMÉTRICAS E CONTROLADORES

Séries E.306 e E.316

- 9 valores binário e/ou ângulo pré-programáveis.
- 250 rapertos memorizáveis, em memória e transferíveis para uma base de dados.



Série E.506

- 9 valores binário e/ou ângulo pré-programáveis.
- 50 resultados memorizáveis.



Série E.406

- 9 valores de ângulo pré-programáveis.
- 50 resultados memorizáveis.



FERRAMENTAS DE CONTROLO DE BINÁRIO

■ E.506 - Controlador de binário + graus binário e ângulo



NF EN ISO 6789, ISO 6789, DIN EN ISO 6789

- Quadra 1/2".
- Precisão:
 - Binário: $\pm 3\%$ entre 20% e 100% da capacidade da chave.
 - Ângulo: $\pm 2^\circ$.
- Modo de medição: modo Pico (Peak) ou Seguimento (Track).
- Contador de ciclos.
- Teclado bloqueável (o operador tem apenas acesso à escolha de programa e à memorização dos resultados).
- Unidade de medida: N.m, ft.lb, In.lb, Kg.cm, graus
- Pré-regulação possível de 9 valores de binário e/ou ângulo.
- Memória 50 valores.
- Comprimento: 80 mm.
- Entregue com certificado de aferição em caixa plástica.



	C [mm]	Capacidade [N.m]	Resolução	$\Delta\Delta$ [g]
E.506-135S	80	6,7 - 135,0	0,1	268
E.506-200S	80	10 - 200	0,1	268
E.506-340S	80	17 - 340	0,1	268

■ Controlador de aperto angular (graus)



- Precisão: $\pm 2^\circ$.
- Amplitude angular: 1 - 360°.
- Unidade de medida: grau.
- Pré-regulação possível de 9 valores de ângulo.
- Memória 50 valores.
- Entregue com certificado de aferição em caixa plástica.



	$\Delta\Delta$ [g]
E.406	

FERRAMENTAS DE APERTO ANGULAR ANÁLOGICO

■ Chave de aperto angular 1/2"



- Incluindo:
 - 3 pontas (comprimento: 24 - 45 - 65 mm).
 - 1 flexível.
 - 1 pinça.
 - 1 íman.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DMP.360L	145	180	375	550

■ Chave de aperto angular de 1/2" com leitura Oblíqua/Lateral



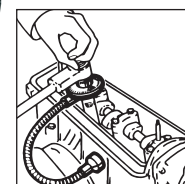
- Chave com a escala do nónio em ângulo/oblíqua permite leitura fácil e acessível.
- Duplo índice (traços vermelhos) que permite pré-regular a chave antes de a utilizar (para o aperto, basta fazer coincidir as referências). Ideal com fraca iluminação.
- Resolução de 2° .
- Fornecida com um batente (comprimento: 24 - 45 - 65 mm).



	$\Delta\Delta$ [g]
D.360L	414

DM - Chaves de aperto angular

- Graduações 2°.
- Encaixe macho e fêmea.
- Ponto fixo por flexível com íman.



	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [g]
DM.360	63	410	1/2	350
DM.370	73	430	3/4	550

PISTÕES - SEGMENTOS

Cintas para segmentos com roquete

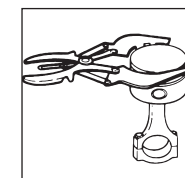
- Para facilitar a colocação do pistão garantindo uma prensão uniforme dos segmentos.
- Mecanismo de aperto com roquete.
- Fornecidas com uma chave de aperto (comprimento: 6 mm).



	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
750.TB	55...110	80	260
750.KB	100...160	80	300

Alicate para segmentos

- Repartição uniforme do esforço na circunferência do segmento.
- Rapidez.



	p [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
751.T	45...100	210	210/210	280
751.K	90...150	255	255	330

SONDA LAMBDA

Chave para sondas lambda

- Para a montagem e desmontagem de sondas lambda.
- Permitem a passagem do cabo de ligação.
- Quadra 1/2".
- Atenção: o aperto da sonda lambda deve corresponder aos valores de binário prescritos pelo construtor.



	p [mm]	ΔΔ [g]
D.145A	33 x 85	200
D.146A	33 x 85	230



FLUO

RFid



MANUTENÇÃO

■ Alicate para abraçadeiras de escape PSA



- Revestimento bi-matéria, permite afastar as abraçadeiras de escape com rebordos.



	Abertura máx. [mm]	ΔΔ [g]
DE.C	60	442

■ Corta-tubos com roquete



- Linha de corte exata com o sistema de roquete.
- Redução dos esforços graças ao movimento da lâmina com parafuso.
- Sem risco de faíscas ou danos na parte inferior do veículo.
- Ø 31 a 65 mm - Espessura de tubo até 3 mm.



	ΔΔ [kg]
DE.8	1,084

DIVERSOS

■ Composição de inserção de reparação das roscas



- Inserção de helicoides em inox M5, M6, M8, M10, M12.
- Machos especiais para reparar as roscas M5, M6, M8, M10, M12.
- Brocas especiais para reparar as roscas M5, M6, M8, M10, M12.
- Ferramentas mistas (montagem das inserções e rosca para a esquerda) para as inserções M5, M6, M8, M10, M12.
- Ferramentas "quebra de pontas" magnéticas para as inserções M5, M6, M8, M10, M12.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
TRK5-12	40	310	330	1,2

■ Gancho com ângulo 90°



- Gancho multifunções remover ou operar, retentores, vedantes, O-rings..., puxar pequenas molas.



	ΔΔ [g]
AR.90	23

■ Gancho com ângulo curvo



- Gancho multifunções premover ou operar, retentores, vedantes, O-rings..., puxar pequenas molas.



	ΔΔ [g]
AR.C	23

DIVERSOS - UTÊNSÍLIOS

■ Chave com lâmina ponteaguda - riscador

- Chave com lâmina ponteaguda como riscador com punho ISORIL que permite apanhar juntas em ranhuras.



 $\Delta\Delta$ [g]
AR.D 22

■ Jogo de 4 ganchos

- Gancho multifunções para apanhar juntas em ranhuras, puxar pequenas molas.



 $\Delta\Delta$ [g]
AR.CJ4 108



■ Gancho com ângulo aberto

- Gancho multifunções para apanhar juntas em ranhuras, puxar pequenas molas.



 $\Delta\Delta$ [g]
AR.CR 23

■ Espátula curva curta

- Espátula multifunções que permite remover ou operar, retentores, vedantes, O-rings..., separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.



 $\Delta\Delta$ [g]
AR.PSPC 20



FLUO

RFid



DIVERSOS

Jogo de 4 espátulas



- Espátulas multifunções que permitem apanhar juntas em ranhuras, separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.



AR.SPJ4

 $\Delta\Delta$ [g]

105

Espátula direita



- Espátula multifunções que permite apanhar juntas em ranhuras, separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.



AR.PSPD

 $\Delta\Delta$ [g]

19

Espátula longa direita



AR.GSPD

 $\Delta\Delta$ [g]

24

Espátula longa curva



- Espátula multifunções que remover acessórios, retentores, vedantes, O-rings, outros, em ranhuras, separar pequenas peças.
- A forma arredondada permite não marcar ou danificar as peças.

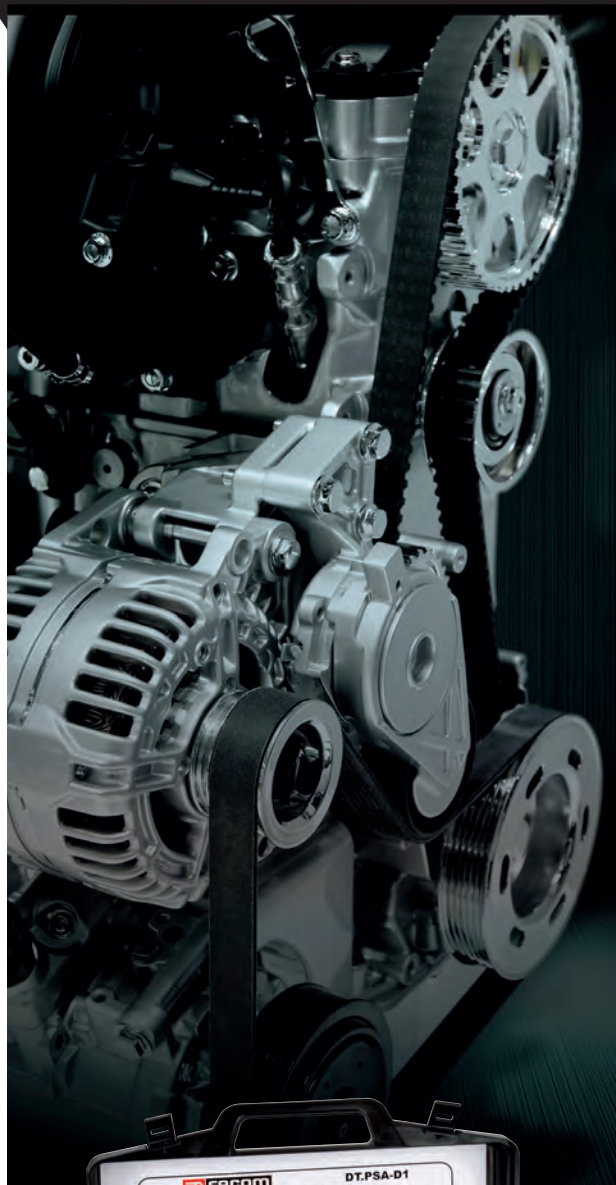


AR.GSPC

 $\Delta\Delta$ [g]

24

SÉRIE DT : SINCRONIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO



Precisão e economia de tempo!

PARA SINCRONIZAÇÕES PRECISAS.

Os modernos motores a gasolina multi-válvulas e diesel Common Rail perdem desempenho com sincronizações imprecisas. Uma sincronização inexacta pode resultar em:

Uma sincronização defeituosa pode resultar em:

- Consumo excessivo, avarias de motor (danos graves), mau funcionamento, poluição...

Em vários motores modernos de dupla árvore de cames, quando retira uma correia de distribuição, no mínimo, uma das duas polias roda:

- O método que consiste em assinalar os motores com uma marca já não é adequado.

Um má sincronização provoca, no mínimo, um mau funcionamento, por isso, é necessário recomendar o trabalho:

- Utilizar ferramentas de bloqueio permite poupar tempo.

Por todas estas razões, é obrigatório conhecer os motores aquando de uma sincronização do motor ou de uma substituição da correia de distribuição.

Equipamento adaptado = rentabilidade.

Com uma composição em caixa para cada marca ou para uma gama de motores por marca, o utilizador equipa-se em função das necessidades.

As composições em caixas são definidas em função dos veículos em circulação na Europa e das estatísticas de vendas das correias de distribuição.

Método claro e preciso.

Cada composição em caixa é fornecida com um manual que é o suficiente para efectuar uma sincronização da distribuição ou a substituição de uma correia ou corrente de distribuição.

Actualizações regulares: Consulte www.facom.com para conhecer a nossa oferta mais actualizada.



FLUO

RFid



CAIXA DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO DE MOTOR - : TABELA DE CORRESPONDÊNCIA

RENAULT

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.5dCi - 1.9dCi - 1.9dTi - 2.2dCi - 2.5dCi.
Modelos: Clio, Espace, Kangoo, Laguna, Logan (LSO), Megane Scenic, Modus, Scenic, Scenic RX4, Traffic.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.2 16V - 1.4 - 1.4 16V - 1.6 - 1.6 16V - 1.8 - 2.0 - 2.0 16V.
Modelos: Clio, Espace, Grand Scenic, Kangoo, Laguna, Logan, Megane, Megane Scenic, Modus, Twingo, Wind.

NISSAN

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.5dCi - 1.9dCi - 2.5dCi.
Modelos: Almera, Cube, Interstar, Juke, Kubistar, Micra, Note, NV200, Primastar, Primera, Qashqai, Tiida.

MAZDA

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.4TDCi - 1.6D.
Modelos: 2, 3, 5.

OPEL

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.9CDTi - 2.2DTi - 2.5CDTi.
Modelos: Astra H, Movano-A, Signum, Vectra C, Vivaro, Zafira B.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.6 - 1.6 OPC/VXR - 1.8 - 2.0 TURBO.
Modelos: Agila, Ascona, Astra, Astra Max, Belmont, Cavalier, Combo, Corsa, Insigna, Kadett-E, Meriva, Nova, Signum, Tigra, Vectra, Zafira

AUDI - VOLKSWAGEN - SEAT - SKODA

- **Motor a gasóleo com correia:** "TDI PD": 1.2 - 1.4 - 1.9 - 2.0 • "TDI CR": 1.6 - 2.0 • "SDI": 1.7 - 1.9 - 2.0 • 1.7D - 1.9D - 1.9TDI - 1.9D TURBO - 2.5 TDI (motor 6 cilindros bomba rotativa).
Modelos: AUDI: A2, A3, A4, A5, A6, A8, Allroad, Q5. SEAT: Altea, Arosa, Cordoba, Exeo, Ibiza, Leon, Toledo. SKODA: Fabia, Felicia/Van/Pick Up, Octavia, Praktik, Roomster, Superb, Yeti. VW: Beetle, Bora, Caddy, Eos, Fox, Golf, Golf Plus, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran, Transporter.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.4 16V - 1.4 FSI - 1.6 - 1.6 16V - 1.6 FSI - 1.8 - 1.8 TURBO - 2.0 - 2.0FSI - 2.0FSI.
Modelos: AUDI: A2, A3, A3 Cabrio, A4, A6, S3, TT. SEAT: Alhambra, Altea, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo, Sharan. SKODA: Fabia, Octavia. VW: Beetle, Bora, Caddy, Corrado, Golf, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Touran, Vento.

FORD

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.4TDCi - 1.6TDCi - 1.8D - 1.8D TURBO - 1.8TDCi - 1.9TDI PD - 2.0TDCi - 2.2TDCi - 2.5D - 2.5D TURBO.
Modelos: C-Max, Courier, Escort, Fiesta, Fiesta Econetic, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Galaxy, Mondeo, Orion, Tourneo Connect, Transit, Transit Connect.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.25 - 1.4 - 1.6 - 1.6 Ti - VCT - 1.6SCTi EcoBoost - 1.8 - 2.0.
Modelos: C-Max, Cougar, Fiesta, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Grand C-max, Mondeo, Puma, Tourneo Connect, Transit Connect.

PEUGEOT - CITROEN

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.4HDI - 1.5D - 1.6HDI - 1.9D - 2.0HDI - 2.0DHDi 16V - 2.2HDI - 2.5D TURBO.
Modelos: AX, Berlingo, Bipper, C1, C2, C3, C4, C5, Dispatch, Nemo, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Xsara / 106, 107, 205, 206, 207, 306, 307, 308, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, 3008, 5008, Boxer, Expert, Partner.
- **Motor a gasolina com correia:** 1.0 - 1.1 - 1.4 - 1.6 - 1.6 VTS - 1.8 16V - 2.0 - 2.0 16V - 2.2.
Modelos: AX, Berlingo, BX, C2, C3, C3 Pluriel, C4, C5, C8, C15, Dispatch, Evasion, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Synergie, Xantia, XM, Xsara, ZX / 106, 205, 206, 306, 307, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, Boxer, Expert, Partner/Ranch.

ALFA ROMEO - FIAT - LANCIA

- **Motor a gasóleo com correia:** 1.6JTDM 16V - 1.6 MULTIJET - 1.9 MULTIJET - 1.9JTD - 1.9JTD/MULTIJET - 2.0JTDM 16V - 2.0 MULTIJET - 2.4JTD.
Modelos: ALFA: 147, 156, 159, 166, Brera, Crosswagon, Giulietta, GT, Mito, Spider. FIAT: Brava, Bravo, Croma, Doblo, Doblo Cargo, Grande Punto, Idea, Linea, Marea, Marengo, Multipla, Palio Weekend, Punto, Punto Evo, Sedici, Stilo, Strada Pick-up. LANCIA: Delta, Kappa, Lybra, Musa, Thesis.



CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

■ Composição de bloqueio distribuição para FIAT - Motores diesel N°1

- Marcas: FIAT, ALFA ROMEO, LANCIA, FORD, OPEL, SUZUKI.
- Motor diesel com corrente: 1.3 MULTIJET - 1.3 CDTi - 1.3 TDCi - 1.3 JTD/MULTIJET.
- Modelos:
 - ALFA: Mito.
 - FIAT: 500, Doblo, Doblo Cargo, Fiorino, Grande Punto, Idea, Linea, Panda, Punto, Punto Evo, Qubo, Strada Pick-up.
 - LANCIA: Musa, Ypsilon.
 - OPEL: Agila, Astra H, Combo C, Corsa C, Corsa D, Meriva, Tigra B.
 - SUZUKI: Ignis, Swift, Wagon/Wagon R+.
 - FORD: Ka.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.FIAT-D1	77	325	265	1.4



■ Composição de bloqueio distribuição para FIAT - Motores diesel N°2

- Marcas: FIAT, LANCIA, ALFA ROMEO, OPEL.
- Motor diesel com correia: 1.6 JTDM 16V - 1.6 MULTIJET - 1.9 MULTIJET - 1.9 CDTi (motor Z19) - 1.9 JTD - 1.9 JTD/MULTIJET - 2 JTDM 16V - 2 MULTIJET - 2.4 JTD.
- Modelos:
 - ALFA: 147, 156, 159, 166, Brera, Crosswagon, Giulietta, GT, Mito, Spider.
 - LANCIA: Delta, Kappa, Lybra, Musa, Thesis.
 - OPEL: Astra H, Signum, Vectra C, Zafira B.
 - FIAT: Brava, Bravo, Croma, Doblo, Doblo Cargo, Grande Punto, Idea, Linea, Marea, Marengo, Multipla, Palio Weekend, Punto, Punto Evo, Sedici, Stilo, Strada Pick-up.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DT.FIAT-D2	45	250	205	935



■ Composição de bloqueio distribuição para FIAT - Motores gasolina

- Marcas: FIAT, ALFA ROMEO.
- Motor a gasolina: 0.9 TWINAIR - 1.4 MULTIAR.
- Modelos:
 - ALFA: Giulietta, Mito.
 - FIAT: 500, Punto Evo.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.FIAT-P1	77	325	265	1.6



CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

■ Composição de bloqueio distribuição FORD - Motores diesel



- Marcas: FORD, MAZDA.
- Motor diesel com correia: 1.4 TDCi - 1.6D - 1.6 TDCi - 1.8 D - 1.8 D TURBO - 1.8 TDCi - 1.9 TDI PD - 2.0 TDCi - 2.2 TDCi - 2.5 D - 2.5 Tci - 2.5 D TURBO.
- Modelos:
 - FORD: C-Max, Courier, Escort, Fiesta, Fiesta Econetic, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Galaxy, Mondeo, Orion, Tourneo Connect, Transit, Transit Connect.
 - MAZDA: 2, 3, 5.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.FORD-D1	77	325	265	2.2

■ Composição de bloqueio distribuição FORD - Motores gasolina



- Marca: FORD.
- Motor a gasolina com correia: 1.25 - 1.4 - 1.6 - 1.6 Ti-VCT - 1.6 SCTi EcoBoost - 1.8 - 2.0.
- Modelos:
 - FORD: C-Max, Cougar, Fiesta, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Grand C-max, Mondeo, Puma, Tourneo Connect, Transit Connect.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.FORD-P1	77	325	265	1.1

■ Composição de bloqueio distribuição OPEL - Motores diesel



- Marca: OPEL.
- Motor diesel: 1.5 D - 2.0 DTi (com corrente) - 2 D TURBO - 2.2DTi (com corrente) - 2.2D - 3.0 D TURBO - 3.1 D TURBO.
- Modelos:
 - OPEL: Astra G, Cavalier, Frontera B, Midi, Monterey, Omega B, Sigum, Sintra, Vectra B, Vectra C, Zafira A.
- Dimensões (L. x C. x A.): 325 x 265 x 77 mm.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.OPEL-D1	77	325	265	2.9

CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

■ Composição de bloqueio distribuição PSA e MINI - motores 1.4 L e 1.6 L a gasolina com correia



- Para motores 1.4 L N12, B14(AB), EPC(C), 8FP, 8FR existentes nos veículos a gasolina PEUGEOT, CITROEN e MINI.
- Para motores 1.6 L N12 B16(A), N14 B16A, N14 B16CD (T0), EP6(5FW), EP6C, (5FH) (5FS), EP6CDT(5FV), EP6DT, 5FD, 5FE, 5FF, 5FK, 5FM existentes em veículos PEUGEOT, CITROEN e MINI.
- Em conformidade com as ferramentas dos fabricantes.
- Fornecido com lista das correspondências e um quadro com o cruzamento entre as referências FACOM e as referências dos fabricantes.
- Fornecido em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.PCM-P1	80	325	260	2.4

■ Composição de bloqueio distribuição PSA, MINI e BMW - motores 1.6 L e 2.0 L a gasóleo com correia



- Para motores 1.6 L e 2.0 L DV6TED4, DV6ATED4, DV6C, DV6, DV6UC, DV6DU, 9HZ, 9HX, 9HY, 9HP, 9HR, 9HJ, 9HL, 9HU, 9HW, 9HH, W16 D16 e N47 existentes nos veículos a gasóleo PEUGEOT, CITROEN, MINI e BMW.
- Em conformidade com as ferramentas dos fabricantes.
- Fornecido com lista das correspondências e um quadro com o cruzamento entre as referências FACOM e as referências dos fabricantes.
- Fornecido em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.PCMB-D1	75	315	257	1.9

■ Composição de bloqueio distribuição motores PSA 1.0L e 1.2L - Gasolina



- Para os veículos a partir de 2012.
- Veículos CITROEN: C1 II, C3 III, C4 II, C4 CACTUS, DS4.
- Veículos PEUGEOT: 108, 208, 308.
- Referência cruzada entre as referências, construtores e as referências FACOM.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.PSA-P10	245	280	80	1.3

Composição de bloqueio distribuição RENAULT - Motores diesel DTI DCI

- Marcas: RENAULT, NISSAN, OPEL.
- Motor diesel com correia: 1.5 dCi - 1.9 dCi - 1.9 dTi - 1.9CDTi (motores F9Q)
- 2.2 dCi - 2.2 DTI - 2.5 dCi - 2.5 CDTi.
- Modelos:
 - NISSAN: Almera, Cube, Interstar, Juke, Kubistar, Micra, Note, NV200, Primastar, Primera, Qashqai, Tiida.
 - OPEL: Movano-A, Vivaro.
 - RENAULT: Clio, Espace, Kangoo, Laguna, Logan (LSO), Megane Scenic, Modus, Scenic, Scenic RX4, Traffic.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.REN-D1	75	325	260	2.3



Composição de bloqueio distribuição RENAULT - Motores gasolina

- Marca: RENAULT.
- Motor a gasolina com correia: 1.2 16V - 1.4 - 1.4 16V - 1.6 - 1.6 16V - 1.8 - 2.0 - 2.0 IDE - 2.0 16V.
- Modelos:
 - RENAULT: Clio, Espace, Gran Scenic, Kangoo, Laguna, Logan, Megane, Megane Scenic, Modus, Twingo, Wind.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.REN-P1	75	325	260	2.2



Composição de bloqueio distribuição RENAULT - motores 1.6 dci - 2.0 dci

- Para os motores 1.6 dci R9M existentes nos veículos RENAULT.
- Para os motores 2.0 dci M9R existentes nos veículos RENAULT, NISSAN, OPEL.
- Em conformidade com as ferramentas dos fabricantes.
- Fornecido com lista das correspondências e um quadro com o cruzamento entre as referências FACOM e as referências dos fabricantes.
- Fornecido em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.REN-D2	90	400	314	1.9



Composição de bloqueio distribuição VAG - Motores diesel N°1

- Marcas: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Motor diesel com correia: "TDI PD": 1.2 - 1.4 - 1.9 - 2.0 - "TDI CR": 1.6 - 2.0 - "SDI": 2.0.
- Modelos:
 - AUDI: A2, A3, A4, A5, A6, Q5.
 - SEAT: Altea, Arosa, Cordoba, Exeo, Ibiza, Leon, Toledo.
 - SKODA: Fabia, Octavia, Praktik, Roomster, Superb, Yeti.
 - VW: Beetle, Bora, Caddy, Eos, Fox, Golf, Golf Plus, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran, Transporter.
- Fornecida em caixa plástica.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.VAG-D1	74	325	262	1.9



FLUO

RFid



CAIXAS DE BLOQUEIO DE DISTRIBUIÇÃO

Jogo de bloqueio distribuição VAG - Motores diesel N°2



- Kit complementar de ferramentas para a caixa de regulação DT.VAG-A.
- Marcas: Audi, VW, Seat, Skoda.
- Motor diesel com correia: "TDI PD": 1.9 - 2.0 com polia de cambota oval.
- Modelos:
 - AUDI: A3, A4, A6.
 - SEAT: Altea, Cordoba, Ibiza, Leon, Toledo.
 - SKODA: Fabia, Octavia, Roomster, Superb.
 - VW: Beetle, Bora, Caddy, Eos, Golf, Jetta, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Touran, Transporter.
- Fornecida em embalagem blister.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DT.VAG-D2	40	145	80	310

Composição de bloqueio distribuição VAG - Motores gasolina N°1



- Marcas: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Motor a gasolina com corrente: 1.2 (motor 3 cilindros 6V e 12V) - 1.4 FSI - 1.4 TSI - 1.6 FSI.
- Modelos:
 - AUDI: A3.
 - SEAT: Cordoba, Ibiza.
 - SKODA: Fabia, Praktik, Roomster.
 - VW: Eos, Fox, Golf, Jetta, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran.
- Fornecida em caixa plástica.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.VAG-P1	77	325	265	1.9

Composição de bloqueio distribuição VAG - Motores gasolina N°2



- Marcas: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Motor a gasolina com correia: 1.4 16V - 1.4 FSI - 1.6 - 1.6 16V - 1.6 FSI - 1.8 - 1.8 TURBO - 2.0 - 2.0 TFSI - 2.0 FSI.
- Motor diesel com correia: 1.7 D - 1.7 SDI - 1.9 D - 1.9 TDI - 1.9 SDI - 1.9 D TURBO - 2.5 TDI (motor 6 cilindros bomba rotativa).
- Modelos:
 - AUDI: A2, A3, A4, A6, A8, Allroad, S3, TT.
 - SEAT: Alhambra, Altea, Arosa, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo.
 - SKODA: Fabia, Felicia/Van/Pick Up, Octavia, Superb n.
 - VW: Beetle, Bora, Caddy, Corrado, Fox, Golf, Jetta, Lupo, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Touran, Transporter Vento.
- Fornecida em caixa plástica.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.VAG-PTD1	77	325	265	2.2

Composição de bloqueio distribuição motores VAG 1.0L - Gasolina



- Para os veículos a partir de 2011.
- VeículoS SEAT: Mii.
- Veículos SKODA: Citigo e Fabia III.
- Veículos VOLKSWAGEN: UP! e Polo.
- Referência cruzada entre as referências, construtores e as referências FACOM.
- Entregue em mala plástica com módulo em espuma.
- Manual explicativo.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.VAG-P10	245	280	80	1.4

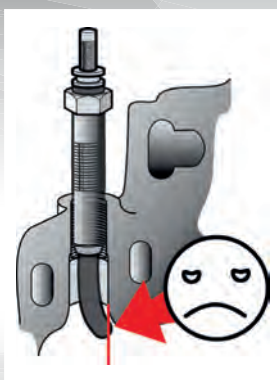
■ Bloqueador de volante do motor

- Para bloquear a coroa do volante do motor.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
D.86	25	46	30	21



DCR.HR-100: EXTRATOR DE VELAS DE PRÉ-AQUECIMENTO DEFORMADAS



1



Abrir o extrator.

2



E introduzir a vela.

3



Bloquear o extrator.

4



Montar a massa de inércia.

5



Extrair a vela.

■ Raspadores, espátula em plástico para descolar os carters

- Para descolar os carters de distribuições com correntes, de carters inferiores, de motores e caixas de velocidades.
- Não existe o risco de danificar as zonas planas das juntas.
- Contêm:
 - Espátula curto direito.
 - Espátula longo direito.
 - Espátula curto redondo.
 - Espátula longo redondo.

	ΔΔ [g]
DM.PS4	164



■ Jogo de extratores para velas deformadas

- Para os motores diesel.
- Para extrair as velas de pré aquecimento deformadas dentro das camaras de pre-combustão.
- 3 x garras para agarrar nas velas de 8, 9, e 10 mm.
- Extrator de inércia.
 - Massa : 1,37 kg
 - Comprimento: 19 cm

	ΔΔ [kg]
DCR.HR-100	2.4



CONTROLO CORREIAS E ACESSÓRIOS DE TENSÃO

DT.HERTZ - VERIFICAÇÃO DA TENSÃO DA CORREIA

Garantia de uma tensão correcta!

Evite as avarias!

A tensão correcta das correias é obrigatória:

- Se não estiverem com uma tensão correcta:
 - Deslizam e desgastam-se.
 - As correias de distribuição podem saltar.(avaria do motor)
- Se estiverem com uma tensão excessiva:
 - Os esforços nos tensores e guias e nas bombas danificam-nas.
 - Risco de ruptura prematura da correia.

Verificação exacta e fácil

- Graças ao sensor ultra compacto, basta aproximar o sensor da correia e provocar uma vibração na mesma. (como com uma corda de guitarra).
- Comparar o valor apresentado no aparelho e o valor indicado no guia de valores.

Actualizações regulares

- O guia de valores DT.DOC é actualizado regularmente.
- Consulte www.facom.com para conhecer a referência da última versão.

■ Tensiómetro de correia electrónica, todo tipo de correias em têxtil/borracha analógico



- Permite efectuar eficazmente a verificação de tensão das correias de distribuição e dos acessórios.
- Utilizável em todas as correias do mercado.
- Ferramenta compacta e manobrável com uma única mão.
- Comprimento da sonda: 1200 mm.
- Fornecido em caixa plástica, acompanhado de um guia de valores de referência.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DT.HERTZ	28	50	135	150

■ Tensómetro analógico para correia de distribuição



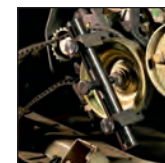
- Permite verificar a tensão de uma correia de distribuição.
- Fornecido em caixa plástica com 6 calibres intermutáveis, um medidor de espessura da correia e um calibre de verificação da calibragem.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DM.16	50	120	170	420

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE POLIAS E CORREIAS

■ Extractor de polia de pistas

- Para retirar as polias de pistas múltiplas de cambota sem as danificar.
- Garras bloqueáveis e reguláveis para se adaptar aos diferentes diâmetros das polias.
- Dimensões reduzidas para intervir sem necessidade de retirar o motor.
- Capacidade da polia: 45 --> 175 mm.
- Sem canal: 3,56 mm.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DM.50	1,120

■ Extractor de polias de distribuição, bombas injectoras - com afinação das garras

- Permite extrair as polias sem as danificar.
- Garras de afinação para se adaptarem a vários diâmetros.
- Dimensões reduzidas para intervir sem necessidade de retirar o motor.



	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DM.17A	110	90	925

DT.TW - CHAVES PARA TENSORES DE CORREIAS



Prática

- Um único "braço" = 5 dimensões.
- Cobre a maioria dos veículos no mercado.
- Chaves curvas para um acesso otimizado.
- Bloqueio mecânico das chaves no braço.



Sistema de fixação prático e rápido de utilizar

■ Jogo de chaves para tensor e pré-tensores de correias

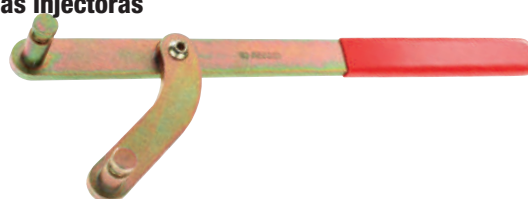
- Chave longas com extensão angular na luneta permite melhor acesso e manipulação, para tensores e pré-tensores de correias, polias de distribuição e elementos auxiliares também em posições de acesso difícil.
- Sistema de engate/desengate rápido da chave na pega.
- Completo com pega de 445 mm e 5 chaves poligonais de 13 - 15 - 16 - 17 - 19 mm.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DT.TW	1.4

■ Chave universal para polias de distribuição e debombas injectoras

- Para rodar e fixar na posição as polias da árvore de cames e da bomba injectora.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DT.CLE	410	950



Jogo extração para polias dos alternadores



- Para a montagem e desmontagem da polia de alternador.
- Incluindo 13 ferramentas:
 - 2 pontas TORX T40 - T50.
 - 2 pontas XZN M8 - M10.
 - 2 pontas sextavadas 8 - 10mm.
 - 1 chave de caixa TORX COMBI.

- 1 chave de caixa XZN COMBI.
- 2 chaves de caixa especiais montagem/desmontagem.
- 1 chave de caixa sextavada dupla.
- 1 adaptador quadrado/sextavado.
- Fornecido em caixa plástica



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DM.APR	65	330	140	1.6

Jogo para montagem/desmontagem das correias elásticas



- Para a montagem/desmontagem das correias elásticas de (ar condicionado, direcção assistida, alternador) sem tensionador.
- Composto por duas ferramentas especiais para a instalação e remoção da correia.
- Perfil especial para uma utilização também nas polias de diâmetros diferentes.
- Dimensões compactas para a acessibilidade no compartimento do motor.
- Sem regulações necessárias para a utilização em polias diferentes.
- Fornecido em caixa plástica, dim. (L. x C. x A.): 210 x 120 x 55 mm.

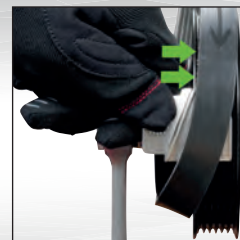


	ΔΔ [g]
DT.SFB	400

DT.SFB - FERRAMENTA DE INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DE CORREIAS ELÁSTICAS

Prática

- Ferramentas adaptadas às polias simples e às polias duplas.
- Não necessita de qualquer regulação para a instalação ou remoção.
- Adaptadas a qualquer tipo de correias elásticas: ar condicionado, alternadores, correias.



Centrador de embraiagem universal N°2



- A ferramenta centra e fixa o disco e o mecanismo de embraiagem.
- Fornecido com 3 elementos expansíveis:
 - Alicate para diâmetro 18 --> 21 mm.
 - Alicate para diâmetro 22 --> 25 mm.
 - Alicate para diâmetro 14,5 --> 18 mm.



	ΔΔ [g]
DM.30	258

Jogo de alicates de Freio interiores e exteriores - com acessórios



- Pontas intermutáveis para uma capacidade de:
 - Diâmetro 8 --> 63 mm, para os freios interiores.
 - Diâmetro 3 --> 63 mm, para os freios exteriores.
- Incluindo:
 - 469.PA: Alicate para freios interiores.
 - 467.PA: Alicate para freios exteriores.
 - 82H.2,5: Chave macho.
 - Jogo de 18 pontas amovíveis.
 - Caixa plástica.



	ΔΔ [kg]
470	1,500

CAIXA DE VELOCIDADES E EMBRAIAGEM

Jogo de pernos de substituição

- Para Ref. : 467 - 469 - 470.

	$\Delta\Delta$ [g]
467.01AJ2	4



Alicate para abraçadeiras de transmissão

- Permite efectuar a montagem e cravar abraçadeiras de foles de transmissão.
- Para abraçadeira OETIKER.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DM.14	20	50	280	475

TRAVÕES - VP

VERIFICAÇÃO

Paquímetro para medição de disco de travão - controlo de desgaste

- Paquímetro para verificar a espessura dos discos de travão.
- Leitura exacta e sem erros.
- Permite uma medição sem desmontar o disco da manga de eixo (para os veículos sem chapa de protecção).
- Permite demonstrar rapidamente a um cliente a necessidade de substituição dos seus discos.
- Capacidade 0 --> 50 mm (medição exterior para espessura dos discos VL / VUL).
- Profundidade das pontas: 50 mm.
- Leitura 1/10 mm.
- Dispositivo de memória mecânica, cursor móvel.
- Fornecido num estojo reforçado com N° de série que permite uma rastreabilidade para os oficinas ISO.

	$\Delta\Delta$ [g]
DF.18-01	



Paquímetro para medição de tambores de travão - controlo de desgaste

- Capacidade e leitura adaptadas às necessidades das aplicações automóveis VL, VUL e VP.
- Capacidade: 40 --> 300 mm, medição interior para tambores VL / VUL.
- Profundidade das pontas: 100 mm.
- Leitura 1/20 mm, para medição interior dos tambores.
- Leitura 1/10 mm, para medição entre pontas.
- Fornecido num estojo reforçado com N° de série que permite uma rastreabilidade para os oficinas ISO.

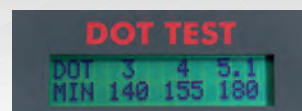
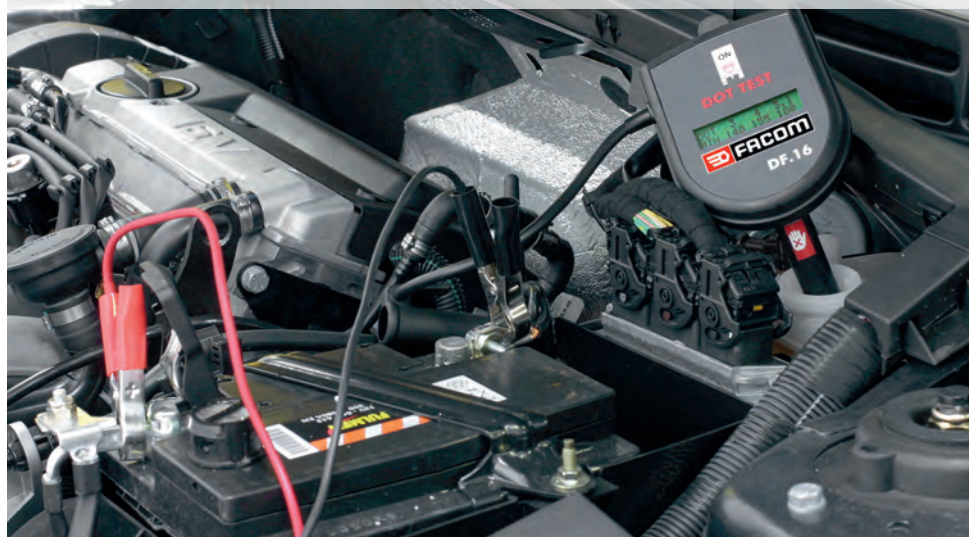
	$\Delta\Delta$ [g]
DF.19-01	



VERIFICAÇÃO

DF.16 - APARELHO DE TESTE DO LÍQUIDO DOS TRAVÕES

Teste rápido do líquido dos travões!



Um diagnóstico rápido e rentável. Para a segurança dos seus clientes.

- A água presente no líquidos dos travões pode, aquando de travagens fortes ou repetidas, transformar-se em vapor e tornar a acção no pedal do travão ineficaz.

Os líquidos dos travões devem respeitar uma temperatura limite de ebulição:

DOT 3 140°C

DOT 4 155°C

DOT 5.1 180°C

■ Aparelho de teste do líquido dos travões



- Permite testar os líquidos dos travões (DOT3 - DOT4 - DOT5.1).
- Mede o ponto de ebulição do líquido dos travões.
- Teste automático, duração máxima: 1 min.
- Visor LCD.
- Comutador °C / °F.
- Precisão: 3%.
- Alimentação: 12 V (bateria do veículo).
- Caixa plástica.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
DF.16	80	285	350	1,17

DIAGNÓSTICO E PURGA

Maquina de controlo analógico para sangrar circuitos hidráulicos - Travões - Embraiagem

- Depósito de 10L.
- Arrumação para os acessórios.
- Ligação à bateria de 12 V do veículo.
- Bomba «grande caudal» de 1,5 litros/min (circuito aberto, permite uma renovação rápida do líquido dos travões.
- Regulação da pressão por botão.
- Vareta paragem automática nível baixo.
- Pressão regulada e ajustável de 0,5 a 4 bars, controlo com manómetro com glicerina.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DF.81	16,2



Maquina de controlo digital (automática) para sangrar circuitos hidráulicos - Travões - Embraiagem

- Depósito de 10L.
- Ligação à bateria de 12 V do veículo.
- Bomba «grande caudal» de 1,5 litros/min (circuito aberto, permite uma renovação rápida do líquido dos travões.
- Possibilidade de integrar uma bateria de veículo para tornar aparelho autónomo.
 - Comandos digitais para uma regulação precisa da pressão (passo de 0,1 bar).
- Despressurização automática aquando da paragem do purgador.
- Indicação do nível baixo com paragem automática.
- Alerta do tipo «BA» para indicar que a bateria está fraca.
- Compartimento lateral de arrumação do tubo flexível.
- Certificado de conformidade estabelecido no final do fabrico (controlo unitário).
- Caixa de arrumação que cobre a bateria.
- Pressão regulada e ajustável de 0 a 4 bars.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DF.101	17



FLUO

RFid



DIAGNÓSTICO E PURGA

Adaptador universal para reservatório de líquido de travões ou embraiagem de veículos passageiros e veículos comerciais



- Permite efectuar a purga dos travões ou da embraiagem em 90% dos veículos (nomeadamente das marcas asiáticas, excepto Honda).
- Utilizável em pesos pesados (VP) para a purga da embraiagem.
- O seu sistema de garras distancia-se da grande diversidade de formas de baionetas, ou de diferentes tipos e diâmetros e de tampas de rosca que equipa o parque automóvel.
- Diâmetro funcional: 35 --> 83 mm.
- Altura mínima de espaço livre necessária acima do bocal: 80 mm.
- Pressão de serviço máxima do purgador: 3 bars.
- Ligação por engate rápido macho tipo Rectus série 21.
- Ligação 90° giratória.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DF.20-12A	85	195	115	475

Adaptador de alumínio para purgador de travões



- Roscagem especial: 44 - 45 mm.
 - União a 90° rotativa.
 - Altura incluindo o êmbolo: 46 mm.
- Altura da parte rotativa na parte superior do corpo em alumínio: 16,3 mm
- Para os purgadores DF.81 e DF.101 um nivelamento automático do bocal do líquido dos travões.



	ΔΔ [g]
DF.20-07A	70

Adaptador direito de alumínio para purgador de travões



	ΔΔ [g]
DF.2007D	60

TRAVÕES DE DISCO

Módulo para serviço de travões de disco



- Inclui:
 - 31.14X15 - 31.16X17: Chaves de bocas extra-finas para a desmontagem das contraporcas das chapas das pinças.
 - 467BF.12 - 467BF.13 - 467BF.14 Chaves mistas articuladas de roquete para a desmontagem das chapas das pinças.
 - NJ.260: Desandador de pancada + chaves de caixa porta-pontas.
 - NJ.236A: Chave de caixa impacto 3/8 porta-pontas.
 - 83SH.7: Chave sextavada de cabeça esférica 7 mm.
 - 249.G4: Saca-troços revestido, diâm. 4 mm.
 - Pontas: Torx ENX.230 - ENX.240, Phillips® N° 2 e sextavadas ENH.205 5 mm.
- Tabuleiro termoformado.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	ΔΔ [kg]
MOD.DFD	40	175	418	PL.685	1.7

Escova metálica



- Para limpar as pinças de travão.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DF.3	15	45	225	65

DF.17 : FERRAMENTA PNEUMÁTICA PARA RODAR/EMPURRAR OS ÊMBolos



Indispensável para a substituição das pastilhas dos travões!

Rápida e fácil de usar

- O cilindro pneumático mantém o adaptador no topo do êmbolo do travão e a pega longa permite rodar facilmente o êmbolo para a direita ou para a esquerda para o empurrar.

Economia de tempo

- A concepção específica dos adaptadores FACOM permite compatibilidade com o parque europeu de veículos com apenas 9 adaptadores: menos mudanças e menos tempo perdido.

Ferramenta pneumática reposicionar êmbolos de maxilas de travões

- Cilindro pneumático que permite recuar e rodar o pistão.
- Frequência de utilização: a cada mudança de pastilhas de travões.
- Compatível com os adaptadores Ref DF.6A.
- Possibilidade de utilização para os êmbolos rodando para a direita ou para a esquerda.
- Pressão máx. 6,2 bars 1/4 NPT, diâm. 10 mm 3/8".
- Fornecido em maleta plástica com manual de utilização e lista de correspondência.



DF.17

ΔΔ [kg]

Jogo em mala para serviço travões de disco - Reposicionador pneumático, adaptadores

- Cilindro pneumático que permite repelir e rodar o êmbolo.
- Possibilidade de utilização para êmbolos rodando para a direita ou para a esquerda.
- Pressão máxima 6,2 bars 1/4 NPT. Ø 10 mm 3/8".

Incluindo:

- 1 ferramenta pneumática DF.17.
- 9 recipientes: DF.6-2A, DF.6-3A, DF.6-4A, DF.6-5, DF.6-8, DF.6-9, DF.6-14, DF.6-15, DF.6-16.

Exemplos de correspondências:

- DF.6-2A: Ford Focus - Renault Megane III - Volkswagen Touran...
- DF.6-3A: Alfa Romeo Mito - Audi A3 - Citroën C3, C4, C5, Picasso, DS3, Ford Focus - Opel Astra - Peugeot 308, 3008, 508, 5008, 607, Renault Megane III - Volkswagen Golf V e 6, Polo...
- DF.6-4A: Citroën C5 - Ford C-Max, Focus - Renault Espace, Laguna, Megane III...
- DF.6-5: BMW Série 7 - Honda Accord - Mercedes Classe B - Toyota Land Cruiser...
- DF.6-8: Honda CRZ - Hyundai IX20, I10 - Mini Cooper - Renault Clio III, Megane III, Twingo - Suzuki Swift - Toyota Prius...
- DF.6-9: Mini Cooper - Toyota Auris.
- DF.6-14: Iveco Daily.
- DF.6-15: Renault Scenic, Laguna.
- DF.6-16: Renault Master 3 phase I.
- Entrega em maleta plástica com manual de utilização e lista de correspondências.



DF.17-100A

ΔΔ [kg]



TRAVÕES DE DISCO

Adaptadores com



- Base 2 retentores, distâncias: mín. 15 mm - máx. 34 mm.
- Base 3 retentores, distâncias: mín. 15 mm - máx. 30 mm.
- Espessura 21 mm retentores incluídos.
- Permitem trabalhar na maioria dos êmbolos de travões.
- Evolutivos para os futuros veículos.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DF.6-2P	0.136
DF.6-3P	0.131

Ferramenta reposicionamento do êmbolo travões de disco dianteiros de êmbolo das pinças de travão



- Permite reposicionar simultaneamente os êmbolos duplos ou quádruplos de forma perfeitamente paralela maxilas travões dianteiros, êmbolos curso linear.
- Potência de pressão 215 kg com uma só mão (2200 N).
- A pega permite aumentar ou diminuir a pressão.
- Cabeça rotativa: trabalho fácil à esquerda e à direita.
- Especificações AUDI/MERCEDES/BMW/RENAULT (ex. Megane RS)/CITROËN (ex. DS3 Racing).



	$\Delta\Delta$ [kg]
DF.23	1.271

TRAVÕES DE TAMBOR

Chave para molas de cabos travão de parque

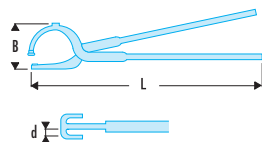


- Chave de fixação da mola do cabo de travão de mão.
- Facilita a colocação do mecanismo com as duas mãos.
- Jogo de 2 pontas "mola de paragem", dim. (L. x c.): 70 x 10 mm.
- Chave porta-pontas magnético Ref AM.M1.



	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DF.2	10	70	40

196 - Alicates para molas de travão de tambor - mola de convergência das cintas de travão



- Para retirar as molas dos calços de travão.
- Trabalho à direita e à esquerda.



	B [mm]	p [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
196.TS	83	3	350	0.580
196.KS	100	5	485	1.2

Alicate para comprimir molas dos cabos de travão de mão



- Para fixação rápida do cabo do travão de mão.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
D.79A	230	180

TRAVÕES DE TAMBOR

Ferramenta para molas fixação cintas de travão tambor

- Permite montagem das molas de fixação lateral das cintas de travões de tambor.
- Adaptável a todas as marcas.
- Comprimento: 240 mm.
- Diâmetro: 34 mm.



	C [mm]	ΔΔ [g]
D.104B	240	240

Módulo travões de tambor

- Incluindo:
 - D.104A: Chave para molas de fixação lateral das cintas de travões de tambor.
 - DF.2: Chave de fixação da mola do cabo de travão de mão.
 - D.79A: Alicete comprimir a mola dos cabos de travões de mão.
 - 43.8x10 - 43.11x13: Chaves para tubos hidráulicos.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	ΔΔ [kg]
MOD.DFT	40	175	418	PL.684	0.855

TUBOS DE TRAVÕES

Abocardador

- Especialmente estudado para realizar golas na tubos de travões no circuito de travagem automóvel.
- Permite realizar golas SAE ou DIN sem esforço, graças ao êmbolo hidráulico potente 3 t.
- Compacto para trabalhar directamente no veículo, evita a desmontagem da tubagem completa.
- Diâmetro: 4,75 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
DF.475A	75	200	212	1.1

Conjunto abocardador S.A.E, DIN, S.A.E-DIN

- Capacidade: tubos cobre e aço (diâm. 4,75 --> 12 mm e quadrado 3/16" --> 1/2").
- Espessura: 0,7 --> 1 mm.
- Possibilidade de imobilizar o abocardador num torno para maior segurança.
- Moldagem rápida e sem esforço.
- Incluindo: 11 punções e 10 matrizes, 1 manual de utilização (que permite escolher os tipos de gola a efectuar).
- Caixa metálica.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
347	82	224	396	7.9



FLUO

RFid



DLS.500HP : SUSPENSÃO

Compressores de molas

Segurança e produtividade

DLS.500HP proporciona a melhor produtividade.

- Facilidade e rapidez nas substituições de bases/garras para se adaptar à mola de suspensão do veículo.
- Compressão pneumática sem esforço para o utilizador.

Ao garantir uma segurança ideal.

- Em conformidade total com a directiva europeia de máquinas 2006 42/CE.

Molas = Perigo

A compressão das molas, forte e de forma cada vez mais complexa, permanece uma fonte frequente de acidentes de trabalho nas oficinas.

Os 4 pontos fortes da sua segurança

- Resistência das bases/garras testada a 1,5 vezes o valor de pressão máxima da máquina.
- Fecho obrigatório da barreira de protecção, controlado por uma válvula de corte de admissão de ar que impede a utilização na posição aberta.
- Velocidade de compressão regulada a menos de 10 cm/segundo.
- Válvulas anti-retorno que impedem a abertura das maxilas em caso de corte accidental de ar.



**DLS.500HP
= SEGURANÇA
MÁXIMA**



COMPRESSORES DE MOLAS

■ Compressor de molas pneumático

- Compressor de molas pneumático, permite a desmontagem e montagem de amortecedores dos conjuntos de suspensão Mac Pherson.
- Pressão: 1200 --> 2200 kg de acordo com a pressão de ar (7 --> 10 bars).
- Curso de compressão: 440 mm.
- Triplo dispositivo de segurança:
 - Barreira de protecção, com dispositivo de corte de ar automático.
 - Velocidade de compressão limitada.
 - Válvula de protecção, que impede a abertura das maxilas em caso de corte de ar.
- Fornecido com 2 adaptadores (molas 78 --> 220 mm).

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DLS.500HP	1530	590	590	66,0



■ Compressor de molas pneumático de alta segurança

- Compressor pneumático de molas. Permite a montagem e desmontagem de amortecedores dos conjuntos de suspensão Mac Pherson.
- Pressão: 1200 --> 2200 kg de acordo com a pressão de ar (7 a 10 bars).
- Curso de compressão 440 mm.
- 6 dispositivos de segurança:
 - Chassis reforçado.
 - Corte de ar em caso de abertura do compartimento.
 - Válvula que impede a subida dos braços em caso de corte accidental do ar. Sem descompressão brutal da mola.
 - Bloqueio do compartimento desde o início da descida dos braços.
 - Compartimento muito envolvente (proteção alta, central e baixa).
 - Pedal longo para afastar o operador.
- Fornecido com 2 adaptadores (molas 78 --> 182 mm).
- Outras copelas igualmente disponíveis.
- Conformidade CE certificada por um laboratório independente.
- Em conformidade com a diretiva de máquinas CE e com o código de trabalho francês. Diretiva 2006/42/CE do parlamento europeu e do conselho de 17 de maio de 2006 relativa às máquinas.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DLS.500HPS	1535	648	731	89,0



■ Garras especiais para veículos asiáticos

	$\Delta\Delta$ [kg]
DLS.500-04	0,970



COMPRESSORES DE MOLAS

Adaptador superior especial para Mercedes anteriores a 2010



DLS.500-05

 $\Delta\Delta$ [kg]

4,510

Adaptador inferior para Renault - Nissan



- Para Renault Koleos/Nissan Kashqai, molas de passos invertidos.



DLS.500-07HP

 $\Delta\Delta$ [kg]

4,400

Base inferior 105 - 182 mm



DLS.500-08HP

 $\Delta\Delta$ [kg]

4,300

Base inferior 125 - 205 mm



DLS.500-02HP

 $\Delta\Delta$ [kg]

4,500

Torno para fixação inferior conjunto mola amortecedor



- Torno para fixação de conjunto mola/amortecedor.



DLS.500-06HP

 $\Delta\Delta$ [kg]

3,966

COMPRESSOR DE MOLAS U.89 - UM INVESTIMENTO EVOLUTIVO

Um sistema completo

Utilizado na bancada ou num posto de trabalho, a sua ferramenta evolui consoante as suas necessidades graças à vasta gama de acessórios disponíveis.

- Desde 1995, a nossa base de dados enumera todos os veículos compatíveis com U.89.
- Cada compressor é fornecido com uma lista de correspondências e as actualizações estão disponíveis no nosso site www.facom.com.



■ Selecção "mini" mecânica

- Inclui:
 - U.89M: Corpo mecânico.
 - U.89J1: Jogo de bases.
 - U.89J2: Jogo de bases.
- Fornecido com manual de utilização e tabela de correspondências dos veículos.

	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89M20	14.7



■ Selecção standard mecânica

- Inclui:
 - U.89M: Corpo mecânico.
 - U.89J1: Jogo de bases.
 - U.89J2: Jogo de bases.
 - U.89J3: Jogo de bases.
- Fornecido com manual de utilização e tabela de correspondências dos veículos.

	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89M30	19.1



■ Cilindro compressor mecânico telescópico

- Cilindro telescópico de duas fases comandado por fuso.
- Quadrado sextavado: 22 mm.
- Utilizável com chave de impacto eléctrica ou mecânica.
- Resistência testada: 100 000 N.
- Equipado com uma cavilha de segurança.
- Pode receber bases Ref U.89.
- Curso: 235 mm.
- Comprimento do corpo alongado: 540 mm.
- Comprimento do corpo comprimido: 305 mm.
- Diâmetro: 70 mm.

	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89M	305	5.0



FLUO

RFid



COMPRESSORES DE MOLAS

Compressor mecânico de molas com bases multi-diâmetro - adaptável



- Inclui:
 - U.89M2: Corpo mecânico com espaçador para duas posições.
 - U.89JMA: Par de bases multi-diâmetro para mola diâm. 100 --> 215 mm.
- Fornecido com manual de utilização e tabela de correspondências dos veículos.



U.89M2JM

 $\Delta\Delta$ [kg]

11.6

Compressor de molas - Sistema universal com bases intermutáveis



- Cilindro telescópico de duas fases comandado por fuso (sextavado --> 22 mm).
- Espaçador móvel que permite duas posições de trabalho para as bases.
- Encaixe possível por chave de impacto 1/2 polegada.
- Corpo testado: 100 000 N.
- Curso: 235 mm.
- Comprimento comprimido: 305 mm.
- Comprimento alongado: 540 mm.
- Diâmetro: 70 mm.
- Fornecido com 3 jogos de bases J1 - J2 - J3 plastificados.
- CE.



U.89M230

C [mm]

305

 $\Delta\Delta$ [kg]

14.7

Compressor - Corpo mecânico



- Cilindro compressor telescópico de duas fases comandado por fuso.
- Encaixe sextavado de 22 mm. Pode ser operado com roquete pneumático de 1/2" ou chave energizada de aperto linear.
- IMPORTANTE: não usar qualquer tipo de ferramenta com impacto.
- fornecido sem garras.
- Resistência testada: 100 000 N.
- Espaçador que permite colocar a base inferior em duas posições: permite beneficiar de um curso máximo nas molas com poucas espiras.
- Pode receber todas as bases Ref U.89.
- Curso: 235 mm.
- Comprimento comprimido: 305 mm.
- Comprimento alongado: 540 mm.
- Diâmetro: 70 mm.



U.89M2

C [mm]

305

 $\Delta\Delta$ [kg]

5.1

Jogo de bases multi-diâmetro



- Bases descentradas, que permitem segurar a mola pelas extremidades da espiral, esta forma aumenta o curso útil do compressor, o que é particularmente eficaz nas novas gerações de molas, que possuem poucas espiras.
- Uma articulação na fixação do compressor permite um alinhamento da base com a inclinação da espiral.
- Encaixe directo da mola permite uma colocação rápida.
- Abrangem os diâmetros: 100 --> 215 mm.
- Compatível sem modificação com todos os corpos Ref U.89.



U.89JMA

 $\Delta\Delta$ [kg]

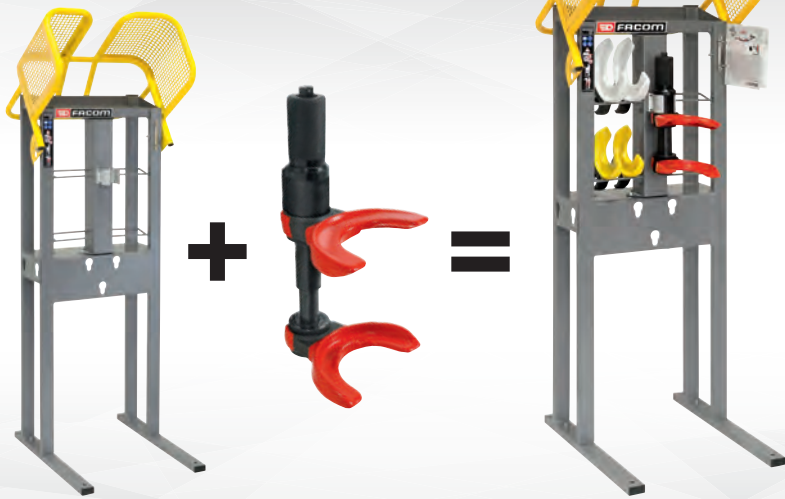
6.6

POSTO DE TRABALHO

SUSPENSÃO - POSTO DE TRABALHO



Melhore o seu compressor U.89!



Posto de trabalho para compressor de molas modelo U.89

- Pode receber os compressores FACOM Ref U.89M2 - U.89H2.
- Permite receber até 6 jogos de bases.
- Compartimento de arrumação para chave de impacto.
- Compartimento para composição Ref D.83C (módulo XL).
- Compartimento para lista de correspondências.
- Gancho para chave dinamométrica.
- Área ocupada reduzida: 590 x 590 mm.
- Altura fechado: 1430 (max.: 1726 mm).
- Fornecido com manual de utilização e lista de correspondências dos veículos.

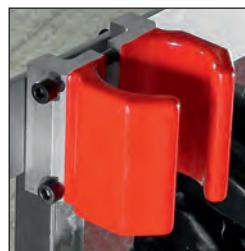
	$\Delta\Delta$ [kg]
DLS.400	39.385



Suporte para compressores

- Permite a fixação dos compressores Ref U.89M - U.89H no posto de trabalho Ref DLS.300.
- Para corpo de diâmetro max.: 55 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
DLS.300-03	0.7



Torno especial de bancada

- Permite bloquear o amortecedor na posição vertical na bancada.
- Diâmetro max.: 65 mm.
- Dimensões (L. x C.): 410 x 190 mm.
- Apresentação: zincado.

	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
D.22B	190	410	3.5



DESMONTAGEM DA COLUNA DE SUSPENSÃO

Jogo de chaves para remoção de amortecedor em mangas de eixo - suspensões tipo MCPHERSON



- Inclui:
 - DS.10A: 7,5 x 9 mm.
 - DS.11A: 5,2 x 6,9 mm.
 - DS.12A: 6,6 x 7,9 mm.
 - DS.13: 4,3 x 6,0 mm.
 - DS.14: 12,7 x 16,7 mm.
 - DS.P: Punho de manobra quadrado 9,53 mm 3/8 polegada.
 - J.236: Chave de caixa porta-pontas.
- Facilita a abertura da manga de eixo nos veículos equipados com coluna de suspensão Mac Pherson.
- Permite a desmontagem dos amortecedores na bancada.
- Rapidez e eficácia.
- Adaptável a todos os veículos equipados com mangas de eixo desmontáveis (Citroën, Peugeot, Ford, VAG, Audi).
- O punho pode ser substituído pelo roquete júnior, que tem um espaço de arrumação previsto na caixa.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DS.J5	0,484

FERRAMENTAS PARA AMORTECEDORES

Composição de 28 ferramentas módulo para amortecedores MCPHERSON



- Inclui:
 - 10 chaves de caixa longas: 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm.
 - 3 chaves de caixa de fenda: 5,6 - 8 mm.
 - 3 chaves de caixa sextavadas: 8,9 - 11 mm.
 - 1 extensão porta-pontas magnética: 7,94 mm.
 - 1 extensão porta-pontas: 6,35 mm.
 - 1 extensão com quadrado: 8 mm.
 - Pontas EH: 6 - 7 - 8 mm.
 - Pontas: EXR.140 - EX.245 - XZN EV.212.
 - 1 pega: J.120.
 - 1 chave 68: 17x19.
 - 1 adaptador chave dinamométrica.
- Permite segurar o amortecedor simultaneamente no aperto e desaperto da porca, um aperto ao binário com a ajuda de uma chave dinamométrica.
- Possibilidade de evolução para acrescentamento de pontas (Torx, XZN, sextavadas).
- Módulo XL.
- Fornecida em módulo integrável em gaveta de carro ou bancada, compartimento previsto para ferramentas adicionais.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	$\Delta\Delta$ [kg]
D.83C	40	188	418	PL.647	3.8

Alavanca para desmontar/desacoplar ponteira de braços de suspensão da manga de eixo



- Braço em aço acabamento.
- 6 posições de regulação do eixo de bloqueio do gancho.
- Comprimento: 120 cm.
- Diâmetro do tubo: 32 mm.
- Espessura do tubo: 3 mm.
- Pega da alavanca com recartilha para pega segura. Comprimento: 300 mm.
- Gancho com duas alturas de regulação.
- DLS.40A-1: eixo, diâmetro 11,7 mm.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DLS.40A	120	5.6

DESMONTAGEM E VERIFICAÇÃO DAS RODAS

■ Módulo aperto porcas das rodas

- 77AT0D: Chave de cruzeta.
- S.208 - 200: Chave dinamométrica 40 - 200 N.m.
- NSB.17 - 19 - 21: Chaves de caixa impacto longas.
- SH.17 - 19 - 21: Chaves de caixa sextavadas.
- Tabuleiro PL.337



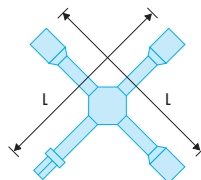
	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	ΔΔ [kg]
MOD.208	40	350	418	PL.337A	5.5

■ Chaves de cruzeta porcas das rodas

- Chaves adaptadas à desmontagem das porcas de roda dos veículos de turismo utilitários e veículos pesados.
- Quando a chave está equipada com um quadrado, este é intermutável.



	p [mm]	C [mm]	Quadrado ["]	ΔΔ [kg]
77A.T0	17 - 19 - 23	400	1/2	1.8
77A.T02	17 - 19 - 21	400	1/2	1.8
77A.T0D	17 - 19 - 22	400	1/2	1.8
77A.PL1	24 - 27 - 30 - 32	700	-	4.7
77A.PL2	24 - 27 - 33	700	3/4	4.6



■ Pistola de enchimento de pneumáticos

- Amplitude de leitura: 0 --> 12 bar.
- Corpo protegido com borracha, protecção contra os choques.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
U.179A	80	120	250	850



PISTOLA DE IMPACTO 1/2"

■ Chaves de impacto de 1/2"



- Chaves de impacto 1/2" de grande potência.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Duplo martelo forjado a frio para uma melhor resistência ao longo do tempo.
- 3 velocidades para o aparafusamento e para o desaparafusamento acessíveis com uma só mão.
- Punho ergonómico e confortável.

	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Golpes [min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	ΔΔ [kg]
NS.3100G	212	162	75.3	7000	1300	93 (K=3)	6.2 (K=2.5)	2

■ Chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2"



- Até 7 vezes mais resistentes.
- Corte rápido com cintagem metálica.
- Camisa em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Chaves de caixa curtas de 15, 17, 19, 21 e 22 mm.

	ΔΔ [kg]
NSI.15L	0,156
NSI.17L	0,156
NSI.19L	0,156
NSI.21L	0,156
NSI.22L	0,156

■ Chaves de caixa de impacto longas reforçadas 1/2"



- Até 7 vezes mais resistentes.
- Corte rápido com cintagem metálica.
- Camisa em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Chaves de caixa longas de 17, 19 e 21 mm.

	ΔΔ [kg]
NSI.19EL	0,400
NSI.21EL	0,400

Chaves de caixa de impacto longas reforçadas 1/2"

- Até 7 vezes mais resistentes.
- Reforço com cinta de aço na boca da chave.
- Proteção em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Conteúdo: - NSI.17EL - NSI.19EL - NSI.21EL.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
NSI.3EL	120	200	120	1.3



Conjunto de chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2"

- Até 7 vezes mais resistentes.
- Reforço com cinta de aço na boca da chave.
- Proteção em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Nova caixa Detection Box: inventário instantâneo, mesmo com a caixa fechada.
- Fácil de arrumar e transporte fácil num bolso ou numa caixa de ferramentas.
- Conteúdo: - NSI.15L - NSI.17L - NSI.19L - NSI.21L - NSI.22L.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
NSI.5L	45	185	120	1.3



Conjunto de chaves de caixa de impacto reforçadas 1/2"

- Até 7 vezes mais resistentes.
- Reforço com cinta de aço na boca da chave.
- Camisa em teflon, para proteger as jantes de liga.
- Conteúdo: - NSI.17L - NSI.19L - NSI.21L.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
NSI.3L	40	210	160	689



Chave de impacto para parafusos de rodas Mercedes

- Quadra 1/2".
- Proteção exterior, menos risco de marcar as jantes. para proteger as jantes.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
NS.MB	26	27,4	80,3	172



FLUO

RFid



DESMONTAGEM E VERIFICAÇÃO DAS RODAS

Enrolador de tubo de ar



- Tubo poliuretano, diâm. interior: 10 mm.
- Especialmente adaptado às ferramentas com grande consumo de ar (chave de impacto).
- Resistência muito grande: mola de retorno testada, no mínimo, a 20 000 ciclos.
- Comprimento: 15 m + 1.
- Dispositivo de paragem a cada 50 cm.
- Pressão: 15 bars.



	$\Delta\Delta$ [kg]
N.709	7.8

Desmonta-interior de válvula de roda



- Pivot do punho giratório, cabo da chave com mesma ergonomia que a gama de chaves Microtech, permitem facilmente desmontar o interior da válvula de rodas.



	C [mm]	[g]
D.93	102	15

D.3 - Alavanca desmonta-pneus



- Alavanca perfil em duplo «U» para mais resistência.
- Apresentação: zincado.



	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
D.3-300	300	300	200
D.3-400	400	400	400
D.3-500	500	500	570
D.3-600	600	600	900

Silenciador de ruído para válvula de veículos pesados



- Bloqueador do ruído < 85 dB(A), em conformidade com o código do trabalho francês e a Diretiva Europeia 2003/10/CE.
- Segurança contra o risco de projeção do bico da válvula e de partículas.
- Não abranda a velocidade de esvaziamento.
- Adequado para todos os pneus, de todos os tamanhos (particularmente adequado para pneus de veículos pesados).



	$\Delta\Delta$ [g]
DR.SIL	101

Silenciador de ruído para válvula de veículos pesados com bolsa com 2 compartimentos



- Bloqueador do ruído < 85 dB(A) em conformidade com o código de trabalho francês e com a diretiva europeia 2003/10/CE.
- Segurança contra o risco de projeção do interior e de partículas.
- Não abranda a velocidade de esvaziamento.
- Funciona em pneus de todos os tamanhos (particularmente adaptado aos pneus de veículos pesados).
- Entregue com estojo 2 compartimentos (contém um único desmonta-interior).



	$\Delta\Delta$ [g]
DR.SILH	101

U.16 - Extractores de rótulas de direcção

- Permite a desmontagem das rótulas de direcção e de suspensão.
- Fornecido com jogo de 2 cavilhas de substituição.

	A [mm]	p [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
U.16A18	45	16	100	0,635
U.16B	45	22	100	0,665
U.16B32	80	32	158	2.5
U.16A45	80	45	158	2.6



Chave de caixa para porcas de manga de eixo - Peugeot/Citröen

- Chave de caixa para porcas de ligação da rótulas de braço de suspensão á manga de eixo - Peugeot
- Encaixe sextavado: 32 mm.
- Aperto ao binário: 250 N.m.
- Para os modelos:
 - CITROËN: BX / Xsara / XM / Xantia.
 - PEUGEOT: 306 / 309 / 405 / 406.

	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
D.138	48	52	230



Chave de caixa 3/4" 36mm para cubos de rodas

- Quadra 3/4".
- Sextavado 36 mm.

	ΔΔ [g]
D.143B	415



Alicate para abraçadeiras de transmissão

- Permite efectuar a cravação das abraçadeiras de foles de transmissão.
- Para abraçadeira OETIKER.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DM.14	20	50	280	475



DESMONTAGEM E VERIFICAÇÃO DAS RODAS

■ Extrator de rótulas axiais de direção



- Permite a montagem e a desmontagem das rótulas axiais de direção.
- Capacidade Ø: 35-45 mm.
- Utilizável com chave de caixa ou chave de 27 mm ou quadrado 1/2".
- Comprimento: 402 mm.
- Diâmetro cabeça: 89 mm.
- Garantia: 2 anos - reparação.



	C [mm]	ΔΔ [kg]
U.7-3545	402	1.8

■ Jogo completo para serviço válvulas - TPMS



- Caixa de 12 ferramentas que permitem o aperto fiável e controlado das válvulas de tipo TPMS.
- Incluindo:
 - uma chave dinamométrica de 2 a 10 N.m A.404. Entregue com certificado de conformidade, chave de regulação e pega de força A.300PA.
 - 3 pontas longas para parafusos résistor[®] T10-T15-T20.EXR.110L-EXR.115L-EXR.120L
 - 1 adaptador 1/4" para chaves de caixa ECR.
 - 2 chaves de caixa sextavadas longas 1/4" de 11 e 12 mm, R.11LA-R.12LA
 - 1 tira-válvulas aço, com proteção em borracha.
 - 1 ferramenta para juntas.
- Entregue em caixa BP.102 e tabuleiro em espuma PM.DRV2.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
DR.V2	70	390	170	458

■ U.11M - Saca massa de inercia - extractor de cubos



Composição completa com:

- Um parafuso U.9-03 com 19 mm de diâmetro, 390 mm de comprimento. Encaixe sextavado de 24 mm.
- Uma massa de inércia U.2A de 9,8 kg ideal para os SUV, 4X4, utilitários ligeiros. Comprimento da haste 750 mm, comprimento roscado 70 mm. Diâmetro M22.
- Tabuleiro U.9-01A com 236 mm de diâmetro. Rosca central M22. Adaptado a + de 90% do parque automóvel, graças às várias soluções oferecidas e às 5 garras.
- 1 jogo de 5 garras U.9-02, 169 mm de comprimento. Diâmetro para eixos de rodas até 16 mm.



	ΔΔ [kg]
U.11M	15

■ Saca massa de inercia - extractor de cubos com fuso hidráulico 10 t



Composição completa com:

- Um parafuso hidráulico U.3 potência 10 t, curso 14 mm, rosca M22X200.
- Uma massa de inércia U.2A de 9,8 kg ideal para os SUV, 4X4, utilitários ligeiros. Comprimento da haste 750 mm, comprimento roscado 70 mm. Diâmetro M22.
- Tabuleiro U.9-01A com 236 mm de diâmetro. Rosca central M22. Adaptado a + de 90% do parque automóvel, graças às várias soluções oferecidas e às 5 garras.
- 1 jogo de 5 garras U.9-02, 169 mm de comprimento. Diâmetro para eixos de rodas até 16 mm.



	ΔΔ [kg]
U.11VHA	26,5

■ **Fuso roscado com esfera**

- Diâmetro 19 mm.
- Comprimento 390 mm.
- Encaixe sextavado de 24 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
U.9-03	1.13

■ **Base para extrator de cubos**

- Diâmetro 236 mm.
- Rosca central M 22X200.

	ΔT [kg]
U.9-01A	4.6

■ **Massa de inércia de 9,8 Kg**

- Comprimento da haste sob a pega 750 mm.
- Comprimento roscado 70 mm.
- Diâmetro da rosca M22.



CARROÇERIA AUTOMÓVEL



A cada etapa, as ferramentas poupam tempo!

Retirar, cortar, moldar, montar, pintar, vidros, pneumática.

A Facom propõe uma oferta à medida para:

- Poupar tempo.
- Optimizar a disposição das ferramentas.

Postos de trabalho



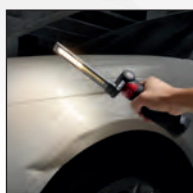
Suportes



GAMBIARRA PARA CARROÇARIA

779.CML LANTERNA DE INSPEÇÃO DE CARROÇARIAS

Lanterna 2 em 1, ideal para operações de pintura, carroçarias.



Luz quente (4500K)

- Para verificar as superfícies de cor clara.



Luz fria (6500K)

- Para verificar as superfícies de cor escura.

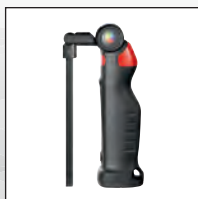


Grande superfície de iluminação

- Iluminação contrastada e natural: cores respeitadas (IRC 95).
- Cabeça multi-posições orientável a 360°.

Grande autonomia e conforto

- 3 h de iluminação constante: 500 lúmens/190 lux a 1 m.
- LEDs COB de alta potência. Baterias de íons de lítio.
- Gancho de suspensão e íman para mais conforto.



■ Gambiarra para carroçaria

- Ideal para comparar amostras e para a deteção de imperfeições na carroçaria do veículo.
- Dois modos de iluminação: frio 4500K quente 6500K.
- Autonomia: 3 horas.
- Tempo de recarregamento: 4 horas.
- 1 íman.
- 1 gancho amovível.
- Entregue com carregador e cabo USB (5 V - 2A).
- Feixe orientável a 360°.
- Carregamento por tomada ou USB.



779.CML

ΔΔ [g]

396

SUPORTES

■ Suporte para armazenar os elementos da carroçaria



- Peso máximo suportado: 150 kg.
- Para armazenar capots, portas e escapes.
- Suporte seguro (batente anti-queda, estabilizador de gravidade, etc).
- Pequeno volume (90 x 60 cm).
- 4 rodas giratórias.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CR.S1	190	60	90	41.0

■ Suporte de armazenamento das peças mecânicas



- Arrumação das peças desmontadas em 4 níveis para recuperar facilmente a ordem de montagem.
- 4 rodas giratórias para se deslocar facilmente em torno do veículo.
- 2 recipientes para fluidos (água, óleo) para manter a oficina limpa.
- 2 caixas plásticas para parafusaria.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CR.S11	61	90	165	40.0

■ Suporte com rodas para conjuntos pesados (motor, caixa de velocidades, etc)



- Peso máximo suportado: 450 kg.
- Para suportar peças pesadas (várias aplicações em carroçaria e mecânica).
- Os aumentos em altura (Ref CR.S9) transformam a ferramenta em mesa de trabalho à altura do homem.
- Permite a lavagem a alta pressão antes da montagem.
- Compartimentos corredeiros amovíveis para recuperar os líquidos.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CR.S6	40	80	90	27.0

■ Plataforma de aumento para suporte CR.S6 aumentos em altura do CR.S6



- Peso máximo suportado: 450 kg.
- Os aumentos em altura transformam o suporte (Ref CR.S6) em mesa de trabalho à altura do homem.
- Permite a lavagem a alta pressão.
- Transformável em mesa de trabalho com o aumento em altura Ref CR.S9.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CR.S9	80	80	90	15.5

■ Suporte com rodas para veículos sem trem dianteiro

- Peso máximo suportado: 450 kg.
- Para suportar e deslocar veículos sem trem dianteiro.
- Regulável em largura (110 --> 160 cm).
- 4 rodas giratórias.
- Suportes giratórios e protegidos por uma borracha.
- Dimensões (L. x C. x A.): (110 --> 160) x 50 x 30 cm.



	A [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.S8	30	50	21.0



■ Suportes hidráulicos com rodas - para suportar veículos com as rodas

- Suporte hidráulico para as rodas para deslocar os veículos na oficina.
- Capacidade unitária: 600 kg.
- 4 rodas bi-matéria.
- Rolos sob as rodas em alumínio.
- Elevado por cilindro hidráulico.
- Cavilhas de segurança.
- Entregue em par.
- Dimensões entre rolos: 280 mm à 540 mm.
- Não utilizar para rebocar um veículo.



	ΔΔ [kg]
CR.12H	35

FERRAMENTAS PARA DESMONTAR

■ Alicate desagrafador

- Para retirar, rapidamente e sem deterioração, agramos, clips, painéis das portas, suportes de cablagem dos revestimentos, etc.
- A boca larga permite desagrafar os revestimentos sem quebrar ou rasgar os painéis.
- Presença de um dispositivo anti-trilha dedos para evitar ferimentos.
- Graças à sua concepção, permite aceder aos locais de acesso difícil.
- Comprimento: 240 mm.
- Apresentação: Cabeça preta e cabos cromados.



	C [mm]	ΔΔ [g]
CR.D1	240	190

■ Ferramenta para desmontar revestimentos

- Desmontagem sem deterioração dos painéis do revestimento interior das portas.
- Dimensões (L. x C. x A.): 155 x 32 x 45 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
D.115A	45	32	155	106



FLUO

RFid



FERRAMENTAS PARA DESMONTAR

■ Espátula para extracção de clips



- Para extrair os clips plásticos de fixação dos tapetes, revestimentos ou painéis.
- Capacidade:
 - Diâm. cabeça: 9 --> 22 mm.
 - Diâm. corpo: 4 --> 9 mm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
D.137A	40	28	200	110

■ Composição em caixa de chaves de caixa 1/4" e 1/2" em Torx®



- Módulo PL.393A.
- Caixa plástica BP.102.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
RSX.19A	52	122	204	620

FERRAMENTAS MULTIFUNÇÕES EM PLÁSTICO

**Práticas**

- Para desmontar peças de plástico no interior ou no exterior do veículo.

Seguras

- Protegem as peças em plástico ou envernizadas, os revestimentos, a cerâmica, etc...

■ Jogo de alavancas de desmontagem das peças plásticas



- Para desmontar ou desengatar as peças plásticas (painel de instrumentos, porta, frisos exteriores, juntas de acabamento, etc).
- Jogo de 5 ferramentas para diferentes aplicações.
- Fornecido em embalagem blister.



	ΔΔ [g]
CR.D5	275

Série de 4 rascadores multiusos em plástico

- Para a remoção dos pesos adesivos das rodas em liga, silicone, produtos de impermeabilização elásticos, embelezadores, etc.
- Não causam marcas nas partes plásticas ou envernizadas, nos revestimentos, na cerâmica, etc.
- 4 larguras diferentes: 19 - 22 - 25 - 38 mm.
- Utilizáveis com um martelo e reafiáveis com uma lima.
- Fornecido em embalagem blister.

	$\Delta\Delta$ [g]
CR.D4	525



518A - Alicates de pressão para carroçaria

- Alicates de pressão especiais para carroçaria para as operações de marcação e de soldadura dos elementos de carroçaria automóvel.
- 518A0.1: Alicate de pontas ultra grandes.
- 518A0.2: Alargador.
- 518A0.3: Alicate grande.
- 518A0.4: Alargador compacto.
- 518A.5: Alicate compacto.
- 518A.6 : Alicate com pontas a 90°.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]	$\Delta\Delta$ [kg]
518A.1	70	60	200	500	0,550
518A.2	45	50	230	500	0,560
518A.3	45	50	210	500	0,508
518A.4	25	40	210	500	0,475
518A.5	25	40	195	500	0,456
518A.6	49	66	198	495	0,495



Jogo de 6 alicates de pressão para carroçaria

- Alicates de pressão especiais para carroçaria para as operações de marcação e de soldadura dos elementos de carroçaria automóvel.
- Incluindo:
- 518A0.1: Alicate de pontas ultra grandes.
 - 518A0.2: Alargador.
 - 518A0.3: Alicate grande.
 - 518A0.4: Alargador compacto.
 - 518A.5: Alicate compacto.
 - 518A.6 : Alicate com pontas a 90°.

	$\Delta\Delta$ [kg]
518A-J6	2.9



Ferramenta para aplicação e reforço em componentes plásticos por agrafos

- Agrafador para plástico: indispensável para a reparação das peças em plástico na carroçaria.
- Aquecimento rápido e programação de temperatura por nível.
- Utilização em 220-240V 50hz.
- Entregue com uma composição de agrafos.

	L [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
CR.PS	220	310	95	2.0



FERRAMENTAS GERAIS CARROÇARIA

■ Agrafador para plástico sem fios



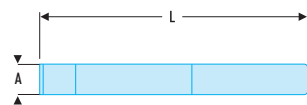
- Indispensável para a reparação das peças em plástico na carroçaria.
- Dois níveis de aquecimento.
- Iluminação LED.
- Autonomia de cerca de 50 agrafos.
- Entregue com uma composição de agrafos.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.PSC	250	355	90	1.3

ESCOPOS

■ Escopro de talha - corpo e lâmina fina



- Escopro ultra fino.
- Forjado em aço com cromo-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Comprimento: 235 mm.
- Apresentação: lacado.



	C [mm]	ΔΔ [g]
259	235	240

■ Escopro ultra fino com protecção



- Escopro com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjado em aço com cromo-vanádio, tratados 57 HRc no gume e 40 HRc na cabeça de pancada.
- Largura da lâmina: 26 mm.
- Apresentação: lacado.



	C [mm]	ΔΔ [g]
259.P	235	400

■ Escopro espatulado com protecção



- Escopro com protecção, diâmetro 85 mm.
- Forjado em aço com cromo-vanádio e tratados para 57 HRc no gume.
- Gume afiável ao esmeril.
- Cabeça tratada para evitar deformações.
- Largura da lâmina: 60 mm.
- Apresentação: lacado.



	C [mm]	ΔΔ [g]
260.P	250	630

ESCOPROS

■ Rascador triangular

- Apresentação: lâmina cromada, polida, aço de alta qualidade e cabo em madeira envernizada.



	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
231	200	180

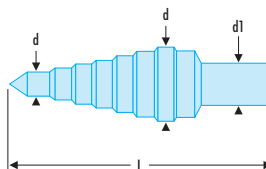
BROCAS

■ **229A.ST - Brocas escalonadas**

- Para furações cilíndricas e precisas em todos os materiais.
- Aço HSS.
- Encabadouro cilíndrico com 3 faces, para um bom encaixe sem micro-bloqueios.
- Marcação laser dos vários diâmetros numa ranhura.



	p mín. - máx. [mm]	p1 [mm]	C [mm]	$\Delta \nabla$ [g]
229A.ST0	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	6	65	25
229A.ST1	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	8	75	65
229A.ST2	4 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36 - 39	10	107	315
229A.ST3	6 - 9 - 13 - 16 - 19 - 21 - 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38	10	100	320



■ Composição de 3 escariadores

- Capacidade: 3 --> 30,5 mm.
- Inclui um frasco de lubrificante.
- Fornecida em caixa metálica,



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
229A-J3	38	100	120	555



BROCAS

Jogo de fresas



- Composição com um conjunto 230, 2 pontas de centragem e 10 fresas reversíveis.
- Dimensões (L. x C. x A.): 115 x 65 x 22 mm.
- Jogo de 5 fresas de substituição: Ref 230.A1J5.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
230.J1	22	65	115	90

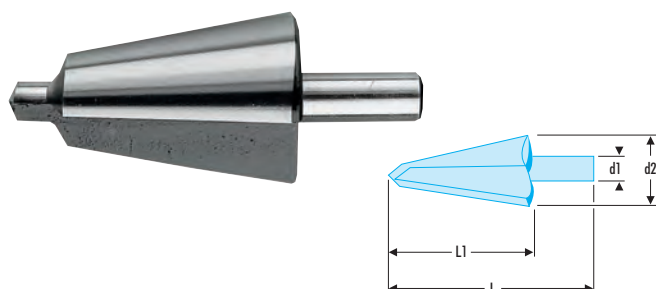
Fresa para pontos de soldadura



- Montada num berbequim, esta ferramenta permite a separação de duas chapas soldadas por pontos.
- Inclui o conjunto porta-fresas, a fresa reversível e o ponto de centragem.
- Não compatível com Ref V.781B.
- Comprimento: 70 mm.
- Jogo de 5 fresas de substituição: 230.A1J5.

	ΔΔ [g]
230	23

229A - Broca de ponto com escariador



- Para furação, limpeza de juntas, brocagem em materiais de pequena espessura: chapa, metais não ferrosos.
- Em aço HSS.
- Espessura máxima recomendada: 4 mm.
- Não necessita de pré-orifício.

	p1 [mm]	p2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
229A.1	6	3 - 14	59	37	25
229A.2	8	5 - 20	71	41	45
229A.3	9	16,0 - 30,5	76	48	130

VFA - Mini-fresas



- Fresa em carboneto de tungsténio.
- Hélice à direita.

	p [mm]	C [mm]	Nº	tr/min	ΔΔ [g]
VFA.600	6	18	1	50000	25
VFA.602	6	18	2	50000	25
VFA.604	6	18	3	50000	25
VFA.606	6	18	4	50000	20
VFA.608	6	18	5	50000	20
VFA.610	6	15	6	50000	20
VFA.1200	12	25	1	20000	55
VFA.1202	12	25	2	20000	55
VFA.1204	12	25	3	20000	50
VFA.1206	12	25	4	20000	30
VFA.1208	12	25	5	20000	35
VFA.1210	12	20	6	20000	40

DIVERSOS

Escova aço



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
270A.MA	60	34	280	150

Jogo de 3 rascadores de punho com batente - lâmina de aço inoxidável - sem gume - não cortante

- Dimensões:
 - Comprimento: 215 mm.
 - Largura: 32 mm direito, - 32 mm curvo e - 50 mm direito.



	C [mm]	ΔΔ [g]
235.J1	215	427

Jogo de 3 rascadores de punho com batente - lâmina de aço inoxidável - sem gume - não cortante

- Dimensões:
 - Comprimento: 215 mm.
 - Largura: 32 mm - 50 mm - 75 mm.



	ΔΔ [g]
237.J1	273



MARTELOS BURILADORES

■ Burilador pneumático em jogo com acessórios



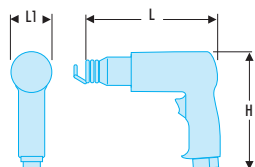
- Inclui:
 - V.320FH: 1 burilador pneumático.
 - 1 escopro corte-chapas.
 - 1 escopro corta-chapas de 2 cortantes.
 - 1 corta-pontos de soldadura.
 - 1 escopro a direito.
 - 1 punção.

	A [mm]	C [mm]	P [mm]	Consumo de ar [l/min]	Golpes [min]	Piston Stroke [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	ΔΔ [kg]
V.321AH	100	320	245	90	3000	67	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	6,3

■ Martelo burilador com encaixe sextavado



- Acessórios disponíveis:
 - Escopro direito: V.320HA1.
 - Punção hexagonal: V.320HA2.
 - Corta-pontos de soldadura hexagonal: V.320HA3.
 - Corta-chapas hexagonal: V.320HA4.
 - Corta-chapas hexagonal 2 cortantes: V.320HA5.
- Igualmente disponível em kit incluindo os 5 escopros V.321AH.

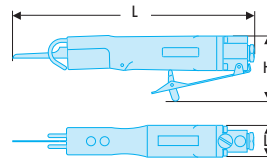


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Consumo de ar [l/min]	Golpes [min]	Piston Stroke [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	ΔΔ [kg]
V.320FH	160	171	50	90	3000	67	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	1,6

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

■ **Serra tico-tico**

- 10 000 oscilações por minuto para corte rápido.
- Guia regulável.
- Punho revestido a borracha melhor isolamento e conforto sobre corpo de alumínio da ferramenta.
- Gatilho progressivo para melhor controlo da potencia de corte.
- Raccord de engate rotativo, evita a mangureira do ar enrolar-se.
- Fornecido com 3 lâminas de 10 dentes/cm e 3 lâminas de 12 dentes/cm.
- 10000 oscilações p/minuto.
- Pressão de alimentação 6,2 bar.
- Consumo de ar: - de 32L/min.
- Ligação de 3/8", 10mm.
- Vibração: 17,10 m/s²/a.
- Vibração: 2,19 m/s²/K.
- Ruído: 83,50 dB(A).
- Nível sonoro: 94,50 dB(A).
- Lâminas de substituição: :
 - Jogo de 6 lâminas 12 dentes/cm: V.770F1.
 - Jogo de 6 lâminas 10 dentes/cm: : V.770F2.

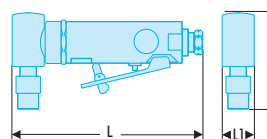


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
V.770F	75	270	36	800



■ **Rectificador pneumático angular - bucha de 6mm - 6 mm collet**

- Regulador de ar integrado que pode ser regulado com uma chave.
- Cabeça angular que permite o trabalho em espaços reduzidos.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Escape na parte traseira que evacua o ar para fora do posto de trabalho e reduz o nível sonoro.
- Entregue com 1 alicate 6 mm + 2 chaves planas.

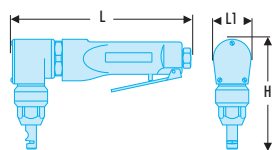


	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	$\Delta\Delta$ [kg]
V.347F	347	160	27	18000	110	90.9 (K=3)	1.52 (K=0.52)	0,66



FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - CARROÇARIA

■ Roedora de corte pneumática

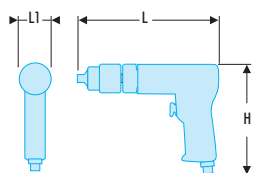
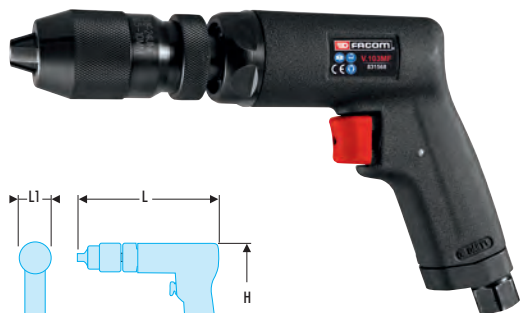


- Comando por alavanca permite controlo preciso e arranque suave.
- PFácil substituição do punção (ref. V.850FKR2).
- Capaz de cortar 1,8m de folha de metal de 1,2mm de espessura máxima, por minuto.
- Motor robusto, com corpo em alumínio.
- 4300 oscilações p/min.
- Alimentação 6,2 bar.
- Consumo de ar menor: 280 l/min.
- Consumo médio de ar: 9,6 cfm.
- Ligação de 10mm - 3/8".
- Vibração 6 m/s²/a.
- Vibração 1,09 m/s²/K.
- Ruído acústico 95,90 dB(A).
- Nivel sonoro 106,90 dB(A).
- Acessório disponível :
- Punção de corte: V.850FKR2.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
V.850F	118	179	40,5	1.0

■ Máquina de furar pneumática - bucha automática metal de 10mm

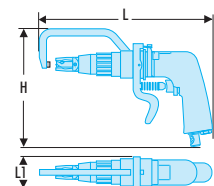


- Motor potente de 450 W. Adequado para a maioria das utilização, impede a paragem,
- Punho ergonómico que maximiza o conforto do operador.
- Bucha de aperto automático de qualidade industrial.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- A evacuação pelo punho redireciona o ar do posto de trabalho.
- União de ar rotativa para evitar que o tubo não se enrole.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	ΔΔ [kg]
V.103MF	145	234	44	2800	87.4 (K=3)	7.2 (K=1.21)	1,48

■ Fresa para pontos de soldadura com batente



- Batente em aço especial que permite estabilidade na centragem durante o trabalho da ferramenta.
- Gatilho progressivo para controlo da velocidade.
- Velocidade em vazio: 1800 rpm.
- Consumo médio de ar: 110 l/min.
- Admissão roscada: 1/4".
- Pressão de utilização: 6,2 bar.
- Fornecida com fresa de 8 mm.
- Fresa diâm. 8 mm: V.781A1 (quantidade mínima a encomendar: 5).



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
V.781F	198	270	53	2.1

POSTO CHAPARIA - CARROÇARIA

Posto chaparia - carroçaria

- 1 tampa:
 - Equipado com um painel com sistema de fixação de martelos.
 - Com perfuração PK para suspensão livre de outras ferramentas.
 - 2 amortecedores a gás para um maior conforto de utilização.
- 2 tabuleiros laterais escamoteáveis, que dão acesso a um compartimento de grande volume para arrumar as ferramentas mais pesadas (tais e espátulas). Tabuleiros e compartimento equipados com tapetes antiderrapantes.
- 3 gavetas (2 x 60 + 1 x 130 mm) compatíveis com o sistema de módulos e 1 gaveta funda (altura 270 mm) para arrumar ferramentas volumosas e pneumáticas.
- Tampa em aço galvanizado: manutenção fácil e alta resistência.
- Segurança: fecho centralizado da tampa e das gavetas, por chave.
- Ângulos pára-choques: evitam danos ao veículo em caso de contacto accidental.
- Maneabilidade: 4 rodas de grande diâmetro, 2 fixas e 2 giratórias (das quais uma com travão).



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.T4XL	1035	825	546	77.0

EXTRACTOR PARA DESABOLLADO

Extrator de inércia para remoção de mossas sem pintura

- Entregue com um jogo de 10 pontas CR.GP-1
- Dimensões: 370 X 33 X 33 mm.
- Utilização aconselhada com a cola FACOM CR.GLUE



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
CR.GPSH	33	370	33	890



Extrator para remoção de mossas sem pintura à mão

- Utilização com a mão.
- Bases 35 X 82 mm com proteção da carroçaria em elastómero.
- Entregue com um jogo de 10 pontas CR.GP-1.
- Dimensões: 127 X 110 X 83 mm.
- Utilização aconselhada com a cola FACOM CR.GLUE.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
CR.GPP	127	110	83	310

Conjunto para remoção de mossas sem pintura por pontos de cola

- Cola especial para carroçaria limpeza com álcool de uso doméstico. Fácil de utilizar.
- CR.GPSH Extrator de inércia e jogo de 10 pontas.
- CR.GPP Extrator de parafusos e jogo de 10 pontas.
- CR.PRK-3 Jogo de 3 jatos em plástico.
- CR.GLUE: Caixa de cola para desamolar. (1 KG) a utilizar com uma pistola de cola quente tipo FACOM 900A.
- Caixa de arrumação BPC19.



	ΔΔ [kg]
CR.GP-KIT	4,4



FLUO

RFid



EXTRACTOR PARA DESABOLLADO

■ Tira mossas por inercia - bomba manual de vácuo



- Para retirar as mossas nas grandes superfícies. Para os painéis das portas e os VUL.
- Vácuo por bomba manual.
- Entregue com 3 ventosas de Ø80 mm 105 mm e 126 mm.
- Entregue em caixa plástica.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.SSH	165	750	100	4.6

■ Tira mossas por inercia - bomba pneumática de vácuo

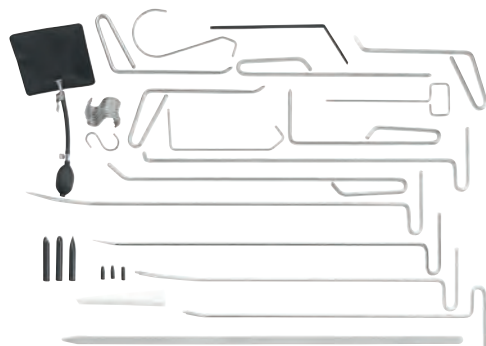


- Para retirar as mossas nas grandes superfícies. Para os painéis das portas e os VUL.
- Vácuo por princípio de Venturi alimentado por ar comprimido.
- Entregue com 3 ventosas de Ø80 mm 105 mm e 126 mm.
- Entregue em caixa plástica.



	L [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.ASH	310	610	100	4.2

■ Composição de 34 ferramentas de remoção de mossas sem pintura



- Varão curto.
- Varão longo.
- Barras aço semi-rígidas.
- Perfis diversos de pontas.
- Jogo de 3 pontas em baquelite para moldar.
- Ganchos.
- Saco de arrumação



	ΔΔ [kg]
CR.PRK	8.60

■ Jogo de 3 pontas em baquelite para moldar

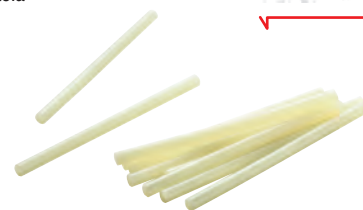
- Para o acabamento das operações de remoção de mossas sem pintura.
- Ponteiro Ø 15 mm X 101 mm.
- 1 Ponteiro ponta redonda.
- 1 Ponteiro ponta pontiaguda.
- 1 Ponteiro ponta redonda de face plana.



	ΔΔ [g]
CR.PRK-3	78

■ Sticks de cola

- Cola à base de polímeros termoplásticos.
- Para uma utilização com uma pistola de cola quente FACOM E.900A ou equivalente.
- Sticks Ø 11 mm X 198 mm.
- Adaptado às operações de remoção de mossas em carroçarias.
- Limpeza com álcool misturado.
- Acondicionado em cartão de 1 kg.



	C [mm]
CR.GLUE	198

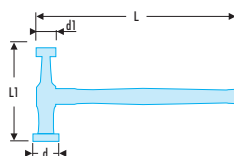
MARTELOS PARA CARROÇARIA

861D - Martelos de chapeiro

- Martelo para estender e alisar.
- 1 cabeça abaulada e 1 cabeça quadrada plana.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino das superfícies a alisar.
- Cabos Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



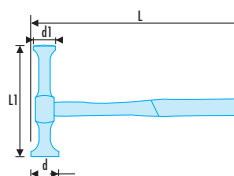
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
861D.26	25	30	310	100	300
861D.30	30	35	310	100	390



861D.RPC - Martelo de chapeiro batentes plano redondo ligeiramente abaulada e quadrado

- Martelo para desamolgar e alisar.
- 1 cabeça plana e 1 cabeça redonda abaulada.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino das cabeças.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

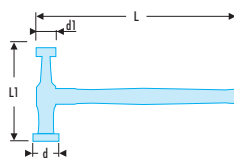
	p [mm]	p1 [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
861D.RPC	32	40	40	310	150	600



866D - Martelos de rebater

- Martelo para estender e alisar.
- 1 cabeça redonda, estriada e 1 cabeça quadrada e lisa.
- Encabadouro de segurança.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
866D.32	30	35	310	100	310
866D.41	35	40	310	100	380

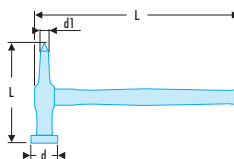


Martelo de pena direita e batente plano redondo

- Martelo para alisar.
- 1 cabeça redonda plana e 1 cabeça pena direita.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



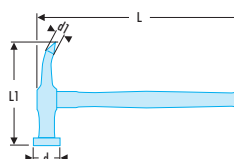
	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
868D.40PLD1	40	23	310	140	320



Martelo de pena curvo e cabeça redonda abaulada

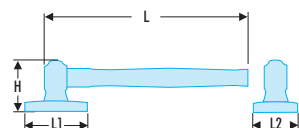
- Martelo para alisar.
- 1 cabeça redonda abaulada e 1 cabeça pena curva.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.

	p [mm]	p1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
868D.40BOC	40	23	310	23	430



MARTELOS DE ALISAR

■ Martelo de alisar plano

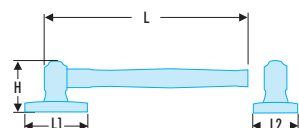


- Face plana.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
862D.60	70	295	50	30	320

■ Martelo de alisar abaulado em largura

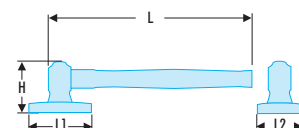


- Face abaulada em largura.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
864D.60	70	295	50	30	320

■ Martelo de repicar N°1

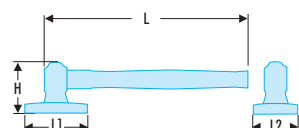


- Face estriada.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
867D	70	295	50	30	310

■ Martelo de repicar N°2



- Face quadriculada.
- Encabadouro de segurança.
- Polimento fino da cabeça.
- Cabo Hickory.
- Cabo e cunha sobresselentes: 211.MH26.



	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
867D.DS	70	295	50	30	310

TAIS E ALMOFADAS

■ Tais americano N°1



- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
870A	35	60	88	1.1

■ Tais americano N°2



- Mistura de arestas vivas e arredondadas.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
870B	35	55	90	1.2

■ Tais americano plano abaulado



- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
909A	23	60	88	750

■ Tais fino em vírgula



- Modelo fino com uma face abaulada.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
871B.45	37	55	125	900

■ Tais abaulado com rebordo



- Modelo com faces abauladas em todos os lados.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
874A	26	65	106	980

■ Tais em cunha fin



- Modelo com uma face plana e uma face abaulada.
- Apresentação: polido.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
906A	25	68	130	1.2



FLUO

RFid



VÍRGULAS

■ Vírgula longa espalmada



- Vírgula para desamolar.
- Apresentação: polido.



	C [mm]	ΔΔ [kg]
875.3	390	1.3

■ Vírgula curva e plana - modelo curto



- Vírgula dupla para desamolar com um lado muito curvo.
- Comprimento: 400 mm.
- Apresentação: polido.



	C [mm]	ΔΔ [kg]
876A	400	1.7

■ Vírgula curta – tipo colher



- Vírgula para desamolar.
- Comprimento: 285 mm.
- Apresentação: envernizada e polida.



	C [mm]	ΔΔ [g]
895A	285	820

■ Vírgula plana de repicar



- Uma face estriada.



	C [mm]	ΔΔ [g]
891A.PL	350	700

LIMAS

■ 850 - Grosas

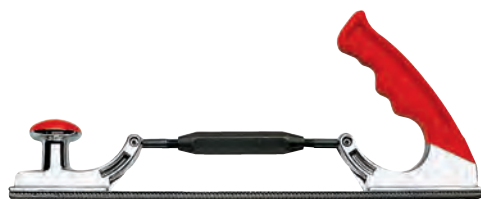


- Recomendadas para os trabalhos nos metais macios, ferro fundido, aço e materiais plásticos macios.
- Utiliza-se na armação Ref 851B.



	C [mm]	Dentes [cm]	Forma do denteado	Forma das lâminas	Número de dentes no [cm]	Tamanho [mm]	ΔΔ [g]
850.S300	300	31/2	Courbe	Curva	3 1/2	Standard	190
850.S350	350	31/2	Courbe	Curva	3 1/2	Standard	270
850.SD350	350	31/2	Droite	Direita	3 1/2	Standard	260
850.F350	350	41/2	Courbe	Curva	4 1/2	Fina	270
850.EF350	350	6	Courbe	Curva	6	Ultra fina	300

■ Armação de alumínio para grosas



- Pega ergonómica com possibilidade de optar por duas posições de regulação em função do trabalho a realizar.
- Regulação precisa da curvatura da lima.
- Aceita dois comprimentos de limas: 300 e 350 mm.
- Dimensões (L. x C. x A.): 360 x 33 x 140 mm.
- Fornecida sem lima.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
851B	140	33	360	630

SELECÇÕES E BATE-CHAPA

■ **CR.CM92** Selecção carroçaria 135 ferramentas



	Qtds	Set Description
440.JP9	9	Jogo chaves mistas 8 a 10mm
R2NANO	38	Jogo de chaves de caixa 1/4" da 5,5 a 14mm com acessórios
SL.DBOX1	21	Jogo de chaves de caixa de 1/2": 8 a 32mm com acessórios em caixa
AMZ.M1	1	Chave de punho porta pontas
BP.102	1	Caixa de arrumação BP.102
ED.T	3	Pontas 1/4" Pozidriv® 101-102-103
EH	4	Pontas 1/4" 6 pans 103 - 104 - 105 - 106
EP.T	3	Pontas 1/4" Phillips® 101 - 102 - 103
ES.T	3	Pontas 1/4" pontas p/ parafuso de fenda 134,5 - 136,5 - 148
EXR	6	Pontas 1/4" Résistorx® de 110 à 140
PL.400A	1	Módulo para arrumação de pontas
181A.25CPE	1	Alicate ajustável "bico de papagaio"
192A.16CPE	1	Alicate corte diagonal "corde à plano"
185A.20CPE	1	Alicate de pontas semi-redondas direitas
501A	1	Alicate de pressão mordentes ajustáveis semi-longos
893.316	1	Fita métrica com bloqueio 3 mts
234	1	Riscador
601	1	Serrote para metal
668B.10	10	Lâminas para serrote
882A	1	Tesoura para corte chapa
RD.MD200EMA	1	Limatão redondo meia-murça
DRD.MD200EMA	1	Limatão meia-cana meia murça

	Qtds	Set Description
200H.50	1	Martelo de pena
208A.32CBA	1	Martelo batentes substituíveis
249	2	Saca troço de 2 et 4 mm
256.6	1	Punção de bico
259.P	1	B uril extra plano
861D.RPC	1	Martelo de chapeiro batente redondo e plano ligeiramente abaulado
871B.45	1	Tais de virgula
861D.30	1	Martelo chapeiro plano redondo e plano quadrado
866D.32	1	Martelo rebater plano redondo com picagem e plano quadrado
868D.40BOC	1	Martelo plano redondo com pena curva meia-longa
862D.60	1	Martelo batente plano ligeiramente abaulado rectangular- alisar, rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em cunha fino
875.3	1	Tais virgula longo
895A	1	Tais virgula curto
518.3	1	Alicate pressão para chapa
518.4	1	Alicate pressão para chapa
225.J3	3	jogo 3 brocas pontos soldadura
851B	1	Armação para groza
850.S350	1	Grosa
CR.D10	1	Extractor de braços limpa vidros
CR.D1	1	Alicate para desengate de molas de plástico, desagrafar...

■ **CR.858J5** Selecção de 5 ferramentas para chapeiro: elemental

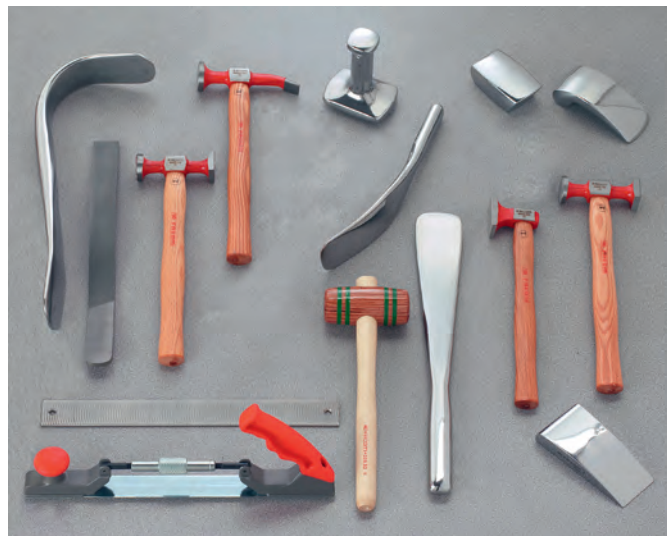
• Fornecida sem arrumação, descriminação abaixo.
Peso: 3,880 kg.



	Qtds	Set Description
861D.30	1	Martelo repicar plano redondo com picado plano quadrado
862D.60	1	Martelo para rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em virgula
871B.45	1	Tais em cunha fino



SELECÇÕES E BATE-CHAPA

■ **CR.858J15** Selecção de 15 ferramentas de chapeiro essencial

- Fornecido sem arrumação, descriminação abaixo.
- Peso: 11,850 kg.

Ref	Qtde	Set Description
868D.40B0C	1	Martelo plano redondo com pena curva meia-longa
866D.32	1	Martelo rebater plano redondo com picagem e plano quadrado
861D.30	1	Martelo chapeiro redondo quadrado rebater
862D.60	1	Martelo batente plano ligeiramente abaulado rectangular- alisar, rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em virgula fino
871B.45	1	Tais virgula
872A	1	Almofada com cabeça abaulada
875.3	1	Virgula longa tipo colher
876A	1	Virgula curta
895A	1	Virgula curta em espátula
891A.PL	1	Lima de repicar
851B	1	Armação para grossa
850.S350	1	Grossa standard picagem normal
209.50	1	Maços em madeira

■ **CR.858J20**

- Fornecida sem arrumação, pormenor abaixo.
- Peso: 15,120 kg.

Ref	Qtde	Set Description
868D.40B0C	1	Martelo plano redondo com pena curva meia-longa
866D.32	1	Martelo rebater plano redondo com picagem e plano quadrado
861D.30	1	Martelo chapeiro plano redondo quadrado rebater
861D.RPC	1	Martelo batentes redondo ligeiramente abaulados
862D.60	1	Martelo ligeiramente abaulado rectangular- alisar, rebater
870B	1	Tais americano
906A	1	Tais em cunha fino
908A	1	Tais americano plano
871B.45	1	Virgula
874A	1	Tais tipo sabonete
872A	1	Almofada com cabeça abaulada
875.3	1	Virgula longa tipo colher
875.4	1	Virgula curva a 40°
876A	1	Virgula curta
895A	1	Virgula curta em espátula
891A.PL	1	Lima de repicar
851B	1	Armação grossa
850.S350	1	Grossa picagem normal
850.F350	1	Grossa picagem fina
209.50	1	Maços em madeira

MÓDULOS

Módulo carroçaria N°2

- Incluindo:
- 259: buril extra plano 235 mm.
- 209.50: maço de madeira 50 mm.
- 225.J3: jogo de 3 brocas.
- 850.S350: lima fresada standard curva.
- 851B: porta-limas fresadas.
- 860H.28: martelo de cabeça redonda 28 mm.
- 861D.30: martelo de chapeiro.
- 862D.60: martelo de alisar plano.
- 867D: martelo de repicar.
- 870B: tais americano.
- 871B.55: tais vírgula.
- 874A: tais de plano abaulado rectangular.
- 875.3: tais de tipo espátula longa.
- 906A: tais abaulado alongado.
- Tabuleiro termoformado PL.679 (valor 3 módulos).

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	Contenitore	ΔΔ [kg]
MOD.CAR2	40	525	418	PL.679	10.0



ALICATES

Alicate para punçar - para solda por pontos

- Diametro: 5 mm.
- Espessura máxima chapa: 0,8 mm.
- Matriz e punção (diâm. 5 mm): CAD.10RN1.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CAD.9	30	130	290	1.2



Alicate para dobrar e punçar

- Quinagem: 12 mm.
- Furação: 5 mm.
- Cabeça giratória.
- Espessura máxima chapa: 0,8 mm.
- Matriz e punção (diâm. 5 mm): CAD.10RN1.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CAD.10	30	130	290	1.2



SUPORTES

Cavalete multifunções para trabalhos de carroçaria

- Peso máximo suportado: 80 kg.
- Cavalete com protecções em borracha para evitar os riscos.
- Suporte ergonómico à altura do homem que se adapta à forma da peça graças à tela maleável.
- 4 rodas giratórias (2 com travão).
- Área ocupada reduzida.
- Fácil de arrumar.
- Protecção em espuma: CR.S7PRO.
- Jogo de 2 telas: CR.S7-05.

	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CR.S7	93	82	90	8.0



FLUO

RFid



SUPORTES

■ Suporte com rodas para - porta - painéis - capots



- Peso máximo suportado: 50 kg.
- Suporte multi-regulável para capots, portas, etc.
- Modularidade: regulação 16 pontos, regulável em altura, rotação de 360°, com bloqueio dos suportes.
- Com 2 rodas de grandes dimensões.
- Área ocupada reduzida
- Dimensões (L. x C. x A.): 130 x 120 x 70 cm.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
CR.P1	70	120	130	19.0

■ Cavalete preparação pintura



- Peso máximo suportado: 80 kg.
- Suporte 3 pontos de suporte com protecção anti-riscos.
- Altura de trabalho: mínimo 800 mm e máximo 1100 mm.
- Área ocupada reduzida, fácil de arrumar.
- Protecção em espuma: CR.S7PRO.



	ΔΔ [kg]
CR.P2	8.0

■ Carro específico para preparação pintura



- Posto de trabalho composto por:
 - 2 prateleiras superiores inclinadas para os consumíveis.
 - 1 gaveta de 130 mm com fecho à chave para as ferramentas dispendiosas, elementos de segurança, etc.
 - 1 prateleira com 2 abas inclinadas para ferramentas correntes.
 - 1 área de armazenamento para os consumíveis volumosos.
 - Laterais reentrantes perfuradas para acessórios: 2 porta-bidões, 1 suporte papel, suportes fios para pistolas, 1 suporte saco de lixo.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.T3XL	1645	825	546	51.0

■ Suporte magnético para pintar as pequenas peças da carroçaria

- Para tampa de espelho, para peças de moto, etc.
- Suporte das peças até 2 kg.
- Comprimento: 255 mm.
- Diâmetro 1: 10 mm.
- Diâmetro 2: 58 mm.



	C [mm]	ΔΔ [g]
CR.SMP	255	275

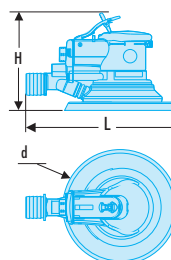
FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

■ Lixadora pneumática orbital - oscilação 5mm

- Evacuação das poeiras possível de ligar a uma central de aspiração.
- Regulador de velocidade, facilmente acessível, situado imediatamente abaixo do gatilho.
- Gatilho ergonómico para um controlo perfeito.
- Produtividade melhorada graças ao fraco nível de vibração.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.



	A [mm]	p [mm]	E [mm]	A [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.252F	152			115	10000	212	150	79.9 (K=3)	11.86 (K=1.67)	0,84

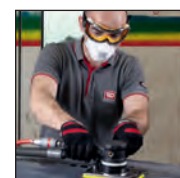
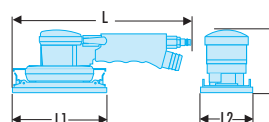


■ Lixadora plana - tipo JITTERBUG plano 95x170mm - furos de extracção de 8mm

- Agarre com duas mãos adaptada aos trabalhos em grandes superfícies ou superfícies verticais.
- Saída com 29 mm de diâmetro para facilitar a evacuação de poeiras.
- Regulador de velocidade facilmente acessível.
- Corpo em material composto leve e isolante do frio.
- Pinças fáceis de utilizar que permitem a utilização de abrasivo padrão.
- Entregue com base de aperto automático para abrasivos de 8 orifícios 95 x 170 mm.
- Entregue com base e perfurador de abrasivo de 8 orifícios.

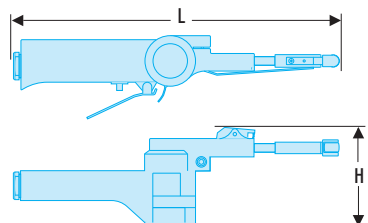


	A [mm]	L2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S2]	ΔΔ [kg]
V.260F	120		288	170	8500	115	95x170	95.2 (K=3)	53.8 (K=5.82)	2,1



FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

■ Máquina de lixar de cinta - lixar calhas - canais - 10 x 330 mm



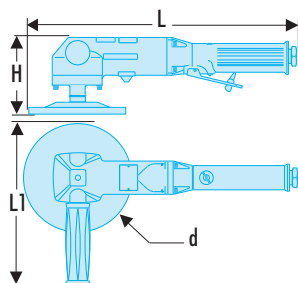
- Punho orientável que permite ao utilizador uma posição em mão ideal.
- Sistema de substituição fácil e rápida das bandas.
- Gatilho progressivo para um melhor controlo da velocidade.
- Entregue com 3 bandas: 2 bandas de grão 120 e uma banda de grão 80.
- Braço longo e estreito, 10 mm de largura, para aceder aos espaços reduzidos.



	A [mm]	C [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	ΔΔ [kg]
V.402F	83	283	16000	110	86.1 (K=3)	<2.5 (K=0.63)	0,8

FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS - PREPARAÇÃO PINTURA

■ Lixadora pneumática de lixa de disco - 178 mm



- Gatilho progressivo para um melhor controlo de velocidade.
- Velocidade ajustável por parafuso em função da aplicação.
- Segundo punho para um melhor agarre.
- Alteração de ângulo com engrenagens cónicas em espiral reforçado que proporcionam um melhor tempo de vida útil.
- Entregue com tabuleiro de 178 mm, ideal para o polimento de grandes superfícies.



	p [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	Velocidade máxima [rpm]	Consumo de ar [l/min]	Pad Dimensões [mm]	Nível de som DB [A]	Nível de vibração [M / S ²]	ΔΔ [kg]
V.411F	178	101	373	229	4500	110	178	95 (K=3)	9.2 (K=1.78)	2,6

FERRAMENTA RETIFICADORA AUTO-AJUSTÁVEL



Trabalhe melhor e mais rápido



Economia de tempo

- Menos passagens de betume.

Fácil de utilizar

- Restauração fácil e precisa das formas.



Polivalente

- Compatível com lixas 3M®, lixas Velcro®.



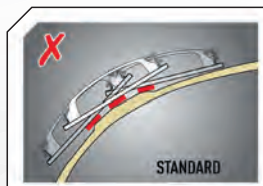
Completa

- 2 tamanhos adaptados a todas as suas necessidades.
- 200 mm a 400 mm.



Prática

- Pode ser ligada a um aspirador.
- A ponta do aspirador pode ser substituída ou retirada.



Qualidade do trabalho

- Superfícies perfeitas sem pontos problemáticos.



FLUO

RFid



FERRAMENTAS RETIFICADORAS

■ Armação (taco) para lixar superfícies - plano auto ajustável



- Armação para retificar as reparações das massas na carroçaria.
 - Base de fixação automática.
 - 1 CR.SBL, 1 CR.SBS.
 - Aspiração periférica dos pós.
 - Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
 - Garantia legal.
 - Base CR.SBL-01.
- Peso: 1,100 kg.



CR.SB-J2

 $\Delta\Delta$ [kg]

1.1

■ Jogo de 2 armações 200mm e 400mm (taco) para lixar superfícies - plano auto ajustável



- Armação (taco) para retificar lixar massas e superfícies.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70 x 200 mm.
- Aspiração periférica dos pós.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões (C x L x A): 200 x 70 x 90 mm.
- Base CR.SBS-01.



CR.SBS

A [mm]

90

L [mm]

70

C [mm]

200

 $\Delta\Delta$ [g]

340

■ Ferramenta retificadora auto-ajustável curta



- Ferramenta para retificar as reparações na carroçaria.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70 x 400 mm.
- Aspiração periférica dos pós.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões (C x L x A): 400 x 70 x 90 mm.
- Base CR.SBS-01.



CR.SBL

A [mm]

120

L [mm]

70

C [mm]

400

 $\Delta\Delta$ [g]

660

■ Armação (taco) rígido 200mm - lixar superfícies



- Armação rígida para retificar lixar massas, e superfícies.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70x200 mm.
- Aspiração das poeiras.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões úteis (LxCxA): 200x70x90 mm.



CR.SBF-S

 $\Delta\Delta$ [kg]

0.34

Armação rígida longa 400mm (taco) - lixar superfícies

- Armação rígida para preparação superfícies pintura, lixar massas.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70x400 mm.
- Aspiração das poeiras.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.
- Dimensões úteis (LxCxA): 200x70x90 mm.



	$\Delta\Delta$ [kg]
CR.SBF-L	0.68

Jogo de armações rígidas de 200mm e 400mm (tacos) - lixar superfícies

- Armações rígidas para preparação de superfícies para pintura, lixar massas.
- Base de fixação automática.
- Para cortes a retificar 70x400 mm e 70x200 mm.
- Aspiração das poeiras.
- Ponta de aspiração amovível Ø 20 mm.
- Garantia legal.



	$\Delta\Delta$ [kg]
CR.SBF-J2	1,1

FERRAMENTAS PARA VIDROS

Extractor para braços de limpa-vidros

- Com o espaçador, o extractor funciona no braço com bico de combustível integrado.
- Cada garra pode ser retirada para uma melhor aplicação no braço.
- Capacidade diam.: 44 mm.
- Fornecido com um manual técnico.



	$\Delta\Delta$ [g]
CR.D10	220



FLUO

RFid

