



# 10 Ferramentas automotivas

CHAVE DE RODA E MANÍPULOS

CHAVE DE VELA E MANÍPULOS

ESPÁTULAS

EXTRATORES (DE VOLANTE / DO CUBO DA RODA)

ALICATES PARA ABRAÇADEIRAS ELÁSTICAS

ALICATES PARA ANÉIS (VEDAÇÃO DE VÁLVULA / TRAVA CÂMBIO / PISTÃO)

MANTA MAGNÉTICA

SACA FILTROS (AR / ÓLEO)

VENTOSAS PARA MANUSEIO DE VIDROS

ALICATES (PARA BALANCEAMENTO DE RODAS / PARA FREIOS DE TAMBOR)

CINTA PARA ANÉIS DE PISTÃO

TESOURA FUNILEIRO

KIT QUATRO RODAS

EXTENSÃO (TELESCÓPICA / FLEXÍVEL)

ESPELHOS INTERCAMBIÁVEIS PARA EXTENSÕES

CANETAS (TELESCÓPICA / COM GARRAS)

# GEDORE



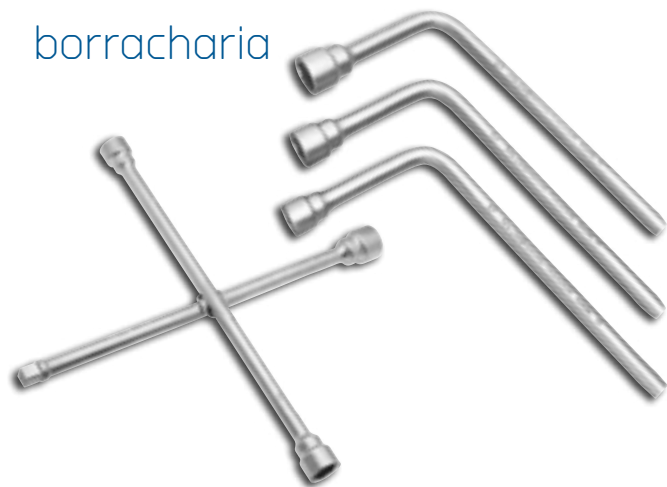
# Linha de ferramentas automotivas



mecânica pesada



borracharia



linha de montagem



mecânica leve



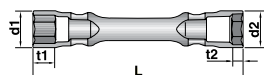
# Linha de chaves de roda Gedore



10

26

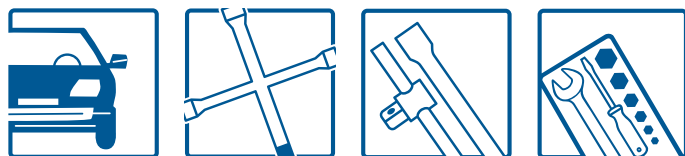
## CHAVE DE RODA maciça



DIN 896

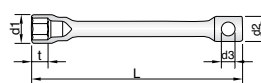
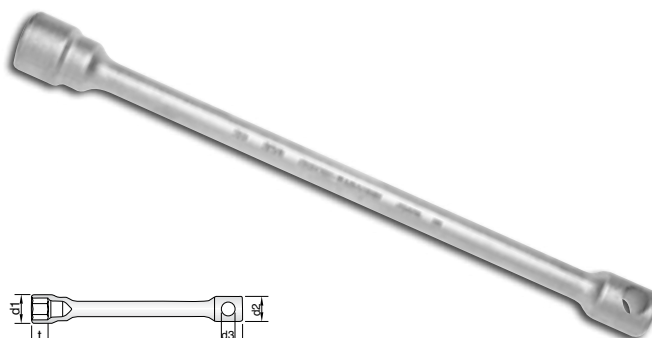
Aço Gedore-Vanadium. Niquelada. Chave com encaixe sextavado e medidas diferentes em cada extremidade.

Código	*	Ref. ● mm	L mm	d1 mm	d2 mm	t1 mm	t2 mm	kg
026.010	A	26 - 13x17	155	20,5	26	9,5	12	0,250
026.020	B	26 - 17x19	165	26	28,5	12	15	0,290
026.030	B	26 - 19x21	175	28,5	32	15	16	0,350



35 B

## CHAVE DE RODA

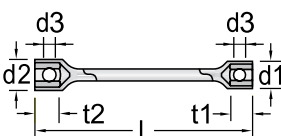
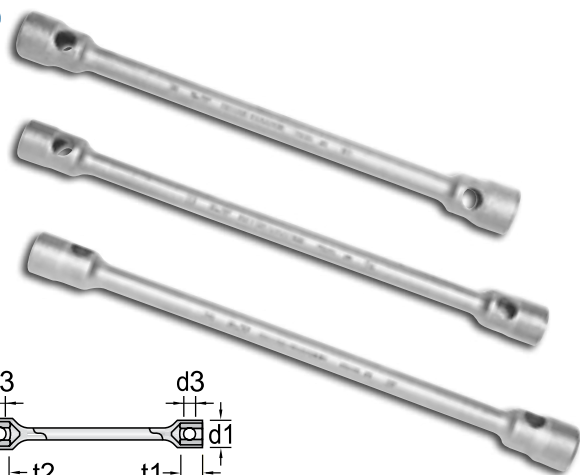


Aço Gedore-Vanadium. Niquelada. Chave longa com encaixe sextavado.

Código	*	Ref. ● mm	L mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	t mm	kg
026.210	B	35 B - 19	400	30	27	13	15	0,700
026.220	C	35 B - 27	500	42	36,5	20	24	1,800
026.230	C	35 B - 30	500	46	36,5	20	24	1,900
026.240	D	35 B - 32	500	47	36,5	22	27	1,900
026.250	D	35 B - 33	500	49	36,5	22	27	1,900

27

## CHAVE DE RODA



Aço Gedore-Vanadium. Niquelada. Chave longa com encaixe sextavado e cabeças profundas. Seu comprimento possibilita o acesso aos parafusos da roda interna de caminhões e ônibus.

Código	*	Ref. ● mm	L mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	t1 mm	t2 mm	kg
026.175	C	** 27 - 21x38	500	40	52	20	23	30	2,300
026.180	D	** 27 - 21x41	500	40	58	21,5	23	32	2,500
026.050	C	27 - 22x24	500	38	38	20	20	24	1,700
026.060	C	27 - 24x27	500	38	42	20	24	24	1,800
026.070	C	27 - 27x27	500	42	42	20	24	24	1,900
026.080	C	27 - 27x29	500	42	46	20	24	25	2,200
026.150	C	27 - 27x30	500	42	46	20	24	25	2,300
026.155	D	27 - 27x32	500	42	48	21,5	24	29	2,300
026.156	D	27 - 27x33	500	42	50	21,5	24	29	2,300
026.160	C	27 - 30x30	500	46	46	20	25	25	2,300
026.165	D	27 - 30x32	500	46	48	21,5	26	29	2,300
026.168	D	27 - 30x33	500	46	50	21,5	25	29	2,300
026.170	D	27 - 32x33	500	48	50	21,5	29	29	2,400

\*\*lado 21 mm é quadrado

26 d / 27 d / 35 d

## MANÍPULO



Aço Gedore-Vanadium. Niquelados. São utilizados nas chaves ref. 26, ref. 27 e ref. 35 B de acordo com a letra referenciada ao lado de cada código.

Código	*	Ref. ● mm	d mm x L mm	kg
026.012	A	26 d - 9	3/8" (9,53 mm) x 250 mm	0,100
026.022	B	26 d / 35 d - 13	1/2" (12,7 mm) x 300 mm	0,300
026.052	C	27 d / 35 d - 19	3/4" (19,05 mm) x 500 mm	1,100
026.152	D	27 d / 35 d - 21	13/16" (21 mm) x 500 mm	1,300



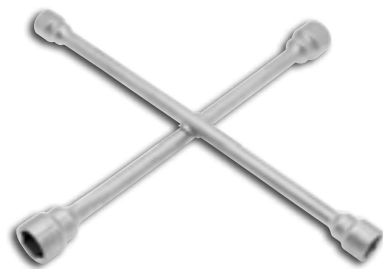
**\*26 / 27 / 35 B**



**A letra em destaque após o código das chaves ref. 26, 27 e 35 B corresponde ao modelo de manípulo (assinalado com a mesma letra) a ser utilizado.**

28 PA / 28 PU

## CHAVE DE RODA CRUZ

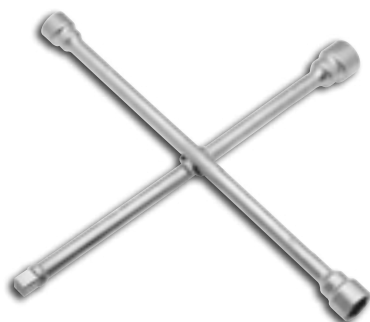


Aço Gedore-Vanadium. Niquelada e cromada. Forjada, com 4 extremidades sextavadas.

Código	Ref.	Medidas	Diâmetro externo Ømm	L mm	kg
026.610	28 PA	3/4" x 13/16"	29 x 31	355	1,200
		5/8" x 7/8"	26 x 34		
026.620	28 PU	17 x 19 mm	26 x 29	355	1,200
		13/16" x 7/8"	31 x 34		

28 PUV

## CHAVE DE RODA CRUZ COM QUADRADO

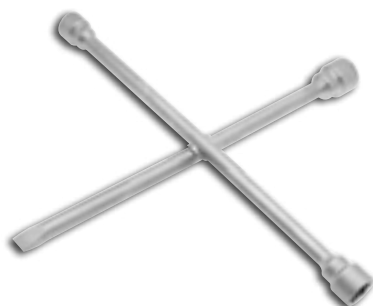


Aço Gedore-Vanadium. Niquelada e cromada. Forjada, com 3 extremidades sextavadas e uma com quadrado externo de 12,7 mm (1/2").

Código	Ref.	Medidas	Diâmetro externo Ømm	L mm	kg
026.640	28 PUV	17 x 19 mm 21 mm x 1/2"	26 x 29 31 x 18	355	1,300

28 PK

## CHAVE DE RODA CRUZ COM ESPÁTULA



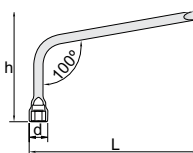
Aço Gedore-Vanadium. Niquelada e cromada. Forjada, com 3 extremidades sextavadas e uma espátula.

Código	Ref.	Medidas	Diâmetro externo Ømm	L mm	kg
026.630	28 PK	17 x 19 mm 13/16" x espátula	26 x 29 31	355	1,200



29

## CHAVE DE RODA COM ESPÁTULA

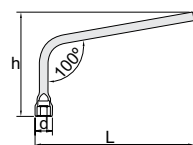
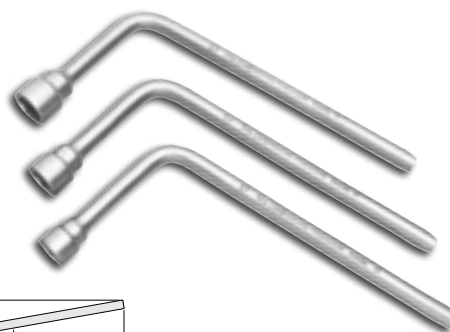


Aço Gedore-Vanadium. Niquelada. Chave com encaixe sextavado em uma das extremidades e espátula na outra.

Código	Ref.	mm	L mm	h mm	d mm	kg
026.199	29 - 17		250	170	25,5	0,450
026.200	29 - 19		260	171	28,5	0,480
026.201	29 - 21		272	173	31,0	0,480
026.202	29 - 22		283	174	32,0	0,490
026.203	29 - 23		293	176	33,5	0,490

29 B

## CHAVE DE RODA

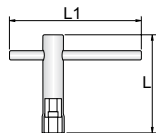


Aço Gedore-Vanadium. Niquelada. Chave com encaixe sextavado em uma das extremidades.

Código	Ref.	mm	L mm	h mm	d mm	kg
026.204	29 B - 17		250	170	25,5	0,480
026.205	29 B - 19		260	171	28,5	0,490
026.206	29 B - 21		272	173	31,0	0,510
026.207	29 B - 22		283	174	32,0	0,540
026.208	29 B - 23		293	176	33,5	0,540

49

## CHAVE DE VELA COM MANÍPULO



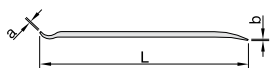
16 - 21

Aço especial. Niquelada. Chave tubular com encaixe sextavado e com borracha para proteger e prender a vela.

Código	Ref.	L mm	h mm	
026.270	49 - 16	145	179	0,240
026.280	49 - 21	157	179	0,290

38

## ESPÁTULA CHATA



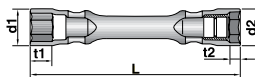
Aço Gedore-Vanadium. Forjada, niquelada e cromada.

Código	Ref.	ESPESSURA DAS PONTAS		L mm	L pol	
		a mm	b mm			
026.326	38 - 6"	1,8	1,8	150	6"	0,090
026.327	38 - 8"	2	2	200	8"	0,110
026.328	38 - 12"	2	2	305	12"	0,240
026.329	38 - 16"	2,4	2,4	400	15,3/4"	0,420
026.330	38 - 18"	2,4	2,4	450	18"	0,530
026.331	38 - 20"	2,4	2,4	500	19,3/4"	0,660
026.332	38 - 24"	2,8	2,8	610	24"	0,970



51

## CHAVE DE RODA E VELA COM MANÍPULO



Aço Gedore-Vanadium. Niquelada. Chave maciça combinada para roda e vela. Possui borracha para proteger e prender a vela.

Código	Ref.	L mm	d1 mm	d2 mm	t1 mm	t2 mm	
026.300	51 - 19x20,8	167	28,5	28,5	17	8	0,330
026.310	51 A - 17x20,8	167	28,5	28,5	18	8	0,310
026.320	51 B - 19x15,8	167	28,5	24,5	17	8	0,250

38 A

## ESPÁTULA

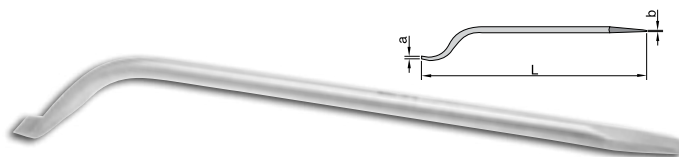


Aço Gedore-Vanadium. Pontas forjadas, acabamento niquelado.

Código	Ref.	ESPESSURA DAS PONTAS		L mm	L pol	
		a mm	b mm			
026.340	38 A - 18"	3,5	1	470	18"	0,700
026.350	38 A - 23"	3	1	608	23"	1,100

38 C

## ESPÁTULA CURVA



Aço Gedore-Vanadium. Pontas forjadas. Acabamento niquelado.

Código	Ref.	espeSSURA das pontas		L mm	L pol	
		a mm	b mm			
026.370	38 C - 22"	3	1	560	22"	1,100

39

## ESPÁTULA para serviços pesados e caminhões



Aço Gedore-Vanadium. Forjada, niquelada e cromada. Espátula com perfil especial indicada para serviços pesados.

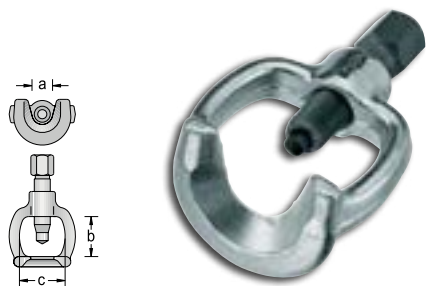
Código	Ref.	L mm	L pol	
026.380	39	610	24"	1,400



10

1.72

## EXTRATOR DE ARTICULAÇÃO ESFÉRICA



Utilizado para retirar articulações esféricas da barra de direção.

Código	Ref.	a mm	b mm	c mm	Fuso	mm	kg
040.966	1.72/1	18	35	40	M14 x 1,5 x 50 mm	17	0,300
040.967	1.72/2	23	45	50	M14 x 1,5 x 50 mm	17	0,500
040.968	1.72/3	27	56	60	M18 x 1,5 x 80 mm	19	0,700
040.969	1.72/4	37	78	75	G1/2" x 110 mm	22	1,500



1.73

## EXTRATOR UNIVERSAL PARA ARTICULAÇÃO ESFÉRICA



Indicado para extração de articulações esféricas de veículos.

Código	Ref.	Altura útil mm	Abertura do garfo (mm)	Profundidade do encaixe do garfo (mm)	kg
040.970	1.73/1	até 65	23	24	0,700
040.971	1.73/3	até 85	32	28	2,400



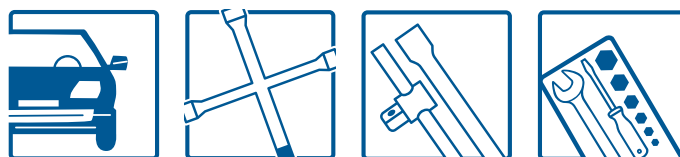
1.74

## EXTRATOR ARTICULADO PARA ARTICULAÇÃO ESFÉRICA



Para descarga dos munhões da articulação esférica em barras de direção e estabilizadores. O processo de funcionamento é simples devido à peça inferior delgada. Permite a regulação da alavanca em dois estágios.

Código	Ref.	Altura útil mm	Abertura do garfo (mm)	Profundidade do encaixe do garfo (mm)	kg
040.972	1.74/1	12-50	20	35	1,400
040.973	1.74/2	50-80	20	35	1,700



8516

## TESOURA FUNILEIRO



Forjada em Aço especial. Cabeça lixada, cabo plastificado. Indicada para chapas de aço de baixo carbono.

Código	Ref.	L mm	L pol.	Espessura máxima de corte da chapa de aço	kg
045.101	8516 - 10"	250	10"	1,0 mm	0,460
045.102	8516 - 12"	300	12"	1,2 mm	0,810





1.60

## EXTRATOR DO CUBO DA RODA



Extrator para cubos de roda de carros com diâmetro entre centros dos parafusos até 225 mm.

Código	Ref.	Quantidade de garras	Fuso	kg
040.994	1.60/3	3	G3/4" x 200 mm	4,300
040.995	1.60/4	4	G3/4" x 200 mm	4,900
040.996	1.60/5	5	G3/4" x 200 mm	5,300

**peças de reposição**

Código	Ref.	Descrição	kg
040.898	1.60/H	1 garra avulsa	0,500

1.61

## EXTRATOR DO CUBO DA RODA



Extrator para cubos de roda de carros com diâmetro entre centros dos parafusos até 250 mm.

Código	Ref.	Quantidade de garras	Fuso	kg
040.997	1.61/3	3	G3/4" x 200 mm	4,700
040.998	1.61/4	4	G3/4" x 200 mm	5,200
040.999	1.61/5	5	G3/4" x 200 mm	5,800

**peças de reposição**

Código	Ref.	Descrição	kg
040.897	1.61/H	1 garra avulsa	0,600

1.67

## EXTRATOR DE VOLANTE



Extrator de volante para carros. Possui um par de garras curtas e outro de garras longas, além de uma capa de proteção para a rosca da coluna de direção.

Código	Ref.	Capacidade de abertura (mm)	Comprimento da garra (mm)	Fuso	kg
040.899	1.67/1	35 - 90	até 135	M14 x 1,5 x 150 mm	0,600



**VEJA TAMBÉM**



**miniextrator com duas garras**  
ref. 8562, na página 369



**miniextrator com três garras**  
ref. 8563, na página 369



132 A/132 B

## ALICATE PARA ABRAÇADEIRA ELÁSTICA



Aço Gedore-Vanadium. Fosfatizado com cabo plastificado. Destinado à abertura de abraçadeiras elásticas em tubulações de borracha. Muito utilizado na indústria automobilística. Possui um sistema de travamento da abertura.

Código	Ref.	L mm	L pol.	Ø mm	Ø pol.	Kg
029.840	132 A	224	8.3/4"	5-30	3/16-1.3/16"	0,330
029.850	132 B	224	8.3/4"	31-50	1.3/16-2"	0,330

132

## ALICATE PARA ABRAÇADEIRA ELÁSTICA



Niquelado e cromado. Destinado à abertura de abraçadeiras elásticas em tubulações de borracha. Muito utilizado na indústria automobilística.

Código	Ref.	L mm	L pol.	Ø mm	Ø pol.	Kg
029.860	132	220	8.3/4"	10-47	3/8 - 1.7/8"	0,185



### VEJA TAMBÉM



alicate de pressão corta tubo  
ref. 136 CT, na página 313



alicate de pressão para solda de  
chapa ref. 138 Z, na página 316



alicate de pressão tipo chave  
corrente ref. 136 K, na página 313

126 0-60

## ALICATE EXPANSOR COM PONTA PRISMÁTICA PARA ANÉIS com regulagem



Aço especial, niquelado e pontas temperadas. Alicate para extração segura de anéis dos cilindros.

Código	Ref.	L mm	L pol.	p/ anel de pistão c/ diâmetro		Kg
				Ø mm	Ø pol.	
029.903	126 0-60	210	8.1/4"	30 - 60	1.3/16 - 2.3/8"	0,160

127

## ALICATE EXPANSOR COM PONTA PRISMÁTICA PARA ANÉIS



Aço especial, niquelado e pontas temperadas. Alicate para extração segura de anéis dos cilindros.

Código	Ref.	L mm	L pol.	p/ anel de pistão c/ diâmetro		Kg
				Ø mm	Ø pol.	
029.914	127	220	8.5/8"	60-160	2.3/8 - 6.5/16"	0,200

8134

## ALICATE PARA ANÉIS TIPO TRAVA CÂMBIO



Aço Gedore-Vanadium. Fosfatizado e com cabo plastificado. Utilizado em anéis de segurança em forma de ferradura.

Código	Ref.	L mm	L pol.	CAPACIDADE DE ABERTURA		Kg
				mm	"pol"	
029.820	8134 - 180 (7")	180	6.3/4"	30	1.1/4"	0,190



10

126

## ALICATE PARA ANÉIS DE PISTÃO



Aço especial. Niquelado. Indicado para montagem do pistão com anéis no cilindro.

Código	Ref.	L mm	L pol.	p/ anel de pistão c/ diâmetro		kg
				Ø mm	Ø pol.	
029.907	126 1-100	200	8"	55-100	2.3/16-4"	0,250
029.908	126 2-120	240	9.1/2"	80-120	3.5/32-4.3/4"	0,410
029.909	126 3-160	240	9.1/2"	110-160	4.5/16-6.5/16"	0,410

139-10

## ALICATE DE PRESSÃO para freios



Possui grandes mordentes com bordas arredondadas. Seu uso é recomendado para trabalhos com tubos flexíveis com a grande vantagem de não danificá-los durante a execução do trabalho. Indicado na manutenção de freios de automóveis.

Código	Ref.	L mm	L pol.	capacidade de abertura		kg
				mm	"pol"	
029.162	139 - 10"	235	9.1/4"	70	2.3/4"	0,380

8532

## ALICATE FLANGELADOR PARA CHAPAS



Alicate combinado para rebaixar e furar (Ø 5 mm) em bordas de chapa de aço de até 1mm de espessura. Possui cabeça giratória, desta forma permite executar as duas operações em seqüência (rebaixar e furar) com pouco esforço.

Código	Ref.	mm	mm	L mm	kg
029.830	8532	13	22	325	1,200

MINI 4RG

## MINIKIT QUATRO RODAS GEDORE



Código	Ref.	Composição	kg
086.022	* MINI 4RG	6 chaves fixas  6 1 chave de fenda simples  150 1 chave de fenda cruzada  160 1 alicate universal  8280-200 IOX	1,000

\*acompanha uma bolsa

KIT 4RG

## KIT QUATRO RODAS GEDORE



Código	Ref.	Composição	kg
086.020	* KIT 4RG	1 cabo T  1987 10 soquetes estriados  D 19 6 chaves fixas  6 2 chaves de fenda simples  150 1 chave de fenda cruzada  160 1 alicate universal  8280-200 IOX	2,300

\*acompanha uma bolsa

1.75/1

## SACA FILTRO DE ÓLEO

**3/8"**



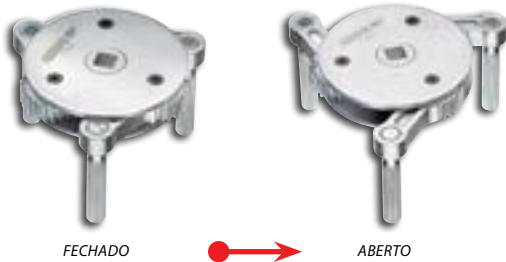
Com acionamento quadrado interno de 3/8" e adaptador 1/2", com sextavado externo de 17 mm. Faixa de trabalho: 60 a 120 mm.

Código	Ref.	pol.	mm	mm	kg
046.950	1.75/1	3/8"	9,53	60-120	0,700

1.76/1

## SACA FILTRO DE AR E ÓLEO

**1/2"**



Ideal para uso em cartuchos e filtros de ar e/ou óleo. Utilizado em automóveis e veículos comerciais leves, como Mercedes Benz, MAN, etc. Ampla faixa de trabalho (84 a 165 mm). Versão galvanizada e gravada a laser. Acionamento quadrado de 1/2".

Código	Ref.	pol.	mm	mm	kg
046.951	1.76/1	1/2"	12,5	95-165	1,400

121 G

## VENTOSA PARA MANUSEIO DE VIDROS



Material ABS. Utilizada no manuseio de vidros curvos de até 45 kg. Com duas ventosas oscilantes, sistema de aspiração e trava de segurança. Os discos de aspiração são intercambiáveis, com diâmetro de Ø 120 mm. Indicada para manuseio de pára-brisas.

Código	Ref.	L mm	Ø mm	kg
032.410	121 G	390	120	0,630

37 / 37V

## SACA FILTRO DE ÓLEO UNIVERSAL

ref. 37

ref. 37V



Niquelado. Cinta de metal ajustável para todos os filtros de óleo e peças cilíndricas. O saca-filtro ref. 37 possui cabo próprio. O saca filtro ref. 37 V possui encaixe interno ■ 12,7 mm (1/2") para uso com torquímetros ou acessórios.

Código	Ref.	Capacidade mm	L mm	kg
032.295	37	80 - 110	285	0,290
032.296	37 V	80 - 110	150	0,220



907

## MANTA MAGNÉTICA

para automóveis



Protege contra riscos, danos involuntários e contaminação na área de trabalho. Possui fixação magnética, não danificando a pintura. Adequado para chapa de aço galvanizada. A manta é de material sintético resistente e almofadada, com arestas reforçadas que garantem a proteção do veículo. Com recorte para a roda para facilitar o acesso.

Código	Ref.	Dimensões (mm)	kg
075.951	907	1100 x 650	0,620

135

## ALICATE PARA FREIOS DE TAMBOR



Aço Gedore-Vanadium. Niquelado e cromado. Possui pontas especiais e coroa de proteção apropriadas para lonas de freios.

Código	Ref.	L mm	L pol.	kg
050.021	135 - 13"	330	13"	0,400
050.022	135 - 19"	480	19"	1,000
050.023	135 - 20"	500	20"	1,200

8276

## ALICATE PARA BALANCEAMENTO DE RODAS



Aço especial Gedore-Vanadium. Utilizado para sacar, cortar e montar pesos de balanceamento.

Código	Ref.	Forma	L mm	L pol.	kg
029.920	8276 - 250 C	C	250	10"	0,315

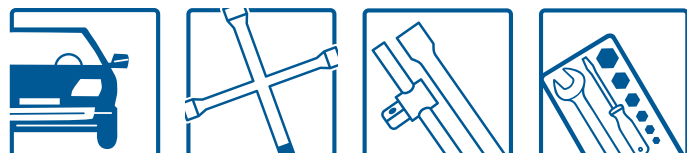
125

## CINTA PARA ANÉIS DE PISTÃO



Aço mola especial. Abraçadeira: fosfatizada. Eixo: niquelado e cromado. Utilizado para montagem do pistão com anéis no cilindro.

Código	Ref.	L mm	L pol.	CAPACIDADE DE ABERTURA		kg
				Ø mm	Ø pol.	
035.010	125 - 1	80	3"	60-125	2.1/4 - 5"	0,280
035.020	125 - 2	80	3"	90-175	3.1/2 - 7"	0,300
035.030	125 - 3	165	6.1/2"	90-175	3.1/2 - 7"	0,580



252 / 289 / 291

## ESPÁTULAS tipo colher

ref. 252



ref. 291



ref. 289



Aço especial Gedore-Vanadium. Utilizado para sacar, cortar e montar pesos de balanceamento.

Código	Ref.	L mm	L pol.	kg
051.100	252 - 19.1/2 K	390	16"	1,000
050.081	289	275	11"	0,600
050.082	291	390	16"	1,100



139-400 / 292 / 293

## ESPÁTULAS CURVAS tipo colher

ref. 293



ref. 292



ref. 139-400

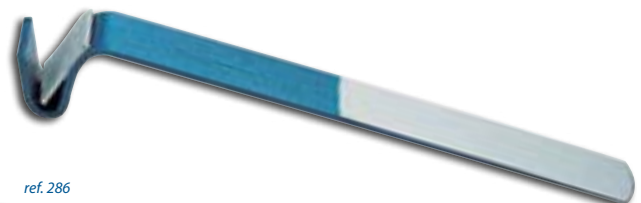


Código	Ref.	L mm	L pol.	kg
050.083	139-400	400	16"	0,500
050.084	292	450	18"	1,900
050.085	293	500	19.11/16"	2,300

265 / 286

## ESPÁTULAS PARA CHAPEADOR

ref. 265



ref. 286



› **Ref. 265:** superfície lixada e pintada.

› **Ref. 286:** niquelada

Código	Ref.	L mm	L pol.	kg
050.079	265	385	15"	0,900
050.080	286	400	16"	0,700


**CONSULTORIA TÉCNICA DA QUALIDADE GEDORE**
**CTQ**

(DDG): 0800 515181

[ctq@gedore.com.br](mailto:ctq@gedore.com.br)

# Linha de extensões flexíveis e canetas luminosas

450

## EXTENSÃO FLEXÍVEL IMANTADA



Conjunto com haste flexível, ponta magnética e cabo plástico. Utilizado para fixar peças em locais de difícil acesso. Extensões com ímãs permanentes na extremidade da haste.



Código	Ref.	L mm	Diâmetro da ponta Ø mm	Máxima força de atração kg	kg
050.971	450	520	11	1,8 kg	0,220
050.972	450/0	460	6	0,5 kg	0,075
050.973	450/01	460	9	1,0 kg	0,080
050.974	450/1	530	15	3,0 kg	0,260

456

## EXTENSÃO FLEXÍVEL IMANTADA E LUMINOSA

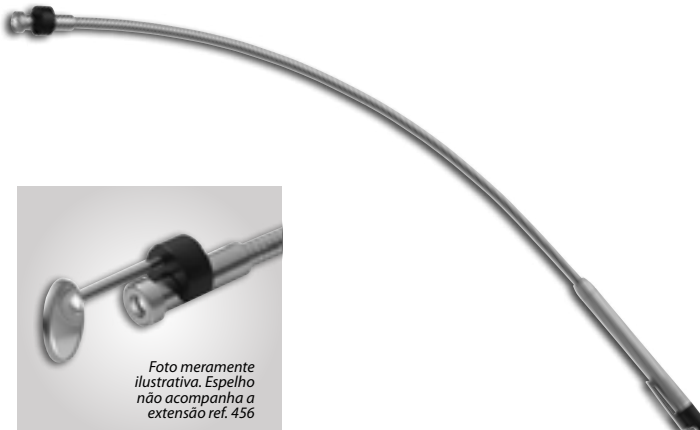


Foto meramente ilustrativa. Espelho não acompanha a extensão ref. 456

Conjunto composto por haste flexível, cabo metálico, ponta magnética, iluminação (led) e clip para espelho. Acompanham duas pilhas de 1,5 V. Utilizado para identificar ou procurar componentes/peças em locais de difícil acesso e com pouca luminosidade. É compatível com os espelhos de ref. ES. Para utilizar o espelho, basta rosá-lo no clip.

Código	Ref.	L mm	Diâmetro da ponta Ø mm	Máxima força de atração kg	kg
050.957	456	610	14	1,0 kg	0,170*

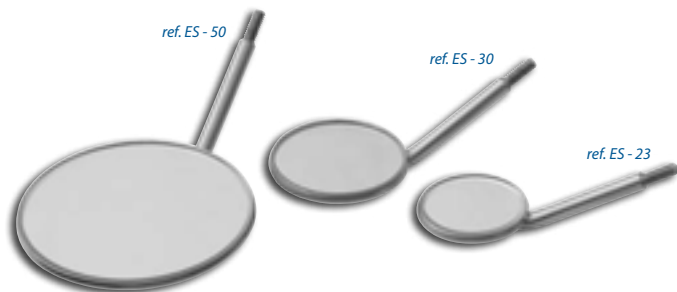
\*com as pilhas

ES - 23 até ES - 50

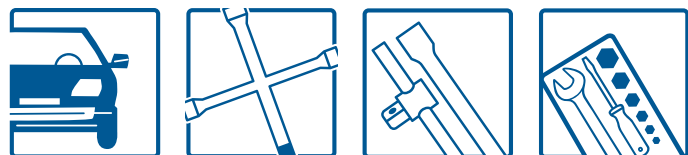
## ESPELHO INTERCAMBIÁVEL

para extensões

ref. 456, 467, 474, 477 e 481



Código	Ref.	Diâmetro do espelho Ø mm	kg
050.980	ES - 23	23	0,008
050.958	ES - 30	30	0,010
050.959	ES - 50	50	0,020



467-30

## EXTENSÃO TELESCÓPICA COM ESPELHO



Conjunto composto por haste regulável no comprimento e espelho com diâmetro de 30 mm (ref. ES - 30). É compatível também com os outros modelos de espelho ref. ES. Para substituir o espelho, basta desrosá-lo (e rosá-lo) da articulação, que está fixada na extremidade da extensão.



Espelho fornecido ref. ES - 30

Código	Ref.	L (mín.) mm	L (máx.) mm	kg
050.948	467-30	277*	737*	0,102*

\*com espelho

481

## EXTENSÃO FLEXÍVEL E LUMINOSA

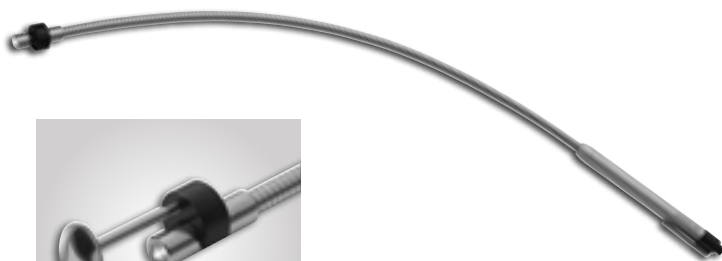


Foto meramente ilustrativa. Espelho não acompanha a extensão ref. 481

Conjunto composto por haste flexível, cabo metálico, iluminação (led) e clip para espelho. Acompanham duas pilhas de 1,5 V. Utilizado para iluminar fendas e orifícios de difícil acesso. É compatível com os espelhos ref. ES. Para utilizar o espelho, basta rosá-lo no clip.

Código	Ref.	L mm	kg
050.954	481	610	0,165* *com pilha

## Linha compacta



10

474-30

## CANETA LUMINOSA COM ESPELHO



Conjunto compacto composto por estrutura metálica, iluminação (led), clip e espelho com diâmetro de 30 mm (ref. ES - 30). Acompanham duas pilhas de 1,5V. É compatível também com os outros modelos de espelho ref. ES. Para substituir o espelho, basta desrosá-lo (e rosá-lo) na articulação do clip.

Código	Ref.	L (sem espelho) mm	L (com espelho) mm	kg
050.949	474-30	140	232	0,072* *com espelho

490 / 491

## EXTENSÃO FLEXÍVEL COM GARRAS



Conjunto com haste flexível, cromada, e garras para fixar/prender ou posicionar peças pequenas em locais de difícil acesso.

Código	Ref.	L mm	diâmetro da haste mm	kg
050.967	490	540	7	0,115
050.968	491	1000	7	0,230

477-30

## CANETA TELESCÓPICA COM ESPELHO



Espelho fornecido ref. ES - 30

Conjunto compacto composto por haste metálica regulável no comprimento e espelho com diâmetro de 30 mm (ref. ES - 30). É compatível com os espelhos ref. ES. Para utilizar o espelho, basta encaixá-lo na rosca da articulação, que está fixada na extremidade da extensão.

Código	Ref.	L mínimo mm	L máximo mm	kg
050.950	477-30	222*	677*	0,057* *com espelho

490 K

## CANETA COM GARRAS



Conjunto compacto, tipo caneta. Utilizada em montagens e indicada para agarrar pequenas peças, posicionar parafusos e porcas pequenas em fendas e furos até 7,5 mm.

Código	Ref.	L mm	kg
050.962	490 K	170	0,045

