



# MOTORYZACJA



**PODNOŚNIKI RUCHOME****1020**

Podnośniki na kółkach do intensywnego użytkowania 1020  
 Prasy hydrauliczne 1030  
 Leżanki dla mechanika 1033

**POJAZDY ELEKTRYCZNE I HYBRYDOWE****1038**

Zestawy zabezpieczające 1038  
 Oznakowanie 1040

**WYMIANA OLEJU - FILTRY****1042**

Klucze do korków spustowych 1042  
 Klucze do filtrów 1048  
 Klucze kłozowe i nasadki 1053

**ŚWIEC****1056**

Klucze rurkowe do świec 1057  
 Szczelinomierze metryczne z końcówkami zaokrąglonymi 1059  
 Tester do świec 1062

**ELEKTRYKA SAMOCHODOWA****1062**

Testery i multimetry 1062  
 Prostownik do akumulatorów 1065  
 Booster 1067  
 Narzędzia do akumulatorów 1071  
 Złącza i bezpieczniki 1073

**SILNIK****1075**

Wsporniki dla silnika 1075  
 Regulacja ciśnienia 1078  
 Narzędzia do wtryskiwaczy common rail 1081  
 Układ wtryskowy silników wysokoprężnych 1084  
 Kontrola płynu chłodzącego 1087  
 Afkniptangen 1088  
 Cyfrowe narzędzia kontrolne 1093  
 Tłoki - Pierścienie 1095  
 Konserwacja 1096  
 Różne 1096

**REGULACJA ROZRZĄDU I POMPY OLEJU NAPĘDOWEGO****1099**

Zestawy do ustawiania rozrządu 1101  
 Montaż i demontaż kół pasowych i pasków 1109

**NAPĘD****1111**

Skrzynia biegów i sprzęgło 1111

**HAMULCE - SC****1111**

Sprawdzanie 1111  
 Diagnostyka i odpowietrzanie 1113  
 Hamulce tarczowe 1114  
 Hamulce bębnowe 1116  
 Przewody hamulcowe 1117

**ZAWIESZENIE****1118**

Ściągacze do sprężyn 1119  
 Stanowisko pracy 1123  
 Demontaż drążków reakcyjnych 1124  
 Narzędzia do amortyzatorów 1124

**KOŁA - PIASTY - UKŁAD KIEROWNICZY - PÓŁOSIE****1125**

Demontaż i sprawdzanie kół 1125

**KAROSERIA****1132**

Lampa inspekcyjna do nadwozi 1133  
 Podpory 1134  
 Narzędzia do demontażu 1135  
 Przecinaki pneumatyczne 1142  
 Młotki do nadwozi 1147  
 Podkładki do formowania masy szpachlowej 1156  
 Narzędzia do szyb 1159  
 Wyposażenie hydrauliczne 1162



FLUO

RFid



## GAMA URZĄDZEŃ PODNOŚĄCYCH

Dla FACOM twoje bezpieczeństwo jest najważniejsze!



- Kontrola zgodności z europejską dyrektywą maszynową i z normami wykonywana przez niezależne laboratorium.



- Szczegółowa instrukcja.
- Schematy techniczne.
- Lista części zamiennych.
- Książka serwisowa.



- Stała identyfikacja produktów.



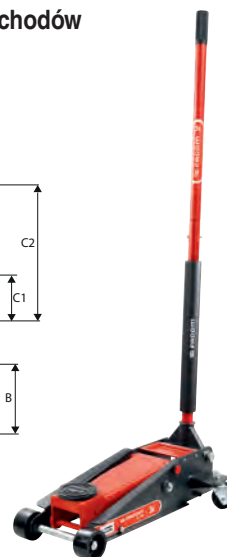
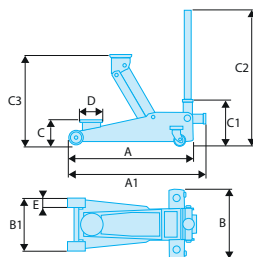
- Wskazywanie wszystkich zaleceń dotyczących użytkowania.



PODNOŚNIKI NA KÓŁKACH DO INTENSYWNEGO UŻYTKOWANIA

**Uniwersalny podnośnik na kółkach do samochodów osobowych i lekkich samochodów dostawczych 3 t**

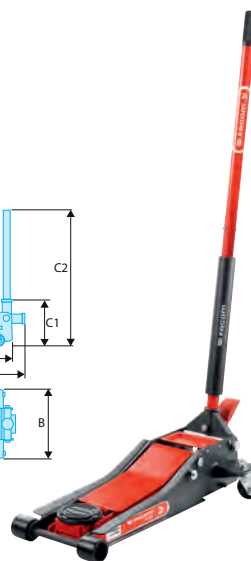
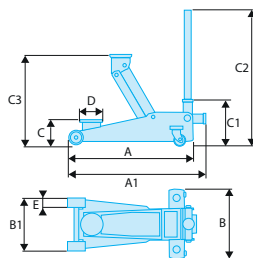
- Nośność: 3 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 465 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 133 mm.
- Podwójny tłok przyspieszający podnoszenie.
- Podkładka gumowa w miejscu podparcia pod podwoziem.
- Rura z pianką ochronną.
- Ciche kółka z okładziną poliuretanową.
- Zawór przeciążeniowy.
- Znak CE zgodności z normami EN 1494, ASME, PASE.



	A	A1	B	B1	C	C1	C2	C3	D	E	H	I	L	Tonnellate	$\Delta\Delta$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[t]	[kg]
<b>DL.32A</b>	615	680	344	255	133	220	1305	465	108	48	163	337	690	2	30.5

**Podnośnik na kółkach, kompaktowy, ekstraplaski, 2 t**

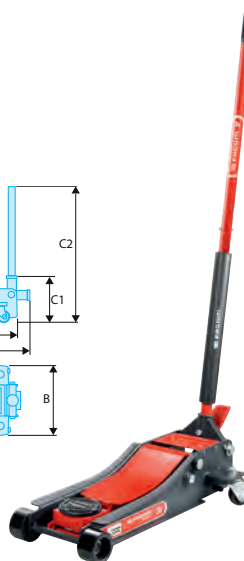
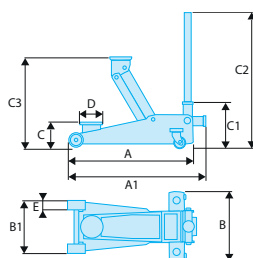
- Idealny do układów rozrzędu i pojazdów o niewielkim prześwicie lub wyposażonych w osłony dolnej części nadwozia.
- Nośność: 2 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 505 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 75 mm.
- Pedał szybkiego zbliżania, podwójny tłok.
- Regulacja prędkości opuszczania.
- Dostarczany ze stalową/gumową podkładką w miejscu podparcia pod podwoziem.
- Ciche kółka z okładziną poliuretanową.
- Znak CE zgodności z normami EN 1494, ASME, PASE.



	A	A1	B	B1	C	C1	C2	C3	D	E	I	L	Tonnellate	$\Delta\Delta$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[t]	[kg]
<b>DL.2LP</b>	675	762	350	262	75	215	1305	505	108	53	350	675	2	32.5

**Podnośnik na kółkach, kompaktowy, ekstraplaski, 3 t**

- Idealny do pojazdów o niewielkim prześwicie lub wyposażonych w osłony dolnej części nadwozia.
- Nośność: 3 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 533 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 100 mm.
- Pedał szybkiego zbliżania, podwójny tłok.
- Regulacja prędkości opuszczania.
- Dostarczany ze stalową/gumową podkładką w miejscu podparcia pod podwoziem.
- Ciche kółka z okładziną poliuretanową.
- Znak CE zgodności z normami EN 1494, ASME, PASE.



	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C3 [mm]	D [mm]	E [mm]	I [mm]	L [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.3CLP</b>	688	778	375	285	100	230	533	108	52	375	688	3	42.0





## PODNOŚNIKI NA KÓŁKACH DO INTENSYWNEGO UŻYTKOWANIA

## Podkładka piankowa pod podnośnik

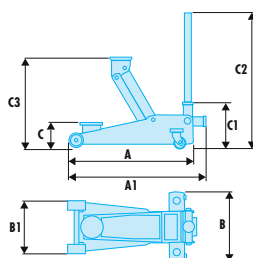
- Podkładka bloku pianki o wysokiej gęstości, co umożliwia rozłożenie obciążenia i zapobiega uszkodzeniu osłon aluminiowych lub dolnej części nadwozia.
- Do użytku z produktami nr kat. DL.32A, DL.2LP, DL.3CLP
- Wymiary z blokiem pianki (dł. x szer. x wys.): 305 x 155 x 40 mm.
- Nr katalogowy samej pianki DL.20-02M.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.32A-SUP</b>	4

## PODNOŚNIKI NA KÓŁKACH - UNIWERSALNE

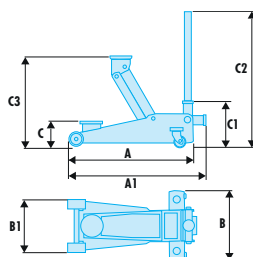
## Podnośnik na kółkach, aluminiowy, 1,5 t



- Nośność: 1,5 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 360 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 90 mm.
- Podwójny tłok przyspieszający podnoszenie.
- Uchwyt boczny ułatwiający przemieszczanie i ustawianie.
- Rura z pianką ochronną.
- Dostarczany ze stalową/gumową podkładką w miejscu podparcia pod podwoziem.
- Zawór przeciążeniowy.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 487 x 246 x 132 mm.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.

	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	Ilość oleju [cm <sup>3</sup> ]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.15AL</b>	487	553	248	115	90	132	1082	360	80	1.5	30

## Podnośnik na kółkach, aluminiowy, 2,5 t



- Nośność: 2,5 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 450 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 100 mm.
- Podwójny tłok przyspieszający podnoszenie.
- Uchwyt boczny ułatwiający przemieszczanie i ustawianie.
- Rura z pianką ochronną.
- Dostarczany ze stalową/gumową podkładką w miejscu podparcia pod podwoziem.
- Zawór przeciążeniowy.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 591 x 308 x 173 mm.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.

	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	Ilość oleju [cm <sup>3</sup> ]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.25AL</b>	591.5	665	308	148	100	173	1370	450	220	2.5	32

Podnośnik pneumatyczny 2 t

- Nośność: 2 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 300 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 120 mm.
- Regulacja prędkości opuszczania za pomocą zaworu kontrolnego.
- Wymiary (dł. x szer.): 250 x 1055 mm.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.
- W wyposażeniu zawór spustowy w przypadku nadciśnienia powietrza.
- Minimalne ciśnienie robocze: 6 bar.



	A [mm]	A1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.2A2L</b>	870	200	250	240	300	250	2	16

Podnośnik na kółkach, bezpieczny 2 t

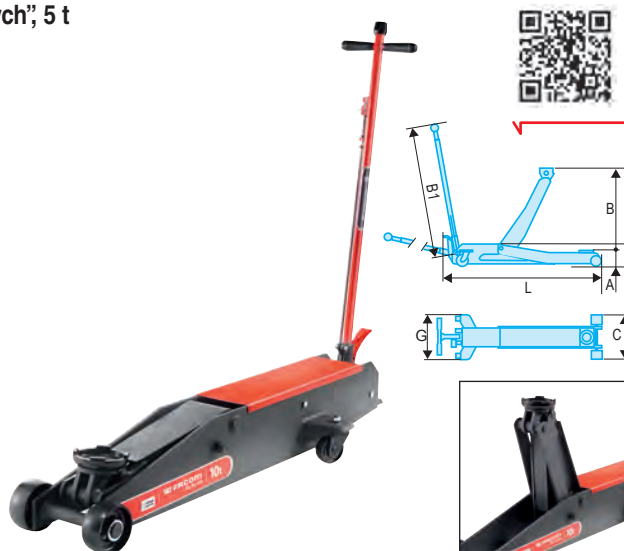
- Nośność: 2 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 500 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 75 mm.
- Pedał szybkiego zbliżania.
- Zabezpieczenie przed przygnieciem.
- Regulacja prędkości opuszczania.
- Dodatkowe zabezpieczenie: blokada mechaniczna na wysokości 290 mm (z 2. pedałem do odblokowania). Podnośnik nie może przypadkowo opaść.
- Dostarczane z gumowym zabezpieczeniem płytki dociskowej.
- Wymiary (dł. x szer.): 705 x 350 mm.
- Zgodność z dyrektywą maszynową 2006/42/WE i normą EN 1494+A1.



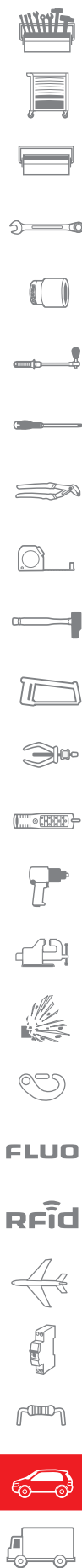
	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	C2 [mm]	C3 [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.200SECUA</b>	705	350	300	75	1110	500	2	30

Podnośnik na kółkach, „do lekkich samochodów dostawczych”, 5 t

- Nośność: 5 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 685 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 150 mm.
- Urządzenie do szybkiego podnoszenia z napędem nożnym.
- Uchwyt ustawiany w 3 położeniach: pod kątem 90, 135 i 180 stopni.
- Zawór przeciążeniowy.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 1506 x 366 x 200 mm.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.



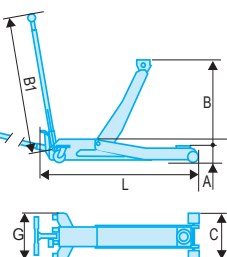
	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	d [mm]	L [mm]	Ilość oleju [cm <sup>3</sup> ]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.PL5</b>	150	685	1153	150	685	1506	540	5	89





## PODNOŚNIKI NA KÓŁKACH - UNIWERSALNE

## Podnośnik na kółkach, „do lekkich samochodów dostawczych”, 10 t

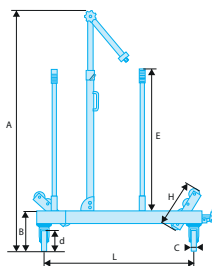


- Nośność: 10 t.
- Maksymalna wysokość podnoszenia: 525 mm.
- Minimalna wysokość pod nadwoziem: 160 mm.
- Urządzenie do szybkiego podnoszenia z napędem nożnym.
- Uchwyt ustawiany w 3 położeniach: pod kątem 90, 135 i 180 stopni.
- Zawór przeciążeniowy.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 1637 x 494 x 249 mm.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.



	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	L [mm]	Ilość oleju [cm <sup>3</sup> ]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
<b>DL.PL10A</b>	160	525	1153	333	1637	1050	10	129

## Hydrauliczny podnośnik do kół ciągników

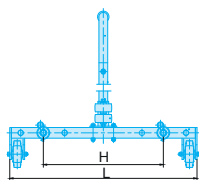
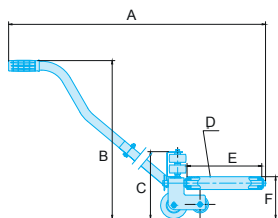


- Nośność: 1,5 t.
- Możliwość łatwego i bezpiecznego demontażu i montażu kół ciągników.
- 6 rolek z regulacją położenia umożliwiających łatwe ustawienie koła podczas montażu.
- Średnica kół: od 1350 do 2150 mm.
- Maks. szerokość kół: 800 mm.
- Regulowana szerokość: 1200–1970 mm.
- Wymiary na podłożu: 1310 x 1020 mm.
- 2 kółka hamowane.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	d [mm]	E [mm]	H [mm]	L [mm]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
<b>DL.1500</b>	1350-2150	280	50	150	1000	76	210-845	1,5	125

## Urządzenie do zdejmowania kół samochodów ciężarowych i autobusów



- Nośność: 250 kg.
- Możliwość łatwego i bezpiecznego demontażu i montażu kół autobusów, samochodów ciężarowych, wózków podnośnikowych itp.
- 2 regulowane rolki zapewniające możliwość chwytania kół od 6,5" do 22,5".
- 2 rolki o szerokości: 280 mm.

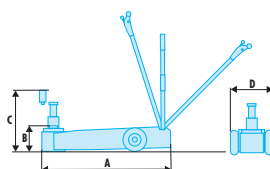


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	L [mm]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
<b>DL.275</b>	1160	758	251	18	280	157	450	702	1,5	12,5

Podnośnik hydropneumatyczny 10, 25, 50 t

- Solidna budowa.
- Długi składany uchwyt.
- 2 duże kółka zapewniające większą zwrotność.
- 3 stopnie: 70 // 55 // 85.
- Sterowanie pneumatyczne w uchwycie.
- Uchwyt przechylny, 3 położenia.
- Zawiera 2 przedłużacze zwiększające wysokość podnoszenia.
- Znak CE, zgodność z normami EN1494, ASME, PASE.

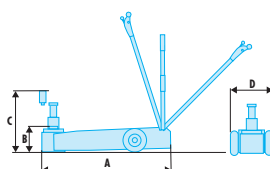
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ilość oleju [cm³]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
<b>DL.1050</b>	686	151	361	333	1200	10 - 25 - 50	65



Podnośnik hydropneumatyczny 15-30 t

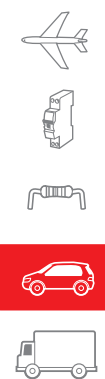
- Solidna budowa.
- Długi składany uchwyt.
- 2 duże kółka zapewniające większą zwrotność.
- 2 stopnie: 70 // 75.
- Sterowanie pneumatyczne w uchwycie.
- Uchwyt przechylny, 3 położenia.
- W zestawie 2 przedłużacze zwiększające wysokość podnoszenia i umożliwiające ominięcie podwozia.
- Znak CE, zgodność z normami EN1494, ASME, PASE.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ilość oleju [cm³]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
<b>DL.1530C</b>	538	151	296	289	1500	15 - 30	48



FLUO

RFid



PODNOŚNIKI RUCHOME, AKCESORIA DO PODNOŚNIKÓW HYDROPNEUMATYCZNYCH

Podnośniki hydrauliczne

Przeznaczone do intensywnego użytku profesjonalnego: podstawa spawana zapewnia lepszą wytrzymałość podnośnika i ogranicza ryzyko wycieków.

Możliwe stosowanie do prac specjalnych:

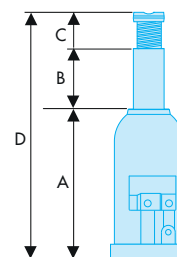
- System wewnętrznej pompy umożliwia stosowanie w położeniu poziomym jako popychacz.
- CE.



DL.BTI – podnośniki słupkowe, seria do intensywnego użytku

- Nośność: 2 t, 5 t, 8 t, 12 t, 20 t, 30 t.
- Przeznaczone do intensywnego użytku profesjonalnego.
- Podnośniki z szeroką podstawą spawaną, sterowanie w osi: Wyższa wytrzymałość, lepsza stabilność.
- Oś pompy i siłownik poddane obróbce cieplnej i powierzchniowej.
- Możliwość użycia w poziomie jako siłownika popychającego.
- Zgodne z dyrektywą maszynową 2006/42/WE.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ilość oleju [cm³]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
<b>DL.2BTI</b>	178	177	52	317	0.7	2	2.4
<b>DL.5BTI</b>	198	122	70	390	15	5	3.7
<b>DL.8BTI</b>	198	124	72	394	20	8	5.6
<b>DL.12BTI</b>	238	160	80	468	37	12	8
<b>DL.20BTI</b>	270	160	-	430	62	20	13
<b>DL.30BTI</b>	280	165	-	440	83	30	18.4





## PODPORY

## Para podpór 3 t



- Nośność: 3 t.
- Podpory z zapadką i blokadą za pomocą sworznia zabezpieczającego.
- 9 ustawień położenia 247 --> 300 mm.
- Sworzeń na łańcuszku zabezpieczającym przed zgubieniem.
- Niezawodna i solidna budowa.
- Podstawa z 4 nogami z przyspawanymi płytkami zwiększającymi stabilność i sztywność.

➤	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DL.C3</b>	188	207	247	7.0

## Para podpór 6 t



- Nośność: 6 t.
- Podpory z zapadką i blokadą za pomocą sworznia zabezpieczającego.
- 11 ustawień położenia 400 --> 620 mm.
- Sworzeń na łańcuszku zabezpieczającym przed zgubieniem.
- Niezawodna i solidna budowa.
- Podstawa z 4 nogami z przyspawanymi płytkami zwiększającymi stabilność i sztywność.

➤	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DL.C6</b>	250	285	400	14.00

## Para podpór 22 t



- Nośność: 22 t.
- Podpory z zapadką i blokadą za pomocą trzpienia zabezpieczającego.
- 4 ustawienia położenia 338 --> 500 mm.
- Trzpień na linie zabezpieczającej przed zgubieniem i system przechowywania.
- Niezawodna i solidna budowa.
- Podstawa kwadratowa z przyspawanymi płytkami zwiększającymi stabilność i sztywność.

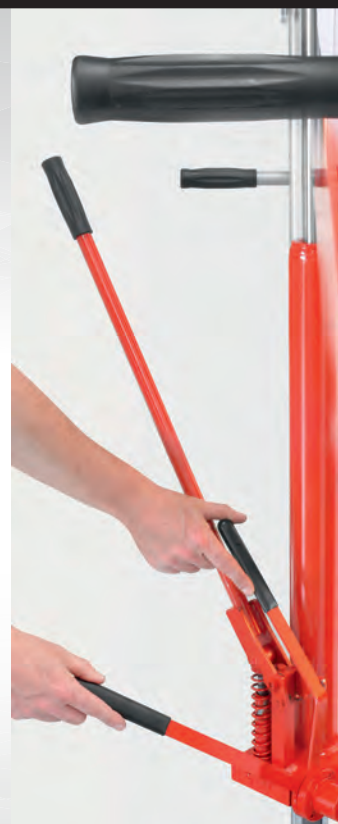
➤	H min. [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DL.PL22A</b>	338	250	250	27.5

ŻURAWIE WARSZTATOWE

ŻURAWIE WARSZTATOWE

**Wyjątkowe parametry:**

- Łatwość regulacji długości ramienia bez narzędzi, czy też kołków.
- Opuszczanie obciążenia z dokładnością milimetrową, dzięki precyzyjnemu sterowaniu.
- Siłownik o kącie obrotu 270°: umożliwia sterowanie podnoszeniem i opuszczaniem ramienia od tyłu lub z boku żurawia.



■ Składany żuraw warsztatowy 1 t

- Składany żuraw warsztatowy 1 t.
- Rozkładanie wysięgnika bez użycia narzędzi.
- Sterowanie obrotowe: 270°, dwukierunkowe, zapewniające dużą szybkość podnoszenia.
- Łatwe ustawianie, tylne kółka skrętne.
- Kółka z tworzywa sztucznego zmniejszające hałas podczas przetaczania.
- Nośność: 1 t.
- 3 położenia: 500, 750, 1000 kg.
- Wymiary po rozłożeniu: 450 x 1520 x 978 mm.
- Wymiary całkowite na podłożu: 1520 mm.
- Wysokość maks.: 2500 mm.
- Znak CE. Siłownik wyposażony w zawór przeciążeniowy.



	H maks. [mm]	H min. [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DL.1GP</b>	2500	147	80.0



FLUO

RFid



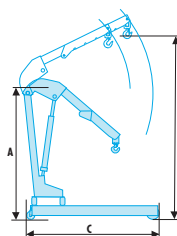


## ŻURAWIE WARSZTATOWE

## Żuraw warsztatowy do europalet 1 t



- Demontowany żuraw warsztatowy o udźwigu 1 t, kompatybilność z paletami EU.
- Rozkładanie wysięgnika bez konieczności użycia narzędzi.
- Łatwe ustawianie, tylne kółka skrętne.
- Nośność: 1 t.
- 4 położenia: 500, 670, 830, 1000 mm.
- Maksymalna długość ramienia przy haku: 1360 mm.
- Szerokość 838 mm, wewnątrz wideł.
- Wymiary całkowite na podszycie: 1527 x 992 mm.
- Wysokość haka: 128–2128 mm.
- Siłownik wyposażony w zawór przeciążeniowy.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1..



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.500EU</b>	1613	2128	1527	1	86

## PODPORY SKRZYNI BIEGÓW

## Podnośnik do demontażu podzespołów 500 kg



- Dostarczany z gumową podkładką, odwracalnymi widłami i otworami na łańcuch do mocowania.
- Moc: 500 kg.
- Wysokość min.: 1160 mm.
- Wysokość maks.: 1960 mm.
- Rozstaw nóżek: 530 x 590 mm.
- Znak CE:



	H maks. [mm]	H min. [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DL.50</b>	1960	1160	32

■ Płyta podnosząca do podnośnika 500 kg

- Podkładka podpira blok pianki o wysokiej gęstości, co umożliwia rozłożenie obciążenia i zapobiega uszkodzeniu obudów.
- Do użytku z produktem nr kat. DL.50.
- Wymiary z blokiem pianki (dł. x szer. x wys.): 305 x 155 x 40 mm.
- Nr katalogowy samej pianki DL.20-02M.



DL.50SUP	ΔΔ [kg]
	4

■ Podnośnik do demontażu podzespołów 1000 kg

- Vibration <2,50 m/s<sup>2</sup>/a.



DL.1000	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ilość oleju [cm <sup>3</sup> ]	Tonnellate [t]	ΔΔ [kg]
	1000	899	790	945	2570	1	80



FLUO

RFid

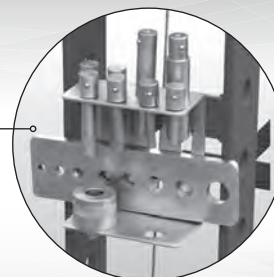




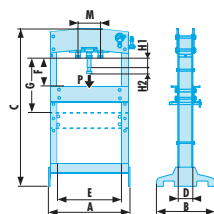
## PRASY HYDRAULICZNE

## Prasy warsztatowe 30 t i 50 t

- Stół podnoszony przez jednego operatora dzięki wbudowanemu systemowi regulacji (model 50 t).
- Wbudowany wspornik popychaczy.
- Siłownik ruchomy poprzecznie.
- Zmontowane i dostarczane z parą przyzm.
- Tłok z automatyczną sprężyną powrotną.
- Nóżki umożliwiające przemieszczanie za pomocą wózka do palet, możliwość mocowania do podłoża.
- CE.



## Warsztatowa prasa hydrauliczna 15 t

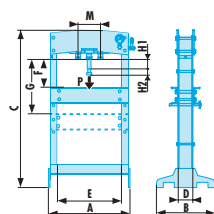
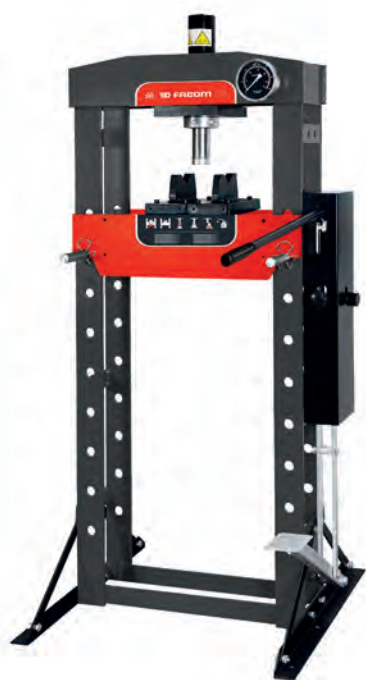


- Siłownik regulowany poprzecznie.
- Manometr na wysokości oczu.
- Tłok z automatycznym powrotem.
- Skok tłoka: 160 mm.
- Dostarczana zmontowana z parą odwracanych kształtek V i zestawem popychaczy.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494+A1.
- Wymiary na podłożu: 700 x 540 mm.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>W.415WBA</b>	700	540	882	965	500	15	75



## Prasa hydrauliczna 20 t



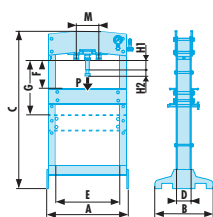
- Podwójna pompa zapewniająca szybkie zbliżanie.
- Sterowanie nożne i za pomocą dźwigni ręcznej.
- Manometr na wysokości oczu.
- Tłok z automatycznym powrotem.
- Skok tłoka: 185 mm.
- Dostarczana zmontowana z parą odwracanych kształtek V i zestawem popychaczy.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494 A+.
- Wymiary na podłożu: 730 x 560 mm.

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>W.420</b>	730	560	1519	1626	510	20	112

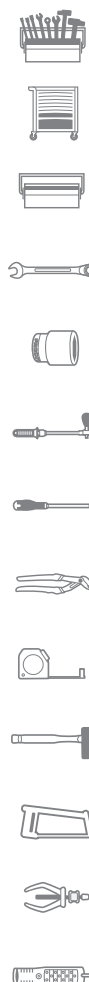
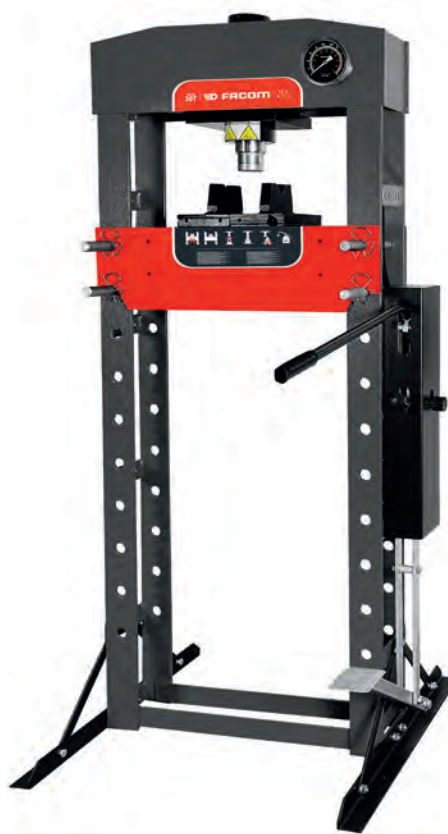


Prasa hydrauliczna 30 t

- Podwójna pompa zapewniająca szybkie zbliżanie.
- Sterowanie nożne i za pomocą dźwigni ręcznej.
- Manometr na wysokości oczu.
- Tłok z automatycznym powrotem.
- Skok tłoka: 150 mm.
- Dostarczana zmontowana z parą odwracanych kształtek V i zestawem popychaczy.
- CE.EN1494A+
- Wymiary na podłożu: 730 x 560 mm.

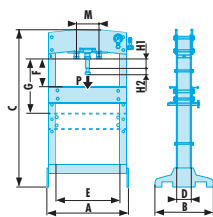


W.430	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
W.430	795	700	1773	1830	535	30	167



Prasa hydrauliczna 50 t

- Podwójna pompa zapewniająca szybkie zbliżanie.
- Sterowanie nożne i za pomocą dźwigni ręcznej.
- Manometr na wysokości oczu.
- Tłok z automatycznym powrotem.
- Skok tłoka: 200 mm.
- Dostarczana zmontowana z parą odwracanych kształtek V i zestawem popychaczy.
- Znak CE zgodności z normą EN 1494 A+.
- Wymiary na podłożu: 730 x 560 mm.



W.450	A [mm]	B [mm]	C [mm]	d [mm]	E [mm]	Tonnellate [t]	$\Delta\Delta$ [kg]
W.450	1030	800	1831	1877	730	50	300



FLUO

RFid





## PRASY HYDRAULICZNE

## Zestaw 8 popychaczy, od 10 do 30 mm



- Śr:10 mm, długość 50 mm, obciążenie maks. 2 t.
- Śr:12 mm, długość 60 mm, obciążenie maks. 3 t.
- Śr: 16 mm, długość 60 mm, obciążenie maks. 8 t.
- Śr:18 mm, długość 85 mm, obciążenie maks. 12 t.
- Śr: 20 mm, długość 85 mm, obciążenie maks. 14 t.
- Śr: 22 mm, długość 85 mm, obciążenie maks. 16 t.
- Śr: 25 mm, długość 110 mm, obciążenie maks. 18 t.
- Śr: 30 mm, długość 110 mm, obciążenie maks. 20 t.

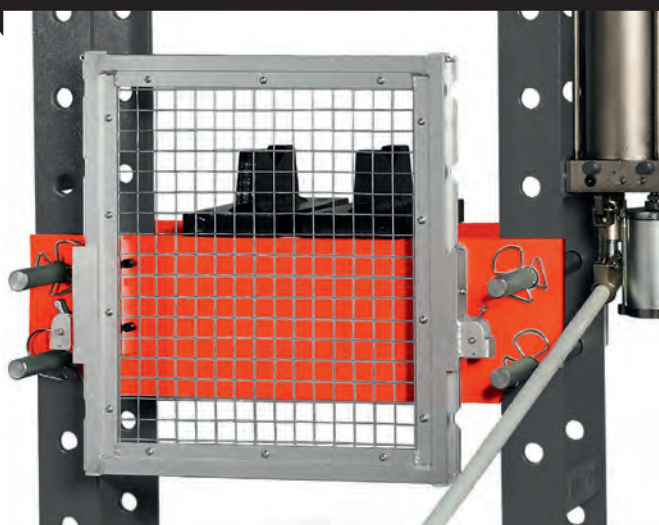


W.PUNCHES-A

 $\Delta\Delta$  [kg]

2.7

## ZABEZPIECZENIA DO PRAS WARSZTATOWYCH



## Elastyczność

- Kilka pozycji regulacji wysokości zabezpieczenia, w zależności od wymiarów całkowitych elementu. Umożliwia ustawienie zabezpieczenia tuż przy elemencie, w przypadku elementów dużych.
- Możliwość adaptacji do pras warsztatowych 20, 30 i 50 t.

W.PROTECT20 Pour presse 20 t W.420

W.PROTECT30 Pour presse 30 t W.430

W.PROTECT50 Pour presse 50 t W.450

## Prasa Ochrona „multi- Model”



- Osłony prasy z możliwością dopasowania do wielu modeli pras Facom oprócz W.430MA, W.410WB, W.415WB.
- Osłony kompatybilna ze starszymi modelami :
  - W.PROTECT do pras: W.430BO, W.430L, W.450MA.
  - W.PROTECT1 do pras: W.430H, W.430ML, W.450HP, W.450PN.
- Łatwa instalacja. (Aluminiowe ramki do postawienia na ramie prasy).
- łatwe otwieranie / zamykanie ( osłona obrotowa - blokada przez śrubę).
- Zintegrowany uchwyt do szkła.

W.PROTECT  
W.PROTECT1

H [mm]

L [mm]

P [mm]

 $\Delta\Delta$  [kg]

522

446

404

8,2

522

570

404

8,0

## PRZYRZĄD DO REGULACJI REFLEKTORÓW

### Prosty i precyzyjny



#### Podwójny celownik laserowy

- Górny promień lasera do prostopadłego ustawiania pojazdu.
- Pojedynczy laser do środkowania na lampie.

#### Możliwość wykorzystania do wszystkich pojazdów i lamp

- Do opraw reflektorów od 20 do 150 cm.
- Przystosowany do lamp ksenonowych, diodowych i halogenowych.
- Przystosowany również do lamp matrycowych typu Matrix.
- Regulacja świateł mijania, drogowych i przeciwmgielnych.

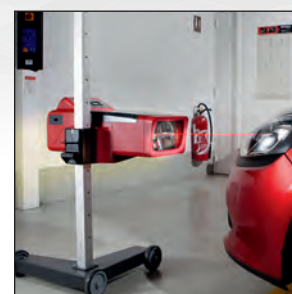
#### Wbudowany luksomierz cyfrowy

- Kontrola natężenia oświetlenia w światłach drogowych i światłach mijania.



#### PODSTAWA NA KÓŁKACH

- Precyzyjne przemieszczanie boczne pomiędzy lampami.



#### Regulacja odchyłki pionowej

- W zależności od wysokości lampy – do 4%.

#### Soczewka z wypukłego szkła

- Wyraźna i precyzyjna koncentracja wiązki światła na panelu wewnętrznym w celu dokładnej regulacji.

### Przyrząd do regulacji reflektorów

- Laserowy przyrząd do regulacji reflektorów z podwójnym celownikiem.
- Luksomierz cyfrowy, kontrola natężenia światła świateł drogowych i świateł mijania.
- Homologacja CE, dostarczany z certyfikatem.
- Zgodność z nowymi normami dotyczącymi świateł diodowych.
- Regulowany poziom.
- Odchyłka pionowa regulowana do -4%.
- Soczewka z wypukłego szkła, wyraźna i precyzyjna koncentracja wiązki światła.
- Kolumna z wyluczanego aluminium, długość dla opraw od 20 do 150 cm.

740A	$\Delta\Delta$ [kg]
	27



FLUO

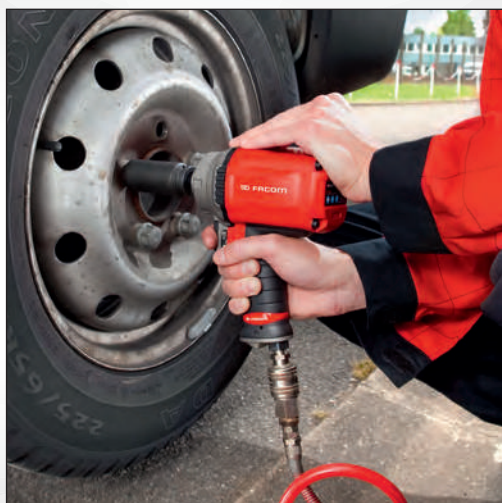
RFid



## NARZĘDZIA ZENERGIZOWANE



Kompletny asortyment dostosowany  
do potrzeb

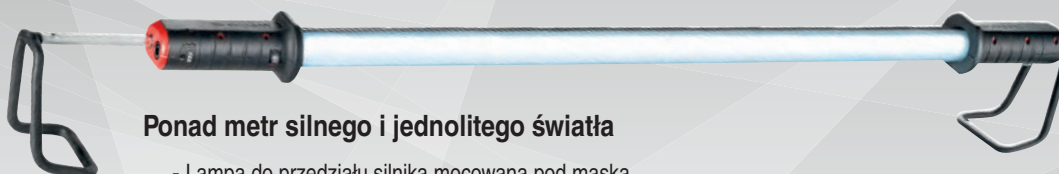


680



LAMPY SPECJALNE DO NADWOZI

# Istwa oświetleniowa z akumulatorem – 779.UH



Ponad metr silnego i jednolitego światła

- Lampa do przedziału silnika mocowana pod maską.
- Możliwość zamocowania pod lampką oświetlenia wnętrza pojazdu w celu oświetlenia kabiny.

**2 tryby:**

**TRYB NORMAL :** 1000 lumenów, 4 godz. pracy na zasilaniu z akumulatora.  
**TRYB BOOST :** 2000 lumenów, 2 godz. pracy na zasilaniu z akumulatora.



**248 diod LED SMD.**

- Wskaźnik naładowania akumulatora.
  - Możliwość zasilania przewodowego lub z akumulatora.
  - Odporność na działanie produktów chemicznych.
- Wymiary: od 1397 do 2108 mm (ramiona wydłużane).



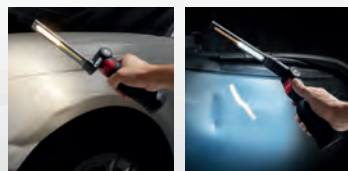
# Bezprzewodowa lampa inspekcyjna do nadwozi – 779.cml



Zapobiega błędom w doborze koloru!  
 Zastosowanie: lakierowanie, polerowanie, przygotowanie strefy roboczej.



Podstawa magnetyczna z zaczepem, obrotowy klosz.



**2 tryby regulacji:**

- 4500 K do powierzchni jasnych.
- 6500 K do powierzchni w kolorach ciemnych.

**500 lumenów, 3 godziny pracy na zasilaniu z akumulatora**

CRI (Colour Rendering Index — współczynnik oddawania barw): 95

- Im wyższy współczynnik oddawania barw (CRI), tym bardziej światło jest zbliżone do naturalnego.
- Wysoki współczynnik CRI pomaga podczas prac lakierniczych i w wyszukiwaniu wad typu mikrozarysowania.



FLUO

RFid

## LEŻANKI DLA MECHANIKA

## Leżanka dla mechanika



- Poduszka winylowa odporna na produkty ropopochodne, wypełniona pianką o wysokiej gęstości.
- Rama ciągła z rury owalnej: brak ostrych naroży poprawiający wygodę i mocowanie rolek.
- Wysokość maksymalna: 100 mm.
- Maksymalne obciążenie ramy: 150 kg.
- 6 rolek.

	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DTS.1B</b>	630	1010	8.2

## Leżanka serwisowa do częstego użytku



- Podglówek podnoszony i regulowany.
- Pojemnik na narzędzia.
- Poduszka winylowa odporna na produkty ropopochodne, wypełniona pianką o wysokiej gęstości.
- Wysokość maksymalna: 100 mm.
- Maksymalne obciążenie ramy: 150 kg.
- 6 rolek.

	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DTS.2B</b>	630	1010	10.0

## Stołek roboczy średniej wysokości



- Idealny do pracy na średniej wysokości przy kołach, hamulcach i karoserii.
- Gruba poduszka z PCV o wysokiej wytrzymałości i z pamięcią kształtu.
- Wysoka stabilność na 4 kółkach o średnicy 75 mm.
- Powierzchnia namagnesowana do przytrzymywania śrub i małych elementów.
- Wysokość siedziska: 395 mm.
- Wymiary (dł. x szer.): 385 x 385 mm.

	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DTS.4A</b>	630	1010	5.5

■ Ośłona na błotnik, z przysawkami

- System mocowania na przysawki: szybkie zakładanie bez ryzyka zarysowania.
- Każda przysawka wytrzymuje obciążenie 3 kg.
- Zastosowanie na elementach stalowych, aluminiowych oraz z materiałów kompozytowych.
- Do samochodów wszystkich typów.
- Wycięcie na koło.
- Łatwa konserwacja.
- Ochrona przed uderzeniami i zarysowaniem.
- Wykończenie wysokiej jakości.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>CR.D2</b>	480

DŹWIGNIE

■ Zestaw 3 dźwigni

- Liczne zastosowania: sprawdzanie elementów zawieszenia, nadwozia, układu jezdnego itp.
- Sztynny grot o dużej wytrzymałości na zginanie.
- Zestaw zawiera: D.3-7 - D.3-12 - D.3-18.
- Dostarczany na wkładce plastikowej.



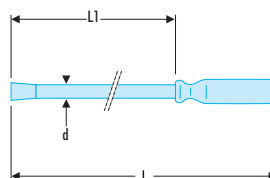
	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>D.3J3</b>	40	145	670	1.7

■ D.3 - Dźwignie

- Liczne zastosowania: sprawdzanie elementów zawieszenia, nadwozia, układu jezdnego itp.
- Sztynny grot o dużej wytrzymałości na zginanie.



	d ["]	L [mm]	L1 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.3-7</b>	3/8	292	165	275
<b>D.3-12</b>	3/8	422	305	345
<b>D.3-18</b>	1/2	635	460	810
<b>D.3-24</b>	1/2	787	610	1000
<b>D.3-30</b>	5/8	915	740	1700



FLUO

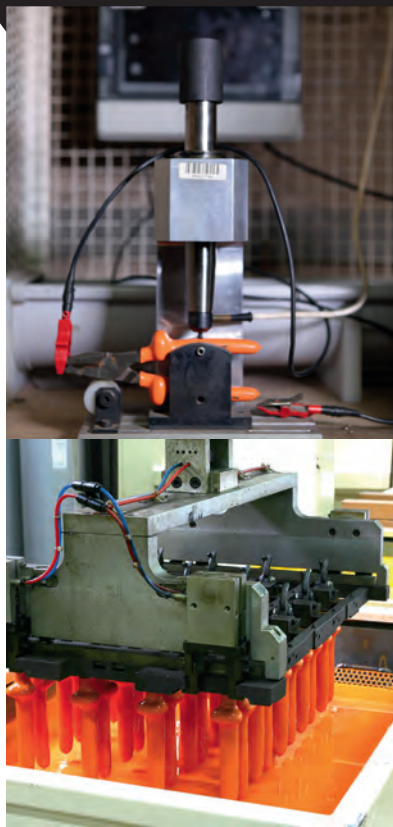
RFid





## ZESTAWY ZABEZPIEZAJĄCE

## POJAZDY ELEKTRYCZNE: DOŚWIADCZENIE FACOM

**Facom, projektant i producent narzędzi 1000 V.**

- Wykorzystując swoje doświadczenia w projektowaniu i produkcji profesjonalnych narzędzi, Facom posiada gamę narzędzi i urządzeń przystosowanych do obsługi pojazdów elektrycznych i hybrydowych.

**Serwis do ponownego wynalezenia**

- Koncepcja pojazdów, sposoby i wymagania wykonania pracy: obsługa pojazdów elektrycznych i hybrydowych radykalnie rozprawia się z przyzwyczajeniami dla silników spalinowych. Jest to zupełnie nowy zawód!

**Wiedza Facom w świecie motoryzacji**

- Facom jest szeroko uznawany, zarówno we Francji, jak i na arenie międzynarodowej, ze względu na znajomość szczególnych potrzeb w zakresie obsługi samochodów. Wykorzystując swoją wiedzę w dziedzinie narzędzi 1000 V, Facom jest partnerem w warsztacie samochodów elektrycznych i hybrydowych.

**Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i parametrów.**

- Szczególne cechy pojazdów elektrycznych i hybrydowych wymagają specyficznych narzędzi, a praca w środowisku 1000 V wymaga przestrzegania szczególnie rygorystycznych zasad bezpieczeństwa.



### ■ Zestaw do serwisu pojazdów elektrycznych i hybrydowych



- Kaseta grzechotek i nasadek izolowanych 1000 V, zabierak kwadratowy 3/8", zawierająca:
  - 6 nasadek: 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 mm.
  - 1 rękojeść izolowaną w kształcie T z zabierakiem kwadratowym 3/8".
  - 2 klucze izolowane odsadzane, wym. 10 - 12 mm.
  - 1 wkrętak izolowany 1000 V płaski 5,5 x 125 1 jeden wkrętak Phillips® 1000 V 2 x 125.
  - 1 parę rękawic izolowanych zgodnych z normą EN 60903 i dyrektywą WE/89/686, kategorii C, odpornych na kwasy i ozon (rozmiar 10).
  - 1 parę rękawic uzupełniających o rozmiarze zgodnym z dyrektywą WE/89/686 (rozmiar 10).
  - 1 miernik do sprawdzania braku napięcia zgodny z normami NR EN 61010-600V kat. 3 i IEC 61243-3 (VAT/DDT).
  - 1 oznaczenie fazy zerowej, tester przewodzenia, tester wyłączników różnicowoprądowych 30 mA. Wskaźnik przeskoków faz.
  - Skrzynka plastikowa zamykana na kłódkę (długość: 650 mm).



CM.HYELPB  $\Delta\Delta$  [kg] 5.9

### ■ Zestaw do serwisu pojazdów PSA Ion i C-Zéro



- Zawiera:
  - 1 grzechotkę izolowaną 1000 V z zabierakiem kwadratowym 3/8".
  - 4 nasadki izolowane 1000 V. 10 - 11 - 12 - 13 mm.
  - 1 przedłużacz izolowany 1000 V z zabierakiem kwadratowym 3/8".
  - 1 klucz płaski izolowany 1000 V.
  - 1 szczytce półokrągłe izolowane 1000 V.
  - Skrzynkę przystosowaną do modeli Peugeot ion i Citroën C-zéro.



CM.ELPSA  $\Delta\Delta$  [kg] 1.35

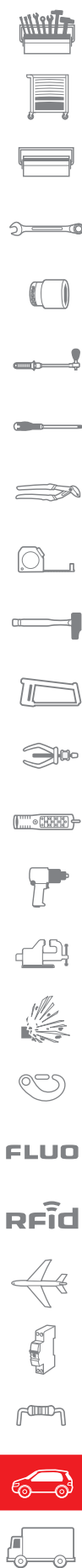
ZABEZPIECZENIE

OBSŁUGA POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH I HYBRYDOWYCH POD KONTROLĄ



# Nowe technologie: konieczne środki ostrożności

- W świetle przepisów, pojazd jest uznawany za elektryczny, jeżeli jest wyposażony w układ elektryczny, w którym napięcie wynosi ponad 49 V prądu zmiennego i/lub 120 V prądu stałego, taki jak stosowany w pojazdach 100% elektrycznych, hybrydowych i większości pojazdów wyposażonych w układ „Stop and Start”.
- Norma UTE C 18-550 ustala warunki akredytacji do obsługi pojazdów elektrycznych i hybrydowych:
  - Pracownicy przeszkoleni i akredytowani.
  - Wyposażenie ochronne.
  - Narzędzia z izolacją 1000 V dla zabezpieczenia.



BC.VSE - Uzupełniające rękawice ochronne



- Rękawice ze skóry powlekanej silikonem do ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Używane jako ochrona rękawic izolacyjnych z lateksu.
- Klasa jakości fizyko-mechanicznej zgodnie z normą EN 388: 2, 1, 2, 1.
  - Ścieranie: 2.
  - Przecięcie: 1.
  - Rozdarcie: 2.
  - Przebicie: 1.

BC	Rozmiar [mm]	ΔΔ [g]
BC.109VSE	9 (B)	160
BC.110VSE	10 (C)	160

BC.VSE - Rękawice izolowane



- Rękawice z naturalnego lateksu, klasy AZM:
  - Odporność na kwasy: A.
  - Odporność na ozon: Z.
  - Wysoka wytrzymałość mechaniczna: M.
- Długość: 360 mm.
- Dostarczane w torebce przezroczystej z filtrem UV

BC	E [mm]	Classe	Rozmiar [mm]	Tensão\Volt
BC.80VSE	0,5	00	9 (B)	500
BC.81VSE	0,5	00	10 (C)	500
BC.90VSE	1,0	0	9 (B)	1000
BC.91VSE	1,0	0	10 (C)	1000

## OZNAKOWANIE

## Słupki sygnalizacyjne żółto/czarne



- Słupki do oznakowania.
- Podwójny zaczep do łańcucha plastikowego.

	H [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>EV.BAP</b>	910	4.4

## Słupki sygnalizacyjne czerwono/białe



- Słupki do oznakowania.
- Podwójny zaczep do łańcucha plastikowego.

	H [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>EV.BAP-RN</b>	910	4.4

## Łańcuch do wygradzania stref chronionych - ogniwa czarne i żółte



- Długość: 25 m.
- Średnica ogniw: 7,3 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>EV.CH</b>	2.4

## Łańcuch do wygradzania stref chronionych - ogniwa czerwone i białe



- Długość: 25 m.
- Średnica ogniw: 7,3 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>EV.CH-RN</b>	2.4

## Tablice zabezpieczające



- Tablica sygnalizacyjna mocowana do słupków EV.BAP lub EV.BAP-RN.
- Wymiary (dł. x szer.): 450 x 150 mm.

	$\Delta\Delta$ [g]
<b>EV.PP</b>	268



WÓZEK Z PAKIETEM BEZPIECZEŃSTWA

Stojak na 6 słupków

- Stojak na 6 słupków sygnalizacyjnych na wózku FACOM JET+.



	$\Delta\Delta$ [kg]
EV.JET-SUP	16

Wózek do prac elektrycznych

- Wózek z 6 szufladami: JET6M3.
- Stojak na 6 słupków do znakowania.
- Długość łańcuchów plastikowych żółtych i czarnych: 25 m.
- 6 słupków sygnalizacyjnych
- 1 tablica sygnalizacyjna.



	$\Delta\Delta$ [kg]
EV.JET-KIT	124



FLUO

RFid



## KLUCZE DO KORKÓW SPUSTOWYCH

## WYMIANA OLEJU : KLUCZE DO SPUSZCZANIA OLEJU I MAGNETYCZNE KOŃCÓWKI DO SPUSZCZANIA OLEJU

# Proste i szybkie! WYMIANA OLEJU „z czystymi rękami”!

D.48



## Klucz przegubowy

- Pozycja siłowa- zapewniająca siłę przy odblokowywaniu.
- Pozycja wkrętakowa do szybkiego zbliżania i wykręcania.
- Przegub ze sprężynami zapewniający stałą siłę przytrzymywania. Brak ryzyka przeskoczenia.

## Oszczędność czasu

- Magnetyczne utrzymywanie końcówek zapobiega ich upadkowi i zagubieniu korków spustowych w pojemnikach na olej.
- Kompletny wspornik roboczy do mocowania na ramionach pojemników na olej umożliwia ułożenie wszystkich akcesoriów w zasięgu ręki na czas spustu oleju.

## Zestaw spustowy Zawiera:

- Klucz przegubowy D.48.
- 15 końcówek magnetycznych.
- Uniwersalny blat roboczy.



## Uniwersalny wspornik roboczy.

- Wspornik umożliwia ułożenie wszystkich nasadek i końcówek spustowych razem z kluczem.
- Można go łatwo zamocować do pojemnika na olej lub po prostu ułożyć na blacie roboczym.

## Końcówki magnetyczne



Końcówki kwadratowe:



8 i 10 mm.  
Końcówki 6-kątne:



8, 10, 12, 13, 14 i 17 mm.  
Nasadki 6-kątne:  
13, 14, 17, 18, 19 i 21 mm.



Torx: T45



## Praktyczny

- Dzięki zabierakowi 3/8" z wypychaczem, końcówki spustowe można łatwo zdejmować.

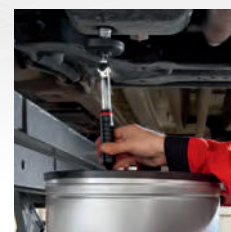
## Większe bezpieczeństwo Większa czystość

### Miseczka ochronna

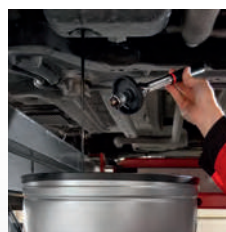
- Brak kontaktu rąk z substancjami ropopochodnymi.
  - Likwiduje ryzyko poparzenia.
  - Ogranicza zużycie ręczników papierowych w warsztacie.
- Zobacz nasze wideo na swoim smartfonie



1 Odblokowanie korka w pozycji siłowej.



2 Koniec odkręcania korka w pozycji wkrętakowej, krople oleju są zatrzymywane przez miseczkę ochronną.



3 Wypychacz końcówek: brak utrudnień podczas wymiany końcówki, nawet pokrytej olejem – wystarczy popchnąć miseczkę ochronną.



4 Spadanie kropli z korka nad pojemnikiem na olej.



## KLUCZE DO KORKÓW SPUSTOWYCH

## Zestaw do wymiany oleju

- Zawiera:
  - 1 klucz do korków spustowych: D.48.
  - Końcówki magnetyczne kwadratowe trzpieniowe: 8 - 10 mm.
  - Końcówki magnetyczne 6-kątne trzpieniowe: 8 - 10 - 12 - 13 - 14 - 17 mm.
  - Nasadki magnetyczne 6-kątne obejmujące: 13 - 14 - 17 - 18 - 19 - 21 mm.
  - Końcówki magnetyczne Torx® 45.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>D.48-KIT</b>	1.410

## Klucz przegubowy do korków spustowych

- Klucz przegubowy do korków spustowych silnika
- Zabierak 3/8".
- Długość: 280 mm.
- Miseczka na kapiący olej: D.48-RC.



	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.48</b>	280	440

## Pojemnik na spuszczonego oleju

- Grawitacyjny pojemnik na spuszczonego olej.
- Do użytku pod podnośnikiem lub w kanale.
- Pojemność zbiornika 80 l.
- Wysokość regulowana od 1,14 m do 1,68 m.
- Szeroki stalowy kolektor.  $\varnothing$  530 mm.
- Siatka zapobiegająca rozpryskom.
- 4 kółka skrętne.
- Opróżnianie zbiornika z użyciem sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa.
- Korek spustowy na potrzeby konserwacji.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>OD.80G</b>	33.8



FLUO

RFid





## KLUCZE DO KORKÓW SPUSTOWYCH

## Lejek uniwersalny



- Uniwersalny zacisk blokujący umieszczany zamiast korków wlewowych oleju silnikowego, na beczkach itp.
- Odporny na produkty ropopochodne.
- Do wlewania oleju silnikowego, płynu chłodzącego itp.
- Min. średnica zacisku: 34 mm.
- Maks. średnica zacisku: 60 mm.

	H [mm]	ΔΔ [g]
<b>DM.UOF</b>	275	242

## Klucz do korków spustowych oleju



- Do kompozytowych korków spustowych w pojazdach VW, AUDI, SKODA, SEAT.
- Do silników TFSI 1,2 l, 1,4 l, 1,8 l, 2,0 l.
- Rękojeść zabieraka kompozytowa.
- Szerokość rękojeści: 80 mm.

	H [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.1VAG-H</b>	95	42

## Końcówka do spustu oleju



- Do kompozytowych korków spustowych w pojazdach VW, AUDI, SKODA, SEAT.
- Do silników TFSI 1,2 l, 1,4 l, 1,8 l, 2,0 l.
- Zabierak żeński 3/8" i 17 mm, 6-kątny męski.

	H [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.1VAG-B</b>	34	26

## Zestaw kluczy do korków spustowych oleju i końcówka



- Zawartość zestawu:
  - 1 klucz D.1VAG-H,
  - 1 końcówka spustowa D.1VAG-B.

	ΔΔ [g]
<b>D.1VAG</b>	68

KOŃCÓWKI I NASADKI MAGNETYCZNE DO KORKÓW SPUSTOWYCH SILNIKA

■ Zestaw 9 końcówek i 6 nasadek magnetycznych do korków spustowych na szynie

- Zapobiega upadkowi korków spustowych do pojemników na olej.
- Zawiera:
  - Końcówki magnetyczne do korków spustowych: MB.S08 - MB.S10 - MB.H08 - MB.H10 - MB.H12 - MB.H13 - MB.H14 - MB.H17 - MB.T45.
  - Nasadki magnetyczne do korków spustowych: MB.13 - MB.14 - MB.17 - MB.18 - MB.19 - MB.21.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>MB-J15</b>	654

TABELA DOBORU KORKÓW SPUSTOWYCH MAGNETYCZNYCH

PSA	•	•			•	•		•		•					
Renault	•	•	•		•	•		•	•	•					
Dacia								•		•					
VAG	•		•	•	•						•	•	•		•
Mercedes	•	•					•	•		•					•
MCC	•														•
BMW			•							•					
Opel	•	•	•		•		•	•				•			
Mini	•	•								•					
Jaguar	•				•			•							
Rover					•	•									
Austin															
Land Rover						•									
Fiat	•		•	•	•		•			•	•	•			
Alfa Roméo		•	•	•						•		•	•		
Lancia				•	•					•	•	•			
Toyota	•	•				•		•		•					
Lexus		•													
Nissan	•	•	•		•	•		•		•					
Honda	•		•	•		•									
Suzuki	•		•		•										
Mitsubishi	•		•					•					•		
Kia			•		•										
Daewoo			•		•										
Hyundai			•					•							
Daihatsu		•													
Mazda	•		•		•			•							
Subaru			•			•									•
Ford	•		•		•	•		•	•	•	•			•	
Chevrolet			•												
Jeep	•														
Chrysler	•		•		•					•					
Volvo	•		•		•	•		•		•					
Saab	•				•										
Lada			•									•			

■ Nasadki magnetyczne do korków spustowych 3/8", 6-kątne

- Zapobiega upadkowi korków spustowych do pojemników na olej.
- Zabierak 3/8".
- Nasadka 6-kątna.



		6-kątny [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>MB.13</b>		13	22
<b>MB.14</b>		14	23
<b>MB.17</b>		17	34
<b>MB.18</b>		18	42
<b>MB.19</b>		19	45
<b>MB.21</b>		21	49



FLUO

RFid

## KOŃCÓWKI I NASADKI MAGNETYCZNE DO KORKÓW SPUSTOWYCH SILNIKA

■ Końcówka magnetyczna do korków spustowych 3/8", Torx® trzpieniowa



- Zapobiega upadkowi korków spustowych do pojemników na olej.
- Zabierak 3/8".
- Torx® 45.

Symbol	ΔΔ [g]
<b>MB.T45</b>	27

■ Końcówki magnetyczne do korków spustowych 3/8", kwadratowa trzpieniowa



- Zapobiega upadkowi korków spustowych do pojemników na olej.
- Zabierak 3/8".

Symbol	ΔΔ [g]
<b>MB.S08</b>	30
<b>MB.S10</b>	34

■ Końcówki magnetyczne do korków spustowych 3/8", 6-kątne trzpieniowe



- Zapobiega upadkowi korków spustowych do pojemników na olej.
- Zabierak 3/8".

Symbol	ΔΔ [g]
<b>MB.H08</b>	30
<b>MB.H10</b>	32
<b>MB.H12</b>	36
<b>MB.H13</b>	38
<b>MB.H14</b>	40
<b>MB.H17</b>	45

## KOŃCÓWKI DO KORKÓW SPUSTOWYCH SKRZYŃ BIEGÓW I MOSTÓW

■ Końcówka do korków spustowych 3/8" gniazdo kwadratowe 10 mm.



- Zabierak kwadratowy 3/8" (Junior).
- Zabierak kwadratowy: 10 mm.

Symbol	ΔΔ [g]
<b>D.106-10</b>	40



## KOŃCÓWKI DO KORKÓW SPUSTOWYCH SKRZYŃ BIEGÓW I MOSTÓW

## ■ Końcówka do korków spustowych 3/8", trójkątna trzpieniowa

- Zabierak kwadratowy 3/8" (Junior).
- Zabierak kwadratowy: 10 mm.

Symbol	Waga [g]
D.109-10	40



## ■ Końcówka do korków spustowych XZN drążona

- Dla marek: RENAULT, VOLVO.
- Zabierak kwadratowy: 8 mm.
- Gniazdo kwadratowe: 10 mm.
- Długość: 260 mm.

Symbol	Waga [g]
D.120-16	40



## INNE KLUCZE DO WYMIANY OLEJU

## ■ Klucz do korków spustowych silników CITROËN, RENAULT, PEUGEOT

- Zabierak kwadratowy: 8 x 10 mm.
- Długość: 230 mm.
- Wykończenie: chromowane.

Symbol	Waga [g]
D.13A	230



## ■ Klucz do korków spustowych silników CITROËN, PEUGEOT

- Zabierak kwadratowy: 10 mm.

Symbol	Waga [g]
P.27B	270



## ■ Klucz do korków spustowych do silników, skrzyń biegów i mostu

- Dla marek: ALFA ROMEO, FIAT, LANCIA.
- 6-kątne trzpieniowe: 12 mm.

Symbol	Waga [g]
F.63C	280



FLUO

RFid



## KLUCZE DO FILTRÓW

## ROZWIĄZANIE DLA KAŻDEGO TYPU FILTRA

**Filtr z wkładem:**

- Do demontażu filtrów z wkładem, jeżeli miejsca na to pozwala, klucze paskowe są najprostsze i najszybsze do założenia.
- Jeżeli miejsca jest zbyt mało, należy użyć klucza kłozowego lub nastawnego.

**Filtry demontowane z kłozem kompozytowym wyposażonym w Zabierak 6-kątny:**

- Do demontażu kłozka należy użyć nasadki typu D.163-o rozmiarze sześciokątnej<sup>®</sup>.
- Dzięki specyficznej budowie, nasadki do kompozytowych kłozów filtrów oleju umożliwiają pracę w ciasnej przestrzeni i chronią kłoz kompozytowy przed wszelkimi uszkodzeniami.

**Filtry demontowane z kłozem kompozytowym bez zabieraka 6-kątnego:**

- Do demontażu kłozka tych filtrów oleju należy koniecznie użyć kluczy kłozowych serii DE lub DP
  - Ich charakterystyki i ich sztywność eliminują wszelkie ryzyko pęknięcia kłozka kompozytowego.
  - Obecnie łatwo określić symbol klucza kłozowego na podstawie wymiarów filtra oleju:
    - DE dla filtrów z nacięciami, DP dla filtrów wielobocznych.
    - Pierwsza grupa cyfr określa średnicę filtra.
    - Druga grupa cyfr określa liczbę boków lub nacięć.
- Przykład: DP88-16 - klucz kłozowy o średnicy 88 mm, 16-kątny.

### ■ Klucz nastawny do filtrów oleju



- Klucz z paskiem ze stali nierdzewnej gładkiej o dużej wytrzymałości.
- Szczęki ruchome na sprężynie zapewniające odkręcanie filtra i uzyskanie efekty grzechotki.
- Rękojeść z tworzywa kompozytowego zbrojonego włóknem szklanym o wysokiej wytrzymałości (paliwa, uderzenia).
- Regulowanie śrubą ze specjalnym gwintem.
- Wymiary: 290 x 45 x 45 mm.
- Efekt grzechotki, skok zęba co 5°.
- Długość rękojeści: 175 mm.
- d filtra od 66 do 106 mm.



U.46ACL

ΔΔ [g]

345

## U.48 : AUTOMATYCZNY KLUCZ DO FILTRA OLEJU

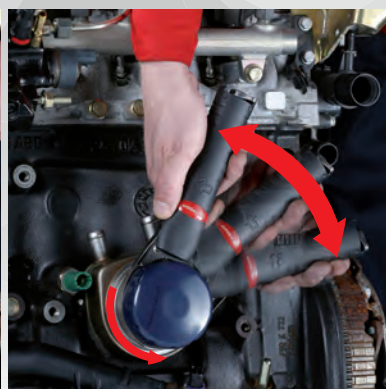
# Oszczędność czasu: automatyczny, z efektem grzechotki!



Naciągnij



Założ, zwolnij  
Szybkie dokręcanie/



odkręcanie z efektem grzechotki.

### Bez regulacji

- Dostosowuje się do wszystkich średnic od 66 do 105 mm.
- Optymalizacja efektu grzechotki dzięki kontroli zacisku paska.
- Jednakowa moc zacisku, bez względu na rozmiar filtra.
- Istnieje w wersji dla samochodów ciężarowych dla filtrów o średnicy od 106 do 150 mm.



FLUO

RFid





## KLUCZE DO FILTRÓW

### ▪ Klucz paskowy automatyczny do filtrów oleju samochodów osobowych



- Do samochodów osobowych.
- Do filtrów o śr. : 66 --> 105 mm.
- Kąt przeskoku efektu grzechotkowego: 5°.
- Automatyczne zaciskanie paska.

**U.48**

$\Delta\Delta$  [g]  
285

### ▪ Klucz paskowy automatyczny do filtrów oleju samochodów ciężarowych



- Do samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych.
  - Do filtrów o śr. : 106 --> 145 mm.
  - Kąt przeskoku efektu grzechotkowego: 5°.
  - Automatyczne zaciskanie paska.
- Pasek zapasowy U.48-PL2 do klucza do filtrów oleju



**U.48PL**

$\Delta\Delta$  [g]  
290

### ▪ Moduł narzędzi do wymiany oleju i filtra różnych marek



- Zawiera:
    - Automatyczny klucz paskowy do filtra oleju U.48.
    - 15 końcówek do korków spustowych z uchwytem magnetycznym, zabierak kwadratowy 3/8":
    - Nasadki 6-kątne: 13, 14, 17, 18, 19, 21 mm.
    - Końcówki obejmowane sześciokątne: 8, 10, 12, 13, 14, 17 mm.
    - Końcówkę Torx® 45.
    - Wkładkę termoformowaną XL.PL.399A.
- Masa: 00 kg.

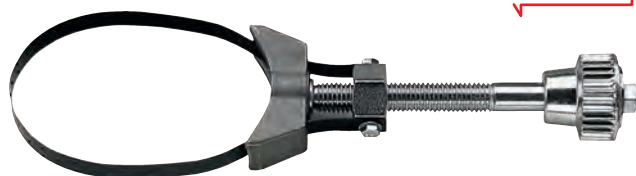
**MOD.U48A**

H [mm]	I [mm]	L [mm]	Pojemnik	$\Delta\Delta$ [kg]
40	175	418	XL.PL.399A	1.0

**XL**

## KLUCZE DO FILTRÓW

### ▪ Klucz paskowy regulowany do filtrów oleju samochodów osobowych



- Klucz paskowy do samochodów osobowych.
- Maks. długość : 260 mm (do filtrów o śr. : 65 --> 105 mm).

	$\Delta\Delta$ [g]
<b>U.46</b>	310

### ▪ Klucz paskowy regulowany do filtrów oleju samochodów ciężarowych



- Klucz paskowy do samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych.
- Do filtrów o śr. : 105 --> 145 mm.
- Maks. długość : 300 mm.

Pasek zapasowy U.46APL2 do klucza do filtrów oleju

	$\Delta\Delta$ [g]
<b>U.46PL</b>	350

### ▪ Klucz łańcuchowy

- Do demontażu filtrów oleju, gdy dostępność uniemożliwia użycie klucza paskowego.
- Zabierak 1/2".
- Do filtrów oleju: 50 --> 110 mm.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.149</b>	280

### ▪ Klucz samozaciskowy do filtrów oleju samochodów osobowych

- Do samochodów osobowych.
- Zabierak 3/8".
- Do filtrów oleju: 65 --> 120 mm.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.151A</b>	580

### ▪ Klucz samozaciskowy do filtrów oleju samochodów ciężarowych

- Do samochodów ciężarowych i maszyn rolniczych.
- Zabierak 1/2".
- Do filtrów oleju o śr. : 95 --> 165 mm.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>D.151PL</b>	1,345



## KLUCZE DO FILTRÓW

■ Klucz do filtra oleju do silnika PEUGEOT, CITROEN, FORD.



- Do PEUGEOT, CITROEN i FORD Duratorq TDCI / HDI (DW10C) i 2.2 L Duratorq TDCI / HDI (DW12C). Silnik wysokoprężny.
- Zabierak kwadratowy obejmujący 3/8". Oczko 12-kątne 27 mm.
- Umożliwia znaczną oszczędność czasu.



FACOM	$\Delta\Delta$ [g]
<b>FW.D163-27</b>	568

■ F.W.P - Klucz do filtra oleju do silnika RENAULT



- Filtrów oleju.
  - 66 mm à 6 nacięciami.
  - 76 mm c 12 nacięciami.
  - 96 mm c 18 nacięciami.
- Niezbędny do pojazdów RENAULT i DACIA.
- Do silników benzynowych i wysokoprężnych.



FACOM	d [mm]	Rowki	$\Delta\Delta$ [g]
<b>FW.P66-6</b>	66	6	260
<b>FW.P76-12</b>	76	12	333
<b>FW.P86-18</b>	86	18	349
<b>FW.P96-18</b>	96	18	360

■ Narzędzie do filtra oleju napędowego w silnikach HDI



- Do silników 2,0 l i 2,2 l HDI zamontowanych W POJAZDACH MARKI PEUGEOT, CITROËN, VOLVO, Ford, Mitsubishi.



FACOM	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DM.FR1</b>	157



KLUCZE KŁOSZOWE I NASADKI

▪ Klucze kłozowe wieloboczne



- Do użytku, gdy użycie klucza paskowego jest niemożliwe.
- Zabierak kwadratowy 3/8".

⇒	Filtr [mm]	ΔΔ [g]
D.139	14-kątny Ø 65,0	135
D.140	14-kątny Ø 74,0	160
D.141	15-kątny Ø 92,0	205
D.159	14-kątny Ø 66,5	140
D.160	15-kątny Ø 74,0	160
D.161	15-kątny Ø 79,0	175
D.162	15-kątny Ø 89,0	200
D.164	8-kątny Ø 74,0	150

▪ Klucze kłozowe z nacięciami



- Do użytku, gdy użycie klucza paskowego jest niemożliwe.
- Zabierak kwadratowy 3/8".

⇒	Rowki	Filtr [mm]	ΔΔ [g]
D.154	6	66	200
D.155	12	76	225
D.156	18	86	268
D.157	18	96	295

▪ Zestaw 6 nasadek kłozowych do korków kompozytowych filtrów oleju

- Zawiera:
  - Klucze kłozowe: D.163-24 - D.163-27 - D.163-30 - D.163-32 - D.163-36 - D.163-38.
  - Wkładkę PL.472.
  - Skrzynka plastikowa BP102.



⇒	ΔΔ [kg]
D.163-J6	1.022

▪ Nasadki kłozowe do korków kompozytowych filtrów oleju

- Nasadka bardzo płaska zapewniająca lepszą dostępność.
- Profil 6-kątny do demontażu bez uszkodzenia korków kompozytowych filtrów oleju.
- Zabierak 3/8".

⇒	d [mm]	ΔΔ [g]
D.163-24	24	94
D.163-27	27	115
D.163-30	30	111
D.163-32	32	147
D.163-36	36	168
D.163-38	38	202



▪ Klucze kłozowe wieloboczne do korków kompozytowych filtrów oleju

- Specjalny klucz kłozowy do montażu i demontażu korków kompozytowych filtrów oleju z nacięciami, bez ich uszkodzenia.

⇒	Rowki	Filtr [mm]	ΔΔ [g]
DE.66-18	18	Ø 66	222
DE.96-18	18	Ø 99	286
DP.76-16	-	16-kątny Ø 75	220
DP.76-14	-	14-kątny Ø 76	218
DP.88-16	-	16-kątny Ø 88	244
DP.102-14	-	14-kątny Ø 102	274



## KLUCZE KŁOSZOWE I NASADKI

## AUTOMATYCZNY KLUCZ DO FILTRÓW

# Solidne. Wiele średnic. Praktyczne.



- Zakładany jedną ręką.
- Chroni filtr podczas odkręcania.
- Klucz samozaciskowy: automatyczne dopasowanie do wielkości filtra.
- Odpowiedni dla filtrów od 60 do 120 mm.
- Wysoki moment dokręcania (odpowiedni wyłącznie dla filtrów metalowych).
- Gwarancja bezterminowa.

## Działanie



Klucz pozostaje w położeniu otwartym do momentu założenia na filtr.



Automatyczne mocowanie na filtrze po założeniu (klucz samozaciskowy).

### Automatyczny klucz do filtra oleju



- Zakładany jedną ręką.
- Chroni filtr podczas odkręcania.
- Kłozs samozaciskowy: automatyczne dopasowanie do wielkości filtra.
- Wysoki moment (odpowiedni wyłącznie do filtrów metalowych).
- Gwarancja bezterminowa.

C.48-1: odpowiedni do filtrów od 60 do 80 mm.

C.48-2: odpowiedni do filtrów od 80 do 100 mm.



	ΔΔ [g]
C.48-1	208
C.48-2	388

## KLUCZE KŁOSZOWE I NASADKI

### Automatyczny klucz do filtra oleju - samochody dostawcze

- Zakładany jedną ręką.
- Chroni filtr podczas odkręcania.
- Kłosz samozaciskowy: automatyczne dopasowanie do wielkości filtra.
- Wysoki moment (odpowiedni wyłącznie do filtrów metalowych).
- Gwarancja bezterminowa.
- Odpowiedni do filtrów od 100 do 120 mm.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>C.48-3</b>	499

### Zestaw 2 kluczy automatycznych

- Zestaw obejmujący:
  - C.48-1: do filtrów od 60 do 80 mm.
  - C.48-2: do filtrów od 80 do 100 mm.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>C.48-J2</b>	876

### Klucz do filtra oleju TOYOTA/LEXUS - 4 cylindry

- Do silników 4-cylindrowych od 1,8 l do 2,0 l, benzynowych lub wysokoprężnych.
- Niezbędny do ochrony przed uszkodzeniem aluminiowych korków filtrów oleju TOYOTA.
- Podwójny zabierak: kwadratowy 1/2" i 6-kątny obejmowany 28 mm.
- Wykonanie kute: bardziej wytrzymałe.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DEPT1</b>	170

### Klucz do korka filtra oleju TOYOTA - 4, 6 i 8 cylindrów

- Do silników 4-, 6- i 8-cylindrowych wysokoprężnych.
- Niezbędny do ochrony przed uszkodzeniem aluminiowych korków filtrów oleju TOYOTA.
- Podwójny zabierak: kwadratowy 1/2" i 6-kątny obejmowany 28 mm.
- Wykonanie kute: bardziej wytrzymałe.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DEPT2</b>	208



FLUO

RFid





## PRZEWODNIK DOBORU KLUCZY DO ŚWIEC I MOMENTU DOKRĘCANIA

## Klucze do świateł FACOM są zgodne z normą ISO 11168.

### Norma ta gwarantuje :

- Wystarczający luz pomiędzy zabierakiem świecy i kluczem, umożliwiając włożenie świecy do głowicy bez ryzyka uszkodzenia gwintu.
- Ochronę porcelanowej izolacji. Pomiędzy kluczem do świateł i świecą nigdy nie mogą występować naprężenia ani kontakty.

### Gama dostosowana do wszelkich potrzeb.

- Nasadki 3/8": najbardziej kompaktowe. Jest to najbardziej kompletna gama, a nasadki do świateł wielobocznych 14 mm są dostępne wyłącznie w tej gamie.
- Nasadki 1/2": gama najczęściej stosowana, ale jej wymiary całkowite uniemożliwiają jej użycie w nowoczesnych silnikach wielozaworowych.
- Klucze przegubowe: idealne przy utrudnionym dostępie. Klucze te zapewniają wysoką wydajność. Uwaga, nie umożliwiają one dokręcania z kontrolowanym momentem.
- Klucze rurowe: kompaktowe i lekkie, są szczególnie przystosowane do zestawów narzędzi podręcznych w samochodzie.



### Kontrolowane dokręcanie świateł

- Głowice silników są obecnie wykonywane głównie ze stopów aluminium i poddawane coraz większym naprężeniom. Równocześnie, zmniejszają się średnice świateł. Ważne jest zatem usystematyzowanie dokręcania świateł stosując określony moment. Klucz dynamometryczny J.208-50 jest doskonale dostosowany do dokręcania świateł zapłonowych.

	Gniazdo płaskie z uszczelką			Gniazdo stożkowe	
Średnica gwintu (mm)	18	14	12	18	14
Głowica z żeliwa (N.m)	35-45	25-35	15-25	20-30	15-25
Głowica z aluminium (N.m)	35-40	25-30	15-20	20-30	10-20

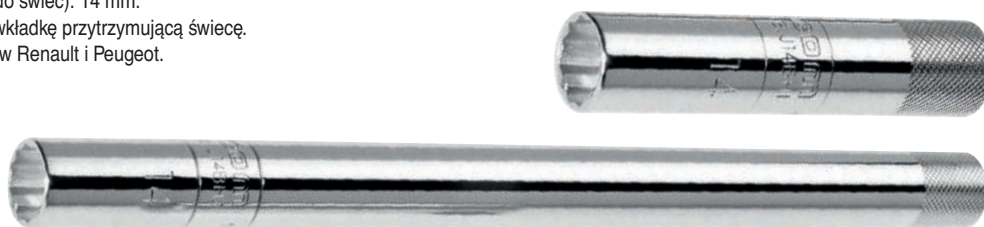
- Wartości są podane orientacyjnie, zawsze należy stosować wartości podane przez producenta.



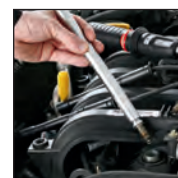
## NASADKI 3/8"

### Nasadki dwunastokątne z zabierakiem kwadratowym 3/8" do świec 14 mm

- Nasadki cienkie (do świec): 14 mm.
- Wyposażone we wkładkę przytrzymującą świecę.
- Do nowych silników Renault i Peugeot.
- Zabierak 3/8".



🔗	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>B.J148H1</b>	14	90	90
<b>B.J148H2</b>	14	250	245



### Nasadki z zabierakiem kwadratowym 3/8" do świec 16 - 18 i 21 mm

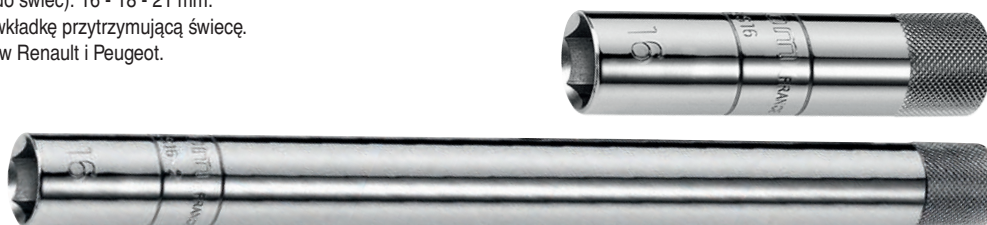
- Nasadki wyposażone we wkładki przytrzymujące świecę.



🔗	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>B.J16A1</b>	16	90	130
<b>B.J16A2</b>	16	250	350
<b>B.J18A1</b>	18	90	190
<b>B.J21A1</b>	21	90	200

### Nasadki z zabierakiem kwadratowym 1/2" do świec 16 - 18 i 21 mm

- Nasadki cienkie (do świec): 16 - 18 - 21 mm.
- Wyposażone we wkładkę przytrzymującą świecę.
- Do nowych silników Renault i Peugeot.
- Zabierak 3/8".



🔗	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>B.S16A1</b>	16	90	130
<b>B.S16A2</b>	16	250	350
<b>B.S18A1</b>	18	90	190
<b>B.S21A2</b>	21	250	650



FLUO

RFid



## KLUCZE PRZEGUBOWE

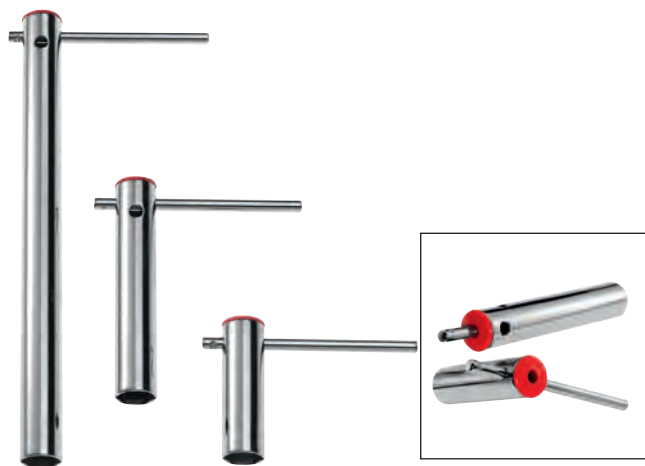
## B.J – Klucze przegubowe do świec, 16, 19 i 21 mm



➤	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	ΔΔ [g]
<b>B.J16R1B</b>	270	90	175	340
<b>B.J16R2B</b>	517	90	175	500
<b>B.J19R1B</b>	270	90	175	600
<b>B.J21R1B</b>	270	90	220	600

## KLUCZE RURKOWE DO ŚWIEC

## Klucze rurkowe do świec od 16 do 21 mm



## NF ISO 11168, ISO 11168

- Modele L i M są wyposażone we wkładki przytrzymujące świecę.
- Przesuwny trzpień umożliwiający pracę pod kątem 90°.
- Zaczep na przechowywanie trzpienia wewnątrz klucza.

➤	d [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>L.16AM</b>	22,0	160	160	235
<b>L.16AL</b>	22,0	300	300	395
<b>L.21C</b>	26,0	90	90	180
<b>L.21M</b>	26,0	160	160	280
<b>L.21L</b>	27,5	300	300	460

## SZCZYPCE DO PRZEWODÓW ŚWIEC ZAPŁONOWYCH

## Szczypce do przewodów świec zapłonowych



- Do ściągania przewodów świec zapłonowych bez uszkodzeń.
- Ochrona końcówek przewodów.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 198 x 30 x 55 mm.

➤	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>DM.28</b>	55	30	198	210



SZCZELINOMIERZE METRYCZNE Z KOŃCÓWKAMI ZAKRĄGLONYMI

■ Szczelinomierze metryczne z końcówkami zaokrąglonymi

- Zestaw 19 klinów (z końcówkami zaokrąglonymi): 4/100 --> 100/100 mm.
- Długość klinów: 90 mm.

804	$\Delta\Delta$ [g]
804	60



■ Szczelinomierze metryczne, kliny o zwężonych końcach

- Zestaw 19 klinów (z końcówkami zwężonymi): 4/100 --> 100/100 mm.
- Długość klinów: 90 mm.

804.P	$\Delta\Delta$ [g]
804.P	



■ Szczelinomierze, metryczne, antymagnetyczne

- Zestaw 19 klinów (z końcówkami zwężonymi): 10/100 --> 100/100 mm.
- Długość klinów: 100 mm.
- Kliny mosiężne.

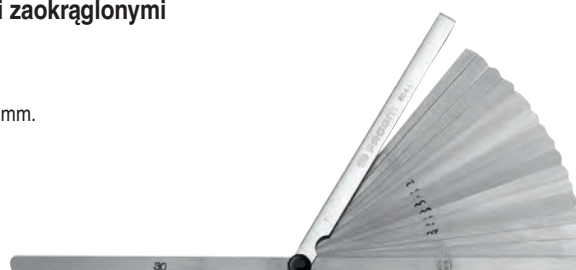
804.AM	$\Delta\Delta$ [g]
804.AM	60



■ Szczelinomierze metryczne, długie, z końcówkami zaokrąglonymi

- Zestaw 19 klinów (z końcówkami zaokrąglonymi): 4/100 --> 25/100 mm.
- Długość klinów: 150 mm.

804.L	$\Delta\Delta$ [g]
804.L	92



SZCZELINOMIERZE CALOWE

■ Szczelinomierz calowy

- Seria 26 klinów (z końcówkami zwężonymi): 15/10000 --> 250/10000 cala.
- Długość listków: 3"1/2 (88,9 mm).

804.U	$\Delta\Delta$ [g]
804.U	80



FLUO

RFid



## AKCESORIA DO ŚWIEC

## Chwytek giętki do świec



- Pozwala wstępnie dokręcać świece zapłonowe w gniazdach bez względu na ich położenie.
- Nadaje się do wszystkich typów świec zapłonowych.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>DM.20</b>	316	50

## Chwytek do wkrętów



- Do wkładania śrub trudno dostępnych, niezależnie od kształtu łba.
- Zabierak kwadratowy: 6 --> 11 mm.
- Długość: 305 mm.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.110</b>	305	53

## PILNIKI DO ŚWIEC

## Pilnik do czyszczenia styków



- Grubość: 1 mm.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>276</b>	130	10

MODUŁ KOMPLETNY DO ŚWIEC

Moduł do świec



- Montaż i demontaż świec zapłonowych: 14 - 16 - 21 mm; i świec żarowych: 8 - 9 - 10 - 12 mm.
- Zawiera: - B.J14BH 1 - 2 / B.J16A 1 - 2 / B.J21A1: Nasadki do świec. - B.10R8L - B.10R9L: Klucze przegubowe do świec żarowych. - B.10R10A - B.10R12AL: Klucze przegubowe do świec silników wysokoprężnych. - J.161: Grzechotka. - D.110: Chwytek do śrub. • Wkładka PL.661A (wielkość 2 modułów). Masa: 2,160 kg.

Ś	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.BJ-GM</b>	40	350	418	PL.661A	2.2

Moduł do obsługi świec silników benzynowych



- Zawiera: - B.J14BH1 - B.J14BH2 - B.J16A1 - B.J16A2 - B.J18A1 - B.J21A1: Nasadki do świec. - DM.20: Chwytek giętki do świec. - Wkładka PL.669A. Masa: 1,485 kg.

Ś	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.BJC</b>	40	175	418	PL.669A	1.5

MODUŁ DO ŚWIEC SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH

Moduł do obsługi silników benzynowych



- Zawiera: - B.S16A1 - B.S16A2 - B.S18A1 - B.S21A1: Nasadka 1/2 do świec. - DM.20: Chwytek giętki do świec. - Wkładka PL.668.A. Masa: 1,200 kg.

Ś	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.BSB</b>	40	175	418	PL.668A	1.2

Moduł do świec silników wysokoprężnych



- Niezbędny do prac przy świecach żarowych nowoczesnych silników wysokoprężnych.
- Zawiera: - D.110: Chwytek do śrub. - B.10R8L - B.10R9L: Klucze przegubowe do świec żarowych. - B.10R10A - B.10R12AL: Klucze przegubowe do świec silników wysokoprężnych. - D.133A6: Wkrętak elastyczny 6 mm. - Wkładka PL.667. Masa: 910 g.

Ś	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.BRA</b>	40	175	418	PL.667	0.910

KLUCZE DO ŚWIEC ŻAROWYCH

Klucze przegubowe z zabierakiem kwadratowym 3/8" do świec żarowych

- System chwytu świecy.
- Przegub uniwersalny ze sprężyną pozwalającą na dowolne ustawienie nasadki.
- Zabierak kwadratowy 3/8".
- Wykończenie: chromowane polerowane.



Ś	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>B.10R8D</b>	12.0	176	114
<b>B.10R9D</b>	13.0	176	116
<b>B.10R9L</b>	13.0	177	125
<b>B.10R12AL</b>	17.0	178	142
<b>B.10R12B</b>	17.0	155	125



FLUO

RFid



## TESTER DO ŚWIEC

## Tester do świec żarowych



- Działa ze świecami żarowymi:
  - o wszystkich napięciach.
  - ceramicznych i metalowych.
- Napięcie zasilania 11,8 V do 13,6 V.
- Kontrola napięcia w zakresie 3,5 – 12 V.
- Łatwy odczyt za pomocą diod.
- zwiększenie niezawodności poprzez minimalizację ryzyka nieprawidłowej interpretacji wyników. • Optymalne rozmieszczenie przewodów.



	ΔΔ [g]
<b>DX.10A</b>	250

## ELEKTRYKA SAMOCHODOWA

## TESTER SAMOCHODOWY



**l'électricité  
vous prend  
la tête ?**

**AUTO** Ω **METER**

**Łatwy w użyciu funkcjonalny**

- 3 funkcje = 3 przyciski
- Kolorowy ekran upraszczający diagnostykę i pomiary.

**Wykrywanie nieprawidłowych styków**

- Natychmiastowe działanie.
- Proste naciśnięcie jednego przycisku.
- Natychmiastowa diagnostyka.

**Przeznaczony dla wszystkich warsztatów**

- Specjalny do obwodów 12 V i 24 V.
- Długie końcówki pomiarowe dla lepszego dostępu.
- Funkcja woltomierza i omomierza.

**3-letnia gwarancja**

## TESTERY I MULTIMETRY

## Multimetr samochodowy



- Elektryczny tester samochodowy. W 100% automatyczny.
- 3-kolorowy ekran ułatwiający interpretację wartości.
- Odporny na wstrząsy.
- Wykrywanie nieprawidłowych styków.
- Woltomierz.
  - Pomiar napięcia prądu stałego do 49 V.
  - Automatyczne wykrywanie sygnałów MLI/PWM.
  - Test obwodu: automatyczna kontrola zasilania z wykrywaniem nieprawidłowych styków.
- Omomierz
  - Pomiar rezystancji do 40 MΩ.
  - Alarm ciągłości.
- Dostarczany z parą przewodów pomiarowych, końcówek dotykowych, zacisków krokodylkowych i pokrowcem zabezpieczającym.



	I [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
<b>DX.V12</b>	70	150	40	380



## 714 A : MULTIMETR SAMOCHODOWY



Dla elektryka samochodowego, multimetr pozostaje niezbędnym uzupełnieniem „walizki diagnostycznej”. Poza tradycyjnymi funkcjami pomiarowymi: woltomierz, amperomierz, omomierz, dodano funkcje specjalne do kontroli pojazdów:

**Raport cykliczny:**

- Do kontroli zaworów EGR, wtryskiwaczy benzyny, sterowania spustem turbosprężarek.

**Pomiar wewnętrznej oporności akumulatorów:**

- Do wykrywania usterek akumulatorów, powodujących wahania napięcia. Wahania takie w niektórych pojazdach powodują nieprawidłowe działanie urządzeń elektronicznych.

**Wykres słupkowy o dużych rozmiarach:**

- Umożliwia kontrolę regulacji sondy lambda.

Funkcje obrotomierza i pomiaru kąta krzywki rozrządu umożliwiają regulację w starszych pojazdach, niewyposażonych w zapłon elektroniczny. Multimetr 714A jest klasy III 600 V, co umożliwia pracę pod napięciem panującym w układach elektrycznych pojazdów hybrydowych i elektrycznych (pod warunkiem przestrzegania obowiązujących procedur i przepisów).

## Multimetr samochodowy



- Pomiar wewnętrznej oporności akumulatorów.
- Kalibracja automatyczna.
- Woltomierz: AC / DC 0 --> 600 V.
- Amperomierz: AC / DC 0 --> 400 mA.
- Omomierz: 0 Ω --> 40 MΩ.
- Tester przewodzenia i diod.
- Pomiar temperatury.
- Raport cykliczny: 5% --> 99%.
- Kąt krzywki.
- Obrotomierz.
- Miernik częstotliwości: 1 Hz --> 400 kHz.
- Kompatybilny z amperomierzem zaciskowym symbol 711A.P500.

714A  $\Delta\Delta$  [g] 1354

## Multimetr rezystancji i tester izolacji



- Przystosowany do pojazdów hybrydowych i elektrycznych.
- Wykrywanie prądów upływowych.
- Pokrowiec ochronny w zestawie.
- Dane techniczne:
  - Tester izolacji 4000 MΩ przy 250 V, 500 V, 1000 V.
  - Woltomierz prądu stałego/zmiennego: 0 do 600 V.
  - Amperomierz prądu stałego/zmiennego: 0 do 400 mA.
- Kompatybilne z amperomierzem zaciskowym 711A.P500.
  - Omomierz: 0 do 40 MΩ.
  - Miernik częstotliwości, tester połączeń, tester diody.

715  $\Delta\Delta$  [g] 1100



FLUO

RFid



## TESTERY I MULTIMETRY

## Termometr laserowy



- Umożliwia bezstykowy pomiar temperatury w podczerwieni z prowadzeniem laserowym lub stykowy za pomocą sondy K (poza zestawem).
- Podczerwień: pomiar  $-60^{\circ}\text{C}$  -->  $+500^{\circ}\text{C}$ .
- Stosunek D/S (odległość/powierzchnia): 11/1.
- Emisyjność: Regulowana.
- Tryb: Min., maks., różnicowy, chwilowy.
- Parametry pomiarów zależą od użytych akcesoriów.

	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DX.T100</b>	328

## Urządzenie do pomiaru napięcia



- Zakres: 3 --> 48 V.
- Wskazywanie polaryzacji + i - za pomocą diod LED.
- Wyposażone w iglicę testową oraz w szpicak do kabli do kontroli napięcia w przewodach izolowanych, a także w zacisk „krokodylek”.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>705</b>	18	21	135	55

## Akcesoria diagnostyczne



- Ułatwiają dostęp do złączy.
- Do obwodów o napięciu niższym niż 49 V.
- W zestawie:
  - 1 torebka nylonowa,
  - 2 przewody pomiarowe,
  - 2 końcówki igłowe,
  - 2 sondy igłowe,
  - 1 rurka do przechowywania końcówek igłowych.

	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DX.SET</b>	

## Akcesoria diagnostyczne



- Do diagnostyki samochodowej wymagającej pomiarów w małych złączach bez ich uszkodzania.
- Wszystkie akcesoria mogą być używane z testerem elektrycznym lub przyrządem diagnostycznym.
- Przykłady zastosowania: sprawdzanie obwodów poduszek powietrznych, kontrola obwodów czujnika ciśnienia w kolektorze dolotowym, czujnika temperatury i położenia przepustnicy, pomiar napięcia lub natężenia prądu.
- Do obwodów o napięciu niższym niż 49 V.
- W zestawie:
  - 36 złączy męskich: DX.CONECT-1;
  - 36 złączy żeńskich: DX.CONECT-2;
  - 1 zestaw akcesoriów z 8 elementami: DX.CONECT-3;
  - 12 akcesoriów diagnostycznych: DX.CONECT-4.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DX.CONECT</b>	2,9

## PROSTOWNIKI DO AKUMULATORÓW

# Szybkie ładowanie, brak konieczności odłączania akumulatora od pojazdu na czas ładowania.

**GARANTIE**  
  
**GUARANTEE**

2 lata

- Automagiczne w 100%.
- Ładowanie wszystkich akumulatorów ołowiowych: elektrolitowych, VLRA, AGM, GEL.
- Kompatybilność z akumulatorami pojazdów z układem Start-Stop.
- Interfejs w 5 językach.
- Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem biegunów.
- Zabezpieczenie przed nieprawidłowym napięciem.
- Zabezpieczenie przed iskrzeniem.
- Inteligentny, 8-etapowy program ładowania.
- Tryb konserwacji akumulatora.
- Napięcie wyjściowe ograniczane do 14,7 V.

12 V - UNIWERSALNY

**BC.126**

- Napięcie nominalne: 12 V.
- Maksymalne natężenie prądu wyjściowego: 6 A.

ZINTEGROWANY TRYB „SHOWROOM”

**BC.1215**

- Napięcie nominalne: 12 V.
- Maksymalne natężenie prądu wyjściowego: 15 A.

24 V - UNIWERSALNY

**BC.2410**

- Napięcie nominalne: 24 V.
- Maksymalne natężenie prądu wyjściowego: 10 A.

**Akcesoria do ładowania:**

- Zaciski izolowane i przewody z pierścieniem (z bezpiecznikiem).



364



FLUO

RFid





## PROSTOWNIK DO AKUMULATORÓW

Prostownik do akumulatorów 12 V, 6 A, szybki, do samochodów osobowych, lekkich samochodów dostawczych i pojazdów jednośladowych



- Kompatybilność ze wszystkimi akumulatorami ołowiowo-kwasowymi: VLRA, GEL, AGM, elektrolitowy.
- Do akumulatorów 12 V, od 6 Ah do 130 Ah.
- Wyświetlanie poziomu naładowania.
- Tryb „wzbudzenia” dla akumulatorów rozładowanych do 0,2 V.
- Szybkie ładowanie bez uszkodzeń, sterowanie wieloma trybami przez mikroprocesory.
- Tryb „Floating” (ładowania płynnego) do podtrzymywania poziomu naładowania akumulatorów.
- Zabezpieczenie przed zwarciami, odwrotnym podłączeniem biegunów, przeciążeniem.
- Kompatybilność z akumulatorami pojazdów z układem „Stop & Start”.
- Maksymalne natężenie prądu wyjściowego 6 A.
- Zasilanie: 220–240 V, 50–60 Hz.
- Dostarczany z zaciskami „krokodylkami” i zestawem podłączeniowym.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>BC126</b>	1,3

Prostownik do akumulatorów 12 V, 15 A, szybki, do samochodów osobowych, lekkich samochodów dostawczych, samochodów ciężarowych 12 V Tryb „SHOWROOM”



- Kompatybilność ze wszystkimi akumulatorami ołowiowo-kwasowymi: VLRA, GEL, AGM, elektrolitowy.
- Do akumulatorów 12 V, od 10 Ah do 230 Ah.
- Tryb „SHOWROOM” umożliwiający zasilanie pojazdów na ekspozycji.
- Wyświetlanie poziomu naładowania.
- Tryb „wzbudzenia” dla akumulatorów rozładowanych do 0,2 V.
- Szybkie ładowanie bez uszkodzeń, sterowanie wieloma trybami przez mikroprocesory.
- Tryb „Floating” (ładowania płynnego) do podtrzymywania poziomu naładowania akumulatorów.
- Zabezpieczenie przed zwarciami, odwrotnym podłączeniem biegunów, przeciążeniem.
- Kompatybilność z akumulatorami pojazdów z układem „Stop & Start”.
- Maksymalne natężenie prądu wyjściowego 15 A.
- Zasilanie: 220–240 V, 50–60 Hz.
- Dostarczany z zaciskami „krokodylkami”.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>BC1215</b>	1,4

Prostownik do akumulatorów 24 V, 10 A, szybki, do samochodów ciężarowych i maszyn



- Kompatybilność ze wszystkimi akumulatorami ołowiowo-kwasowymi: VLRA, GEL, AGM, elektrolitowy.
- Do akumulatorów 24 V, od 20 Ah do 200 Ah.
- Wyświetlanie poziomu naładowania.
- Tryb „wzbudzenia” dla akumulatorów rozładowanych do 0,2 V.
- Szybkie ładowanie bez uszkodzeń, sterowanie wieloma trybami przez mikroprocesory.
- Tryb „Floating” (ładowania płynnego) do podtrzymywania poziomu naładowania akumulatorów.
- Zabezpieczenie przed zwarciami, odwrotnym podłączeniem biegunów, przeciążeniem.
- Kompatybilność z akumulatorami pojazdów z układem „Stop & Start”.
- Maksymalne natężenie prądu wyjściowego 10 A.
- Zasilanie: 220–240 V, 50–60 Hz.
- Dostarczany z zaciskami „krokodylkami”.

	$\Delta\Delta$ [g]
<b>BC2410</b>	

## BOOSTER

### Booster rozruchowy 12 V

- Booster rozruchowy.
- Napięcie użytkowe 12 V.
- Pojemność 20 Ah.
- Szczelny akumulator wewnętrzny typu AGM.
- Maks. prąd szczytowy: 3500 A.
- Maks. prąd rozruchowy: 1200 A.
- TCFC: 620 A.
- Przewody miedziane z podwójną izolacją o przekroju 25 mm<sup>2</sup> i długości 1,55 m.
- Zaciski proste 650 A.
- Zabezpieczenie za pomocą bezpiecznika zwłocznego 300 A.
- Analogowy woltomierz kontroli ładowania.
- Wtyczka do gniazda zapalniczki zabezpieczona bezpiecznikiem resetowanym 16 A.
- Ładowarka automatyczna 2 A.



FACOM	ΔΔ [kg]
B12.1B	11.7

### Booster rozruchowy 12 V, do intensywnego użytku

- Booster rozruchowy.
- Napięcie użytkowe 12 V.
- Wyłącznik bezpieczeństwa i alarm w przypadku odwrócenia biegunów.
- Pojemność 22 Ah.
- Szczelny akumulator wewnętrzny typu AGM.
- Maks. prąd szczytowy: 3500 A.
- Maks. prąd rozruchowy: 1300 A.
- TCFC: 780 A.
- Przewody miedziane z podwójną izolacją o przekroju 25 mm<sup>2</sup> i długości 1,55 m.
- Zaciski proste 650 A.
- Zabezpieczenie za pomocą bezpiecznika zwłocznego 300 A.
- Analogowy woltomierz kontroli ładowania.
- Wtyczka do gniazda zapalniczki zabezpieczona bezpiecznikiem resetowanym 16 A.
- Ładowarka automatyczna 2 A.



FACOM	ΔΔ [kg]
B12.SECU	11.7



FLUO

RFid



## BOOSTER

### Booster rozruchowy 12 V i 24 V



- Booster rozruchowy.
- Napięcie użytkowe 12 V, 24 V.
- Wyłącznik zasilania i alarm w przypadku odwrócenia biegunów.
- Wybór napięcia przez gniazdo zasilania.
- Pojemność 2 x 20 Ah.
- Szczelny akumulator wewnętrzny typu AGM.
- Maks. prąd szczytowy: 3700 A.
- Maks. prąd rozruchowy: 1400 A.
- TCFC: 1000 A.
- Przewody miedziane z podwójną izolacją o przekroju 35 mm<sup>2</sup> i długości 1,55 m.
- Zaciski zakrzywione 1000 A.
- Zabezpieczenie za pomocą bezpiecznika zwłocznego 300 A.
- Analogowy woltomierz kontroli ładowania.
- Ładowarka automatyczna 4 A.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>B124.1A</b>	22.8

### Booster rozruchowy 12 V i 24 V, do intensywnego użytku



- Booster rozruchowy.
- Napięcie użytkowe 12 V, 24 V.
- Wyłącznik zasilania i alarm w przypadku odwrócenia biegunów.
- Wybór napięcia przez gniazdo zasilania.
- Dodatkowe gniazdo zasilania (dla przewodów opcjonalnych).
- Pojemność 2 x 50 Ah.
- Szczelny akumulator wewnętrzny typu AGM.
- Maks. prąd szczytowy: 7750 A.
- Maks. prąd rozruchowy: 3200 A.
- TCFC: 1700 A.
- Przewody miedziane z podwójną izolacją o przekroju 70 mm<sup>2</sup> i długości 2,10 m.
- Zaciski zakrzywione 850 A.
- Zabezpieczenie za pomocą bezpiecznika zwłocznego 500 A.
- Analogowy woltomierz kontroli ładowania.
- Ładowarka automatyczna 7 A.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>B124.HD</b>	76.7

### Bezpiecznik do boostera rozruchowego

- Bezpiecznik do boosterów rozruchowych FACOM.
- Pakowane po 3 szt.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>BF300A</b>	0,4
<b>BF500A</b>	0,4



## UCB12A: BOOSTER BEZ AKUMULATORA



# BOOSTER

INFINIMAX TECHNOLOGY

## Brak konieczności ładowania lub podłączania!

12  
VOLTS

  
ANY  
VEHICLES

4,7 KG

  
+50°C  
-20°C

1



• Podłączyć booster do akumulatora pojazdu.

2



• Poczekać 20 sekund.

3



• Uruchomić pojazd.

4



• Odłączyć booster.

### Booster rozruchowy

- Technologia „Infinimax” — brak konieczności ładowania.
- Do pojazdów z układem elektrycznym 12 V.
- Napięcie robocze: od 9 V do 14,8 V.
- Maks. prąd szczytowy: 4500 A poświadczony przez laboratorium UL.
- Temperatura użytkowania: od -20°C do +50°C.
- Przewody: 75 cm, Ø 5,6 mm, miedziane.
- Zaciski: 900 A, z brązu Certyfikowane wg normy DIN 72553.
- Długość: 40 cm.
- Wysokość: 20 cm.
- Szerokość: 10,5 cm.
- Zgodność WE.
- Gwarancja: 5 lat.

UCB12A	ΔΔ [kg]
	4,7



FLUO

RFID



## BOOSTER

## Moduł kopii zapasowej OBD



- Moduł zasilania zapasowego w celu zachowania napięcia zasilania podczas wymiany akumulatora.
- Wtyczka do gniazda zapalniczki w celu zasilania z boostera.
- Złącze EOBD 16-kanalowe kompatybilne ze wszystkimi pojazdami wyprodukowanymi po 2000 r.
- Interfejs ze wskaźnikiem zasilania i prawidłowości połączeń.



B120BD.M

 $\Delta\Delta$  [g]

70

## NARZĘDZIA DO AKUMULATORÓW

## Moduł stabilizujący 12 V



- Umożliwia podtrzymywanie zasilania układów elektronicznych nawet w przypadku rozładowania akumulatora pojazdu.
- 2 lampki sygnalizacyjne umożliwiają kontrolę prawidłowego podłączenia akumulatora.
- Natężenie prądu ograniczone do 5 A: umożliwia utrzymanie takiego samego zasilania, nawet w przypadku nieregularnego poboru.
- Wyłącznik automatyczny w przypadku zwarcia.



DX.8-12A

 $\Delta\Delta$  [g]

150

## Moduł stabilizujący 24 V



- Do pojazdów 24 V.
- Ochrona elementów elektrycznych pojazdu.
- Długość przewodu: 500 mm.



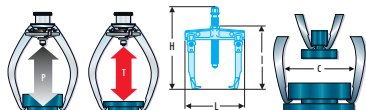
DX.8-24A

H [mm]  
100l [mm]  
45P [mm]  
20 $\Delta\Delta$  [g]  
190

NARZĘDZIA DO AKUMULATORÓW

Ściągacz do zdejmowania zacisków

- Ściągacz z 2 zaczepami cienkimi, samozaciskiem i sprężyną powrotną.
- Przykład użycia = zaciski akumulatora.
- Smukłe ramiona ściągacza.



Ś	C min. + maks. [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	P maks. [mm]	Tonnellate [t]	Śruba [mm]	Śruba [mm]	T [kN]	ΔΔ [g]
U.14A	10 - 35	125	75	60	40	0,5	U.14A04	Przetłoczki	5	340



Frez

- Do renowacji styków akumulatora.



Ś	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
781	130	92	26	230

Pompka do napełniania akumulatora

- Z tworzywa sztucznego odpornego na działanie kwasów, olejów i rozpuszczalników.
- Długość: 260 mm.
- Średnica: 70 mm.



Ś	L [mm]	ΔΔ [g]
785	260	85

Aerometr do elektrolitu akumulatorowego

- Pomiar gęstości elektrolitu akumulatorowego.
- Średnica: 42 --> 350 mm.



Ś	ΔΔ [g]
784B	100






## NARZĘDZIA DO AKUMULATORÓW

■ Tester akumulatorów z drukarką



- Tester akumulatorów 6–12 V.
- Tester obwodów ładowania 12–24 V.
- Wbudowana drukarka.
- Zaciski i przewody wymienne.
- Kompatybilność z pojazdami z układem Start-Stop.
- Kompatybilność z akumulatorami ołowiowo-kwasowymi:
  - AGM,
  - EFB,
  - elektrolitowymi,
  - żelowymi,
  - VLRA.
- Długość kabli: 1,9 m.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>BAT.TEST</b>	40	120	220	790

■ Refraktometr do 4 pomiarów

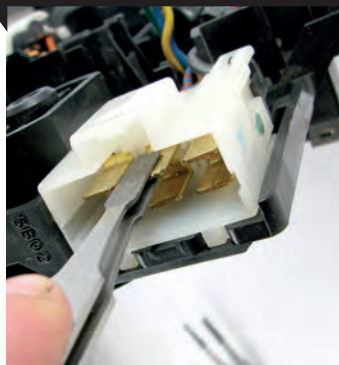


- Cztery skale pomiarowe:
  - Adblue
  - Płyn chłodzący
  - Kwas akumulatora
  - Płyn do spryskiwaczy
- Odpowiedni do silników wysokoprężnych Euro6.
- Pomiar stężenia mocznika w używanym Adblue.
- Informacje dokładne, pewne i precyzyjne.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>780B</b>	70	235	700	472

## ZŁĄCZA I BEZPIECZNIKI

## DX.45 – NARZĘDZIA DO CZYSZCZENIA STYKÓW

Pęsety - igły  
powlekane diamentem

- Wysoka zdolność ścierania.
- Szybka naprawa styków, usuwanie utlenienia.
- Ułatwia diagnostykę i usuwanie usterek.
- Zapobiega zbędnej wymianie elementów.
- Ogranicza stosowanie środków chemicznych.
- Skuteczność dla styków płaskich obejmowanych, obejmujących i okrągłych obejmujących.

## Zestaw 3 pęset powlekanych diamentem do czyszczenia styków

- Końcówki powlekane diamentem od zewnątrz i od wewnątrz do usuwania oksydacji ze styków wtyk/gniazdo.
- Szerokość: 1,8 - 2,9 - 4,8 mm.
- Długość: 114 mm.
- Zestaw dostarczany w saszetce.



Symbol	$\Delta\Delta$ [g]
DX.145TCJ3	70

## Pęset powlekanych diamentem do czyszczenia styków

- Końcówki powlekane diamentem od zewnątrz i od wewnątrz do usuwania oksydacji ze styków wtyk/gniazdo.
- 3 Szerokość: 1,8 - 2,9 - 4,8 mm.
- Długość: 114 mm.



DX.145TCS



DX.145TCM



DX.145TCL



Symbol	$\Delta\Delta$ [g]
DX.145TCS	14
DX.145TCM	14
DX.145TCL	14

## Zestaw 12 pilników igłowych powlekanych diamentem do czyszczenia styków

- Pilniki igłowe powlekane diamentem do usuwania oksydacji do okrągłych styków żeriśkich.
- Średnice: 0,75 X2 - 0,98 X2 - 1,29 - 1,48 - 1,76 - 2,03 - 2,26 - 2,52 - 2,78 - 3,02 mm.
- Zestaw dostarczany w saszetce.



Symbol	$\Delta\Delta$ [g]
DX.RDJ12	30



## ZŁĄCZA I BEZPIECZNIKI

## Zestaw dla elektryków samochodowych

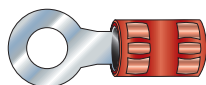


- Do bieżących prac elektrycznych w samochodach: montaż akcesoriów, radioodbiorników, podłączanie gniazda przyczepy, wymiana bezpieczników itp.
- Zawiera:
  - 12 modeli końcówek wstępnie izolowanych najczęściej używanych w samochodach (210 końcówek).
  - 20 końcówek okrągłych, średnica 5 mm dla przekroju 0,5 --> 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - 20 końcówek widelkowych, średnica 4 mm dla przekroju 0,5 --> 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - 20 końcówek okrągłych, średnica 5 mm dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 15 końcówek okrągłych, średnica 6 mm dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 20 końcówek widelkowych, średnica 5 mm dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 20 końcówek zatraskowych, średnica 6,3 mm dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 15 końcówek zatraskowych mieszanych, średnica 6,3 mm dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 20 końcówek do zacisków, średnica 6,3 mm dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 15 końcówek okrągłych, średnica 8 mm dla przekroju 3 --> 6 mm<sup>2</sup>.
  - 15 przedłużaczy dla przekroju 0,5 --> 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - 15 przedłużaczy dla przekroju 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 15 przedłużaczy dla przekroju 3 --> 6 mm<sup>2</sup>.
  - 1 zestaw 20 bezpieczników ze szczypcami do wyjmowania (5 A --> 30 A).
  - 1 uchwyt do bezpieczników (do bezpieczników 5 A --> 30 A).
  - 5 szybkozłączki dla przekroju 0,5 --> 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - 5 szybkozłączki dla przekroju 1,5 --> 3,5 mm<sup>2</sup>.
  - 1 ściągacz do bezpieczników wysokoprądowych (do bezpieczników 40 A --> 80 A) symbol DX.9: umożliwia wymianę lub łatwy demontaż bezpieczników wysokoprądowych (przykład: demontaż bezpiecznika na czas pracy przy poduszkach powietrznych).
  - 1 szczypce uniwersalne symbol 449I: cięcie przewodu 0,5 --> 6 mm<sup>2</sup>, zaciskanie końcówek izolowanych z kodem kolorowym, cięcie szpilek gwintowanych M2,6 do M5, zaciskanie końcówek nie izolowanych, zdejmowanie izolacji.
- Dostarczony w walizce.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>449.Z1B</b>	60	300	350	1.4

## Szczypce do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych „utrzymanie ruchu”



## CEI60352-2

- Podwójne zaciskanie końcówek wstępnie izolowanych zgodnie z normą z przytrzymaniem rdzenia przewodu i izolacji.
- Łatwo dostępne odblokowanie.
- Zaciskanie odwrócone: ustawienie końcówki na elemencie stałym zapewnia lepszą skuteczność i precyzję.
- Matryca ze stali nierdzewnej z 3 otworami:
  - Otwór czerwony: 0,5 --> 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - Otwór niebieski: 1,5 --> 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - Otwór żółty: 4 --> 6 mm<sup>2</sup>.
- Kształt umożliwiający wygodne trzymanie.
- Wygodne rękojeści.

	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>985894</b>	230	490



## AUTORADIA

## Zestaw 20 narzędzi do demontażu autoradia



- 20 narzędzi specjalnych dla głównych marek radioodbiorników: Alpine, Blaupunkt, Becker, Grundig, JVC, Pioneer, VDO.
- Wiele marek: BMW, grupa Fiat, Ford, Mercedes, Opel, PSA, Renault, Grupa VAG.
- Dostarczany w saszetce plastikowej z etykietami.

	ΔΔ [g]
<b>DX.25</b>	176





## WSPORNIKI DLA SILNIKA

## Wspornik silnika

- Wspornik silników. Umożliwia podpieranie silników i skrzyń biegów po demontażu wsporników zawieszenia.
- Udźwig 400 kg.
- Podpora jest mocowana pod pojazdem.
- Idealna do prac przy układzie rozrządu.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DM.UES</b>	30	630	1350	14.5

## Podpora silnika

- Umożliwia podpieranie silników i skrzyń biegów po demontażu wsporników zawieszenia.
- Udźwig 500 kg.
- Łożyska igielkowe ułatwiają naprężanie.
- Rozstaw łąp od 60 do 160 mm.
- Dostarczany z zestawem łańcuchów i łączników.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DM.ES</b>	20

## CIŚNIENIE DOLOTOWE I DOŁADOWANIA

## Pompa ręczna ciśnieniowa i podciśnieniowa

- Zawór przestawny ciśnienie/podciśnienie
- Pozwala kontrolować:
- Regulator wyprzedzenia podciśnieniowy za pomocą lampy stroboskopowej
- Szczelność układów zasilania
- Szczelność układu wspomagania hamowania oraz każde zastosowanie wymagające pomiaru podciśnienia
- Membrany sterujące zaworem ciśnienia doładowującego turbosprężarki
- Podciśnienie: 0 do -1 bar
- Ciśnienie: 0 do 1,5 bar
- Przewód elastyczny 800 mm

## JAKOŚĆ:

- Konstrukcja aluminiowa WIĘCEJ AKCESORIÓW, WIĘCEJ FUNKCJI:

- 30 przejściówek ze zbiornikiem
- Kontrola przewodów paliwowych
- Odpowietrzanie małych obwodów hydraulicznych
- Sprawdzanie czujników ciśnienia
- Sprawdzanie siłowników
- Pomiar ciśnienia

## PODWÓJNE TŁOKI:

- Większa moc dla ciśnienia i podciśnienia OD 1000 MB DO 4000 MB.





	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DA.160</b>	2.2





## PRZEWODNIK DOBORU : KOŃCÓWEK ZASTĘPUJĄCYCH ŚWIECE I WTRYSKIWACZE



Silnik	911-XXX 																	
	PSA	RENAULT DACIA	VAG	FORD	FIAT	OPEL VAUXHALL	BMW MINI	MERCEDES	VOLVO	ROVER	NISSAN	TOYOTA	HONDA	MAZDA	MITSUBISHI	SUZUKI	CHRYSLER	
1,3D	-	-	911-V4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,3CDTI/ JTD/ MULTIJET	-	-	-	911-81	911-81	911-81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,4D/TD	-	-	911-V4	-	-	-	-	-	-	911-V10	-	-	-	-	-	-	-	
1,4TDI/ TDCI/ HDI	911-82	-	911-102	911-182	-	-	-	-	-	-	-	911-82	-	-	-	-	-	
1,5D/TD/ DCI	911-102	911-102	911-V5	-	-	911-107	-	911-105	-	-	911-102	-	-	-	-	911-102	-	
1,6D/TD	-	-	911-V5	-	-	-	911-82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,6TDCI/ HDI/CDI	911-88	-	-	911-88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,7D/TD	-	-	-	-	911-V5	911-V5 / 911-V10 / 911-107	-	-	-	-	-	-	-	911-107	-	-	-	
1,7DTI/ CDTI	-	-	-	-	-	911-110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,8D/TD	-	-	911-V5	911-V5	-	-	911-105	-	-	911-V5 / 911-V10	-	-	911-V10	911-V5	-	-	-	
1,9D	911-V4	911-V10	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	911-V5	-	
1,9D 64	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,9TD	911-V10	911-V10	-	-	911-V5 / 911-V10	-	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	911-V10	-	-	
1,9TDI 75/SDI	-	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,9TDI/ DTI	-	911-B2	911-102	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,9DCI/ TDCI/ CDTI/ JTD	-	911-B5	-	911-102	911-B3	911-B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,0D/TD	-	-	-	911-106	911-V5	-	-	-	-	-	911-V5	-	-	911-V10	-	-	-	
2,0TDI 105/ DCI/DTI/ TDCI	-	911-106	911-102	911-88	-	911-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,0HDI	911-104 / 911-85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	911-104 / 911-85	-	
2,0HDI 136/138/ JTD/CDI	911-88	-	-	-	911-104	-	-	911-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,1TD	911-V10	-	-	-	911-V10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,2DT	-	911-V10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,2HDI/ CDI/DTI/ TDCI/ DCI	911-104 / 911-88	911-105	-	911-106	-	911-105	-	911-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,3D/TD	-	-	-	-	-	911-V5 / 911-V10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,4D/TD	-	-	911-V5	-	911-V5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,4JTD/ D5	-	-	-	-	911-91	-	-	-	911-82	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,5D	-	-	-	911-B5 / 911-B1	-	-	-	-	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,5TD/ TDI	-	-	911-104	911-V10	-	-	-	-	-	911-102	-	-	-	-	-	-	911-102	
2,7TD/ HDI/CDI	911-88	-	-	-	-	-	-	911-105	-	-	911-107	-	-	-	-	-	-	
3,0D/ CDTI	-	-	-	-	-	911-110	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3,5D	-	-	-	-	-	-	911-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

## KOŃCÓWKI WKRĘCANE W MIEJSCE ŚWIEC W SILNIKACH WYSOKOPRĘŻNYCH

## ■ Końcówka wkręcana w miejsce świec w silnikach wysokoprężnych 8mm

- Do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych.
- Używane z czytnikiem FACOM 911.
- Wyposażone w zawór jednokierunkowy.

№	ΔΔ [g]
911-81	38
911-82	38



## ■ Końcówka wkręcana w miejsce świec w silnikach wysokoprężnych 9mm

- Do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych.
- Używane z czytnikiem FACOM 911.
- Wyposażone w zawór jednokierunkowy.

№	ΔΔ [g]
911-91	45



## ■ Końcówka wkręcana w miejsce świec w silnikach wysokoprężnych 10mm

- Vibration 0,51 m/s²K.

№	ΔΔ [g]
911-102	58
911-104	40
911-105	85
911-106	57



## KOŃCÓWKI WKRĘCANE W MIEJSCE WTRYSKIWACZY W SILNIKACH WYSOKOPRĘŻNYCH

## ■ Końcówka wkręcana w miejsce wtryskiwacza - z kołnierzem

- Do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych.
- Używane z czytnikiem FACOM 911.
- Wyposażone w zawór jednokierunkowy.

№	ΔΔ [g]
911-B2	184
911-B5	151
911-B8	327



## ■ Końcówka wkręcana w miejsce wtryskiwacza ze śrubą

- Do pomiaru ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych.
- Używane z czytnikiem FACOM 911.
- Wyposażone w zawór jednokierunkowy.

№	ΔΔ [g]
911-V4	140
911-V5	164
911-V10	233



## REGULACJA CIŚNIENIA

## 911 | 912: MIERNIKI CIŚNIENIA SPRĘŻANIA



Pomiar ciśnienia sprężania umożliwia sprawdzenie, czy silnik jest w dobrym stanie mechanicznym. Z nieprawidłowym ciśnieniem sprężania silnik nie może działać prawidłowo. Elektroniczne sterowanie silnikiem i jego system automatycznej diagnostyki będzie zachowywać się błędnie w przypadku silnika z nieprawidłowym ciśnieniem sprężania. Bardziej niż kiedykolwiek pomiar ciśnienia sprężania jest podstawą diagnostyki silnika.

**Karta kontroli:**

- Wyniki pomiarów ciśnienia sprężania są drukowane na karcie, która umożliwia szybkie i natychmiastowe porównanie dla wszystkich cylindrów silnika. Karta ta służy również jako dowód diagnostyczny lub jako podstawa dla naprawy gwarancyjnej.

**Asortyment łączników:**

- Firma FACOM oferuje gamę precyzyjnych łączników zastępujących świece i wtryskiwacze do większości pojazdów. Wszystkie te łączniki są wyposażone w zawory jednokierunkowe zamontowane możliwie najbliżej komory spalania silnika i gwarantują precyzyjne pomiary.



### ■ Kompresjometr do silników wysokoprężnych



- Karta pomiarowa 1 --> 12 cylindrów.
- Przycisk włączający wbudowany w uchwyt.
- Do wszystkich typów silników wysokoprężnych: system końcówek wkręcanych w miejsce wtryskiwaczy lub świec.
- Zakres pomiaru od 5 --> 60 bar.
- Zawiera:
  - 912-01-02: Przewód elastyczny do 911 i 912.
  - 911TN: Miernik ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych bez osprzętu.
  - 911-82 - 911-102 - 911-104 - 911-105 - 911-B2 - 911-B5 - 911-B8 - 911-V4 - 911-V5 - 911-V10: Końcówka wkręcana w miejsce świec.
  - 911-C90: Kolanko 90°.
  - 911B.FC: Teczka 100 kart do silników wysokoprężnych.
  - 911B.016: Przewody rozruchowe.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>911</b>	85	340	430	2.0

### ■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych nr 2



- Teczka 100 kart kontrolnych do silników wysokoprężnych.



	ΔΔ [g]
<b>911B.FC</b>	104



### ■ Kompresometr do silników benzynowych

- Karta pomiarowa 1 --> 12 cylindrów.
- Przycisk włączający wbudowany w uchwyt.
- Zakres pomiaru od 3 --> 18 bar.
- Zawiera:
  - 912-01-02: Przewód elastyczny do 911 i 912.
  - 912TN: Miernik ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych bez osprzętu.
  - 912-12: Końcówka wkręcana w miejsce świec zapłonowych 12 mm.
  - 912-14: Końcówka wkręcana w miejsce świec zapłonowych 14 mm.
  - 912A.FC: Teczka 100 kart do silników benzynowych.
  - 911B.016: Przewody rozruchowe.



🔗	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
912	85	340	430	2.0

### ■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych nr 3

- Giętka końcówka wkręcana w miejsce świec 14 mm (klucz do świec 16 mm).



🔗	ΔΔ [g]
912-14	141

### ■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych nr 2

- Giętka końcówka wkręcana w miejsce świec 12 mm (klucz do świec 14 mm).



🔗	ΔΔ [g]
912-12	135

### ■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych nr 4

- Giętka końcówka wkręcana w miejsce świec 18 mm (klucz do świec 18 i 21 mm).



🔗	ΔΔ [g]
912-18	163



FLUO

RFid



## REGULACJA CIŚNIENIA

■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach wysokoprężnych nr 1



- Kolanko 90°.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>911-C90</b>	72

■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych i wysokoprężnych nr 1



- Przyłącze do węża.
- Do wszystkich starych generacji 911 i 912.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>912-01-02</b>	50

■ Akcesoria do miernika ciśnienia sprężania w silnikach benzynowych i wysokoprężnych nr 2



- Zawory jednokierunkowe.
- Kompatybilne z wszystkimi końcówkami wkręcanymi w miejsce świec i wtryskiwaczy.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>911-VA</b>	10

## NARZĘDZIA DO WTRYSKIWACZY COMMON RAIL

## SZYNA PALIWOWA (COMMON RAIL)



• Technologia Common Rail jest stosowana obecnie w większości silników wysokoprężnych. W odpowiedzi na problematykę związaną z wtryskiwaczami, FACOM proponuje kompletną gamę do diagnostyki i serwisu.

• Wysokie ciśnienia narzucają konieczność dokładnej renowacji powierzchni osadzania uszczelek przed montażem nowych elementów i wymiany uszczelek po każdym demontażu.  
• FACOM oferuje gamę narzędzi do renowacji powierzchni osadzania uszczelek i ściągania uszczelek zablokowanych w gniazdach wtryskiwaczy.



## Zestaw do demontażu wtryskiwaczy DENSO

- Do silników wysokoprężnych z szyną paliwową (Common Rail).
- Do marek: Opel, Vauxhall, Renault, Nissan, Mazda, Toyota, Lexus.
- Dostarczany w walizce plastikowej z wkładką piankową.
- Instrukcja obsługi.



	l [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DCR.IP-DA</b>	300	390	105	4.7

## Miernik przepływu powrotnego z wtryskiwaczy Common Rail

- Do silników 2 -> 8 cylindrów.
- 4 zestawy 8 złączek mosiężnych do wtryskiwaczy BOSCH i Siemens.
- 1 zestaw 8 złączek z tworzywa sztucznego do wtryskiwaczy DEPLHI.
- Dostarczany z przewodami i złączem uniwersalnym.



	ΔΔ [kg]
<b>DCR.IT</b>	3.2



FLUO

RFid





## NARZĘDZIA DO WTRYSKIWACZY COMMON RAIL

## ■ Ściągacz bezwładnościowy do zapieczonych wtryskiwaczy Common Rail



- Umożliwia obsługę ponad 80% przypadków zapieczonych wtryskiwaczy.
- 4 nasadki do demontażu główek wtryskiwaczy 25 - 27 - 29 - 30 mm.
- Narzędzie do demontażu mechanizmu wewnętrznego wtryskiwaczy BOSCH.
- Młot bezwładnościowy o dwóch wysokościach.
- Dostarczany z łącznikami do wtryskiwaczy BOSCH, SIEMENS, DELPHI.

Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.IP	3.2

## ■ Ściągacz śrubowy do zapieczonych wtryskiwaczy Common Rail silników PSA



- Pression d'utilisation 6,2 bar.

Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.IPPSA	15.4

## ■ Ściągacz śrubowy do zapieczonych wtryskiwaczy Common Rail silników RENAULT



- Wyciąganie wtryskiwacza bez demontażu silnika.
- Wyciąganie wtryskiwaczy Bosch i Siemens.
- Do silników 2.2 l i 2.5 l DCI.
- Pozwala na demontaż wtryskiwaczy w Renault Espace 4, Master2, Trafic 2 bez konieczności wyjmowania silnika.
- Pozwala także na interwencję na modelach wyposażonych w podobne silniki: Renault Laguna 2, Velsatis - Opel Movano, Vivaro, Nissan Interstar, Primastar.

Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.IPREN	15.8

## ■ Zestaw ściągaczy do wtryskiwaczy Common Rail PSA i RENAULT



- Zawiera elementy ściągaczy DCR.IP-PSA et DCR.IP-REN.

Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
DCR.IPM	19.1

### Ściągacz bezwładnościowy uszczelki wtryskiwaczy

- Umożliwia usuwanie uszczelki wtryskiwaczy przyklejonych do dna gniazd.
- Umożliwia uniknięcie demontażu głowicy.



Symbol	ΔΔ [kg]
DCR.SR	1.630

### Zestaw do usuwania uszkodzonych elektrod w wielu markach

- Do świec żarowych.
- Niezbędny do pojazdów Renault, Peugeot, Citroën, Fiat, Volkswagen.
- Do świec żarowych 8, 9 i 10 mm.
- Dostarczany w walizce plastikowej z wkładką piankową.
- Instrukcja obsługi.



Symbol	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
DCR.HR-EU	75	320	265	980

### Zestaw do czyszczenia gniazd wtryskiwaczy

- Do wszystkich silników wysokoprężnych z szyną paliwową (COMMON RAIL).
- Do czyszczenia gniazd wtryskiwaczy i powierzchni styku uszczelki.
- Montaż na wkrętarkę lub wiertarkę.
- 2 cylindryczne szczotki 20 mm i 25 mm do czyszczenia gniazd.
- 2 szczotki (nylonowa i mosiężna) do powierzchni styku uszczelki.
- Kłosek ścierny do gładzenia powierzchni styku uszczelki.
- Korki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem cylindrów silnika.
- Łączniki i przedłużacze.



Symbol	ΔΔ [g]
DCR.ICA	500



FLUO

RFid



## NARZĘDZIA DO ŚWIEC ŻAROWYCH COMMON RAIL

## ZAPOBIEGANIE ZAPIECZENIU ŚWIEC



## Frez czyszczący do gniazd świec żarowych.

- Zrywanie świec żarowych podczas demontażu jest powodowane gromadzeniem się nagaru pomiędzy elementem grzejnym a głowicą.
- Użycie frezu czyszczącego do gniazd świec żarowych ogranicza ryzyko zerwania. W silnikach „czułych”, zalecana jest wymiana świec żarowych co 80 000 km i czyszczenie ich gniazd.

- Narzędzia do wszystkich głowic wyposażonych w świece żarowe 10 x 100 i 10 x 125.



- Umożliwia usuwanie nagaru spomiędzy głowicy i elementu grzejnego świecy.
- Zapobiega ryzyku zapiecenia i zerwania świec żarowych w głowicach.



**DCR.HC10**

$\Delta\Delta$  [g]

219

## UKŁAD WTRYSKOWY SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH

- Nasadki wtryskiwaczy 1/2"



- Gniazdo długie 12- kątne kwadrat 1/2".
- D.27A.
- D.132B.
- Dostępne dla następujących marek:
- 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**

d [mm]

l [mm]

L [mm]

$\Delta\Delta$  [g]

36

87

87

265

29

98

98

160

- Pompa do testowania wtryskiwaczy



- Pozwala kontrolować szczelność, ciśnienie wtrysku i jakość rozpylania wtryskiwaczy.
- Tarcza: 0 --> 600 bar.
- Zbiornik z filtrem.
- Należy używać płynu o symbolu zgodnego z normą NF ISO 4113 i odsysacza oparów D.144..



**916.600**

H [mm]

l [mm]

L [mm]

$\Delta\Delta$  [kg]

410

100

220

4.4



## UKŁAD WTRYSKOWY SILNIKÓW WYSOKOPRĘŻNYCH

## Odsysacz oparów

- Do odzyskiwania oparów oraz cieczy w czasie regulacji i testowania wtryskiwaczy.
- Wlot powietrza wyposażony w zawór odcinający.
- Ciśnienie zasilania: 6 bar.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>D.144</b>	420	380	400	5,2



## Urządzenie do demontażu pokrywy czujnika poziomu paliwa

- Umożliwia demontaż i montaż pokrywy czujnika poziomu paliwa.
- Zakres: 88 --> 170 mm.
- Regulacja otwarcia przez przeponę.

	ΔΔ [kg]
<b>DM.JL</b>	0,200



## Szczypce do opasek automatycznych „click”

- Automatyczne szczypce do otwierania i zamykania opasek.
- Chwyty wielokierunkowe: możliwość podejścia czołowego oraz z obydwu stron (prawo/lewo).

	ΔΔ [g]
<b>DM.CC</b>	200



## Narzędzia do montażu/demontażu wkładów filtrów

- Do silników wysokoprężnych z wtryskiem wielopunktowym 1,3 i 1,9 samochodów Fiat i Opel.
- Uchwyt filtra do mocowania w imadle.
- Kluczyk do wspornika filtra z zabierakiem kwadratowym 3/8".
- Umożliwia dokręcenie z oryginalną wartością momentu (dokładna wartość na plastikowej kapsułce).

	ΔΔ [g]
<b>DM.FR2</b>	894



FLUO

RFid



## NARZĘDZIA DO UKŁADÓW PALIWOWYCH

## Szczypce do szybkozłączy przewodów paliwowych



- Do silników benzynowych i wysokoprężnych.
- Umożliwia rozłączanie szybkozłączy przewodów paliwowych.
- Długość: 175 mm.



DM.F	ΔΔ [g]
	171

## DM.MUB - SZCZYPCE DO OPASEK ELASTYCZNYCH



## Do miejsc trudno dostępnych!

## Oszczędność czasu

- Zapobiega demontażowi części utrudniającej dostęp do opaski.
- Kompaktowa głowica do miejsc trudno dostępnych.

## Komfort pracy

- Rękojeść antypoślizgowa.
- Redukcja wysiłku dzięki systemowi zapadkowemu.

Zakres od 18 do 54 mm.

## Szczypce do ściągania i zakładania elastycznych opasek samozaciskowych

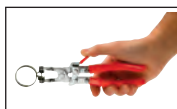


- Możliwość dostosowania do elastycznych opasek samozaciskowych o średnicy: 18 --> 51 mm.
- Obsługa narzędzia jedną ręką.
- Rękojeść w osłonie z dwóch tworzyw dla zapewnienia lepszego chwytu.
- System zapadkowy zmniejszający wysiłek.
- Długość osłony: 560 mm.
- Długość całkowita: 780 mm.



DM.MUB-A	ΔΔ [g]
	456

## Szczypce do opasek samozaciskowych



- Do zdejmowania opasek z przewodów chłodzących, grzewczych, paliwowych lub spryskiwaczy.
- DM.25: model „butonierkowy”.
- DM.27: model długi z blokadą i szczękami obrotowymi.
- DM.29: model krótki z blokadą i szczękami obrotowymi.



	d [mm]	l [mm]	L [mm]	P [mm]	Wymiary [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

## Wkrętaki giętkie (gniazdo 6-kątne)



- Connection outil 1/4”.



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

## USZCZELKI

## ■ 217 - Zestaw narzędzi do środkowania uszczelki, koszy

- Narzędzia o różnych średnicach do umieszczania i środkowania uszczelki łożysk itp. Regulowane szczęki.
- Możliwość zakładania uszczelki bez ich uszkodzenia.
- 2 artykuły:
  - Szczęki od 9,5 do 50 mm.
  - Szczęki od 18 do 90 mm.
- 3 stopnie dla każdej szczęki umożliwiające dostosowanie do każdego rodzaju uszczelki i kosza łożyskowego.
- Możliwość użycia w większości pojazdów, w tym w motocyklach.



🔗	ΔΔ [kg]
217.J2	1,1

## ■ Narzędzie do środkowania uszczelki, koszy, 50 mm

- Narzędzie o różnych średnicach do umieszczania i środkowania uszczelki łożysk itp. Regulowane szczęki.
- Możliwość zakładania uszczelki bez ich uszkodzenia.
- Szczęki od 9,5 do 50 mm.
- 3 stopnie dla każdej szczęki umożliwiające dostosowanie do każdego rodzaju uszczelki i kosza łożyskowego.
- Możliwość użycia w większości pojazdów, w tym w motocyklach.



🔗	ΔΔ [g]
217.50	280

## ■ Narzędzie do środkowania uszczelki, koszy, 90 mm

- Narzędzia o różnych średnicach do umieszczania i środkowania uszczelki łożysk itp. Regulowane szczęki.
- Możliwość zakładania uszczelki bez ich uszkodzenia.
- Szczęki od 18 do 90 mm.
- 3 stopnie dla każdej szczęki umożliwiające dostosowanie do każdego rodzaju uszczelki i kosza łożyskowego.
- Możliwość użycia w większości pojazdów, w tym w motocyklach.



🔗	ΔΔ [g]
217.90	834

## KONTROLA PŁYNU CHŁODZĄCEGO

## ■ Zestaw do odpowietrzania i napełniania układu chłodzenia z zastosowaniem podciśnienia

- Do całkowitego napełniania układów chłodzących, również bez śruby odpowietrzającej.
- Dostarczany w plastikowej walizce (zawiera 5 złączy do zbiornika).



🔗	ΔΔ [kg]
935A	1,960

## ■ Aerometr do płynu chłodzącego

- Umożliwia sprawdzenie jakości i temperatury zamarzania płynu chłodzącego silnik.
- Dwie skale: silnik zimny - silnik ciepły.

🔗	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
778A	42	350	90



FLUO

RFid





## KONTROLA PŁYNU CHŁODZĄCEGO

## Przyrząd do kontroli układu chłodzenia z 14 złączami



- Pompa ręczna 0 do 2,5 bar.
- Zestaw 14 korków.
- Do pojazdów: 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.
- Walizka z tworzywa sztucznego do przechowywania.
- Dostarczany z instrukcją.



➤	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>920B</b>	2.1

## AFKNIJPTANGEN

## Zaciski do przewodów elastycznych



- Konstrukcja metalowa.
- Zastosowania:
  - Przewody płynu chłodzącego.
  - Przewody paliwowe.
  - Przewody powietrza.



➤	d [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DM.90</b>	27	65	65	190
<b>DM.91</b>	45	85	85	240

## Szczypce do przewodów elastycznych



- Umożliwiają szybkie zaciskanie przewodów elastycznych bez ich uszkodzenia.
- Konstrukcja plastikowa.



➤	d [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DM.33</b>	8...15	160	160	170
<b>DM.34</b>	15...28	180	180	190
<b>DM.34GM</b>	25...55	205	205	210

## GŁOWICE - ZAWORY

## Podtrzymywacz zaworów



- Urządzenie do montażu i demontażu sprężyn zaworowych.
- Dostarczany z ze szczękami zagiętymi U.13B.



➤	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>U.13L</b>	20	365	265	1,1

### Praska z talerzykiem i korek.

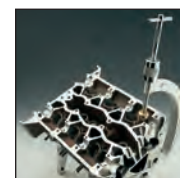
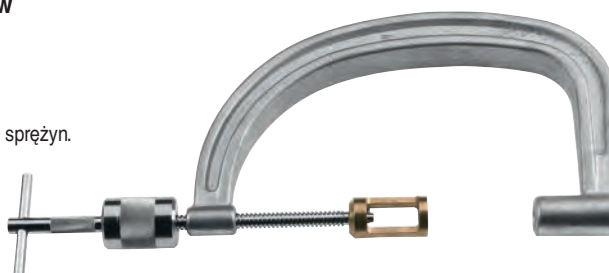
- Używana do U.13L, talerzyk wchodzi na miejsce śruby, a korek wchodzi między dwie szczęki
- U.13DB: Do silników 16-zaworowych.



🔗	d [mm]	ΔΔ [g]
<b>U.13DB</b>	30	335
<b>U.13DC</b>	33	340

### Bezwładnościowy podtrzymywacz zaworów

- Do zdejmowania sprężyn zaworowych.
- Młot bezwładnościowy służy do odłączania talerzyków od sprężyn.
- Średnica: 34 mm.



🔗	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>U.43LA</b>	36	390	200	1.4

### Praska z talerzykiem

- Do silników 16-zaworowych.
- Montaż na U.43LA.
- Średnica: 29 mm.



🔗	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>U.43LA16A</b>	54	55

### Wspornik głowicy

- Regulowany rozstaw nóżek.
- Ułatwia użytkowanie podtrzymywaczy zaworów U.13L - U.43LA.



🔗	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>U.43</b>	165	500	215	1.8



FLUO

RFid



## GŁOWICE - ZAWORY

## ■ Szczypce do pierścieni ustalających zaworów



- Do zdejmowania pierścieni uszczelniających prowadnice zaworów.
- Długość: 245 mm.
- Wykończenie: niklowane, szczęki czernione.

DM.7	L [mm]	ΔΔ [g]
	245	350

## ■ Szczypce do zdejmowania uszczelek (trzcieni zaworowych)



- Umożliwiają zdejmowanie uszczelek prowadnic zaworów.

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

## ■ Urządzenie pneumatyczne do docierania zaworów



- Ciśnienie robocze: 8 bar.
- Zużycie powietrza sprężonego: 0,08 m<sup>3</sup>/min.
- Dostarczane z 2 przyssawkami (śr. : 22 i 33 mm).
- Przyssawka 22 mm: U.54AV1.
- Przyssawka 33 mm: U.54AV2.
- Przyssawka 30 mm: U.54AV3.
- Przyssawka 45 mm: U.54AV4.

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

## ■ Urządzenie do docierania zaworów



- Przyssawki: 19 - 22 mm.

D.51	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
	22	235	30

## ■ Skrobak



- Gradowanie i zdzieranie uszczelek klejonych.
- Ostrze zaostrzone po trzech stronach.

D.1	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
	20	25	200	105



### Zestaw 7 nasadek trzpieniowych 6-rowkowych z zabierakiem kwadratowym 1/2"

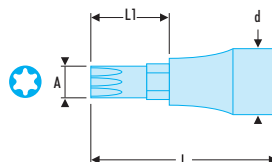
- Zawiera końcówki: D.34B7 - D.34B7L - D.34B9L - D.34B10 - D.34B12L - D.34B14L - D.34B16L.
- Dostarczany na szynie.



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

### D.34B - Nasadki trzpieniowe z długim grotem i 6-rowkami

Symbol	A [mm]	d [mm]	l [mm]	L [mm]	L1 [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



### Moduł nasadek, kluczy i końcówek Torx®

- J.235: Uchwyt do końcówek.
- R.235: Nasadka 1/4" uchwyt do końcówek.
- S.236: Nasadka 1/2" uchwyt do końcówek.
- EX.2 40 - 45 - 50 - 55: Końcówki 5/16.
- EXR. 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40: Końcówki 1/4.
- JTX. 8 - 10 - 12 - 14 - 16: Nasadki 3/8".
- STX 18 - 20: Nasadki 1/2".
- 59TX 6 x 8 - 10 x 12 - 14 x 18 - 20 x 24: Klucze oczkowe.
- Wkładka termoformowana PL.360.



Symbol	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	$\Delta\Delta$ [kg]
MOD.TX1A	40	175	418	PL.360	0.995



## GŁOWICE - ZAWORY

## Zestaw 5 nasadek trzpieniowych wieloząbkowych XZN z zabierakiem kwadratowym 1/2"



- Zawiera końcówki: SV.14LB - SV.12LB - SV.10LB - SV.8LB - SV.6LB.
- Długość końcówek: 64 mm.
- Dostarczany na szynie.



SV.J5

 $\Delta\Delta$  [g]

670

## Zestaw 20 końcówek krótkich



- Zawiera:
  - 1 uchwyt do końcówek 1/2", śr. : 5/16".
  - 5 końcówek 6-kątnych: 4 --> 10 mm.
  - 8 końcówek Torx®: nr 20 --> nr 55.
  - 4 końcówki XZN: 6 --> 12 mm.
  - 3 końcówki Pozidriv®: nr 2 --> nr 4.



SE.1A

 $\Delta\Delta$  [g]

475

## Podpora do odkładania głowicy silnika



- Do silników maksymalnie 4-cylindrowych.
- Do silników 8- i 16-zaworowych.
- Z jednym lub dwoma wałkami rozrządu.
- Podparcia dla zaworów, sprężyn, klina, wałka rozrządu.



U.43-ORG

H [mm]

22

l [mm]

40.5

L [mm]

45

 $\Delta\Delta$  [kg]

2.3

## DOKRĘCANIE KONTROLOWANE : KLUCZE I ŁĄCZNIKI

### Serie E.306 i E.316

- 9 wstępnie programowanych wartości momentu i/lub kąta.
- 250 zapamiętywanych wyników, do pobrania do pamięci USB.



### Seria E.506

- 9 wstępnie programowanych wartości momentu i/lub kąta.
- 50 zapamiętywanych wyników.



### Seria E.406

- 9 wstępnie programowanych wartości kąta.
- 50 zapamiętywanych wyników.



FLUO

RFid





## CYFROWE NARZĘDZIA KONTROLNE

## E.506 - Adaptor do dokręcania kąтового



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

- Zabierak kwadratowy 1/2".
- Dokładność:
  - Moment:  $\pm 3\%$  pomiędzy 20% i 100% siły klucza.
  - Kąt:  $\pm 2^\circ$ .
- Tryb pomiarowy: szczytowy lub śledzący.
- Licznik cykli.
- Klawiatura blokowana (operator ma dostęp wyłącznie do wyboru programu i zapamiętywania wyników).
- Jednostka pomiaru: Nm, ft.lb, In.lb, kGcm, deg.
- Możliwa wstępna regulacja 9 wartości momentu i/lub kąta.
- Pamięć 50 wartości.
- Długość: 80 mm.
- Dostarczany ze świadectwem kalibracji w skrzynce plastikowej.



	L [mm]	Nośność [Nm]	Risoluzione	$\Delta\Delta$ [g]
<b>E.506-135S</b>	80	6,7 - 135,0	0,1	268
<b>E.506-200S</b>	80	10 - 200	0,1	268
<b>E.506-340S</b>	80	17 - 340	0,1	268

## Łącznik kątowy



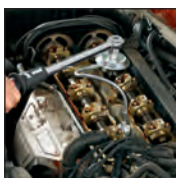
- Dokładność:  $\pm 2^\circ$ .
- Zakres kątowy: 1-360°.
- Jednostka pomiaru: stopień.
- Możliwość wstępnego ustawienia 9 wartości momentu.
- Pamięć 50 wartości.
- Dostarczany ze świadectwem kalibracji w skrzynce plastikowej.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>E.406</b>	

## ANALOGOWE NARZĘDZIA KONTROLNE

## Klucz do dokręcania kąтового z zabierakiem kwadratowym 1/2"



- Zawiera:
  - końcówki (długość: 24 - 45 - 65 mm).
  - 1 przewód elastyczny.
  - 1 szczypce.
  - 1 magnes.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DMP.360L</b>	145	180	375	550

## Klucz do dokręcania kąтового z zabierakiem bocznym kwadratowym 1/2"



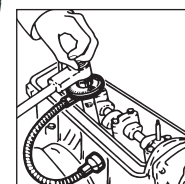
- Bęben stożkowy o odczycie bocznym zapewniający maksymalną czytelność.
- Podwójne indeksowanie (czerwone kreski) umożliwiające wstępną regulację klucza przed użyciem (do dokręcania wystarczy ustawić oznaczenia naprzeciwko siebie). Idealne przy słabym oświetleniu.
- Podziałka co  $2^\circ$ .
- Dostarczany z ogranicznikiem (długość: 24 - 45 - 65 mm).



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.360L</b>	414

### DM - Klucze do dokręcania kątownego

- Podziałka co 2°.
- Gniazdo i zabierak trzpieniowy.
- Zabierak połączony z punktem stałym przewodem giętkim z magnesem.



DM	d [mm]	L [mm]	Kwadrat ["]	ΔΔ [g]
DM.360	63	410	1/2	350
DM.370	73	430	3/4	550

### TŁOKI - PIERŚCIENIE

#### Opaski zaciskowa do pierścieni tłoków

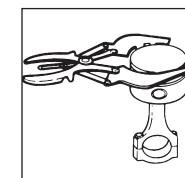
- Ułatwia wkładanie tłoka do cylindra, zapewniając równocześnie ścisnięcie pierścieni.
- Mechanizm zapadkowy.
- Dostarczane z kluczem do zaciskania (długość: 6 mm).



DM	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
750.TB	55...110	80	260
750.KB	100...160	80	300

#### Szczypce do pierścieni

- Równomierne rozłożenie zacisku na obwodzie pierścienia.
- Szybkość.



DM	d [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
751.T	45...100	210	210/210	280
751.K	90...150	255	255	330

### SONDA LAMBDA

#### Klucz i nasadki do sond lambda

- Do montażu i demontażu sond lambda.
- Umożliwia przełożenie przewodu łączącego.
- Zabierak kwadratowy 1/2".
- Uwaga: dokręcenie sondy lambda musi odpowiadać wartościom momentu określonym przez producenta.



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



FLUO

RFid



## KONSERWACJA

## Szcypce do opasek układów wydechowych PSA



- Osłona rękojeści z dwóch materiałów; pozwalają na rozchylenie opaski.



	Otwarcie maks. [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DE.C	60	442

## Obcinak do rur z grzechotką



- System grzechotkowy zapewniający precyzyjną linię cięcia.
- Obniżenie wysiłku dzięki ruchom ostrza ze śrubą.
- Brak ryzyka tworzenia iskier lub uszkodzenia dolnej części pojazdu.
- $\emptyset$  od 31 do 65 mm — grubość rury do 3 mm.



	$\Delta\Delta$ [kg]
DE.8	1,084

## RÓŻNE

## Zestaw wkładek do naprawy gwintów



- Wkładka ze stali nierdzewnej M5, M6, M8, M10, M12.
- Specjalne gwintowniki do naprawy gwintów M5, M6, M8, M10, M12.
- Specjalne wiertła do naprawy gwintów M5, M6, M8, M10, M12.
- Narzędzia mieszane (montaż wkładek i gwinty lewoskrętne) do wkładek M5, M6, M8, M10, M12.
- Narzędzia do usuwania końcówek magnetycznych do wkładek M5, M6, M8, M10, M12.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
TRK5-12	40	310	330	1,2

## Zaczepek z narożnikiem prostym



- Zaczepek wielofunkcyjny umożliwiający chwytanie uszczelkek w rowkach i wyciąganie małych sprężyn.



	$\Delta\Delta$ [g]
AR.90	23

## Zaczepek z narożnikiem zakrzywionym



- Zaczepek wielofunkcyjny umożliwiający chwytanie uszczelkek w rowkach i wyciąganie małych sprężyn.



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



## RÓŻNE

## Rysik prosty

- Zacpek wielofunkcyjny umożliwiający chwytanie uszczelek w rowkach.



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

## Zestaw 4 zacpeków

- Zacpek wielofunkcyjny umożliwiający chwytanie uszczelek w rowkach i wyciąganie małych sprężyn.



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

## Zacpek z narożnikiem otwartym

- Zacpek wielofunkcyjny umożliwiający chwytanie uszczelek w rowkach i wyciąganie małych sprężyn.



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

## Szpachelka zakrzywiona

- Szpatułka wielofunkcyjna umożliwiająca chwytanie uszczelek w rowkach i oddzielanie małych elementów.
- Zaokrąglony kształt zapobiega pozostawianiu śladów lub uszkodzaniu elementów.



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



FLUO

RFid



## RÓŻNE

## Zestaw 4 szpatulek



- Szpatułki wielofunkcyjne umożliwiające chwytanie uszczelek w rowkach i oddzielanie małych elementów.
- Zaokrąglony kształt zapobiega pozostawianiu śladów lub uszkodzeniu elementów.



AR.SPJ4

 $\Delta\Delta$  [g]

105

## Szpachelka prosta



- Szpatułka wielofunkcyjna umożliwiająca chwytanie uszczelek w rowkach i oddzielanie małych elementów.
- Zaokrąglony kształt zapobiega pozostawianiu śladów lub uszkodzeniu elementów.



AR.PSPD

 $\Delta\Delta$  [g]

19

## Szpachelka długa prosta



AR.GSPD

 $\Delta\Delta$  [g]

24

## Szpachelka długa zakrzywiona



- Szpatułka wielofunkcyjna umożliwiająca chwytanie uszczelek w rowkach i oddzielanie małych elementów.
- Zaokrąglony kształt zapobiega pozostawianiu śladów lub uszkodzeniu elementów.

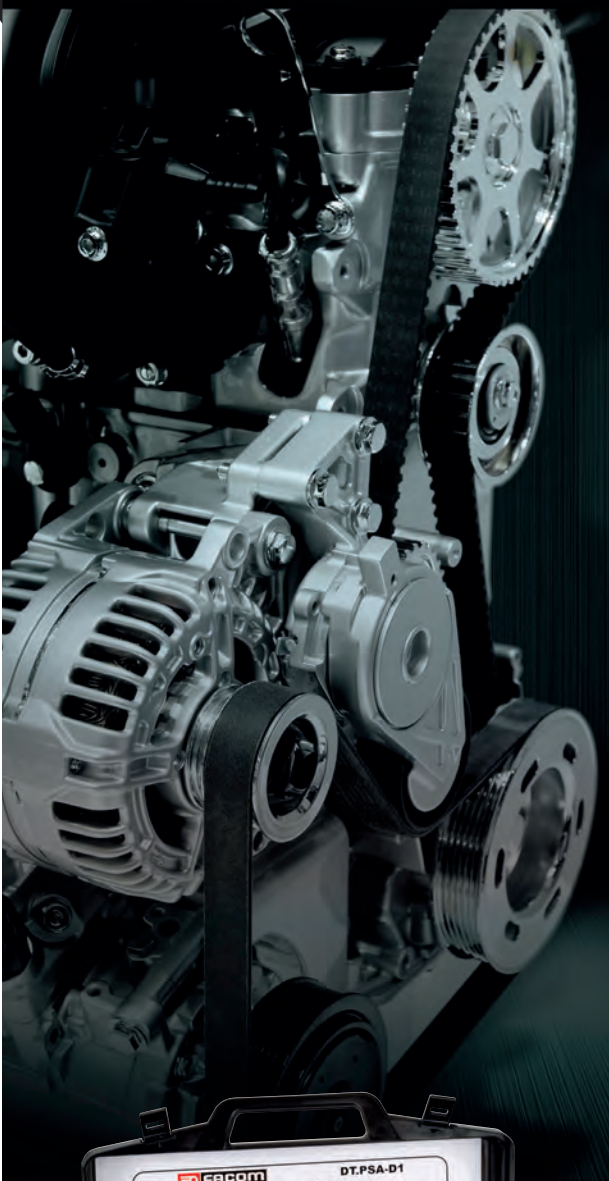


AR.GSPC

 $\Delta\Delta$  [g]

24

## SERIA DT : REGULACJA ROZRZĄDU



## Precyzja i oszczędność czasu!

### Precyzyjne i bezpieczne ustawienie rozrządu.

Nowoczesne silniki benzynowe wielozaworowe i wysokoprężne wymagają dokładniejszej regulacji niż przybliżona.

Niedokładna regulacja grozi:

- Nadmiernym zużyciem paliwa, uszkodzeniem silnika, nieprawidłowym działaniem, nadmierną emisją spalin...

W wielu nowoczesnych silnikach z podwójnym wałkiem rozrządu przy demontażu paska rozrządu przynajmniej jedno z dwóch kół obraca się:

- Metoda polegająca na wykonywaniu oznaczenia na silniku nie jest już stosowana.

Nieprawidłowa regulacja powoduje co najmniej nieprawidłowe działanie i wymusza powtórzenie pracy:

- Stosowanie narzędzi do regulacji zapewnia realną oszczędność czasu.

**W każdej sytuacji należy obowiązkowo zablokować silnik podczas regulacji lub wymiany paska rozrządu.**

### Dostosowane wyposażenie = rentowność.

Dzięki zestawowi dla każdej marki lub gamy silników, można dostosować wyposażenie do potrzeb. Zestawy są przygotowywane według marek europejskich i statystyk sprzedaży pasek rozrządu.

### Łatwa i precyzyjna metoda.

Każda skrzynka jest dostarczana z instrukcją obsługi wystarczającą do regulacji rozrządu i wymiany paska lub łańcucha rozrządu.

Regularne aktualizacje: Patrz [www.facom.com](http://www.facom.com) aby zapoznać się z aktualną ofertą.



FLUO

RFid



## ZESTAWY DO REGULACJI SILNIKÓW: TABELA DOBORU

**RENAULT**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.5 dCi, 1.9 dCi, 1.9 dTi, 2.2 dCi, 2.5 dCi.  
Modele: Clio, Espace, Kangoo, Laguna, Logan (LSO), Megane Scenic, Modus, Scenic, Scenic RX4, Traffic.
- **Silnik benzynowy z paskiem rozrządu:** 1.2 16V, 1.4, 1.4 16V, 1.6, 1.6 16V, 1.8, 2.0, 2.0 16V.  
Modele: Clio, Espace, Grand Scenic, Kangoo, Laguna, Logan, Megane, Megane Scenic, Modus, Twingo, Wind.

**NISSAN**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.5 dCi, 1.9 dCi, 2.5 dCi.  
Modele: Almera, Cube, Interstar, Juke, Kubistar, Micra, Note, NV200, Primastar, Primera, Qashqai, Tiida.

**MAZDA**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.4 TDCi, 1.6 D.  
Modele: 2, 3, 5.

**OPEL**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.9 CDTi, 2.2 DTI, 2.5 CDTi.  
Modele: Astra H, Movano-A, Signum, Vectra C, Vivaro, Zafira B.
- **Silnik benzynowy z paskiem rozrządu:** 1.6, 1.6 OPC/VXR, 1.8, 2.0 TURBO.  
Modele: Agila, Ascona, Astra, Astra Max, Belmont, Cavalier, Combo, Corsa, Insigna, Kadett-E, Meriva, Nova, Signum, Tigra, Vectra, Zafira.

**AUDI, VOLKSWAGEN, SEAT, SKODA**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** „TDI PD”: 1.2, 1.4, 1.9, 2.0 • „TDI CR”: 1.6, 2.0, • „SDI”: 1.7, 1.9, 2.0 • 1.7 D, 1.9 D, 1.9 TDI, 1.9 D TURBO, 2.5 TDI (silnik 6-cylindrowy z pompą rotacyjną).  
Modele: 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.
- **Silnik benzynowy z paskiem rozrządu:** 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.  
Modele: 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**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.4 TDCi, 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 D TURBO.  
Modele: C-Max, Courier, Escort, Fiesta, Fiesta Econetic, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Galaxy, Mondeo, Orion, Tourneo Connect, Transit, Transit Connect.
- **Silnik benzynowy z paskiem rozrządu:** 1.25, 1.4, 1.6, 1.6 Ti-VCT, 1.6 SCTi EcoBoost, 1.8, 2.0.  
Modele: C-Max, Cougar, Fiesta, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Grand C-max, Mondeo, Puma, Tourneo Connect, Transit Connect.

**PEUGEOT, CITROEN**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.4 HDi, 1.5 D, 1.6 HDi, 1.9 D, 2.0 HDi, 2.0 DHDi 16V, 2.2 HDi, 2.5 D TURBO.  
Modele: 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.
- **Silnik benzynowy z paskiem rozrządu:** 1.0, 1.1, 1.4, 1.6, 1.6 VTS, 1.8 16V, 2.0, 2.0 16V, 2.2.  
Modele: 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**

- **Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu:** 1.6 JTDM 16V, 1.6 MULTIJET, 1.9 MULTIJET, 1.9 JTD, 1.9 JTD/MULTIJET, 2.0 JTDM 16V, 2.0 MULTIJET, 2.4 JTD.  
Modele: ALFA: 147, 156, 159, 166, Brera, Crosswagon, Giulietta, GT, Mito, Spider. FIAT: Brava, Bravo, Cromia, 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.





## ZESTAWY DO USTAWIANIA ROZRZĄDU

## Zestaw do ustawiania rozrządu FIAT - silniki wysokoprężne nr 1

- Marki: FIAT, ALFA ROMEO, LANCIA, FORD, OPEL, SUZUKI.
- Silnik wysokoprężny z łańcuchem rozrządu: 1.3 MULTIJET - 1.3 CDTi - 1.3 TDCi - 1.3 JTD/MULTIJET.
- Modele:
  - 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.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.FIAT-D1</b>	77	325	265	1.4

## Zestaw do ustawiania rozrządu FIAT - silniki wysokoprężne nr 2

- Marki: FIAT, LANCIA, ALFA ROMEO, OPEL.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: 1.6 JTDM 16V - 1.6 MULTIJET - 1.9 MULTIJET - 1.9 CDTi (silnik Z19) - 1.9 JTD - 1.9 JTD/MULTIJET - 2 JTDM 16V - 2 MULTIJET - 2.4 JTD.
- Modele:
  - 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, Cromia, Doblo, Doblo Cargo, Grande Punto, Idea, Linea, Marea, Marengo, Multipla, Palio Weekend, Punto, Punto Evo, Sedici, Stilo, Strada Pick-up.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DT.FIAT-D2</b>	45	250	205	935

## Zestaw do ustawiania rozrządu FIAT - silniki benzynowe

- Marki: FIAT, ALFA ROMEO.
- Silnik benzynowy: 0.9 TWINAIR - 1.4 MULTIAIR.
- Modele:
  - ALFA: Giulietta, Mito.
  - FIAT: 500, Punto Evo.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.FIAT-P1</b>	77	325	265	1.6



## ZESTAWY DO USTAWIANIA ROZRZĄDU

## Zestaw do ustawiania rozrządu silników FORD - silniki wysokoprężne



- Marki: FORD, MAZDA.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: 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.
- Modele:
  - 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.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DT.FORD-D1	77	325	265	2.2

## Zestaw do ustawiania rozrządu silników FORD - silniki benzynowe



- Marka: FORD.
- Silnik benzynowy z paskiem rozrządu: 1.25 - 1.4 - 1.6 -1.6 Ti-VCT - 1.6 SCTi EcoBoost - 1.8 - 2.0.
- Modele:
  - FORD: C-Max, Cougar, Fiesta, Focus, Focus C-MAX, Fusion, Grand C-max, Mondeo, Puma, Tourneo Connect, Transit Connect.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DT.FORD-P1	77	325	265	1.1

## Zestaw do ustawiania rozrządu silników OPEL - silniki wysokoprężne




- Marka: OPEL.
- Silnik wysokoprężny: 1.5 D - 2.0 DTi (z łańcuchem) - 2 D TURBO - 2.2DTi (z łańcuchem) - 2.2D - 3.0 D TURBO - 3.1 D TURBO.
- Modele:
  - OPEL: Astra G, Cavalier, Frontera B, Midi, Monterey, Omega B, Sigum, Sintra, Vectra B, Vectra C, Zafira A.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 325 x 265 x 77 mm.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DT.OPEL-D1	77	325	265	2.9

### Zestaw do ustawiania rozrządu silników OPEL - silniki benzynowe


- Marka: OPEL.
- Silnik benzynowy: 1.0/1.2/1.4 (silniki „X” i „Z” z łańcuchem) - 1.6 - 1.6 OPC/VXR - 1.8 - 2.0 TURBO.
- Modele:
  - OPEL: Agila, Ascona, Astra, AstraMax, Belmont, Cavalier, Combo, Corsa, Insignia, Kadett-E, Meriva, Nova, Signum, Tigra, Vectra, Zafira.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.OPEL-P1</b>	77	325	265	1.5



### Zestaw do ustawiania rozrządu silników PSA - silniki wysokoprężne

- Marki: CITROEN, PEUGEOT.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: 1.4 HDi - 1.5 D - 1.6 HDi - 1.9 D - 2.0 HDi - 2.0 DHDi 16V - 2.2 HDi - 2.5 D TURBO.
- Modele:
  - CITROEN: AX, Berlingo, Bipper, C1, C2, C3, C4, C5, Dispatch, Nemo, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Xsara.
  - PEUGEOT: 106, 107, 205, 206, 207, 306, 307, 308, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, 3008, 5008, BoxerExpert, Partner.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.PSA-D1</b>	95	335	400	2.4



### Zestaw do ustawiania rozrządu silników PSA - silniki benzynowe

- Marki: CITROEN, PEUGEOT.
- Silnik benzynowy z paskiem rozrządu: 1.0 - 1.1 - 1.4 - 1.6 - 1.6 VTS - 1.8 16V - 2.0 - 2.0 16V - 2.2.
- Modele:
  - CITROEN: AX, Berlingo, BX, C2, C3, C3 Pluriel, C4, C5, C8, C15, Dispatch, Evasion, Jumper, Jumpy, Relay, Saxo, Synergie, Xantia, XM, Xsara, ZX.
  - PEUGEOT: 106, 205, 206, 306, 307, 309, 405, 406, 407, 605, 607, 806, 807, 1007, Boxer, Expert, Partner/Ranch.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 325 x 265 x 77 mm.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.PSA-P1</b>	77	265	325	1.9



FLUO

RFid





## ZESTAWY DO USTAWIANIA ROZRZĄDU

## Zestaw do regulacji silników PSA i MINI - silniki 1,4 l i 1,6 l benzynowe, z łańcuchem rozrządu



- Do silników benzynowych 1,4 l N12, B14(AB), EPC(C), 8FP, 8FR, montowanych w pojazdach PEUGEOT, CITROEN, MINI.
- Do silników 1,6 l N12 B16(A), N14 B16A, N14 B16CD (T0), EP6(5FW), EP6C, (5FH) (5FS), EP6CDT(5FV), EP6DT, 5FD, 5FE, 5FF, 5FK, 5FM montowanych w pojazdach PEUGEOT, CITROEN, MINI.
- Zgodny z narzędziami producentów.
- Dostarczany z listą zastosowań i tabelą odniesień krzyżowych między numerami katalogowymi FACOM i numerami producentów.
- Dostarczany w plastikowej skrzynce.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.PCM-P1</b>	80	325	260	2.4

## Zestaw do regulacji silników PSA, MINI i BMW- silniki 1,6 l i 2,0 l wysokoprężne, z łańcuchem rozrządu



- Do silników wysokoprężnych 1,6 l i 2,0 l DV6TED4, DV6ATED4, DV6C, DV6, DV6UC, DV6DU, 9HZ, 9HX, 9HY, 9HP, 9HR, 9HJ, 9HL, 9HU, 9HW, 9HH, W16 D16, et N47 montowanych w pojazdach PEUGEOT, CITROEN, MINI, BMW.
- Zgodny z narzędziami producentów.
- Dostarczany z listą zastosowań i tabelą odniesień krzyżowych między numerami katalogowymi FACOM i numerami producentów.
- Dostarczany w plastikowej skrzynce.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.PCMB-D1</b>	75	315	257	1.9

## Zestaw do ustawiania rozrządu w silnikach benzynowych PSA 1,0 l i 1,2 l



- Do samochodów od rocznika 2012.
- Samochody CITROEN: C1 II, C3 III, C4 II, C4 CACTUS, DS4.
- Samochody PEUGEOT: 108, 208, 308.
- Produkt Facom - odpowiednik referencji producenta.
- Dostarczany w walizce plastikowej z wkładką piankową.
- Instrukcja obsługi.

	l [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.PSA-P10</b>	245	280	80	1.3



### Zestaw do ustawiania rozrządu silników RENAULT - silniki wysokoprężne

- Marki: RENAULT, NISSAN, OPEL.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: 1.5 dCi - 1.9 dCi - 1.9 dTi - 1.9CDTi (silniki F9Q) - 2.2 dCi - 2.2 DTI - 2.5 dCi - 2.5 CDTi.
- Modele:
  - 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.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.REN-D1</b>	75	325	260	2.3



### Zestaw do ustawiania rozrządu silników RENAULT - silniki benzynowe


- Marka: RENAULT.
- Silnik benzynowy z paskiem rozrządu: 1.2 16V - 1.4 - 1.4 16V - 1.6 - 1.6 16V - 1.8 - 2.0 - 2.0 IDE - 2.0 16V.
- Modele:
  - RENAULT: Clio, Espace, Gran Scenic, Kangoo, Laguna, Logan, Megane, Megane Scenic, Modus, Twingo, Wind.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.REN-P1</b>	75	325	260	2.2



### Zestaw do regulacji silników RENAULT - silniki 1.6 dci - 2.0 dci


- Do silników 1.6 dci R9M montowanych w pojazdach RENAULT.
- Do silników 2.0 dci M9R montowanych w pojazdach RENAULT, NISSAN, OPEL.
- Zgodny z narzędziami producentów.
- Dostarczany z listą zastosowań i tabelą odniesień krzyżowych między numerami katalogowymi FACOM i numerami producentów.
- Dostarczany w plastikowej skrzynce.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.REN-D2</b>	90	400	314	1.9



### Zestaw do ustawiania rozrządu silników VAG - silniki wysokoprężne nr 1

- Marki: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: „TDI PD”: 1.2 - 1.4 - 1.9 - 2.0 - „TDI CR”: 1.6 - 2.0 - „SDI”: 2.0.
- Modele:
  - 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
- Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DT.VAG-D1</b>	74	325	262	1.9



FLUO

RFid



## ZESTAWY DO USTAWIANIA ROZRZĄDU

## Zestaw do ustawiania rozrządu silników VAG - silniki wysokoprężne nr 2



- Narzędzia uzupełniające do zestawu do regulacji DT.VAG-A.
- Marki: Audi, VW, Seat, Skoda.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: „TDI PD”: 1.9 - 2.0 z owalnym kołem pasowym wału korbowego.
- Modele:
  - 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.
- Dostarczany w blistrze.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
<b>DT.VAG-D2</b>	40	145	80	310

## Zestaw do ustawiania rozrządu silników VAG - silniki benzynowe nr 1



- Marki: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Silnik benzynowy z łańcuchem rozrządu: 1.2 (silnik 3-cylindrowy 6V i 12V) - 1.4 FSI - 1.4 TSI - 1.6 FSI.
- Modele:
  - AUDI: A3.
  - SEAT Cordoba, Ibiza.
  - SKODA: Fabia, Praktik, Roomster.
  - VW: Eos, Fox, Golf, Jetta, Passat, Polo, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DT.VAG-P1</b>	77	325	265	1.9

## Zestaw do ustawiania rozrządu silników VAG - silniki benzynowe nr 2



- Marki: AUDI, SEAT, VW, SKODA.
- Silnik benzynowy z paskiem rozrządu: 1.4 16V - 1.4 FSI - 1.6 - 1.6 16V - 1.6 FSI - 1.8 - 1.8 TURBO - 2.0 - 2.0TFSI - 2.0 FSI.
- Silnik wysokoprężny z paskiem rozrządu: 1.7 D - 1.7 SDI - 1.9 D - 1.9 TDI - 1.9 SDI - 1.9 D TURBO - 2.5 TDI (silnik 6 cylindrów z pompą obrotową).
- Modele:
  - 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.
- Dostarczany w kasecie plastikowej.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DT.VAG-PTD1</b>	77	325	265	2.2

## Zestaw do ustawiania rozrządu w silnikach benzynowych VAG 1,0 I



- Do samochodów od rocznika 2011.
- Samochody SEAT Mii.
- Samochody SKODA: Citigo i Fabia III.
- Samochody VOLKSWAGEN: Up! i Polo.
- Produkt Facom - odpowiednik referencji producenta.
- Dostarczany w walizce plastikowej z wkładką piankową.
- Instrukcja obsługi.



	l [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DT.VAG-P10</b>	245	280	80	1.4

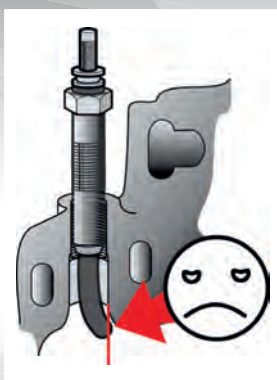
### ■ Blokada koła zamachowego silnika

- Do blokady wieńca koła zamachowego silnika.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.86</b>	25	46	30	21



### DCR.HR-100: NARZĘDZIE DO WYCIĄGANIA ODKSZTAŁCONYCH ŚWIEC ŻAROWYCH



1



Otworzyć narzędzie.

2



Włożyć do niego świecę.

3



Zablokować narzędzie.

4



Zamontować młot bezwładnościowy.

5



Wyciągnąć świecę.

### ■ Przecinakki kompozytowe do odrywania obudów

- Do odrywania obudów układów rozrządu z łańcuchem, osłon dźwigniłek zaworowych, dolnych misek olejowych, do silników i skrzyń biegów.
- Brak ryzyka uszkodzenia powierzchni przylegania uszczeltek.
- W zestawie:
  - przecinak prosty krótki,
  - przecinak prosty długi,
  - przecinak okrągły krótki,
  - przecinak okrągły długi.

	ΔΔ [g]
<b>DM.PS4</b>	164



### ■ Zestaw ściągaczy do zdeformowanych świec

- Do silników wysokoprężnych.
- Do wyciągania odkształconych świec żarowych z komór spalania.
- 3 zaciski umożliwiające pracę ze świecami 8, 9 i 10 mm.
- Ściągacz bezwładnościowy:
  - obciążnik: 1,37 kg.
  - długość: 19 cm.

	ΔΔ [kg]
<b>DCR.HR-100</b>	2.4



FLUO

RFid





## KONTROLA NACIĄGU

## DT.HERTZ - KONTROLA NACIĄGU PASKA ROZRZĄDU

## Gwarancja prawidłowego naciągu!

## Zapobieganie zerwaniu!

Prawidłowy naciąg paska jest konieczny:

- Jeżeli paski nie są wystarczająco napięte:
  - Ślizgają się i zużywają.
  - Paski rozrządu mogą przeskakiwać (zniszczenie silnika)
- Jeżeli są zbyt mocno napięte:
  - Nadmierne napięcie na rolkach i pompach powoduje ich zniszczenie.
  - Ryzyko przedwczesnego pęknięcia paska.

## Łatwa i precyzyjna kontrola.

- Kompaktowy czujnik; wystarczy go zbliżyć do paska i spowodować wibracje paska. (jak w strunie gitary).
- Porównać wartość wyświetlaną na urządzeniu z wartością zalecaną w tabeli.

## Regularne aktualizacje

- Tabela wartości DT.DOC jest regularnie aktualizowana.
- Odwiedź stronę [www.facom.com](http://www.facom.com), aby zapoznać się z symbolem najnowszej wersji.



## Elektroniczny miernik naciągu paska, wiele marek pasków



- Umożliwia skuteczne sprawdzenie naciągu pasków rozrządu i napędowych.
- Do użytku ze wszystkimi paskami znajdującymi się na rynku.
- Narzędzie kompaktowe obsługiwane jedną ręką.
- Długość sondy: 1200 mm.
- Dostarczany w kasecie plastikowej; dołączona tabela wartości odniesienia.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DT.HERTZ</b>	28	50	135	150

## Tensjometr do paska rozrządu



- Umożliwia sprawdzanie naciągu paska rozrządu.
- Dostarczany w kasecie z 6 końcówkami wymiennymi, sprawdzianem do pomiaru grubości paska i płytką wzorcową.

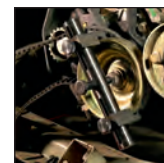
	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DM.16</b>	50	120	170	420

## MONTAŻ I DEMONTAŻ KÓŁ PASOWYCH I PASKÓW

## Uniwersalny ściągacz do kół wielopasowych

- Do demontażu kół pasowych wielorowkowych wału korbowego bez ich uszkodzenia.
- Blokowane i regulowane zaczepy dopasowują się do różnych średnic pasków.
- Niewielkie wymiary umożliwiające pracę bez demontażu silnika.
- Wielkość koła: 45 -> 175 mm.
- Skok rowków: 3,56 mm.

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



## Uniwersalny ściągacz do kół pasowych rozrzędu i pompy wtryskowej

- Umożliwia ściąganie kół pasowych bez ich uszkodzenia.
- Ustawialne ramiona pozwalają dopasować go do różnych średnic.
- Małe wymiary umożliwiają wykonanie interwencji na zamontowanym silniku.

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



## DT.TW - KLUCZE DO NAPINACZY PASKÓW



## Praktyczne

- Pojedyncze „ramię” = 5 wymiarów.
- Obejmuje większość pojazdów na rynku.
- Klucze zagięte dla optymalnego dostępu.
- Mechaniczna blokada klucza na ramieniu.



System mocowania praktyczny i szybki w użyciu.

## Zestaw 5 kluczy do napinaczy pasków

- Umożliwia obracanie napinaczami pasków, nakrętkami kół pasowych rozrzędu i elementów pomocniczych, również w pozycjach o utrudnionym dostępie.
- System szybkiego mocowania/odłączania klucza z ręką.
- Komplet ręką o długości 445 mm i 5 kluczy wielobocznych 13 - 15 - 16 - 17 - 19 mm.

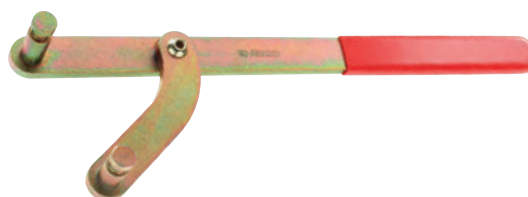
DT.TW	$\Delta\Delta$ [kg]
	1.4



## Klucz uniwersalny do kół pasowych

- Do obracania i przytrzymywania kół pasowych wałka rozrzędu i pompy wtryskowej.

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



## ZESTAW DO KÓŁ PASOWYCH ALTERNATORA



- Do montażu i demontażu koła pasowego alternatora.
- Zawiera 13 narzędzi:
  - 2 końcówki TORX T40 - T50.
  - 2 końcówki XZN M8 - M10.
  - 2 końcówki 6-kątne 8 - 10mm.
  - 1 nasadkę TORX COMBI.
- 1 nasadkę XZN COMBI.
- 2 nasadki specjalne do montażu/demontażu.
- 1 nasadkę 6-kątną podwójną.
- 2 łącznik kwadratowy/6-kątny.
- Dostarczany w kasecie plastikowej



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
DM.APR	65	330	140	1.6

## ZESTAW DO MONTAŻU/DEMONTAŻU PASKÓW ELASTYCZNYCH



- Do montażu/demontażu pasków elastycznych urządzeń pomocniczych (klimatyzacja, wspomaganie kierownicy, alternator) bez napinaczy.
- Zawiera dwa narzędzia specjalne do zakładania i ściągania paska.
- Profil specjalny do użycia na kołach o różnych średnicach.
- Kompaktowe wymiary umożliwiające dostęp w przedziale silnikowym.
- Bez konieczności regulacji podczas używania na różnych kołach.
- Dostarczany w kasecie plastikowej, wym.: (dł. x szer. x wys.): 210 x 120 x 55 mm.



	ΔΔ [g]
DT.SFB	400

## DT.SFB - NARZĘDZIE DO ZAKŁADANIA/ŚCIĄGANIA PASKÓW ELASTYCZNYCH

## Praktyczne

- Narzędzia przystosowane do kół pasowych o średnicach pojedynczych i podwójnych.
- Nie wymaga żadnej regulacji do zakładania ani ściągania.
- Przystosowane do wszystkich typów pasków elastycznych: klimatyzacja, alternatory, paski napędowe.



## Przyrząd uniwersalny do regulacji sprzęgła nr 2



- Przyrząd centruje i podtrzymuje tarczę dociskową i mechanizm sprzęgła.
- Dostarczany z 3 szczypcami rozprężnymi:
  - Szczypce do średnicy 18 --> 21 mm.
  - Szczypce do średnicy 22 --> 25 mm.
  - Szczypce do średnicy 14,5 --> 18 mm.



	ΔΔ [g]
DM.30	258

## Zestaw do pierścieni osadczych wewnętrznych i zewnętrznych



- Szczęki wymienne o rozmiarach:
  - Średnica 8 --> 63 mm, do pierścieni osadczych wewnętrznych.
  - Średnica 3 --> 63 mm, do pierścieni osadczych zewnętrznych.
- Zawiera:
  - 469.PA: Szczypce do pierścieni osadczych wewnętrznych.
  - 467.PA: Szczypce do pierścieni osadczych zewnętrznych.
  - 82H.2,5: Klucz trzpieniowy.
  - Zestaw 18 wymiennych końcówek do szczęk.
  - Kasetka plastikowa.



	ΔΔ [kg]
470	1,500



SKRZYŃNIA BIEGÓW I SPRZĘGŁO

Zestaw śrub zapasowych

• Dla symbolu: 467 - 469 - 470.

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



Szcypce do pierścieni półosi

- Pozwalają na wykonanie obciskania opasek mieszkań półosi.
- Do pierścieni OETIKER.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DM.14	20	50	280	475

HAMULCE - SC

SPRAWDZANIE

Suwmiarka do tarcz hamulcowych

- Suwmiarka do kontroli grubości tarcz hamulcowych.
- Precyzyjny i bezbłędny odczyt.
- Umożliwia pomiar bez demontażu koła (samochody bez osłon).
- Umożliwia szybką prezentację konieczności wymiany tarcz klientowi.
- Zakres 0 --> 50 mm (pomiar zewnętrzny grubości tarcz samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych).
- Głębokość szczęk: 50 mm.
- Dokładność 1/10 mm.
- Pamięć mechaniczna.
- Dostarczona w saszetce z wzmocnionego materiału z nr seryjnym umożliwiającym kontrolę dla warsztatów ISO.



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

Suwmiarka do bębnow hamulcowych

- Zakres i odczyt dostosowany do wymagań samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych i samochodów ciężarowych.
- Zakres: 40 --> 300 mm, pomiar wewnętrzny bębnow samochodów osobowych, lekkich pojazdów użytkowych.
- Głębokość szczęk: 100 mm.
- Dokładność 1/20 mm do pomiaru wewnętrznego bębnow.
- Dokładność 1/10 mm do pomiaru między szczękami.
- Dostarczona w saszetce z wzmocnionego materiału z nr seryjnym umożliwiającym kontrolę dla warsztatów ISO.



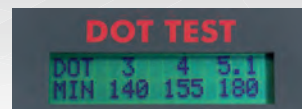
	$\Delta\Delta$ [g]
DF.19-01	



## KONTROLA

## DF.16 - TESTER PŁYNU HAMULCOWEGO

## Szybki test płynu hamulcowego!



### Szybka i skuteczna diagnostyka. Dla bezpieczeństwa klientów.

- Woda obecna w płynie hamulcowym może, w czasie gwałtownego hamowania, przekształcić się w parę i spowodować brak skuteczności działania hamowania.

### Płyn hamulcowy musi być zgodny z maksymalną temperaturą wrzenia:

DOT 3	140°C
DOT 4	155°C
DOT 5.1	180°C

### Testers płynu hamulcowego



- Umożliwia testowanie płynów hamulcowych (DOT3 - DOT4 - DOT5.1).
- Pomiar temperatury wrzenia płynu hamulcowego.
- Test automatyczny, czas trwania: 1 min.
- Wyświetlacz LCD.
- Przełącznik °C / °F
- Dokładność: 3%.
- Zasilanie: 12 V (akumulator samochodu).
- Kasetka plastikowa

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
DF.16	80	285	350	1,17

## DIAGNOSTYKA I ODPOWIETRZANIE

## Analogowe urządzenie do spuszczenia płynu hamulcowego

- Zbiornik o pojemności 10 l.
- Schowek na akcesoria.
- Możliwość podłączenia do akumulatora 12 V pojazdu.
- Pompa o wysokim wydatku 1,5 l/min (obieg otwarty, możliwość szybkiej wymiany płynu hamulcowego).
- Regulacja ciśnienia za pomocą pokrętki.
- Wskaźnik automatycznego zatrzymania przy niskim poziomie.
- Ciśnienie regulowane od 0,5 do 4 bar, kontrolowane za pomocą manometru glicerynowego.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DF.81</b>	16,2



## Cyfrowe urządzenie do spuszczenia płynu hamulcowego

- Zbiornik o pojemności 10 l.
- Możliwość podłączenia do akumulatora 12 V pojazdu.
- Pompa o wysokim wydatku 1,5 l/min (obieg otwarty, możliwość szybkiej wymiany płynu hamulcowego).
- Możliwość wbudowania akumulatora samochodowego w celu uzyskania niezależności.
- Sterowanie cyfrowe do precyzyjnej regulacji ciśnienia (skok co 0,1 bar).
- Automatyczne uwalnianie ciśnienia po wyłączeniu urządzenia.
- Wskazanie niskiego poziomu z automatycznym zatrzymaniem.
- Alarm typu „BA”, sygnalizujący słaby akumulator.
- Boczny zaczep do odkładania przewodu elastycznego.
- Świadectwo zgodności wydawane na koniec produkcji (kontrola jednostkowa).
- Schowek zakrywający akumulator.
- Ciśnienie regulowane od 0 do 4 bar.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DF.101</b>	17





## DIAGNOSTYKA I ODPOWIETRZANIE

## Uniwersalny korek do odpowietrzania hamulca lub sprzęgła



- Umożliwia odpowietrzanie układów hamulcowych i sprzęgła w 90% pojazdów (również w markach azjatyckich, za wyjątkiem Honda).
- Możliwość odpowietrzania sprzęgła samochodów ciężarowych.
- System zaczepów pozwala na dostosowanie do różnych kształtów bagnetu lub różnych typów i średnic gwintów występujących w samochodach.
- Średnica robocza: 35 --> 83 mm.
- Wysokość minimalna nad zbiornikiem: 80 mm.
- Ciśnienie maksymalne odpowietrzania: 3 bar.
- Podłączenie złączką trzpieniową typu Rectus Seria 21.
- Złączka 90° obrotowa.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>DF.20-12A</b>	85	195	115	475

## Korek aluminiowy do odpowietrników hamulców



- Gwint specjalny: 44–45 mm.
- Złącze 90° obrotowe.
- Wysokość wraz z pływakiem: 46 mm.
- Wysokość części obrotowej nad korpusem aluminiowym: 16,3 mm.
- Razem z urządzeniami do opróżniania DF81 i DF101 umożliwia automatyczne dostosowanie poziomu płynu hamulcowego w zbiorniczku.



	ΔΔ [g]
<b>DF.20-07A</b>	70

## Korek prosty aluminiowy do odpowietrników hamulców



	ΔΔ [g]
<b>DF.2007D</b>	60



## HAMULCE TARCZOWE

## Moduły do hamulców tarczowych



- Zawiera:
  - 31.14X15 - 31.16X17: Klucze widełkowe ekstra-płaskie do demontażu przeciwnkrętek jarzm zacisków.
  - 467BF12 - 467BF13 - 467BF14: Klucze oczkowo-płaskie przegubowe grzechtkowe do demontażu jarzm zacisków.
  - NJ.260: Wkrętak do pobijania + nasadki uchwyty do końcówek.
  - NJ.236A: Nasadka udarowa 3/8" uchwyt do końcówek.
  - 83SH.7: Klucz 6-kątny trzpieniowy z główką 7 mm.
  - 249.G4: Wybijak w osłonie, śr. 4 mm.
  - Końcówki: Torx ENX.230 - ENX.240, Phillips Nr 2 i 6-kątna ENH.205 5 mm.
- Wkładka termoformowana.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.DFD</b>	40	175	418	PL.685	1.7

## Szczotka druciana



- Do czyszczenia jarzm hamulcowych.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>DF.3</b>	15	45	225	65

## DF17 : NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE DO OBRACANIA/POPYCHANIA TŁOKÓW



## Niezbędne podczas wymiany klocków hamulcowych!

## Szybkie i proste w użyciu

- Siłownik pneumatyczny przytrzymuje miseczkę na tłoczku zacisku hamulcowego, zaś długa rękojeść pozwala na łatwe obracanie tłoczka w prawo lub w lewo w celu jego cofnięcia.


## Oszczędność czasu

- Specjalny kształt miseczek FACOM umożliwia obsługę większości marek europejskich z użyciem tylko 9 miseczek: mniej zmian i mniejsze straty czasu.

## Narzędzie pneumatyczne do popychania/obracania tłoków hamulców tarczowych

- Siłownik pneumatyczny umożliwiający popychanie, obracanie tłoka.
- Częstotliwość użycia: każda wymiana klocków hamulcowych.
- Zgodny z talerzykami DF6A.
- Możliwość użytkowania z tłokami obracającymi się w prawa lub lewą stronę.
- Ciśnienie maks.: 6,2 bar 1/4 NPT, śr. 10 mm 3/8".
- Dostarczany w walizce plastikowej z instrukcją obsługi tabelą doboru.



 ΔΔ [kg]

DF.17

## Narzędzie pneumatyczne do popychania tłoków


- Siłownik pneumatyczny umożliwiający popychanie i obracanie tłoka.
- Możliwość użytkowania z tłokami obracającymi się w prawą lub lewą stronę.
- Ciśnienie maks. 6,2 bar, 1/4 NPT, Ø 10 mm 3/8".

W zestawie:

- 1 narzędzie pneumatyczne DF17;
- 9 talerzyków: DF6-2A, DF6-3A, DF6-4A, DF6-5, DF6-8, DF6-9, DF6-14, DF6-15, DF6-16.

Przykłady zastosowań:

- DF6-2A: Ford Focus, Renault Megane III, Volkswagen Touran itp.
- DF6-3A: 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 i 6, Polo itp.
- DF6-4A: Citroën C5, Ford C-Max, Focus, Renault Espace, Laguna, Megane III itp.
- DF6-5: BMW serii 7, Honda Accord, Mercedes Class B, Toyota Land Cruiser itp.
- DF6-8: Honda CRZ, Hyundai IX20, I10, Mini Cooper, Renault Clio III, Megane III, Twingo, Suzuki Swift, Toyota Prius itp.
- DF6-9: Mini Cooper, Toyota Auris.
- DF6-14: Iveco Daily.
- DF6-15: Renault Scenic, Laguna.
- DF6-16: Renault Master 3 faza I.
- Dostarczane w plastikowej walizce z instrukcją obsługi i listą zastosowań.

 ΔΔ [kg]

DF.17-100A



FLUO

RFid



## HAMULCE TARCZOWE

## Talerzyki o wielu średnicach do popychania tłoków



- Talerzyk z 2 zaczepami, rozstawy: min 15 mm, maks, 34 mm.
- Talerzyk z 3 zaczepami, rozstawy: min 15 mm, maks, 30 mm.
- Grubość wraz z zaczepami 21 mm.
- Umożliwia pracę z większością tłoczków hamulcowych.
- Możliwość wprowadzania modyfikacji dla przyszłych pojazdów.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DF.6-2P</b>	0.136
<b>DF.6-3P</b>	0.131



## Narzędzie do ściskania tłoczków zacisków hamulcowych



- Umożliwia równoczesne ściskanie tłoczków podwójnych lub poczwórnych w sposób idealnie równoległy.
- Siła ściskania jedną ręką 215 kg (2200 N).
- Uchwyt umożliwia włączanie lub zwalnianie ciśnienia.
- Obrotowa głowica: łatwa praca po lewej i prawej stronie.
- Przystosowane do modeli AUDI/MERCEDES/BMW/RENAULT (np. Megane RS)/CITROËn (np. DS3 Racing).

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DF.23</b>	1.271



## HAMULCE BĘBNOWE

## Narzędzie do przytrzymywania sprężyn

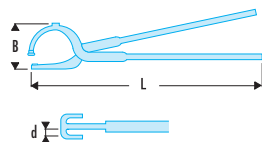


- Narzędzie do przytrzymywania sprężyny cięgna hamulca postojowego.
- Łatwy ponowny montaż mechanizmu dwoma rękami.
- Zestaw 2 końcówek do przytrzymywania sprężyn, wym. (dł. x szer.): 70 x 10 mm.
- 1 magnetyczny uchwyt do końcówek AM.M1.

	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DF.2</b>	10	70	40



## 196 - Szczypce do sprężyn hamulcowych



- Do zdejmowania sprężyn hamulcowych.
- Praca po stronie prawej i lewej.

	B [mm]	d [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>196.TS</b>	83	3	350	0.580
<b>196.KS</b>	100	5	485	1.2



## Szczypce do hamulców postojowych



- Do szybkiego zaczepiania cięgna hamulca postojowego.

	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.79A</b>	230	180





## HAMULCE BĘBNOWE

## Przyrząd do talerzyków sprężyn

- Pozwala zacisnąć sprężyny na szczękach hamulca bębnowego.
- Do użytku we wszystkich markach.
- Długość: 240 mm.
- Średnica: 34 mm.



Symbol	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.104B</b>	240	240

## Moduły do hamulców bębnowych

- Zawiera:
  - D.104A: Wkrętak do talerzyków oporowych sprężyn.
  - DF2: Wkrętak do blokowania cięgna hamulca postojowego.
  - D.79A: Szczypce do montażu cięgien hamulca postojowego.
  - 43.8x10 - 43.11x132: Klucze do rur.



Symbol	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.DFT</b>	40	175	418	PL.684	0.855

## PRZEWODY HAMULCOWE

## Praska do kielichów

- Opracowana specjalnie do wykonywania kielichów w układzie hamulcowym pojazdów.
- Umożliwia wykonywanie kielichów SAE lub DIN bez wysiłku, dzięki siłownikowi hydraulicznemu o sile 3 t.
- Kompaktowa, umożliwia pracę bezpośrednio w pojeździe i nie wymaga demontażu wszystkich przewodów.
- Średnica: 4,75 mm.



Symbol	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DF.475A</b>	75	200	212	1.1

## Zestaw do kielichów S.A.E, DIN, S.A.E/DIN

- Zakres: przewody miedziane i stalowe (śr. 4,75 --> 12 mm i zabierak kwadratowy 3/16" --> 1/2").
- Grubość: 0,7 --> 1 mm.
- Możliwość zamocowania praski w imadle dla większego bezpieczeństwa.
- Formowanie szybkie i bez wysiłku.
- Zawiera: 11 przebijaków i 10 matryc, 1 instrukcję obsługi (umożliwiającą dobór rodzajów wykonywanych kielichów).
- Kasetka z blachy.



Symbol	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>347</b>	82	224	396	7.9



FLUO

RFid



## DLS.500HP : ZAWIESZENIE

## ŚCIAĞACZE do sprężyn

**Bezpieczeństwo i wydajność**

Stanowisko DLS.500HP zapewnia większą wydajność.

- Łatwa i szybka wymiana talerzyków przystosowana do naprawianego pojazdu.
- Ściskanie pneumatyczne bez wysiłku ze strony użytkownika.

Gwarancja optymalnego bezpieczeństwa.

- Całkowite przestrzeganie europejskiej dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

**Sprężyny = Niebezpieczeństwo**

Ściskanie sprężyn, mocnych i o coraz bardziej skomplikowanych kształtach stanowi źródło częstych wypadków przy pracy w warsztacie.

**4 mocne punkty dla bezpieczeństwa**

- Wytrzymałość talerzyków przetestowana dla 1,5-krotnej wartości maksymalnej siły maszyny.
- Obowiązkowe zamknięcie bariery ochronnej, kontrolowane przez zawór odcinający dopływ powietrza, uniemożliwiający użycie w pozycji otwartej.
- Prędkość ściskania regulowana i niższa niż 10 cm/s.
- Zawory jednokierunkowe uniemożliwiające otwarcie szczęk w przypadku przypadkowego odcięcia dopływu powietrza.



**DLS.500HP =  
MAKSYMALNE  
BEZPIECZEŃSTWO**



## ŚCIĄGACZE DO SPRĘŻYN

## ■ Stanowisko pneumatyczne do ściągania sprężyn

- Ściskacz pneumatyczny do sprężyn umożliwia demontaż i montaż amortyzatorów kolumn Mac Phersona.
- Ciśnienie: 1200 --> 2200 kg w zależności od ciśnienia powietrza (7 --> 10 bar).
- Skok ściskania: 440 mm.
- Potrójne zabezpieczenie:
  - Bariera ochronna z automatycznym odcięciem powietrza.
  - Ograniczona prędkość ściskania.
  - Zawór zabezpieczający, uniemożliwiający otwarcie szczęk w przypadku odcięcia powietrza.
- Dostarczany z 2 talerzykami (sprężyny 78 --> 220 mm).

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DLS.500HP</b>	1530	590	590	66,0



## ■ Pneumatyczny ściskacz sprężyn o wysokim poziomie bezpieczeństwa

- Ściskacz pneumatyczny do sprężyn. Umożliwia demontaż i montaż amortyzatorów kolumn Mac Phersona.
- Siła: 1200 --> 2200 kG w zależności od ciśnienia powietrza (7 do 10 bar).
- Skok ściskania 440 mm.
- 6 zabezpieczeń:
  - Wzmocniona rama.
  - Odcięcie dopływu powietrza w przypadku otwarcia klatki.
  - Zawór zapobiegający podniesieniu się ramienia w przypadku przypadkowego odcięcia dopływu powietrza. Brak gwałtownego rozprężenia sprężyny.
  - Blokada klatki od rozpoczęcia opuszczania ramienia.
  - Obejmująca klatka (zabezpieczenie górne, środkowe i dolne).
  - Długi pedał umożliwiający operatorowi zachowanie większej odległości.
- Dostarczany z 2 talerzykami (sprężyny 78 --> 182 mm).
- Dostępne również inne talerzyki.
- Zgodność CE potwierdzona przez niezależne laboratorium.
- Spełnia dyrektywę maszynową WE i francuski kodeks pracy. Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 dotycząca maszyn.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>DLS.500HPS</b>	1535	648	731	89,0



## ■ Łąpy specjalne do pojazdów azjatyckich

	ΔΔ [kg]
<b>DLS.500-04</b>	0,970



FLUO

RFid





## ŚCIĄGACZE DO SPRĘŻYŃ

- Talerzyk górny specjalny do modeli Mercedes wcześniejszych niż 2010



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.500-05</b>	4,510

- Talerzyk dolny do Renault - Nissan



- Do Renault Koleos / Nissan Kashqai, sprężyny o skoku odwrotnym.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.500-07HP</b>	4,400

- Talerzyk dolny, 105–182 mm



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.500-08HP</b>	4,300

- Talerzyk dolny, 125–205 mm



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.500-02HP</b>	4,500

- Imadło do dolnego chwytu na kolumnie zawieszenia



- Do sprężyn długich i regularnych.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.500-06HP</b>	3,966

## ŚCIĄGACZ DO SPRĘŻYN U.89 - INWESTYCJA EWOLUJUJĄCA



### Kompletny system

Do użytku na warsztacie lub stanowisku roboczym narzędzie ewoluuje dzięki szerokiej gamie dostępnych akcesoriów.

- Od roku 1995, nasza baza danych zbiera wszystkie pojazdy, do których pasuje U.89.
- Każde urządzenie jest dostarczane z listą zastosowań, a aktualizacje są dostępne na naszej stronie internetowej [www.facom.com](http://www.facom.com).



#### ■ Zestaw ze ściągaczem mechanicznym + 2 komplety pierścieni

- Zawiera:
  - U.89M: Korpus mechaniczny.
  - U.89J1: Zestaw pierścieni.
  - U.89J2: Zestaw pierścieni.
- Dostarczany z instrukcją obsługi i tabelą przypisania do pojazdów.

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



#### ■ Zestaw ze ściągaczem mechanicznym + 3 komplety pierścieni

- Zawiera:
  - U.89M: Korpus mechaniczny.
  - U.89J1: Zestaw pierścieni.
  - U.89J2: Zestaw pierścieni.
  - U.89J3: Zestaw pierścieni.
- Dostarczany z instrukcją obsługi i tabelą przypisania do pojazdów.

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



#### ■ Korpus mechaniczny teleskopowy

- Korpus teleskopowy 2-stopniowy sterowany śrubą.
- Zabierak kwadratowy/6-kątny: 22 mm.
- Używany z elektrycznym lub mechanicznym kluczem udarowym.
- Wytrzymałość testowana: 100 000 N.
- Wyposażony w kolek bezpieczeństwa.
- Możliwość mocowania pierścieni U.89.
- Skok: 235 mm.
- Długość korpusu wysuniętego: 540 mm.
- Długość korpusu ściśniętego: 305 mm.
- Średnica: 70 mm.

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




FLUO

RFid



## ŚCIĄGACZE DO SPRĘŻYN


 ■ Ściągacz mechaniczny z łapami uniwersalnymi

- Zawiera:
  - U.89M2: Korpus mechaniczny z rozpórką dwupozycyjną.
  - U.89JMA: Para pierścieni o wielu średnicach do sprężyny o śr. 100 --> 215 mm.
- Dostarczany z instrukcją obsługi i tabelą przypisania do pojazdów.



Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89M2JM	11.6


 ■ Zestaw ze ściągaczem mechanicznym + 3 komplety pierścieni

- Korpus teleskopowy 2-członowy sterowany śrubą (zabierak 6-kątny --> 22 mm).
- Rozpórka ruchoma zapewniająca 2 pozycje robocze dla pierścieni.
- Możliwość napędu za pomocą klucza udarowego 1/2 cala.
- Korpus testowany: 100 000 N.
- Skok: 235 mm.
- Długość ściśnięta: 305 mm.
- Długość wysunięta: 540 mm.
- Średnica: 70 mm.
- Dostarczany z 3 zestawami pierścieni J1 - J2 - J3 powlekanych.
- CE.



Symbol	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89M230	305	14.7


 ■ Korpus mechaniczny

- Korpus teleskopowy 2-stopniowy sterowany śrubą.
- Zabierak 6-kątny 22 mm. Używany z elektrycznym lub pneumatycznym kluczem udarowym 1/2 cala.
- Wytrzymałość testowana: 100 000 N.
- Rozpórka umożliwiająca umieszczenie pierścienia dolnego w dwóch pozycjach: umożliwia wykorzystanie maksymalnego skoku dla sprężyn o niewielkiej liczbie zwojów.
- Możliwość mocowania wszystkich pierścienia U.89.
- Skok: 235 mm.
- Długość ściśnięta: 305 mm.
- Długość wysunięta: 540 mm.
- Średnica: 70 mm.



Symbol	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89M2	305	5.1


 ■ Zestaw łap uniwersalnych

- Pierścienie o geometrii odsuniętej, umożliwiają chwytnie sprężyny na końcach zwoju, taki kształt zwiększa skok roboczy ściągacza, co zwiększa skuteczność w przypadku nowych generacji sprężyn o małej ilości zwojów.
- Przegub na mocowaniu ściągacza umożliwia wyrównanie pierścienia ze skosem zwoju.
- Bezpośrednie obejmowanie sprężyny zapewnia szybsze zakładanie.
- Obejmują średnice: 100 --> 215 mm.
- Zgodność bez modyfikacji z wszystkimi korpusami U.89.



Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
U.89JMA	6.6

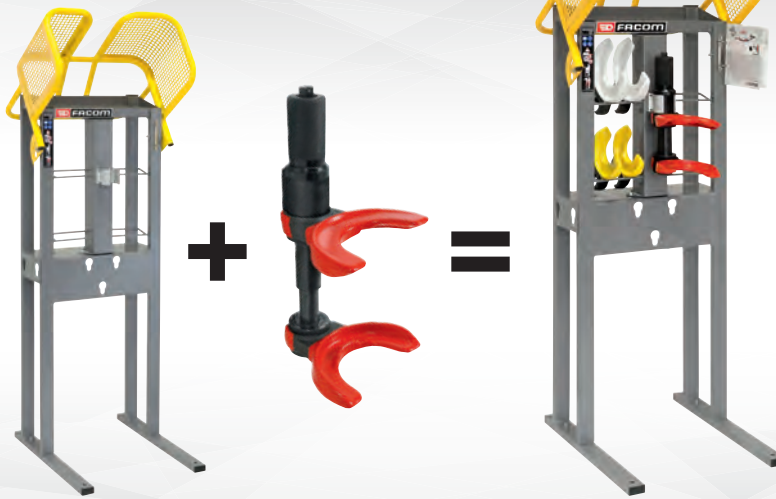


## STANOWISKO PRACY

## ZAWIESZENIE - STANOWISKO PRACY



Stwórz własne stanowisko  
U.89 do ściągania sprężyn !



### Stanowisko do ściągania sprężyn (bez osprzętu)

- Możliwość stosowania ściągaczy FACOM U.89M2, U.89H2.
- Umożliwia wykorzystanie do 6 zestawów pierścieni.
- Miejsce do przechowywania klucza udarowego.
- Miejsce na zestaw narzędzi D.83C (moduł XL).
- Miejsce na tabelę przypisania.
- Zawieszka na klucz dynamometryczny.
- Zredukowane wymiary na podłodze: 590 x 590 mm.
- Wysokość zamknięta: 1430 (maks. : 1726 mm).
- Dostarczane z instrukcją obsługi i tabelą przypisania pojazdów.

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.400</b>	39.385



### Uchwyt do ściągaczy

- Umożliwia mocowanie ściągaczy U.89M lub U.89H na stanowisku DLS.300.
- Do korpusu o średnicy maks. : 55 mm.

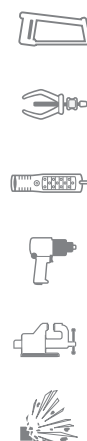
	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>DLS.300-03</b>	0.7



### Imadło specjalne warsztatowe

- Do blokady amortyzatorów na stole warsztatowym.
- Średnica maks.: : 65 mm.
- Wymiary (dł. x szer.): 410 x 190 mm.
- Wykończenie: cynkowane

	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>D.22B</b>	190	410	3.5



## DEMONTAŻ DRAŻKÓW REAKCYJNYCH

## Zestawy rozwieraczy do kolumn MC PHERSON



- Zawiera:
  - 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: Rękojeść manewrowa z zabierakiem kwadratowym 9,53 mm 3/8 cala.
  - J.236: Nasadka z uchwytem do końcówek.
- Umożliwia rozwarcie kołnierza w samochodzie wyposażonym w kolumny Mac Pherson.
- Umożliwia demontaż amortyzatorów na stole.
- Szybkość i skuteczność.
- Dostępna dla wszystkich pojazdów wyposażonych w kołnierze demontowalne (Citroën, Peugeot, Ford, VAG, Audi).
- Rękojeść może być wymieniona na grzechotkę junior, na którą przewidziano miejsce w skrzynce.



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

## NARZĘDZIA DO AMORTYZATORÓW

## Zestaw 28 narzędzi w module do kolumn Mac Phersona



- Zawiera:
  - 10 nasadek długich: 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 mm.
  - 3 nasadki z końcówką do rowka: 5,6 - 8 mm.
  - 3 nasadki 6-kątne: 8,9 - 11 mm.
  - 1 przedłużacz z magnetycznym uchwytem do końcówek: 7,94 mm.
  - 1 przedłużacz z uchwytem do końcówek: 6,35 mm.
  - 1 przedłużacz z zabierakiem kwadratowym: 8 mm.
  - Końcówki EH: 6 - 7 - 8 mm
  - Końcówki: EXR.140 - EX.245 - XZN EV.212.
  - 1 rękojeść: J.120.
  - 1 klucz 68: 17x19.
  - 1 przejściówka do klucza dynamometrycznego.
- Umożliwia przytrzymywanie trzpienia amortyzatora równocześnie z dokręcaniem i odkręcaniem nakrętki, dokręcanie kluczem dynamometrycznym.
- Możliwość rozbudowy przez dodanie końcówek (Torx, XZN, 6-kątnych).
- Moduł XL.
- Dostarczany w module pasującym do szuflad wózka lub stanowiska pracy, przewidziane miejsce na dodatkowe narzędzia.



D.83C	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Pojemnik	$\Delta\Delta$ [kg]
	40	188	418	PL.647	3.8

## Dźwignia do demontażu kołnierzy amortyzatora



- Ramię ze stali chromowanej.
- 6 położeń regulacji blokowanych kulką (typu zabieraka kwadratowego grzechotki).
- Długość: 120 cm.
- Średnica rurki: 32 mm.
- Grubość rurki: 3 mm.
- Strefa chwytu radełkowana. Długość: 300 mm.
- Zaczep z dwoma ustawieniami wysokości.
- DLS.40A-1 : Oś, średnica 11,7 mm.



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

DEMONTAŻ I SPRAWDZANIE KÓŁ

Moduł do dokręcania nakrętek kół

- 77AT0D: Klucz krzyżakowy.
- S.208 - 200: Klucz dynamometryczny 40 - 200 Nm.
- NSB.17 - 19 - 21: Nasadki udarowe długie.
- SH.17 - 19 - 21: Nasadki 6-kątne.
- Wkładka PL.337.



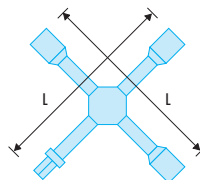
Moduł	H [mm]	l [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.208</b>	40	350	418	PL.337A	5.5

Klucze krzyżakowe do nakrętek kół

- Klucze dostosowane do demontażu nakrętek kół samochodów turystycznych lub dostawczych oraz samochodów ciężarowych.
- Klucze wyposażone w wymienne zabieraki kwadratowe.



Model	d [mm]	L [mm]	Kwadrat ["]	ΔΔ [kg]
<b>77A.TO</b>	17 - 19 - 23	400	1/2	1.8
<b>77A.T02</b>	17 - 19 - 21	400	1/2	1.8
<b>77A.T0D</b>	17 - 19 - 22	400	1/2	1.8
<b>77A.PL1</b>	24 - 27 - 30 - 32	700	-	4.7
<b>77A.PL2</b>	24 - 27 - 33	700	3/4	4.6



Pistolet do pompowania ogumienia

- Zakres pomiarowy: 0 --> 12 bar.
- Wzmocnienie gumowe zabezpieczające przed uderzeniami.



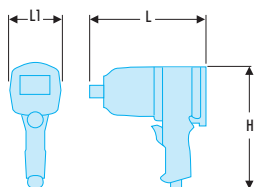
Model	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>U.179A</b>	80	120	250	850





## KLUCZE UDAROWE 1/2"

## Klucz udarowy 1/2"



- Klucze udarowe 1/2" o wysokiej mocy.
- Spust progresywny zapewniający lepszą kontrolę prędkości.
- Podwójny młotek kuty na zimno zapewniający większą trwałość w czasie.
- 3 prędkości przykręcania i jedna prędkość odkręcania ustawiane jedną ręką.
- Ergonomiczny i wygodny uchwyt.

	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Uderzenia [min]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>NS.3100G</b>	212	162	75.3	7000	1300	93 (K=3)	6.2 (K=2.5)	2

## Nasadki udarowe wzmacnione 1/2"



- Do 7 razy bardziej wytrzymałe.
- Toczone z obwodem metalicznym.
- Koszulka teflonowa chroniąca obejmy ze stopów lekkich.
- Nasadki krótkie 15, 17, 19, 21, 22 mm.

	ΔΔ [kg]
<b>NSI.15L</b>	0,156
<b>NSI.17L</b>	0,156
<b>NSI.19L</b>	0,156
<b>NSI.21L</b>	0,156
<b>NSI.22L</b>	0,156

## Nasadki udarowe wzmacnione długie 1/2"



- Do 7 razy bardziej wytrzymałe.
- Toczone z obwodem metalicznym.
- Koszulka teflonowa chroniąca obejmy ze stopów lekkich.
- Nasadki długie 17, 19, 21 mm.

	ΔΔ [kg]
<b>NSI.19EL</b>	0,400
<b>NSI.21EL</b>	0,400

■ Skrzynka nasadek uderowych długich wzmocnionych 1/2"

- Do 7 razy bardziej wytrzymałe.
- Toczone z obwodem metalicznym.
- Koszulka teflonowa chroniąca obejmy ze stopów lekkich.
- Nowa skrzynka Detection BOX: umożliwia natychmiastową inwentaryzację, nawet jeżeli skrzynka jest zamknięta.
- Łatwa do przechowywania, łatwe przenoszenie w kieszeni lub skrzynce z narzędziami.
- Zawartość: - NSI.17EL - NSI.19EL - NSI.21EL.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>NSI.3EL</b>	120	200	120	1.3

■ Skrzynka nasadek uderowych wzmocnionych 1/2"

- Do 7 razy bardziej wytrzymałe.
- Toczone z obwodem metalicznym.
- Koszulka teflonowa chroniąca obejmy ze stopów lekkich.
- Nowa skrzynka Detection BOX: umożliwia natychmiastową inwentaryzację, nawet jeżeli skrzynka jest zamknięta.
- Łatwa do przechowywania, łatwe przenoszenie w kieszeni lub skrzynce z narzędziami.
- Zawartość: - NSI.15L - NSI.17L - NSI.19L - NSI.21L - NSI.22L.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>NSI.5L</b>	45	185	120	1.3

■ Skrzynka nasadek uderowych wzmocnionych 1/2"

- Do 7 razy bardziej wytrzymałe.
- Toczone z obwodem metalicznym.
- Koszulka teflonowa chroniąca obejmy ze stopów lekkich.
- Nowa skrzynka Detection BOX: umożliwia natychmiastową inwentaryzację, nawet jeżeli skrzynka jest zamknięta.
- Łatwa do przechowywania, łatwe przenoszenie w kieszeni lub skrzynce z narzędziami.
- Zawartość: - NSI.17L - NSI.19L - NSI.21L.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
<b>NSI.3L</b>	40	210	160	689

■ Tuleja uderowa do nakrętek kół Mercedes

- Zabierak kwadratowy 1/2".
- Rurka osłonowa chroniąca obręcz koła.



	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>NS.MB</b>	26	27,4	80,3	172



FLUO

RFid



## DEMONTAŻ I SPRAWDZANIE KÓŁ

## Nawijarka do przewodów powietrznych



- Przewody poliuretanowe, śr. wewn.: 10 mm.
- Specjalnie przystosowana do narzędzi o dużym zużyciu powietrza (klucze udarowe).
- Bardzo wysoka wytrzymałość: sprężyna powrotna testowana na co najmniej 20 000 cykli.
- Długość: 15 m + 1.
- Możliwość zatrzymywania co 50 cm.
- Ciśnienie: 15 bar.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>N.709</b>	7.8

## Klucz do demontażu zaworów opon



- Główna obrotowa i korpus rowkowany wkrętaków Facom Micro-tech zapewniają szybki i łatwy demontaż i montaż zaworów.



	L [mm]	[g]
<b>D.93</b>	102	15

## D.3 - łyżka do opon



- Przekrój podwójne „T” zapewnia wysoką wytrzymałość.
- Powierzchnia: cynkowana i chromowana.



	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.3-300</b>	300	300	200
<b>D.3-400</b>	400	400	400
<b>D.3-500</b>	500	500	570
<b>D.3-600</b>	600	600	900

## Ciche narzędzie do demontażu zaworów opon



- Utrzymuje poziom hałasu < 85 dB(A) zgodnie z francuskim kodeksem pracy i dyrektywą europejską 2003/10/WE.
- Zabezpieczenie przed ryzykiem wyrzutu zaworu i cząstek.
- Nie spowalnia spuszczenia powietrza.
- Działa ze wszystkimi oponami wszystkich rozmiarów (szczególnie przystosowane do opon samochodów ciężarowych).
- Dostarczane w etui z 2 przegródkami (zawiera tylko jedno narzędzie).



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DR.SIL</b>	101

## 1 tłumik do spuszczenia powietrza z opon samochodów ciężarowych + 2-miejscowy pokrowiec



- Utrzymuje poziom hałasu < 85 dB(A) zgodnie z francuskim kodeksem pracy i dyrektywą europejską 2003/10/WE.
- Zabezpieczenie przed ryzykiem wyrzutu zaworu i cząstek.
- Nie spowalnia spuszczenia powietrza.
- Działa ze wszystkimi oponami wszystkich rozmiarów (szczególnie przystosowane do opon samochodów ciężarowych).
- Dostarczane w etui z 2 przegródkami (zawiera tylko jedno narzędzie do demontażu zaworów).



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DR.SILH</b>	101



U.16 - Ściągacze przegubów kulowych

- Umożliwia demontaż przegubów układu kierowniczego i zawieszenia.
- Dostarczany z 2 kołkami zapasowymi.



Ś	A [mm]	d [mm]	L [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

Nasadka do dolnych gałek zawieszenia

- Nasadka do nakrętki nacinanej.
- Zabierak 6-kątny: 32 mm.
- Dokręcanie momentem: 250 Nm.
- Do modeli:
  - CITROEN: BX / Xsara / XM / Xantia.
  - PEUGEOT: 306 / 309 / 405 / 406.



Ś	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
D.138	48	52	230

Nasadka do dokręcania kątownego nakrętek piast

- Zabierak kwadratowy 3/4".
- 6-kątny 36 mm.



Ś	ΔΔ [g]
D.143B	415

Szczypce do pierścieni półosi



- Pozwalają na wykonanie obciskania opasek mieszkań półosi.
- Do pierścieni OETIKER.

Ś	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
DM.14	20	50	280	475



FLUO

RFid



## DEMONTAŻ I SPRAWDZANIE KÓŁ

## Ściągacz przegubów osiowych układu kierowniczego



- Umożliwia montaż i demontaż przegubów drążków układu kierowniczego.
- Obsługiwane średnice: 35 – 45 mm.
- Możliwość użycia z nasadką lub kluczem 27 mm albo zabierakiem kwadratowym 1/2".
- Długość: 402 mm.
- Średnica główki: 89 mm.
- Gwarancja: 2 lata – naprawa.



	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>U.7-3545</b>	402	1.8

## Zestaw do zaworów TPMS

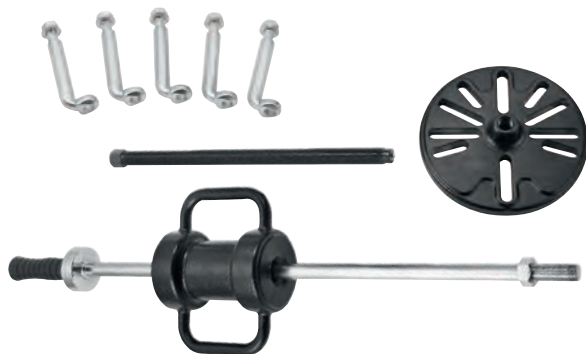


- Zestaw 12 narzędzi umożliwiających pewne i kontrolowane dokręcanie zaworów typu TPMS.
- Zawiera:
  - wkrętak dynamometryczny 2 do 10 Nm A.404. Dostarczany ze świadectwem zgodności, kluczem do regulacji i rękojeścią zwiększającą siłę A.300PA.
  - 3 końcówki długie do wkrętów Résistor® T10-T15-T20.EXR.110L-EXR.115L-EXR.120L
  - 1 przejściówka 1/4" do nasadek ECR.
  - 2 nasadki 6-kątne długie 1/4" 11 i 12 mm, R.11LA-R.12L.A
  - 1 ściągacz zaworów.
  - 1 narzędzie do uszczeltek.
- Dostarczany w skrzynce BP102 z wkładką piankową PM.DRV2.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
<b>DR.V2</b>	70	390	170	458

## U.11M - Popychacz przegubów – mechaniczny ściągacz piast



- Kompletny zestaw zawierający:
- Śrubę U.9-03 o średnicy 19 mm i długości 390 mm. Zabierak 6-kątny 24 mm.
  - Młot bezwładnościowy U.2A o masie 9,8 kg, idealny do samochodów typu SUV, 4x4, lekkich samochodów dostawczych. Długość trzpienia 750 mm, długość gwintu 70 mm. Średnica M22.
  - Płyta U.9-01A o średnicy 236 mm. Gwint centralny M22. Przystosowany do ponad 90% samochodów, dzięki licznym rozwiązaniom i 5 zaczepom.
  - 1 zestaw 5 zaczepów U.9-02 o długości 169 mm. Średnica do półosi kół do 16 mm.



	ΔΔ [kg]
<b>U.11M</b>	15

## Popychacz przegubów – hydrauliczny ściągacz piast



- Kompletny zestaw zawierający:
- Śruba hydrauliczna U.3 o sile 10 t, skok 14 mm, gwint M22 x 200.
  - Młot bezwładnościowy U.2A o masie 9,8 kg, idealny do samochodów typu SUV, 4x4, lekkich samochodów dostawczych. Długość trzpienia 750 mm, długość gwintu 70 mm. Średnica M22.
  - Płyta U.9-01A o średnicy 236 mm. Gwint centralny M22. Przystosowany do ponad 90% samochodów, dzięki licznym rozwiązaniom i 5 zaczepom.
  - 1 zestaw 5 zaczepów U.9-02 o długości 169 mm. Średnica do półosi kół do 16 mm.



	ΔΔ [kg]
<b>U.11VHA</b>	26,5

Śruba

- Średnica 19 mm.
- Długość 390 mm.
- Zabierak 6-kątny 24 mm.



Ś	ΔΔ [kg]
U.9-03	1,13

Płyta ściągacza piast

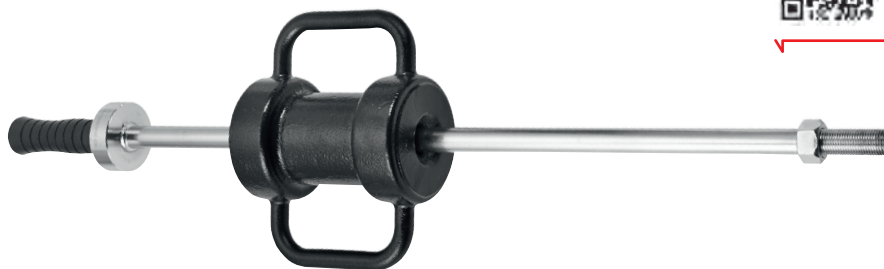
- Średnica 236 mm.
- Gwint centralny M22 x 200.



Ś	ΔΔ [kg]
U.9-01A	4,6

Młot bezwładnościowy 9,8 kg

- Długość trzpienia pod uchwytem 750 mm.
- Długość gwintu 70 mm.
- Średnica gwintu M22.



Ś	ΔΔ [kg]
U.2A	14,3





## MOTORYZACJA KAROSERIA



## Na każdym etapie, narzędzia oszczędzające czas!

**Demontaż, cięcie, kształtowanie, łączenie, malowanie, szyby, pneumatyka.**

Facom proponuje ofertę na miarę dla:

- Oszczędności czasu.
- Optymalizacji układu narzędzi.

### Stanowisk pracy



### Podpór



## LAMPA INSPEKCYJNA DO NADWOZI

## 779.CML LAMPA INSPEKCYJNA DO NADWOZI

## Lampa „2 w 1”, idealna do prac lakierniczych i blacharskich.

**Światło ciepłe (4500 K)**

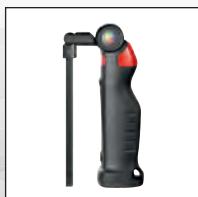
- Do sprawdzania powierzchni w kolorach jasnych.

4500 K  
Chaud  
Warm**Światło zimne (6500 K)**

- Do sprawdzania powierzchni w kolorach ciemnych.

6500 K  
Froid  
Cool**Duża oświetlana powierzchnia**

- Oświetlenie kontrastowe i naturalne: zachowanie kolorów (CRI 95).
- Głowica wielopozycyjna, obracana o 360°.

**Długi czas pracy na zasilaniu z akumulatora i wygoda**

- Stała siła oświetlenia przez 3 godziny: 500 lumenów / 190 luksów w odległości 1 m.
- Diody LED COB o wysokiej mocy. Akumulatory litowo-jonowe.
- Haczyk do zawieszania i magnes dla większej wygody.

## ■ Lampa inspekcyjna do nadwozi

- Idealna do porównywania wzorników kolorów i wykrywania niedoskonałości na nadwoziach pojazdów.
- Dwa tryby oświetlenia: zimny 4500°K i ciepły 6500°K.
- Czas pracy na zasilaniu z akumulatora: 3 godz.
- Czas ładowania: 4 godz.
- 1 magnes.
- 1 zdejmowany zaczep.
- Dostarczana z ładowarką sieciową i przewodem USB (5 V, 2 A).
- Wiązka światła obracana o 360°.
- Ładowanie z sieci lub przez łącze USB.



779.CML

ΔΔ [g]

396



FLUO

RFid



## PODPORY

## Stojak do odkładania elementów karoserii



- Maksymalne obciążenie: 150 kg.
- Do odkładania masek, drzwi i układów wydechowych.
- Stojak bezpieczny (ograniczniki, stabilizator itp.).
- Niewielkie wymiary całkowite (90 x 60 cm).
- 4 kółka skrętne.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.S1</b>	190	60	90	41.0

## Stojak do przechowywania części mechanicznych



- Przechowywanie zdemontowanych części na 4 poziomach pozwala na łatwe odtworzenie kolejności przy montażu.
- 4 kółka skrętne zapewniają łatwość przemieszczania dookoła samochodu.
- 2 zbiorniki na płyny (płyn, olej) zapewniają utrzymanie czystości w warsztacie.
- 2 pojemniki plastikowe na śruby.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.S11</b>	61	90	165	40.0

## Podpora do podzespołów ciężkich (silnik, skrzynia biegów itp.)



- Maksymalne obciążenie: 450 kg.
- Do podpierania elementów ciężkich (liczne zastosowania do karoserii i mechaniki).
- Zwyżka (CR.S9) umożliwia użytkowanie jako stół roboczy.
- Umożliwia mycie pod wysokim ciśnieniem przed montażem.
- Pojemniki ruchome do zbierania płynów.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.S6</b>	40	80	90	27.0

## Zwyżka CR.S6



- Maksymalne obciążenie: 450 kg.
- Zwyżka zmienia CR.S6 w blat roboczy o wysokości odpowiedniej dla człowieka.
- Umożliwia mycie pod wysokim ciśnieniem.
- Możliwość przekształcenia w stół roboczy ze zwyżką CR.S9.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.S9</b>	80	80	90	15.5



### Podpora ruchoma do pojazdów ze zdemontowanym przednim układem jezdny

- Maksymalne obciążenie: 450 kg.
- Do podpierania i przemieszczania pojazdów ze zdemontowanym przednim układem jezdny
- Regulowana szerokość (110 --> 160 cm).
- 4 kółka skrętne.
- Wsporniki obrotowe z zabezpieczeniem gumowym.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): (110 --> 160) x 50 x 30 cm.



	H [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.S8</b>	30	50	21.0



### Podnośnik hydrauliczny pod koło

- Podnośnik pod koło do przemieszczenia pojazdów w warsztacie.
- Udźwig jednostkowy: 600 kg.
- 4 kółka z dwóch materiałów.
- Aluminiowe rolki pod koło.
- Podnoszenie za pomocą siłownika hydraulicznego.
- Zawlecзки zabezpieczające.
- Dostarczany parami.
- Wymiary między rolkami: 280 mm do 540 mm.
- Nie używać do holowania pojazdu.



	ΔΔ [kg]
<b>CR.12H</b>	35

### NARZĘDZIA DO DEMONTAŻU

#### Szcypce do wyciągania kołków

- Do szybkiego demontażu bez uszkodzeń kołków, zatrzasków, paneli drzwi, uchwytów wiązek przewodów itp.
- Szeroka końcówka umożliwia odczepianie tapicerki bez ryzyka uszkodzenia lub rozdarcia paneli.
- Zabezpieczenie przed przycięciem palców.
- Pozwalają na dotarcie do miejsc trudno dostępnych.
- Długość: 240 mm.
- Wykończenie: główka czerniona, szcypce chromowane.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>CR.D1</b>	240	190

#### Narzędzia do demontażu obić

- Demontaż bez uszkodzeń paneli obić wewnętrznych drzwi.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 155 x 32 x 45 mm.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.115A</b>	45	32	155	106



FLUO

RFid



## NARZĘDZIA DO DEMONTAŻU

■ **Łyżka do wyciągania kołków tapicerki**



- Do wyciągania plastikowych elementów złącznych z dywaników, wykładzin i paneli.
- Wielkość:
  - Śr. główki: 9 --> 22 mm.
  - Śr. korpusu: 4 --> 9 mm.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>D.137A</b>	40	28	200	110

■ **Zestaw nasadek 1/4" i 1/2" i nasadek trzpieniowych Torx**



- Wkładka PL.393A.
- Kasetka plastikowa BP102.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>RSX.19A</b>	52	122	204	620

## NARZĘDZIA WIELOFUNKCYJNE PLASTIKOWE



### Praktyczne

- Do demontażu elementów plastikowych wewnętrznych i zewnętrznych pojazdu.

### Bezpieczne

- Chronią partie plastikowe lub lakierowane, ozdoby, ceramikę itp.

■ **Zestaw narzędzi do demontażu części plastikowych**



- Do demontażu lub odczepiania części plastikowych (deska rozdzielcza, drzwi, listwy zewnętrzne, pierścienie wykończeniowe itp.).
- Zestaw 5 narzędzi do różnych zastosowań.
- Dostarczane w blistrze.



	ΔΔ [g]
<b>CR.D5</b>	275

### Seria 4 skrobaków wielofunkcyjnych z plastiku

- Do usuwania ciężarków przyklejonych z felg aluminiowych, silikonu, elastycznych produktów uszczelniających, ozdób itp.
- Nie powodują uszkodzeń części plastikowych lub lakierowanych, ozdób, ceramiki itp.
- 4 różne szerokości: 19 - 22 - 25 - 38 mm.
- Używane z młotkiem, możliwość ostrzenia pilnikiem.
- Dostarczane w blistrze.



Symbol	ΔΔ [g]
CR.D4	525

### 518A - Szczypce zaciskowe blacharskie

- Szczypce zaciskowe blacharskie do zgrzewania i spawania elementów nadwozi samochodowych.
- 518A.1: Szczypce z bardzo szerokimi szczękami.
- 518A.2: Szczypce z odsadzeniem.
- 518A.3: Szczypce szerokie.
- 518A.4: Szczypce kompaktowe z odsadzeniem.
- 518A.5: Szczypce kompaktowe.
- 518A.6: Szczypce o szczękach odchylonych o 90°.



Symbol	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]	ΔΔ [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

### Zestaw 6 szczypiec zaciskowych blacharskich

- Szczypce zaciskowe blacharskie do zgrzewania i spawania elementów nadwozi samochodowych.

Zawiera:

- 518A.1: Szczypce z bardzo szerokimi szczękami.
- 518A.2: Szczypce z odsadzeniem.
- 518A.3: Szczypce szerokie.
- 518A.4: Szczypce kompaktowe z odsadzeniem.
- 518A.5: Szczypce kompaktowe.
- 518A.6: Szczypce o szczękach odchylonych o 90°.



Symbol	ΔΔ [kg]
518A-J6	2,9

### Zszywacz do plastiku

- Zszywacz do plastiku: niezbędny do naprawy plastikowych elementów nadwozia.
- Szybkie podgrzewanie i programowanie poziomów temperatury.
- Zasilanie 220-240V 50 Hz.
- Dostarczany z zestawem różnych zszywek.



Symbol	I [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
CR.PS	220	310	95	2,0





## NARZĘDZIA DO DEMONTAŻU

## Bezprzewodowy do plastiku



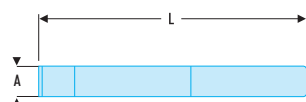
- Niezbędny do naprawy plastikowych elementów nadwozia.
- Dwa poziomy mocy podgrzewania.
- Oświetlenie LED.
- Pojemność ok. 50 zszywek.
- Dostarczany z zestawem różnych zszywek.



	I [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.PSC</b>	250	355	90	1.3

## PRZECINAKI

## Przecinak extra-płaski



- Przecinak ekstra-płaski.
- Kuty ze stali chromowo-wanadowej, hartowane do 57 HRc na ostrzu i do 40 HRc na główce do pobijania.
- Szerokość ostrza: 26 mm.
- Długość: 235 mm.
- Wykończenie: lakierowane.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>259</b>	235	240

## Przecinak extra płaski z rękojeścią zabezpieczającą rękę



- Przecinak z zabezpieczeniem, średnica: 85 mm.
- Kuty ze stali chromowo-wanadowej, hartowane do 57 HRc na ostrzu i do 40 HRc na główce do pobijania.
- Szerokość ostrza: 26 mm.
- Wykończenie: lakierowane.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>259.P</b>	235	400

## Przecinak szeroki z rękojeścią zabezpieczającą rękę



- Przecinak z zabezpieczeniem, średnica: 85 mm.
- Kuty ze stali chromowo-wanadowej, ostrze hartowane na 57 HRc.
- Ostrza mogą być regenerowane na tarczach szlifierskich.
- Główka poddana obróbce cieplnej zapobiegającej „rozklepywaniu”.
- Szerokość ostrza: 60 mm.
- Wykończenie: lakierowane.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>260.P</b>	250	630

PRZECINAKI

Skrobak trójkątny

- Wykończenie: ostrze chromowane, polerowane, ze stali wysokiej jakości i rękojeść drewniana lakierowana.



🔗	L [mm]	ΔΔ [g]
231	200	180

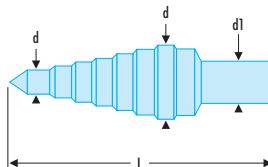
WIERTŁA

229A.ST - Wiertła stopniowe

- Do wiercenia cylindrycznego i dokładnego we wszelkiego rodzaju materiałach.
- Stal HSS.
- Chwyt walcowy z 3 spłaszczeniami na obwodzie, zapewniający dobry napęd bez mikro blokowania.
- Oznakowanie laserowe różnych średnic.



🔗	d min. ÷ maks. [mm]	d1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [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



Zestaw 3 wiertel stożkowych

- Wielkość: 3 --> 30,5 mm.
- Zawiera pojemnik ze środkiem smarnym.
- Dostarczane w kasecie z blachy,



🔗	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
229A.J3	38	100	120	555



FLUO

RFid



## WIERTŁA

## Zestaw frezów do spoin punktowych



- Zestaw zawierający komplet 230, 2 ostrza centrujące i 10 frezów dwustronnych.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 115 x 65 x 22 mm.
- Zestaw 5 frezów zapasowych: 230.A1J5.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>230.J1</b>	22	65	115	90

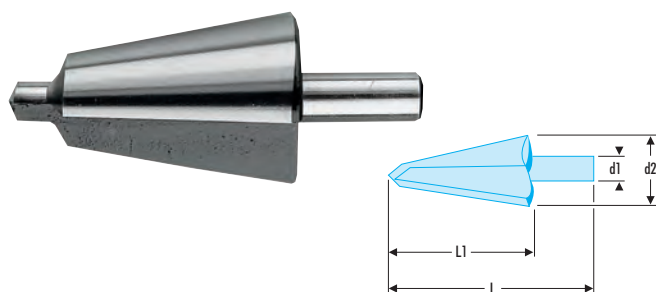
## Frez do spoin punktowych



- Zamontowany w wiertarce pozwala na oddzielenie blach zgrzewanych punktowo.
- Zawiera uchwyt, wiertło dwustronne z ostrzem centrującym.
- Nie jest kompatybilny z V781B.
- Długość: 70 mm.
- Zestaw 5 frezów zapasowych: 230.A1J5.

	ΔΔ [g]
<b>230</b>	23

## 229A - Wiertła stożkowe



- Do wiercenia, gratowania, rozwiercania w materiałach o niewielkiej grubości: blacha, metale nieżelazne.
- Ze stali HSS.
- Maksymalna zalecana grubość: 4mm.
- Nie wymaga nawiercania otworu wstępnego.

	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
<b>229A.1</b>	6	3 - 14	59	37	25
<b>229A.2</b>	8	5 - 20	71	41	45
<b>229A.3</b>	9	16,0 - 30,5	76	48	130

## VFA - Frezy-pilniki



- Frezy z węgla wolframu.
- Zwój prawotnący.

	d [mm]	L [mm]	Nr	obr/min	ΔΔ [g]
<b>VFA.600</b>	6	18	1	50000	25
<b>VFA.602</b>	6	18	2	50000	25
<b>VFA.604</b>	6	18	3	50000	25
<b>VFA.606</b>	6	18	4	50000	20
<b>VFA.608</b>	6	18	5	50000	20
<b>VFA.610</b>	6	15	6	50000	20
<b>VFA.1200</b>	12	25	1	20000	55
<b>VFA.1202</b>	12	25	2	20000	55
<b>VFA.1204</b>	12	25	3	20000	50
<b>VFA.1206</b>	12	25	4	20000	30
<b>VFA.1208</b>	12	25	5	20000	35
<b>VFA.1210</b>	12	20	6	20000	40



## RÓŻNE

## ■ Szczotka druciana stalowa



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>270A.MA</b>	60	34	280	150

## ■ Zestaw 3 skrobaków ze stali nierdzewnej

- Wymiary:
- Długość: 215 mm.
- Szerokość: 32 mm prosty, 32 mm zagięty i 50 mm prosty.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>235.J1</b>	215	427

## ■ Zestaw 3 szpatulek giętkkich

- Wymiary:
- Długość: 215 mm.
- Szerokość: 32 mm - 50 mm - 75 mm.



	ΔΔ [g]
<b>237.J1</b>	273



## PRZECINAKI PNEUMATYCZNE

## Zestaw z przecinakem pneumatycznym



- Zawartość zestawu:
  - V.320FH: 1 przecinak pneumatyczny.
  - 1 przecinak do blachy.
  - 1 przecinak do blachy z 2 ostrzami.
  - 1 przecinak do zgrzewów.
  - 1 przecinak prosty.
  - 1 przebijak.

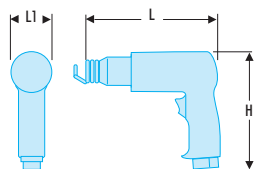


	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Zużycie powietrza [l / min]	Uderzenia [min]	Skok tłoka [mm]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>V.321AH</b>	100	320	245	90	3000	67	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	6,3

## Przecinak pneumatyczny z uchwytem sześciokątnym



- Dostępne przecinaki:
  - Przecinak prosty: V.320HA1.
  - Przebijak sześciokątny: V.320HA2.
  - Przecinak do zgrzewów sześciokątny: V.320HA3.
  - Przecinak do blachy sześciokątny: V.320HA4.
  - Przecinak do blachy sześciokątny z 2 ostrzami: V.320HA5.
- Dostępne również w zestawie zawierającym 5 przecinaków V.321AH.

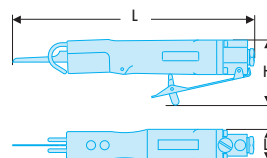


	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Zużycie powietrza [l / min]	Uderzenia [min]	Skok tłoka [mm]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>V.320FH</b>	160	171	50	90	3000	67	102.62 (K=3)	8.01 (K=1.5)	1,6

## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE - KAROSERIA

## Wyrzynarka

- Cięcie proste i po linii krzywej.
- Do powierzchni płaskich i wypukłych.
- Prowadnica brzeszczotu z regulacją.
- Ruch: 10 000 oscylacji/min.
- Średnie zużycie powietrza: 32 l/min.
- Dolot powietrza: 1/4".
- Średnica wewnętrzna przewodu elastycznego: 10 mm.
- Dostarczona z 3 brzeszczotami 10 zębów/cm i 3 brzeszczotami 12 zębów/cm.
- Zestaw 6 brzeszczotów 12 zębów/cm: V.770F1.
- Zestaw 6 brzeszczotów 10 zębów/cm: V.770F2.

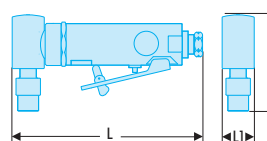


Model	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
V.770F	75	270	36	800



## Szlifierka kątowna z uchwytem 6 mm

- Wbudowany regulator powietrza z możliwością regulacji za pomocą wkrętaka.
- Główna kątowna umożliwiająca pracę w ciasnych przestrzeniach.
- Spust progresywny zapewniający lepszą kontrolę prędkości.
- Wylot tylny z odprowadzającym powietrze poza stanowisko pracy i obniżającym poziom hałasu.
- Zestaw zawiera 1 zacisk 6 mm + 2 klucze płaskie.



Model	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Zużycie powietrza [l / min]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
V.347F	347	160	27	18000	110	90.9 (K=3)	1.52 (K=0.53)	0,66



FLUO

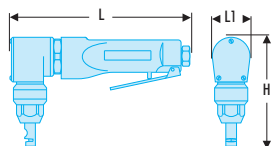
RFid





## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE - KAROSERIA

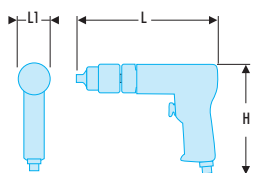
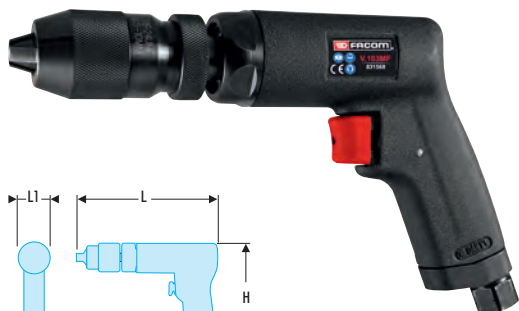
## Nożyce matrycowe



- Sterowane przyciskiem, co pozwala na dokładną kontrolę i rozruch ze zmniejszoną prędkością.
- Promień cięcia do 6,5 mm.
- Grubość maks.: 1,2 mm - prędkość: 1,8 m/min.
- Ruch: 4 300 oscylacji/min.
- Średnie zużycie powietrza: 120 l/min.
- Dolot powietrza: 1/4".
- Średnica wewnętrzna przewodu elastycznego: 10 mm.
- Zestaw przebiegaków: V.850FKR2.

	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>V.850F</b>	118	179	40,5	1.0

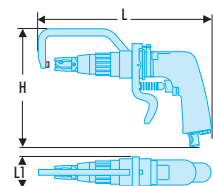
## Wiertarka z wrzecionem samozaciskowym 10 mm



- Silnik o mocy 450 W. Odpowiedni do większości zastosowań, zapobiega utykaniu.
- Ergonomiczny uchwyt zapewniający maksymalną wygodę operatora.
- Uchwyt samozaciskowy klasy przemysłowej.
- Spust progresywny zapewniający lepszą kontrolę prędkości.
- Wylot przez uchwyt odprowadzający powietrze ze stanowiska pracy.
- Obrotowe złącze powietrza zapobiegające zwijaniu się przewodu.

	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>V.103MF</b>	145	234	44	2800	87.4 (K=3)	7.2 (K=1.21)	1,48

## Rozwiertak do zgrzewów z elementem podtrzymującym



- Dostarczany z frezem 8 mm.
- Specjalny ogranicznik umożliwiający przytrzymanie elementu podczas pracy narzędzia.
- Regulator prędkości.
- Prędkość bez obciążenia: 1800 obr/min.
- Średnie zużycie powietrza: 110 l/min.
- Dolot powietrza: 1/4".
- Ciśnienie robocze: 6,2 bar- Frez o średnicy 8 mm: symbol V.781A1. - Minimalna ilość do zamówienia: 5.

	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>V.781F</b>	198	270	53	2.1

## STANOWISKO BLACHARSKIE

## Stanowisko blacharskie

- 1 Pokrywa:
  - Wyposażona w panel z systemem mocowania klepadeł i młotków.
  - Z perforacją PK do mocowania innych narzędzi.
  - 2 siłowniki gazowe, podnoszącymi komfort użytkownika.
- 2 składane boczne przystawki z dużą komorą na ciężkie narzędzia (babki, łyżki). Błaty i komora wyłożone materiałem antypoślizgowym.
- 3 szuflady (2 x 60 mm + 1 x 130 mm) zgodne z systemem modułowym i 1 szuflada komorowa (wysokość 270 mm) do przechowywania dużych narzędzi i narzędzi pneumatycznych.
- Błat ze stali ocynkowanej: łatwy w konserwacji i o wysokiej wytrzymałości.
- Bezpieczeństwo: centralny zamek na klucz w pokrywie i szufladach.
- Narożniki gumowe: zapobiegają uszkodzeniu samochodu w razie przypadkowego kontaktu.
- Łatwość manewrowania: 4 kółka o dużej średnicy, 2 stałe kółka i 2 skrętne (z których jedno wyposażone w hamulec).



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.T4XL</b>	1035	825	546	77.0

## ŚCIĄGACZE DO USUWANIA WGNIECIEŃ

## Ściągacz bezwładnościowy do wyrównywania wgnieceń bez lakierowania

- Dostarczany z zestawem 10 końcówek CR.GP-1
- Wymiary: 370 x 33 x 33 mm.
- Zalecane używanie z klejem FACOM CR.GLUE



	l [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
<b>CR.GPSH</b>	33	370	33	890



## Ściągacz ręczny do wyrównywania wgnieceń bez lakierowania

- Obsługa ręczna.
- Podkładki 35 x 82 mm z zabezpieczeniem nadwozia z elastomeru.
- Dostarczany z zestawem 10 końcówek CR.GP-1.
- Wymiary: 127 x 110 x 83 mm.
- Zalecane używanie z klejem FACOM CR.GLUE.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
<b>CR.GPP</b>	127	110	83	310

## Zestaw do usuwania wgnieceń bez lakierowania za pomocą punktów kleju

- Specjalny klej do nadwozi, łatwy do usunięcia alkoholem.
- Łatwy w użyciu.
- CR.GPSH Ściągacz bezwładnościowy i zestaw 10 końcówek.
- CR.GPP Ściągacz śrubowy i zestaw 10 końcówek.
- CR.PRK-3 Zestaw 3 dysz plastikowych.
- CR.GLUE: Pojemnik z klejem do usuwania wgnieceń. (1 kg) do użytku z pistoletem na gorący klej typu FACOM 900A.
- Skrzynka do przechowywania BFC19.



	ΔΔ [kg]
<b>CR.GP-KIT</b>	4,4



FLUO

RFid



## ŚCIĄGACZE DO USUWANIA WGNIECIEŃ

## Ściągacz bezwładnościowy z przyssawką i ręczną pompką



- Do wyrównywania dużych powierzchni. Do paneli drzwi i lekkich samochodów dostawczych.
- Podciśnienie generowane za pomocą ręcznej pompki.
- Dostarczany z 3 przyssawkami  $\varnothing$  80 mm, 105 mm i 126 mm.
- Dostarczany w plastikowej skrzynce.



	I [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CR.SSH</b>	165	750	100	4.6

## Ściągacz bezwładnościowy z przyssawką i dyszą Venturiego

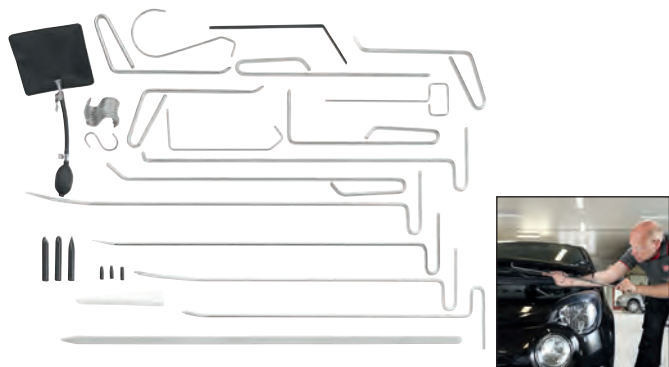


- Do wyrównywania dużych powierzchni. Do paneli drzwi i lekkich samochodów dostawczych.
- Podciśnienie generowane za pomocą dyszy Venturiego zasilanej sprężonym powietrzem.
- Dostarczany z 3 przyssawkami  $\varnothing$  80 mm, 105 mm i 126 mm.
- Dostarczany w plastikowej skrzynce.



	I [mm]	L [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CR.ASH</b>	310	610	100	4.2

## Zestaw 34 narzędzi do usuwania wgnieceń bez lakierowania



- Cięgna krótkie.
- Cięgna długie.
- Palety elastyczne.
- Kompozytowe końcówki cięgien.
- Zestaw 3 dysz kompozytowych/
- Zaczepy.
- Worek do przechowywania.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CR.PRK</b>	8.60

## Zestaw 3 dysz plastikowych.

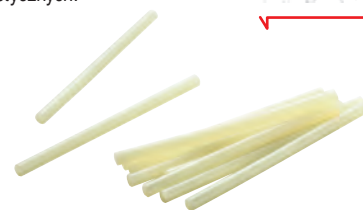
- Do wykańczania operacji usuwania wgnieceń bez lakierowania.
- Dysza  $\varnothing$  15 mm x 101 mm.
- 1 dysza z okrągłą końcówką.
- 1 dysza z końcówką szpiczastą.
- 1 dysza z końcówką okrągłą o płaskiej powierzchni.



	$\Delta\Delta$ [g]
<b>CR.PRK-3</b>	78

## Pałeczki kleju

- Klej na bazie polimerów termoplastycznych.
- Do użytku z pistoletem do kleju FACOM E.900A lub podobnym.
- Pałeczki  $\varnothing$  11 mm x 198 mm.
- Przystosowane do usuwania wgnieceń nadwozia.
- Czyszczenie alkoholem do użytku w gospodarstwie domowym.
- Pakowane w kartonach po 1 kg.



	L [mm]
<b>CR.GLUE</b>	198



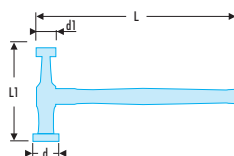
MŁOTKI DO NADWOZI

861 - Młotki równiaki

- Młotek do naciągania i wyrównywania.
- 1 bijak wypukły i 1 bijak kwadratowy płaski.
- Bezpieczne osadzenie.
- Polerowanie wygładzanych powierzchni.
- Trzonki z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.



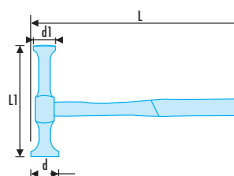
	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
<b>861D.26</b>	25	30	310	100	300
<b>861D.30</b>	30	35	310	100	390



Młotek z bijakami okrągłymi, płaskim i wypukłym.

- Młotek do odginania i wyrównywania.
- 1 bijak płaski i 1 bijak okrągły wypukły.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaków.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.

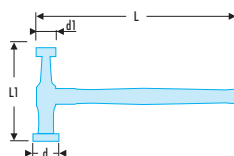
	d [mm]	d1 [mm]	E [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
<b>861D.RPC</b>	32	40	40	310	150	600



866D - Młotki do naciągania

- Młotek do naciągania i wyrównywania.
- 1 bijak okrągły, żłobiony, 1 bijak kwadratowy gładki.
- Bezpieczne osadzenie.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.

	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
<b>866D.32</b>	30	35	310	100	310
<b>866D.41</b>	35	40	310	100	380

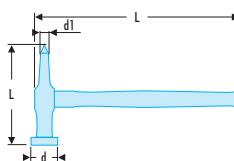


Młotek blacharski z bijakiem okrągłym wypukłym i końcówką prostą

- Młotek do gładzenia.
- 1 bijak okrągły, płaski, 1 bijak prosty.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaka.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.



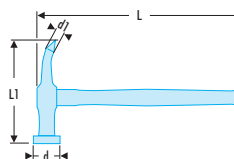
	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
<b>868D.40PLD1</b>	40	23	310	140	320



Młotek blacharski z bijakiem okrągłym wypukłym i końcówką zagiętą

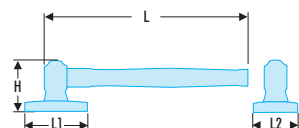
- Młotek do gładzenia.
- 1 bijak okrągły, wypukły, 1 bijak zagięty.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaka.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.

	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
<b>868D.40BOC</b>	40	23	310	23	430



## KLEPADŁA

## Klepadło płaskie

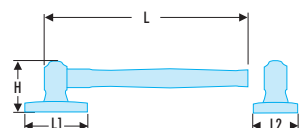


- Powierzchnia płaska.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaka.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.



	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>862D.60</b>	70	295	50	30	320

## Klepadło wypukłe wszerz

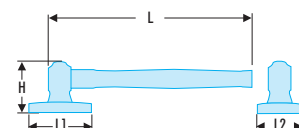


- Powierzchnia wypukła w linii poprzecznej.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaka.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.



	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>864D.60</b>	70	295	50	30	320

## Bijak typu równiak nr 1

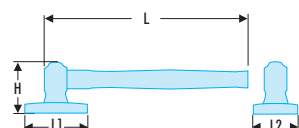


- Powierzchnia rowkowana.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaka.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.



	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>867D</b>	70	295	50	30	310

## Bijak typu równiak nr 2



- Powierzchnia kratkowana.
- Bezpieczne osadzenie.
- Dokładne polerowanie bijaka.
- Trzonek z orzecha amerykańskiego.
- Zapasowy trzonek i klin: 211.MH26.



	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>867D.DS</b>	70	295	50	30	310

BABKI

■ Babka amerykańska nr 1



• Wykończenie: polerowane.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>870A</b>	35	60	88	1.1

■ Babka amerykańska nr 2



• Krawędzie ostre i zaokrąglone.  
• Wykończenie: polerowane.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>870B</b>	35	55	90	1.2

■ Babka amerykańska ekstra-płaska



• Wykończenie: polerowane.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>909A</b>	23	60	88	750

■ Babka wąska, „przecinek”



• Model wąski z jedną powierzchnią wypukłą.  
• Wykończenie: polerowane.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>871B.45</b>	37	55	125	900

■ Babka „podeszwa”



• Model z powierzchniami wypukłymi ze wszystkich stron.  
• Wykończenie: polerowane.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>874A</b>	26	65	106	980

■ Babka wypukła wydłużona



• Jedna strona wypukła, jedna strona płaska.  
• Wykończenie: polerowane.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>906A</b>	25	68	130	1.2



FLUO

RFid



## PALETY I ŁYŻKI

### Łyżka długa



- łyżka do odginania.
- Wykończenie: polerowane.



🔗	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>875.3</b>	390	1.3

### Łyżka łopatkowa dwustronna, wygięta i płaska, model krótki



- łyżka łopatkowa dwustronna do odginania z jedną końcówką silnie zagiętą.
- Istnieje również pod symbolem 877A jako model długi (długość: 510 mm).
- Długość: 400 mm.
- Wykończenie: polerowane.



🔗	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>876A</b>	400	1.7

### Łyżka z łopatką krótką



- łyżka do odginania.
- Długość: 285 mm.
- Wykończenie: lakierowane i polerowane.



🔗	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>895A</b>	285	820

### Łyżka do odprężania



- Jedna powierzchnia rowkowana.



🔗	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>891A.PL</b>	350	700

## PILNIKI

### 850 - Pilniki frezowane



- Zalecane do prac na metalach miękkich, żeliwie, stali miękkiej i miękkich tworzywach sztucznych.
- Używane z oprawką 851B.



🔗	L [mm]	Zęby [cm]	Kształt zębów	Kształt ostrzy	Liczba zębów na [cm]	Rozmiar [mm]	ΔΔ [g]
<b>850.S300</b>	300	31/2	Courbe	Krzywą	3 1/2	Standardowe	190
<b>850.S350</b>	350	31/2	Courbe	Krzywą	3 1/2	Standardowe	270
<b>850.SD350</b>	350	31/2	Droite	Prawy	3 1/2	Standardowe	260
<b>850.F350</b>	350	41/2	Courbe	Krzywą	4 1/2	Cienkie	270
<b>850.EF350</b>	350	6	Courbe	Krzywą	6	Ekstra-cienkie	300

### Oprawka do pilników frezowanych



- Rękojeść ergonomiczna z możliwością ustawienia w dwóch pozycjach w zależności od wykonywanej pracy.
- Precyzyjna regulacja krzywizny pilnika.
- Dla pilników dwóch długości: 300 i 350 mm.
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 360 x 33 x 140 mm.
- Dostarczana bez pilnika.



🔗	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>851B</b>	140	33	360	630



## ZESTAWY DO FORMOWANIA

■ **CR.CM92** Zestaw 135 narzędzi do karoserii

🔗	Ilości	Opis zestawu
<b>440.JP9</b>	9	Klucze oczkowo-płaskie od 8 do 19 mm
<b>R2NANO</b>	38	Nasadki 1/4": od 5,5 do 14 mm i akcesoria (w kasecie)
<b>SL.DBOX1</b>	21	Nasadki 1/2": od 8, 10 do 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32 mm i akcesoria)
<b>AMZ.M1</b>	1	Uchwyt do końcówek krótki
<b>BP.102</b>	1	Skrzynka plastikowa
<b>ED.T</b>	3	Końcówki 1/4" Pozidriv® 101-102-103
<b>EH</b>	4	Końcówki 1/4" 6-kątne 103 - 104 - 105 - 106
<b>EP.T</b>	3	Końcówki 1/4" Phillips® 101 - 102 - 103
<b>ES.T</b>	3	Końcówki 1/4" do wkrętów z rowkiem 134,5 - 136,5 - 148
<b>EXR</b>	6	Końcówki 1/4" Resistor® od 110 do 140
<b>PL.400A</b>	1	Półka na końcówki do przykręcania
<b>181A.25CPE</b>	1	Szczypce nastawne z blokadą
<b>192.16CPE</b>	1	Szczypce tnące boczne „struna fortepianowa”
<b>185.20CPE</b>	1	Szczypce półokrągłe proste
<b>501</b>	1	Szczypce zaciskowe o szczękach długich
<b>893.316</b>	1	Taśma miernicza zwijana z blokadą 3 m
<b>234</b>	1	Rysik traserski
<b>601</b>	1	Oprawka do brzeszczotów do metalu
<b>668B.10</b>	10	Ostrza do pił
<b>882A</b>	1	Nożyce do blachy
<b>RD.MD200EMA</b>	1	Pilnik półokrągły pośredni 200 mm
<b>DRD.MD200EMA</b>	1	Pilnik półokrągły pośredni 200 mm

🔗	Ilości	Opis zestawu
<b>200H.50</b>	1	Młotek „francuski”
<b>208A.32CBA</b>	1	Młotek montażowy z końcówkami wymiennymi
<b>249</b>	2	Wybijaki 2 i 4 mm
<b>256.6</b>	1	Punktak precyzyjny
<b>259.P</b>	1	Przecinak ekstra-płaski
<b>861D.RPC</b>	1	Młotek z bijakami okrągłymi, płaskim i wypukłym
<b>871B.45</b>	1	Babka wąska, „przecinek”
<b>861D.30</b>	1	Młotek równiak
<b>866D.32</b>	1	Młotek obrębiak
<b>868D.40BOC</b>	1	Młotek z bijakiem okrągłym, płaskim i końcówką zakrzywioną
<b>862D.60</b>	1	Klepadło płaskie
<b>870B</b>	1	Babka amerykańska
<b>906A</b>	1	Babka kowadelko
<b>875.3</b>	1	Łyżka długa
<b>895A</b>	1	Łyżka z łopatką krótką
<b>518.3</b>	1	Szczypce zaciskowe
<b>518.4</b>	1	Szczypce zaciskowe
<b>225.J3</b>	3	Frezy do zgrzewów
<b>851B</b>	1	Oprawka do pilników frezowanych
<b>850.S350</b>	1	Pilnik standardowy
<b>CR.D10</b>	1	Ściągacz do ramion wycieraczek
<b>CR.D1</b>	1	Szczypce do wyciągania kołków

■ **CR.858J5** 5 podstawowych narzędzi do formowania blach

• Dostarczany luzem, specyfikacja zawartości poniżej.



🔗	Ilości	Opis zestawu
<b>861D.30</b>	1	Młotek równiak
<b>862D.60</b>	1	Klepadło płaskie
<b>870B</b>	1	Babka amerykańska
<b>906A</b>	1	Babka kowadelko
<b>871B.45</b>	1	Babka wąska, „przecinek”



## ZESTAWY DO FORMOWANIA

### CR.858J15 Zestaw 15 podstawowych narzędzi dla profesjonalistów do formowania blach



• Dostarczany luzem, specyfikacja zawartości poniżej.

№	Ilości	Opis zestawu
868D.40BOC	1	Młotek z bijakiem okrągłym, płaskim i końcówką zakrzywioną
866D.32	1	Młotek obrębiak
861D.30	1	Młotek równiak
862D.60	1	Klepadło płaskie
870B	1	Babka amerykańska
906A	1	Babka kowadełko
871B.45	1	Babka wąska, „przecinek”
872A	1	Babka ręczna z wypukłą główką
875.3	1	Łyżka długa
876A	1	Łyżka łopatkowa wygięta i płaska
895A	1	Łyżka z łopatką krótką
891A.PL	1	Łyżka do odprężania
851B	1	Oprawka do pilników frezowanych
850.S350	1	Pilnik standardowy
209.50	1	Pobijak drewniany

### CR.858J20



• Dostarczany luzem, specyfikacja zawartości poniżej.

№	Ilości	Opis zestawu
868D.40BOC	1	Młotek z bijakiem okrągłym, płaskim i końcówką zakrzywioną
866D.32	1	Młotek obrębiak
861D.30	1	Młotek równiak
861D.RPC	1	Młotek z bijakami okrągłymi, płaskim i wypukłym.
862D.60	1	Klepadło płaskie
870B	1	Babka amerykańska
906A	1	Babka kowadełko
908A	1	Babka amerykańska płaska
871B.45	1	Babka wąska, „przecinek”
874A	1	Babka „podeszwa”
872A	1	Babka ręczna z wypukłą główką
875.3	1	Łyżka długa
875.4	1	Łyżka dwustronna, łopatki wygięte pod kątem 40°
876A	1	Łyżka łopatkowa wygięta i płaska
895A	1	Łyżka z łopatką krótką
891A.PL	1	Łyżka do odprężania
851B	1	Oprawka do pilników frezowanych
850.S350	1	Pilnik standardowy
850.F350	1	Pilnik drobny
209.50	1	Pobijak drewniany

## MODUŁY

## Moduł blacharski

- Zawiera:
  - 259: Przecinak ekstra-płaski - długość 235 mm.
  - 209.50: Pobjiak drewniany 50 mm.
  - 225.J3 : Zestaw 3 wiertel.
  - 850.S350: Pilnik frezowany standardowy zagięty.
  - 851B: Oprawka do pilników frezowanych.
  - 860H.28: Młotek z bijką okrągłym 28 mm.
  - 861D.30: Młotek równiak.
  - 862D.60: Klepadło płaskie.
  - 867D: Klepadło do równania.
  - 870B: Babka amerykańska.
  - 871B.55: Babka przecinek.
  - 874A: Babka „podeszwa”.
  - 875.3: Łyżka długa.
  - 906A: Babka wypukła wydłużona.
- Wkładka PL.679 (wielkość 3 modułów).

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Pojemnik	ΔΔ [kg]
<b>MOD.CAR2</b>	40	525	418	PL.679	10.0

## SZCZYPCE

## Szczypce do wykonywania otworów

- Wielkość otworu: 5 mm.
- Maks. grubość blachy: 0,8 mm.
- Matryca i przebijak (śr. 5 mm): CAD.10RN1.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CAD.9</b>	30	130	290	1.2



## Szczypce do zagniatania krawędzi blach i wykonywania otworów

- Zagniatanie: 12 mm.
- Przebijanie: 5 mm.
- Główka obrotowa.
- Maks. grubość blachy: 0,8 mm.
- Matryca i przebijak (śr. 5 mm): CAD.10RN1.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CAD.10</b>	30	130	290	1.2



## PODPORY

## Stojak uniwersalny - blacharski

- Maksymalne obciążenie: 80 kg.
- Stojak z gumowymi zabezpieczeniami przed zarysowaniem.
- Ergonomiczny wspornik o wysokości człowieka, który dzięki zastosowaniu elastycznej folii dopasowuje się do kształtu elementu.
- 4 kółka skrętne (2 z hamulcem).
- Małe rozmiary na ziemi.
- Łatwe przechowywanie.
- Podkładka z pianki: CR.S7PRO.
- Zestaw 2 folii: CR.S7-05.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.S7</b>	93	82	90	8.0



FLUO

RFid

## PODPORY

## Stojak do malowania



- Maksymalne obciążenie: 50 kg.
- Stojak na wiele elementów, regulowany, na maskę, drzwi itp.
- Modułowość: 16 punktów regulacji, regulacja wysokości, obrót o 360°, blokada wspomników.
- 2 koła o dużych wymiarach.
- Małe wymiary na podłożu
- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 130 x 120 x 70 cm.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.P1</b>	70	120	130	19.0

## Stojak do obróbki elementów karoserii



- Maksymalne obciążenie: 80 kg.
- Wspornik z 3 punktami podparcia i zabezpieczeniem przed zarysowaniem.
- Wysokość pracy: min. 800 mm i maks. 1100 mm.
- Małe wymiary na podłożu, łatwe przechowywanie.
- Podkładka z pianki: CR.S7PRO.

	ΔΔ [kg]
<b>CR.P2</b>	8.0

## Stanowisko do przygotowywania powierzchni



- Stanowisko pracy zawierające:
  - 2 półki górne nachylone na materiały eksploatacyjne.
  - 1 szuflada o wys. 130 mm zamykana na klucz.
  - 1 półka z 2 powierzchniami nachylonymi na narzędzia bieżące.
  - 1 komora do przechowywania dużych materiałów eksploatacyjnych.
  - Boki z perforacją, na akcesoria: 2 uchwyty na aerozole, 1 uchwyt na papier, na narzędzia pistoletowe, 1 uchwyt na worek na śmieci.

	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
<b>CR.T3XL</b>	1645	825	546	51.0



### ■ Magnetyczna podpora do lakierowania małych elementów nadwozi

- Do obudów lusterek, części motocyklowych itp.
- Możliwość mocowania elementów o masie do 2 kg.
- Długość: 255 mm.
- Średnica 1: 10 mm.
- Średnica 2: 58 mm.



	L [mm]	ΔΔ [g]
<b>CR.SMP</b>	255	275

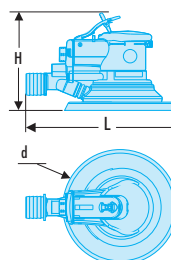
## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE - PRZYGOTOWANIE DO LAKIEROWANIA

### ■ Szlifierka rotacyjna 150 mm - mimośród 5 mm

- Wylot pyłów możliwy do podłączenia do centrali wyciągowej.
- Łatwo dostępny regulator prędkości umieszczony tuż pod spustem.
- Ergonomiczny spust umożliwiający idealną kontrolę.
- Zwiększona wydajność dzięki niskiemu poziomowi drgań.
- Korpus z lekkiego i izolującego przed zimnem materiału kompozytowego.



	A [mm]	d [mm]	E [mm]	H [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Zużycie powietrza [l / min]	Wymiary podkładki [mm]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>V.252F</b>	152			115	10000	212	150	79.9 (K=3)	11.86 (K=1.67)	0,84

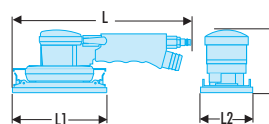


### ■ Szlifierka wibracyjna prostokątna - 95 x 170 mm - 8 otworów

- Chwyt dwiema rękami przystosowany do prac na dużych powierzchniach lub na powierzchniach pionowych.
- Wylot o średnicy 29 mm ułatwiający odprowadzanie pyłów.
- Łatwo dostępny regulator prędkości.
- Korpus z lekkiego i izolującego przed zimnem materiału kompozytowego.
- Łatwy w obsłudze zacisk umożliwiający stosowanie standardowych materiałów ściernych.
- Zestaw zawiera podkładkę samoprzyczepną z 8 otworami na materiały ściernie, o wymiarach 95 x 170 mm.
- Zestaw zawiera podkładkę i perforator materiału ściernego z 8 otworami.

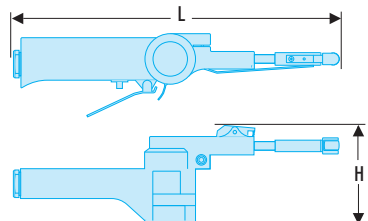


	H [mm]	l2 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Zużycie powietrza [l / min]	Wymiary podkładki [mm]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>V.260F</b>	120		288	170	8500	115	95x170	95.2 (K=3)	53.8 (K=5.82)	2,1



## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE - PRZYGOTOWANIE DO LAKIEROWANIA

## Szlifierka taśmowa - 10 x 330 mm



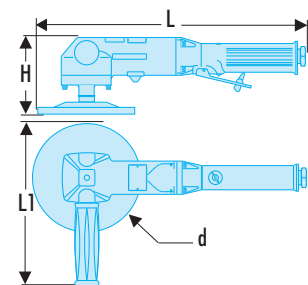
- Uchwyt z regulacją położenia zapewniający operatorowi optymalny chwyt.
- System łatwej i szybkiej wymiany taśm.
- Spust progresywny zapewniający lepszą kontrolę prędkości.
- Zestaw zawiera 3 taśmy: 2 taśmy o ziarnie 120 i jedną taśmę o ziarnie 80.
- Długie i wąskie ramię o szerokości 10 mm umożliwiające dostęp do ciasnych miejsc.



	H [mm]	L [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Zużycie powietrza [l / min]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>V.402F</b>	83	283	16000	110	86.1 (K=3)	<2.5 (K=0.63)	0,8

## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE - PRZYGOTOWANIE DO LAKIEROWANIA

## Szlifierka kątowa śr. 178 mm



- Spust progresywny zapewniający lepszą kontrolę prędkości.
- Prędkość regulowana za pomocą śruby w zależności od zastosowania.
- Drugi uchwyt poprawiający chwyt.
- Wzmocniona przekładnia kątowa z kołami zębatymi stożkowymi spiralnymi zapewniająca wyższą trwałość.
- Zestaw zawiera płytę 178 mm idealną do polerowania dużych powierzchni.

	d [mm]	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Prędkość maksymalna [obr/min]	Zużycie powietrza [l / min]	Wymiary podkładki [mm]	Poziom dźwięku DB [A]	Poziom wibracji [M / S <sup>2</sup> ]	ΔΔ [kg]
<b>V.411F</b>	178	101	373	229	4500	110	178	95 (K=3)	9.2 (K=1.78)	2,6



## BLOK SZLIFIERSKI DO FORMOWANIA MASY SZPACHLOWEJ Z AUTOMATYCZNĄ REGULACJĄ



### Szybsza i lepsza praca



#### Oszczędność czasu

- Mniej warstw masy szpachlowej.

#### Łatwy w użyciu

- Łatwe i precyzyjne przywracanie kształtów.



#### Uniwersalny

- Kompatybilny z papierami ściernymi 3M®, papierami Velcro®.



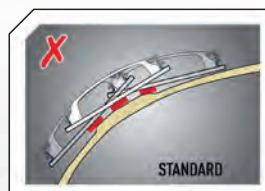
#### Kompletny

- 2 rozmiary dopasowane do wszystkich potrzeb.
- 200 mm do 400 mm.



#### Praktyczny

- Możliwość podłączenia do odkurzacza.
- Końcówkę odkurzacza można zmienić lub zdjąć.



#### Jakość pracy

- Doskonałe powierzchnie bez faz.



FLUO

RFid





## PODKŁADKI DO FORMOWANIA MASY SZPACHLOWEJ

## Zestaw 2 bloków szlifierskich do formowania masy szpachlowej z automatyczną regulacją



- Bloki szlifierskie do formowania masy szpachlowej podczas napraw nadwozia.
  - 1 CR.SBL, 1 CR.SBS.
  - System mocowania papieru na rzep.
  - Obwodowe odsysanie pyłów.
  - Demontowana końcówka do odsysania  $\varnothing$  20 mm.
  - Gwarancja wymagana prawnie.
  - Podeszwa CR.SBL-01.
- Waga: 1,100 kg.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CR.SB-J2</b>	1.1

## Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej z automatyczną regulacją krótki



- Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej podczas napraw nadwozia.
- System mocowania papieru na rzep.
- Do formowania odcień 70 x 200 mm.
- Obwodowe odsysanie pyłów.
- Demontowana końcówka do odsysania  $\varnothing$  20 mm.
- Wymiary użytkowe (dł. x szer. x wys.): 200 x 70 x 90 mm.
- Podeszwa CR.SBS-01.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>CR.SBS</b>	90	70	200	340

## Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej z automatyczną regulacją długi



- Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej podczas napraw nadwozia.
- System mocowania papieru na rzep.
- Do formowania odcień 70 x 400 mm.
- Obwodowe odsysanie pyłów.
- Demontowana końcówka do odsysania  $\varnothing$  20 mm.
- Wymiary użytkowe (dł. x szer. x wys.): 400 x 70 x 120 mm.
- Podeszwa CR.SBL-01.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>CR.SBL</b>	120	70	400	660

## Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej, krótki



- Podkładka do formowania masy szpachlowej podczas napraw nadwozia.
- Przyczepna podeszwa.
- Do formowania odcień 70 x 200 mm.
- Odsysanie pyłów.
- Demontowana końcówka do odsysania  $\varnothing$  20 mm.
- Gwarancja wymagana prawnie.
- Wymiary użytkowe (dł. x szer. x wys.): 200 x 70 x 90 mm.



	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CR.SBF-S</b>	0.34



### ■ Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej, długa

- Blok szlifierski do formowania masy szpachlowej podczas napraw nadwozia.
- System mocowania papieru na rzep.
- Do formowania odcień 70 x 400 mm.
- Odsysanie pyłów.
- Demontowana końcówka do odsysania  $\varnothing$  20 mm.
- Gwarancja wymagana prawnie.
- Wymiary użytkowe (dł. x szer. x wys.): 200 x 70 x 90 mm.



Symbol	$\Delta\Delta$ [kg]
CR.SBF-L	0,68

### ■ Zestaw 2 bloków szlifierskich do formowania masy szpachlowej

- Zestaw 2 bloków szlifierskich do formowania masy szpachlowej podczas napraw nadwozia.
- System mocowania papieru na rzep.
- Do formowania odcień 70 x 400 mm i 70 x 200 mm.
- Odsysanie pyłów.
- Demontowana końcówka do odsysania  $\varnothing$  20 mm.
- Gwarancja wymagana prawnie.



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

## NARZĘDZIA DO SZYB

### ■ Ściągacz do ramion wycieraczek

- Ściągacz z rozpórką może być używany do ramion z wbudowanym spryskiwaczem.
- Każdy zaczep można zdjąć w celu lepszego usytuowania ściągacza na ramieniu wycieraczki.
- Wielkość śr. : 44 mm.
- Dostarczany z instrukcją obsługi.



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



FLUO

RFid



## NARZĘDZIA DO SZYB

## Komplet do wymiany szyb



- Zawiera:
  - D.28A1: Przyssawki (2x).
  - D.28A2: Pasek z grzechotką.
  - D.28-3: Dźwignia do demontażu.
  - D.28-4: Przeciągacz przewodów.
  - D.28-5: Przewód spleciony do szyby czołowej (18 m).

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>D.28B</b>	3.3

## Komplet do przednich szyb uszczelkowych

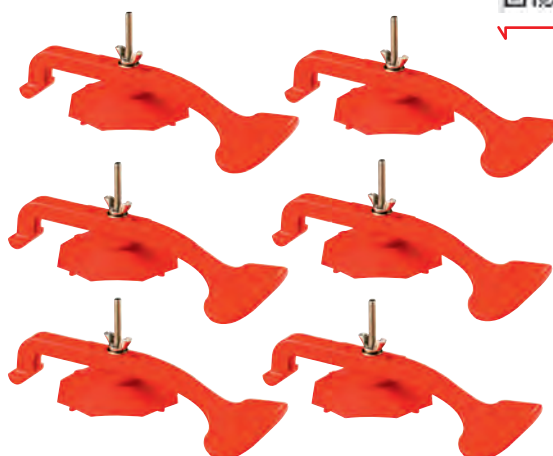


- Zestaw 3 narzędzi.
- Zawiera:
  - D.80-01: Narzędzie do montażu szyby przedniej.
  - D.80-02: Narzędzie do montażu uszczelkek.
  - 82H.4: Klucz 6-kątny 4 mm.
  - Do uszczelki wąskiej: D.80-02-04.
  - Do uszczelki średniej: D.80-02-05.
  - Do uszczelki szerokiej: D.80-02-06.
  - Dostarczany w kasecie plastikowej.

	H [mm]	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>D.80</b>	50	135	325	820

**Zestaw 6 przyssawek utrzymujących**

- Docisk przyklejonych części podczas suszenia.
- Liczne zastosowania na elementach karoserii:
  - Listwy dekoracyjne szyby przedniej.
  - Logo, znaki, itd.
  - Lusterka wewnętrzne itp.
- Optymalna przyczepność przyssawki do listwy lakierowanej lub do szkła.



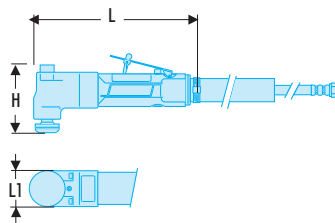
	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DCR.20J6</b>	470

**Wycinak do szyb**

- Szybka wymiana szyby.
- Dźwignia zabezpieczająca.
- Wylot powietrza przez rękojeść.
- Dołot powietrza: 1/4".
- Posuw pod kątem: 2°.
- Ruch: 20 000 oscylacji/min.
- Średnie zużycie powietrza: 100 l/min.
- Ciśnienie robocze 6,2 bar.
- Średnica wewnętrzna przewodu elastycznego: 10 mm - 3/8"
- Poziom hałas 93dB(A)
- Dostarczany bez ostrza z instrukcją obsługi.



	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CAD.P300F</b>	85	209	45	1.2



**Ostrze do wycinaka do szyb CAD.P300F**

	L [mm]	Nr
<b>CAD.P300F1</b>	63	F1
<b>CAD.P300F2</b>	30	F2
<b>CAD.P300F3</b>	36	F3
<b>CAD.P300F4</b>	57	F4
<b>CAD.P300F5</b>	18	F5
<b>CAD.P300F6</b>	35	F6
<b>CAD.P300F7</b>	35	F7
<b>CAD.P300F8</b>	90	F8
<b>CAD.P300F9</b>	90	F9
<b>CAD.P300F10</b>	25	F10
<b>CAD.P300F11</b>	35	F11
<b>CAD.P300F12</b>	45	F12



FLUO

RFid

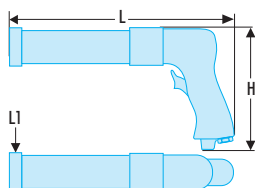


## NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE - SZYBY

## Wyciskacz do mas - 50 x 215 mm



- Do mocowania za pomocą silikonu, szpachlówki, kleju.
- Regulacja natężenia wypływu masy.
- Automagiczne zwolnienie nacisku zatrzymujące wypływanie produktu.
- Podłączenie powietrza: gwint wewnętrzny 1/4".
- Zalecany przewód: średnica wewnętrzna 10 mm - 3/8".
- Zalecana końcówka: gwint o średnicy wewnętrznej 1/4"- 8 mm.
- Ciśnienie: 6,2 bar.
- Poziom hałas: 70 dB(A).
- Poziom drgań: mniej niż 2,5 m/s<sup>3</sup>.
- Zasobnik standardowy: 50 x 215 mm.



	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [kg]
<b>V.801F</b>	168	305	62	1.1

## WYPOSAŻENIE HYDRAULICZNE

## Zestawy narzędzi hydraulicznych do napraw nadwozi 10 t



- Zawiera:
  - 1 pompa ręczna 600 cm<sup>3</sup>.
  - 1 siłownik popychający, skok 154 mm.
  - 1 siłownik do szczyptic rozwierających.
  - 4 przedłużacze 127 --> 711 mm.
  - 7 akcesoriów: podstawa płaska, stopy rozpierające, główki pryzmowe, kratkowane, gumowe.
- Łączenie za pomocą szybkozłączy.
- Ciśnienie robocze: 700 bar.
- 3 przedłużenia 115 do 534 mm.
- CE.

	ΔΔ [kg]
<b>CR.10TA</b>	37,100



## Zestawy narzędzi hydraulicznych do napraw nadwozi 4 t



- Zawiera:
  - 1 pompa ręczna 270 cm<sup>3</sup>.
  - 1 siłownik popychający, skok 122 mm.
  - 1 siłownik do szczytec rozwierających.
  - 5 przedłużaczy 115 --> 534 mm.
  - 7 akcesoriów: podstawa płaska, stopy rozpierające, główki pryzmowe, kratkowane, gumowe.
- Łączenie za pomocą szybkozłączek.
- Ciśnienie robocze: 700 bar.
- Dostarczany w walizce.
- Znak CE

	$\Delta\Delta$ [kg]
<b>CR.4TA</b>	21,400

## RÓŻNIE

## Rozpylacz z możliwością uzupełniania

- Przykłady zastosowania:
  - czyszczenie za pomocą płynu do czyszczenia,
  - usuwanie pyłu za pomocą powietrza,
  - odtłuszczenie,
  - odblokowywanie śrub z użyciem odpowiedniego płynu,
  - zastosowania: motoryzacja, konserwacja przemysłowa, motocykle, rowery, łódzie, majsterkowanie itp.
- UWAGA:
  - Nigdy nie używać rozpylacza DM.SPRAY w zastosowaniach medycznych i biologicznych.
  - Nigdy nie używać rozpylacza DM.SPRAY w zastosowaniach rolno-spożywczych.
  - Nigdy nie podnosić ciśnienia w rozpylaczu DM.SPRAY powyżej 5 bar (ciśnienie podnosić za pomocą pompki rowerowej (5 bar)).
- Objętość cieczy: 50–350 cm<sup>3</sup>.
- Długość: 280 mm.
- Średnica: 65 mm.
- Pojemność: 650 ml.
- Części zamienne: DM.SPRAY-1: butla, DM.SPRAY-2: korek, DM.SPRAY-3: dysza.

	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
<b>DM.SPRAY</b>	280	186



FLUO

RFid

