



# 16. Narzędzia dla elektryków

## ► Narzędzia do ściągania izolacji 624



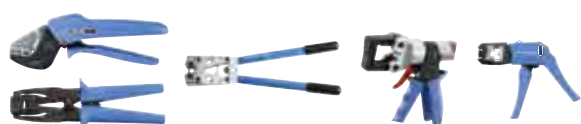
Narzędzie do ściągania izolacji z ostrzem obrotowym	624
Narzędzia do ściągania izolacji liniowe/śrubowe	624
Wielofunkcyjne narzędzia do ściągania izolacji	625
Narzędzia do ściągania izolacji z kabli koncentrycznych	625

## ► Szczypce do ściągania izolacji 626



Szczypce automatyczne do ściągania izolacji	626
Narzędzia do ściągania izolacji - małe przekroje	626
Szczypce boczne automatyczne do ściągania izolacji	627
Szczypce automatyczne do cięcia i ściągania izolacji	627
Szczypce do czołowego ściągania izolacji	628

## ► Szczypce do zaciskania konektorów 629



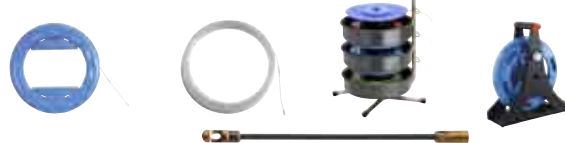
Szczypce do zaciskania konektorów izolowanych	629
Szczypce do końcówek i muf	631
Matryce do zaciskania sześciokątne	632
Szczypce do zaciskania konektorów nieizolowanych	632
Szczypce do zaciskania końcówek przewodów	632
Szczypce do zaciskania konektorów - transmisja danych	633
Zestaw konektorów	634

## ► Narzędzia do okablowania 635



Szczypce do zakładania muf	635
Szczypce do opasek plastikowych	635
Opaski plastikowe	635
Komplety	636
Pistolet do kleju	636
Klucz z 4 końcówkami do szaf	636

## ► Narzędzia do przeciągania przewodów i akcesoria 637



Linki nylonowe	637
Linki z włókna szklanego	637
Akcesoria do linek nylonowych i z włókna szklanego	638
Elementy eksploatacyjne do linek nylonowych i z włókna szklanego	639
Akcesoria do linek stalowo-nylonowych	639
Elementy eksploatacyjne do linek stalowo-nylonowych	640
Stojak na bębny	641

## ► Wycinaki i akcesoria 642



Wycinak standardowy do otworów okrągłych PG	643
Wycinak standardowy do otworów okrągłych ISO	643
Wycinak standardowy do otworów okrągłych - stal nierdzewna	644
Urządzenia hydrauliczne do wycinaków	645
Akcesoria do wycinaków	647
Zestaw wycinaków i akcesoria	648

## ► Mierniki 650



Mierniki	650
----------	-----

## ► Narzędzia izolowane 1000 V 653



Szczypce	654
Nożyce do kabli izolowane 1000 V	657
Oprawka do brzeszczotów izolowana	657
Nóż izolowany	657
Klucze	658
Klucze trzpieniowe wygięte	659
Klucze krzyżakowe	659
Klucze rurkowe	660
Wkrętaki izolowane	661
Nasadki 1/2"	661
Grzechotki i akcesoria 1/2"	662
Zestaw nasadek 1/2"	663
Nasadki 3/8"	663
Grzechotki i akcesoria 3/8"	664
Zestaw nasadek i akcesoriów 3/8"	664
Nasadki 1/4"	665
Grzechotki i akcesoria 1/4"	665
Zestaw nasadek i akcesoriów 1/4"	666
Rękawice	666
Okulary ochronne - osłonowe	667
Mata izolacyjna	667
Zaciski izolacyjne	668
Zestawy narzędzi izolowanych	668



## ► Narzędzie do ściągania izolacji z ostrzem obrotowym

## Narzędzie do ściągania izolacji z ostrzem obrotowym



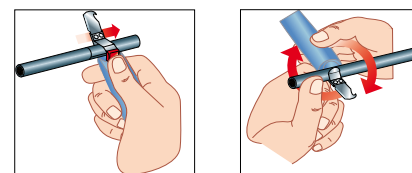
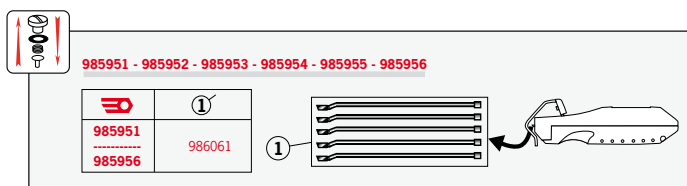
- Wydłużony haczyk zapewniający zakładanie kabla bez wysiłku.
- Łatwa regulacja za pomocą pokrętła radełkowanego.
- Ergonomiczny przycisk "reduktor wysiłku".
- Rękojeść zaokrąglona dla idealnego chwytu.



## Narzędzia do ściągania izolacji

- Ergonomiczny przycisk "reduktor wysiłku".
- Zapasowe ostrze wbudowane w korpus.
- Łatwo dostępne pokrętło regulacji.
- Ostrze obrotowe.
- 985955 ostrze proste.
- 985956 ostrze zagięte.

	Zakres $\odot \otimes$ Ø mm	$\Delta \nabla$ g
985951	16	65
985952	28	65
985953	35	65
985954	50	65
985955	28 LD	75
985956	28 LC	75



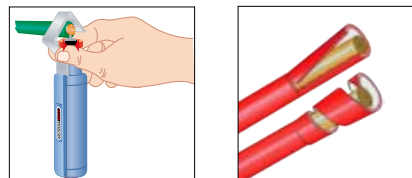
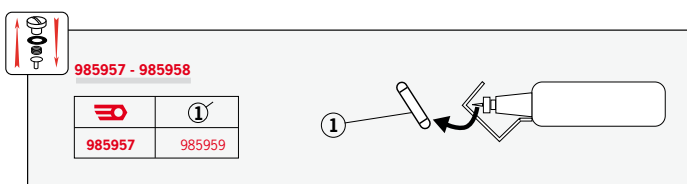
## ► Narzędzia do ściągania izolacji liniowe/śrubowe

## Narzędzie obrotowe do ściągania izolacji

## 985957

- Narzędzie specjalnie dostosowane do ściągania izolacji na dużej długości.
- 2 możliwości pracy:
  - Ściąganie liniowe.
  - Ściąganie śrubowe przez obrócenie główki.
- Zakres od 4,5 do 29 mm - L: 137 mm.

	Zakres $\odot \otimes$ Ø mm	L mm	$\Delta \nabla$ g
985957	4,5 à 29	137	97



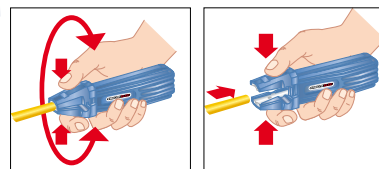
# Narzędzia do ściągania izolacji

## ► Wielofunkcyjne narzędzia do ściągania izolacji

### Wielofunkcyjne narzędzie do ściągania izolacji

#### 985962

- Narzędzie umożliwia ściąganie izolacji bez wykonywania wstępnych ustawień.
  - Umożliwia odizolowywanie kabli koncentrycznych.
  - Umożliwia ściąganie izolacji w puszkach ściennych.
- Ściąganie izolacji zewnętrznej:  $\varnothing 4 \rightarrow 13$  mm.  
 Ściąganie izolacji wewnętrznej:  $\varnothing 0,5 \rightarrow 16$  mm.  
 Kable koncentryczne:  $4 \rightarrow 8$  mm.



	Ø izolacji zewn mm	Ø izolacji wewn mm	Ø kabli kon- centrycznych mm	ΔΔ g
985962	4 bis 13	0,5 bis 16	4 bis 8	90

### Narzędzie do ściągania izolacji z kabli koncentrycznych i wielożyłowych

#### 985936

- Narzędzie ułatwia ściąganie izolacji z kabli koncentrycznych i wielożyłowych skręconych (UTP i STP) i ze światłowodów.

	Ø mm	ΔΔ g
985936	11	35

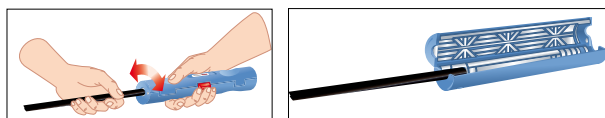


## ► Narzędzie do ściągania izolacji z kabli koncentrycznych

### Narzędzie do ściągania izolacji z kabli koncentrycznych

#### 985964

- 2-stronne:
- A: Ściąganie izolacji zewnętrznej.
- B: Ściąganie izolacji wewnętrznej.

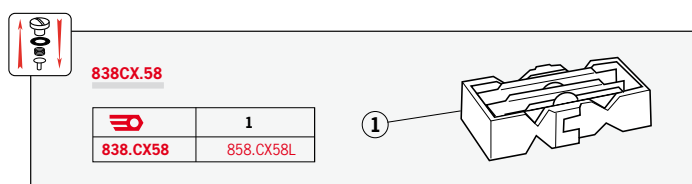
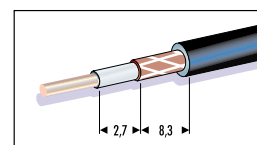


	Ø mm	ΔΔ g
985964	4,8 → 7,5	26

### Model do kabli koncentrycznych typu RG.58, RG.59 i RG.62

#### 838.CX58

- Narzędzie nastawione wstępnie do ściągania jednym ruchem izolacji z kabli koncentrycznych.
- Otrzymane odizolowanie umożliwia bezpośrednie zakładanie łączników BNC, stosowanych w informatyce, wideo i radiotelefonii.
- Zwarta i odporna budowa.
- Zestaw dwustronnych noży, które dwukrotnie przedłużają okres użytkowania.





## ► Szczypce automatyczne do ściągania izolacji

## Szczypce automatyczne do ściągania izolacji



## ŚCIĄGANIE IZOLACJI W KAŻDYM MIEJSCU!

1 szczypce do cięcia i ściągania izolacji z przewodów od 0,02 do 10 mm<sup>2</sup>.

- Regulowana głębokość odizolowania.
- Łagodne ściąganie izolacji.
- Regulacja siły szczęk zależnie od temperatury: prace na zewnątrz lub w pomieszczeniach, izolacja twarda lub miękka.
- Mechanizm opracowany do łagodnego ściągania izolacji bez wysiłku.
- Łatwa wymiana ostrza.



## Nowość

## Swingo

## 793936

- Korpus nylonowy wzmocniony włóknem szklanym.
- Wbudowana funkcja cięcia kabli:
  - 1,5 mm<sup>2</sup> przewód jednożyłowy.
  - 10 mm<sup>2</sup> przewód wielożyłowy.
- Regulacja długości odizolowania od 3 do 18 mm.
- Odizolowywanie od 0,02 do 10 mm<sup>2</sup>.

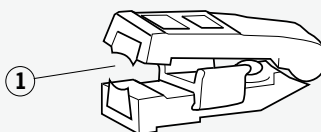


Symbol	Zakres mm	Cięcie	AWG	mm	Cięcie wielożyłowe	ΔΔ g
793936	0,02 → 10 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	32 - 8	3 → 18	10 mm <sup>2</sup>	136



793936

793936	793207
--------	--------



## ► Narzędzia do ściągania izolacji - małe przekroje

## Narzędzia do ściągania izolacji - małe przekroje

- Narzędzia umożliwiają ściąganie izolacji z PCV i Teflonu z przewodów o małych przekrojach.

Symbol	Ø mm	AWG	ΔΔ g
986103	0,12 - 0,16 - 0,20 - 0,25 - 0,30 - 0,40	36 - 34 - 32 - 30 - 28 - 26	15
986104	0,25 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,80	30 - 28 - 26 - 24 - 22 - 20	15
986105	0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,80 - 1,00	28 - 26 - 24 - 22 - 20 - 18	15



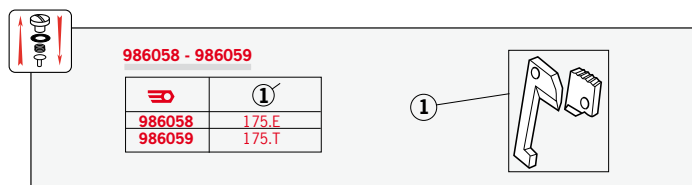
# Szczypce do ściągania izolacji

## ► Szczypce automatyczne boczne do ściągania izolacji

### Szczypce automatyczne boczne do ściągania izolacji

- Szczypce zapewniają dużą dokładność ściągania izolacji ze średnicą dostosowaną do każdego kabla.

	mm <sup>2</sup>	Ø mm otworów	ΔΔ g
<b>986058</b>	1,5 → 4	0,6 - 0,8 - 1 - 1,2 - 1,6 - 2 - 2,5	370
<b>986059</b>	2,4 → 10	2 - 2,4 - 3,1 - 4	370



### Szczypce precyzyjne do ściągania izolacji teflonowej

#### 165.1

- Duża precyzja cięcia obwodowego izolacji bez uszkodzenia przewodu.
- Szczęki są wymienne i tak zaprojektowane, aby nie znaczyć izolacji.
- AWG : 26-24-22-20-18-16.
- Ø otworów: 0,55 - 0,65 - 0,82 - 1,05 - 1,30 - 1,55 mm.
- 165.U: Ostrza zapasowe.



## ► Szczypce automatyczne do cięcia przewodów / ściągania izolacji

### Szczypce automatyczne do cięcia przewodów / ściągania izolacji

#### 985761

- Do przewodów jednożyłowych lub wielożyłowych z automatycznym nastawianiem szczypiec na daną średnicę przewodu.
- Pokrętło regulacji długości ściągania izolacji.
- Ostrza zapasowe 162-L1.
- 1 narzędzie i 1 ruch dla wykonania 2 operacji:
  - cięcie.
  - zdejmowanie izolacji.

	mm <sup>2</sup>	AWG	mm	mm	L mm	ΔΔ g
<b>985761</b>	0,4 → 4	21 - 11	0,7 → 2,3	4 → 17	160	340

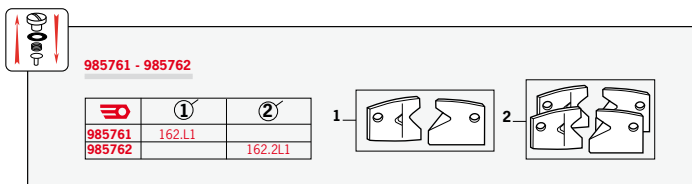


### Szczypce z możliwością zdejmowania izolacji po obu stronach cięcia

#### 985762

- Pozwalają ciąć przewód i zdejmować izolację po obu stronach cięcia co bardzo przyspiesza pracę.
- Przewód jest automatycznie odizolowywany na odpowiedniej długości.
- Ostrza zapasowe 162-2L1.

	mm <sup>2</sup>	AWG	mm	mm	L mm	ΔΔ g
<b>985762</b>	0,4 → 4	21 → 11	21 → 11	0,7 → 2,3	160	430

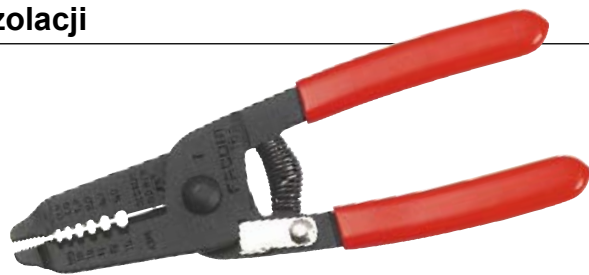


## Szczypce do cięcia przewodów i ściągania izolacji

## 163

- Zdejmowanie izolacji, cięcie i zaciskanie końcówek przewodów.
- Do przewodów wielożyłowych:
  - Ø mm 3,0 - 2,4 - 2,0 - 1,7 - 1,3 - 1,0 / Ø cięcia 3 mm.
  - mm²: 7,0 - 4,5 - 3,0 - 2,3 - 1,3 - 0,8 / Ø cięcia 7 mm.
  - AWG: 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 / Ø cięcia 10 mm.
- 6 otworów kalibrowanych przez szlifowanie.
- Sprężyna rozwierająca oraz zabezpieczenie blokujące.
- Długość: 150 mm.

ΔΔ : 115 g.



## ► Szczypce do czołowego ściągania izolacji

## Szczypce do czołowego ściągania izolacji, kute

## 985760

- Wyposażone w sprężynę rozwierającą i śrubę nastawczą.
- Rękojeści z PCV.
- Zakres ściągania: przewód od 0,5 do 6 mm².

	mm²	AWG	mm	ΔΔ g
985760	6	→ 10	7 → 18	160

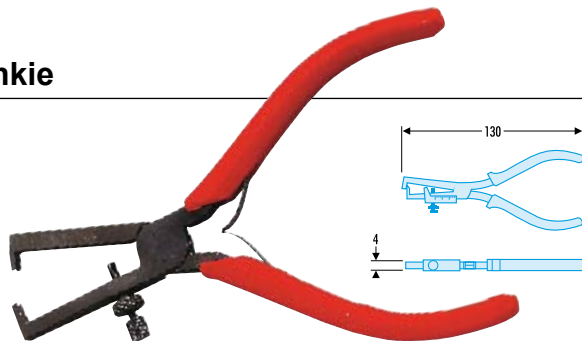


## Szczypce do zdejmowania izolacji ekstra-cienkie

## 194.12

- Maks. AWG 14.
- Do cienkich przewodów.
- Wąskie noże.
- Nastawienie głębokości cięcia za pomocą śruby nastawczej.
- Powierzchnia: czerniona, rękojeści czerwone z PCV.
- Ø przewodów jednożyłowych, wielożyłowych 1,5 mm.
- Przekrój 1,8 mm².

ΔΔ : 70 g.

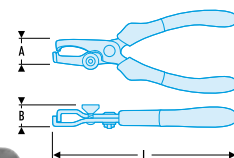


## Szczypce do zdejmowania izolacji

## 194.17CPE

- Do przewodów wielożyłowych lub jednożyłowych od 0,5 do 6 mm².
- 194.17: Szczypce standardowe kute.
- Śruba nastawcza z nakrętką blokującą.
- Metalowa sprężyna rozwierająca.

	mm²	A mm	B mm	L mm	ΔΔ g
194.17CPE	0,5 - 6	17	8,5	170	185

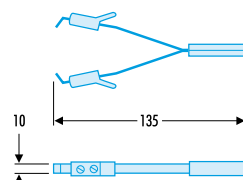


## Szczypce do usuwania emalii z przewodów

## 173A

- Ostrza ze stali hartowanej. Końcówki wyposażone w nasadki plastikowe dla uniknięcia zmęczenia ręki.
- Powierzchnia: ostrza czernione.
- L x l : 135 x 10 mm.

ΔΔ : 40 g.



# Szczypce do zaciskania konektorów

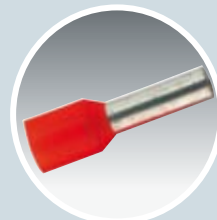


## Usługa kontroli szczypiec do zaciskania konektorów

**W ramach procedur jakości ISO 9000, zgodność produktów do zaciskania z normami lub zaleceniami musi być okresowo kontrolowana. Z tego powodu FACOM oferuje usługę umożliwiającą takie kontrole.**

**Które szczypce są objęte usługą?**

- Szczypce do końcówek izolowanych zgodne z normą CEI 760- 985753, 985894, 673838.
- Szczypce do końcówek kabli zgodne z normą NFC 20130  
- 985754, 985755, 985756,  
- 985896, 985897, 985895.



## ▶ Szczypce do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych

**673838**

**Szczypce do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych z elementem podtrzymującym**

*Serkan*

**TRZECIA RĘKA!**  
Zgodne z normą  
NFC 63-023

• Automatyczne przytrzymywanie końcówki zapewniające prawidłowe zaciśnięcie.

• Matryce ze stali nierdzewnej: bardzo wysoka odporność na zużycie.

• Zaciśkanie odwrotne zapewniające wysoką precyzję i lepszą widoczność.

• Szczypce dla osób lewo- i praworęcznych.

• Rękojeści: wygodne i miękkie gwarantujące komfort.

• Przytrzymanie końcówki w szczypcach.

• Idealne ustawienie końcówki na przewodzie.

• Przytrzymanie końcówki i przewodu po zaciśnięciu.

**Szczypce do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych z elementem podtrzymującym**

**673838**

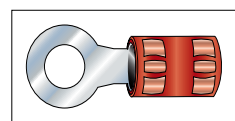
**STAŁA SZCZĘKA DOLNA:**

- łatwe zakładanie końcówki.
- Matryca ze stali nierdzewnej.

**PODWÓJNE ZACISKANIE:**

- Z ustawieniem matrycy na izolacji.
- Zakres: 0,4 do 6 mm<sup>2</sup>.
- Szczypce dla osób lewo- i praworęcznych.

ΔΔ : 0,490 kg.



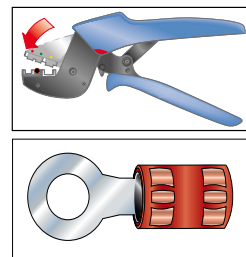


## Szczypce do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych "utrzymanie ruchu"

### 985894

- Podwójne zaciskanie konektorów zgodne z normą z przytrzymaniem rdzenia przewodnika i izolacji.
- Matryca ze stali nierdzewnej.
- Łatwo dostępne odblokowywanie.
- Kształt umożliwiający wygodne trzymanie.
- Wygodne rękojeści.
- Zgodne z normami CEI 60 352.2 / CEI 60 760.
- Zaciskanie odwrotne: ustawienie końcówki na elemencie stałym zapewnia lepszą skuteczność i precyzję.

	Zakres mm <sup>2</sup>	L mm	ΔΔ g
985894	0,4 → 6	230	490



## Szczypce produkcyjne do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych

### 985753

- Zgodne z normą CEI 760.
- Rękojeści przedłużone do chwytu oburącz.
- Możliwość przerywania pracy szczypiec podczas zaciskania.
- Podwójne zaciskanie konektora.
- Komfortowe rękojeści.

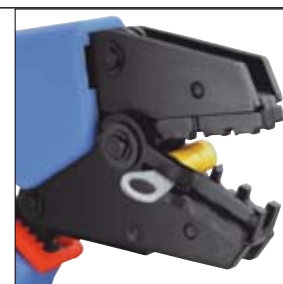
	Zakres mm <sup>2</sup>	L mm	ΔΔ g
985753	0,75 → 6	255	540



## Element podtrzymujący

### 986007

- Element podtrzymujący do szczypiec 985753 dla zapewnienia zaciskania w najlepszych warunkach.



## Waleczek kontrolny

### 986008

- Do szczypiec produkcyjnych 985753.
- Umożliwia kontrolę wysokości 3 matryc.



## Szczypce standardowe do zaciskania konektorów wstępnie izolowanych

### 449I

- Wbudowana funkcja cięcia kabli.
- Zaciskanie konektorów izolowanych 1,5-2,5-6 mm<sup>2</sup>.
- Zaciskanie konektorów nieizolowanych 1,5-2,5-6 mm<sup>2</sup>.
- Ściąganie izolacji 0,75 à 6 mm<sup>2</sup>.

ΔΔ : 260 g.



# Szczypce do zaciskania konektorów

## ► Szczypce do zaciskania końcówek i muf

### Szczypce do zaciskania końcówek okrągłych

#### 985966

- Szczypce z grzechotką z możliwością odblokowania w przypadku nieprawidłowego zaciśnięcia.
- Zgodne z normą NFC 20-130.
- Komfortowe rękojeści.
- Rękojeści przedłużone do chwytu oburącz.



	Zakres mm <sup>2</sup>	L mm	ΔΔ g
985966	4 → 10	255	500

### Szczypce do zaciskania końcówek okrągłych z matrycą obrotową

#### 986095

- Matryce obrotowe indeksowane w 6 pozycjach: 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 mm<sup>2</sup>.
- Możliwość zwolnienia szczypiec w czasie zaciskania.
- Zgodne z normą NFC 20-130.

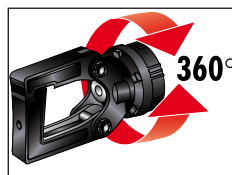
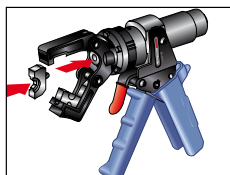
	Zakres mm <sup>2</sup>	L mm	ΔΔ g
986095	6 → 50	390	1185



### Szczypce hydrauliczne do zaciskania końcówek okrągłych i muf

#### 985913

- Zgodne z normą NFC.20-130.
- 35 kN.
- Skok regulowany od 5 do 8 mm przez obracanie pierścienia zmniejszającego ilość ruchów pompy dla małych przekrojów.
- Główka obrotowa 360°.
- Wyzwalanie automatyczne z kliknięciem słyszalnym na koniec zaciskania.
- Powrót tłoka za pomocą dźwigni.
- Dostarczane w kasecie.



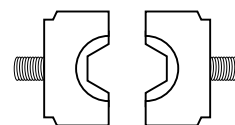
## ► Matryce do zaciskania sześciokątne

### Matryce do zaciskania sześciokątne

► Zgodne z normą NFC 20-130.

- Do szczypiec 985913.

	Matryce mm <sup>2</sup>	Zgodne z NFC20130
985914	6	•
985915	10	•
985916	16	•
985917	25	•
985918	35	•
985919	50	•
985920	70	•
985921	95	•
985922	120	•
985923	150	•



## ► Szczypce do zaciskania konektorów nieizolowanych

### Szczypce do zaciskania konektorów nieizolowanych

#### 985757

- 1,5 do 6 mm<sup>2</sup>.

	L mm	ΔΔ g
985757	195	250



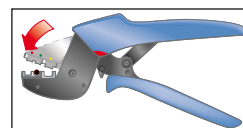
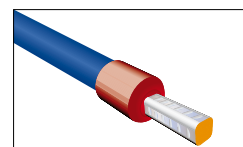
## ► Szczypce do zaciskania końcówek przewodów

### Szczypce do zaciskania końcówek przewodów

#### 985895

- Zgodne z normą NFC 63-023.
- Matryce ze stali nierdzewnej.
- 5 otworów:  
1 otwór: 0,5 - 0,75 - 1 mm<sup>2</sup>  
2 otwór: 1,5 mm<sup>2</sup>  
3 otwór: 2,5 mm<sup>2</sup>  
4 otwór: 4 mm<sup>2</sup>  
5 otwór: 6 mm<sup>2</sup>
- Łatwo dostępne odblokowywanie.
- Wygodne rękojeści.
- Kształt umożliwiający wygodne trzymanie.
- Zaciskanie odwrotne: ustawienie końcówki na części stałej dla większej skuteczności i precyzji.

	Zakres Ø mm <sup>2</sup>	L mm	ΔΔ g
985895	0,5 → 6	230	490



### Szczypce samonastawne do zaciskania końcówek przewodów

#### 985898

- Szczypce umożliwiają zaciskanie końcówek: 0,14 - 0,25 - 0,5 - 0,75 - 1 - 1,5 - 2,5 - 4 - 6 mm<sup>2</sup>.
- Szczypce są wyposażone w system grzechotkowy gwarantujący dobre zaciśnięcie.
- Zgodne z normą NFC 63-023.
- Łatwe odblokowanie w razie nieprawidłowej manipulacji.
- Komfortowe rękojeści.

	L mm	ΔΔ g
985898	210	500



# Szczypce do zaciskania konektorów

## Szczypce standardowe do zaciskania końcówek przewodów

### 985899

- Wgłębienie do cięcia.

	L mm	Zakres mm <sup>2</sup>	ΔΔ g
985899	140	0,5 ÷ 2,5	115



## Szczypce produkcyjne do zaciskania końcówek przewodów

- Łatwe odblokowanie w razie nieprawidłowej manipulacji.
- Komfortowe rękojeści.

	Zakres mm <sup>2</sup>	Ilość otworów	L mm	ΔΔ g
985754	0,25 → 2,5	2	195	250
985755	0,5 → 6	5	195	250
985756	4 → 10	3	255	500
985896	10 → 25	3	255	500
985897	35 → 50	2	255	500



## ► Szczypce do zaciskania - transmisja danych

### Szczypce do zaciskania konektorów telefonicznych

#### 985902

- Szczypce są dostarczane w walizce z matrycą 986022 do konektorów RJ45.

	L mm	ΔΔ g
985902	205	450



### Matryce do zaciskania konektorów telefonicznych

	Ø	ΔΔ g
986014	RJ11	50
986015	RJ9 - RJ22	50
986022	RJ45	50
986026	MMJ	50

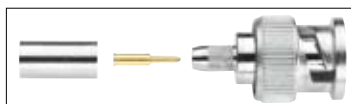


### Szczypce do zaciskania konektorów koncentrycznych

#### 985758

- Konektor BNC RG58 - RG59 - RG62.
- Matryca precyzyjna do zaciskania do styku centralnego i tulejki konektora.
- 5,36 - 5,46 do RG58.
- 6,43 - 6,53 do RG59, RG 62.
- 1,64 - 1,74 do rdzenia.
- Zębatka zabezpieczająca gwarantująca pełne zaciśnięcie.
- Zgodna z normami UTE NFC 93 564.

	L mm	ΔΔ g
985758	195	250



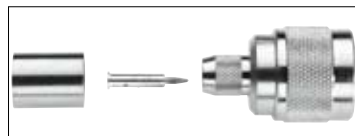


## Szczypce do zaciskania konektorów Ethernet

### 985901

- Konektory Ethernet.
- 2 otwory:
  - 10,54 mm do tulejki konektora.
  - 2,54 mm do rdzenia.

	L mm	$\Delta\Delta$ g
985901	195	250



## Szczypce do zaciskania konektorów SUB-D

### 985524

- Model z ustawnikiem dla lepszej precyzji zaciśnięcia.

	L mm	$\Delta\Delta$ g
985524	195	250



## ► Zestawy konektorów

### Zestaw "elektryka ogólna"

#### 449.Z3A

- Obejmuje szczypce 449I i asortyment 20 modeli konektorów izolowanych i akcesoriów.
  - oczkowe.
  - widelkowe.
  - zaciskowe.
  - końcówki wtyczkowe i gniazdowe.
- $\Delta\Delta$  : 1,85 kg.

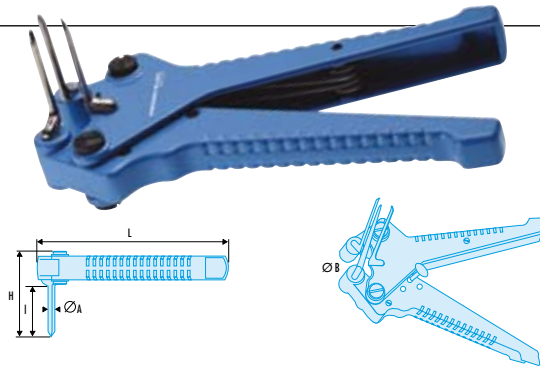


# Narzędzia do okablowania

## ► Szczypce do zakładania muf

### Szczypce do zakładania muf

№	Do przewodów Ø mm	Ø B (3 pozycje) mm	Ø A mm	L mm	I mm	H mm	ΔΔ g
985763	1,25 → 4,5	12 16 24	3,5	140	23	52	165
985764	1,75 → 9	13 18 24	4,5	140	30	56	165
985765	3 → 15	14 18 25	5,0	140	40	66	165
640171	10 → 28	19,5 22,5 30	10,0	150	56	82	149



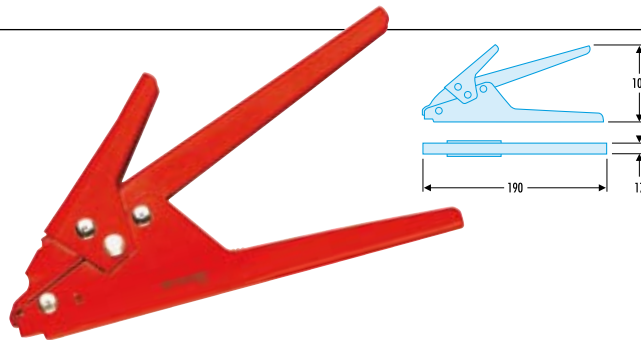
## ► Szczypce do opasek plastikowych

### Szczypce do opasek plastikowych

#### 455B

- Do wszystkich opasek od 2,4 do 9 mm szerokości.
- Mocne, o prostym działaniu i bardzo dobrym przełożeniu.
- Duże rozwarście szczęk dla szybkiego naciągnięcia.
- Ręczne obcinanie nadkładu opaski.
- Wymienny nóż oraz sprężyny.

ΔΔ : 310 g.



### Szczypce automatyczne do opasek plastikowych

#### 986075

- Do wszystkich opasek od 2,2 do 4,8 mm szerokości.

ΔΔ : 290 g.



## ► Opaski plastikowe

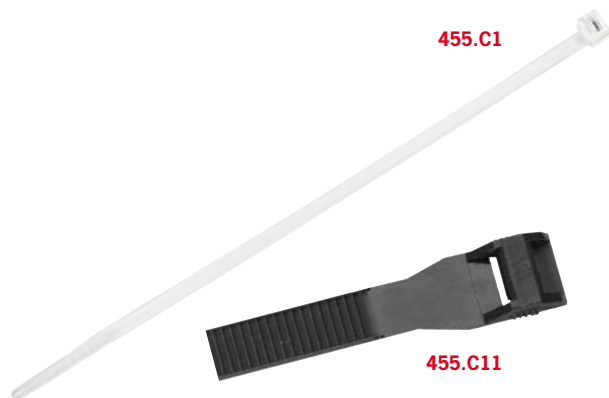
### 455C Opaski plastikowe

- Główka samozaciskowa.
- Bardzo duża wytrzymałość.
- 2 kategorie:
  - do zastosowań w pomieszczeniach, nylon 6,6.
  - do zastosowań na zewnątrz, nylon 12.

455.C = Opaski.

455.A = Podstawa.

№	Opaski maks kg	Opaski l x L mm	Ø maks mm	Ilość	Materiał	ΔΔ g
455.C1	18	2,5x100	22	250	Nylon 6,6	85
455.C2	25	3,4x145	40	250	Nylon 6,6	155
455.C3	35	4,8x185	50	100	Nylon 6,6	126
455.C11	40	9,0x183	45	50	Polyamide 12	145
455.C12	48	9,0x265	70	50	Polyamide 12	180
455.C13	48	9,0x355	95	50	Polyamide 12	235
455.A1	-	20x20x6	-	50	Nylon 6,6	26
455.A2	-	21x10x4	-	50	Nylon 6,6	48



## ► Komplet

### Komplet opasek

#### Komplet

- Kaseta zawierająca szczypce 455.
- Wymiary: 325 x 280 x 55 mm.
- 455.J1 Zawiera opaski 455.C1, 455.C2, 455.A1 i 455.A2.  
ΔΔ : 0,94 kg.
- 455.J2 Zawiera opaski 455.C2, 455.C3, 455.A1 i 455.A2.  
ΔΔ : 1,01 kg.
- 455.J3 Zawiera opaski 455.C11, 455.C12.  
ΔΔ : 1,05 kg.



## ► Pistolet do kleju

### Pistolet do kleju

#### E.900A

- Do klejenia tworzyw sztucznych, gąbek z tworzyw syntetycznych, tkanin, drewna i tworzyw warstwowych w zakresie budownictwa, meblarstwa, w warsztatach montażowych zespołów elektrycznych i elektronicznych, w warsztatach samochodowych.
- Napięcie: 110-240 V (bez automatycznego przełączania).
- Moc maksymalna: 45 W.
- Temperatura topnienia: 206 °C.
- Czas podgrzewania: 7 do 10 min.
- Dostarczany w opakowaniu z kartonu z 3 laskami kleju uniwersalnego.
- Wymiary: 260 x 210 x 60 mm.
- ΔΔ : 620 g.
- E.905J50: Klej ognioodporny:
- Zestaw 50 lasek kleju: Ø 11,3 mm, długość 90 mm.
- E.906J100: Klej uniwersalny:
- Zestaw 100 lasek kleju: Ø 11,3 mm, długość 200 mm.

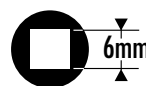
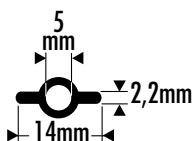
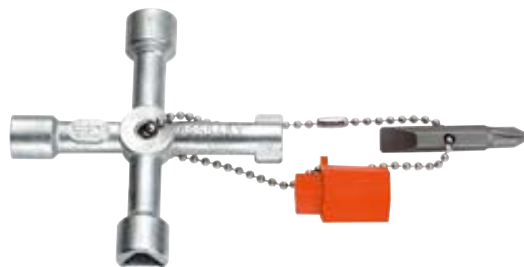


## ► Klucz z 4 końcówkami do szaf

### Klucz z 4 końcówkami do szaf

#### 985548

- Narzędzie dostarczane z uchwytem 6-kątnym do końcówek □ 1/4, 6,35 mm i końcówką dwustronną płaską 7 mm i Phillips® nr 2.
- ΔΔ : 75 g.



# Narzędzia do przeciągania przewodów i akcesoria

## ► Linki nylonowe



### Linki

#### 3 TYPY LINEK!



##### Nylon

- Przewody równe o średniej ilości zakrętów, odległość < 20 m.
- Bardzo duża wytrzymałość na rozciąganie.

##### Włókno szklane

- Przewody nierówne i o dużej ilości zakrętów, 20 m < odległość < 40 m.
- Materiał o wysokiej dynamice.
- Zachowuje skuteczność po przejściu przez przeszkodę.

##### Stal nylon

- Duża skuteczność na długich odcinkach, 30 m < odległość < 50 m.
- Wysoka dynamika, siła przepychania dla rur od Ø 24 mm.



### Linki nylonowe

- Wszystkie nasze linki nylonowe do przeciągania są dostarczane z następującymi elementami:
- 1 główka elastyczna prowadząca.
- 1 oczko do przeciągania.
- Obciążenie zerwania: 120 kN.

	Opis	Ø mm
<b>629731</b>	Linka L : 10 m	4
<b>629757</b>	Linka L : 20 m	4



### Linka nylonowa 20 m + osłona

#### 669273

- Wszystkie nasze linki nylonowe do przeciągania są dostarczane z następującymi elementami:
- 1 główka elastyczna prowadząca.
- 1 oczko do przeciągania.
- Obciążenie zerwania: 120 kN.
- Przewody równe o średniej ilości zakrętów. Odległość < 20 m.

	L m	Ø mm
<b>669273</b>	20	4



## ► Linki z włókna szklanego

### Linki z włókna szklanego

- Wszystkie nasze linki do przeciągania z włókna szklanego są dostarczane w osłonach z następującymi elementami:
- 1 główka elastyczna prowadząca.
- 1 oczko do przeciągania.
- 1 zestaw naprawczy.
- Obciążenie zerwania: 120 kN.

	Opis	Ø mm
<b>629845</b>	Linka L : 20 m	3
<b>629853</b>	Linka L : 30 m	3
<b>629861</b>	Linka L : 40 m	3



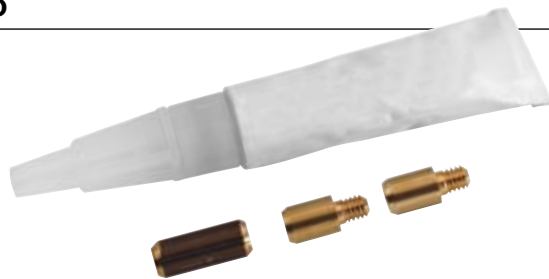


## ► Akcesoria do linek nylonowych i z włókna szklanego

### Zestaw naprawczy do linek z włókna szklanego

**629888**

- 2 końcówki.
- 1 łącznik.
- 1 klej specjalny.



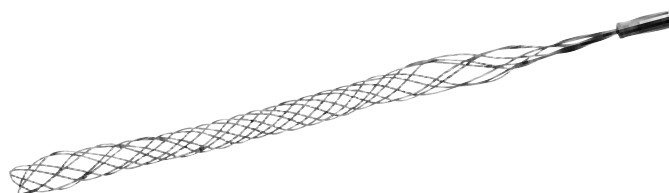
### Pończochy kablowe

**629829**

- Pończocha kablowa do kabli  $\varnothing 4 \rightarrow 6$  mm.

**629837**

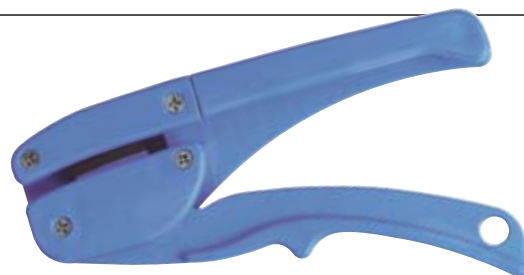
- Pończocha kablowa do kabli  $\varnothing 6 \rightarrow 12$  mm.



### Szczypce do przeciągania

**629773**

- Materiał zapobiegający uderzeniom.
- Ułatwia manipulowanie linkami bez uszkodzeń i zapobiega zranieniu rąk.



### Kołowrót plastikowy

**629992**

- $\varnothing 320$  mm.
- Kieszka na akcesoria.
- Do linek 10, 20, 30 lub 40 m.



### Smar

**629984**

- Do rozpylania na kablu przed przeciąganiem.
- Ułatwia przeciąganie.
- 1 litr.



## ► Elementy zużywające się do linek nylonowych i z włókna szklanego

### Główka elastyczna do prowadzenia linki nylonowej i z włókna szklanego

**629781**

- Element gniazdowy M4.



### Złączka do linek z włókna szklanego

**629802**

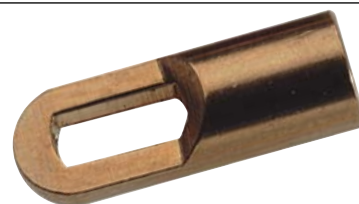
- Obciążenie zerwania: 100 kN.



### Oczko do przeciągania

**629790**

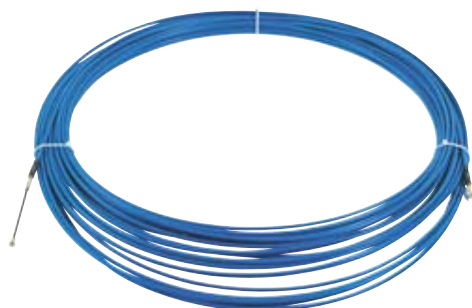
- Gwint wewnętrzny.
- Obciążenie zerwania: 120 kN.



### Linka stalowo-nylonowa

**629896**

- Dostarczana z następującymi elementami:
  - 1 główka elastyczna prowadząca
  - 1 koło poślizgowe z końcówką
  - 1 karabińczyk.
- Obciążenie zerwania: 200 kN.
- Duża wytrzymałość na rozciąganie.
- Idealna do przewodów o dużej szerokości.



	Opis	Ø mm
629896	Linka L: 50 m	6

## ► Akcesoria do linek stalowo-nylonowych

### Pończochy kablowe

**629917**

- Pończocha kablowa do kabli Ø 12 → 18 mm.

**629925**

- Pończocha kablowa do kabli Ø 18 → 24 mm.



### Złączka obrotowa

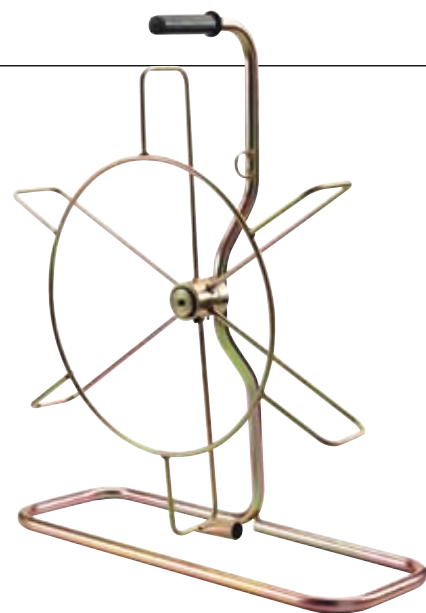
**629976**

- Ø 12 mm gwint M5.
- Do montażu dwóch linek stalowo-nylonowych ze sobą.



**Kołowrót ze stali tropikalizowanej****629909**

- Odporny na ciepło i wilgoć.
- Prowadzi i nawija szybko linki.
- Idealny do dużych długości.
- Oś z łożyskiem kulkowym.
- Przechowywanie do 150 m linki stalowej / nylonowej.

**Smar****629984**

- Do rozpylania na kablu przed przeciąganiem.
- Ułatwia przeciąganie.
- 1 litr.

**Główka elastyczna prowadząca****629933**

- Główka półkulista z miedzi-stali.
- Część gniazdowa M5.

**► Elementy zapasowe do linek stalowo-nylonowych****Koło poślizgowe****629941**

- Ułatwia poślizg linki, zwłaszcza w kanałach betonowych.

**Końcówka mocująca****629950**

- Obciążenie zerwania: 400 kN.



# Narzędzia do przeciągania przewodów i akcesoria

## Karabińczyk

**629968**

- Obciążenie zerwania: 400 kN.

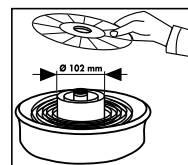
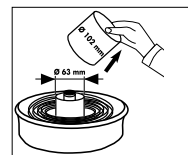


## ► Stojak na bębny

### Stojak z 3 uchwytami na bębny

**703064**

- Zestaw z 3 uchwytami na bębny wykonany z tworzywa sztucznego odpornego na uderzenia.
- Każdy uchwyt można transportować indywidualnie.
- Lekki i kompaktowy wspornik może być przewożony w bagażniku samochodu.
- Przewody nie plączą się i nie rozwijają.
- Szybki wybór prawidłowego przewodu.
- Przewidziany dla bębnow standardowych o średnicy 290 mm do przewodów od 0,5 do 4 mm<sup>2</sup>.
- Przewody nie są dostarczone.



### Stojak z 6 uchwytami na bębny

**703099**

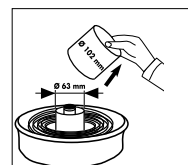
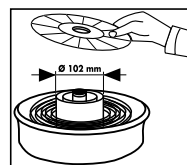
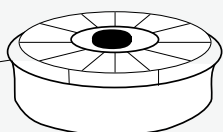
- Stojak z uchwytami na 6 bębnow.
- Każdy uchwyt można transportować indywidualnie.
- Lekki i kompaktowy wspornik może być przewożony w bagażniku samochodu.
- Przewody nie plączą się i nie rozwijają.
- Szybki wybór prawidłowego przewodu.
- Przewidziany dla bębnow standardowych o średnicy 290 mm do przewodów od 0,5 do 4 mm<sup>2</sup>.
- Przewody nie są dostarczone.



703064-703099

	①
703064	640411
703099	640411

①







## Wycinaki

### WYCINAKI ISO

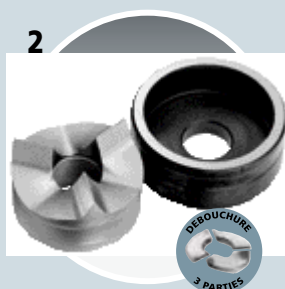
- Wycinaki 3 cz. ciowe ISO z przebijkami tn. cym.
- Zakres: ISO 12 do ISO 63.
- Otwory wycina się w 3 etapach co zapobiega zaklinowaniu śruby.
- Zwiększona trwałość zapewniona przez geometrię cięcia.
- Dostępne z lub bez śruby z łożyskiem kulkowym wzdłużnym.

#### 1 - DO STALI WĘGLOWEJ ST37

- Maksymalna grubość blachy: 2 mm.
- Nawiercanie: - 0,2 mm min. powyżej  $\varnothing$  śruby.

#### 2 - DO STALI NIERDZEWNEJ

- Grubość maks. stali nierdzewnej:
  - 2 mm ze śrubą o  $\varnothing$  11,1 mm.
  - 3 mm ze śrubą o  $\varnothing$  19 mm.
- Nawiercanie:
  - 0,2 mm min. powyżej  $\varnothing$  śruby.
- Zwiększona trwałość dzięki krawędziom tnącym ze stali stopowej.



### WYCINAKÓW FACOM UŻYWA SIĘ W NASTĘPUJĄCY SPOSÓB:



#### Z kluczem

- Do wycinaków wyposażonych w śrubę z łożyskiem kulkowym wzdłużnym.



#### Z ręcznym przyrządem

- hydraulicznym.



#### Z pompą

- hydrauliczną.

### WYMIARY (mm):

PG7	PG9	PG11	PG13	PG16	PG21	PG29	PG36	PG42	PG48
12.7	15.2	18.6	20.4	22.5	28.3	37	47	54	60

ISO12	ISO16	ISO20	ISO25	ISO32	ISO40	ISO50	ISO63
12.5	16.5	20.5	25.5	32.5	40.5	50.5	63.5

### WYCINAKI POZA PROGRAMEM

- W przypadku specjalnego zapotrzebowania na wymiary lub formy wycinaków, prosimy o kontakt.

### WYCINAKI PG

- Zakres: PG7 do PG48.

#### 3 - DO STALI WĘGLOWEJ ST37

- Wycinak 3 punktowy.
- Otwór okrągły. Wycięcie wypada automatycznie po kilku obrotach klucza.
- Grubość maks.:
  - 2 mm ze śrubą o  $\varnothing$  9,5 mm.
  - 3 mm ze śrubą o  $\varnothing$  19 mm.
- Nawiercanie:
  - 0,2 mm min. powyżej  $\varnothing$  śruby.

#### 4 - DO STALI NIERDZEWNEJ

- Grubość maks. stali nierdzewnej:
  - 2 mm ze śrubą o  $\varnothing$  9,5 mm.
  - 3 mm ze śrubą o  $\varnothing$  19 mm.
- Nawiercanie:
  - 0,2 mm min. powyżej  $\varnothing$  śruby.
- Zwiększona trwałość dzięki krawędziom tnącym ze stali stopowej.

### CO MÓWI NORMA ISO EN 50262?

- Norma, opracowana na poziomie międzynarodowym, precyzuje parametry i funkcje elektryczne wlotów kabli.
- Norma określa, że gwint metryczny ISO stanowi odniesienie dla wycinaków od września 99.
- Zastosowanie gwintu PG jest możliwe do obsługi wyposażenia istniejącego nie odnoszącego się do żadnej normy międzynarodowej i krajowej.



**Dla zapewnienia optymalnej pracy wycinaków należy pamiętać o smarowaniu śruby / osi smarem.**

## ► Wycinak standardowy do otworów okrągłych PG

### Wycinak PG ze śrubą manewrową

- Do otworów okrągłych w blachach i tworzywach sztucznych.
  - Manewrowanie kluczem lub grzechotką / nasadką.
  - Wycinanie odbywa się szybko, płynnie i bez zadziorów.
  - Do średnic PG od PG 7 do PG 48.
  - Obowiązkowe smarowanie części dla lepszej pracy.
- RADA: wycięty element wypada łatwiej, jeżeli wykona się 2 lub 3 obroty dodatkowe za pomocą klucza po zakończeniu wycinania.
- Dostarczany z przebijakiem, matrycą i śrubą z łożyskiem kulkowym wzdłużnym.



	PG	Ø PG/mm	Ø wiercenia/mm	Wymiar na płasko (mm)/śruba manewrowa	Grubość / maks. stal / miękka
985968	7	12,7	11	17	2 mm
985969	9	15,2	11	17	2 mm
985972	11	18,6	11	17	2 mm
985974	13	20,4	11	17	2 mm
985978	16	22,5	11	17	2 mm

	PG	Ø PG/mm	Ø wiercenia/mm	Wymiar na płasko (mm)/śruba manewrowa	Grubość / maks. stal / miękka
985984	21	28,3	11	17	3 mm
985995	29	37,0	22	27	3 mm
986001	36	47,0	22	27	3 mm
986005	42	54,0	22	27	3 mm
986009	48	60,0	22	27	3 mm

### Przebijaki/matryce PG bez śruby

- Do otworów okrągłych w blachach i tworzywach sztucznych.
  - Manewrowanie za pomocą pistoletu hydraulicznego 643743 (jedna pozycja) lub 986108 (2 pozycje) lub pompy hydraulicznej i siłownika 985944.
  - Wycinanie odbywa się szybko, płynnie i bez zadziorów.
  - Do średnic PG od PG 7 do PG 48.
  - Obowiązkowe smarowanie części dla lepszej pracy.
- RADA: wycięty element wypada łatwiej, jeżeli wykona się 2 lub 3 obroty dodatkowe za pomocą pompy po zakończeniu wycinania.
- Dostarczany z przebijakiem i matrycą.



	PG	Ø PG/mm	Ø wiercenia/mm	Oś napędowa	Grubość / maks. stal / miękka
985734	7	12,7	11	986064	2 mm
985801	9	15,2	11	986064	2 mm
985817	11	18,6	11	986064	2 mm
985818	13	20,4	11	986064	2 mm
985820	16	22,5	11	986064	2 mm

	PG	Ø PG/mm	Ø wiercenia/mm	Oś napędowa	Grubość / maks. stal / miękka
985824	21	28,3	22	986065	3 mm
985826	29	37,0	22	986065	3 mm
985829	36	47,0	22	986065	3 mm
985836	42	54,0	22	986065	3 mm
985933	48	60,0	22	986065	3 mm

## ► Wycinak standardowy do otworów okrągłych ISO

### Wycinak ISO ze śrubą

- Do otworów okrągłych w blachach i tworzywach sztucznych.
  - Manewrowanie kluczem lub grzechotką / nasadką.
  - Wycinanie odbywa się szybko, płynnie i bez zadziorów.
  - Do każdej średnicy ISO od M12 do M63.
  - Obowiązkowe smarowanie części dla lepszej pracy.
- ZALETY PRODUKTU: wycięty element jest cięty na trzy części i wypada automatycznie na końcu cięcia.
- Dostarczany z przebijakiem, matrycą i śrubą z łożyskiem kulkowym wzdłużnym.

	ISO	Ø ISO / w mm	Ø wiercenia/mm	Wymiar na płasko (mm)/śruba manewrowa	Grubość / maks. stal / miękka
693716	M12	12,5	11	17	2 mm
697590	M16	16,2	11	17	2 mm
693695	M20	20,4	11	17	2 mm
697602	M25	25,4	11	17	2 mm
697611	M32	32,5	22	27	2 mm
697645	M40	40,5	22	27	2 mm
697637	M50	50,5	22	27	2 mm
697653	M63	63,5	22	27	2 mm



## Przebijaki/matryce ISO bez śruby

- Do otworów okrągłych w blachach i tworzywach sztucznych.
- Manewrowanie za pomocą pistoletu hydraulicznego 643743 (jedna pozycja) lub 986108 (2 pozycje) lub pompy hydraulicznej i siłownika 985944.
- Wycinanie odbywa się szybko, płynnie i bez zadziorów.
- Do każdej średnicy ISO od M12 do M63.
- Obowiązkowe smarowanie części dla lepszej pracy.
- ZALETY PRODUKTU: wycięty element jest cięty na trzy części i wypada automatycznie na końcu cięcia.
- Dostarczany z przebijakiem i matrycą.

ISO	ISO	Ø ISO/ w mm	Ø wierce- nia/mm	Oś napędowa	Grubość/ maks. stal/ mięka
693708	M12	12,5	11	657539	2 mm
664499	M16	16,2	11	986064	2 mm
693687	M20	20,4	11	986064	2 mm
664510	M25	25,4	11	986064	2 mm
664536	M32	32,5	22	986064	2 mm
664501	M40	40,5	22	986065	2 mm
664528	M50	50,5	22	986065	2 mm
664544	M63	63,5	22	986065	2 mm



## ► Wycinaki standardowe do otworów okrągłych - stal nierdzewna

### Przebijaki/matryce PG plus do blachy ze stali nierdzewnej


- Do otworów okrągłych w blachach stalowych i ze stali nierdzewnej.
- Większa trwałość narzędzi dzięki nowej geometrii przebijaków.
- Manewrowanie za pomocą pistoletu hydraulicznego 643743 (jedna pozycja) lub 986108 (2 pozycje) lub pompy hydraulicznej i siłownika 985944.
- Wycinanie odbywa się szybko, płynnie i bez zadziorów.
- Do średnic PG od PG 9 do PG 48.
- Obowiązkowe smarowanie części dla lepszej pracy.
- ZALETY PRODUKTU: wycięty element jest cięty na trzy części i wypada automatycznie na końcu cięcia.
- Dostarczany z przebijakiem i matrycą.

ISO	PG plus	Ø PG/mm	Ø wierce- nia/mm	Oś napędowa	Grubość/ maks. Blacha ze stali nierdzewnej
697434	9	15,2	11,5	657547	2 mm
697485	11	18,6	11,5	657547	2 mm
697493	13	20,4	11,5	657547	2 mm
697354	16	22,5	11,5	657547	2 mm
697362	21	28,3	22	986065	3 mm
697371	29	37,0	22	986065	3 mm
697389	36	47,0	22	986065	3 mm
697397	42	54,0	22	986065	3 mm
697418	48	60,0	22	986065	3 mm



## Przebijaki/matryce ISO Plus do blachy ze stali nierdzewnej

- Do otworów okrągłych w blachach stalowych i ze stali nierdzewnej.
  - Większa trwałość narzędzi dzięki nowej geometrii przebijaków.
  - Manewrowanie za pomocą pistoletu hydraulicznego 643743 (jedna pozycja) lub 986108 (2 pozycje) lub pompy hydraulicznej i siłownika 985944.
  - Wycinanie odbywa się szybko, płynnie i bez zadziorów.
  - Do każdej średnicy ISO od M16 do M63.
  - Obowiązkowe smarowanie części dla lepszej pracy.
- ZALETY PRODUKTU: wycięty element jest cięty na trzy części i wypada automatycznie na końcu cięcia.
- Dostarczany z przebijakiem i matrycą.

	ISO PLUS	Ø ISO/ w mm	Ø wiercenia/ mm	Oś napędowa	Grubość/ maks. Blacha ze stali nierdzewnej
697469	M16	16,2	11,5	657547	2 mm
697477	M20	20,4	11,5	657547	2 mm
697506	M25	25,4	11,5	657547	2 mm
697514	M32	32,5	22	986065	3 mm
697522	M40	40,5	22	986065	3 mm
697549	M50	50,5	22	986065	3 mm
697531	M63	63,5	22	986065	3 mm



## ► Urządzenia hydrauliczne do wycinaków

**986108**

**Przyrząd hydrauliczny do wycinaków**

### PRZYRZĄD HYDRAULICZNY Z GŁOWICĄ OBROTOWĄ!

- Podwójna pozycja robocza.
- Zmniejszony skok tłoka dla szybkiego wycinania.
- Przełożenie siły zapewnia szybką i łatwą pracę.



## Ręczny przyrząd hydrauliczny 2-pozycyjny z akcesoriami

**986052**

- Zestaw dostarczany w kasie plastikowej z następującymi elementami:
  - 986108 przyrząd hydrauliczny ręczny 2-pozycyjny.
  - 986110 pierścieni przekładki nr 1.
  - 986111 pierścieni przekładki nr 2.
  - 986064 oś napędowa 9,5 mm.
  - 986065 oś napędowa 19 mm.
  - 657539 oś napędowa 6 mm.
  - 986051 wiertło 11 mm.
  - Narzędzie umożliwia wycinanie w blachach ze stali o średnicy 12,5 do 63 mm.
  - Moc siłownika 7 kN.
  - Ciśnienie 700 bar.
  - Skok tłoka 20 mm.
  - Ogranicznik ciśnienia.
- ΔΔ : 2,45 kg.





## Zestaw z przyrządem hydraulicznym jednopozycyjnym z akcesoriami

**653255**

- Zestaw dostarczany w kasie plastikowej z następującymi elementami:
- 643743 przyrząd hydrauliczny ręczny 1-pozycyjny.
- 986110 pierścień przekładki nr 1.
- 986111 pierścień przekładki nr 2.
- 986064 oś napędowa 9,5 mm.
- 986065 oś napędowa 19 mm.
- 657539 oś napędowa 6 mm.
- 986051 wiertło 11 mm.
- Narzędzie hydrauliczne umożliwia wycinanie blachy stalowej o średnicy od 12,5 do 63 mm.
- Skok tłoka 20 mm.
- Moc siłownika 7 kN.
- ΔΔ : 2,35 kg.



## Ręczna pompa hydrauliczna

**985944**

- Dostarczana w kasie stalowej z następującymi elementami:
- Przewód, zestaw 4 nasadek.
- Śruba hydrauliczna 19 mm i 9,5 mm.
- Wiertło 11 mm.
- Siłownik hydrauliczny z szybkim załączeniem.
- Moc: 700 bar.



## Ręczny przyrząd hydrauliczny jednopozycyjny bez akcesoriów

**643743**

- Przyrząd dostarczany bez akcesoriów.
- Opakowanie: pudełko kartonowe.
- Skok tłoka 20 mm.
- Moc siłownika 7 kN.
- ΔΔ : 2,2 kg.



## Ręczny przyrząd hydrauliczny 2-pozycyjny bez akcesoriów

**986108**

- Główka obrotowa 180° umożliwia ustawienie w 2 pozycjach roboczych:
- 1 - prosta do pracy bezpośrednio na szafie.
- 2 - pod kątem prostym do pracy na stole warsztatowym.
- Przyrząd dostarczany bez akcesoriów.
- Opakowanie: pudełko kartonowe.
- Skok tłoka 20 mm.
- Moc siłownika 7 kN.
- Ciśnienie 700 bar.
- Ogranicznik ciśnienia.
- ΔΔ : 2,3 Kg.



## 647

## Pompa

**985945**



## Siłownik hydrauliczny

**985946**



## Przewód hydrauliczny 1,8 m

**986062**

## ► Zestawy wycinaków i akcesoria

### Zestaw z przyrządem hydraulicznym jednopozycyjnym + wycinaki PG

**985510**

- Zestaw zawiera następujące elementy:
  - 1 przyrząd hydrauliczny ręczny 1-pozycyjny.
  - 2 osie napędowe Ø 9,5 mm i Ø 19 mm.
  - 2 przekładki nr 1 i nr 2.
  - 1 wiertło Ø 11 mm.
  - 1 kasetę.
  - 1 serię 10 wycinaków okrągłych Ø 12,7 mm do Ø 60 mm: PG 6, 7, 9, 11, 13, 16, 21, 29, 36, 42, 48.
  - 1 pojemnik pasty smarującej.
- ΔΔ : 2,35 kg.



### Zestaw z przyrządem hydraulicznym jednopozycyjnym + wycinaki ISO

**663621**

- Zestaw zawiera następujące elementy:
- 1 przyrząd hydrauliczny 1-pozycyjny.
- 3 osie napędowe 6 - 9,5 i 19 mm.
- 2 przekładki nr 1 i nr 2.
- 1 kasetę.
- 1 wiertło Ø 11 mm.
- 1 serię 8 wycinaków ISO od M12 do M50: M 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63.
- 1 pojemnik pasty smarującej.



## Zestaw z przyrządem hydraulicznym 2-pozycyjnym + wycinaki PG

**587110**

- Zestaw zawiera następujące elementy:
- 1 przyrząd hydrauliczny ręczny 2-pozycyjny.
- 2 osie napędowe Ø 9,5 mm i Ø 19 mm.
- 2 przekładki nr 1 i nr 2.
- 1 wiertło Ø 11 mm.
- 1 kasetę.
- 1 serię 10 wycinaków okrągłych Ø 12,7 mm do Ø 60 mm: PG 7, 9, 11, 13, 16, 21, 29, 36, 42, 48.
- 1 pojemnik pasty smarującej.



## Zestaw z przyrządem hydraulicznym 2-pozycyjnym + wycinaki ISO

**658689**

- Zestaw zawiera następujące elementy:
- 1 przyrząd hydrauliczny 2-pozycyjny.
- 3 osie napędowe 6 - 9,5 - 19 mm.
- 2 przekładki nr 1 i nr 2.
- 1 kasetę.
- 1 wiertło Ø 11 mm.
- 1 serię 8 wycinaków ISO od M12 do M50: M 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63.
- 1 pojemnik pasty smarującej.



## Zestaw wycinaków PG

**661600**

- Zestaw zawiera następujące elementy:
- 1 kasetę.
- 1 wiertło Ø 11 mm.
- 1 serię 10 wycinaków PG Ø 12,7 mm do Ø 60 mm: PG 7, 9, 11, 13, 16, 21, 29, 36, 42, 48.
- 1 pojemnik pasty smarującej.
- 2 śruby napędowe Ø 9,5 i 19 mm.



## Zestaw wycinaków ISO

**702571**

- Zestaw zawiera następujące elementy:
- 1 wiertło Ø 11 mm.
- 1 serię 8 wycinaków ISO od M12 do M63: M 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63.
- 1 pojemnik pasty smarującej.
- 3 śruby napędowe Ø 6 - 9,5 i 19 mm.
- 1 kasetę.





## ► Testery

### Mierniki uniwersalne i testery

#### TESTER DOSTOSOWANY DO WYMOGÓW ZAWODU!



##### Łatwy w obsłudze i czytelny

- Pełna gama pozwala na wybór modelu dostosowanego do potrzeb.
- Łatwy w obsłudze i widoczny przełącznik funkcji: zminimalizowane ryzyko błędów.
- Szeroki ekran zapewniający dobrą czytelność i widoczność.

##### Bezpieczeństwo

- Zgodność z normami bezpieczeństwa.
- Elastyczne przewody.
- Pokrowiec zabezpieczający przed skutkami uderzeń.
- Prosta i czytelna instrukcja.



#### Miernik uniwersalny z odczytem cyfrowym

##### 711

- Obwody chronione bezpiecznikami: 0,4 A HPC - 600 V; 12 A HPC - 600 V.
- Pozwala dokonywać następujących pomiarów:
  - Napięcie stałe i zmienne: 0,1 mV do 600 V.
  - Natężenie prądu stałego i zmiennego: 10  $\mu$ A do 10 A.
  - Opór elektryczny: od 0,1  $\Omega$  do 40 M $\Omega$ .
  - Częstotliwości: od 0,01 Hz do 200 kHz.
  - Pojemności: od 1 pF do 40  $\mu$ F.
  - Tester diod.
  - Test ciągłości.
- Przycisk Hold do blokowania wskazań na ekranie.
- Ekran z podświetleniem.
- Wyłącznik automatyczny.
- Wykres.
- Zgodność z normą: podwójna izolacja  $\square$  CEI 1010-1.
- Wskaźnik zabezpieczenia: IP 50.
- Zasilanie: 2 baterie 1,5 V (typ R6).
- Dostarczany z pokrowcem wstrząsoodpornym i bateriami.
- Wymiary: 177 x 64 x 42 mm
- $\Delta\Delta$  : 575 g.



#### Amperomierz cęgowy

##### 711P.500

- Używany do pomiaru natężenia prądu przemiennego i stałego.
- Łatwy montaż bez przerywania obwodu.
- Używany z miernikiem 711 w pozycji mV.
- Zakres: 0,5 do 600 A.
- $\Delta\Delta$  : 535 g.



## Miernik uniwersalny z amperomierzem cęgowym i termometrem

### 712

- Woltomierz prądu przemiennego i stałego, z automatycznym rozpoznawaniem.
- Omomierz, tester diod i test ciągłości z sygnałem dźwiękowym.
- Amperomierz cęgowy 400 A: prąd stały i przemienny z automatycznym rozpoznawaniem.
- Termometr: temperatura otoczenia.
- Dostarczany w pokrowcu z przewodami i baterią.

$\Delta\Delta$  : 660 g.

System automatycznego rozpoznawania: prąd przemienny i stały.

1. Zapisywanie wartości w pamięci, kompensacja oporu przewodów, zerowanie automatyczne, blokowanie wskazań, automatyczny wybór zakresu pomiaru.

2. Przycisk mini./maks.

3. Ekran z podświetleniem.



## Nowość

### Termometr elektroniczny

#### DX.T10

- DX.T10 umożliwia wykonywanie pomiarów temperatury za pomocą podczerwieni ze wskaźnikiem laserowym lub przez podłączenie czujnika K do pomiarów kontaktowych.
- Regulacja emisyjności.

	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	$\Delta\Delta$ g
<b>DX.T10</b>	173	60,5	38	225



### DX.12 Czujniki temperatury

	Opis
<b>DX.12-06</b>	Czujnik elastyczny
<b>DX.12-08</b>	Czujnik opaskowy
<b>DX.12-11</b>	Czujnik igłowy standardowy
<b>DX.12R</b>	Przedłużacz
<b>DX.12-15</b>	Czujnik stykowy powierzchniowy
<b>DX.12-17</b>	Czujnik powietrzny



## Tester wielofunkcyjny DDT-VAT

### BEZPIECZEŃSTWO I PROSTOTA!

Zgodny z normą IEC 61243-3 i ogólnymi wymogami bezpieczeństwa elektrycznego UTE C 18-510-1. Umożliwia sprawdzanie obecności niebezpiecznych napięć przed rozpoczęciem interwencji. Testery 709 i 701A umożliwiają również wykonanie testów elektrycznych.

#### Praktyczny:

- Rozstaw końcówek 19 mm (do gniazdek elektrycznych).
- Mocowanie końcówek z tyłu urządzenia.
- Podświetlenie.



### Tester napięcia

#### 709

- Miernik uniwersalny pozwala na sprawdzenie braku obecności niebezpiecznego napięcia i gwarantuje bezpieczeństwo: IEC 61010-1 600 V kat. III i IEC 61243-3 VAT/DDT.
- Wyświetlacz cyfrowy 2 000 punktów z podświetleniem i funkcją Hold.
- Autotest baterii 9V i podzespołów testera (końcówki pomiarowe, elektronika...).
- System przechowywania końcówek.
- Zakresy automatyczne: AC/DC.
- Podświetlenie i wygaszenie automatyczne.
- Rozstaw końcówek 19 mm (do wyłączników, gniazdek).
- Oznaczenie fazy/zera (jedną ręką!).
- Użytkowanie na zewnątrz: IP 65.
- Dostarczany z paskiem.
- Dane:
- Test napięcia: 12 do 690 V AC/DC i 750 V DC z sygnałem dźwiękowym przy napięciu powyżej 50 V.
- Dźwiękowy test ciągłości -  $T < 2k\Omega$ .
- Częstotliwość: DC 50-60 Hz.
- Pomiar oporu do 2 k $\Omega$ .
- Zasilanie: 1 bateria 9 V typu 6F22 w zestawie.
- Wymiary (w mm): 163 x 63,6 x 40.
- $\Delta\Delta$  : 210 g.



### Multitester napięcia

#### 701A

- Multitester napięcia.
- Umożliwia kontrolę braku napięcia w układzie przed rozpoczęciem interwencji zgodnie z normami NF EN 61010-600 V kat. 3 i IEC 61243-3 (VAT/DDT).
- Oznaczenie zera.
- Test ciągłości.
- Test wyłączników różnicowoprądowych 30 mA.
- $\Delta\Delta$  : 205 g.





# Narzędzia izolowane 1000 V



## Narzędzia izolowane 1000 V Facom VSE

### KOMPLETNA GAMA DO WSZYSTKICH INTERWENCJI POD NAPIĘCIEM!



## Certyfikat bezpieczeństwa



### ZAWSZE!

Aby prawidłowo stosować narzędzia izolowane "dla elektryków".

Należy zakładać rękawice i okulary ochronne.  
Należy sprawdzić stan izolacji przed każdym użyciem narzędzia.

- Nie należy używać narzędzi, których izolacja jest porysowana, przecięta lub uszkodzona.
- Należy zrezygnować z pracy z narzędziem, którego izolacja budzi jakiegokolwiek wątpliwości.
- Nie należy modyfikować izolacji.
- Nie należy używać własnych narzędzi izolowanych osobom trzecim.
- Należy używać odpowiednich narzędzi.
- Sprawdzić obecność symbolu normy oraz oznaczenie instytucji certyfikujących.
- Zapoznać się z zaleceniami i zachować instrukcję obsługi.

Produkt jest dostarczany z instrukcją zawierającą zalecenia stosowania.  
Uwaga na ryzyko związane z prądem elektrycznym.

- **Chronić izolację przed:**
  - zbyt wysoką lub zbyt niską temperaturą (temperatura użytkowania - 20° do 70°C).
  - cięciem lub przebicciem.
  - kontaktem z substancjami chemicznymi.
- **Należy sprawdzić wizualnie izolację przed każdym użyciem.**
- **Należy zakładać rękawice i okulary ochronne.**

Izolacja 2-kolorowa:  
Pomarańczowy = narzędzie bezpieczne  
Żółty = STOP

### Mechanika

- Skuteczność i bezpieczeństwo narzędzi FACOM.

### Izolacja

- Miejsce produkcji FACOM, zatwierdzone i certyfikowane.
- Produkt sprawdzony i zatwierdzony.

### Izolacja ostrzegawcza 2 kolorowa

- POMARAŃCZOWY = ochrona 1000 V.
- ŻÓŁTY = STOP. Zmiana narzędzia.



### Ramiona ryflowane na elastycznej izolacji

- Lepsze przyleganie do dłoni.

### Duże ograniczniki

- Ręka nie ześlizguje się w kierunku części metalowej szczypiec.

### Oznakowanie tłoczone za pomocą obróbki cieplnej

- Informacje o bezpieczeństwie cały czas dostępne.
- Czytelność.

## Kolorowy kod ostrzegawczy



POMARAŃCZOWY: Ochrona 1000 V



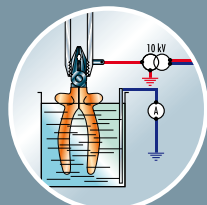
ŻÓŁTY: STOP. Zmiana narzędzia



## Narzędzia zgodne z wymaganiami normy EN60900

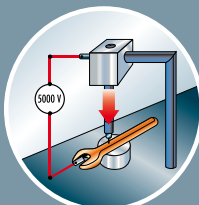
### Test indywidualny serii produkcyjnej:

- Każde narzędzie jest indywidualnie testowane pod napięciem 10 000 V w ciągu 10 sekund na końcu cyklu produkcyjnego.



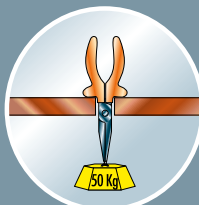
### Test elektryczny

- Po 24 godzinnej zanurzeniu próba pod napięciem 10 000 V podczas 3 minut między metalami a zewnętrzną powierzchnią nasadki. Prąd upływowy powinien przyjmować wartości niższe od podanych w normie.



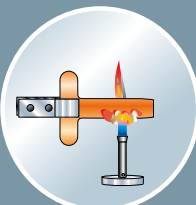
### Test penetracji

- Po wykonaniu próby penetracji na części narzędzia najbardziej narażonej, a następnie po ogrzaniu i ochłodzeniu, po przyłożeniu napięcia 5 000 V przez 3 minuty nie powinna pojawić się żadna perforacja, ani przebiec elektryczne.



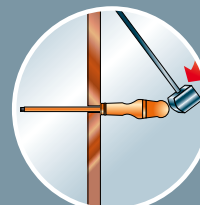
### Test przylegania izolacji

- Po upływie 168 godzin przechowywania w temperaturze 70°C, próba ściągania izolacji z siłą 50 kg w czasie 3 minut w temperaturze pokojowej. Nasadki i ochraniacze nie powinny odłączać się od narzędzia.



### Test nierozprzestrzeniania się płomienia

- Podczas 10 sekund: płomień nie powinien się rozprzestrzeniać podczas 20 sekund przy wysokości płomienia niższej od 120 mm.



### Test uderowy

- Uderzenia w koniec nasadki z siłą standardową po przechowaniu narzędzia podczas 2 godzin w temperaturze - 25°C. Na nasadce nie powinna pojawić się żadna rysa.



## ► Szczypce nastawne

### Szczypce nastawne

#### 180.VSE

► ISO 8976, DIN ISO 8976, NF ISO 8976, NF EN 6090, ASME B 107.23 M.

- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".

	C	L	I	H	ΔΔ
	mm	mm	mm	mm	g
180.VSE	40	250	35	85	360



## ► Szczypce tnące



### FACOM VSE 1000 V



Narzędzie skutecznie chroniące przed ryzykiem związanym z elektrycznością, zgodne z normą europejską EN60900. Do prac pod napięciem do 1000 V dla prądu przemiennego i 1 500 V dla prądu stałego.

**KOLOROWY KOD  
BEZPIECZEŃSTWO**

- OSTRZEGAWCZY: ochrona 1000 V
- ŻÓŁTY: STOP zmiana narzędzia

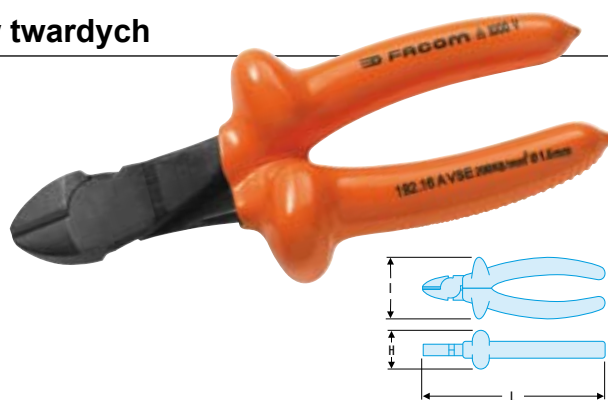


### 192.AVSE Szczypce tnące boczne do drutów twardych

► ISO 5749, DIN 5238, DIN ISO 5749, NF ISO 5749, NF EN 6090.

- Ostrza hartowane dla zapewnienia twardości > 60 HRC.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	L	I	H	Ø	ΔΔ
	mm	mm	mm	mm 200 kg/mm <sup>2</sup>	g
192.14AVSE	145	70	30	1,4	210
192.16AVSE	165	75	35	1,6	270
192.18AVSE	185	75	40	1,8	370



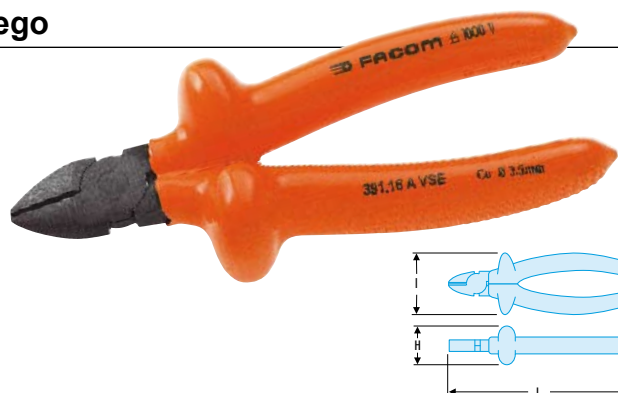
### Szczypce tnące boczne do drutu miedzianego

#### 391.16AVSE

► ISO 5749, DIN 5238, DIN ISO 5749, NF ISO 5749.

- Model z przegubem "wbudowanym".
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	L	I	H	Ø mm	ΔΔ
	mm	mm	mm	Cu	g
391.16AVSE	165	70	35	3,5	270



# Narzędzia izolowane 1000 V

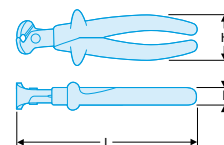
## Szczypce tnące czółowe do drutów twardych

### 190.16AVSE

▷ ISO 5748, DIN 5252, NF E 73-104

- Ostrza hartowane dla zapewnienia twardości > 60 HRc.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	L mm	I mm	H mm	∅ mm 200 kg/mm <sup>2</sup>	ΔΔ g
190.16AVSE	165	77	35	1,6	250



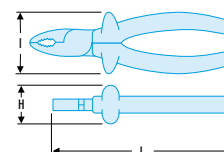
## ▶ Szczypce uniwersalne

### Szczypce uniwersalne

▷ ISO 5746, DIN 5244, NF E 73-103

- Szczypce hartowane, o mocnej budowie.
- Ostrza poddawane drugiej obróbce dla zapewnienia im twardości przekraczającej 60 HRc.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	L x I x H mm	Cu	∅ mm 140 kg/mm <sup>2</sup>	200 kg/mm <sup>2</sup>	ΔΔ g
187.16AVSE	165 x 65 x 35	3,3	2,0	1,6	265
187.18AVSE	185 x 70 x 35	3,7	2,3	1,8	320
187.20AVSE	205 x 70 x 40	4,0	2,4	2,0	410



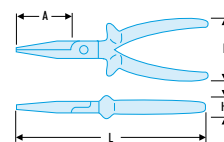
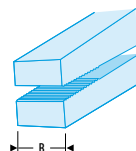
## ▶ Szczypce do przytrzymywania

### Szczypce płaskie

### 188.16AVSE

- Końcówki szczęk ryflowane.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	A mm	B mm	L mm	I mm	H mm	ΔΔ g
188.16AVSE	50	7	165	60	37	170



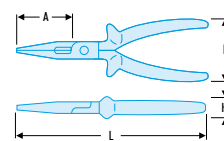
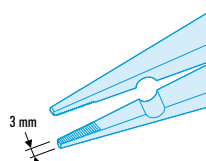
### Szczypce półokrągłe

### 193.16AVSE

▷ ISO 5745, DIN ISO 5745, NF ISO 5745, NF EN 6090.

- Model z ostrzem do cięcia przewodów.
- Wewnętrzne powierzchnie szczęk są ryflowane dla ułatwienia chwytu.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	A mm	L x I x H mm	Cu	∅ mm 140 kg/mm <sup>2</sup>	ΔΔ g
193.16AVSE	50	170 x 70 x 32	3	1,6	180

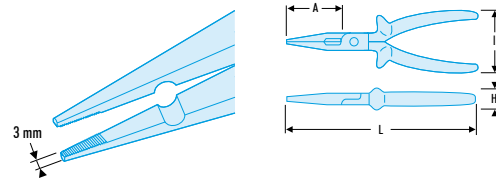
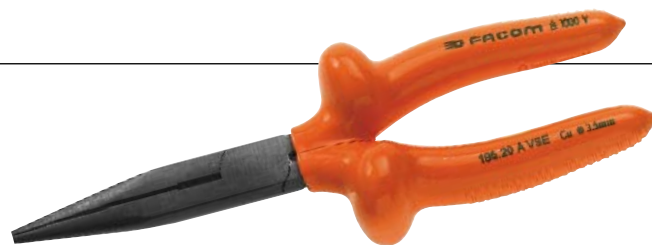


## Szczypce półokrągłe długie

**185.20AVSE**

- Model z ostrzem do cięcia przewodów.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	A	L	I	H	∅ mm	ΔΔ
	mm	mm	mm	mm	Cu	140 kg/mm²
185.20AVSE	69	200	65	35	3,5	2
						250



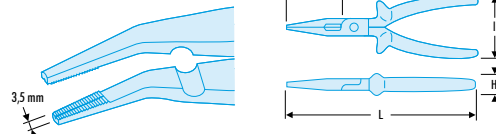
## Szczypce półokrągłe długie

**195.20AVSE**

▷ ISO 5745, DIN ISO 5745, NF ISO 5745, NF EN 6090.

- Model z ostrzem do cięcia przewodów.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	A	L	I	H	∅ mm	ΔΔ
	mm	mm	mm	mm	Cu 140 kg/mm²	g
195.20AVSE	64	200	63	32	3.5 2	250

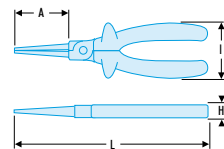


## Szczypce okrągłe

**189.17AVSE**

- Model o szczękach długich, wysmukłych, ryflowanych do formowania wygięć lub końcówek do wszystkich typów przewodów.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.
- Wymiary: 170 x 60 x 33 mm.

	A	L	I	H	ΔΔ
	mm	mm	mm	mm	g
<b>189.17AVSE</b>	45	170	60	33	175



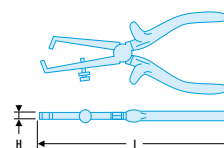
## ► Szczypce do ściągania izolacji

## Szczypce do ściągania izolacji

**194.17AVSE**

- Szczypce te pozwalają ściągać izolację z wszelkiego rodzaju kabli elektrycznych → ∅ maks. 2,5 mm.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	H	L	ΔΔ
	mm	mm	g
<b>194.17AVSE</b>	8	170	200

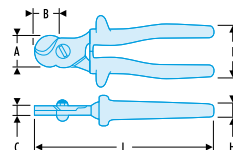
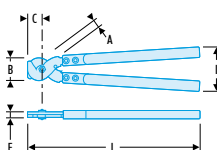


## ► Nożyce do kabli izolowane 1000 V

### Nożyce do kabli miedzianych i aluminiowych

- Szczególnie skuteczne przy ograniczonym dostępie.
- Kute ograniczniki zabezpieczające.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka czerniona.

	A mm	B mm	C mm	L mm	I mm	H mm	Ø mm Cu	ΔΔ g
<b>412.10AVSE</b>	35	25	10	195	80	35	8	390
<b>412.14AVSE</b>	35	30	13	230	80	35	14	510
<b>412.150AVSE</b>	70	60	16	450	155	70	32	220



### Izolowane nożyce do kabli, z grzechotką

- Cięcie jedną ręką.
- Nie deformują ciętego kabla.
- Ostrza stalowe, kute, poddawane obróbce termicznej.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".

	A mm	H mm	L mm	Ø maks. mm	Cu mm	Ø maks. mm <sup>2</sup> Cu	Alu mm	ΔΔ kg
<b>414.45AVSE</b>	135	42	260	45	300	300/4x70	400/4x95	1
<b>414.52AVSE</b>	140	37	280	52	400	400/3x150+1/70	240/4x120	1,05



## ► Oprawka do brzeszczotów

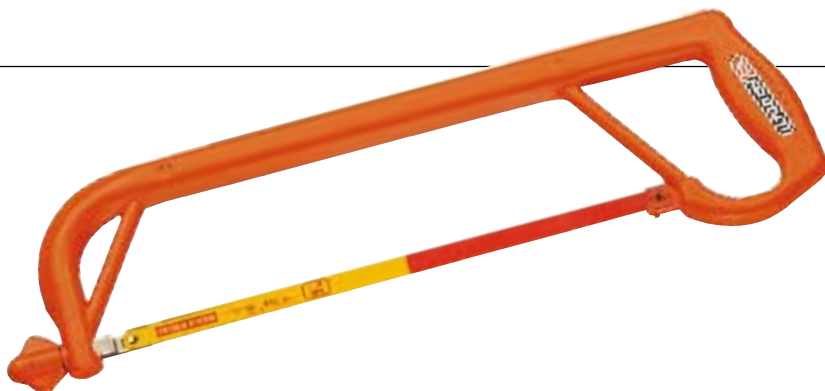
### Oprawka do brzeszczotów

#### 602.AVSE

► DIN 6473, NF E 73-073.

- Oprawka do brzeszczotów 300 mm.
- 2 pozycje brzeszczotu.
- Napinanie brzeszczotu nakrętką motylkową.
- Dostarczana z brzeszczotem bimetalicznym.
- Wymiary: 470 x 130 x 20 mm.

ΔΔ : 590 g.



## ► Nóż izolowany

### Nóż

#### 1820.AVSE

- Model o ostrzu szerokim, odgiętym i spłaszczonym na końcu.
- Rękojeść z dwóch tworzyw.
- Pochwa do ochrony ostrza.
- Długość użytkowa ostrza: 60 mm.
- Wymiary maks.: 185 x 52 x 25 mm.

ΔΔ : 90 g.



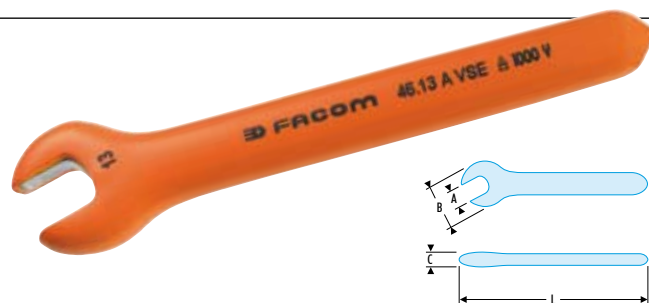


## ► Klucze płaskie

### Klucze płaskie

► DIN 3114, NF E 74-301.

- Klucz 46, wytwarzany z klucza oczkowego płaskiego o symbolu 40, jest:
- mocny: specjalna obróbka termiczna oraz hartowanie w kąpiel olejowej dla osiągnięcia twardości na wskroś bez spowodowania kruchości narzędzia, ani jego odkształcenia.
- niezawodny i bezpieczny: FACOM zawęził granice tolerancji parametrów rozwarości, wyznaczonych normami.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".



Symbol	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
46.8AVSE	8	22	8	105	30
46.9AVSE	9	24	9	105	35
46.10AVSE	10	25	9	105	40
46.11AVSE	11	29	10	115	50
46.12AVSE	12	30	10	125	60
46.13AVSE	13	32	11	135	70
46.14AVSE	14	34	11	145	80

Symbol	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
46.15AVSE	15	36	11	145	90
46.16AVSE	16	38	12	155	105
46.17AVSE	17	41	12	155	120
46.18AVSE	18	42	12	160	135
46.19AVSE	19	45	12	165	150
46.21AVSE	21	50	14	185	180

## ► Klucze oczkowe

### Klucze oczkowe odsadzane

- Oczko o profilu OGV®.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".



Symbol	A mm	B mm	C mm	H mm	L mm	ΔΔ g
55.8AVSE	8	16	8	16	150	50
55.9AVSE	9	17	9	17	151	55
55.10AVSE	10	19	9	17	157	60
55.11AVSE	11	20	10	19	160	70
55.12AVSE	12	21	11	20	165	100
55.13AVSE	13	23	12	20	165	105
55.14AVSE	14	25	12	21	180	120

Symbol	A mm	B mm	C mm	H mm	L mm	ΔΔ g
55.15AVSE	15	26	12	21	183	130
55.16AVSE	16	27	13	26	195	160
55.17AVSE	17	30	14	27	198	180
55.18AVSE	18	30	14	27	215	200
55.19AVSE	19	32	14	27	215	205
55.21AVSE	21	35	16	31	245	300

## ► Klucze nastawne

### Klucze nastawne

► ISO 6787, DIN 3117, NF ISO 6787, ASME B 107.8 M.

- Model z ochroniaczem na palce.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".
- Powierzchnia: główka kalibrowana, wygięta pod kątem 15°.
- Wykończenie: czernione.
- Śruba nastawcza: lewoskrętna.



Symbol	A mm	B mm	L mm	ΔΔ g
113.8TAVSE	27	24	210	385
113.10TAVSE	30	29	260	655
113.12TAVSE	34	34	310	950
113.15TAVSE	44	44	385	1935

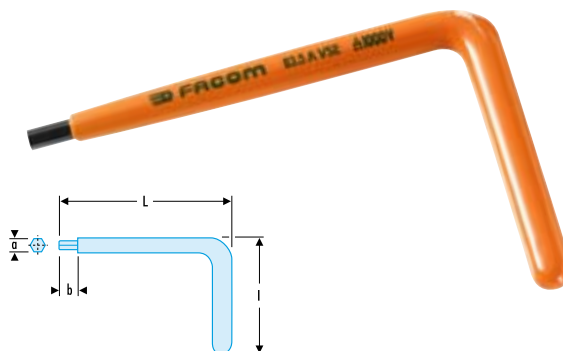
## ► Klucze trzpieniowe wygięte

### Klucze trzpieniowe wygięte

► ISO 2936, DIN ISO 2936, NF ISO 2936.

- Wykonane ze stali stopowej hartowanej, wykazują wytrzymałość większą niż wymagana w specyfikacjach norm.
- Izolacja "dwukolorowy system ostrzegawczy".

	a mm	b mm	l mm	L mm	ΔΔ g
<b>83.3AVSE</b>	3	12	85	125	20
<b>83.4AVSE</b>	4	12	85	125	30
<b>83.5AVSE</b>	5	12	85	125	50
<b>83.6AVSE</b>	6	12	85	125	70
<b>83.8AVSE</b>	8	12	85	125	110
<b>83.10AVSE</b>	10	12	85	125	150
<b>83.12AVSE</b>	12	12	85	125	210



## ► Klucze krzyżakowe

### Klucze krzyżakowe

- Gniazdo 6-kątne, izolowane, na 4 nasadki.
- Rdzeń jednolity, izolowany, przerywający ciągłość przepływu elektryczności.
- Izolacja jednowarstwowa, formowana z żywicy na wtryskarce.

	L mm	Øi/mm	ΔΔ g
<b>71.1AVSE</b>	140	6 x 8 x 10 x 12	170
<b>71.2AVSE</b>	150	7 x 9 x 11 x 13	210
<b>71.3AVSE</b>	150	8 x 10 x 12 x 14	230



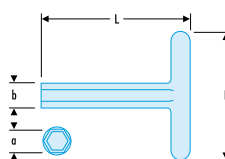
## ► Klucze rurkowe

### Klucze rurkowe

94T.AVSE: klucz rurkowy o długości 135 mm.

94TL.AVSE: klucz rurkowy o długości 300 mm.

	a mm	b mm	l mm	L mm	ΔΔ g
<b>94T.6AVSE</b>	6	13	115	135	150
<b>94T.8AVSE</b>	8	15	115	135	160
<b>94T.10AVSE</b>	10	19	115	135	185
<b>94T.11AVSE</b>	11	23	115	135	185
<b>94T.12AVSE</b>	12	24	115	135	210
<b>94T.13AVSE</b>	13	25	115	135	225
<b>94T.14AVSE</b>	14	26	115	135	240
<b>94TL.10AVSE</b>	10	21	205	300	420
<b>94TL.13AVSE</b>	13	25	205	300	520
<b>94TL.16AVSE</b>	16	30	205	300	800
<b>94TL.17AVSE</b>	17	30	205	300	840
<b>94TL.19AVSE</b>	19	33	205	300	910



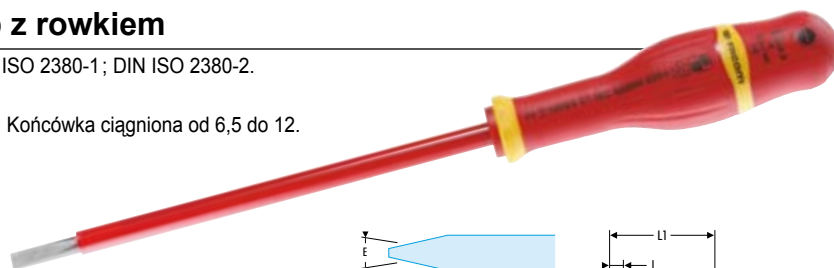
## ► Wkrętaki izolowane do śrub z rowkiem

**Nowość**

### A.VE Wkrętaki do śrub z rowkiem

► NF ISO 2380-1; NF ISO 2380-2; DIN ISO 2380-1; DIN ISO 2380-2.

- Grot okrągły z izolacją 1000 V.
- Końcówka frezowana do 5,5 włącznie. Końcówka ciągnięta od 6,5 do 12.



Symbol	E x A mm	I x L mm	Ø2 x L2 mm	L mm	ΔΔ g
A2X75VE	0,4 x 2,0	18 x 40	19 x 95	170	23
A2,5X50VE	0,4 x 2,5	18 x 50	25 x 103	153	30
A2,5X75VE	0,4 x 2,5	18 x 75	25 x 103	178	32
A3X75VE	0,5 x 3,0	18 x 75	25 x 103	178	38
A3X100VE	0,5 x 3,0	18 x 100	25 x 103	202	39
A3,5X75VE	0,6 x 3,5	18 x 75	25 x 104	179	42
A3,5X100VE	0,6 x 3,5	18 x 100	25 x 104	204	44
A4X100VE	0,8 x 4,0	18 x 100	30 x 110	210	48
A4X150VE	0,8 x 4,0	18 x 150	30 x 110	260	53
A5,5X125VE	1,0 x 5,5	18 x 125	30 x 110	235	88
A5,5X150VE	1,0 x 5,5	18 x 180	30 x 110	260	92

Symbol	E x A mm	I x L mm	Ø2 x L2 mm	L mm	ΔΔ g
A5,5X200VE	1,0 x 5,5	18 x 200	30 x 110	310	106
A6,5X150VE	1,2 x 6,5	18 x 180	36 x 120	270	120
A6,5X200VE	1,2 x 6,5	18 x 200	36 x 120	320	170
A8X150VE	1,2 x 8,0	18 x 180	40 x 125	275	160
A8X200VE	1,2 x 8,0	18 x 200	40 x 125	325	180
A10X200VE	1,6 x 10,0	18 x 200	40 x 125	325	240
A12X250VE	2,0 x 12,0	18 x 250	40 x 125	375	360

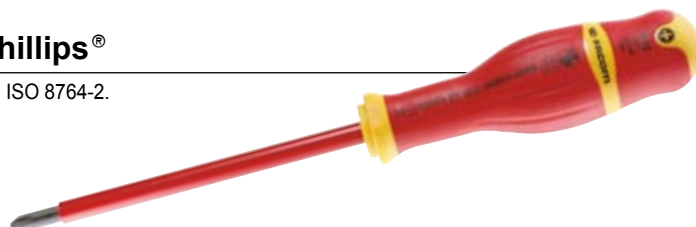
## ► Wkrętaki izolowane do śrub Phillips®

**Nowość**

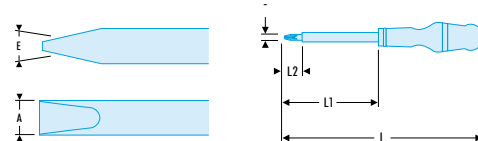
### AP.VE Do śrub krzyżakowych Phillips®

► NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2.

- Grot okrągły z izolacją 1000 V.



Symbol	Phillips® n°	Ø mm	I x L mm	Ø2 x L2 mm	L mm	ΔΔ g
APOX75VE	PH 0	Ø3x60	18 x 75	25 x 104	179	46
AP1X100VE	PH 1	Ø4,5x75	18 x 100	30 x 110	210	77
AP2X125VE	PH 2	Ø6x100	18 x 125	36 x 120	245	127
AP3X150VE	PH 3	Ø8x150	18 x 150	40 x 125	275	195
AP4X200VE	PH 4	Ø10x200	18 x 200	40 x 125	325	278



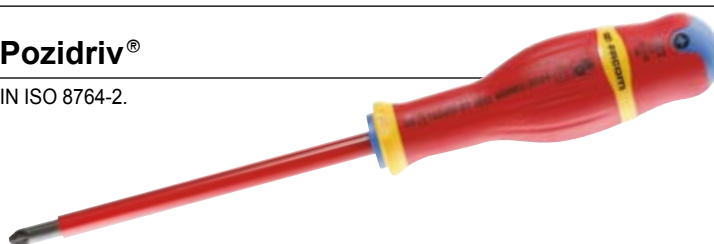
## ► Wkrętaki izolowane Pozidriv®

**Nowość**

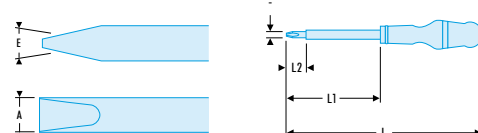
### AD.VE Do śrub krzyżakowych Pozidriv®

► NF ISO 8764-1, NF ISO 8764-2, DIN ISO 8764-1, DIN ISO 8764-2.

- Grot okrągły z izolacją 1000 V.



Symbol	Pozidriv® n°	Ø mm	I x L mm	Ø2 x L2 mm	L mm	ΔΔ g
ADOX75VE	PZ 0	Ø3x60	18 x 75	25 x 104	179	46
AD1X100VE	PZ 1	Ø4,5x75	18 x 100	30 x 109	209	77
AD2X125VE	PZ 2	Ø6x100	18 x 125	36 x 120	245	127
AD3X150VE	PZ 3	Ø8x150	18 x 150	40 x 125	275	195



## ► Zestawy wkrętek izolowanych

**Nowość**

### A.VE Zestawy wkrętek izolowanych 1000 V

	Ilość wkrętek	Zawartość
<b>AD.J5VE</b>	5	● A3,5x100VE - A4x100VE - A5,5x125VE ⊕ AD1 x 100VE - AD2x125VE
<b>AP.J5VE</b>	5	● A3,5x100VE - A4x100VE - A5,5x125VE ⊕ AP1x100VE - AP2x125VE
<b>AD.J8VE</b>	8	● A2,5x75VE - A3x75VE - A3,5x75VE - A4x100VE - A5,5x125VE A6,5x150VE ⊕ AD1x100VE - AD2x125VE



Gama wkrętek Borneo®  
1000 V do zacisków  
Patrz str. 322

**1000VOLTS**  
EN 60900



## Grzechotki i nasadki FACOM VSE izolowane 1000 V

### KOMPLETNA GAMA DO PRAC POD NAPIĘCIEM!

- 1- Kompletna linia akcesoriów: przedłużacze, rękojeści T...
- 2- Różnorodność nasadek
- 3- Zabierak: 1/2", 3/8", 1/4" rozwiązujący problem dostępu.



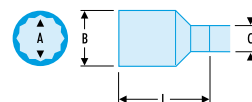
I kompletne zestawy dostarczane w kasetach.

**1000VOLTS**  
EN 60900

## ► Nasadki 1/2" 12-kątne

### Nasadki 1/2" 12-kątne

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 1/2" - 12,7 mm.



	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
<b>S.8AVSE</b>	8	17	22	52	70
<b>S.9AVSE</b>	9	18	22	52	70
<b>S.10AVSE</b>	10	19	22	52	75
<b>S.11AVSE</b>	11	20	22	52	75
<b>S.12AVSE</b>	12	22	22	52	75
<b>S.13AVSE</b>	13	23	22	52	75

	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
<b>S.14AVSE</b>	14	24	22	52	80
<b>S.17AVSE</b>	17	28	22	52	90
<b>S.19AVSE</b>	19	32	22	52	95
<b>S.21AVSE</b>	21	33	22	52	130
<b>S.22AVSE</b>	22	34	22	52	145

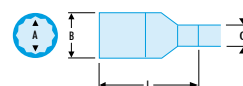


## ► Nasadki 1/2" 12-kątne, długie

### Nasadki długie

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 1/2" - 12,7 mm.
- Profil OGV®.

	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
<b>S.12LAVSE</b>	12	22	22	77	125
<b>S.13LAVSE</b>	13	23	22	77	135
<b>S.14LAVSE</b>	14	24	22	77	135
<b>S.16LAVSE</b>	16	27	22	77	150
<b>S.17LAVSE</b>	17	28	22	77	161
<b>S.18LAVSE</b>	18	29	22	77	167
<b>S.19LAVSE</b>	19	32	22	77	180

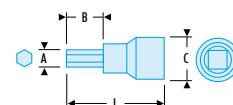


## ► Nasadki 1/2" 6-kątne trzpieniowe

### Nasadki 6-kątne trzpieniowe

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 1/2" - 12,7 mm.

	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
<b>ST.8AVSE</b>	8	10	22	70	90
<b>ST.10AVSE</b>	10	12	22	70	90
<b>ST.12AVSE</b>	12	12	22	92	145
<b>ST.14AVSE</b>	14	17	22	92	150
<b>ST.17AVSE</b>	17	19	22	92	175



## ► Grzechotki i akcesoria □ 1/2"

### Grzechotka 1/2"

#### **S.151AVSE**

- Zabierak kwadratowy 1/2" - 12,7 mm.
  - Blokowanie nasadek i akcesoriów, zatrzask kulkowo-sprężynowy.
  - Siła przytrzymywania: 32 do 38 N.
  - Izolacja rękojeści: 2-kolorowy system ostrzegawczy.
  - Wymiary: 265 x 55 x 70 mm.
- ΔΔ : 580 g.



### Rękojeść 1/2"

#### **S.121AVSE**

- Rękojeść z zabierakiem kwadratowym 1/2" - 12,7 mm.
  - Blokowanie nasadek i akcesoriów, zatrzask kulkowo-sprężynowy.
  - Siła przytrzymywania: 32 do 38 N.
  - Izolacja rękojeści: 2-kolorowy system ostrzegawczy.
  - Wymiary: 210 x 165 x 25 mm.
- ΔΔ : 520 g.



### Przedłużacze 1/2"

- Zabierak kwadratowy 1/2" - 12,7 mm.
- Izolacja: 1 kolor.

	Ø mm	L mm	ΔΔ g
<b>S.210AVSE</b>	22	145	250
<b>S.215AVSE</b>	22	265	470



## ► Zestaw nasadek

### Zestaw 12 narzędzi

#### S.400AVSE

- Zawiera:
- 9 nasadek 12-kątnych 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm.
- S.151AVSE Grzechotka.
- S.210AVSE i S.215AVSE Przedłużacze.
- Wymiary: 390 x 160 x 68 mm.
- ΔΔ : 2,46 kg.



### Zestaw 17 narzędzi

#### S.401AVSE

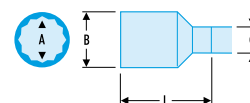
- Zawiera:
- 9 nasadek 12-kątnych 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm.
- 5 nasadek trzpieniowych 8, 10, 12, 14, 17 mm.
- S.151AVSE Grzechotka.
- S.121AVSE Rękojeść.
- S.210AVSE Przedłużacz.
- Wymiary: 345 x 280 x 65 mm.
- ΔΔ : 3,43 kg.



## ► Nasadki 3/8"

### Nasadki 3/8" 12-kątne

- ▷ ISO 2725-1, DIN 3124, NF ISO 2725-1.
- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 3/8" - 9,53 mm.
- Nasadka o profilu OGV®.



	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
J.8AVSE	8	17	18	43	30
J.9AVSE	9	18	18	43	32
J.10AVSE	10	20	18	43	34
J.11AVSE	11	21	18	46	35
J.12AVSE	12	22	18	46	35
J.13AVSE	13	23	18	46	45

	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
J.14AVSE	14	25	18	46	45
J.15AVSE	15	25	18	46	45
J.16AVSE	16	27	18	46	45
J.17AVSE	17	27	18	46	48
J.18AVSE	18	29	18	46	66
J.19AVSE	19	31	18	50	68

## ► Nasadki 3/8" długie

### Nasadki 3/8" 12-kątne, długie

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 3/8" - 9,53 mm.
- Profil OGV®.

	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
J.8LAVSE	8	19	18	63	66
J.13LAVSE	13	23	18	63	75
J.14LAVSE	14	23	18	69	98
J.16LAVSE	16	25	18	76	147
J.17LAVSE	17	27	18	76	147
J.18LAVSE	18	28	18	76	157
J.19LAVSE	19	29	18	76	166

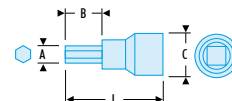


## ► Nasadki 3/8" 6-kątne trzpieniowe

### Nasadki 3/8" 6-kątne

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 3/8" - 9,53 mm.

	A mm	B mm	C mm	L mm	ΔΔ g
JT.4AVSE	4	10	18	66	43
JT.5AVSE	5	10	18	66	43
JT.6AVSE	6	10	18	66	44
JT.7AVSE	7	10	18	66	48
JT.8AVSE	8	10	18	66	56
JT.10AVSE	10	10	18	66	63



## ► Grzechotki i akcesoria □ 3/8"

### Grzechotka 3/8"

#### J.151AVSE

- Zabierak kwadratowy 3/8" - 9,53 mm.
- Blokowanie nasadek i akcesoriów, zatrzask kulkowo-sprężynowy.
- Siła przytrzymywania: 13 do 16 N.
- Izolacja rękojści: 2-kolorowy system ostrzegawczy.
- Wymiary: 180 x 50 x 48 mm.
- ΔΔ : 250 g.



### Rękojeść 3/8"

#### J.121AVSE

- Rękojeść z zabierakiem kwadratowym 3/8" - 9,53 mm.
- Blokowanie nasadek i akcesoriów, zatrzask kulkowo-sprężynowy.
- Siła przytrzymywania: 13 do 16 N.
- Izolacja rękojści: 2-kolorowy system ostrzegawczy.
- Wymiary: 205 x 165 x 35 mm.
- ΔΔ : 380 g.



### Przedłużacze 3/8"

- Zabierak kwadratowy 3/8" - 9,53 mm.
- Izolacja: 1 kolor.

	Ø mm	L mm	ΔΔ g
J.210AVSE	17	150	150
J.215AVSE	17	260	290



## ► Zestaw nasadek i akcesoriów 3/8"

### Zestaw 9 narzędzi - zabieraki 12-kątne

#### J.400AVSE

- Zawiera:
  - 6 nasadek 12-kątnych 8, 10, 11, 12, 13, 14 mm
  - 1 grzechotkę J.151AVSE
  - 2 przedłużacze J.210AVSE, J.215AVSE.
- Wymiary: 390 x 160 x 68 mm.
- ΔΔ : 1,74 kg.



## Zestaw 17 narzędzi

### J.401AVSE

- Zawiera:
  - 9 nasadek 12-kątnych 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19 mm
  - 5 nasadek trzypiętowych 6-kątnych 4, 5, 6, 7, 8 mm
  - 1 grzechotkę J.151AVSE
  - 1 rękojeść J.121AVSE
  - 1 przedłużacz J.210AVSE.
- Wymiary: 345 x 280 x 65 mm.
- $\Delta\Delta$  : 2,25 kg.

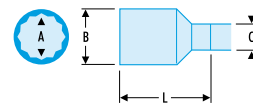


## ► Nasadki 1/4"

### Nasadki 1/4"

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 1/4" - 6,35 mm.

	A mm	B mm	C mm	L mm	$\Delta\Delta$ g
<b>R.6AVSE</b>	6	16	22	22	10
<b>R.7AVSE</b>	7	17	22	22	16
<b>R.8AVSE</b>	8	17	22	22	16
<b>R.10AVSE</b>	10	18	22	22	20
<b>R.12AVSE</b>	12	22	22	22	30

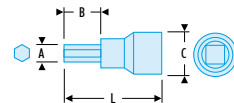


## ► Nasadki 1/4" 6-kątne

### Nasadki 6-kątne

- Nasadki do narzędzi ręcznych.
- Zabierak kwadratowy 1/4" - 6,35 mm.

	A mm	B mm	C mm	L mm	$\Delta\Delta$ g
<b>RT.4AVSE</b>	4	11	22	37	20
<b>RT.5AVSE</b>	5	13	22	37	20
<b>RT.6AVSE</b>	6	14	22	37	20



## ► Grzechotki i akcesoria ☐ 1/4"

### Grzechotka 1/4"

#### R.151AVSE

- Zabierak kwadratowy 1/4" - 6,35 mm.
- Blokowanie nasadek i akcesoriów, zatrzask kulkowo-sprężynowy.
- Siła przytrzymywania: 6 do 9 N.
- Izolacja rękojeści: 2-kolorowy system ostrzegawczy.
- Wymiary: 125 x 45 x 35 mm.
- $\Delta\Delta$  : 140 g.





**Przedłużacz 1/4"****R.210AVSE**

- Zabierak kwadratowy 1/4" - 6,35 mm.
- Wymiary: 116 x 16,6 mm.
- Izolacja: 1 kolor.

	L mm	Ø mm	ΔΔ g
<b>R.210AVSE</b>	116	16,6	65

**► Zestaw nasadek i akcesoriów 1/4"****Zestaw narzędzi****R.400AVSE**

- Zawiera:
  - 5 nasadek 6, 7, 8, 10, 12 mm
  - 3 nasadki trzypienne 6-kątne 4, 5, 6 mm
  - 1 grzechotkę R.151AVSE
  - 1 przedłużacz R.210AVSE.
- 322 x 136 x 53 mm.
- ΔΔ : 650 g.

**► Rękawice izolowane****Rękawice izolowane**

- ▷ Norma EN 60903 - Dyrektywa WE/89/686.
- Rękawice z naturalnego lateksu, klasy AZMC:
- R: odporność na działanie kwasów, ozonu
- C: odporność na bardzo niskie temperatury.
- Dostarczane w torebce przezroczystej z filtrem UV.
- Długość: 360 mm.
- ΔΔ : 150 g.

	Rozmiar	Grubość mm	Klasa	Napięcie użytkowe V
<b>BC.80VSE</b>	9 (B)	0,5	00	500
<b>BC.81VSE</b>	10 (C)	0,5	00	500
<b>BC.90VSE</b>	9 (B)	1	0	1000
<b>BC.91VSE</b>	10 (C)	1	0	1000

**► Uzupełniające rękawice ochronne****Uzupełniające rękawice ochronne**

- ▷ Dyrektywa WE/89/686.
- Rękawice ze skóry powlekanej silikonem do ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Używane jako ochrona rękawic izolacyjnych z lateksu.
- Klasa jakości fizyko-mechanicznej: 2, 1, 2, 1 zgodnie z normą EN 388.

	Rozmiar	ΔΔ g
<b>BC.109VSE</b>	9 (B)	160
<b>BC.110VSE</b>	10 (C)	160



## ► Okulary ochronne - Okulary uzupełniające



### Dlaczego należy zakładać okulary ochronne?

- 1) Ochrona przed ryzykiem związanym z odpryskami ciał stałych (okulary z ramionami) lub płynami i środkami chemicznymi (okulary - maska).
- 2) Ochrona przed ryzykiem związanym z promieniowaniem UV.

Wszędzie tam, gdzie zachodzi ryzyko ekspozycji na działanie cząstek, produktów chemicznych, oparów, odprysków, pyłów, włókna szklanego, szkła, ciepła, wiórów metalowych: Chroń swoje zdrowie! Chroń swoje oczy: unikaj obrażeń oczu.

Operatorom obsługującym maszyny, narzędzia, maszyny do obróbki drewna i rozdrabniaczy zaleca się zakładanie okularów ochronnych z osłonami bocznymi.



### Jak dbać o okulary?

Należy regularnie sprawdzać okulary ochronne i wymieniać je, jeżeli jeden z ich elementów jest zużyty, pęknięty lub uszkodzony (ramiona, oprawki...). Czyścić letnią wodą z mydłem. Ścierka z mikrofibry pozwala na usunięcie tłuszczów i zanieczyszczeń bez ryzyka uszkodzenia.

## Okulary ochronne

### BC.30VSE

- Norma EN 166 - Dyrektywa WE/89/686.
- Okulary z powłoką anti-UV, przeciwwzrosteniowe, odporne na zarysowanie.
- Klasa optyczna 1, klasa ochrony 1,2.
- Ramiona oprawek nastawne, z możliwością dopasowania długości.
- Dostarczane w miękkim etui.

ΔΔ : 75 g.



## Uzupełniające okulary ochronne

### BC.31VSE

- NF EN 166, Dyrektywa WE/89/686.
- Do ochrony okularów korekcyjnych.
- Klasa optyczna 1, klasa ochrony 1,2.
- Szkła syntetyczne, bezbarwne, z filtrem UV.
- Odporne na ścieranie i na porysowanie odpryskami cząstek stałych < 45 m/s.
- Dostarczane w miękkim etui.

ΔΔ : 70 g.



## ► Mata izolacyjna

### Mata izolacyjna

- NF C 18.420.
- Mata kauczukowa do izolacji, do pokrywania masy.
- Grubość: 3,2 mm.
- Twardość: 60 DIDC.

	Długość x szerokość m	ΔΔ kg
BC.20VSE	1 x 0,6	2,5
BC.21VSE	1 x 1,0	4,2

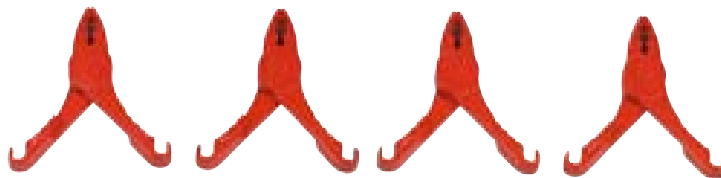


## ► Zaciski izolacyjne

### Zaciski izolacyjne

#### BC.25VSE

- Zaciski z żywicy, o dużej mocy zaciskania, do łączenia mat izolacyjnych.
- Wyposażone w haczyki do zawieszania.
- Rozwartość maks.: 40 mm.
- Długość: 155 mm.
- ΔΔ : 70 g.



## ► Zestawy narzędzi izolowanych

### Zestaw 9 narzędzi

#### 2180B.VSE

- Zestaw podstawowy do warsztatowych prac elektrycznych, konserwacyjno-naprawczych.
- Dostarczany w torbie skórzanej, symbol BV.100.
- Wymiary: 350 x 120 x 120 mm. ΔΔ : 2,025 kg.

Symbol	Ilość	Opis
BC.90VSE	1	Rękawice izolowane T9 do niskich temperatur
BV.100	1	Torba skórzana
189.17AVSE	1	Szczypce okrągłe izolowane
194.17AVSE	1	Szczypce do ściągania izolacji izolowane
391.16AVSE	1	Szczypce tnące boczne do drutu miedzianego
1820.AVSE	1	Nóż izolowany 1000 V
187.18AVSE	1	Szczypce uniwersalne, izolowane 1000 V
A4X100VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V
AP1X100VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH1
A5,5X150VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V



### Zestaw 28 narzędzi

#### 2185C.VSE

- Dostarczane w skrzynce z wkładką modułową.
- Ten zestaw do zastosowań ogólnych obejmuje podstawowe narzędzia w skrzynce z tworzywa sztucznego.
- Skrzynka może pomieścić dodatkowe narzędzia.
- Wymiary: 524 x 320 x 214 mm.
- ΔΔ : 9,300kg.

Symbol	Ilość	Opis
AV.HT1B	1	Wkrętak - próbnik napięcia 90 do 480 V
BC.109VSE	1	Rękawice uzupełniające T9
BC.90VSE	1	Rękawice izolowane T9 do niskich temperatur
DELA.401.00	1	Miara składana plastikowa (2 m)
113.10TAVSE	1	Klucz nastawny izolowany 30 mm
R.400AVSE	1	Kaseta z 10 narzędziami izolowanymi 1/4"
188.16AVSE	1	Szczypce płaskie izolowane 1000 V
192.16AVSE	1	Szczypce tnące izolowane do twardego drutu
194.17AVSE	1	Szczypce do ściągania izolacji izolowane
391.16AVSE	1	Szczypce tnące boczne do drutu miedzianego izolowane 1000 V
412.14AVSE	1	Nożyce do kabli miedzianych/aluminiowych izolowane 1000 V 14 mm
1820.AVSE	1	Nóż izolowany 1000 V
187.18AVSE	1	Szczypce uniwersalne, izolowane 1000 V
A5,5X150VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V
A8X150VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V
BP.10	1	Skrzynka narzędziowa
A6,5X150VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V
AP2X125VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH2
A4X100VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V
AP1X100VE	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH1





# Narzędzia izolowane 1000 V

## Zestaw 41 narzędzi

### 2187C.VSE

- Dla instalatorów urządzeń elektrycznych.
- Dostarczany w torbie skórzanej, symbol BV 7B: 445 x 330 x 185 mm.

ΔΔ : 8,5 kg.

	Ilość	Opis
<b>BV.7A</b>	1	Walizka skórzana z opuszczaną częścią przednią
<b>BC.109VSE</b>	1	Uzupełniające rękawice ochronne T9
<b>BC.90VSE</b>	1	Rękawice izolowane T9 do niskich temperatur
<b>R.400AVSE</b>	1	Kaseta z 10 narzędziami izolowanymi 1/4"
<b>113.10TAVSE</b>	1	Klucz nastawny izolowany 30 mm
<b>188.16AVSE</b>	1	Szczypce płaskie izolowane
<b>194.17AVSE</b>	1	Szczypce do ściągania izolacji izolowane
<b>391.16AVSE</b>	1	Szczypce boczne izolowane do drutu miedzianego
<b>412.14AVSE</b>	1	Nożyce do kabli miedzianych/aluminiowych 1000 V 14 mm
<b>46.10AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 10 mm
<b>83.3AVSE</b>	3	Klucz trzpieniowy izolowany 3 mm
<b>AV.HT1B</b>	1	Wkrętak - próbnik napięcia 90 do 480 V
<b>701A</b>	1	Próbnik uniwersalny
<b>BC.31VSE</b>	1	Uzupełniające okulary ochronne
<b>46.11AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 11 mm
<b>46.12AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 12 mm
<b>46.13AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 13 mm
<b>46.14AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 14 mm
<b>46.17AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 17 mm
<b>46.19AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 19 mm
<b>46.8AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 8 mm
<b>83.4AVSE</b>	1	Klucz trzpieniowy izolowany 4 mm
<b>83.6AVSE</b>	1	Klucz trzpieniowy izolowany 6 mm
<b>187.18AVSE</b>	1	Szczypce uniwersalne izolowane
<b>APOX75VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH0
<b>AP1X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH1



	Ilość	Opis
<b>AP2X125VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000V PH2
<b>A3.5X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A4X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A6.5X150VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A5.5X150VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A8X150VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>189.17AVSE</b>	1	Szczypce okrągłe izolowane

## Zestaw 42 narzędzi

### 2184C.VSE

- Dla instalatorów urządzeń elektrycznych pracujących w warsztatach oraz na placach budowy.
- Dostarczany w walizce, symbol BV.5A.
- Wymiary: 425 x 215 x 320 mm.

ΔΔ : 14,13 kg.

	Ilość	Opis
<b>BV.5A</b>	1	Walizka skórzana z szufladami
<b>BC.20VSE</b>	1	Mata izolacyjna 1 m x 0,6 m
<b>BC.90VSE</b>	1	Rękawice izolowane T9 do niskich temperatur
<b>180.VSE</b>	1	Szczypce nastawne izolowane
<b>188.16AVSE</b>	1	Szczypce płaskie izolowane
<b>46.10AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 10 mm
<b>195.20AVSE</b>	1	Szczypce półokrągłe, długie izolowane
<b>192.16AVSE</b>	1	Szczypce tnące izolowane do twardego drutu
<b>391.16AVSE</b>	1	Szczypce boczne izolowane do drutu miedzianego
<b>412.14AVSE</b>	1	Nożyce do kabli miedzianych/aluminiowych 1000 V 14 mm
<b>194.17AVSE</b>	1	Szczypce do ściągania izolacji izolowane
<b>46.12AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 12 mm
<b>46.13AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 13 mm
<b>46.14AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 14 mm
<b>46.17AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 17 mm
<b>46.19AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 19 mm
<b>46.21AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 21 mm
<b>46.8AVSE</b>	1	Klucz płaski izolowany 8 mm
<b>189.17AVSE</b>	1	Szczypce okrągłe izolowane
<b>701A</b>	1	Próbnik uniwersalny
<b>83.3AVSE</b>	1	Klucz trzpieniowy izolowany 3 mm
<b>83.4AVSE</b>	1	Klucz trzpieniowy izolowany 4 mm
<b>83.6AVSE</b>	1	Klucz trzpieniowy izolowany 6 mm
<b>94T.10AVSE</b>	1	Klucz rurkowy izolowany 10 mm
<b>94T.13AVSE</b>	1	Klucz rurkowy izolowany 13 mm
<b>94T.8AVSE</b>	1	Klucz rurkowy izolowany 8 mm
<b>414.45AVSE</b>	1	Nożyce do kabli miedzianych Ø 45 mm
<b>1820.AVSE</b>	1	Noż izolowany 1000 V



	Ilość	Opis
<b>DELA.401.00</b>	1	Miara składana plastikowa 2 m
<b>187.18AVSE</b>	1	Szczypce uniwersalne izolowane
<b>190.16AVSE</b>	1	Szczypce tnące izolowane do twardego drutu
<b>A3.5X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A4X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A5.5X150VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A6.5X150VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>A8X150VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>AP1X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH1
<b>AP2X125VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V PH2
<b>A10X200VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V
<b>AD1X100VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V PZ1
<b>AD2X125VE</b>	1	Wkrętak izolowany 1000 V PZ2