



Proste, dokładne, najwyższej jakości

Produkty linii F-Tool



Nasza obecność

F-Tool to linia produktów z portfolio EROWA do manualnej pracy przy mocowaniu detalu. Ta linia produktów jest zoptymalizowana do stosowania na drążarkach EDM i WEDM.

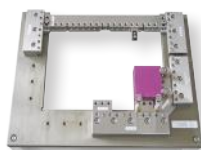


SYSTEMY PALETYZACJI I OPRZYRZĄDOWANIA F-TOOL

Standaryzacja mocowania i paletyzacja 4



F-Tool EDM 6



F-Tool WEDM 26

Index 55

Wszystko, czego potrzebujesz do pracy przy obróbce EDM.
W 100% kompatybilny z produktami EROWA.

Dokładne, manualne, niedrogie

Linia produktów F-Tool (firmy EROWA) jest ukierunkowana na minimalizowanie kosztów u nowych klientów lecz nawet doświadczeni użytkownicy znajdą zaskakująco przydatne produkty.



Zwiększ produktywność

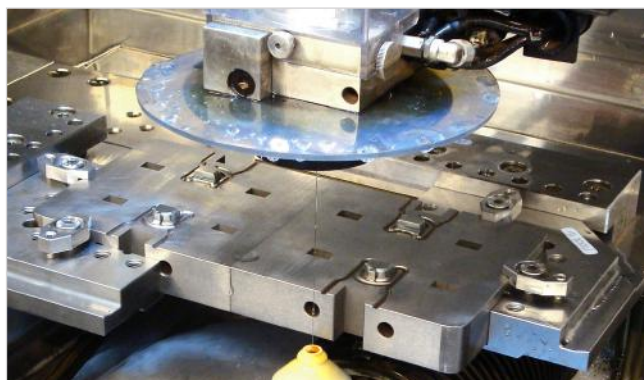
W obróbce metali produktywność zaczyna się od wyeliminowania przestojów maszyny. Osiąga się to poprzez przenoszenie i wykorzystanie punktów bazowych / punktów startowych. A to z kolei jest możliwe dzięki zastosowaniu systemu F-Tool.



Kompletna produkcja elektrod -
frezowanie, wiercenie, toczenie.



Konsekwentnie od EDM do ...



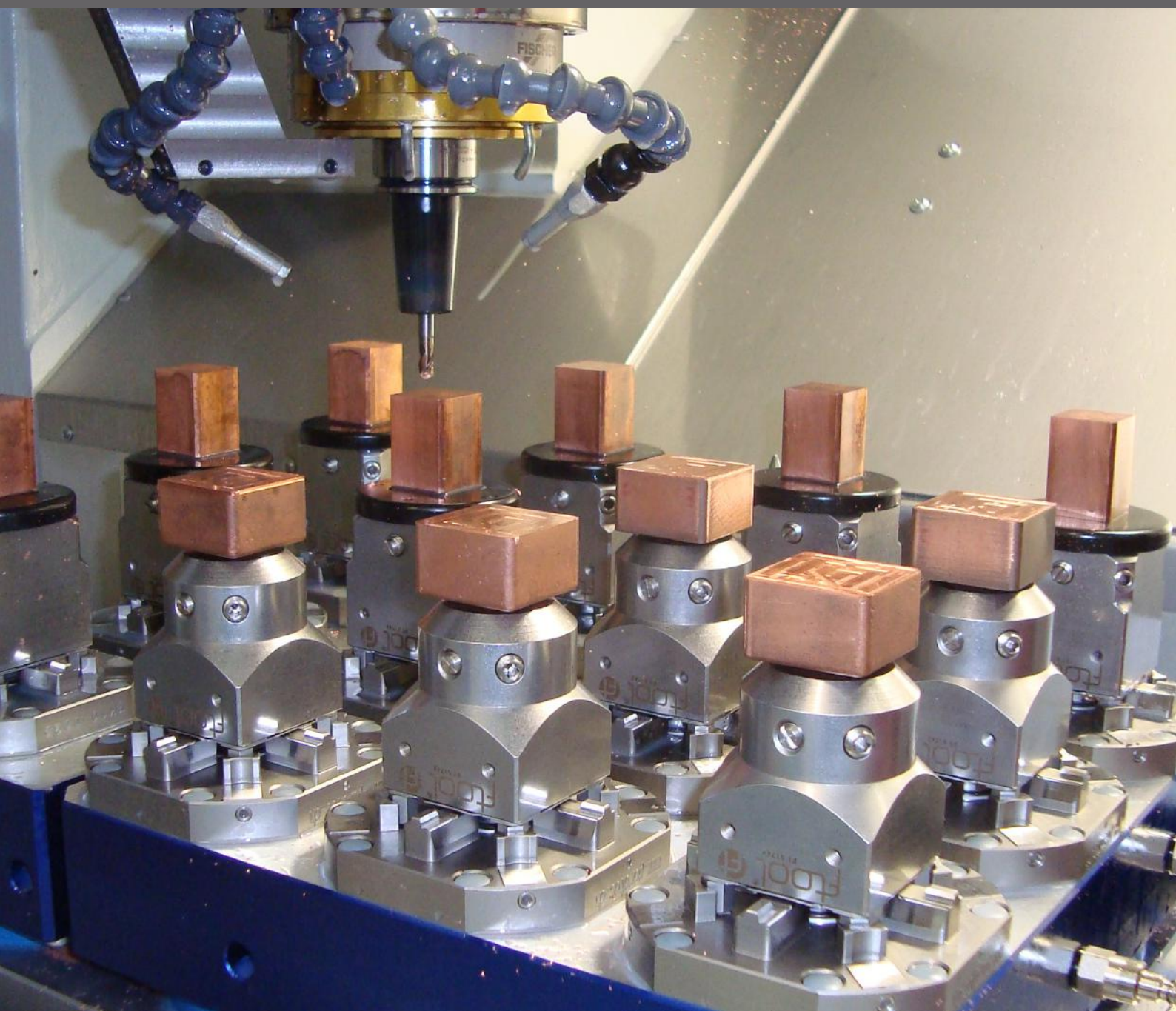
... WEDM.

FAKTY

- Dobry stosunek jakości do ceny
- Dokładny
- Praktyczny
- Manualny

Prosty, wygodny, dobry

Elastyczne i dokładne mocowanie, solidna obróbka, łatwa konfiguracja - to oczywiste zalety produktów F-Tool (linia produktów EROWA) w aplikacjach EDM.



Uprość świat EDM

Przejrzyste inwestycje dla znaczących ulepszeń.



Jakość - linia produktów F-Tool (firmy EROWA) wykorzystuje tylko najlepsze materiały i zapewnia ścisłe tolerancje produkcyjne.



Stabilność nie pozostawia nic do życzenia. Uchwyty F-Tool działają z niezawodnym mechanizmem mocującym. Konstrukcja gwarantuje wysoką stabilność.



Prosta obsługa jest zawarta we wszystkich komponentach. Uchwyty F-Tool są obsługiwane ręcznie. Montaż na stołach maszynowych i przyrządach jest prosty bez potrzeby doprowadzenia sprężonego powietrza.

FAKTY

- Prosta instalacja
- Wytrzymała konstrukcja
- Manualna obsługa

Spójny interfejs

Rozwiązania mocowań w obróbce EDM są idealnie dostosowane do wysokich wymagań stawianych w produkcji narzędzi i form oraz w mechanice precyzyjnej.



1. Obsługa manualna
2. Obsługa ze strumieniem sprężonego powietrza
3. Obsługa z zaworem ręcznym
4. Obsługa za pomocą ręcznego sterownika
5. Obsługa za pomocą elektropneumatycznego sterownika
6. Z centralnym otworem do płukania
7. Nadaje się do operacji w zanurzeniu
8. Materiał odporny na korozję
9. Nadaje się do pracy automatycznej
10. Obsługa za pomocą chwytaka S robota EROWA
11. Obsługa za pomocą chwytaka Combi robota EROWA
12. Obsługa za pomocą Chwytaka C robota EROWA
13. Obsługa za pomocą chwytaka 72 robota EROWA
14. Obsługa za pomocą chwytaka 115 robota EROWA
15. Obsługa za pomocą chwytaka 148 robota EROWA
16. Obsługa za pomocą Chwytaka RN PC 210 robota EROWA
17. Obsługa za pomocą chwytaka RCS robota EROWA
18. Obsługa za pomocą Chwytaka WGS-500 robota EROWA

SYSTEM F-TOOL EDM

F-Tool	Uchwyty	10
F-Tool	Oprawki elektrod	12
F-Tool	Ramy mocujące	19
F-Tool	Akcesoria	23



Do obróbki wiórowej



Dla procesu EDM



Dla procesu WEDM

F-Tool

Uchwyty EDM

Dane techniczne	Uchwyt
Powtarzalność / dokładność	0,002 mm
Indeksacja palety	4 x 90°
mocowanie	manualne
Automatyczny	nie
Wysokość uchwytu w pozycji poziomej	51 mm

FT 02110 Uchwyt Chuck 50



- Wersja** System uchwytów ITS rozmiar 50, ręczny, odporny na korozję. Mocowanie za pomocą śrub 4 x M8, rozstaw otworów 44 mm, od dołu lub 4 x M6 za pomocą śrub i nakrętki.
- Aplikacja** Zastosowanie na maszynach EDM / WEDM oraz do frezowania, toczenia i szlifowania.
- Uwaga** Siła zacisku: 3400 N - 5500 N.



FT 01043 Uchwyt Chuck 80P



- Wersja** Ręczny uchwyt ER. Hartowana stal nierdzewna. Do systemów ER 50 i 100. Szyk otworów w uchwycie ER: 8 x M6 i TK $\varnothing 61 \times 45^\circ$.
- Aplikacja** Zastosowanie na maszynach EDM / WEDM oraz do frezowania, toczenia i szlifowania.
- Uwaga** Siła zacisku: 3400 - 7000 N.



FT 02443 Uchwyt Manualny Chuck 150P



- Wersja** Stal hartowana, stabilna obudowa wykonana z solidnego materiału. Powtarzalność 0,002 mm, Indeksowanie 4 x 90°.
- Aplikacja** Uchwyt można otwierać i zamykać ręcznie za pomocą prostego pokrętki. Uchwyt nadaje się również do wrzecion w szlifierkach oraz do podzielnic.
- Uwaga** Siła zacisku: 3400 N - 7000 N.



FT 01768 Przedłużka uchwytów 50 / L = 100 mm

Wersja Przedłużka uchwytów 50 ze stali nierdzewnej.

**FT 01769 Przedłużka uchwytów 50 / L = 200 mm**

Wersja Przedłużka uchwytów 50 ze stali nierdzewnej.

**FT 02120 Zestaw EDM-BeautyCase 50**

- Zestaw zawiera
- 2 x FT 01073 trzpienie F/A EDM
 - 2 x FT 02139 oprawki z otworem kwadratowym 25 mm ALU
 - 2 x FT 02143 oprawki z otworem przelotowym 20 mm ALU
 - 2 x Klucz imbusowy 4mm
 - 1 x FT 02110 uchwyt ER-Chuck 50
 - 1 x zestaw śrub
 - 1 x FT 02110 ERC-50 zamocowany na adapter FT 02127, płyta z zasilaniem elektrycznym i przyłączem do płukania.
- Aplikacja Do produkcji elektrod lub montażu na głowicy maszyny EDM.



F-Tool

Oprawki EDM

FT 02131 Oprawki pełne kwadratowe ALU (zestaw 10 sztuk)



Wersja Pełna.
Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o różnych kształtach.
Montaż Według wymagań.



FT 02132 Oprawki pełne kwadratowe z gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)



Wersja Pełna.
Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o różnych kształtach.
Montaż Według wymagań



FT 02133 Oprawki kwadratowe z otworami mocującymi ALU (zestaw 10 sztuk)



Wersja Powierzchnia czołowa 50 x 50 mm, w tym 2 x śruby M6 dla każdej sztuki/oprawki.
Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o powierzchni podstawy większej niż 50 mm.
Montaż Za pomocą 2 x M6 śrub wkręcanych w detal



FT 02134 Oprawki kwadratowe z otworami mocującymi i gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)



Wersja Powierzchnia czołowa 50 x 50 mm, w tym 2 x śruby M6 dla każdej jednostki.
Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o powierzchni podstawy większej niż 50 mm.
Montaż Za pomocą śrub 2 x M6 wkręcanych w detal



FT 02135 Oprawki z otworem kwadratowym 15 mm ALU (zestaw 10 sztuk)

- Wersja** Kwadratowe 16,0 mm frezowane. Zawiera 2 śruby dwustronne. Stały ogranicznik X, Y od środka 7,5 +/- 0,05 mm. Głębokość mocowania 19 mm, wysokość mocowania od bazy hZ = 22 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 15 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.

**FT 02136 Oprawki z otworem kwadratowym 15 mm i gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)**

- Wersja** Kwadratowe 16,0 mm frezowane. Zawiera 2 śruby dwustronne. Stały ogranicznik X, Y od środka 7,5 +/- 0,05 mm. Głębokość mocowania 19 mm, wysokość mocowania od bazy hZ = 22 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 15 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.

**FT 02137 Oprawki z otworem kwadratowym 20 mm ALU (zestaw 10 sztuk)**

- Wersja** Frezowany kwadrat 21,0 mm. Zawiera 2 śruby dwustronne. Stały ogranicznik X, Y od środka 7,5 +/- 0,05 mm. Głębokość mocowania 19 mm, wysokość mocowania od bazy hZ = 22 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 20 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.

**FT 02138 Oprawki z otworem kwadratowym 20 mm i gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)**

- Wersja** Frezowany kwadrat 21,0 mm. Zawiera 2 śruby dwustronne. Stały ogranicznik X, Y od środka 7,5 +/- 0,05 mm. Głębokość mocowania 19 mm, wysokość mocowania od bazy hZ = 22 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 20 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



Oprawki elektrod EDM

FT 02139 Oprawki z otworem kwadratowym 25 mm ALU (zestaw 10 sztuk)



- Wersja** Frezowany kwadrat 26,0 mm z 2 śrubami. Stały ogranicznik X, Y od środka 7,5 +/- 0,05 mm. Głębokość mocowania 25 mm, wysokość mocowania od bazy hZ = 22 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 25 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



FT 02140 Oprawki z otworem kwadratowym 25 mm i gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)



- Wersja** Frezowany kwadrat 26,0 mm. Zawiera 2 śruby dwustronne. wysokość mocowania od bazy X, Y od środka 7,5 +/- 0,05 mm. Głębokość mocowania 25 mm, Stały ogranicznik hZ = 22 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości trzpienia mniejszej niż 25 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



FT 02141 Oprawki z otwartym kanałkiem 15 mm ALU (zestaw 10 sztuk)



- Wersja** Rowek 15,5 mm z 2 śrubami. Głębokość mocowania 13 mm. Szerokość hZ = 28 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 15 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



FT 02142 Oprawki z otworem kwadratowym 15 mm i gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)



- Wersja** Rowek 15,5 mm z 2 śrubami. Głębokość mocowania 13 mm. Szerokość hZ = 28 +/- 0,05 mm.
- Aplikacja** Do montażu elektrod i elementów o wielkości mniejszej niż 15 mm.
- Montaż** Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



FT 02143 Oprawki z otwartym kanałkiem 20 mm ALU (zestaw 10 sztuk)

- Wersja Kanałek 20,5 mm z 2 śrubami. Głębokość mocowania 13 mm. wysokość mocowania od bazy $h_Z = 28 \pm 0,05$ mm.
- Aplikacja Do montażu elektrod i elementów o szerokości do 20 mm.
- Montaż Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.

**FT 02144 Oprawki z otwartym kanałkiem 20 mm i gniazdem pod chip ALU EWIS™ (zestaw 10 sztuk)**

- Wersja Kanałek 20,5 mm z 2 śrubami dwustronnymi. Głębokość mocowania 13 mm. stała wysokość $h_Z = 28 \pm 0,05$ mm.
- Aplikacja Do montażu elektrod i elementów o szerokości do 20 mm.
- Montaż Włożyć i dokręcić śruby dociskowe. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.

**FT 02194 Oprawki wysokie ALU XL EWIS™ (zestaw 10 sztuk)**

- Wersja Uchwyt elektrody XL posiada centralny otwór do płukania $\varnothing 5$ mm.
- Montaż Dostarczany z dwustronnymi śrubami M8.
- Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów obrabianych.
- Montaż Uchwyt elektrody można dowolnie wykończyć. Przygotowano dwa otwory M8 do bocznego mocowania.



Oprawki elektrod EDM

FT 01077 Oprawki mosiężne pełne (zestaw 10 sztuk)



Wersja Pełna
 Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o różnych kształtach.
 Montaż Według wymagań.



FT 01079 Oprawki mosiężne pełne z otworami (zestaw 10 sztuk)



Wersja Powierzchnia czołowa 51 x 51 mm, w tym 2 x śruby M6 dla każdej sztuki/oprawki.
 Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o powierzchni podstawy większej niż 50 mm.
 Montaż Przy pomocy 2 śrub M6 do powierzchni podstawy.



FT 01081 Oprawki mosiężne pełne z otworem kwadratowym 25 mm (zestaw 10 sztuk)



Wersja Frezowany kwadrat 26,5 mm. Zawiera 2 śruby dociskowe dla każdej sztuki/oprawki.
 Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o powierzchni podstawy większej niż 50 mm.
 Montaż Włożyć i dokręcić śruby dociskowe W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



FT 01084 Oprawki mosiężne pełne z otwartym kanałkiem 20 mm (zestaw 10 sztuk)



Wersja Kanałek o szerokości 20 mm. Zawiera 2 śruby dociskowe dla każdej oprawki.
 Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów obrabianych o wielkości do 20 mm.
 Montaż Włożyć i dokręcić śruby ustalające. W razie potrzeby wyśrodkuj za pomocą płytki dystansowej FT 01092.



FT 01435 Oprawki ze stali nierdzewnej Inox EWISTTM (zestaw 10 sztuk)



Wersja Odporne na korozję. Zestaw 10 sztuk, powierzchnia czołowa 52 x 52 mm, zawiera 2 śruby M6 dla każdej sztuki / oprawki.
 Aplikacja Do montażu elektrod i przedmiotów o powierzchni podstawy większej niż 50 mm.
 Montaż Przy pomocy 2 śrub M6 do powierzchni podstawy. Odległość między śrubami 40 mm.



FT 01085 Uchwyt do tulejek zaciskowych ETS32 / EWIS™

Wersja EROWA ITS 50
 Aplikacja Do tulejek zaciskowych ETS32.
 Uwaga Dostarczany bez trzpienia.

**FT 01581 Uchwyt do tulejek zaciskowych ETS32 bez płyty adaptera**

Wersja Uchwyt zaciskowy ETS32 jest odporny na korozję i nadaje się do pracy w wodzie.

**FT 01129 Oprawki z otworem kwadratowym 15 ze stali nierdzewnej EWIS™**

Wersja Powtarzalność dla mocowania półfabrykatów elektrod.
 Aplikacja Do półfabrykatów grafitowych i elektrod 15 x 15 mm, najwyższa dokładność i powtarzalność, niewrażliwość na zabrudzenia i odporność na korozję.

**FT 01131 Oprawki z otworem kwadratowym 25 ze stali nierdzewnej 25 Square Clamp EWIS™**

Wersja Dokładność pozycjonowania dla mocowania półfabrykatów elektrod
 Aplikacja Do półfabrykatów grafitowych i elektrod o wymiarach 25 x 25 mm, najwyższa dokładność i powtarzalność, niewrażliwość na zabrudzenia i odporność na korozję.



Oprawki elektrod EDM

FT 01762 Oprawki z otworem kwadratowym monolityczne 15 mm



- Wersja** Otwór - kwadrat 15 ze stali nierdzewnej, hartowanej INOX z tuleją zaciskową EROWA. 3 górne powierzchnie liniowe, hartowane i szlifowane. Boczne przyłącze do płukania. Przygotowany pod chip EWIS.
- Powtarzalność** +/- 0,005 mm, także przy zmianie elektrody w kilku uchwytach.
- Uwaga** Dostarczany bez trzpienia mocującego.



FT 01764 Oprawki z otworem kwadratowym 15 mm bez bazy



- Wersja** Wykonana ze stali nierdzewnej, hartowanej INOX - trzy górne powierzchnie mocujące i szlifowane. Do montażu na paletach i płytach w celu wielokrotnego mocowania.
- Powtarzalność** +/- 0.005 mm.
- Rozstaw otworów** 4 x M6 $\varnothing$ 6.5 mm.



FT 01793 Uchwyt do tulejek zaciskowych ETS32 zawiera płytkę adaptera indeksowanego 80



- Aplikacja** Uchwyt z tuleją zaciskową i nakrętką do uchwytu ETS 32. Uchwyt z tuleją jest odporny na korozję.



FT 01835 Płytkę centrującą P



- Wersja** Płyta centrująca z profilem P, kompatybilna z uchwytem FT 01043 F-Tool ER 80P, uchwytem manualnym FT 02443 150P oraz wszystkimi uchwytami EROWA: z profilem P, PowerChuck, ProductionChuck 210 Combi.
- Aplikacja** Do bezpośredniego montażu na paletach i urządzeniach.
- Uwaga** Centrowanie o wysokiej sile mocowania.



F-Tool

IMADŁA EDM

FT 01809 Imadło PIN MultiClamp 105 x 72 mm B40 nierdzewne

FT 01810 Imadło PIN MultiClamp 105 x 72 mm ITS50 nierdzewne



INOX



Aplikacja

F-Tool MultiClamp to imadło z regulowanymi, hartowanymi szczękami dociskowymi i stałymi. Jest odporny na korozję i wykonany ze stali hartowanej.

Szczękę można ustawić co 2 mm. Głębokość mocowania wynosi $25 \pm 0,01$ mm.

Imadło MultiClamp to idealne rozwiązanie przy zastosowaniach wielopozycyjnych na paletach z rowkiem T, paletach ITS/UPC oraz blokach ceramicznych. Maksymalny zakres mocowania w MultiClamp 105 wynosi 48 mm, w MultiClamp 181/124 mm.

Skok zacisku szczęki wynosi 3 mm.



FT 01920 Imadło MultiClamp 105/35 dla EROWA P 148

FT 01921 Imadło MultiClamp 181/35 dla EROWA P 148



INOX



Aplikacja

MultiClamp 105/35 i 181/35 są przeznaczone do montażu bezpośrednio na standardowych paletach EROWA ze szykiem otworów 4 x M8 $\varnothing$ 37 mm oraz 4 x M8 110 x 50 mm.

Wysokość bazy imadła wynosi $35 \pm 0,01$ mm. Zakres mocowania jest identyczny z FT 01809 i FT 01811.



FT 01811 Imadło PIN MultiClamp 181 x 72 mm B40



INOX



Wersja

F-Tool MultiClamp to precyzyjne imadło z systemem docisku pull-down oraz szczękami stałymi.

Wykonane ze stali hartowanej i odpornej na korozję.

Siatka otworów: 40 mm. Nadaje się do palety z rowkiem T lub płyty z siatką otworów.

Zakres

mocowania

łącznie wynosi 124 mm. Skok mocowania ruchomych szczęk wynosi 3 mm.



F-Tool

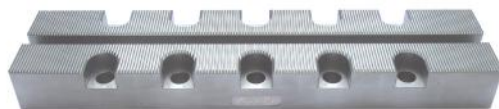
Imadła EDM

FT 01882 Szyna multiclamp MC 320 B72



Wersja Szyna 320 B72 jest wykonana z materiału odpornego na korozję, hartowanego i precyzyjnie szlifowanego.

Wymiary 320 x 72 x 35 mm, skok zębów 2 mm, rozstaw otworów $\varnothing$ 12 x 50 mm. Szyna pasuje do palety z siatką otworów 50 mm.



FT 01862 Dwustronna, precyzyjna szczęka pryzmatyczna S-72h19

FT 01863 Dwustronna szczęka Grip-prism SG-72h19

FT 02011 Szczęka miękka stała Alu 38 x72 x h19 mm zestaw 5 sztuk



Aplikacja Dwustronne szczęki pryzmatyczne F-Tool 19 mm są w standardowych rozmiarach i można je montować w szynie ze skokiem zębów 2 mm na imadle Multiclamp 105 i 181. W zależności od przeznaczenia jest używana odpowiednia szczęka: szlifowana, pryzmatyczna lub ryflowana.



FT 01864 Dwustronna szczęka Grip-prism F-72h12

FT 01865 Dwustronna szczęka Flat-grip FG-72-h12



Aplikacja Dwustronne szczęki pryzmatyczne 12 mm nadają się do mocowania raczej płaskich przedmiotów obrabianych. Poza tym funkcja jest identyczna ze standardowymi odwracalnymi szczękami pryzmatycznymi 19 mm. Mogą być stosowane w imadłach MultiClamp 105 i 181.



FT 01866 Zestaw szczęk Flat-clamping FC24-h12 zestaw 3 sztuk

FT 01867 Zestaw szczęk Flat-grip-clamping FCG24-h12 zestaw 3 sztuk



Aplikacja Płaskie szczęki dociskowe nadają się do użytku z dwustronną szczęką pryzmatyczną 12 mm. Ma zastosowanie do imadeł MultiClamp 105 i 181 oraz do bloków zaciskowych B72.

Siła zaciskająca 4-5 kN / na szczękę.



FT 01877 Zestaw szczęk zaciskowych SCG24-h19 zestaw 3 sztuk

FT 01905 Zestaw szczęk zaciskowych SC24-h19 zestaw 3 sztuk



Aplikacja Szczęki zaciskowe F-Tool mają zakres mocowania 3 mm. Można je stosować na imadle multiclamp 105 i 181, a także na blokach mocujących B72. Boczny rowek umożliwia zamocowanie szczęki FT 01868 lub poszerzonych szczęk FT 01887.

Siła zaciskająca 4-5 kN / szczęka zaciskowa



FT 01883 MC blok zaciskowy B72/20 L58



Wersja Blok zaciskowy ze stałym ogranicznikiem pasuje do szyny 320 B72 i 400 B72. Wykonany z materiału odpornego na korozję, hartowany i szlifowany. Dzięki trzem szczękom mocującym można wytworzyć nacisk 3,5 tony. Zasada zaciskania szczęk zapewnia optymalny efekt docisku w dół.



FT 01884 MC dwustronny blok B72/20 L84



Aplikacja Dwustronny blok mocujący F-Tool nadaje się do multi mocowania na szynie MC B72.



FT 01885 MC szczęka stała dwustronna B20 / 30



Aplikacja Szczęka stała dwustronna przeznaczona do belki mocującej EDM B72 ze skokiem zębów co 2 mm, odporny na korozję i utwardzony.



F-Tool

Imadła EDM

FT 01886 MC szczeka bazowa B20 / 40



Aplikacja

Na tych szczękach MC można montować szczęki miękkie aluminiowe lub odwracalne szczęki pryzmatyczne F-Tool.



FT 01813 Zestaw równoległych szczęk dociskowych PIN 16 mm 2 sztuki



Aplikacja

Zestaw podpór równoległych nadaje się do płaskiego mocowania przedmiotów obrabianych, ale może być również stosowany do mocowania równoległego. Kabłąki zapobiegają wypadaniu podczas obracania lub czyszczenia imadłem sprężonym powietrzem.



FT 01887 Szczeka szeroka 22h13



Aplikacja

Dodatkowa szczeka do tworzenia bloków mocujących z równoległym mocowaniem dużych elementów.



FT 02038 Zestaw szczęk B72 h25 zestaw 2 sztuk



Aplikacja

Zestaw F-Tool B72 h25 pasuje do szczęki bazowej wysokiej MC FT 02035 i bloku mocującego FT 02036.



FT 01888 Alu szczęki 72 x 60 x 14.5 mm



Aplikacja

Na tych podstawach szczęk oporowych MC można montować szczęki dociskowe aluminiowe lub odwracalne szczęki pryzmatyczne F-Tool.



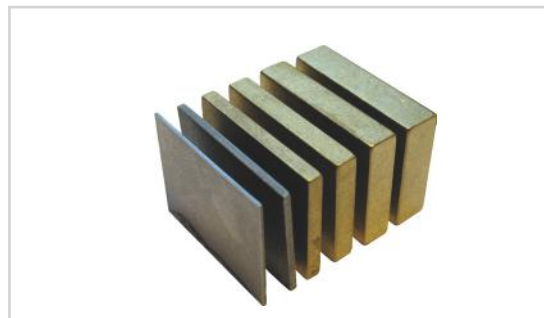
F-Tool

Akcesoria EDM

**FT 01092 Płytki dystansowe 0.5 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 mm
zestaw 300 sztuk**


Wersja
Aplikacja

Odporne na korozję, grubości od 0,5 do 5 mm.
Centrowanie półfabrykatów w oprawkach do elektrod.


FT 01483 Blok kwadratowy chuck 80 / PIN chuck


Wersja

Precyzyjny blok szlifowany, nierdzewny, do montażu jednego lub dwóch uchwytów ER 80P (FT 01043), uchwyt 80 IF3R (FT 01044) lub uchwyt centralny PIN (FT 01716) w pozycji pionowej lub poziomej.

Aplikacja

Do montażu przy pomocy łapek na różnych obrabiarkach.

Uwaga

Wysokość osi uchwytu przy poziomym montażu uchwytu: 75 mm.


FT 02106 Blok kwadratowy chuck 50


Aplikacja

Kwadratowy blok ERC - 50 hartowany, odporny na korozję i bardzo precyzyjnie szlifowany. Blok jest optymalnie przystosowany do zastosowania przy frezowaniu elektrod, jako adapter kątowy lub podwyższenie.


**FT 02107 Uniwersalna płyta adaptera chuck 50
z otworem do spłukiwania**


Aplikacja

Uniwersalna płyta adaptera ERC 50 z przyłączem do spłukiwania i mocowaniem kabla elektrycznego może być używana jako adapter w pinoli na maszynach EDM lub płyta montażowa na obrabiarce.



F-Tool

Akcesoria EDM

FT 02349 Trzpienie F/M EDM z otworem centralnym (zestaw 10 sztuk)



Wersja Manualny. Śruba o długości 45 mm z otworem do przepłukiwania.
Aplikacja W oprawkach elektrod ITS.



FT 02352 Trzpienie F/A EDM z otworem centralnym (zestaw 10 sztuk)



Wersja Automatyczny. Śruba o długości 45 mm z otworem do przepłukiwania.
Aplikacja Na wszystkich oprawkach elektrod zmienianych automatycznie.



FT 02351 Trzpienie F/M production zestaw 10 sztuk



Wersja Śruba 12.9, długość 50 mm, bez otworu do przepłukiwania.
Aplikacja Na paletach do obróbki mechanicznej



FT 02354 Trzpienie F/A Inox zestaw 10 sztuk

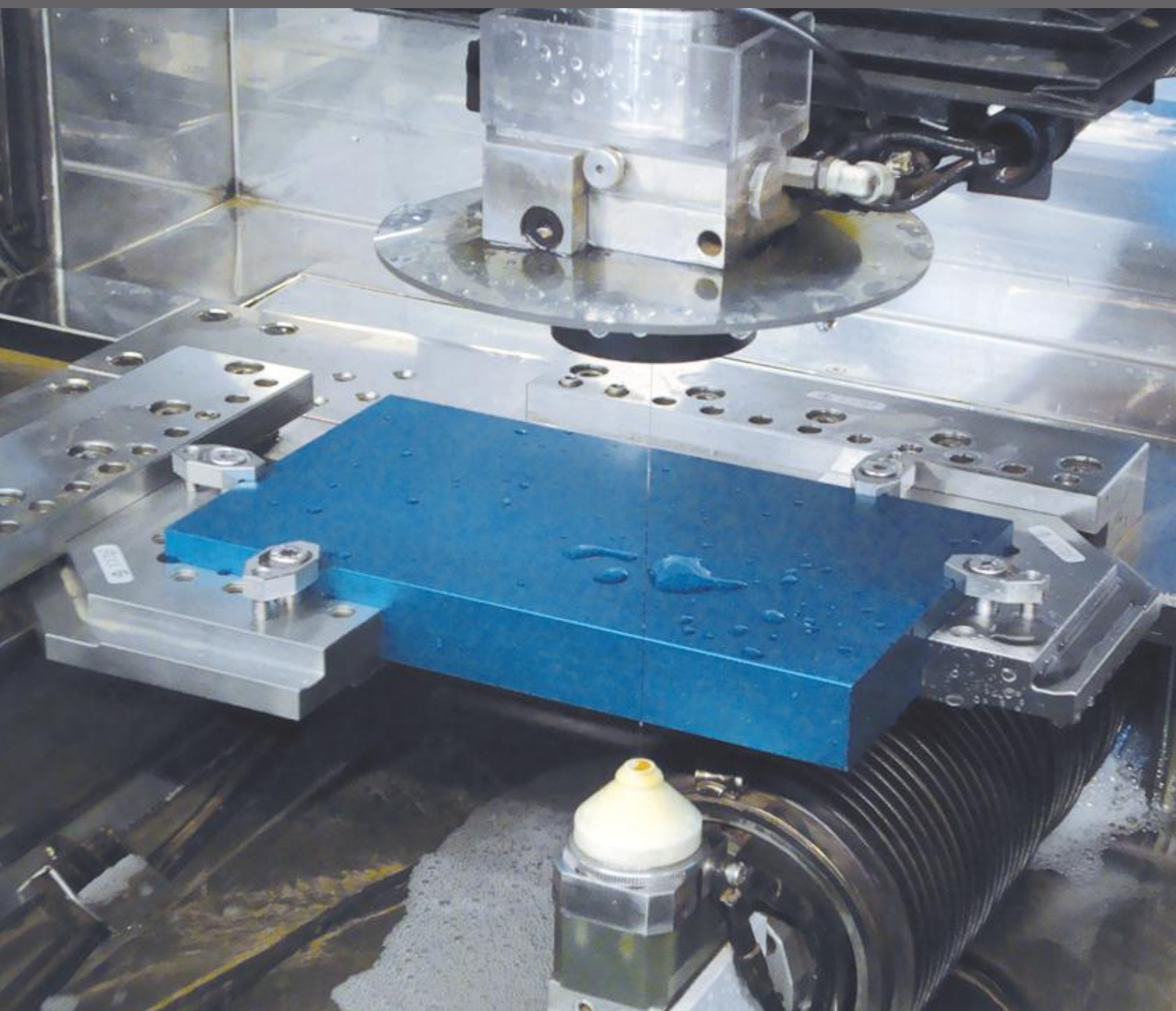


Wersja Automatyczny. Śruba o długości 45 mm z otworem do przepłukiwania.
Aplikacja Na wszystkich oprawkach do elektrod zmienianych automatycznie.



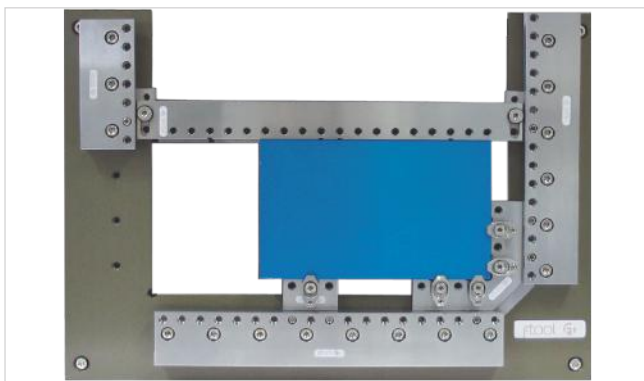
Modułowy, dokładny, trwały

To trzy cechy produktów F-Tool (firmy EROWA) do elektroerozji drutowej. Zarówno oprzyrządowanie do mocowania na stole jak i elementy zaciskowe do najmniejszych części są dostępne w obszarze elektroerozji drutowej.

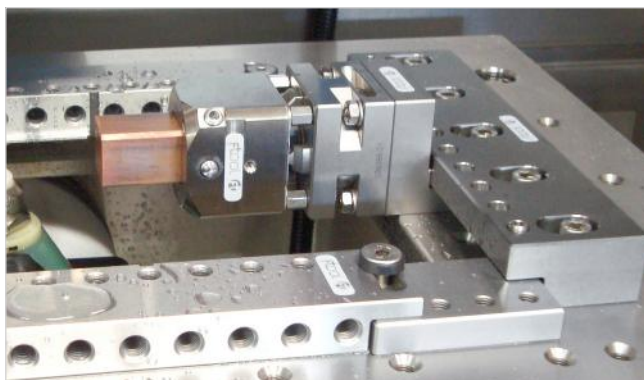


Uprość świat WEDM

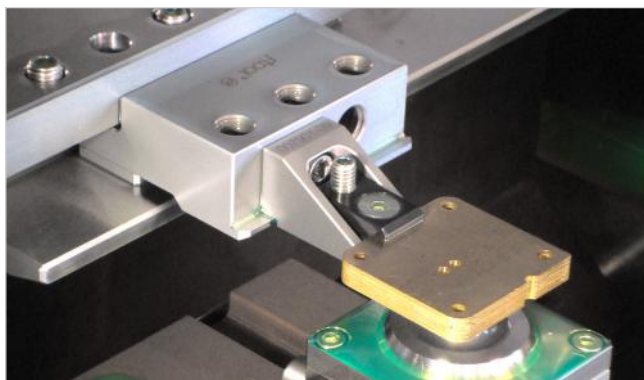
Zainwestuj raz, a następnie używaj przez długi czas. Modułowy system wyposażenia maszyn WEDM do obróbki elektroerozyjnej otwiera nieskończone możliwości.



Idealny początek dzięki zestawowi Rulerset. Genialnie łatwy w użyciu. Wszechstronny do szerokiej gamy kształtów przedmiotów obrabianych.



Poszerz swoje możliwości mocowania według potrzeb. Belki do szybkiego mocowania przedmiotów obrabianych lub innych elementów mocujących w położeniu bazowym.



Uniwersalna łapka Mini - prosta i jedna z wielu naprawdę przydatnych części w systemie narzędziowym WEDM F-Tool (firmy EROWA).

FAKTY

- Wysoka jakość
- Łatwy montaż
- Praktyczne korzyści

Spójny interfejs

Rozwiązania do mocowania WEDM optymalnie dopasowane do dokładnych wymagań dotyczących produkcji narzędzi i form oraz mechaniki precyzyjnej.



-  1. Obsługa manualna
-  2. Obsługa ze sprężonym powietrzem
-  3. Obsługa z zaworem ręcznym
-  4. Obsługa za pomocą ręcznego sterownika
-  5. Obsługa z elektropneumatycznym sterownikiem
-  6. Z centralnym otworem spłukującym
-  7. Nadaje się do operacji w zanurzeniu
-  8. Materiał odporny na korozję
-  9. Nadaje się do pracy automatycznej
-  10. Obsługa za pomocą chwytaka S robota EROWA.
-  11. Obsługa za pomocą chwytaka Combi robota EROWA
-  12. Obsługa za pomocą Chwytaka C robota EROWA
-  13. Obsługa za pomocą Chwytaka 72 robota EROWA
-  14. Obsługa za pomocą chwytaka 115 robota EROWA
-  15. Obsługa za pomocą chwytaka 148 robota EROWA
-  16. Obsługa za pomocą chwytaka RN PC 210 robota EROWA
-  17. Obsługa za pomocą chwytaka RCS robota EROWA
-  18. Obsługa za pomocą Chwytaka WGS-500 robota EROWA

SYSTEM F-TOOL WEDM

F-Tool	Interfejsy do stołu maszynowego	30
F-Tool	Belki zaciskowe	37
F-Tool	Adaptery	41
F-Tool	Uchwyty czołowe	42
F-Tool	Imadła	46
F-Tool	3D Głowica uchylna	48
F-Tool	Blok indeksowy	50
F-Tool	Akcesoria	52



Do procesów obróbki wiórowej



Dla procesu EDM



Dla procesu WEDM

F-Tool

WEDM Interfejs do stołu maszyny

FT 01344 Zestaw startowy Ruler set

Wersja Zestaw mocowań F-Tool jest ekonomicznym wyposażeniem. Nadaje się do wszystkich obrabiarek WEDM z podstawowym stołem na poziomie 0 i rozstawem co 50 mm otworów M8 oraz położeniem otworów od krawędzi stołu 30 - 40 mm.

Zestaw zawiera

- 2 x FT 01349 FT baza podstawowa 230 mm
- 2 x FT 01350 uchwyt czołowy
- 1 x FT 01352 kątownik 85
- 2 x FT 01376 kolek
- 2 x FT 01457 płytka dystansowa 100 x 29 x 3 mm
- 2 x FT 01947 F-Tool płytka dystansowa 60 x 29 x h3 mm
- kompleksowe produkty mocujące z podporami / łapkami / śrubami / kluczami.

**FT 02128 Zestaw Ruler set Z +3 mm**

Wersja Zestaw belek F-Tool jest ekonomicznym rozwiązaniem. Nadaje się do maszyn WEDM ze stołem na poziomie 0 i rozstawem co 50 mm otworów M8 i oddalonym od krawędzi stołu 30 - 40 mm.

Zestaw zawiera

- 2 x FT 01349 FT baza podstawowa 230 mm
- 2 x FT 01790 uchwyt czołowy +3 mm
- 1 x FT 01789 kątownik 85 special +3 mm
- 2 x FT 01376 kolek
- kompleksowe produkty mocujące / łapki / śruby / klucze.

**FT 01342 Zestaw Ruler set ML**

Wersja Zestaw belek ML F-Tool jest podobny do zestawu startowego FT 01344, ale z bazą mocującą 230 mm ML. Nadaje się do wszystkich elektroerozji drutowych z punktem zerowym na powierzchni stołu i rozstawem otworów 50 mm ML oraz odległością od krawędzi stołu 30-55 mm.

Zestaw zawiera

- 2 x FT 01780 baza podstawowa 230 mm ML
- 2 x FT 01350 uchwyt czołowy
- 1 x FT 01352 kątownik 85
- 2 x FT 01376 kolek
- 2 x FT 01457 płytka dystansowa 100 x 29 x 3 mm
- 2 x FT 01947 F-Tool płytka dystansowa 60 x 29 x h3 mm
- kompleksowe produkty mocujące z podporami / łapkami / śrubami / kluczami.



FT 01348	Baza mocująca 180 mm
FT 01349	Baza mocująca 230 mm
FT 01486	Baza mocująca 320 mm
FT 01487	Baza mocująca 380 mm



Aplikacja Baza mocująca jest dostosowywana do układu współrzędnych maszyny. Zapewnia szybkie mocowanie obrabianych przedmiotów i elementów mocujących F-tool w pozycji odniesienia.

Zestaw zawiera
 - 1 x baza mocująca
 - 1 x FT 01376 kołek pozycjonujący / wymagane śruby dociskowe i mocujące (FT 01373).

Montaż Do stołów maszynowych z rozstawem otworów 50 mm oraz odległością od krawędzi stołu 30-40 mm.



FT 01858	Baza mocująca 140 mm ML
FT 01859	Baza mocująca 180 mm ML
FT 01780	Baza mocująca 230 mm ML
FT 01860	Baza mocująca 320 mm ML
FT 01820	Baza mocująca 380 mm ML



Aplikacja Baza mocująca jest dostosowywana do układu współrzędnych maszyny. Zapewnia szybkie mocowanie obrabianych przedmiotów i elementów mocujących F-tool w pozycji odniesienia.

Zestaw zawiera
 - 1 x baza mocująca
 - 1 x FT 01376 kołek pozycjonujący / wymagane śruby dociskowe i mocujące (FT 01373).

Montaż Do stołów maszynowych z rozstawem otworów 50 mm oraz odległością od krawędzi stołu 30-55 mm.



FT 01333	Uchwyt Chuck 50 z adapterem kątowym QC50
-----------------	---



Aplikacja Uchwyt szybko mocujący ER-50 (FT 02110) zamocowany na adapterze kątowym na WEDM (FT 01337) do szybkiego mocowania na bazie mocującej F-Tool.

Wysokość do osi 28 mm.



F-Tool

WEDM Interfejs do stołu maszyny

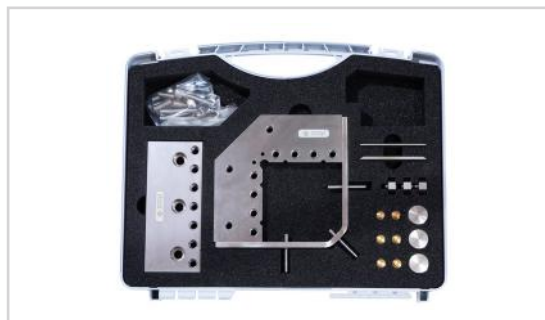
FT 01334 Uchwyt Chuck 80P z kątownikiem WEDM IF 80

Aplikacja Uchwyt ER 80P (FT 01043) zamocowany na kątowniku WEDM (FT 01338). do szybkiego mocowania w bazach mocujących.

Wysokość do osi 40 mm.

**FT 01345 Podstawowy Zestaw kątowy 14/85**

Aplikacja Podstawowy zestaw kątowy 14/85 to prosty, ekonomiczny i elastyczny sposób mocowania elementów w drutówce. Kątownik 14/85 może być zamocowany w maszynie w trzech różnych kierunkach i może ciąć zarówno małe, jak i duże elementy w najlepszym położeniu. Dodatkowe blaszki dystansowe umożliwiają cięcie detalu bez ryzyka kolizji z dolną głowicą przy najwyższej precyzji i najszybszym mocowaniu.

**FT 02045 Zestaw kątowy 14/85**

Aplikacja Zestaw narożny 14/85 mocowany bezpośrednio w bazach mocujących.

**FT 02044 Kątownik 14/85**

Aplikacja Zestaw kątowy 14/85 mocowany bezpośrednio w bazach mocujących.



FT 01352 Zestaw kątowy 85**Aplikacja**

Zestaw kątowy to idealna aplikacja do WEDM. Zestaw kątowy można zamocować z lewej strony, z prawej strony oraz z przodu pod kątem 45 °. Detal można mocować na zewnątrz maszyny w zestawie kątowym, a następnie przenieść na stół maszyny w pozycji startowej przy pomocy kołków oporowych. Krawędzie podporowe znajdują się w pozycji podstawowej na poziomie zerowym.

Wymiary

Długość nóżek 135 x 135 mm / height = 22 mm.

Zestaw**zawiera**

- 1 x kątownik
- 2 x FT 01070 płytka dystansowa 100 x 29 x 3 mm
- śruby / klucze / łapki / płytki dystansowe.

**FT 01420 Kątownik 85****Aplikacja**

Kątownik można zamocować z lewej strony, z prawej strony oraz z przodu pod kątem 45 °. Detal można mocować na zewnątrz maszyny w zestawie kątowym, a następnie przenieść na stół maszyny w pozycji startowej przy pomocy kołków oporowych. Krawędzie podporowe znajdują się w pozycji podstawowej na poziomie zerowym.

Wymiary

Długość ramienia 135 x 135 mm / wysokość = 22 mm.

Zestaw**zawiera**

- 1 x Kątownik.

**FT 01675 Zestaw kątowy 85 special ze śrubmi regulacyjnymi****Aplikacja**

Kątownik można zamocować z lewej strony, z prawej strony oraz z przodu pod kątem 45 °. Detal można mocować na zewnątrz maszyny w zestawie kątowym, a następnie przenieść na stół maszyny w pozycji startowej przy pomocy kołków oporowych. Krawędzie podporowe znajdują się w pozycji podstawowej na poziomie zerowym.

Wymiary

Długość ramienia 135 x 135 mm / wysokość = 22 mm.

Zestaw**zawiera**

- 1 x Kątownik
- 2 x FT 01070 płytka dystansowa 100 x 29 x 3 mm
- śruby / klucze / łapki / płytki dystansowe.



WEDM Interfejs do stołu maszyny

FT 01789 Zestaw kątowny 85 special +3 mm



Aplikacja

Kątownik można zamocować z lewej strony, z prawej strony oraz z przodu pod kątem 45°. Detal można mocować na zewnątrz maszyny w zestawie kątownym, a następnie przenieść na stół maszyny w pozycji startowej przy pomocy kołków oporowych. Krawędzie podporowe znajdują się w pozycji podstawowej na poziomie zerowym. Długość ramienia: 135mm x 135mm / height: 22mm.

Wymiary

Zestaw

zawiera

- 1 kątownik
- różne śruby, klucze, łapki i płytki dystansowe



FT 01346 Zestaw imadła 3D 100



Aplikacja

Szybka, precyzyjna i trójwymiarowa regulacja. Uniwersalny i wielofunkcyjny zestaw. Szybki montaż za pomocą bazy mocującej 140 mm. Kompatybilny z maszynami WEDM o wysokości odniesienia Z - zero.

Zestaw

zawiera

- 1 x FT 01697 głowica 3D IF 22
- 1 x FT 01347 baza mocująca 140 mm
- 1 x FT 01319 imadło 100F22
- różnorodne śruby i klucze dostarczane w syntetycznym etui.



FT 02046 Zestaw imadła 3D 220B28



Wersja

Szybka, precyzyjna i trójwymiarowa regulacja. Elastyczna obróbka sześciennych elementów o różnych rozmiarach w pozycji Z-zero. Dokładne, mocne i centryczne mocowanie, regulacja położenia szczęk.

Maks. rozmiar obrabianego detalu

130 x 100 x 100 mm.

Maks. waga

10 kg.



FT 02047 Zestaw imadła 3D 220B28 zawiera bazę mocującą 140



Wersja

Szybka, precyzyjna i trójwymiarowa regulacja. Elastyczna obróbka sześciennych elementów o różnych rozmiarach w pozycji Z-zero. Dokładne, mocne i centryczne mocowanie, regulacja położenia szczęk.

Maks. rozmiar obrabianego detalu

130 x 100 x 100.

Maks. waga

10 kg.



FT 02108 Zestaw imadło 3D ViseSet 320B28

Wersja

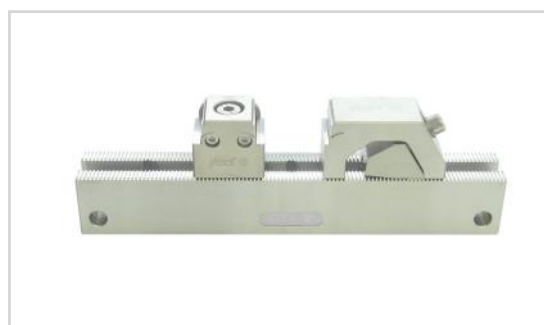
Zestaw 3D ViseSet jest wyposażony w szynę mocującą o długości 320 mm. Służy do mocowania przedmiotów o wymiarach do 230 x 100 x 100 mm z możliwością niezależnej regulacji na trzech poziomach.

**FT 01924 Imadło 220 WEDM z przesuwными szczękami B28**

Wersja

Imadło WEDM jest wyposażone w system docisku do dołu oraz możliwość regulacji położenia szczęk. Za pomocą adaptera IF FT 01873 lub dwóch otworów mocujących $\varnothing 9$ D200, imadło może być mocowane poziomo w drążarce drutowej WEDM

Maksymalna
długość detalu 130 mm.

**FT 01925 Imadło 320 WEDM z przesuwными szczękami B28**

Imadło WEDM jest wyposażone w system docisku do dołu oraz możliwość regulacji położenia szczęk. Za pomocą adaptera IF FT 01873 lub dwóch otworów mocujących $\varnothing 9$ D200, imadło może być mocowane poziomo w drążarce drutowej WEDM

Maksymalna
długość detalu 2 x 0-88 mm or 1 x 0-230 mm.

**FT 01926 Belka mocująca 220 B28**

Wersja

Belka jest hartowana i wykonana ze stali nierdzewnej. Rozstaw zębów co 2 mm.



WEDM Interfejs do stołu maszyny

FT 01927 Belka mocująca 320 B28


Wersja

Belka jest hartowana i wykonana ze stali nierdzewnej.
Rozstaw zębów co 2 mm.


FT 01929 Szczęka dwustronna stała B28WEDM


Wersja

Szczęka dwustronna jest wyposażona w system docisku detalu w dół i mikro-nachylenie.


FT 01928 Szczęka ruchoma B28WEDM


Aplikacja

Szybkomocująca szczęka ruchoma przeznaczona do obróbki precyzyjnej na maszynach WEDM. System docisku detalu w dół nadaje się doskonale do mocowania szlifowanych elementów. Dodatkowo z mikronachyleniem.


FT 01934 Szczęka dwustronna B28 stała/ruchoma z systemem docisku do dołu


Aplikacja

Dzięki szczęcie z systemem docisku w dół możesz zamocować bardzo szybko detal. Zakres docisku wynosi 3 mm.



F-Tool

Interfejs WEDM do stołu maszyny

FT 02333 Zestaw startowy Micro Cutting


Wersja

Im mniejsze detale, tym trudniej jest je zamocować w wybranej, wyrównanej pozycji. Kątownik do mikro detali stanowi odpowiednie wsparcie gdy musimy szybko i dokładnie zamocować cienkie matryce lub małe stemple.

Zestaw zawiera

- 1 x kątownik
- 1 x FT 01349 baza mocująca 230 mm
- 1 x FT 01951 płytka mocująca mini Universal
- 6 x FT 01952 małe łapki
- 4 x podpory mosiężne $\varnothing 9.5 \times 10$ mm do śrub M6
- 1 x klucz imbusowy 3 mm (długi)
- różne śruby.


FT 02150 Zestaw mocujący Watch-maker


Wersja

Zestaw mocujący jest przeznaczony do małych, precyzyjnych detali na maszynach WEDM do kąpiel olejowych i wodnych. Zestaw mocujący zapewnia wiele opcji mocowania cienkich blach, a także matryc i detali.

Zestaw zawiera

- 1 x kątownik
- 4 x mini łapki
- 1 x mosiężna podpora
- 1 x klucz imbusowy 3mm (long)
- różne śruby

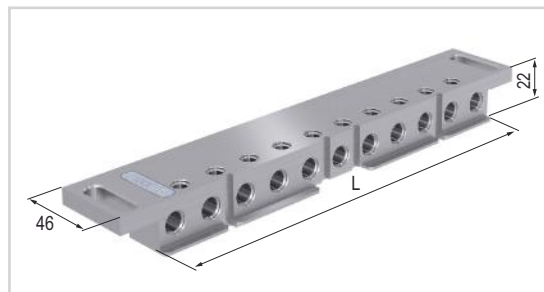

FT 01327 Belka L = 220 mm z krawędzią podporową
FT 01063 Belka L = 300 mm z krawędzią podporową
FT 01064 Belka L = 380 mm z krawędzią podporową
FT 01065 Belka L = 460 mm z krawędzią podporową


Aplikacja

Belki są dokładnie szlifowane, wykonane z hartowanej, odpornej na korozję stali stopowej. Belki wyposażone są z jednej strony w krawędź do mocowania przedmiotu obrabianego, z drugiej strony elementy mogą być mocowane bezpośrednio do ścianki. Dzięki płytkom dystansowym 3 mm (FT 01439) krawędź mocującą można podnieść ponad strefę kolizji. Na belkach bez wspornika można montować Z-dyski (FT 01911) lub płytki podporowe (FT 01906).

Zestaw zawiera

- 1 x belka
- 2 x FT 01439 płytka dystansowa 60 x 20 x 3 mm
- 2 x śruba stożkowa odporna na korozję M8 x 25 mm
- 2 x FT 01377 krążek podporowy



WEDM Belki mocujące

FT 01826	Belka mocująca L = 300 / H22 bez krawędzi podporowej Z
FT 01827	Belka mocująca L = 380 / H22 bez łapek mocujących
FT 01828	Belka mocująca L = 460 / H36 bez krawędzi podporowej Z



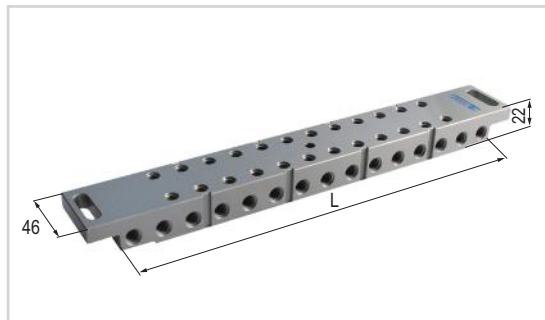
Aplikacja

Belki są dokładnie szlifowane, wykonane z hartowanej, odpornej na korozję stali stopowej. Belki wyposażone są z jednej strony w krawędzie do mocowania przedmiotu obrabianego, z drugiej strony elementy mogą być mocowane bezpośrednio do ścianki. Dzięki płytkom dystansowym 3 mm (FT 01439) krawędź mocującą można podnieść ponad strefę kolizji. Na belkach bez wspornika można montować Z-dyski (FT 01911) lub płytki podporowe (FT 01906).

Zestaw

zawiera

- 1 x belka
- 2 x FT 01439 płytka dystansowa 60 x 20 x 3 mm
- 2 x śruba stożkowa odporna na korozję M8 x 25 mm
- 2 x FT 01377 krążek podporowy.



FT 02465	Belka mocująca 550x60x30 mm / A=480 mm
FT 02467	Belka mocująca 490x60x30 mm / A=420 mm
FT 02468	Belka mocująca 565x60x30 mm / A=495 mm
FT 02469	Belka mocująca 465x60x30 mm / A=395 mm
FT 02473	Belka mocująca 439x60x30 mm / A=369 mm
FT 02482	Belka mocująca 740x60x40 mm / A=670 mm



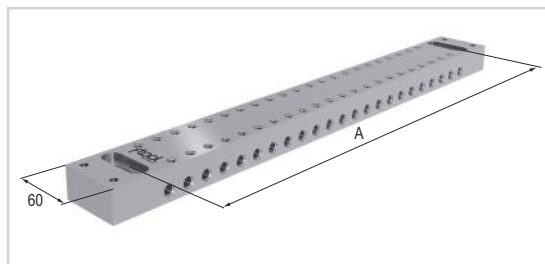
Aplikacja

Mocowanie przedmiotów za pomocą łapek mocujących na krążkach Z. Belki są dokładnie szlifowane i wykonane są z hartowanej, odpornej na korozję stali. Zestaw płytek dystansowych 3 mm, zestaw 2 (FT 02466) pozwala na podniesienie pozycji ponad strefą kolizji. Poziom przedmiotu obrabianego można wyregulować za pomocą 4 śrub.

Zestaw

zawiera

- 1 x belka
- 4 x łapka dociskowa
- 4 x śruba dociskowa M8x16
- 1 x zestaw FT 02466 płytek dystansowych 3 mm / zestaw 2 sztuk
- 2 x ER 071901 Z blaszki podporowe
- 2 x ER 007729 krążki podporowe Z $\varnothing 12.5/28 \times 3$ mm
- 2 x ER 129968 łapki
- 4 x ER 000806 śruby I6KT M8 x 16 mm
- 2 x ER 017920 śruby specjalne M8 x 14 mm z łbem stożkowym
- 2 x ER 019884 śruba cylindryczna I6KT M8 x 40 mm z niskim łbem



FT 01568	Płytki mocujące 35 / 55 mm h=14 mm
FT 01569	Płytki mocujące 45 / 75 mm h=14 mm
FT 01570	Płytki mocujące 65 / 85 mm h=14 mm
FT 01825	Płytki mocujące 65 / 95 mm h=14 mm



Aplikacja

Płytki mocujące do belek F-tool. Szyk otworów co 5mm, zakres przy montażu od 70 do 170 mm. Płytki mogą być montowane wzdłuż obu krawędzi.



Obliczanie długości belek przy użyciu pytek mocujących i płyt łączących

Po wstawieniu bazy mocującej F-Tool wymagana szerokość mostkowania obliczana jest w następujący sposób:

Odległość między otworami użytymi do bazy mocującej (A) - 20 mm - długość belki (L) = długość całkowita (C)

Przykład:

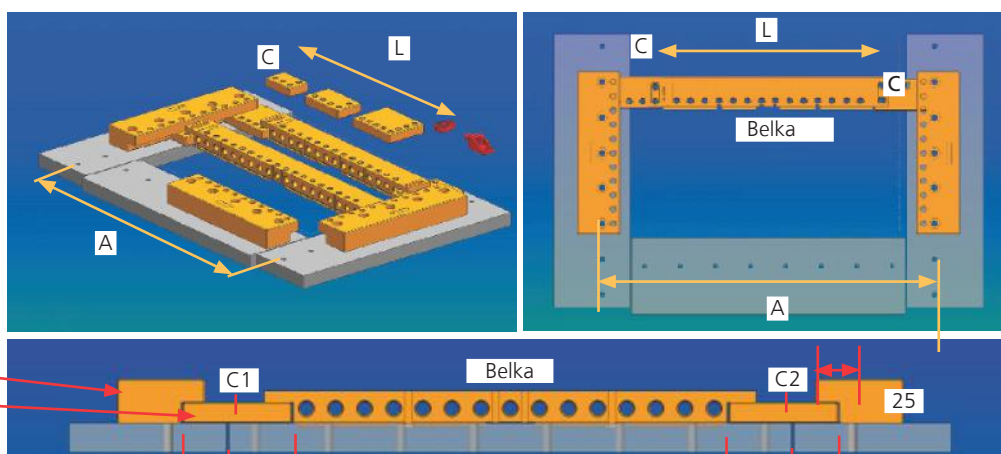
RFI2050A 320 -20 -L 220 = C 80 odpowiada to długości C1 / 35mm und C2 / 45mm

AQ537LA 470 -20 -L 300 = C 150 odpowiada to 2 x długość C1 / C2 = 75mm

lub

AQ537LA 470 -20 -L 380 = C 70 odpowiada to 2 x długość C1 / C2 = 35 mm

Przykłady kombinacji:



*Specyficzne dla maszyny 30-40 mm
10 mm
A
L
C1
C2
25
*30-40 mm
10 mm

F-Tool

WEDM Belki mocujące

FT 02097 Szczęki mosiężne ruchome M6 Zestaw 2 sztuk



Aplikacja

Mosiężny narożny blok szczękowy jest łatwym narzędziem do zaciskania obrabianych elementów na poziomach Z-0 oraz różnych elementów mocujących F-Tool z siatkami otworów 20 mm, zaprojektowanych tak aby zapobiegać ewentualnym kolizjom.

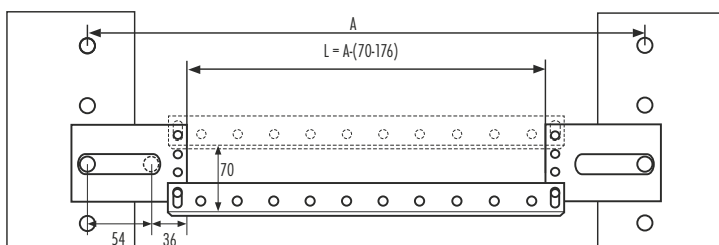


FT 02149 Uniwersalne płytki do mocowania belki zaciskowej 108 x 80 x 14 mm, zestaw 2 sztuk



Aplikacja

Uniwersalne płytki zaciskowe F-Tool można mocować bezpośrednio na stole maszyny, bez bazy mocującej. Do mocowania belek na stołach o różnym rozstawie ramy. W danej aplikacji można zastosować podkładki podporowe FT 01906 i używać płytek jako niezależnego mocowania.



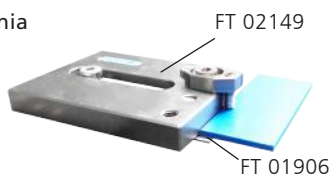
Wybór długości belki zaciskowej(L)

Belka L		Artykuł		A-Min.	A-Max.
220	+	FT 02149	=	290 mm	396 mm
300	+	FT 02149	=	370 mm	476 mm
380	+	FT 02149	=	450 mm	556 mm
460	+	FT 02149	=	530 mm	636 mm



FT 02149

Przykłady zastosowania



FT 02149 F-Tool Uniwersalna płytka zaciskowa do belki, może być stosowana z łapką FT 01906 Z-0 jako niezależne mocowanie.

F-Tool

WEDM Adapters

FT 01873 Adapter IF100/30



Aplikacja

Adapter IF100 / 30 nadaje się do mocowania różnych belek, belki frontowej 140 (FT 01572) lub innych elementów w zestawie startowym RulerSet (FT 01344).



FT 01878 Adapter IF100/50



Aplikacja

Adapter IF100 / 50 nadaje się do mocowania imadła PIN MultiClamp 105 (FT 01809 + FT 01810), PIN Multiclamp 181 (FT 01811) lub innych elementów w zestawie startowym F-Tool RulerSet (FT 01344).



F-Tool

WEDM elementy czołowe

FT 01350 Uchwyt czołowy



Wersja Uchwyt czołowy stanowi element mocujący dla małych części lub może być używana w połączeniu z uchwytem boczym długim (FT 01351), kątownikiem 85 (FT 01352). Krawędź mocująca leży w pozycji podstawowej na poziomie zerowym. Ten poziom można podnieść o 3 mm za pomocą płytek dystansowych. Wtedy krawędź znajduje się 3 mm powyżej $Z = 0$, co pozwala uniknąć zderzenia z dolną głowicą.

Wymiary 55 x 60 mm / wysokość = 22 mm.

Zestaw zawiera

- 1 x uchwyt czołowy
- 2 x FT 01382 F-Tool łapka ER34 odporna na korozję.



FT 01690 Uchwyt czołowy specjalny +3 mm



Aplikacja Uchwyt czołowy specjalny + 3 mm (FT 01790) jest zbudowany w taki sposób, że powierzchnia zaciskająca znajduje się +3 mm powyżej $Z = 0$. Pozwala to dolnemu ramieniu drążarki drutowej pracować zawsze poza strefą kolizji.

Wymiary 55 x 68 mm / wysokość = 22 mm.



FT 01790 Uchwyt czołowy Z-Vario



Aplikacja Uchwyt czołowy Z-Vario stanowi element mocujący dla małych detali lub może być używana w połączeniu z belką boczną (FT 01351), zestawem kątowym 85 (FT 01352) lub ze wspornikiem odległości mini (FT 01066). Łapka mocująca leży w pozycji podstawowej na poziomie zerowym. Ten poziom zerowy można podnieść o 3 mm za pomocą płytek dystansowych. Sekcja mocująca belki frontowej +3 mm znajduje się 3 mm powyżej $Z = 0$ w celu uniknięcia kolizji z dolną prowadnicą.

Wymiary 55 x 60 mm / wysokość = 22 mm.

Zestaw zawiera

- 1 x uchwyt czołowy
- 2 x FT 0 1382 F-Tool łapki ER34 odporne na korozję.



FT 01951 Płyta mocująca Mini Universal Z+2// 60 x 54 x 12 mm



Aplikacja Płyta zaciskowa Mini Universal służy do mocowania cienkich płytek w zestawie F-Tool RulerSet. Krawędź mocująca Z znajdują się zaledwie +2 mm powyżej poziomu 0, aby uniknąć kolizji z dyszą płukającą. Łapki Z po obu stronach płyty zaciskowej zapewniają elastyczny zakres zastosowania. Płyta mocująca może być montowana pojedynczo lub w obrębie narożnika jako wielofunkcyjne urządzenie mocujące. Płyta zaciskowa Mini jest dostarczana z dwoma łapkami.



FT 01952 Mini łapki 22 x 13 x 3.8 mm

Aplikacja

Łapki odporne na korozję do mocowania detali w różnych elementach F-tool.

**FT 01351 Uchwyt boczny długi**

Aplikacja

Uchwyt boczny długi F-Tool ma wsporniki z dwóch stron i zapewnia podparcie większych płyt. Belka boczna doskonale nadaje się do zestawu kątownego 85 (FT 01352) lub belką przednią (FT 01350).

Wymiary

215 x 50 mm / wysokość = 22 mm.

Zestaw

zawiera

- 1 x uchwyt boczny długi
- 1 x FT 01439 płytka dystansowa 60 x 20 x 3 mm.

**FT 01572 Belka czołowa 140 x 30 x 35 mm w komplecie z łapkami**

Aplikacja

Do bezpośredniego mocowania różnych elementów. Opcjonalnie do stołu obrotowego IF 90 ° (FT 01356), do stołu obrotowego 3D z belką frontową (FT 01693) i do bloku indeksowanego WEDM 80 (FT 01791).

**FT 01679 Pryzma V-block**

Aplikacja

Pryzma V-Block jest przeznaczona do szybkiego mocowania trzpieni, stempli i popychaczy do $\varnothing 32$ mm. Można ją mocować z przodu lub z tyłu na różnych uchwytach F-Tool. Najlepsza kompatybilność jest z oprawką EWIS F-Tool ER-plate (FT 01435) i uniwersalną paletą indeksowaną F-Tool 80 z podziałką (FT 01792). Przy obróbce na maszynach EDM, WEDM i szlifierkach.



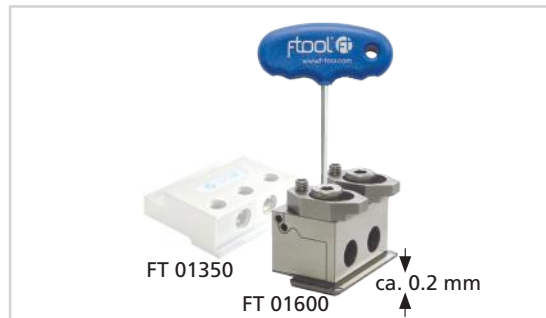
WEDM elementy czołowe

FT 01600 Chwytek czołowy Z-Flex



Aplikacja

Chwytek Z-Flex można mocować z przodu we wszystkich belkach mocujących z otworami poprzecznymi $\varnothing$ M10 i rozstawem 20 mm, podporach czołowych FT 01350 i belce FT 01572. Za pomocą Z-Flex można regulować powierzchnię podparcia przy zamocowanym detalu o 0,2 mm. Odpowiedni do poziomowania płyt i przedmiotów obrabianych. Dostarczane z łapkami i kluczami imbusowymi.



FT 01760 Przedłużka Z-Flex 170 mm

FT 02307 Przedłużka Z-Flex mini 80 mm



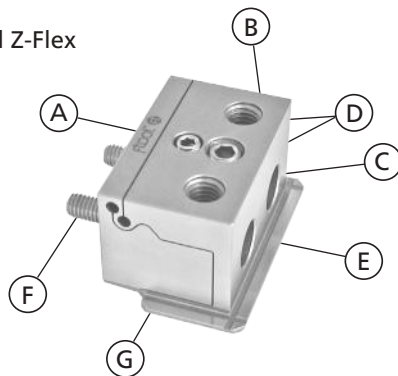
Aplikacja

Przedłużka Z - Flex jest idealny do mocowania dużych płyt. Przedłużka Z - Flex można zamocować bezpośrednio na stole maszyny. W połączeniu z chwytakiem Z-Flex można wypoziomować obrabiany przedmiot. Chwytek może być dokręcony z trzech stron przedłużki i mieć krawędź mocującą na poziomie Z=0 lub Z+3mm.

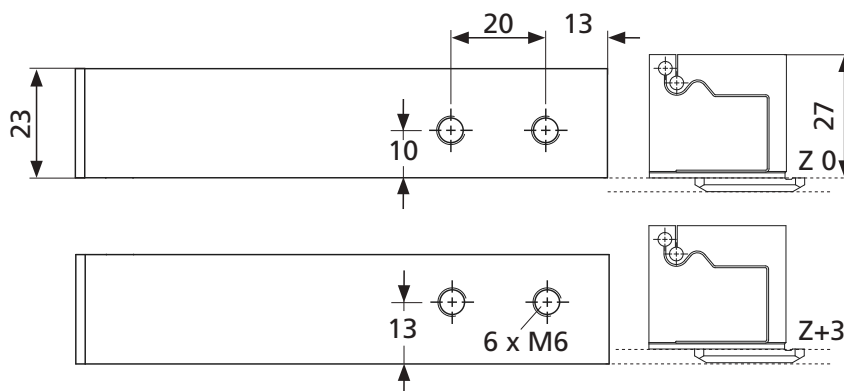


Przykłady kombinacji:

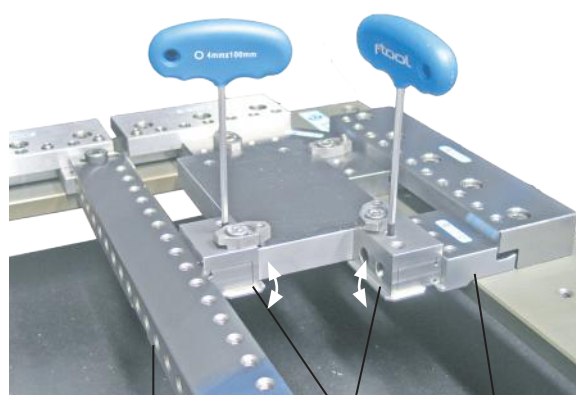
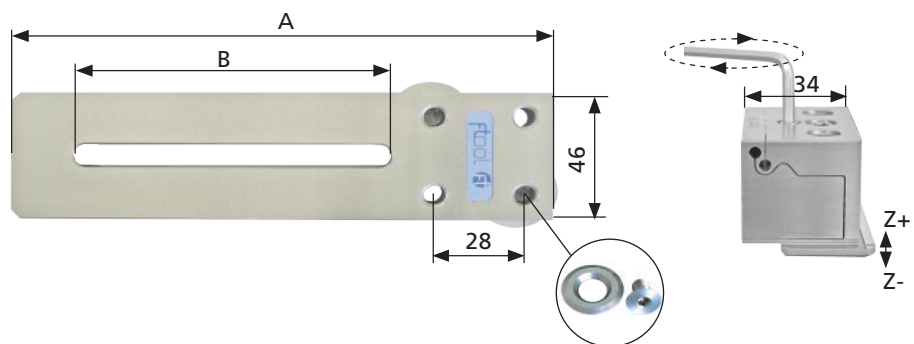
F-Tool Z-Flex



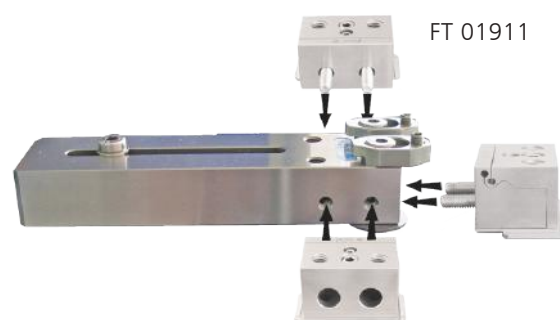
- A = Śruba regulacyjna Z-
- B = Śruba regulacyjna Z+
- C = Otwory mocujące
- D = Otwory na łapki mocujące
- E = Krawędź mocująca
- F = Śruby mocujące
- G = Szczelina pozycjonująca



Wspornik F-Tool Z-Flex



FT 01063-65 / FT 01327 FT 01600 FT 01350



FT 01911

F-Tool Z-Flex (FT 01600) można zamontować z przodu, z lewej i prawej strony wspornika Z-Flex (FT 01760).

F-Tool

Imadła WEDM

FT 01318 Imadło WEDM 55F18



Aplikacja Poręczne, płaskie, dokładne imadło (18 mm) z efektem docisku do dołu dla elektrodrążarek drutowych. Może być użyty z zestawem startowym F-Tool, głowicą 3D lub systemem mocowań Erowa PalletSet W. Wykonany ze stali hartowanej i odpornej na korozję.

Długość mocowania 55 mm.

Wysokość mocowania 18 mm.



FT 01319 Imadło WEDM 100F22



Aplikacja Poręczne, płaskie, dokładne imadło (22 mm) z efektem docisku do dołu dla elektrodrążarek drutowych. Może być użyty z zestawem startowym F-Tool. Wykonany ze stali hartowanej i odpornej na korozję.

Długość mocowania 100 mm.

Wysokość mocowania 22 mm.



FT 01326 Stół magnetyczny 140 x 50 x 44 mm



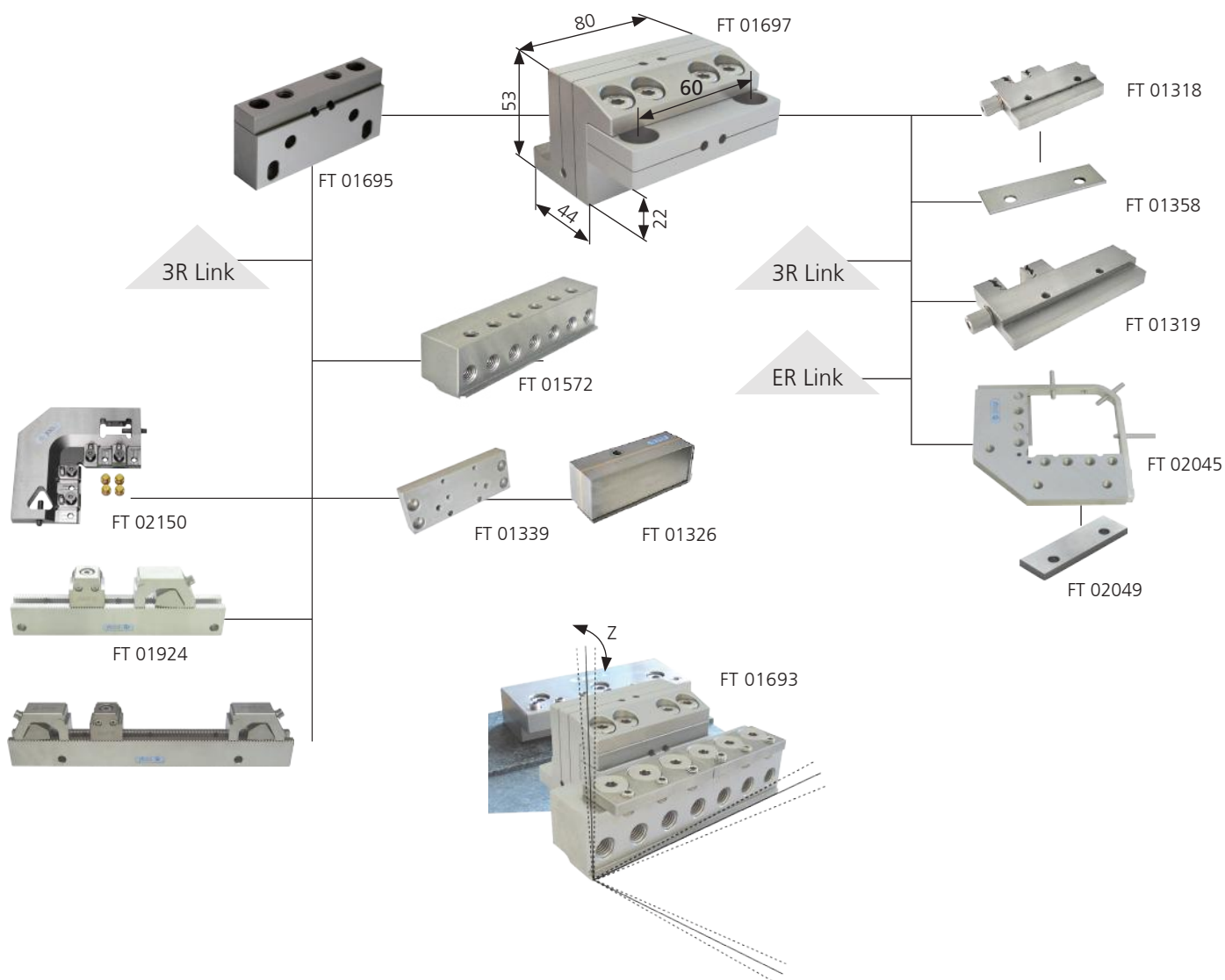
Aplikacja Mały, odporny na korozję stół magnetyczny do mocowania detali na maszynach EDM, WEDM oraz szlifierkach.

Wzór otworów od tyłu 4 x M8 / 25 x 1 27 mm.



Głowica uchylna WEDM 3D

Głowicę uchylną 3D można szybko oraz precyzyjnie regulować położenie w trzech osiach. Głowica jest kompatybilna z systemami mocującymi EROWA.



FT 01693

**Głowica uchylna 3D
z belką czołową 140**



Aplikacja

Głowica uchylna 3D z belką czołową 140 jest dostarczana w komplecie ze śrubami, łapkami i kluczem imbusowym.



FT 01697 Głowica uchylna 3D IF 22

Aplikacja Głowica uchylna 3D IF 22 może być używana w połączeniu z wieloma elementami mocującymi F-Tool. Ponadto ten artykuł jest kompatybilny z niektórymi elementami EROWA PalletSet W.

Opcje

- FT 01318 WEDM imadło 55F18
- FT 01319 WEDM imadło 100F22
- FT 01358 płytka dystansowa 100 x 29 x 4 mm.

**FT 01705 Głowica uchylna 3D IF 90°**

Aplikacja Głowica uchylna 3D IF 90° przeznaczona jest do elementów F-tool i adapterów czołowych.

Opcje

- FT 01326 stół magnetyczny 140 x 50 x 44 mm
- FT 01339 płytka 146 x 56 x 16 mm.

**FT 01706 Głowica uchylna 3D IF 15 / 3R**

Aplikacja Głowica uchylna 3D jest kompatybilna z wieloma elementami mocującymi 3R.

**FT 01694 Adapter IF 22° dla 3D****FT 01695 Adapter IF 90° dla 3D****FT 01696 Adapter IF 15° dla 3D**

Aplikacja Do każdej aplikacji odpowiedni adapter. Głowica może być połączona z odpowiednim adapterem w zależności od potrzebnej konfiguracji.



Bloki indeksowane WEDM

FT 01791 Blok indeksowany WEDM 80



Aplikacja

Uchwyt F-Tool z elementem centrującym, wykonany ze stali, indeksowaniem co 15° lub na podziałce kątovej. Możliwość bezpośredniego zastosowania na stole maszyny WEDM z rozstawem otworów 50 mm lub do zamocowania za pomocą baz mocujących F-Tool (wysokość osi 50 mm). Dostarczany z uniwersalną paletą adaptera 80 z podziałką indeksowaną (FT 01792) do mocowania uchwytu ER 80P (FT 01043), uchwytu 80 IF3R (FT 01044), uchwytu do tulei zaciskowej (FT 01580 / FT 01581), elektrod lub półfabrykatów.

Wymiary

120 x 79 x 92 mm / Wysokość do osi uchwytu 50 mm.



FT 01944 Blok do uchwytu indeksowanego i uchwyt 80, 120 x 79 x 92 mm

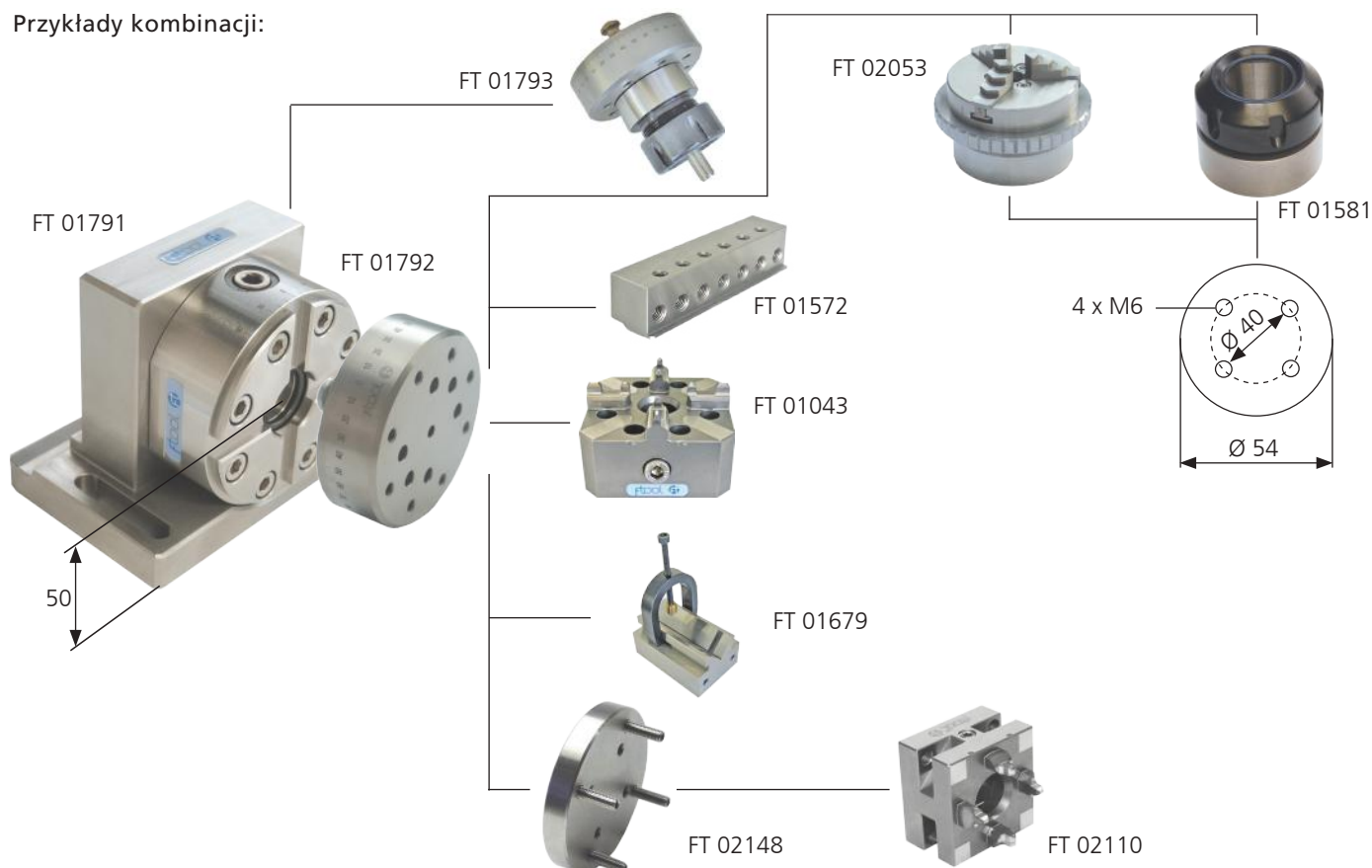


Aplikacja

Podstawa kątovej do uchwytu. Może być zamontowany bezpośrednio na stole WEDM lub przy pomocy podstawy mocującej RulerSet.



Przykłady kombinacji:



FT 01717 Uchwyt PIN z podziałką**FT 01716 Uchwyt PIN bez podziałki**

Wersja



Uchwyt PIN jest kompaktowym systemem referencyjnym do uchwytu do tulejek zaciskowych, elektrod i przedmiotów obrabianych. Jest także podstawą systemu centrowania ZeroPoint F-Tool PIN. Centrowanie i pozycjonowanie odbywa się w dwóch krokach. Pierwszym krokiem jest wstępne centrowanie za pomocą śruby centrującej PIN. Precyzyjne centrowanie jest wykonywane, jeśli stożek trzpienia układa się na elastycznej płytce centrującej i jest przyciągany do obszaru mocowania. PIN / kolek pozycjonujący 8 mm pozwala ustalić pozycję kątową.

**FT 01792 Uniwersalna paleta adaptera indeksującego 80 z podziałką**

Aplikacja



Uniwersalna paleta adaptera 80 z podziałką do mocowania uchwytu ER 80P (FT 01043), uchwytu na tulejki zaciskowe (FT 01580 / FT 01581), elektrody lub półprodukty. Szyk otworów: 8 x M6 na średnicy $\varnothing 61$ dla uchwytów ER 80P.

Wzór otworów

6 x M6, na średnicy $\varnothing 40$ mm (w celu zamocowania uchwytu na tulejki zaciskowe, belki czołowej FT 01572 lub przygotówek na elektrody).

**FT 02008 Uchwyt trójszczękowy 63 i nierdzewny 0-56 mm**

Aplikacja



Nadaje się do stosowania na drążarkach drutowych WEDM. Hartowane szczęki do mocowania o średnicy zewnętrznej $\varnothing 1 - \varnothing 60$ mm i średnicy wewnętrznej $\varnothing 12 - \varnothing 66$ mm. Szyk otworów 4 x M6, okrąg odniesienia 40 mm.

Uwaga

Dokładność mocowania $\pm 0,01$ mm.
Maksymalna waga detalu: 2 kg.



F-Tool

Akcesoria WEDM

FT 01071 Zestaw WEDM



Aplikacja

Zestaw WEDM zawiera praktyczny asortyment odpornych na korozję śrub, kluczy, łapek, płytek dystansowych i podstaw.

Polecamy zestaw każdemu użytkownikowi WEDM.



FT 01322 Podpora $\varnothing$ 20 x 10mm dla M8 ALU

FT 01323 Podpora długa ALU $\varnothing$ 20 x 20 mm

FT 01456 Zestaw podpór nastawny $\varnothing$ 20 x 20-26 mm

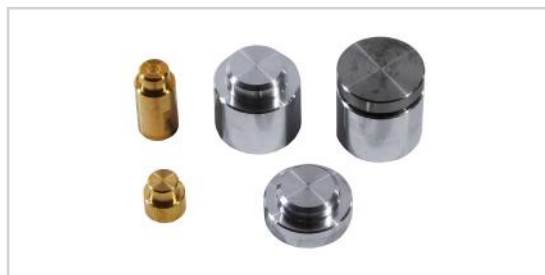
FT 01492 Podpora mosiężna $\varnothing$ 9.5 x 10 mm for M6

FT 01493 Podpora, długa mosiężna $\varnothing$ 9.5 x 20 mm



Wersja

Podpory mogą być używane jako podpórki lub jako przedłużenia śrub na różnych kątownikach ramowych. Miękki materiał zapobiega znakowaniu za pomocą wsporników i śrub na przedmiocie obrabianym.



FT 01381 Łapka 70

FT 01382 Łapka 34

FT 01383 Łapka 45 odporna na korozję



Wersja

Łapki do różnych elementów mocujących.



FT 01447 Łapka typu 60 x 26 x H6 mm



Wersja

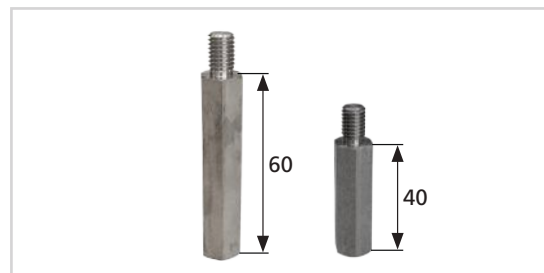
Łapka do różnych elementów mocujących.



FT 01389	Przedłużka sześciokątna M8 EL 40
FT 01390	Element dystansowy sześciokątny M8 EL 60



Aplikacja Przedłużka sześciokątna M8.



FT 01403	Klucz imbusowy z uchwytem 4 mm L = 100 mm
FT 01404	Klucz imbusowy z uchwytem 5 mm L = 150 mm
FT 01405	Klucz imbusowy z uchwytem 6 mm L = 150 mm



Wersja Klucz imbusowy z uchwytem



FT 01455	Płytk dystansowa 28 x 14 x 2 mm dla belki 75 mm (zestaw 2 sztuk)
FT 01439	Płytk dystansowa 60 x 20 x 3 mm dla belki (zestaw 2 sztuk)



Aplikacja Płytk Z zamontowana pod belkami, podniesiono ją o 3 mm. Zapewnia to bezkolizyjny zakres ruchu dla dolnej dyszy.



FT 02466	Zestaw płytek dystansowych 3 mm zestaw 2 sztuk
----------	---



Aplikacja Płytk Z zamontowana pod belkami, podniesiono ją o 3 mm. Zapewnia to bezkolizyjny zakres ruchu dla dolnej dyszy.



F-Tool

Akcesoria WEDM

FT 01070 Płytk dystansowa 100 x 29 x 3 mm
z 2 x otwór $\varnothing$ 8 mm



Aplikacja

Płytk dystansowa Z zamontowana pod belkami, podniesiono ją o 3 mm. Zapewnia to bezkolizyjny zakres ruchu dla dolnej dyszy.



FT 01457 Płytk dystansowa 100 x 29 x 3 mm

FT 01947 Płytk dystansowa 60 x 29 x H3 mm



Aplikacja

Płytk dystansowa Z zamontowana pod belkami, podniesiono ją o 3 mm. Zapewnia to bezkolizyjny zakres ruchu dla dolnej dyszy.



FT 02010 Element mocujący w uchwycie PIN
FT 01717



Wersja

Część zapasowa dla uchwytu F-Tool PIN FT 01717.



FT 02051 Z-0 płytk podporowa 69 x 22 x 3 mm

FT 01906 Z-0 płytk podporowa 4/9 mm
69 x 31 x 3 mm



Aplikacja

Płytk podporowa Z-0, wykonana ze stali odpornej na korozję, szlifowana, może być montowana na belkach bez krawędzi podporowej. W zależności od kierunku, krawędź wystaje 4 mm lub 9 mm od belki.



FT 02337 Magnes do mocowania o dużej sile $\varnothing$ 20 mm h7
(100 N/cm²)



Aplikacja

Te wyjątkowo mocne mini magnesy są używane do trzymania odpadów podczas odcięcia w obróbce WEDM. Unikaj zerwań drutu i postoju podczas procesu EDM.



F-Tool

Index

Tutaj znajdziesz wszystkie numery porządkowe F-Tool rosnąco,
wraz z numerami stron, na których produkty są prezentowane na zdjęciach.

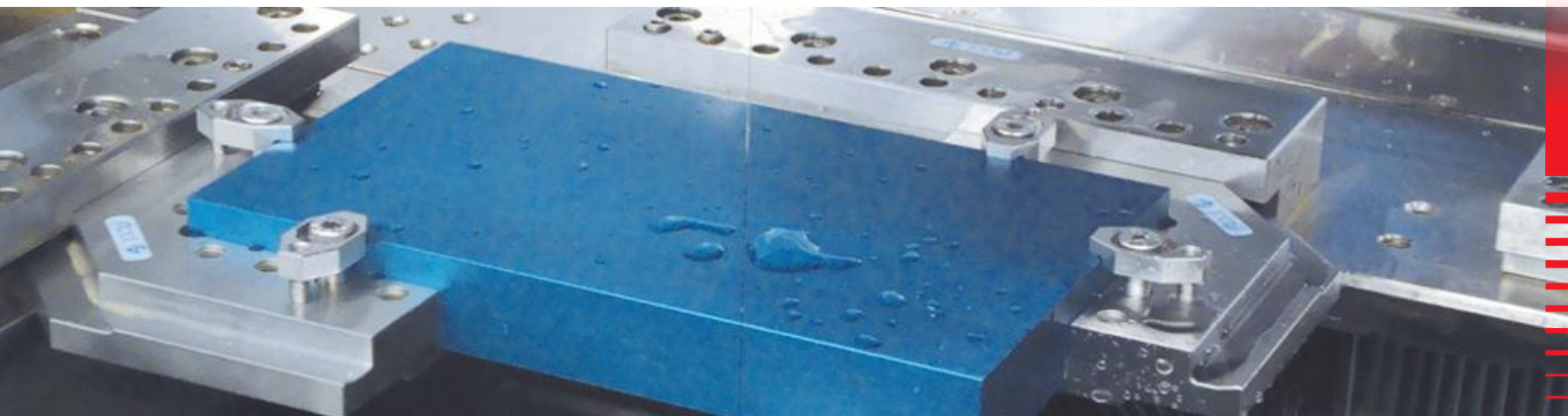
Nr artykułu	Strona	Nr artykułu	Strona	Nr artykułu	Strona	Nr artykułu	Strona
FT 01043	10	FT 01456	52	FT 01835	18	FT 02106	23
FT 01063	37	FT 01457	54	FT 01858	31	FT 02107	23
FT 01064	37	FT 01483	23	FT 01859	31	FT 02108	35
FT 01065	37	FT 01486	31	FT 01860	31	FT 02110	10
FT 01070	54	FT 01487	31	FT 01862	20	FT 02120	11
FT 01071	52	FT 01492	52	FT 01863	20	FT 02128	30
FT 01077	16	FT 01493	52	FT 01864	20	FT 02131	12
FT 01079	16	FT 01568	39	FT 01865	20	FT 02132	12
FT 01081	16	FT 01569	39	FT 01866	20	FT 02133	12
FT 01084	16	FT 01570	39	FT 01867	20	FT 02134	12
FT 01085	17	FT 01572	43	FT 01873	41	FT 02135	13
FT 01092	23	FT 01581	17	FT 01877	21	FT 02136	13
FT 01129	17	FT 01600	44	FT 01878	41	FT 02137	13
FT 01131	17	FT 01675	33	FT 01882	20	FT 02138	13
FT 01318	46	FT 01679	43	FT 01883	21	FT 02139	14
FT 01319	46	FT 01690	42	FT 01884	21	FT 02140	14
FT 01322	52	FT 01693	48	FT 01885	21	FT 02141	14
FT 01323	52	FT 01694	49	FT 01886	22	FT 02142	14
FT 01326	46	FT 01695	49	FT 01887	22	FT 02143	15
FT 01327	37	FT 01696	49	FT 01888	22	FT 02144	15
FT 01333	31	FT 01697	49	FT 01905	21	FT 02149	40
FT 01334	32	FT 01705	49	FT 01906	55	FT 02150	37
FT 01342	30	FT 01706	49	FT 01920	19	FT 02194	15
FT 01344	30	FT 01716	51	FT 01921	19	FT 02307	44
FT 01345	32	FT 01717	51	FT 01924	35	FT 02333	37
FT 01346	34	FT 01760	44	FT 01925	35	FT 02337	55
FT 01347	31	FT 01762	18	FT 01926	35	FT 02349	24
FT 01348	31	FT 01764	18	FT 01927	36	FT 02351	24
FT 01349	31	FT 01768	11	FT 01928	36	FT 02352	24
FT 01350	42	FT 01769	11	FT 01929	36	FT 02354	24
FT 01351	43	FT 01780	31	FT 01934	36	FT 02443	10
FT 01352	33	FT 01789	34	FT 01944	50	FT 02465	38
FT 01381	52	FT 01790	42	FT 01947	54	FT 02466	54
FT 01382	52	FT 01791	50	FT 01951	42	FT 02467	38
FT 01383	52	FT 01792	51	FT 01952	43	FT 02468	38
FT 01389	53	FT 01793	18	FT 02008	51	FT 02469	38
FT 01390	53	FT 01809	19	FT 02010	55	FT 02473	38
FT 01403	53	FT 01810	19	FT 02011	20	FT 02482	38
FT 01404	53	FT 01811	19	FT 02038	22		
FT 01405	53	FT 01813	22	FT 02044	32		
FT 01420	33	FT 01820	31	FT 02045	32		
FT 01435	16	FT 01825	39	FT 02046	34		
FT 01439	54	FT 01826	38	FT 02047	34		
FT 01447	53	FT 01827	38	FT 02051	55		
FT 01455	54	FT 01828	38	FT 02097	40		

Kolejny krok

Ważne rzeczy muszą zostać zaplanowane. Twój następny krok z pewnością należy do najważniejszych rzeczy. To twój początek nowej, wydajnej ery.

Miło nam towarzyszyć Ci w tej drodze.

Następny oddział EROWA jest niedaleko - zrób kolejny krok!



EROWA Group Business Network: członek ORENDA Holding Ltd.
Z zastrzeżeniem zmian technicznych. Zarejestrowany znak towarowy EROWA AG.
Copyright © EROWA AG, dla wielu produktów EROWA AG
patenty istnieją lub są w trakcie rozpatrywania.

EROWA AG 033506_15 PL / 03.21



Erowa Technology
ul. Spółdzielcza 37-39
55-080 Kąty Wrocławskie
tel.: +48 71 363 5650
info@erowa.com.pl
www.erowa.pl