GF Piping Systems

# Maszyny i narzędzia



Systemy do dystrybucji wody i gazu

# Zgrzewarki MSA

## Zakres oferty :







| Charakterystyka | MSA 315 | MSA 330 | MSA 340 | MSA 2.0 | MSA 2.1 | MSA2 MULTI | MSA 4.0 | MSA 4.1 | MSA 125 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Max średnica (Ø mm) | 500 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 800 | 1400 | 1400 | 125 |
| Materiał kształtki | PE | PE,PP | PE,PP | PE,PP | PE,PP | PE,PP,PB, PVDF | PE,PP | PE,PP | PE,PP |
| Zakres temp. (°C) | -10/+45 | -10/+45 | -10/+45 | -20/+50 | -20/+50 | -20/+50 | -20/+50 | -20/+50 | -10/+45 |
| Klasa ochrony | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 | IP54 |
| Przełącznik start/stop | √ | √ | √ | | √ | | √ | √ | √ |
| Nap. zasilania (Vac) | 230 | 230/115 | 230/115 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Nap. zgrzewania (Vac) | 8-42 | 8-48 | 8-48 | 8-48 | 8-48 | 3.7-40 | 8-48 | 8-48 | 8-42 |
| Natężenie (Amps) | 70 | 100 | 100 | 90 | 90 | 90 | 110 | 110 | 50 |
| Wprow. danych - skaner | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | Wireless | Opcja |
| Wprow. danych - ręcznie | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| Kod operatora/kod zadania | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| Pamięć wewnętrzna | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ |
| Ilość protokołów w pamięci | 500 | 1000 | 1000 | 350 | 1000 | 500 | 5000 | 5000 | 350 |
| Traceability (ISO 12176-4) | | | √ | | | | √ | √ | |
| GPS - antena | | | √ | | | | √ | √ | |
| Port komunikacji | USB | USB | USB | USB | USB | USB | USB | USB | USB |
| Format protokołów | CSV/PDF | CSV/PDF | CSV/PDF | | BIN/PDF | BIN/PDF | BIN/PDF | BIN/PDF | CSV |
| Menu administratora | | √ | √ | | | | √ | √ | |
| Waga (Kg) | 17 | 19 | 19 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 12.5 | 12.5 | 13 |
| Przewody - długość | 4m/3m | 4m/4m | 4m/4m | 4m/3m | 4m/4m | 4m/3m | 4m/4m | 4m/4m | 4m/3m |
| Adaptory (mm) | 4mm | 4-4.7mm | 4-4.7mm | 4mm | 4-4.7mm | 4mm/ FUSEAL | 4-4.7mm | 4-4.7mm | 4mm |
| Skrzynia transportowa | Opcja | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |



## MSA 125
### Automatyczna zgrzewarka elektrooporowa do średnicy d125 (+GF+ do d160)

Automatyczna zgrzewarka elektrooporwa MSA 125 łączy niską wagę i zwartą konstrukcję zapewniając operatorowi możliwość zgrzewania kształtek do średnicy 125 mm (+GF+ do 160). Zgrzewarka jest łatwa w obsłudze dzięki czytelnemu i prostemu menu, wyświetlane komunikaty krok po kroku prowadzą operatora przez proces zgrzewania: podłącz kształtkę, potwierdź, wczytaj kod, rozpocznij proces zgrzewania. Proces zgrzewania jest korygowany w zależności od temperatury otoczenia, napięcie zgrzewania regulowane/kontrolowane przez cały cykl zgrzewania.
Zgrzewarka posiada wewnętrzną pamięć pozwalającą na zapamiętanie 350 protokołów zgrzewów. Transfer protokołów jest możliwy na pamięć USB, w formacie PDF.
Zakres dostawy : zgrzewarka w plastikowej walizce, adaptory kątowe 4,0 mm.

- Temperatura otoczenia: -10°C to 45°C
- Wprowadzanie danych: skaner/ręcznie
- Napięcie zasilania : 230V (205V - 255V)
- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Technika zgrzewania: kontrola napięcia
- Napięcie zgrzewania: 8-42 V
- Natężenie: 50 A (max)
- Pamieć: 350 protokołów
- Zakres kształtek: d20-125 mm (+GF+ do 160 mm)
- Format protokołów: PDF
- Port USB: Typ A
- Klasa ochrony: Klasa 1 / IP 54
- Przewód do zgrzewania: 3 m
- Przewód zasilania: 4 m
- Waga: 13 kg
- Wyświetlacz: Graficzny LCD, regulacja kontrastu.

| Typ | Opis | kod | Waga |
|---|---|---|---|
| MSA 125 | Zgrzewarka, skaner, walizka | **790 160 042** | 15.000 |




## MSA 315 Automatyczna zgrzewarka elektrooporowa

MSA 315 automatyczna zgrzewarka elektrooporowa łączy w sobie kompaktową konstrukcję oraz zawansowane funkcje. Umożliwia zgrzewanie kształtek elektrooporowych do średnicy 315 mm w aplikacjach gazowych i wodnych. Zgrzewarka jest prosta w obsłudze, wymaga jedynie kilku czynności od operatora : podłączenie, potwierdzenie, skanowanie i rozpoczecie procesu zgrzewania. Operator może również wprowadzić dodatkowe dane : kod operatora oraz kod zadania.
Trwała, bezpieczna i ergonomiczna konstrukcja pozwala na łatwą eksploatację, wewnętrzna pamięć pozwala na zapisanie 500 protokołów.
Transfer protokołów jest możliwy poprzez port USB na dowolną pamięć zewnętrzną, protokoły są zapisywane w formacie PDF.
Zgrzewarka dostarczana jest ze skanerem i jedną parą adaptorów kątowych 4.0 mm.
Jako opcja dodatkowa dostępna jest skrzynia transportowa.

- Temperatura otoczenia : -10°C to 45°C
- Wprowadzanie danych zgrzewu : skaner, ręcznie
- Napięcie zasilania : 230V (190V - 265V)
- Częstotliwość : 50-60 Hz
- Technika zgrzewania : kontrola napięcia
- Napięcie zgrzewania : 8-42 V
- Natężenie : 70 A (max)
- Zakres średnic : d20-315 mm
- Pamięć wewnętrzna : 500 protokołów
- Format protokołów : PDF, CSV
- klasa ochrony : 1 / IP 65
- Port - transmisja danych : Type A
- Przewód zasilania : 4 m / przewody do zgrzewania : 3 m
- Waga: 17 kg
- Wyświetlacz : Graficzny LCD, regulacja kontrastu
- Ilość języków : 10

| | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| MSA 315 | Zgrzewarka MSA 315 ze skanerem | **790 128 041** | 18.000 |

# MSA 330




## MSA 330 Zgrzewarka elektrooporowa z możliwością protokołowania zgrzewów

Zgrzewarka MSA 330 stanowi połączenie wysokich parametrów zgrzewania z prostotą użytkowania. Wewnętrzna pamięć pozwala na zapisanie 1000 protokołów zgrzewów, transfer protokołów odbywa się za pomocą portu USB. Pliki dostępne w formacie CSV lub PDF. Intuicyjne menu pozwala na przeprowadzenie całego procesu zgrzewania, do wprowadzania danych zgrzewu służy trwały i wygodny skaner. Cały proces zgrzewania jest kontrolowany i regulowany w zależności od temperatury otoczenia. Trwała, aluminiowa obudowa wyposażona jest w uchwyty pozwalające na zwinięcie przewodów natomiast rączka transportowa kompensuje wagę maszyny. Zgrzewarka pozwala na zgrzewanie cykliczne, również kształtek o dużych średnicach. Wraz z maszyną dostarczane są: skrzynka transportowa, dwie pary adaptorów kątowych 4mm oraz 4.7mm, instrukcja obsługi a także karta konfiguracji.

**Specyfikacja techniczna**

| | |
|---|---|
| Temperatura otoczenia | -10°C to +45°C |
| Napięcie zasilania zewn. | 180 V - 265 V AC |
| Częstotliwość | 40 Hz -70 Hz |
| Napięcie zgrzewania | 8 - 48V AC |
| Natężenie | max. 100 A |
| Sugerowany agregat | 3,5 kVA ( 5,0 kVA dla kształtek > 200mm ) |
| Klasa ochrony | Klasa 1 / IP 65 |
| Przewód zasilania | 4 m |
| Przewód do zgrzewania | 4 m |
| Port - transmisja danych | USB (typ A) |
| Wymiary | 280 x 480 x 320 mm |
| Waga (z przewodami) | 19 kg |
| Wyświetlacz | LCD - regulacja kontrastu |
| Języki - ilość | 11 |

| Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| Maszyna, skrzynia transportowa | **790 160 061** | 30.000 |
| Maszyna bez skrzyni transportowej | **790 160 060** | |

# MSA 340




## MSA 340 Zgrzewarka elektrooporowa z możliwością protokołowania zgrzewów oraz funkcją GPS

Zgrzewarka MSA 340 stanowi rozszerzoną wersję MSA 330 z pamięcią pozwalającą na zapisanie 1000 protokołów zawierających dodatkowo koordynaty GPS dla każdego zgrzewu oraz informację traceability (ISO 12176). Transfer protokołów odbywa się za pomocą portu USB (pliki w formacie CSV lub PDF). Intuicyjne menu w jęz. polskim. Do wprowadzania danych zgrzewu służy trwały i wygodny skaner. Możliwość programowania okresów najmu zgrzewarki, po których urządzenie się zablokuje. Trwała, aluminiowa obudowa wyposażona jest w uchwyty pozwalające na zwinięcie przewodów natomiast rączka transportowa kompensuje wagę maszyny. Zgrzewarka pozwala na zgrzewanie cykliczne, również kształtek  o dużych średnicach. Wraz z maszyną dostarczane są: skrzynka transportowa, dwie pary adaptorów kątowych 4mm oraz 4.7mm, istrukcja obsługi a także karta konfiguracji.

### Specyfikacja techniczna

| | |
|---|---|
| Temperatura otoczenia | -10°C to +45°C |
| Napiecie zasilania zewn | 180 V - 265 V AC |
| Częstotliwość | 40 Hz -70 Hz |
| Napiecie zgrzewania | 8 - 48V AC |
| Nateżenie | max. 100 A |
| Sugerowany agregat | 3,5 kVA ( 5,0 kVA dla kształtek > 200mm ) |
| Klasa ochrony | Klasa 1 / IP 65 |
| Przewód zasilania | 4 m |
| Przewód do zgrzewania | 4 m |
| Port - transmisja danych | USB (typ A) |
| Wymiary | 280 x 480 x 320 mm |
| Waga (z przewodami) | 19 kg |
| Wyświetlacz | LCD regulacja kontrastu |
| Języki - ilość | 11 |

| Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| Maszyna, skrzynia transportowa | **790 160 063** | 30.000 |

# MSA 2




## MSA 2.0 Zgrzewarka elektrooporowa

Zgrzewarka MSA 2.0 to połączenie lekkiej konstrukcji z wysoką efektywnością dzięki zastosowaniu technologii inwertorowej. Urządzenie jest szybkie i proste w obsłudze. MSA 2.0 posiada możliwość zapisu 350 protokołów w swojej pamięci wewnętrznej, brak możliwości exportu protokołów. Istnieje jedynie możliwość wyświetlania protokołów na wyświetlaczu zgrzewarki. Konstrukcja maszyny zakłada maksymalne uproszczenie procesu zgrzewania. Skaner pozwala na odczyt danych z dystansu, system chłodzenia umożliwia zgrzewanie cykliczne a intuicyjne menu informuje o postępach procesu zgrzewania.
Cały proces zgrzewania elektrooporowego jest kontrolowany i regulowany w zależności od temperatury otoczenia. Maszyna dostarczana jest ze skrzynką transportową, jedną parą adaptorów kątowych 4.0 mm oraz instrukcją obsługi.

**Specyfikacja techniczna :**

- Temperatura otoczenia: -20°C to +50°C
- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Napięcie zasilania: 230V (190V - 265V)
- Natężenie: 90 A (max)
- Sugerowany agregat: 3.5 kVA
- Technika zgrzewania: kontrola napięcia
- Napięcie zgrzewania: 8-42 V (48 V)
- Zakres średnic: d20-1200 mm
- Wprowadzania danych: skaner/ręcznie
- Pamięć: 350 protokołów
- USB Port: Typ A
- Klasa ochrony: Klasa 1 / IP 65
- Przewód zasilania: 4 m
- Przewód do zgrzewania: 3 m
- Wymiary: 280 x 420 x 280 mm
- Waga: 11.9 kg
- Wyświetlacz: Graficzny LCD - regulacja kontrastu

| Typ | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| MSA 2.0 | Maszyna, skrzynia transportowa, | **790 156 001** | 20.000 |




## MSA 2.1
## Zgrzewarka elektrooporowa z możliwością protokołowania zgrzewów

Zgrzewarka MSA 2.1 to połączenie lekkiej konstrukcji z wysoką efektywnością dzięki zastosowaniu technologii inwertorowej oraz tworzeniu dokumentacji w formacie pdf.
Urządzenie jest szybkie i proste w obsłudze, posiada możliwość zapisu 500 protokołów w swojej pamięci wewnętrznej. Konstrukcja maszyny zakłada maksymalne uproszczenie procesu zgrzewania. Skaner pozwala na odczyt danych z dystansu, system chłodzenia umożliwia zgrzewanie cykliczne a intuicyjne menu informuje o postępach procesu zgrzewania. Cały proces zgrzewania elektrooporowego jest kontrolowany i regulowany w zależności od temperatury otoczenia. Kopiowanie protokołów, w formacie pdf, jest możliwe dzięki portowi USB. Urządzenie dostarczane jest ze skrzynką transportową, dwiema parami adaptorów kątowych 4mm i 4.7mm, instrukcją obsługi oraz plakietką z kodem kreskowym START/STOP. Program mini Welding Book - opcjonalnie.

**Specyfikacja techniczna:**

- Temperatura otoczenia: -20°C to +50°C
- Wprowadzanie danych: skaner/ręcznie
- Napięcie zasilania: 230V (190V - 265V)
- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Technika zgrzewania: kontrola napięcia
- Napięcie zgrzewania: 8-42 V (48 V)
- Natężenie: 90 A (max)
- Sugerowany agregat: 3.5 kVA
- Pamięć: 1000 protokołów
- Zakres średnic: d20-1200 mm
- Format protokołów: PDF i binarny (kompatybilny z mini Welding Book)
- USB Port: Typ A
- Klasa ochrony: Klasa 1 / IP 65
- Przewód zasilania: 4 m
- Przewód do zgrzewania: 4 m
- Waga: 11.9 kg
- Wyświetlacz: Graficzny LCD - regulacja kontrastu

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| MSA 2.1 Maszyna, skrzynia transportowa, mini Welding Book | **790 156 003** | 13.000 |

# MSA 4




## MSA 4.0
## Zgrzewarka elektrooporowa z możliwością protokołowania zgrzewów i funkcją GPS

Zgrzewarka MSA 4.0 to połączenie lekkiej konstrukcji z wysoką efektywnością dzięki zastosowaniu technologii inwertorowej oraz tworzeniu pełnej dokumentacji procesu zgrzewania zawierającej kod operatora, kod zadania, tracebility (ISO 12176) oraz dodatkowo współrzędne GPS dodawane automatycznie do każdego protokołu zgrzewu.
Zgrzewarka została zaprojektowana i wykonana by praca stała się łatwiejsza : łatwy w obsłudze skaner czytający kod z dużej odległości, aktywny system chłodzenia by umożliwić zgrzewanie w seriach, czytelny system komunikatów pozwala na zachowanie interakcji pomiędzy zgrzewarką a operatorem.
Całość procesu zgrzewania jest kontrolowana w zależności od temperatury otoczenia i czasu chłodzenia. Pamięć wewnętrzna pozwala na zapamiętanie 5000 protokołów a transfer danych odbywa się w łatwy sposób za pomocą portu USB na dowolny nośnik danych. Protokoły są generowane w formacie PDF, CSV oraz binarnym, kompatybilnym z oprogramowaniem Welding Book pozwalającym na rozbudowę protokołów zgrzewania o dodatkowe dane np.: zdjęcia, opisy itd..
Trwała aluminiowa obudowa oraz wykonane z tworzywa uchwyty pozwalają na łatwy transport zgrzewarki. Zgrzewarka posiada również możliwość zaprogramowania okresu wynajmu i możliwość jego zdalnego weryfikowania poprzez odpowiedni kod.
Zgrzewarka dostarczana jest w skrzyni transportowej ze skanerem, dwiema parami kątowych adaptorów (4,0 mm oraz 4,7 mm), instrukcją obsługi, kodem START/STOP, kartą konfiguracji, oprogramowaniem mini Welding Book.

**Specyfikacja techniczna:**

- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Wprowadzanie danych: skaner/ręcznie
- Napięcie zasilania : 230V (190V - 265V)
- Sugerowany agregat: 3.5 kVA
- Technika zgrzewania : kontrola napięcia
- Napiecie zgrzewania: 8-48 V
- Natężenie: 110 A (max)
- Zakres średnic: d20-1400 mm
- USB Port: Type A
- Zakres temp.: -20°C to +50°C
- Pamięć: 5000 protokołów
- Format protokołów: PDF, CSV i BIN (kompatybilny z MSA Welding Book)
- Klasa ochrony: Klasa 1 / IP 65
- Przewód zasilania: 4 m
- Przewody do zgrzewania: 4 m
- Wymiary: 280 x 420 x 280 mm
- Waga: 12.8 kg
- Wyświetlacz: GraficznyLCD - regulacja kontrastu
- Komunikacja Bluetooth

| Typ | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| MSA 4.0 | 1D skaner | **790 156 011** | 19.500 |
| MSA 4.0 | 2D skaner (QR kod) | **790 156 012** | 19.500 |




## MSA 4.1
## Zgrzewarka elektrooporowa ze skanerem bezprzewodowym, funkcją traceability oraz GPS.

Zgrzewarka MSA 4.1 to połączenie lekkiej konstrukcji z wysoką efektywnością dzięki zastosowaniu technologii inwertorowej oraz tworzeniu pełnej dokumentacji procesu zgrzewania zawierającej kod operatora, kod zadania, traceability (ISO 12176) oraz dodatkowo współrzędne GPS dodawane automatycznie do każdego protokołu zgrzewu. Zgrzewarka została zaprojektowana i wykonana by praca stała się łatwiejsza : łatwy w obsłudze skaner czytający kod z dużej odległości, aktywny system chłodzenia by umożliwić zgrzewanie w seriach, czytelny system komunikatów pozwala na zachowanie interakcji pomiedzy zgrzewarką a operatorem.
Wprowadzanie danych zgrzewu oraz innych informacji odbywa się za pomocą skanera umieszczonego w bezprzewodowym urządzeniu mobilnym, możliwy odczyt kodów kreskowych oraz kodów QR. Urządzenie może być wykorzystywane do komunikacji oraz przekazywania informacji do dostępnych online serwisów +GF+.
Całość procesu zgrzewania jest kontrolowana w zależności od temperatury otoczenia i czasu chłodzenia. Pamięć wewnętrzna pozwala na zapamiętanie 5000 protokołów a transfer danych odbywa się w łatwy sposób za pomocą portu USB na dowolny nośnik danych. Protokoły są generowane w formacie PDF, CSV oraz binarnym kompatybilnym z oprogramowaniem Welding Book pozwalającym na rozbudowę protokołów zgrzewania o dodatkowe dane np.: zdjęcia, opisy itd..
Trwała aluminiowa obudowa oraz wykonane z tworzywa uchwyty pozwalają na łatwy transport zgrzewarki. Zgrzewarka posiada również możliwość zaprogramowania okresu wynajmu i możliwość jego zdalnego weryfikowania poprzez odpowiedni kod.
Zgrzewarka dostarczana jest w skrzyni transportowej z bezprzewodowym skanerem w postaci urządzenia mobilnego, ładowarką, dwiema parami kątowych adaptorów (4,0mm oraz 4,7mm), instrukcją obsługi, kodem START/STOP, kartą konfiguracji, oprogramowaniem mini Welding Book.

**Specyfikacja techniczna:**

- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Wprowadzanie danych: skaner/ręcznie
- Napięcie zasilania : 230V (190V - 265V)
- Sugerowany agregat: 3.5 kVA
- Technika zgrzewania : kontrola napięcia
- Napiecie zgrzewania: 8-48 V
- Natężenie: 110 A (max)
- Zakres średnic: d20-1400 mm
- USB Port: Type A
- Zakres temp.: -20°C to +50°C
- Pamięć: 5000 protokołów
- Format protokołów: PDF, CSV i BIN (kompatybilny z MSA Welding Book)
- Klasa ochrony: Klasa 1 / IP 65
- Przewód zasilania: 4 m
- Przewody do zgrzewania: 4 m
- Wymiary: 280 x 420 x 280 mm
- Waga: 12.8 kg
- Wyświetlacz: GraficznyLCD - regulacja kontrastu
- Komunikacja Bluetooth

| Typ | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| MSA 4.1 | 2D skaner bezprzewodowy (QR kod) | **790 156 013** | 19.500 |

## WeldinAir




Wysokiej jakości nadajnik pozwalający na bezprzewodowe połączenie zgrzewarki z aplikacją WeldinAir. Urządzenie wpięte do portu USB wykorzystuje połączenie Bluetooth i pozwala śledzić proces zgrzewania w czasie rzeczywistym na smartfonie. Po zakończonym procesie zgrzewania można również sporządzoną w ten sposób na smartfonie dokumentację przesłać bądź zapisać (konieczny iOS11 bądź Android 7).
Urządzenie kompatybilne z większością zgrzewarek MSA 2.0, MSA 2.1, MSA 330 i MSA 340 oraz MSA 4.0 bez opcji Bluetooth jako standardowe wyposażenie.

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| WeldinAir | **790 156 033** | 0.150 |

## WeldinOne




Oprogramowanie pozwalające na archiwizację protokołów oraz tworzenie szerszej niż dotychczas dokumentacji procesu zgrzewania. Aplikacja jest dostępna dla wszystkich zgrzewarek elektrooporowych, doczołowych oraz InfraRED posiadających możliwość generowania odpowiedniego formatu protokołów zgrzewu.

- **Welding Book** pozwala na generowanie protokołu zgrzewu rozbudowanego o pozycjonowanie na mapie, dokumentację zdjęciową dotyczącą przygotowania powierzchni rur do zgrzewania oraz ustawienia osiowości rur względem kształtki
- **Barcode Generator** pozwala na generowanie kodów operatora, kodów zadania i kodów dla poszczególnych narzędzi
- **MSA Configurator** pozwala na dowolne skonfigurowanie zgrzewarki MSA 4.0 i 4.1. Transfer konfiguracji odbywa się w łatwy i przystępny sposób za pomocą pamięci USB

| Typ | Kod | Waga(kg) |
|---|---|---|
| WeldinOne | **790 160 201** | 0.100 |
| Welding Book | **790 156 030** | 0.050 |

## Urządzenie PDA




Smartfon PDA używany z MSA 4.1 jako bezprzewodowy skaner pozwalający również na śledzenie w czasie rzeczywistym procesu zgrzewania.
Specjalna aplikacja oraz połączenie Bluetooth pozwalają na sterowanie zgrzewarką z poziomu smartfona i przesyłanie za pomocą internetu dokumentacji wykonanych połączeń zgrzewanych.
Urządzenie jest kompatybilne z aplikacją Track&Trace oraz serwisami oferowanymi przez GF.

| Typ | Opis | Kod | Waga |
|---|---|---|---|
| MSA 4.1 | Urządzenie PDA wysposażone w skaner 2D do MSA 4.1 i Track&Trace | **790 156 224** | 0.250 |



## Skaner

Skaner pozwalający na wprowadzanie danych zgrzewu i traceability.

| Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| MSA Plus skaner z przewodem | **790 160 227** | 0.250 |
| MSA330/MSA340 skaner z przewodem | **790 160 225** | 0.250 |
| MSA 2.0 skaner | **790 156 160** | 0.250 |
| MSA 2.1 i MSA 4.0 skaner 1D | **790 156 260** | 0.250 |
| MSA 4.0 skaner 2D | **790 156 261** | 0.250 |
| Skaner z pokrowcem do modeli poprzedniej generacji MSA i MSAplus | **799 350 419** | 0.521 |
| MSA 125 / MSA 315 skaner z przewodem | **790 160 251** | 0.250 |
| MSA330/MSA340 skaner z przewodem USB | **790 160 252** | 0.350 |
| MSA330/MSA 340 V3 skaner | **790 160 256** | 0.250 |



## Adaptory do zgrzewarek MSA

- Adaptory z podłączeniem 4 mm
- Kompatybilne ze wszystkimi zgrzewarkami MSA

| Typ | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 4,0 mm | **799 350 340** | 0.058 | Adaptor kątowy, czarny |
| 4,7 mm | **799 350 341** | 0.057 | Adaptor kątowy, szary |
| 4,7 mm | **799 350 462** | 0.014 | Adaptor, biały |



## Długie adaptory

- Adaptory z podłączeniem 4 mm
- Wersja długa, odpowiednia do wszystkich średnic COOL-FIT 4.0

| Typ | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 4,0 mm | **790 128 035** | 0.058 | Adaptor kątowy, czarny |




## Skrzynia transportowa dla zgrzewarek MSA

- Duża i trwała skrzynia przeznaczona do transportu zgrzewarek MSA

| Typ | Wymiary (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| MSA230 V1 | 320x310x510 | **790 128 121** | 6.300 |
| MSA330 / MSA340 / MSA230 V2 | 370x350x520 | **790 160 010** | 8.000 |
| MSA 2 / MSA 4 | 315x315x525 | **790 156 228** | 6.600 |
| MSAplus 250-400 | 330x220x470 | **799 350 472** | 5.248 |
| MSA250-400 | 300x200x330 | **799 350 401** | 4.781 |
| MSA330 / MSA340 V3 | 315x315x525 | **790 156 328** | 6.600 |



## Przewód do transmisji danych MSA 230

- RS 232 - przewód USB do transmisji danych

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| MSA 230 - przewód z końcówką USB | **790 128 183** | 0.125 |

# Zgrzewarki doczołowe



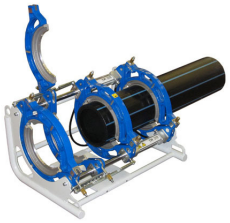




| Charakterystyka | TM160 | TM250 | TM315 | GF400 | GF500 | GF630 | GF800 | GF1000 | GF1200 | GF1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maks. średnica (mm) | 160 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1200 | 1600 |
| Materiał | PE, PP, PB | | | PE, PP, PB | | | PE,PP | | | |
| Zakres temp. (°C) | -10/+45 | | | -10/+45 | | | -10/+45 | | | |
| Napięcie (V) | 230/115 | 230 | 230 | 400/230 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Sterowanie | Manualne,CNC | | | Manualne,CNC | | | Manualne | | | |
| Moc (W) | 1900 | 3250 | 3850 | 5700 | 6300 | 11000 | 15000 | 19500 | 20500 | 55000 |
| Wkłady redukcyjne / Adaptor do tulei | Opcja | | | Opcja | | | Opcja | | | |
| Dźwig | | | | Opcja | | | Opcja | | | |
| Uchwyt do kolan | Opcja | | | Opcja | | | | | | |
| Protokoły zgrzewu, transfer via USB | Wersja WR , CNC | | | Wersja WR , CNC | | | Wersja WR | | | |
| Traceability - skaner | Opcja - CNC wersja | | | Opcja - CNC wersja | | | | | | |
| Waga sań maszyny doczołowej - kg | 22 | 47 | 53 | 65 | 169 | 222 | 690 | 1238 | 1346 | 3350 |
| Zakres średnic | | | | | | | | | | |
| d40 | | | | | | | | | | |
| d75 | | | | | | | | | | |
| d90 | | | | | | | | | | |
| d125 | | | | | | | | | | |
| d160 | | | | | | | | | | |
| d200 | | | | | | | | | | |
| d250 | | | | | | | | | | |
| d315 | | | | | | | | | | |
| d400 | | | | | | | | | | |
| d500 | | | | | | | | | | |
| d630 | | | | | | | | | | |
| d710 | | | | | | | | | | |
| d800 | | | | | | | | | | |
| d1000 | | | | | | | | | | |
| d1200 | | | | | | | | | | |
| d1600 | | | | | | | | | | |

# TOP 2.0














## TOP 2.0 160 - 250 - 315
### Terenowa zgrzewarka doczołowa

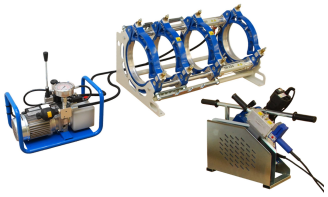
Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB. Agregat hydrauliczny z ręczną kontrolą procesu zgrzewania. Wersja TOP posiada zintegrowany panel do sterowania oraz podłączenie wszystkich komponentów zgrzewarki do jednego zródła zasilania. Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.

**Wbudowany rejestrator danych zgrzewu, komunikacja ze smartfonem (iOS 11, Android 7) za pomocą bluetooth w czasie rzeczywistym - tworzenie protokołów dzięki aplikacji TOP WeldinAir.**

- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 35° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Górne uchwyty montażowe są uchylane do góry bądź, w razie konieczności, można je w łatwy sposób zdemontować
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Waga: TOP 2.0 160 = 22 kg; 250 = 47 kg; 315 = 53 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Trwała obudowa wykonana z aluminium
- Wewnętrzna aluminiowa konstrukcja zapewnia odporność i odpowiednią sztywność
- Intuicyjny panel kontrolny z wyświetlaczem ciśnienia hydraulicznego, temperatury płyty grzewczej oraz czasu zgrzewania i studzenia
- Możliwość precyzyjnego nastawienia ciśnienia
- Sterowanie procesem zgrzewania za pomocą przycisków
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia struga i płyty grzewczej
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia rejestratora danych zgrzewu
- Maks. ciśnienie robocze: 160 bar
- Waga: 31 kg
- **STRUG**
- Trwały strug pozwalajacy na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujący strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: TOP 2.0 160 = 7 kg; 250 = 14 kg; 315 = 17 kg
- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termometr wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: TOP 2.0 160 = 5.5 kg; 250 = 8 kg; 315 = 10 kg
- Pobór mocy: 230V/TOP 2.0 160 = 1200W; 250 = 2000W; 315 = 2500W
- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: TOP 2.0 160 = 4.8 kg; 250 = 8 kg; 315 = 9 kg

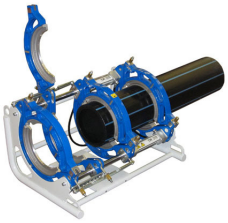
| Typ | d-d (mm) | Zasilanie | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| TOP 2.0 160 | 40 - 160 | 230V/1900W | **790 150 011** | 126.000 |
| TOP 2.0 250 | 75 - 250 | 230V/3270W | **790 151 011** | 114.000 |
| TOP 2.0 315 | 90 - 315 | 230V/3870W | **790 152 026** | 206.000 |

# ECO S



## ECO S 160 - 250 - 315
## Terenowa zgrzewarka doczołowa

Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB.
Agregat hydrauliczny odkryty z ręczną kontrolą procesu zgrzewania.
Sterowanie temperaturą płyty grzewczej poprzez zainstalowany na płycie sterownik.
Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.



- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 35° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Górne uchwyty montażowe są uchylane do góry bądź, w razie konieczności, można je w łatwy sposób zdemontować
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Waga: ECO S 160 = 22 kg; 250 = 47 kg; 315 = 53 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Lekka konstrukcja z ramą ochronną
- Możliwość precyzyjnego nastawienia ciśnienia
- Posuw sań uruchamiany za pomocą joystick-a
- Czytelny, duży manometr pozwalający na identyfikację ciśnienia
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia rejestratora danych zgrzewu
- Maks. ciśnienie robocze: ECO S 160 = 100 bar; 250 - 315 = 160 bar
- Waga: 22 kg
- **STRUG**
- Trwały strug pozwalający na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujący strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: ECO S 160 = 7 kg; 250 = 14 kg; 315 = 17 kg
- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termostat wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: ECO S 160 = 5.5 kg; 250 = 8 kg; 315 = 10 kg
- Pobór mocy 230V/ECO S 160 = 1200W; 250 = 2000W; 315 = 2500W
- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: ECO S 160 = 4.8 kg; 250 = 8 kg; 315 = 9 kg







| Typ | d-d (mm) | Zasilanie | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| ECO S 160 | 40 - 160 | 230V/1900W | **790 150 009** | 64.000 |
| ECO S 250 | 75 - 250 | 230V/3270W | **790 151 013** | 101.000 |
| ECO S 315 | 90 - 315 | 230V/3870W | **790 152 028** | 113.000 |

# CNC 4.0











## CNC 4.0 160-250-315
## Automatyczna zgrzewarka doczołowa

Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB. Zgrzewarka w pełni automatyczna - sterowanie procesem zgrzewnia poprzez jednostkę sterującą CNC.
Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.

- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 35° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Górne uchwyty montażowe są uchylane do góry bądź, w razie konieczności, można je w łatwy sposób zdemontować
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Kontrola położenia zgrzewanych elementów dzięki wbudowanym czujnikom (potencjometr) pozwala na płynny i bezpieczny proces zgrzewania
- Waga: CNC 4.0 160 = 22 kg; 250 = 47 kg; 315 = 53 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Od przygotowania procesu zgrzewania do samego jego końca operator prowadzony jest za pomocą symboli i komunikatów na wyświetlaczu
- Intuicyjne menu znajdujące się w dotykowym wyświetlaczu (standard zgrzewania, materiał, średnica, SDR, dodatkowe informacje)
- Automatyczny dobór oraz kontrola parametrów zgrzewania - ciśnienie, czas oraz temperatura - zgodnie z przyjętymi standardami
- 10 programów zgrzewania do dowolnej konfiguracji (np.: niestandardowe średnice rur)
- Wybór jezyków
- Identyfikacja operatora (ISO 12176-3), numer zadania oraz kod rur (ISO 12176-4), mogą być wprowadzane za pomocą skanera (konieczność zamówienia osobno)
- Możliwość wyświetlania zapisanych w pamięci protokołów
- Transfer protokołów za pomocą pamięci USB (w zestawie)
- Format protokołów kompatybilny z aplikacją Welding Book
- Trwała obudowa wykonana z aluminium
- Wewnętrzna aluminiowa konstrukcja zapewnia odporność i odpowiednią sztywność
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia struga i płyty grzewczej
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Maks. ciśnienie robocze: 160 bar
- Antena GPS
- Waga: 33 kg
- **STRUG**
- Trwały strug pozwalajacy na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujacy strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: CNC 4.0 160 = 7 kg; 250 = 14 kg; 315 = 17 kg
- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termometr wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: CNC 4.0 160 = 5.5 kg; 250 = 8 kg; 315 = 10 kg
- Pobór mocy: 230V/CNC 4.0 160 = 1200W; 250 = 2000W; 315 = 2500W
- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: CNC 4.0 160 = 4.8 kg; 250 = 8 kg; 315 = 9 kg

| Typ | d-d (mm) | Zasilanie | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CNC 4.0 160 | 40 - 160 | 230V/2000W | **790 150 012** | 125.000 |
| CNC 4.0 250 | 75 - 250 | 230V/3150W | **790 151 012** | 195.000 |
| CNC 4.0 315 | 90 - 315 | 230V/3750W | **790 152 012** | 215.000 |



## CNC 4.0 250-315 AHE
### Automatyczna zgrzewarka doczołowa wyposażona w automatyczną płytę grzewczą

Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB.
Zgrzewarka w pełni automatyczna - sterowanie procesem zgrzewania poprzez jednostkę sterującą CNC.
Mechanizm automatycznego wyjęcia płyty grzewczej po fazie wygrzewania rur/kształtek.
Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.




- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 35° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Górne uchwyty montażowe są uchylane do góry bądź, w razie konieczności, można je w łatwy sposób zdemontować
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Kontrola położenia zgrzewanych elementów dzięki wbudowanym czujnikom (potencjometr) pozwala na płynny bezpieczny proces zgrzewania
- Waga:CNC 4.0 250 = 47 kg; 315 = 53 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Od przygotowania procesu zgrzewania do samego jego końca operator prowadzony jest za pomocą symboli i komunikatów na wyświetlaczu
- Intuicyjne menu znajdujące się w dotykowym wyświetlaczu (standard zgrzewania, materiał, średnica, SDR, dodatkowe informacje)
- Automatyczny dobór oraz kontrola parametrów zgrzewania - ciśnienie, czas oraz temperatura - zgodnie z przyjętymi standardami
- 10 programów zgrzewania do dowolnej konfiguracji (np.: niestandardowe średnice rur)
- Wybór jezyków
- Identyfikacja operatora (ISO 12176-3), numer zadania oraz kod rur (ISO 12176-4), mogą być wprowadzane za pomocą skanera (konieczność zamówienia osobno)
- Możliwość wyświetlania zapisanych w pamięci protokołów
- Transfer protokołów za pomocą pamięci USB (w zestawie)
- Format protokołów kompatybilny z aplikacją Welding Book
- Trwała obudowa wykonana z aluminium
- Wewnętrzna aluminiowa konstrukcja zapewnia odporność i odpowiednią sztywność
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia struga i płyty grzewczej
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Maks. ciśnienie robocze: 160 bar
- Antena GPS
- Waga: 33 kg



- **PLANER**
- Trwały strug pozwalający na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujący strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: CNC 4.0 250 = 14 kg; 315 = 17 kg



- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termometr wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: CNC 4.0 250 = 8 kg; 315 = 10 kg
- Pobór mocy: CNC 4.0 250 = 2000W; 315 = 2500W



- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: CNC 4.0 250 = 8 kg; 315 = 9 kg

| Typ | d-d (mm) | Zasilanie | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CNC 4.0 250 | 75 - 250 | 230V/3150W | **790 151 071** | 143.000 |
| CNC 4.0 315 | 90 - 315 | 230V/3750W | **790 152 071** | 160.000 |

# TOP 2.0 WR



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 WR
## Terenowa zgrzewarka doczołowa z rejestratorem danych zgrzewu

Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB.
Agregat hydrauliczny z ręczną kontrolą procesu zgrzewania.
Wersja TOP 2.0 posiada zintegrowany panel do sterowania oraz podłączenie wszystkich komponentów zgrzewarki do jednego źródla zasilania.
Zawiera rejestrator danych zgrzewu WR 200 pozwalajacy na przeprowadzenie procesu zgrzewania krok po kroku. Całość procesu zgrzewania doczołowego jest udokumentowana w postaci protokołu zgrzewu - możliwość wydruku bądź transferu do pamięci USB.
Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.



- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 35° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Górne uchwyty montażowe są uchylane do góry bądź, w razie konieczności, można je w łatwy sposób zdemontować
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Waga: TOP 2.0 160 = 22 kg; 250 = 47 kg; 315 = 53 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Trwała obudowa wykonana z aluminium
- Wewnętrzna aluminiowa konstrukcja zapewnia odporność i odpowiednią sztywność
- Intuicyjny panel kontrolny z wyświetlaczem ciśnienia hydraulicznego, temperatury płyty grzeczej oraz czasu zgrzewania i studzenia
- Możliwość precyzyjnego nastawienia ciśnienia
- Sterowanie procesem zgrzewania za pomocą przycisków
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia struga i płyty grzewczej
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia rejestratora danych zgrzewu
- Maks. ciśnienie robocze: 160 bar
- Waga: 31 kg
- **STRUG**
- Trwały strug pozwalajacy na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujący strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: TOP 2.0 160 = 7 kg; 250 = 14 kg; 315 = 17 kg
- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termometr wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: TOP 2.0. 160 = 5.5 kg; 250 = 8 kg; 315 = 10 kg
- Pobór mocy: 230V/TOP 2.0 160 = 1200W; 250 = 2000W; 315 = 2500W
- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: TM 160 = 4.8 kg; TM 250 = 8 kg; TM 315 = 9 kg

| Typ | d-d (mm) | Zasilanie | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| TOP 2.0 160 WR | 40 - 160 | 230V/1910W | **790 150 015** | 136.000 |
| TOP 2.0 250 WR | 75 - 250 | 230V/3280W | **790 151 015** | 210.000 |
| TOP 2.0 315 WR | 90 - 315 | 230V/3880W | **790 152 025** | 224.000 |

# TOP 2.0 Akcesoria



## TOP 2.0 160 Wkłady redukcyjne

- d 40 - 140 mm
- Każdy numer kodowy odpowiada jednej wkładce redukcyjnej. Dla danej średnicy potrzebne jest maksymalnie 8 szerokich bądź wąskich wkładów
- Rekomenduje się używanie 4 szerokich i 4 wąskich wkładów redukcyjnych

| d (mm) | Wąskie kod | Waga (kg) | Szerokie kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 40 | **790 114 027** | 0.318 | **790 114 023** | 0.280 |
| 50 | **790 114 016** | 0.323 | **790 114 009** | 0.326 |
| 63 | **790 114 017** | 0.281 | **790 114 010** | 0.293 |
| 75 | **790 114 018** | 0.276 | **790 114 011** | 0.290 |
| 90 | **790 114 019** | 0.256 | **790 114 012** | 0.277 |
| 110 | **790 114 020** | 0.227 | **790 114 013** | 0.260 |
| 125 | **790 114 021** | 0.192 | **790 114 014** | 0.265 |
| 140 | **790 114 022** | 0.134 | **790 114 015** | 0.178 |



## TOP 2.0 250 Wkłady redukcyjne

- d 75 - 225 mm
- Każdy numer kodowy odpowiada jednej wkładce redukcyjnej. Dla danej średnicy potrzebne jest maksymalnie 8 szerokich bądź wąskich wkładów
- Rekomenduje się używanie 4 szerokich i 4 wąskich wkładów redukcyjnych

| d (mm) | Wąskie kod | Waga (kg) | Szerokie kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 75 | **790 115 029** | 0.768 | **790 115 028** | 0.902 |
| 90 | **790 115 016** | 0.719 | **790 115 008** | 0.940 |
| 110 | **790 115 017** | 0.734 | **790 115 009** | 0.841 |
| 125 | **790 115 018** | 0.661 | **790 115 010** | 0.829 |
| 140 | **790 115 019** | 0.762 | **790 115 011** | 0.647 |
| 160 | **790 115 020** | 0.574 | **790 115 012** | 0.727 |
| 180 | **790 115 021** | 0.561 | **790 115 013** | 0.676 |
| 200 | **790 115 022** | 0.479 | **790 115 014** | 0.733 |
| 225 | **790 115 023** | 0.385 | **790 115 015** | 0.477 |



## TOP 2.0 315 Wkłady redukcyjne

- d 90 - 280 mm
- Każdy numer kodowy odpowiada jednej wkładce redukcyjnej. Dla danej średnicy potrzebne jest maksymalnie 8 szerokich bądź wąskich wkładów
- Rekomenduje się używanie 4 szerokich i 4 wąskich wkładów redukcyjnych

| d (mm) | Wąskie kod | Waga (kg) | Szerokie kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 90 | **790 112 098** | 1.265 | **790 112 088** | 1.000 |
| 125 | **790 112 100** | 1.215 | **790 112 090** | 0.957 |
| 140 | **790 112 101** | 1.139 | **790 112 091** | 0.950 |
| 160 | **790 112 102** | 1.080 | **790 112 092** | 0.980 |
| 180 | **790 112 103** | 1.006 | **790 112 093** | 0.931 |
| 200 | **790 112 104** | 0.945 | **790 112 094** | 0.880 |
| 225 | **790 112 105** | 0.833 | **790 112 095** | 0.940 |
| 250 | **790 112 106** | 0.712 | **790 112 096** | 0.754 |
| 280 | **790 112 107** | 0.562 | **790 112 097** | 0.750 |
| 110 | **790 112 099** | 1.220 | **790 112 089** | 0.945 |



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 Zestaw wkładów redukcyjnych

- 4 szerokie i 4 wąskie wkładki dla każdej średnicy

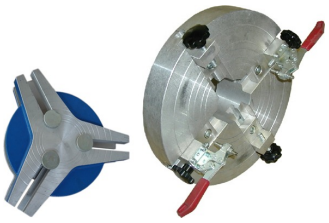
| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 40 - 140 | **790 114 156** | 17.000 |
| 75 - 225 | **790 115 156** | 63.000 |
| 90 - 280 | **790 112 156** | 78.000 |



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 Uchwyt do kolan

- Konieczny w przypadku zgrzewania krótkich kolan w maksymalnej średnicy dla danej maszyny, przykład Ø250 mm dla maszyny TOP 2.0 250
- Lewy : kolano jest montowane z lewej strony
- Prawy : kolano jest montowane z prawej strony

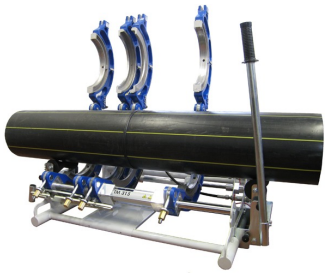
| Typ | Lewy Kod | Prawy Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| TM 160 | **790 150 205** | **790 150 206** | 0.800 |
| TM 250 | **790 151 205** | **790 151 206** | 1.822 |
| TM 315 | **790 152 205** | **790 152 206** | 2.681 |



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 Uchwyt do tulei kołnierzowych

Pozwala na zgrzewanie krótkich tulei kołnierzowych.

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 40 - 160 | **790 319 007** | 5.800 |
| 75 - 250 | **790 115 044** | 5.594 |
| 90 - 315 | **790 112 073** | 11.000 |



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 Prowadnice dla zgrzewanych rur

- Pozwala na swobodne podnoszenie zgrzewanych rur i płynne ich przesuwanie
- Uchwyt może być integralnym elementem maszyny bazowej
- Montaż uchwytów po obu stronach sań maszyny
- Rolki ustawiane na odpowiedniej wysokości dla danej średnicy rury
- Numer kodowy zawiera dwie rolki oraz lewarek

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| TM 160 | **790 150 050** | 9.000 |
| TM 250 | **790 151 050** | 11.000 |
| TM 315 | **790 152 050** | 12.500 |

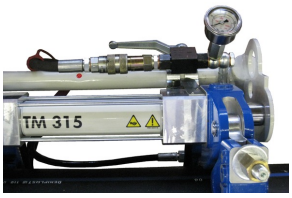


## TOP 2.0 160 - 250 - 315 Zestaw wymiennych noży

1 zestaw = 2 noże

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 40 - 160 | **790 113 056** | 0.059 |
| 75 - 250 | **790 115 024** | 0.083 |
| 90 - 315 | **790 112 110** | 0.129 |

---




## TOP 2.0 250 - 315 Zawór odcinający

Zawór pozwala na zgrzewanie jednocześnie na dwóch maszynach bazowych.
Pozwala także na rozpięcie, będących pod ciśnieniem w trakcie fazy studzenia, maszyny bazowej i agregatu hydraulicznego.
Zamknięcie zaworu, zwolnienie ciśnienia na agregacie hydraulicznym, rozpięcie przewodów hydraulicznych z sań maszyny. Zawór bedzie utrzymywał ciśnienie podczas fazy studzenia.
Podczas fazy studzenia można przygotować rury/kształtki do kolejnego zgrzewu używając tych samych komponentów (agregatu hydraulicznego, struga, płyty grzewczej) przepinając przewody hydrauliczne do kolejnej maszyny bazowej.

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| Zawór 250-315 | **790 151 002** | 1.500 |

---

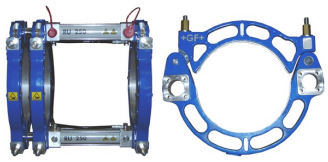



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 RU uchwyt naprawczy

- Bazowy uchwyt naprawczy przeznaczony do zgrzewania doczołowego w miejscach trudno dostępnych: w wąskich wykopach, wnętrzach budynków oraz instalacjach montowanych na estakadach. Uchwyt jest kompatybilny z maszynami TM w odpowiednim typoszeregu

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| RU 160 | **790 150 045** | 8.800 |
| RU 250 | **790 151 045** | 18.000 |
| RU 315 | **790 152 045** | 20.000 |

---



## TOP 2.0 160 - 250 - 315 RU Uchwyt naprawczy (trzy uchwyty)

- Uchwyt naprawczy z dodatkowym, trzecim uchwytem montażowym. Pozwala na dokładniejsze ustawienie osiowości zgrzewanych elementów

| Typ | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| RU 160 | **790 150 046** | 2.000 |
| RU 250 | **790 151 046** | 4.400 |
| RU 315 | **790 152 046** | 5.400 |

---

# WR 200



## WR 200 / WR 200 S
## Rejestrator danych zgrzewu do maszyn doczołowych

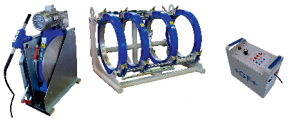
Rejestrator danych zgrzewu WR 200 / WR 200 S prowadzi operatora przez cały proces zgrzewania krok po kroku. Proces rozpoczyna się od wyboru standardu zgrzewania, rodzaju materiału, średnicy rury - całość wyboru parametrów odbywa się z menu rejestratora. Po zakończonym procesie zgrzewania protokół można wydrukować (jedynie WR 200) bądź zapisać w pamięci wewnętrznej - możliwy transfer protokołów na pamięć zewnętrzną USB. Urządzenie jest chronione obudową wykonaną z tworzywa - posiada klasę szczelności IP 65. Przewody do połączenia rejestratora danych zgrzewu z maszyną doczołową są przechowywane w osobnej walizce. WR 200 może być podłączony do zgrzewarki z odpowiednimi czujnikami. WR 200 S - wersja ECO jest rejestratorem przeznaczonym do pracy z maszyną ECO S.

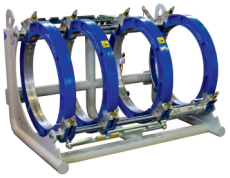
**Charakterystyka:**

- Intuicyjne menu w języku polskim
- Wybór standardów zgrzewania: DVS, UNI, WIS, ISO
- Możliwość wyboru "wolnego" standardu - materiały nietypowe
- Możliwość programowania okresów najmu oraz wprowadzania dodatkowych danych: numer zgrzewu, danych zgrzewacza, nr zadania, nr zamówienia, współrzednych GPS
- Wbudowana drukarka, możliwość wydruku protokołów na budowie - tylko WR 200
- Port USB - możliwość transferu danych
- Pamieć wewnętrzna - 250 protokołów
- Wbudowana bateria
- “Rent Guardian” - możliwość programowania okresów wynajmu
- Protokoły zgrzewów dostępne w formacie TXT oraz CSV kompatybilne z aplikacją Welding Book
- Temperatura pracy: -10°C to +50°C
- Zasilanie : Schucko 16A
- Wraz z rejestratorem dostarczany jest komplet przewodów do połączenia ze zgrzewarką

| Typ | Zasilanie | Wymiary | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| WR 200 | 230 V | 350x300x250 mm | **790 119 401** | 5.000 |
| WR 200 S - ECO | 230 V | 350x300x250 mm | **790 119 452** | 5.000 |
| WR 200 S | 230 V | 350x300x250 mm | **790 119 451** | 5.000 |
| WR 200 CYRILLIC | 230 V | 350x300x250 mm | **790 119 425** | 5.500 |
| WR 200 S - ECO CYRILLIC | 230 V | 350x300x250 mm | **790 119 455** | 5.000 |
| WR 200 S CYRILLIC | 230 V | 350x300x250 mm | **790 119 454** | 5.000 |

# TOP 2.0 400 - 500 - 630














## TOP 2.0 400 - 500 - 630
## Terenowa zgrzewarka doczołowa

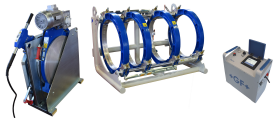
Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB.
Agregat hydrauliczny z ręczną kontrolą procesu zgrzewania.
Wersja TOP posiada zintegrowany panel do sterowania oraz podłączenie wszystkich komponentów zgrzewarki do jednego źródła zasilania.
Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.

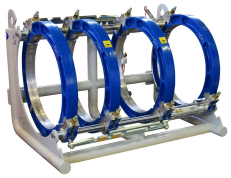
- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 45° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Waga: TOP 2.0 400 = 80 kg; 500 = 157 kg; 630 = 222 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Trwała obudowa wykonana z aluminium
- **Wbudowany rejestrator danych zgrzewu, komunikacja ze smartfonem (iOS 11, Android 7) w czasie rzeczywistym, tworzenie protokołów dzięki aplikacja TOP WeldinAir na smartfonie.**
- Intuicyjny panel kontrolny z wyświetlaczem ciśnienia hydraulicznego, temperatury płyty grzewczej oraz czasu zgrzewania i studzenia
- Możliwość precyzyjnego nastawienia ciśnienia,
- Sterowanie procesem zgrzewania za pomocą przycisków
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia struga i płyty grzewczej
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia rejestratora danych zgrzewu WR 200˙
- Maks. ciśnienie robocze: TOP 2.0 400 = 160 bar; TOP 2.0 500 i 630 = 200 bar
- Waga: 34 kg

- **STRUG**
- Trwały strug pozwalajacy na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujący strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: TOP 2.0 400 = 47 kg; 500 = 58 kg; 630 = 102 kg
- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termometr wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: TOP 2.0 400 = 16kg; 500 = 58 kg; 630 = 51 kg
- Pobór mocy: 2.0 TOP 400 = 3,5 kW; 500 = 4,0 kW; 630 = 8,0 kW
- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: TOP 2.0 400 = 30 kg; 500 = 38 kg; 630 = 62 kg.

| Typ | d-d (mm) | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| TOP 2.0 400 | 125 - 400 | 400 V/5700 W | **790 153 011** | 310.000 |
| TOP 2.0 500 | 200 - 500 | 400 V/6300 W | **790 154 011** | 448.000 |
| TOP 2.0 630 | 315 - 630 | 400 V/11000 W | **790 155 011** | 588.000 |

# CNC 4.0 400 - 500 - 630













## CNC 4.0 400 - 500 - 630
## Automatyczna zgrzewarka doczołowa

Terenowa zgrzewarka doczołowa do połączeń rur i kształtek wykonanych z PE, PP, PB.
Zgrzewarka w pełni automatyczna - sterowanie procesem zgrzewnia poprzez jednostkę sterującą CNC.
Wkłady redukcyjne oraz pozostałe akcesoria zamawiane osobno.

- **MASZYNA BAZOWA**
- Wysokiej jakości sanie maszyny wykonane z wytrzymałych materiałów
- Wygodny dostęp do zgrzewanych elementów dzięki 35° nachyleniu sań maszyny
- Ruchomy trzeci element sań maszyny pozwala na zgrzewanie kształtek a jego ustawienie nie wymaga dodatkowych narzędzi
- Górne uchwyty montażowe są uchylane do góry bądź, w razie konieczności, można je w łatwy sposób zdemontować
- Mechanizm optymalizujący ruch płyty grzewczej w saniach maszyny
- Kontrola położenia zgrzewanych elementów dzięki wbudowanym czujnikom (potencjometr) pozwala na płynny i bezpieczny proces zgrzewania
- Waga: CNC 4.0 400 = 80 kg; 500 = 157 kg; 630 = 222 kg
- **AGREGAT HYDRAULICZNY**
- Od przygotowania procesu zgrzewania do samego jego końca operator prowadzony jest za pomocą symboli i komunikatów na wyświetlaczu
- Intuicyjne menu znajdujące się w dotykowym wyświetlaczu (standard zgrzewania, materiał, średnica, SDR, dodatkowe informacje)
- Automatyczny dobór oraz kontrola parametrów zgrzewania - ciśnienie, czas oraz temperatura - zgodnie z przyjętymi standardami
- 10 programów zgrzewania do dowolnej konfiguracji (np.: niestandardowe średnice rur)
- Wybór jezyków
- Identyfikacja operatora (ISO 12176-3), numer zadania oraz kod rur (ISO 12176-4), mogą być wprowadzane za pomocą skanera (konieczność zamówienia osobno)
- Możliwość wyświetlania zapisanych w pamięci protokołów
- Transfer protokołów za pomocą pamięci USB (w zestawie)
- Format protokołów kompatybilny z aplikacją Welding Book
- Trwała obudowa wykonana z aluminium
- Wewnętrzna aluminiowa konstrukcja zapewnia odporność i odpowiednią sztywność
- Zintegrowane gniazdo do podłączenia struga i płyty grzewczej
- Aktywny system utrzymania ciśnienia podczas chłodzenia
- Maks. ciśnienie robocze: 160 bar
- Antena GPS
- Waga: 37 kg
- **STRUG**
- Trwały strug pozwalajacy na struganie jedno bądź dwustronne
- Ergonomiczna konstrukcja, zbalansowana waga
- Mechanizm blokujacy strug w pozycji roboczej
- Blokada przed przypadkowym uruchomieniem
- Waga: CNC 4.0 400 = 47 kg; 500 = 58 kg; 630 = 99 kg
- **PŁYTA GRZEWCZA**
- Wysokiej wydajności płyta grzewcza z elektroniczną kontrolą temperatury
- Wysokiej jakości powłoka PTFE zapewnia długą eksploatację
- Termometr wbudowany w uchwyt płyty grzewczej
- Waga: CNC 4.0 400 = 16 kg; 500 = 26 kg; 630 = 39 kg
- Pobór mocy: 400V/CNC 4.0 400 = 3500W; 500 = 4000W; 630 = 8000W
- **SKRZYNKA**
- Skrzynka transportowa dla struga i płyty grzewczej
- Waga: CNC 4.0 400 = 30 kg; 500 = 38 kg; 630 = 62 kg

| Typ | d-d (mm) | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CNC 4.0 400 | 125 - 400 | 400 V/5700 W | **790 153 001** | 320.000 |
| CNC 4.0 500 | 200 - 500 | 400 V/6300 W | **790 154 001** | 455.000 |
| CNC 4.0 630 | 315 - 630 | 400 V/11000 W | **790 155 001** | 595.000 |
| CNC 4.0 400 WeldinAir | 125 - 400 | 400 V/5700 W | **790 153 076** | 320.000 |
| CNC 4.0 500 WeldinAir | 200 - 500 | 400 V/6300 W | **790 154 076** | 455.000 |
| CNC 4.0 630 WeldinAir | 315 - 630 | 400 V/11000 W | **790 155 076** | 595.000 |

# TOP CNC 400 - 500 - 630 Akcesoria



## Typ maszyny 400

- d 125 - 355 mm
- Każdy numer kodowy odpowiada jednej wkładce redukcyjnej. Dla danej średnicy potrzebne jest maksymalnie 8 szerokich bądź wąskich wkładów.
- Rekomenduje się używanie 4 szerokich i 4 wąskich wkładów redukcyjnych
- W przypadku montażu wkładów d 125/d 140/d 160/d 180/d 200/d 225/d 250/d 280 konieczne jest użycie wkładu redukcyjnego d 315 numer kodowy 790127101

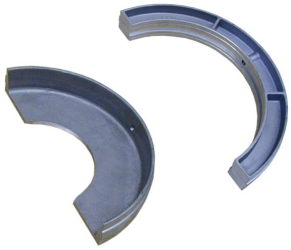
| d (mm) | Wąskie kod | Waga (kg) | Szerokie kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 125 | **790 112 100** | 1.215 | **790 112 090** | 0.957 |
| 140 | **790 112 101** | 1.139 | **790 112 091** | 0.950 |
| 160 | **790 112 102** | 1.080 | **790 112 092** | 0.980 |
| 180 | **790 112 103** | 1.006 | **790 112 093** | 0.931 |
| 200 | **790 112 104** | 0.945 | **790 112 094** | 0.880 |
| 225 | **790 112 105** | 0.833 | **790 112 095** | 0.940 |
| 250 | **790 112 106** | 0.712 | **790 112 096** | 0.754 |
| 280 | **790 112 107** | 0.562 | **790 112 097** | 0.750 |
| 315 | **790 127 111** | 1.830 | **790 127 101** | 1.830 |
| 355 | **790 127 112** | 0.900 | **790 127 102** | 1.830 |



## Typ maszyny 500

- d 200 . 450 mm
- Każdy numer kodowy odpowiada jednej wkładce redukcyjnej. Dla danej średnicy potrzebne jest maksymalnie 8 szerokich bądź wąskich wkładów.
- Rekomenduje się używanie 4 szerokich i 4 wąskich wkładów redukcyjnych

| d (mm) | Wąskie kod | Waga (kg) | Szerokie kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 200 | **790 116 016** | 3.714 | **790 116 008** | 3.650 |
| 225 | **790 116 017** | 3.443 | **790 116 009** | 3.640 |
| 250 | **790 116 018** | 3.700 | **790 116 010** | 3.569 |
| 280 | **790 116 019** | 3.891 | **790 116 011** | 3.612 |
| 315 | **790 116 020** | 3.622 | **790 116 012** | 3.698 |
| 355 | **790 116 021** | 3.267 | **790 116 013** | 3.727 |
| 400 | **790 116 022** | 2.383 | **790 116 014** | 3.836 |
| 450 | **790 116 023** | 2.273 | **790 116 015** | 3.276 |



## Typ maszyny 630

- d 315 - 560 mm
- Każdy numer kodowy odpowiada jednej wkładce redukcyjnej. Dla danej średnicy potrzebne jest maksymalnie 8 szerokich bądź wąskich wkładów.
- Rekomenduje sie używanie 4 szerokich i 4 wąskich wkładów redukcyjnych
- W przypadku montażu wkładów d 315/d 355/d 400/d 450 konieczne jest użycie wkładu redukcyjnego 500 mm, numer kodowy 790117012

| d (mm) | Wąskie kod | Waga (kg) | Szerokie kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 315 | **790 116 020** | 3.622 | **790 116 012** | 3.698 |
| 355 | **790 116 021** | 3.267 | **790 116 013** | 3.727 |
| 400 | **790 116 022** | 2.383 | **790 116 014** | 3.836 |
| 450 | **790 116 023** | 2.273 | **790 116 015** | 3.276 |
| 500 | **790 117 238** | 3.700 | **790 117 012** | 4.500 |
| 560 | **790 117 239** | 3.800 | **790 117 013** | |



## 400 - 500 - 630 zestawy wkładów redukcyjnych

- 4 szerokie i 4 wąskie wkłady dla każdej średnicy
- w przypadku zgrzewarki 400 wkłady d 125 - d 355, 8 wkładów szerokich d 315
- w przypadku zgrzewarki 500 wkłady d 200 - d 450, oraz d 250 - d 450, 8 wkładów szerokich
- w przypadku zgrzewarki 630 wkłady 315 - d 560, 8 wkładów szerokich d 500

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 125 - 355 | **790 127 156** | 95.000 |
| 200 - 450 | **790 116 157** | 241.000 |
| 250 - 450 | **790 116 156** | 165.000 |
| 315 - 560 | **790 117 021** | 201.000 |



## 400 - 500 - 630 zestaw noży

- 1 zestaw = 2 noże

| d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 400 | **790 112 110** | 0.129 |
| 500 | **790 340 045** | 0.157 |
| 630 | **790 117 041** | 0.229 |



## Uchwyt do tulei krótkich

- pozwala na montaż tulei kołnierzowej krótkiej

| d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 400 | **790 127 045** | 24.600 |
| 500 | **790 116 045** | 22.000 |
| 630 | **790 117 029** | 29.000 |



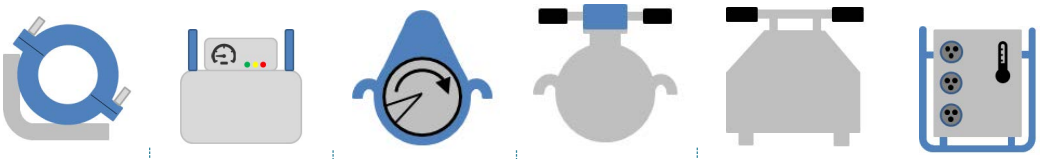
## Dźwig

- montaż do sań bazowych zgrzewarki
- ruchome ramię, kompensator wagi, zgrzewarki 400 - 500
- w przypadku zgrzewarki 630 dodatkowo silnik elektryczny - dwie prędkości

| d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 400 | **790 153 028** | 93.000 |
| 500 | **790 340 066** | 80.000 |
| 630 | **790 117 102** | 252.000 |

# Zgrzewarki doczołowe

## Poszczególne komponenty



| Typ maszyny | Sanie | Agr. hydrauliczny | Strug | Płyta grzewcza | Skrzynia | Zasilanie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ECO S 160 | 790 150 001 | 790 150 013 | 790 150 014 | 790 150 031 | 790 150 295 | - |
| ECO S 250 | 790 151 030 | 790 152 009 | 790 151 014 | 790 151 056 | 790 151 027 | - |
| ECO S 315 | 790 152 024 | 790 152 009 | 790 152 014 | 790 152 034 | 790 152 027 | - |
| TOP 2.0 160 | 790 150 001 | 790 151 004 | 790 150 000 | 790 114 004 | 790 150 295 | - |
| TOP 2.0 250 | 790 151 001 | 790 151 004 | 790 151 000 | 790 115 004 | 790 151 027 | - |
| TOP 2.0 315 | 790 152 001 | 790 151 004 | 790 152 000 | 790 112 083 | 790 152 027 | - |
| CNC 4.0 160 | 790 150 001 + 790 150 002* | 790 151 005 | 790 150 000 | 790 114 004 | 790 150 295 | - |
| CNC 4.0 250 | 790 151 001 + 790 152 002* | 790 151 005 | 790 151 000 | 790 115 004 | 790 151 027 | - |
| CNC 4.0 315 | 790 152 001 + 790 152 002* | 790 151 005 | 790 152 000 | 790 112 083 | 790 152 027 | - |
| GF 400 (400 V) | 790 127 002 | 790 127 006 | 790 127 003 | 790 127 004 | 790 127 005 | 790 127 008 |
| GF 400 CNC | 790 127 002 + 790 127 031* | 790 153 004 | 790 153 002 | 790 127 004 | 790 127 005 | - |
| GF 500 | 790 116 002 | 790 116 039 | 790 154 020 (790 154 021**) | 790 116 004 | 790 116 006 | 790 116 038 |
| GF 500 CNC | 790 116 002 + 790 116 031* | 790 154 004 | 790 154 002 (790 154 022**) | 790 154 003 | 790 116 006 | - |
| KL 500 | 790 340 001 | 790 340 005 | 790 154 020 | 790 116 004 | 790 116 006 | 790 116 038 (790 340 012***) |
| GF 630 | 790 117 034 | 790 117 033 | 790 117 003 | 790 117 017 | 790 117 018 | 790 117 038 |
| GF 630 CNC | 790 117 034 + 790 117 031* | 790 154 004 | 790 155 002 | 790 155 007 | 790 117 018 | - |
| KL 630 | 790 117 034 | 790 340 005 | 790 117 033 | 790 117 017 | 790 117 018 | 790 117 038 (790 340 012***) |
| GF 800 | 790 123 023 | 790 123 010 | 790 123 003 | 790 123 004 | 790 123 007 | 790 123 009 |
| GF 1000 | 790 124 023 | 790 123 010 | 790 124 003 | 790 124 004 | 790 124 006 | 790 123 009 |
| GF 1200 | 790 125 023 | 790 123 010 | 790 125 003 | 790 125 004 | 790 125 006 | 790 125 009 |
| GF 1600 | 790 146 002 | 790 146 014 | 790 146 012 | 790 146 013 | 790 146 016 | 790 146 015 |

* potencjometr

** wersja PP

*** wersja TOP 2 - regulator temperatury



## Skrobak obrotowy RS

Innowacyjny skrobak obrotowy RS jest przeznaczony do skrobania końców rur (PE80, PE100, PEX i PP) pod montaż kształtek elektrooporowych jak również skrobania sekcji środkowych rur pod montaż obejm siodłowych.

**Rozwiązania techniczne i korzyści:**

- Sprężynowe ostrze zapewnia wysokiej jakości skrobanie niezależnie od stopnia owalizacji rury
- Optymalna geometria skrawania zapewnia stałą grubość wióra na całym obwodzie
- Jedno urządzenie dedykowane do jednej średnicy ogranicza do minimum przestrzeń potrzebną do dokonania obrotu skrobakiem
- Brak ograniczeń w długości skrobanych odcinków
- Trzy rolki prowadzące
- Oszczędność czasu - urządzenie nie wymaga każdorazowego ustawiania ostrza
- Wysokiej jakości powtarzalność przy najmniejszym promieniu obrotu
- Zestaw zawiera skrobak, skrzynkę transportową, instrukcję obsługi i listę części zamiennych

| d (mm) | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| 40 | RS 40 | **790 136 001** | 1.310 |
| 50 | RS 50 | **790 136 002** | 1.310 |
| 63 | RS 63 | **790 136 003** | 1.310 |
| 75 | RS 75 | **790 136 004** | 1.540 |
| 90 | RS 90 | **790 136 005** | 1.540 |
| 110 | RS 110 | **790 136 006** | 1.540 |
| 125 | RS 125 | **790 136 007** | 1.730 |
| 140 | RS 140 | **790 136 008** | 1.730 |
| 160 | RS 160 | **790 136 009** | 1.730 |
| 180 | RS 180 | **790 136 010** | 2.030 |
| 200 | RS 200 | **790 136 011** | 2.030 |
| 225 | RS 225 | **790 136 012** | 2.030 |
| 250 | RS 250 | **790 136 013** | 2.440 |
| 280 | RS 280 | **790 136 014** | 2.440 |
| 315 | RS 315 | **790 136 015** | 2.440 |




## Skrzynka transportowa

| Opis | Kod | Waga (kg) | Opis | Wymiary (mm) |
|---|---|---|---|---|
| RSTC 40-110 | **790 136 211** | 0.718 | dla RS 40-RS 110 | 326 - 222 - 116 |
| RSTC 125-160 | **790 136 212** | 1.212 | dla RS 125-RS 160 | 437 - 395 - 116 |
| RSTC 180-225 | **790 136 213** | 1.796 | dla RS 180-RS 225 | 450 - 360 - 132 |
| RSTC 250-315 | **790 136 214** | 2.901 | dla RS 250-RS 315 | 566 - 435 - 156 |



## Wymienne ostrze do skrobaków obrotowych RS

| d-d (mm) | Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| 40 - 315 | Ostrze | **790 136 100** | 0.013 |




## Skrobak RSE multi

- Przeznaczony do przygotowania końcówek rur i kształtek pod zgrzewanie elektrooporowe
- Narzędzie bazowe do skompletowania z nakładkami do rur w zakresie średnic d20 - d75 mm
- Odpowiedni do rur prostych jak i w zwojach
- Do rur zgodnych z normami PN-EN 12201 i PN-EN 1555
- Do rur wykonanych z: PE100 RC, PE100, PE-Xa, PP
- Maksymalna długość skrobania = 75mm
- Dostarczane jako narzędzie bazowe z nakładkami lub bez
- Nakładki uzupełniające do zamówienia oddzielnie

| d (mm) | Opis | Kod | Waga (kg) | SDR | e (mm) | L (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Narzędzie bazowe + pudełko | **799 300 350** | 0.58 | | | 280 | 95 | 98 |
| | Narzędzie bazowe + walizka | **799 300 351** | 1.45 | | | 391 | 304 | 134 |
| | Narzędzie bazowe+walizka+d32+d63 | **799 300 352** | 1.88 | 11 | | 391 | 304 | 134 |
| | Narzędzie bazowe+walizka+(d32-d63) | **799 300 353** | 2.18 | 11 | | 391 | 304 | 134 |
| 20 | Nakładka RSE | **799 300 354** | 0.10 | 7 | 3.0 | 45 | 20 | 20 |
| 20 | Nakładka RSE | **799 300 356** | 0.05 | 11 | 2.0 | 45 | 20 | 20 |
| 25 | Nakładka RSE | **799 300 355** | 0.10 | 9 | 3.0 | 45 | 25 | 25 |
| 25 | Nakładka RSE | **799 300 357** | 0.10 | 11 | 2.3 | 45 | 25 | 25 |
| 32 | Nakładka RSE | **799 300 358** | 0.10 | 11 | 3.0 | 50 | 30 | 30 |
| 40 | Nakładka RSE | **799 300 359** | 0.10 | 11 | 3.7 | 50 | 40 | 40 |
| 50 | Nakładka RSE | **799 300 360** | 0.20 | 11 | 4.6 | 60 | 50 | 50 |
| 50 | Nakładka RSE | **799 300 370** | 0.20 | 17 | 3.0 | 60 | 50 | 50 |
| 63 | Nakładka RSE | **799 300 361** | 0.33 | 11 | 5.8 | 60 | 60 | 60 |
| 63 | Nakładka RSE | **799 300 371** | 0.33 | 17 | 3.8 | 60 | 60 | 60 |
| 75 | Nakładka RSE | **799 300 362** | 0.47 | 11 | 6.8 | 60 | 70 | 70 |
| 75 | Nakładka RSE | **799 300 372** | 0.47 | 17 | 4.5 | 60 | 70 | 70 |
| | Ostrze RSE | **799 300 347** | 0.01 | | | 7 | 7 | 3 |
| | Uchwyt RSE | **790 308 259** | 0.04 | | | 90 | 28 | 28 |
| | Walizka RSE multi | **790 308 312** | 0.87 | | | 391 | 304 | |




## Skrobak RSE

- Przeznaczony do przygotowania końcówek rur pod zgrzewanie elektrooporowe
- Odpowiedni do rur prostych jak i w zwojach
- Do rur zgodnych z normami PN-EN 12201 i PN-EN 1555
- Do rur wykonanych z: PE100 RC, PE100, PE-Xa, PP
- Maksymalna długość skrobania = 85mm
- Wymienne ostrze (799 300 347)
- Dostarczane z pudełkiem

| d (mm) | Kod | Waga (kg) | SDR | e (mm) | L (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | **799 300 376** | 0.60 | 11 | 2.0 | 280 | 50 | 50 |
| 25 | **799 300 377** | 0.65 | 11 | 2.3 | 280 | 50 | 50 |
| 32 | **799 300 378** | 0.65 | 11 | 3.0 | 280 | 50 | 50 |
| 40 | **799 300 379** | 0.70 | 11 | 3.7 | 280 | 55 | 55 |
| 50 | **799 300 380** | 0.80 | 11 | 4.6 | 280 | 65 | 65 |
| 63 | **799 300 381** | 1.00 | 11 | 5.8 | 280 | 85 | 85 |
| 75 | **799 300 382** | 1.15 | 11 | 6.8 | 280 | 95 | 95 |




## Skrobak RSE multi

- Przeznaczony do przygotowania końcówek rur pod zgrzewanie elektrooporowe
- Zestaw zawiera jedno narzędzie przeznaczone dla zakresu średnic 90-180mm
- Odpowiedni do skrobania końcówek rur i kształtek
- Do rur zgodnych z normami PN-EN 12201 i PN-EN 1555
- Do rur w systemie calowym (3"- 6")
- Do rur wykonanych z: PE100 RC, PE100, PE-Xa, PP
- Obsługa manualna
- Wymienne ostrze (790 136 100, jak dla skrobaków RS)
- Dostarczane z walizką

| d (mm) | d1 (mm) | Kod | Waga (kg) | SDR | L (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 180 | **799 300 364** | 3.30 | 11 - 17 | 494 | 402 | 156 |



## Skrobak PT 2

- Zestaw zawiera: 1 narzędzie (rozmiar 1,2 lub 3) w metalowej skrzynce transportowej.
- Skrobak przeznaczony do przygotowania końcówek rur pod zgrzewanie elektrooporowe za pomocą muf i kształtek. Narzędzie zapewnia jednakową jakość skrobania na całej powierzchni, przeznaczone do rur PE80, PE100 oraz PEX.

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 63 - 250 | **799 300 752** | 7.500 | Roz.1, dł. skrobanej pow.140mm |
| 110 - 400 | **799 300 755** | 3.900 | Roz.2, dł. skrobanej pow.150mm |
| 110 - 500 | **799 300 756** | 10.500 | Roz.3, dł. skrobanej pow.175mm |




## Wymienne ostrze do skrobaka PT 2

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 63 - 500 | **799 150 355** | 0.008 | Wymienne ostrze, 1szt. |



## Skrobak RTC

Skrobaki przeznaczone do przygotowania końcówek rur w zakresie d75 - 710mm. Narzędzie zapewnia jednakową jakość skrobania na całej powierzchni, na długości do 530mm, przeznaczone do rur PE80 i PE100.
Zestaw zawiera: 1 ramię skrobiące, 1 uchwyt samocentrujący, 1 lub 2 walizki transportowe, 1 śrubokręt, 1 ostrze wymienne.

| d-d (mm) | | Waga (kg) | |
|---|---|---|---|
| 75 - 315 | **799 150 423** | 9.616 | maks. zakres pracy 185 mm |
| 355 - 710 | **799 300 757** | 31.400 | maks. zakres pracy 530 mm |



## Wymienne ostrze do skrobaka RTC

| d-d (mm) | Ilość | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|---|
| 355 - 710 | 1 | **799 300 586** | 0.020 | Wymienne ostrze, 1szt. |



## Skrobak obrotowy RST 1000

- Skrobak przeznaczony jest do przygotowania końcówek rur pod montaż kształtek elektrooporowych jak również sekcji środkowych pod montaż obejm siodłowych
- Narzędzie zapewnia jednakową jakość skrobanej powierzchni, dla rur PE80 i PE100
- Łatwy w obsłudze skrobak pozwala skrobać rury w zakresie d250 - d1000 mm
- Konstrukcja skrobaka kompensuje owalność rur
- Zestaw zawiera: skrobak, zapasowe ostrze, walizka transportowa



| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 250 - 1000 | **799 300 799** | 10.552 |



## Wymienne ostrze do skrobaka RST 1000

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 250 - 1000 | **799 300 802** | 0.001 | Wymienne ostrze |



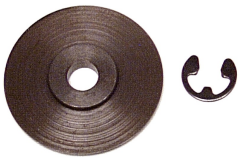
## Skrobak ręczny

| Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|
| **799 198 094** | 0.143 | Skrobak ręczny |



## Przecinak do rur tworzywowych

| d-d (mm) | Nazwa | Kod | SP | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 10 - 63 | PPC 63, s max. = 7.2mm | **790 109 001** | 1 | 0.865 |
| 50 - 110 | PPC 110, s max. = 12.7mm | **790 109 002** | 1 | 1.624 |
| 110 - 160 | PPC 160, s max. = 19.0mm | **790 109 003** | 1 | 2.212 |



## Wymienny nóż tnący

Do przecinaków

| d-d (mm) | Nazwa | Kod | SP | Waga (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 10 - 63 | SR 63 max. s=7,2 mm | **790 109 011** | 1 | 0.004 |
| 50 - 110 | SR 110/160 max. s=12,7 mm | **790 109 012** | 1 | 0.015 |
| 110 - 160 | SR 160 max. s=19,0 mm | **790 109 013** | 1 | 0.023 |




## Chusteczki czyszczące Tangit

- Specjalny środek czyszczący do rur PP, PE, PVDF i PB
- Do przygotowania powierzchni zgrzewanych
- DW 5290 BR 0464
- Zatwierdzone przez DVGW

| Opis | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 100 chusteczek w pudełku | **799 298 024** | 0.333 |




## Płyn czyszczący Tangit

- Specjalny płyn czyszczący do rur PP, PE, PVDF i PB
- Do przygotowania powierzchni zgrzewanych
- DW 5290 BR 0464
- Zatwierdzony przez DVGW

| Pojemność | Kod | SP | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| 1 litr | **799 298 023** | 8 | 0.872 |





## Narzędzie centrujące

- Narzędzie służy do deowalizacji rur, zastosowanie podczas wszystkich etapów procesu zgrzewania.

| d (mm) | Kod | SP | Waga (kg) | |
|---|---|---|---|---|
| 25 | **799 199 127** | 1 | 0.577 | |
| 32 | **799 199 128** | 1 | 0.500 | |
| 40 | **799 199 129** | 1 | 1.500 | |
| 50 | **799 199 130** | 1 | 1.616 | |
| 63 | **799 199 131** | 1 | 0.742 | |
| 75 | **799 199 132** | 1 | 0.791 | |
| 90 | **799 199 133** | 1 | 1.690 | |
| 110 | **799 199 134** | 1 | 1.537 | |
| 125 | **799 199 135** | 1 | 1.917 | |
| 160 | **799 199 137** | 1 | 2.318 | |
| 180 | **799 199 138** | 1 | 2.493 | |
| 200 | **799 199 139** | 1 | 2.500 | |
| 225 | **799 199 140** | 1 | 3.361 | |
| 250 | **799 199 141** | 1 | 1.872 | |



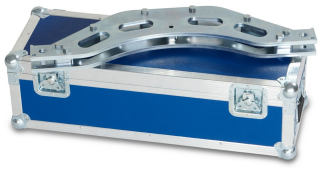
## Narzędzie centrujące

- Narzędzie służy do deowalizacji rur PE w celu przygotowania procesu zgrzewania
- Rekomendowane podczas instalacji muf elektrooporowych oraz odejść siodłowych
- Zaleca się stosowane dwóch kompletów, po jednym dla każdej ze stron kształtki
- Ułatwia montaż i poprawia jakość zgrzewu
- Stosować dla rur o owalności maks. 6% w temp. +20°C (3% dla temp. 0°C)
- Wymaga użycia klucza oczkowego (brak w zestawie)

[1] Materiał: Stal galwanizowana
Zestaw zawiera: 2 uchwyty, 2 pręty mocujące, 2 nakrętki AF 30, skrzynia transportowa

[2] Materiał: Aluminium
Zestaw zawiera: 2 uchwyty, 2 pręty mocujące, 2 nakrętki AF 55

| | d (mm) | d1 (mm) | Kod | Waga (kg) | L (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 280 | 450 | **799 350 688** | 25.000 | 650 | 290 | 260 |
| 1 | 450 | 630 | **799 350 689** | 38.000 | 830 | 290 | 260 |
| 1 | 630 | 900 | **799 350 690** | 49.000 | 1100 | 290 | 260 |
| 2 | 900 | 1400 | **799 350 695** | 192.300 | 2000 | 650 | 600 |
| 2 | 1400 | 2000 | **799 350 696** | 254.200 | 2650 | 650 | 600 |



## Skrzynia transportowa do narzędzi centrujących

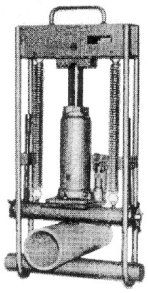
| d (mm) | d1 (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|---|
| 280 | 450 | **799 350 691** | 7.800 |
| 450 | 630 | **799 350 692** | 9.200 |
| 630 | 900 | **799 350 693** | 11.000 |
| 900 | 1400 | **799 350 697** | 40.000 |
| 1400 | 2000 | **799 350 698** | 50.000 |



## Zaciskacz do rur S1

- Mechaniczne urządzenie do zaciskania rur PE podczas prac na rurociągach. Wyposażone w regulowane ograniczniki zapobiegające uszkodzeniu rury. Z uwagi na różne grubości ścianek rur stopień zaciskania może się różnić do 0,8.

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 20 - 63 | **799 350 107** | 4.901 | S1 do rur PE SDR 11 |



## Zaciskacz do rur S2

- Mechaniczne urządzenie do zaciskania rur PE podczas prac na rurociągach. Wyposażone w regulowane ograniczniki zapobiegające uszkodzeniu rury, SDR 11 (ISO S5) i SDR 17 (ISO S8).

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 63 - 180 | **799 350 108** | 36.500 | S2 do rur SDR 11 i SDR 17; siła zacisku 15t |



## Zaciskacz do rur A25

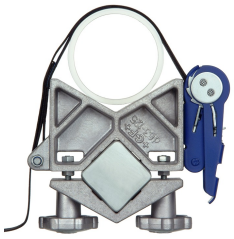
- Mechaniczne urządzenie do zaciskania rur PE podczas prac na rurociągach. Wyposażone w regulowane ograniczniki zapobiegające uszkodzeniu rury, SDR 11 (ISO S5) i SDR 17 (ISO S8).

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) | Opis |
|---|---|---|---|
| 160 - 250 | **799 350 270** | 60.000 | A25 do rur PE SDR 11 i SDR 17; siła zacisku 25t |



## Uchwyt mocujący

- Uchwyt wykorzystywany do zgrzewania muf elektrooporowych. Zapobiega wysunięciu się rury z kształtki, gwarantuje stabilność elementów podczas całego procesu zgrzewania.
- Zestaw zawiera: 1 belkę, 2 uchwyty z pasami



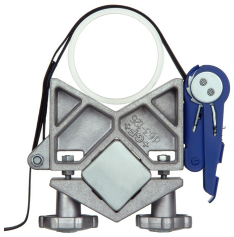
| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 63 - 125 | **799 301 484** | 3.506 |
| 110 - 225 | **799 301 486** | 7.918 |
| 225 - 500 | **799 301 488** | 14.735 |

---



## Uchwyt mocujący

- Uchwyt wykorzystywany do zgrzewania muf elektrooporowych. Zapobiega wysunięciu się rury z kształtki, eliminuje występowanie dodatkowych naprężeń na zgrzewie oraz gwarantuje stabilność elementów podczas całego procesu zgrzewania.
- Rekomendowany w trudnych warunkach pracy, gdy mogą występować dodatkowe naprężenia.
- Zestaw zawiera: 1 belkę, 4 uchwyty z pasami.



| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 63 - 125 | **799 301 459** | 7.142 |
| 110 - 225 | **799 301 461** | 16.490 |
| 225 - 500 | **799 301 463** | 28.500 |

---



## Uchwyt mocujący

- Uchwyt wykorzystywany zgrzewania muf, redukcji i kolan elektrooporowych w zakresie średnic d63 - d180 mm. Możliwość zmiany kąta co 15° w zakresie 15° - 90°.

| d-d (mm) | Kod | Waga (kg) |
|---|---|---|
| 63 - 180 | **799 350 358** | |

---