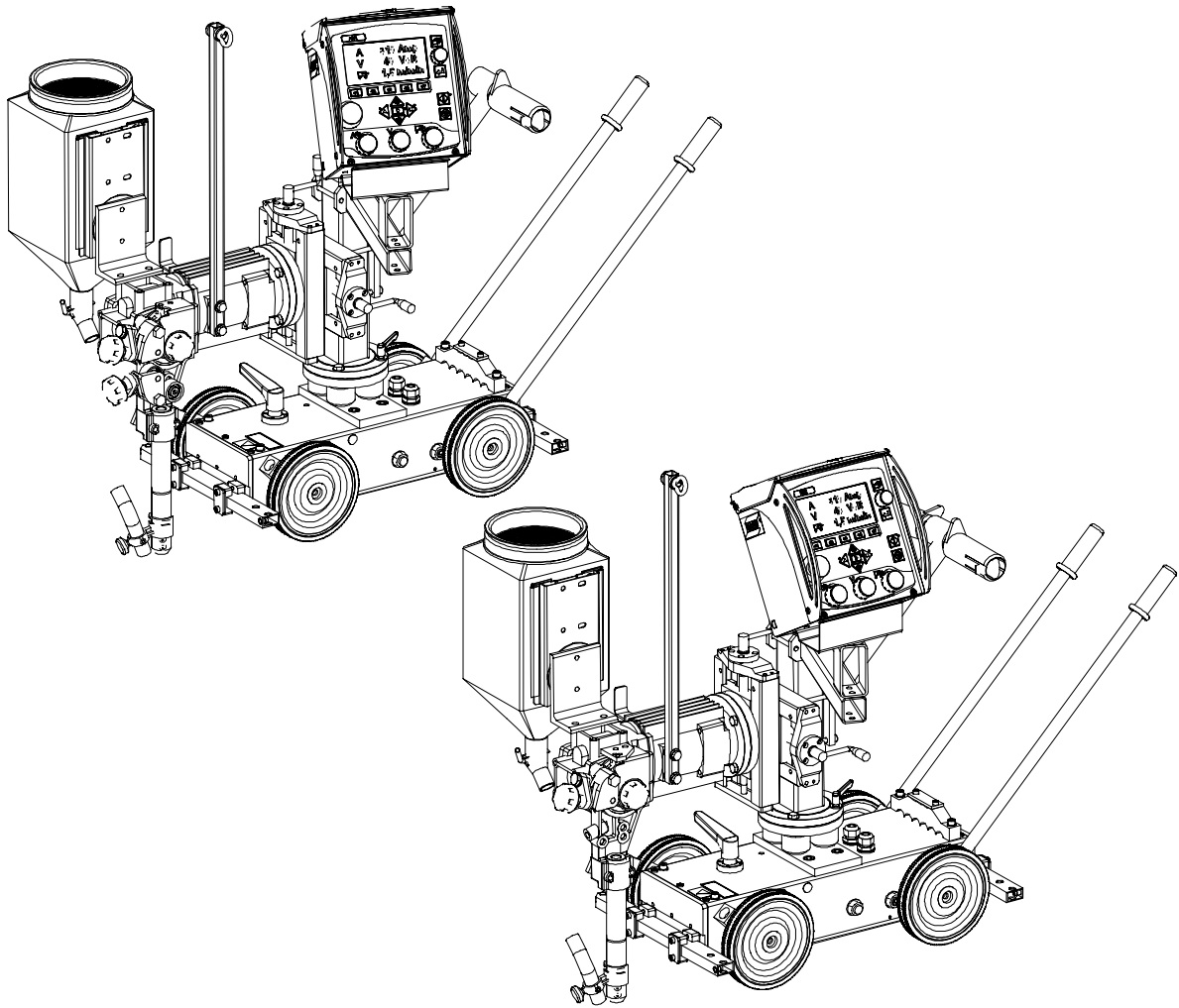


A6 Mastertrac

A6TF F1/ A6TF F1 Twin



Instrukcja obsługi

POLSKI	4
--------------	---

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian.



DECLARATION OF CONFORMITY

In accordance with
the LV-Directive 2006/95/EC, the Machinery Directive 2006/42/EC, the EMC Directive 2004/108/EC

Type of equipment

Feeder of welding wire in combination with movable Welding Automats and stationary Welding heads, used with control box PEK

Brand name or trade mark Fabrikatnamn eller varumärke

ESAB

Type designation etc.

A2 Multitrac, A2 Tripletrac, A2 S-series, A6 Mastertrac, A6 Mastertrac Tandem, A6 S- series

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, telefax No:

ESAB AB, Welding Equipment
Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden
Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

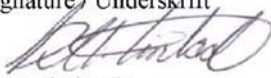
The following harmonised standards in force within the EEA have been used in the design:

EN 60974-5, Arc welding equipment – Part 5: Wire feeders
EN 12100-2, Safety of machinery – Part 2: Technical principles
EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date / Datum
Laxå 2009-09-15

Signature / Underskrift

Kent Eimbrodt
Clarification

Position / Befattning
Global Director
Equipment and Automation

1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	5
2 WPROWADZENIE	8
2.1 Informacje ogólne	8
2.2 Metoda spawania	8
2.3 Definicje	8
2.4 Spawanie poziome	8
2.5 Dane techniczne	9
2.6 Główne zespoły urządzenia A6TF F1 (SAW), A6TF F1 Twin (SAW)	10
2.7 Opis głównych zespołów	11
3 INSTALACJA	12
3.1 Informacje ogólne	12
3.2 Montaż	12
3.3 Ustawienie piasty hamującej	12
3.4 Przyłącza	13
4 OBSŁUGA	14
4.1 Informacje ogólne	14
4.2 Ładowanie drutu do spawania (A6TF F1 / A6TF F1 Twin)	15
4.3 Zmiana rolki podajnika (A6TF F1 / A6TF F1 Twin)	16
4.4 Urządzenia kontaktowe do spawania łukiem krytym pod topnikiem	17
4.5 Uzupelnianie proszku topnika (Spawanie łukiem krytym pod topnikiem)	18
4.6 Transport automatu spawalniczego	19
4.7 Przeróbka urządzenia A6TF F1 / A6TF F1 Twin (do spawania łukiem krytym) na spawanie metodą MIG/MAG	19
4.8 Przeróbka urządzenia A6TF F1 (do spawania łukiem krytym) na spawanie łukiem krytym bliźniaczym	19
5 KONSERWACJA	20
5.1 Informacje ogólne	20
5.2 Dozór codzienny	20
5.3 Dozór okresowy	20
6 WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK	21
6.1 Informacje ogólne	21
6.2 MOŻLIWE USTERKI	21
7 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	21
RYSUNEK WYMIAROWANY	25
SPIS CZĘŚCI ZAPASOWYCH	27

1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Użytkownicy sprzętu spawalniczego firmy ESAB są odpowiedzialni za przestrzeganie odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przez osoby pracujące na lub przy tym sprzęcie. Zasady bezpieczeństwa muszą być zgodne z wymaganiami stawianymi tego rodzaju sprzętowi. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać przedstawionych zaleceń.

Wszelkie prace muszą być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania sprzętu spawalniczego. Niewłaściwe działanie sprzętu może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń ciała u operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa sprzętu spawalniczego, musi znać się na:
 - jego obsłudze
 - lokalizacji przycisków awaryjnego zatrzymania
 - jego działaniu
 - odpowiednich środkach ostrożności
 - spawaniu
2. Operator musi upewnić się, że:
 - w momencie uruchomienia sprzętu w miejscu pracy nie znajduje się żadna nieupoważniona osoba
 - w chwili zajarzenia łuku wszystkie osoby są odpowiednio zabezpieczone
 - w obszarze roboczym/zasięgu roboczym nie znajdują się żadne objekty.
3. Miejsce pracy musi być:
 - odpowiednie do tego celu
 - wolne od przeciągów
4. Sprzęt ochrony osobistej
 - Należy zawsze używać zalecanego sprzętu ochrony osobistej, takiego jak okulary ochronne, odzież ognioodporna, rękawice ochronne. **Uwaga! Nie należy** nosić rękawic ochronnych podczas wymiany drutu
 - Nie należy nosić żadnych luźnych przedmiotów, takich jak szaliki, bransolety, pierścionki, itp., które mogłyby się o coś zahaczyć lub spowodować poparzenie.
5. Ochrona przed innymi zagrożeniami
 - Częsteczki pyłu o określonej wielkości mogą być szkodliwe dla ludzi. W związku z tym należy zapewnić instalację wentylacyjną i wyciąg w celu wyeliminowania tego zagrożenia.
 - Podczas wymiany bębna drutu należy postępować z najwyższą uwagą, ponieważ koniec drutu mógłby spowodować odniesienie obrażeń ciała.

6. Ogólne środki ostrożności

- Upewnić się, czy przewód powrotny został bezpiecznie podłączony.
- Praca na sprzęcie o wysokim napięciu **powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.**
- Odpowieni sprzęt gaśniczy powinien być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
- Smarowania i konserwacji sprzętu **nie** wolno przeprowadzać podczas jego pracy.

Należy pamiętać, że:

- Sprzętło wyprzedzeniowe przekładni powinno być ustawione w położeniu zablokowania.
- W przypadku gdy operator opuszcza maszynę, należy **ją** zaparkować z klinami przed kołami, aby zapobiec niezamierzonemu przemieszczeniu się maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy automatyczna maszyna spawalnicza nie jest niestabilna.
- Umieszczenie głowicy spawalniczej oraz kręgu drutu wpływa na położenie środka ciężkości maszyny.
Zbyt wysokie położenie środka ciężkości oznacza niestabilność maszyny spawalniczej.
- Zużycie drutu i topnika powoduje zmianę rozkładu ciężaru w trakcie spawania.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko zgniecenia!

Nie należy nosić rękawic ochronnych podczas wymiany drutu rolek podających i szpuli.



OSTRZEŻENIE



SPAWANIE I CIĘCIE ŁUKOWE MOŻE ZAGRAŻAĆ BEZPIECZEŃSTWU OPERATORA I POZOSTAŁYCH OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W POBLIŻU. DLATEGO PODCZAS SPAWANIA NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO SPAWANIA ZAPOZNAJ SIĘ Z PRZEPISAMI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY OBOWIĄZUJĄCYMI NA TWOIM STANOWISKU PRACY.

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE - może być przyczyną śmierci.

- Urządzenie spawalnicze należy zainstalować i uziarnić zgodnie z obowiązującymi normami.
- Unikaj kontaktu części znajdujących się pod napięciem lub elektrod z gołą skórą, mokrymi rękawicami lub mokrą odzieżą.
- Odizoluj się od ziemi i przedmiotu obrabianego.
- Upewnij się czy Twoje stanowisko pracy jest bezpieczne.

WYZIEWY I GAZY - mogą być szkodliwe dla zdrowia.

- Trzymaj głowę z dala od wyziewów.
- W celu uniknięcia wdychania wyziewów i gazów należy korzystać z wentylacji wyciągów.

ŁUK ELEKTRYCZNY - może spowodować uszkodzenie oczu i poparzenie skóry.

- Chronь oczy i ciało. Stosuj odpowiednią osłonę spawalniczą, ochronę oczu i odzież ochronną.
- Chronь osoby przebywające w pobliżu Twojego stanowiska pracy przy pomocy odpowiednich osłon lub zasłon.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU.

- Iskry powstające podczas spawania mogą spowodować pożar. Upewnij się, że w pobliżu Twojego stanowiska pracy nie ma materiałów łatwopalnych.

HAŁAS -głosne dźwięki mogą uszkodzić słuch.

- Chronь słuch. Stosuj zatyczki do uszu lub inne środki ochrony przed hałasem.
- Ostrzeż o niebezpieczeństwie osoby znajdujące się w pobliżu.

WADLIWE DZIAŁANIE

- W przypadku wadliwego działania urządzenia wezwij ekspertów

**PRZED INSTALACJĄ I ROZRUCHEM URZĄDZENIA
NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ**

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

2 WPROWADZENIE

2.1 Informacje ogólne

Automaty spawalnicze **A6TF F1 / A6TF F1 Twin** są przeznaczone do spawania łukiem krytym pod topnikiem (SAW) złączy doczołowych i pachwinowych.

Wszystkie inne zastosowania są zakazane.

Urządzenia te są przeznaczone do stosowania ze sterownikiem **PEK** oraz źródłami prądu spawania **LAF** lub **TAF** firmy ESAB.

2.2 Metoda spawania

2.2.1 Spawanie łukiem krytym pod topnikiem (SAW)

- Spawanie łukiem krytym pod topnikiem typu light duty
Metoda spawania łukiem krytym pod topnikiem typu light duty ze złączem \varnothing 20 mm dopuszcza obciążenie robocze do 800 A (100 %).
- **Spawanie łukiem krytym pod topnikiem typu heavy duty**
Metoda spawania łukiem krytym pod topnikiem typu heavy duty ze złączem \varnothing 35 mm dopuszcza obciążenie robocze do 1500 A.

Ta wersja może być wyposażona w rolki podajnika do drutu pojedynczego lub podwójnego (spawania łukiem krytym bliźniaczym). W przypadku proszkowego drutu rdzeniowego dostępne są radełkowe rolki podajnika, co gwarantuje równomierne podawanie drutu bez ryzyka odkształceń powodowanych dużym dociskiem podajnika.

2.3 Definicje

Spawanie metodą SAW	Spaw jest chroniony w trakcie spawania warstwą topnika.
SAW Light duty	Ta wersja dopuszcza obciążenie maksymalnie do 800 A (100 %) i spawanie cienkim drutem.
SAW Heavy duty	Ta wersja dopuszcza obciążenie do 1500 A (100 %) i spawanie grubym drutem.
Spawanie łukiem krytym bliźniaczym	Metoda spawania z wykorzystaniem dwóch drutów w jednej głowicy spawalniczej.

2.4 Spawanie poziome

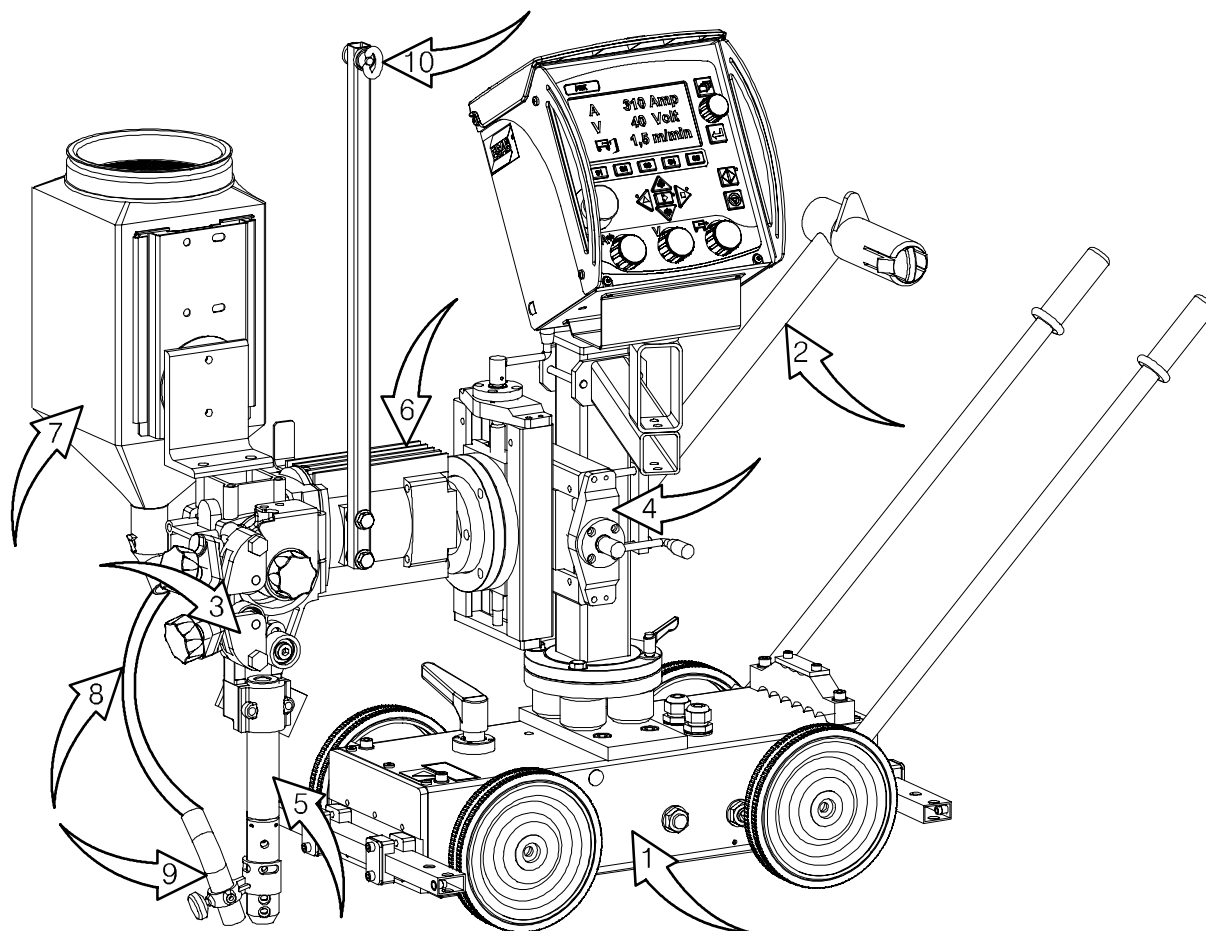
Automaty spawalnicze są przeznaczone do spawania poziomego.

Nie należy ich stosować do spawania na płaszczyznach nachylonych.

2.5 Dane techniczne

	A6TF F1	A6TF F1 Twin
Napięcie zasilające	42 V prąd zmienny	42 V prąd zmienny
Dopuszczalne obciążenie przy 100 %:	1500 A	1500 A
Średnica drutu:		
pojedynczy drut lity	3,0-6,0 mm	3,0-6,0 mm
drut rdzeniowy	3,0-4,0 mm	3,0-4,0 mm
podwójny drut lity	2x2,0-3,0 mm	2x2,0-3,0 mm
Prędkość podawania drutu, maks.	4 m/min	4 m/min
Moment hamujący piasty hamulca	1,5 Nm	1,5 Nm
Prędkość jazdy	0,1-2,0 m/min	0,1-2,0 m/min
Maks. ciężar drutu	30 kg	30 kg
Pojemność pojemnika topnika (nie wolno napełniać podgrzewanym topnikiem)	10 l	10 l
Masa (bez drutu i topnika)	110 kg	140 kg
Klasa obudowy	IP10	IP10
Klasyfikacja EMC	Klasa A	Klasa A

2.6 Główne zespoły urządzenia A6TF F1 (SAW), A6TF F1 Twin (SAW)



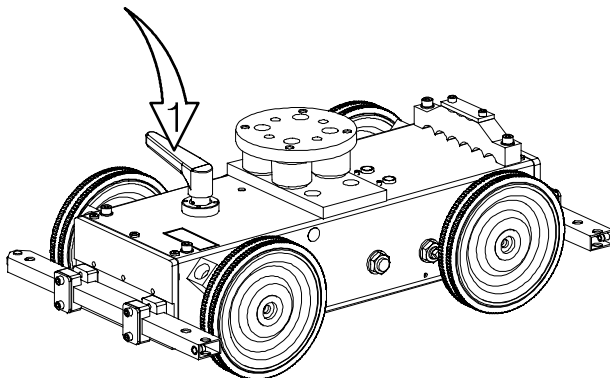
- | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. Wózek | 5. Złącze | 8. Dysza topnika |
| 2. Statyw | 6. Silnik z przekładnią
(A6 VEC) | 9. Końcówka dyszy topnika |
| 3. Podajnik drutu | 7. Kosz zasypowy topnika | 10. Prowadnik drutu |
| 4. Zestaw suportów, z
ręcznym sterowaniem | | |

Opis głównych zespołów, patrz strona 11.

2.7 Opis głównych zespołów

2.7.1 Wózek

Wózek posiada napęd na 4 koła. Wózek można zabezpieczyć za pomocą dźwigni blokującej (1).



2.7.2 Statyw

Statyw służy do zamontowania między innymi sterownika, podajnika drutu i kosza zasypowego topnika.

2.7.3 Podajnik drutu

Zespół służy do prowadzenia i podawania drutu do spawania do złącza.

2.7.4 Suporty obsługiwane ręcznie

Do regulacji położenia głowicy spawalniczej w poziomie i w pionie służą suporty liniowe. Ruch kątowy można regulować płynnie za pomocą suportu obrotowego.

2.7.5 Złącze

Przenosi prąd spawania na drut w trakcie spawania.

2.7.6 Silnik z przekładnią (A6 VEC)

Silnik służy do podawania drutu do spawania.

Dalsze informacje o **A6 VEC**, patrz instrukcja obsługi 0443 393 xxx.

2.7.7 Kosz zasypowy topnika / Dysza topnika / Końcówka dyszy topnika

Topnik jest podawany do kosza zasypowego, skąd jest następnie przenoszony dyszą przez końcówkę dyszy na spawany element.

Ilość podawanego topnika jest kontrolowana za pomocą zaworu topnika zamocowanego do kosza zasypowego topnika.

Patrz **“Uzupełnianie topnika** na stronie 18.

3 INSTALACJA

3.1 Informacje ogólne

Instalacji może dokonać jedynie osoba posiadająca uprawnienia.



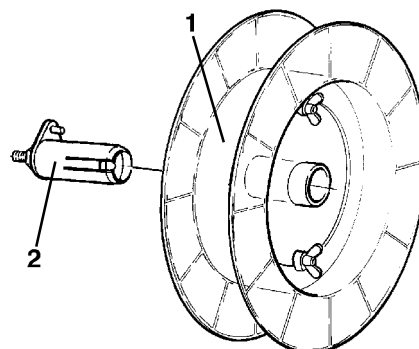
OSTRZEŻENIE!

Obracające się części mogą spowodować obrażenia, dlatego należy zachować dużą ostrożność.

3.2 Montaż

3.2.1 Szpula z drutem do spawania (akcesoria)

Szpula z drutem do spawania (1) jest montowana na piaście hamującej (2).



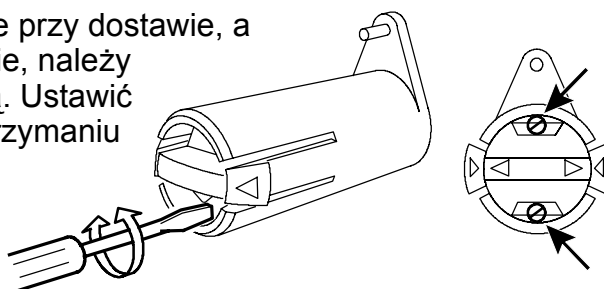
UWAGA!

W celu zapobieżenia ześlizgiwaniu się cewki elektrody z piasty hamulca należy zabezpieczyć cewkę za pomocą czerwonego pokrętła, które zgodnie z tabliczką ostrzegawczą, umieszczoną jest przy piaście hamulca.



3.3 Ustawienie piasty hamującej

Piasta hamująca jest ustawiona fabrycznie przy dostawie, a gdy wymagane jest jej ponowne ustawienie, należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją. Ustawić piastę hamującą w taki sposób, by po zatrzymaniu podawania drutu spawalniczego drut miał niewielki luz.



- **Ustawienie momentu hamującego:**
 - Przekręcić czerwoną dźwigienkę w pozycję blokady.
 - Wsunąć śrubokręt między sprężyny w piaście.

Aby zmniejszyć moment hamujący należy obrócić sprężyny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

Aby zwiększyć moment hamujący należy obrócić sprężyny w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Uwaga: Długość obrotu obu sprężyn musi być jednakowa.

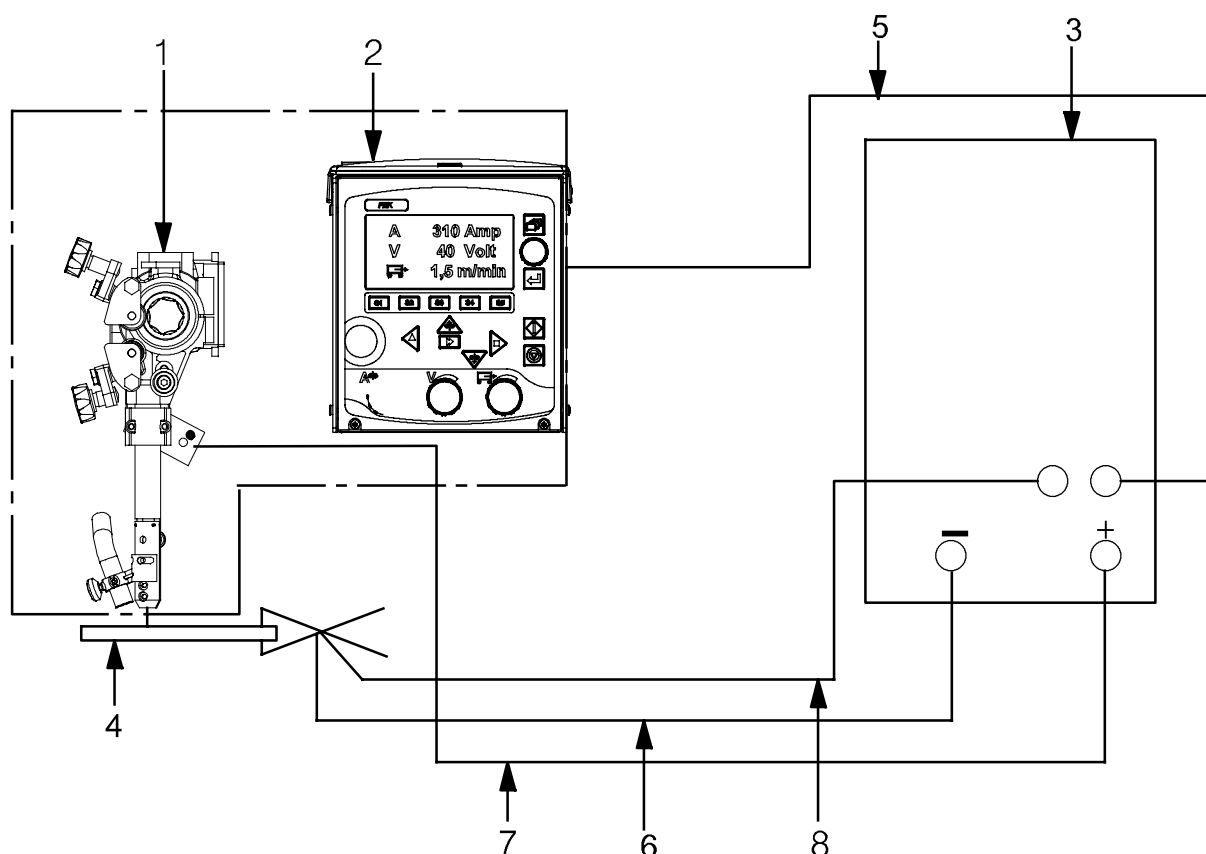
3.4 Przyłącza

3.4.1 Informacje ogólne

- Sterownik **PEK** musi zostać podłączony przez wykwalifikowaną osobę. Patrz instrukcja obsługi 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Informacje o podłączeniu **A6 GMH**, patrz instrukcja obsługi 0460 671 xxx.
- Informacje o podłączeniu **A6 PAV**, patrz instrukcja obsługi 0460 670 xxx.

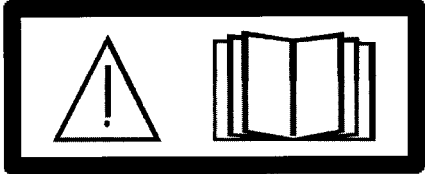
3.4.2 Automat spawalniczy A6TF F1 / A6TF F1 Twin (Spawanie łukiem krytym pod topnikiem, SAW)

1. Podłączyć przewód sterujący (5) między źródłem prądu (3) a sterownikiem **PEK** (2).
2. Podłączyć przewód powrotny (6) między źródłem prądu (3) a spawanym elementem (4).
3. Podłączyć przewód spawalniczy (7) między źródłem prądu (3) a automatem spawalniczym (1).
4. Podłączyć przewód pomiarowy (8) między źródłem prądu (3) a spawanym elementem (4).



4 OBSŁUGA

4.1 Informacje ogólne

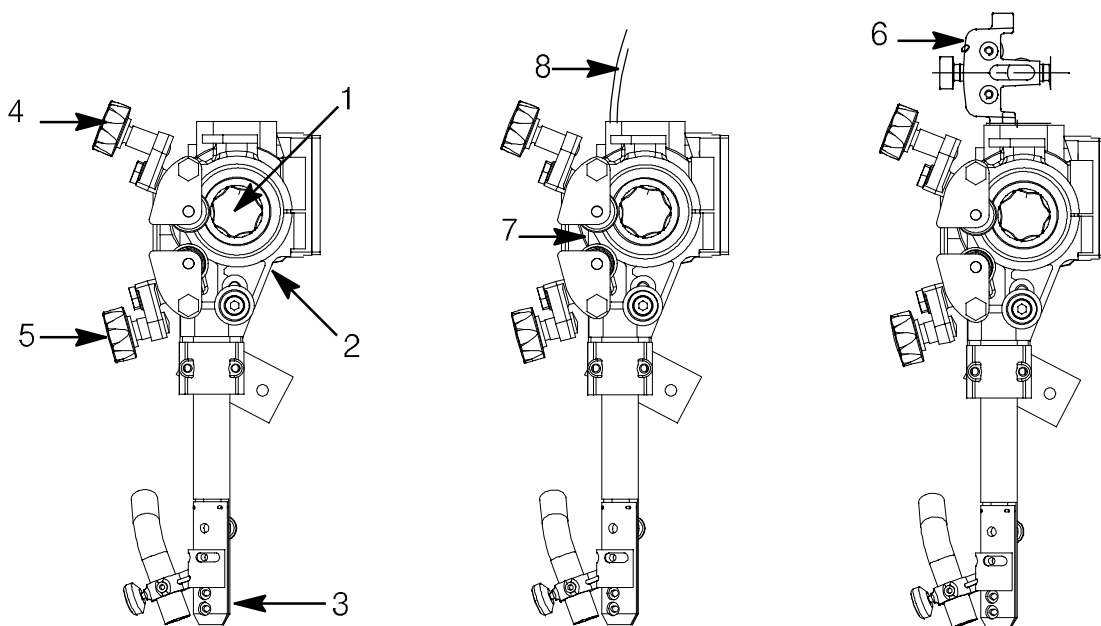
	<p>Ostrzeżenie: <i>Czy przeczytałeś i przyswoiłeś informacje o przepisach BHP? Nie wolno wcześniej przystępować do obsługi urządzenia!</i></p>
---	---


Informacje o ogólnych przepisach BHP dotyczących obsługi urządzenia zostały zamieszczone na stronie 5. Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy zapoznać się z instrukcją!

Przewód powrotny

Przed rozpoczęciem spawania sprawdzić, czy podłączony jest przewód powrotny. Patrz strona 13.

4.2 Ładowanie drutu do spawania (A6TF F1 / A6TF F1 Twin)

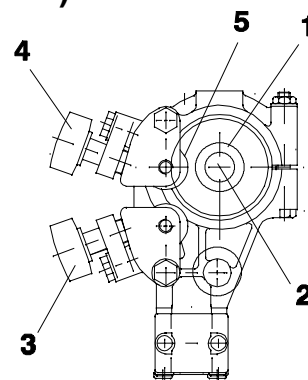


1. Zamocować szpulę z drutem do spawania zgodnie z instrukcją na stronie 12.
 2. Sprawdzić, czy rozmiar rolki podajnika (1) oraz szczęki stykowej lub końcówki kontaktowej (3) odpowiada wybranej średnicy drutu.
 3. Dla A6TF F1 Twin:
 - Przełożyć drut przez przewodnik (8).
 4. Podczas spawania z użyciem drutu o mniejszej średnicy:
 - Przełożyć drut przez podajnik drutu o mniejszej średnicy (6).
Sprawdzić, czy prostownik jest prawidłowo ustawiony. Drut powinien wychodzić prosto przez szczęki stykowe lub końcówkę kontaktową (3).
 5. Przeciągnąć końcówkę drutu przez prostownik (2).
 - W przypadku drutu o średnicy większej niż 2 mm: wyprostować 0,5 m drutu i przełożyć go ręcznie przez prostownik.
 6. Umieścić końcówkę drutu w rowku rolki podajnika (1).
 7. Za pomocą gałki (4) ustawić naprężenie na rolce podajnika.
 - **Wskazówka!** Nie naprężać bardziej, niż jest to konieczne do uzyskania równomiernej nadawy drutu.
 8. Przesunąć drut do przodu 30 mm poniżej końcówki kontaktowej, naciskając  na sterowniku **PEK**.
 9. Ustawić drut, dokonując niezbędnej regulacji gałką (5).
- **W celu** zapewnienia równomiernej nadawy cienkiego drutu (1,6 - 2,5 mm) należy zawsze używać rurki prowadzącej (7).

4.3 Zmiana rolki podajnika (A6TF F1 / A6TF F1 Twin)

Drut pojedynczy

- Zwolnić gałki (3) i (4).
- Zwolnić pokrętło (2).
- Zmienić rolkę podajnika (1).
Są one oznaczone według średnicy poszczególnych drutów.



Drut bliźniaczy (spawanie łukiem krytym bliźniaczym)

- Dwurówkową rolkę podajnika (1) zmienia się w taki sam sposób, co rolkę jednorówkową.
- **WSKAZÓWKA!** Trzeba również zmienić rolkę dociskową (5). Zamiast standardowej rolki dociskowej do drutu pojedynczego stosuje się specjalną zakrzywioną rolkę dociskową do drutu podwójnego.
- Zamontować rolkę dociskową ze specjalnym krótkim wałkiem (nr zam. 0146 253 001).

Proszkowy drut rdzeniowy do rolek radełkowych (akcesoria)

- Rolkę podajnika (1) i rolkę dociskową (5) należy wymieniać parami w zależności od średnicy stosowanego drutu.

WSKAZÓWKA! Do montażu rolki dociskowej potrzebny jest specjalny krótki wałek (nr zam. 0212 901 101).

- Dokręcić umiarkowanie śrubę dociskową (4) tak, aby proszkowy drut rdzeniowy nie ulegał odkształceniu.

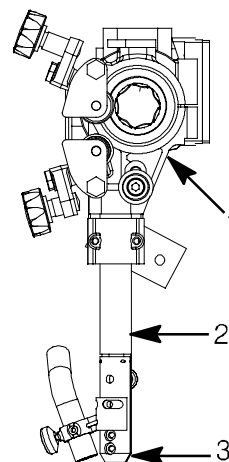
4.4 Urządzenia kontaktowe do spawania łukiem krytym pod topnikiem

4.4.1 Do drutu pojedynczego 3,0 - 6,0 mm

Automat spawalniczy A6TF F1 (SAW) jest stosowany w systemach obejmujących następujące zespoły:

- Podajnik drutu (1)
- Złącze D35 (2)
- Styk szczękowy (3)

Należy zapewnić dobry kontakt między stykiem szczękowym a drutem.



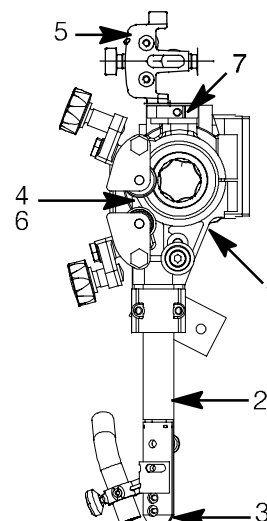
4.4.2 Do drutu bliźniaczego 2 x 2,0 - 3,0 mm (D35)

Automat spawalniczy A6TF F1 Twin (SAW) jest stosowany w systemach obejmujących następujące zespoły:

- Podajnik drutu (1)
- Złącze Twin D35 (2)
- Styk szczękowy (3)

Należy zapewnić dobry kontakt między stykiem szczękowym a drutem.

- Rurki prowadzące (4, 6).

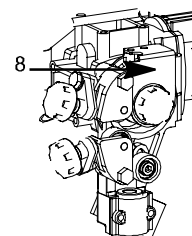


Akcesoria:

- Prostownik drutu o mniejszej średnicy (5), który jest mocowany na górze zacisku podajnika drutu o mniejszej średnicy (1).

Uwaga: Przy montażu prostownika drutu o mniejszej średnicy należy zdjąć płytę (7), jeżeli jest.

Uwaga: Nie należy zdejmować płyty ochronnej (8).



Regulacja drutów do spawania łukiem krytym bliźniaczym:

- Obracając złącze ustawić druty w spoinie, tak aby uzyskać optymalną jakość spawania. Oba druty można obrócić w taki sposób, by były ustawione jeden za drugim wzdłuż linii spoiny lub w dowolnym położeniu do 90° względem spoiny, to znaczy po jednym drucie po każdej stronie spoiny.

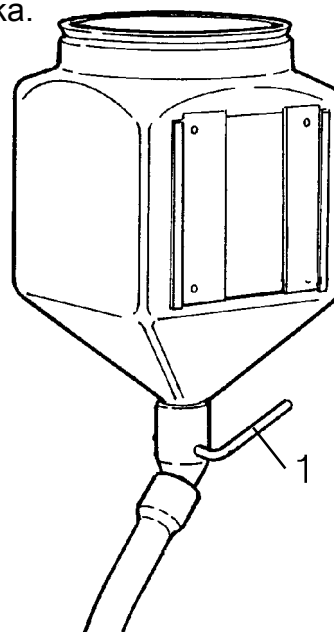
4.5 Uzupelnianie proszku topnika (Spawanie łukiem krytym pod topnikiem)

1. Zamknąć zawór topnika (**1**) na koszu zasypowym topnika.
2. Wymontować odpylnik cyklonowy na zespole odzyskiwania topnika, jeśli jest zamontowany.
3. Uzupelnić proszek topnika.

WSKAZÓWKA! Proszek topnika musi być suchy.

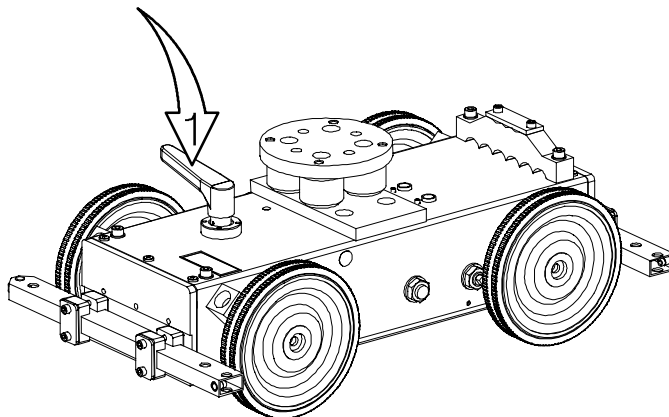
4. Umieścić dyszę topnika w sposób zapobiegający jej zagięciu.
5. Ustawić końcówkę dyszy topnika nad spawem na wysokości zapewniającej dostarczenie prawidłowej ilości topnika.

Warstwa topnika powinna być wystarczająca do zabezpieczenia przed penetracją łuku.

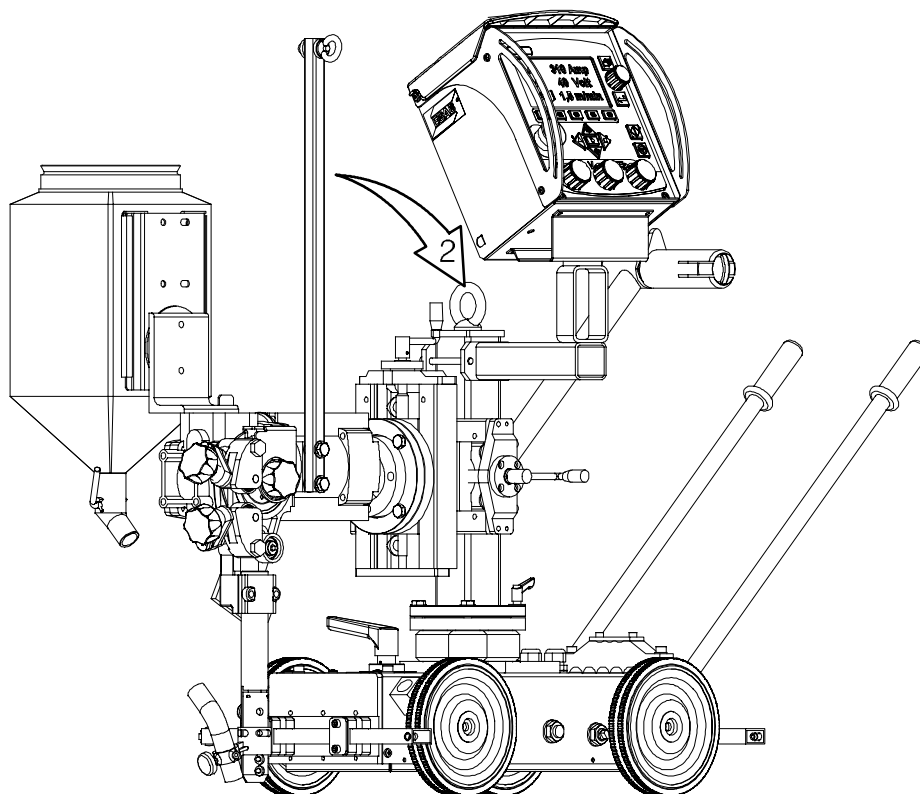


4.6 Transport automatu spawalniczego

- Odłączyć koła, przekręcając dźwignię blokującą (1).



Uwaga: W przypadku podnoszenia automatu spawalniczego należy użyć ucha do podnoszenia (2).



4.7 Przeróbka urządzenia A6TF F1 / A6TF F1 Twin (do spawania łukiem krytym) na spawanie metodą MIG/MAG

Zmontować zgodnie z instrukcją dołączoną do zestawu do przeróbki.

4.8 Przeróbka urządzenia A6TF F1 (do spawania łukiem krytym) na spawanie łukiem krytym bliźniaczym

Zmontować zgodnie z instrukcją dołączoną do zestawu do przeróbki.

5 KONSERWACJA

5.1 Informacje ogólne

UWAGA!

Jeżeli klient w okresie gwarancji sam dokona jakichkolwiek czynności naprawczych przy maszynie, wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony dostawcy przestają obowiązywać.

UWAGA! Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy upewnić się, czy odłączono zasilanie z głównej sieci zasilającej.

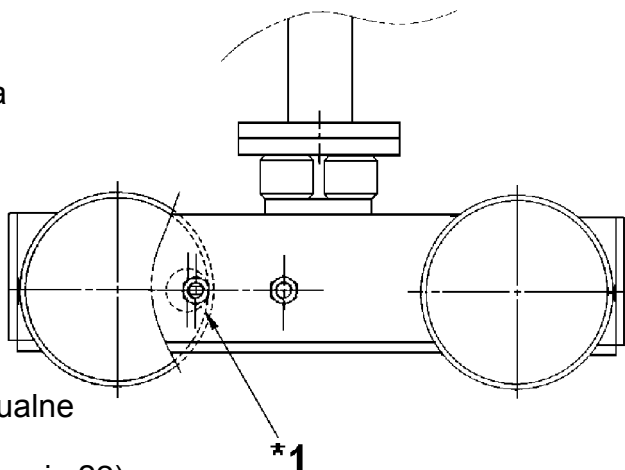
Konserwacja sterownika **PEK**, patrz instrukcja obsługi
0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.

5.2 Dozór codzienny

- Usunąć topnik i zabrudzenia z ruchomych części urządzenia spawalniczego.
- Sprawdzić, czy końcówka kontaktowa oraz wszystkie przewody elektryczne są podłączone.
- Sprawdzić, czy wszystkie złącza śrubowe są dokręcone oraz, czy prowadnice i rolki napędowe nie są nadmiernie zużyte lub uszkodzone.
- Sprawdzić moment hamujący piasty hamulca. Nie powinien on być na tyle mały, by szpula z drutem obracała się po zatrzymaniu podawania drutu, ani na tyle duży, by rolki podajnika ślizgały się. Jako wartość orientacyjną można przyjąć, że moment hamujący dla szpuli 30 kg powinien wynosić 1,5 Nm. Ustawienie momentu hamującego, patrz strona 12.

5.3 Dozór okresowy

- Sprawdzić szczotki silnika podajnika drutu raz na trzy miesiące. Wymienić, gdy zużyją się do grubości 6 mm.
- Sprawdzić suporty i nasmarować je, jeśli się zacinają.
- Sprawdzić prowadniki drutu, rolki napędowe i końcówkę kontaktową w podajniku drutu. Wymienić ewentualne zużyte lub uszkodzone elementy (patrz lista części zamiennych na stronie 22).
- Jeżeli jazda wózka stanie się nierównomierna, należy sprawdzić, czy naciąg łańcucha jest prawidłowy. W razie potrzeby naciągnąć łańcuch.
- Aby naciągnąć łańcuch, odkręcić nakrętkę (*1), obrócić krzywkę i dokręcić nakrętkę.



6 WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

6.1 Informacje ogólne

Wyposażenie

- Instrukcja obsługi sterownika **PEK**, numer do zamawiania 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Instrukcja obsługi silnika z przekładnią **A6 VEC**, numer do zamawiania 0443 393 xxx.

Sprawdzić,

- czy źródło zasilania jest podłączone do odpowiedniej głównej sieci zasilającej
- czy wszystkie trzy fazy doprowadzają odpowiednie napięcie (kolejność faz nie ma znaczenia)
- czy przewody spawalnicze i złącza nie są uszkodzone
- czy parametry są prawidłowo ustawione
- czy przed rozpoczęciem naprawy odłączono zasilanie z głównej sieci zasilającej

6.2 MOŻLIWE USTERKI

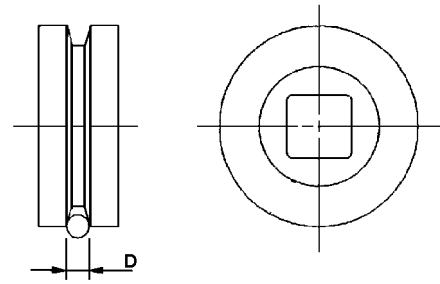
1. Symptom	Wartości natężenia i napięcia prądu ulegają dużym wahaniom.
Przyczyna 1.1	Szczęki stykowe lub dysze są zużyte lub mają zły rozmiar.
Czynność zaradcza	Wymienić szczęki stykowe lub dyszę.
Przyczyna 1.2	Docisk rolki podajnika jest nieodpowiedni.
Czynność zaradcza	Zwiększyć docisk na rolkach podajnika.
2. Symptom	Posuw drutu jest nierównomierny.
Przyczyna 2.1	Nieprawidłowe ustawienie docisku na rolkach podajnika.
Czynność zaradcza	Wyregulować docisk na rolkach podajnika.
Przyczyna 2.2	Nieprawidłowa średnica rolek podajnika.
Czynność zaradcza	Wymienić rolki podajnika.
Przyczyna 2.3	Rowki w rolkach podajnika są zużyte.
Czynność zaradcza	Wymienić rolki podajnika.
3. Symptom	Przegrzanie przewodów spawalniczych.
Przyczyna 3.1	Słabe połączenie elektryczne.
Czynność zaradcza	Oczyścić i dokręcić wszystkie złącza elektryczne.
Przyczyna 3.2	Przekrój poprzeczny przewodów spawalniczych jest zbyt mały.
Czynność zaradcza	Użyć przewodów o większym przekroju poprzecznym lub zastosować przewody równoległe.

7 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

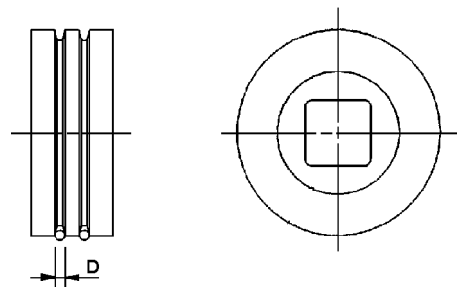
Części zamienne zamawia się u najbliższego przedstawiciela ESAB, patrz ostatnia strona niniejszej broszury. W zamówieniu należy podać typ maszyny, numer seryjny, nazwy części i ich numery katalogowe wg spisu części zamiennych na str. 27. Ułatwia to dostawę i gwarantuje otrzymanie właściwych części.

Feed rollers

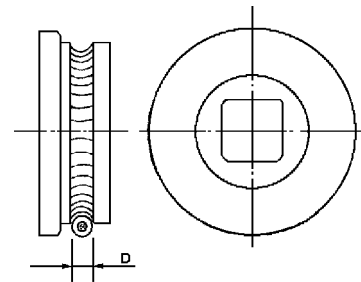
SAW and MIG/MAG	
Part no	D (mm)
0218 510 281	1,6
0218 510 282	2,0
0218 510 283	2,5
0218 510 286	4,0
0218 510 287	5,0
0218 510 288	6,0
0218 510 298	3,0-3,2



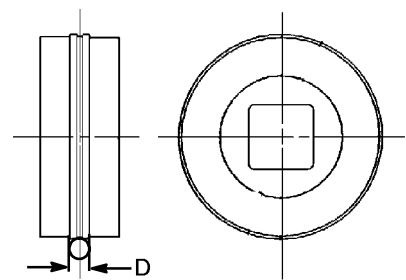
SAW Twin (D35)	
Part no	D (mm)
0218 522 480	2,5
0218 522 481	3-3,2
0218 522 484	2,0
0218 522 486	1,2
0218 522 487	1,0
0218 522 488	1,6



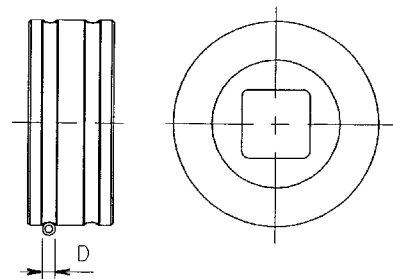
SAW and MIG/MAG tubular wire	
Part no	D (mm)
0146 024 880	0,8-1,6
0146 024 881	2,0-4,0



MIG/MAG	
Part no	D (mm)
0145 538 880	0,6
0145 538 881	0,8
0145 538 882	1,0
0145 538 883	1,2

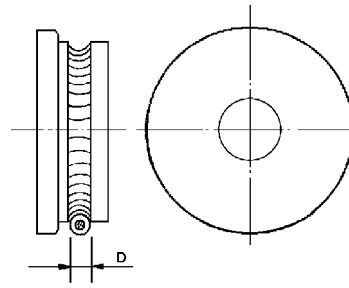


	D (mm)
148 772-880	2,0-3,0

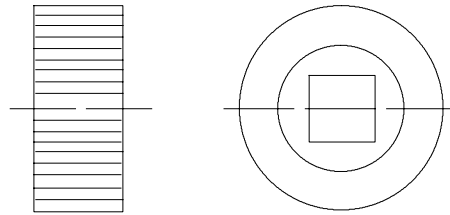


Pressure rollers

SAW and MIG/MAG tubular wire	
Part no	D (mm)
0146 025 880	0,8-1,6
0146 025 881	2,0-4,0
0146 025 882	5,0-7,0

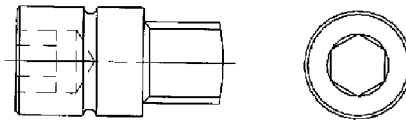


SAW Twin	
Part no	
0218 524 580	
0146 253 001	Stub shaft
0144 953 001	Spherical ball bearing
0190 452 178	Washer



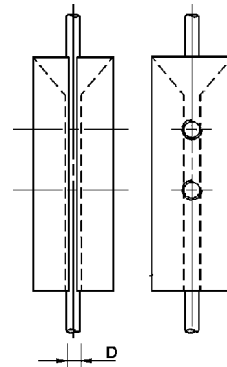
Stub shaft for pressure roller

SAW tubular wire
Part no
0212 901 101

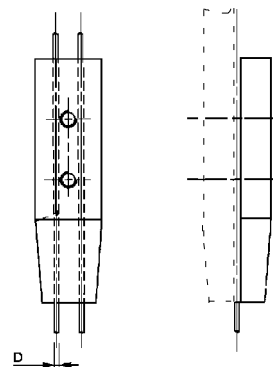


Contact jaws

SAW HD (D35)	
Part no	D (mm)
0265 900 880	3,0
0265 900 881	3,2
0265 900 882	4,0
0265 900 883	5,0
0265 900 884	6,0

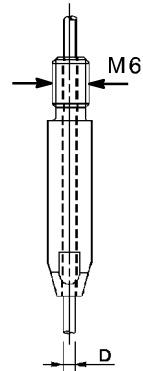


SAW Twin HD	
Part no	D (mm)
0265 902 880	2,5-3,0
0265 902 881	2,0
0265 902 882	1,6
0265 902 883	4,0

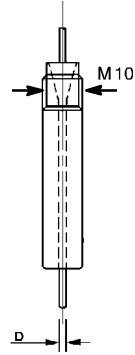


Contact tip

MIG/MAG and SAW Twin LD (D35)	
Part no	D (mm)
0153 501 002	0,8
0153 501 004	1,0
0153 501 005	1,2
0153 501 007	1,6
0153 501 009	2,0
0153 501 010	2,4-2,5

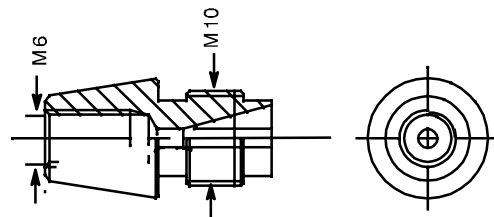


MIG/MAG (D35)	
Part no	D (mm)
0258 000 908	1,2
0258 000 909	1,6
0258 000 910	2,0
0258 000 911	2,4
0258 000 913	1,0
0258 000 914	0,8
0258 000 915	3,2

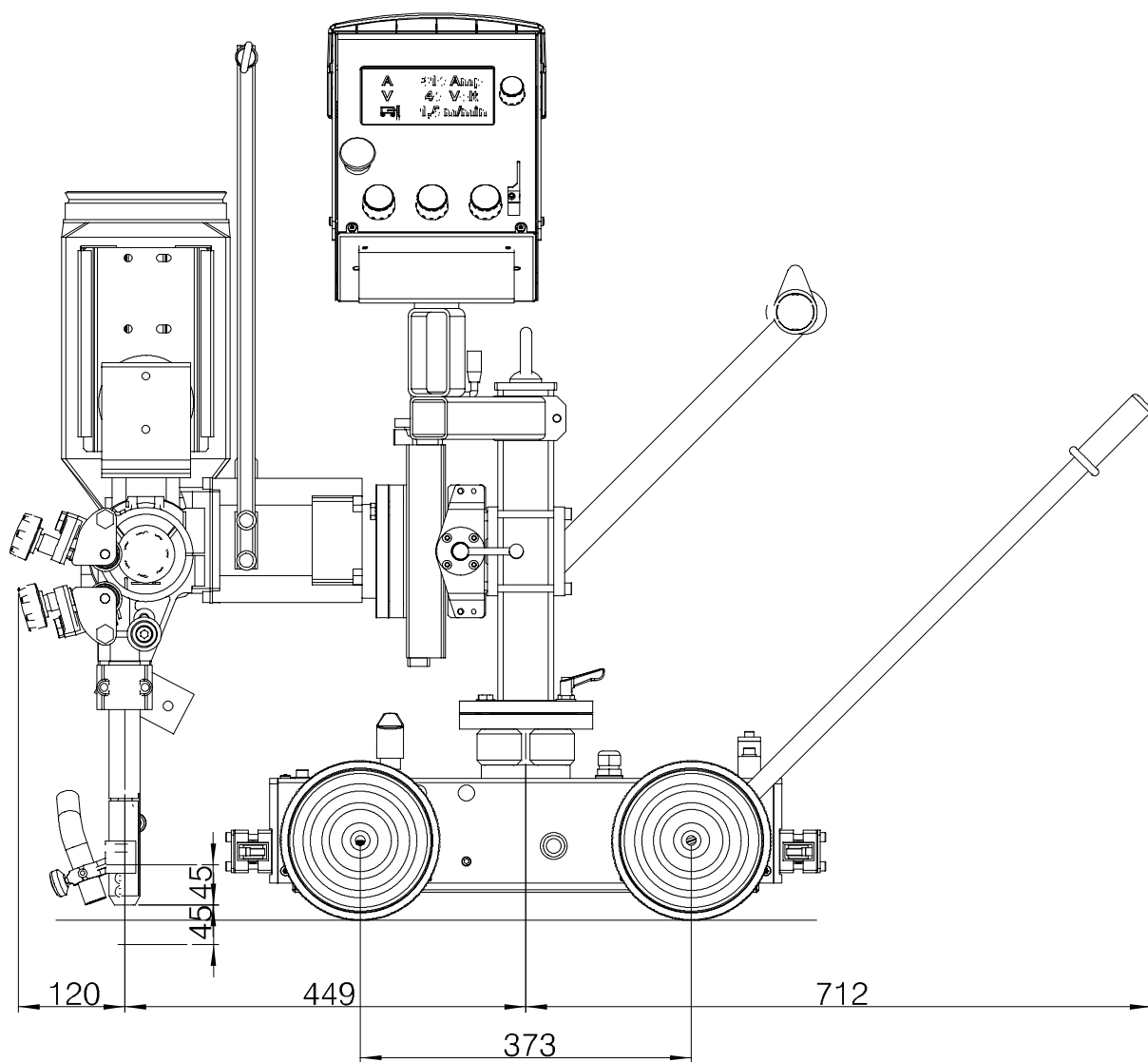


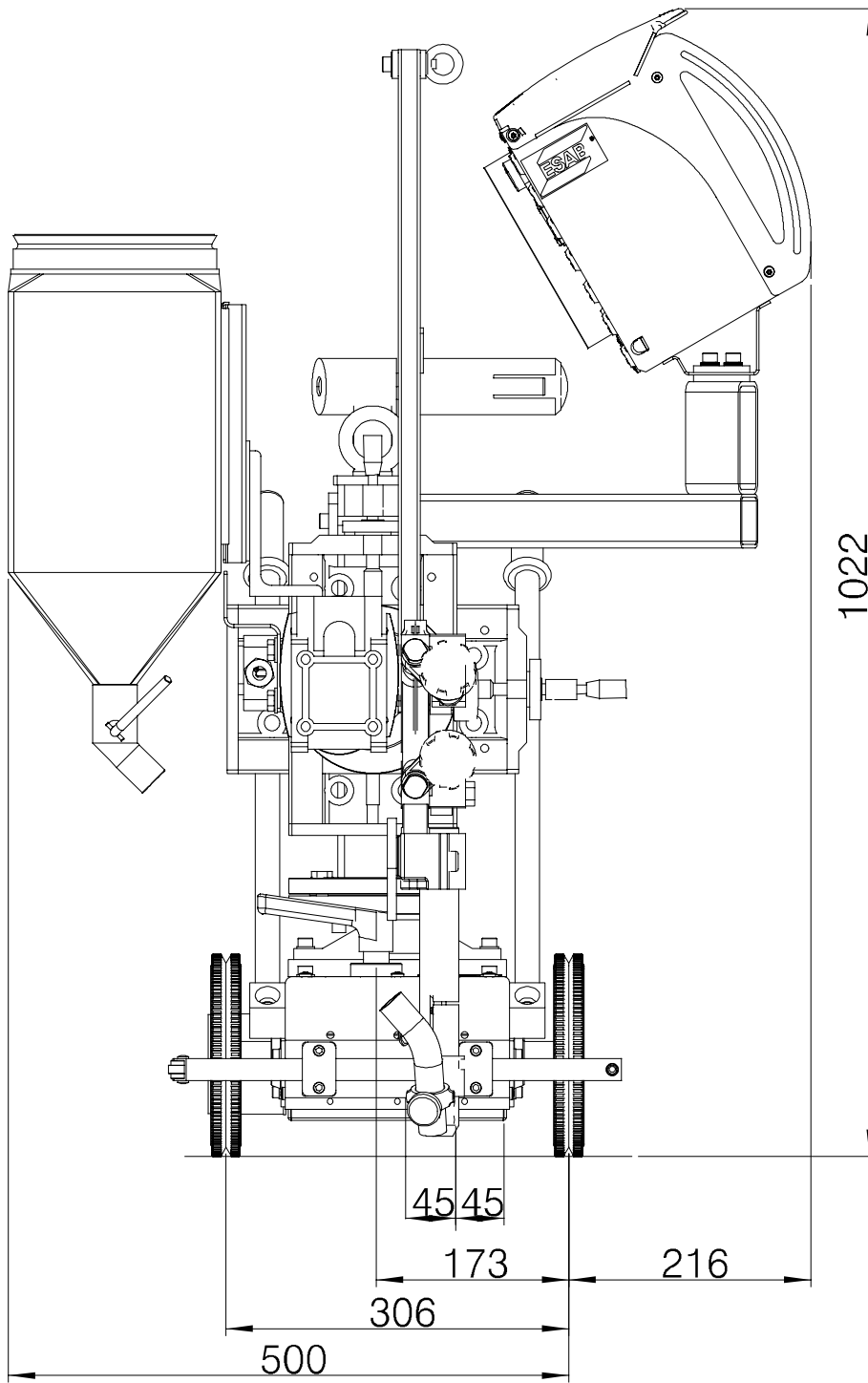
Adapter for contact tip

SAW and MIG/MAG (D35)	
Part no	D (mm)
0147 333 001	M6 / M 10



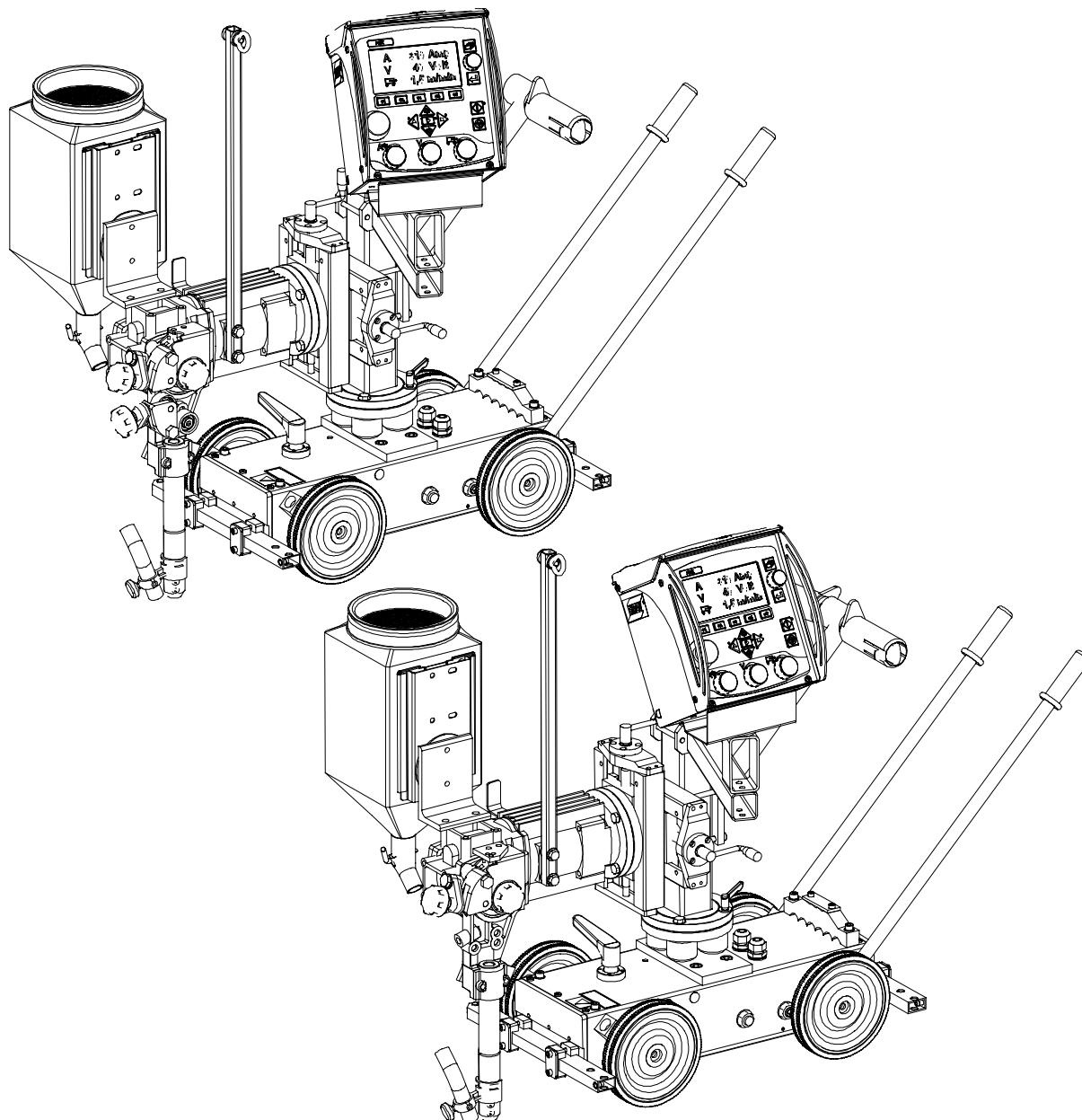
RYSUNEK WYMIAROWANY





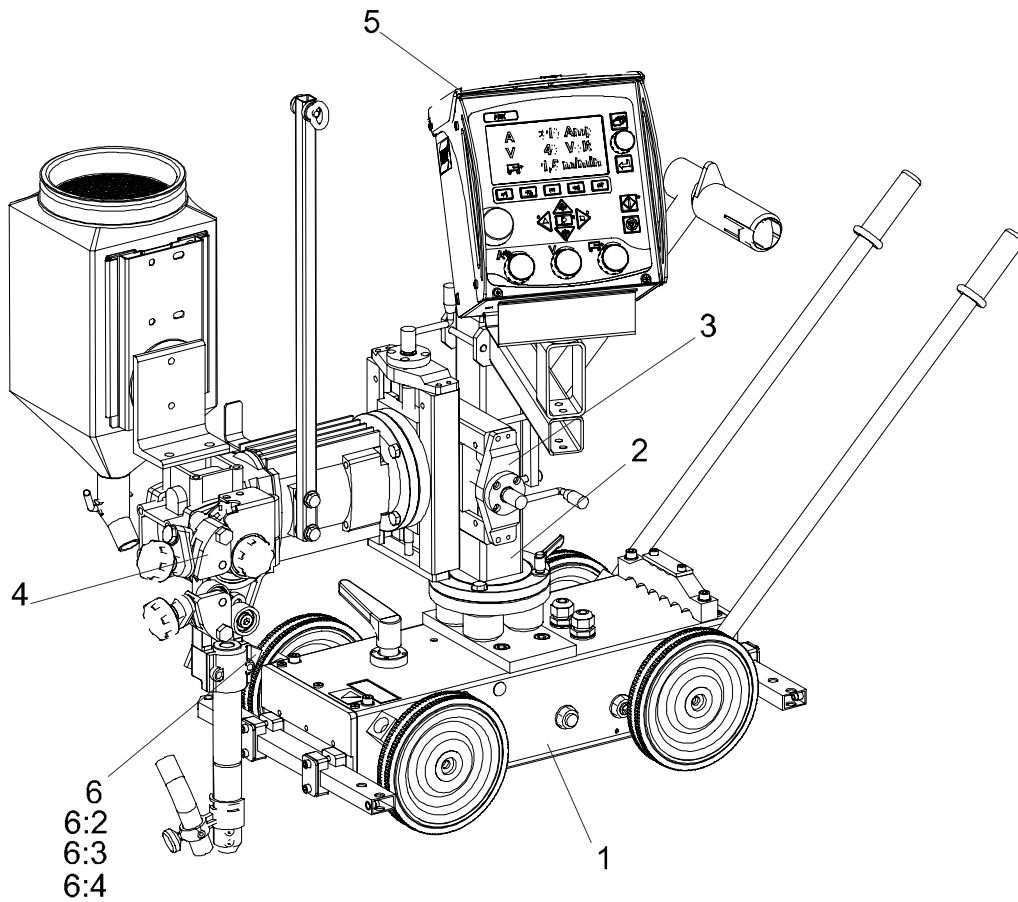
A6TF F1/ A6TF F1 Twin

Edition 2009-10-05

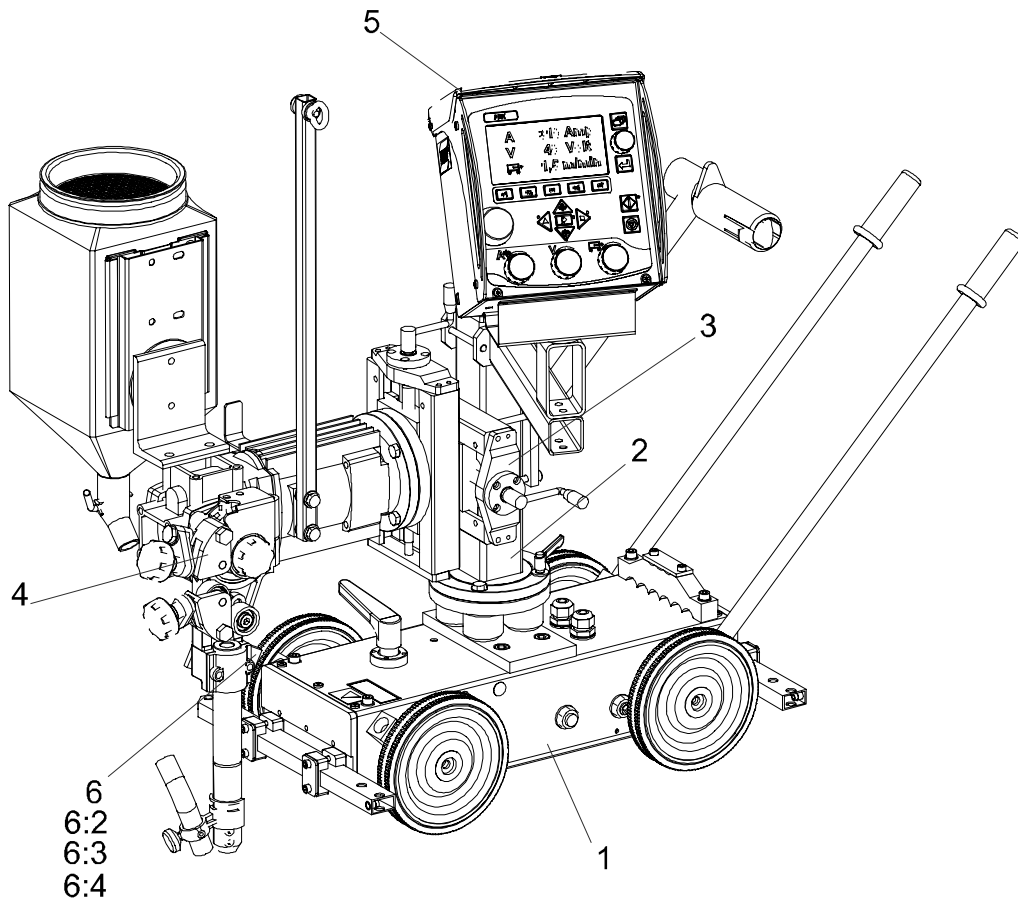


Ordering no.	Denomination	Notes
0461 235 880	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW
0461 235 881	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW, Twin
0461 235 890	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW
0461 235 891	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW, Twin

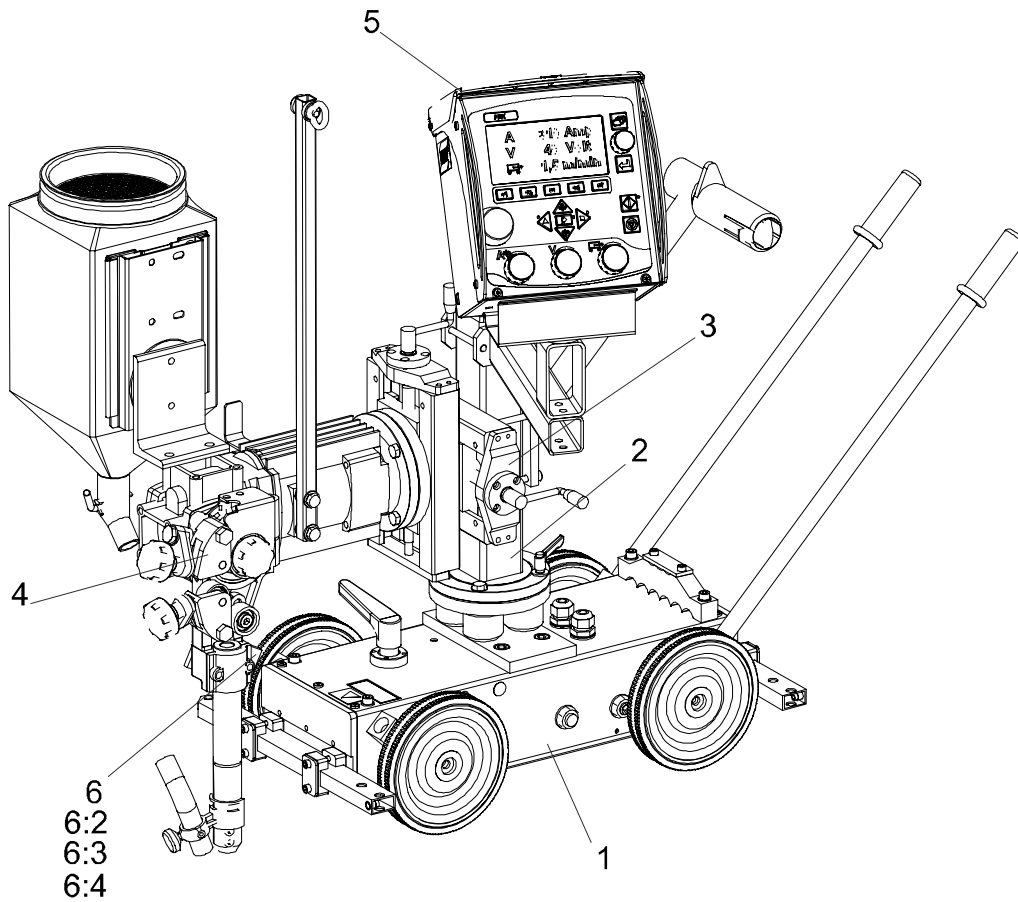
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0461235880	Automatic welding machine	A6TF F1 (156:1), SAW
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250880	Wire feed unit, right	156:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	Cable set	L = 1,6 m
6:2	1	0460907891	Motor cable	1,5 m
6:3	1	0461239881	Arc welding cable	1,7 m
6:4	1	0460908880	Pulse transducer cable	2 m



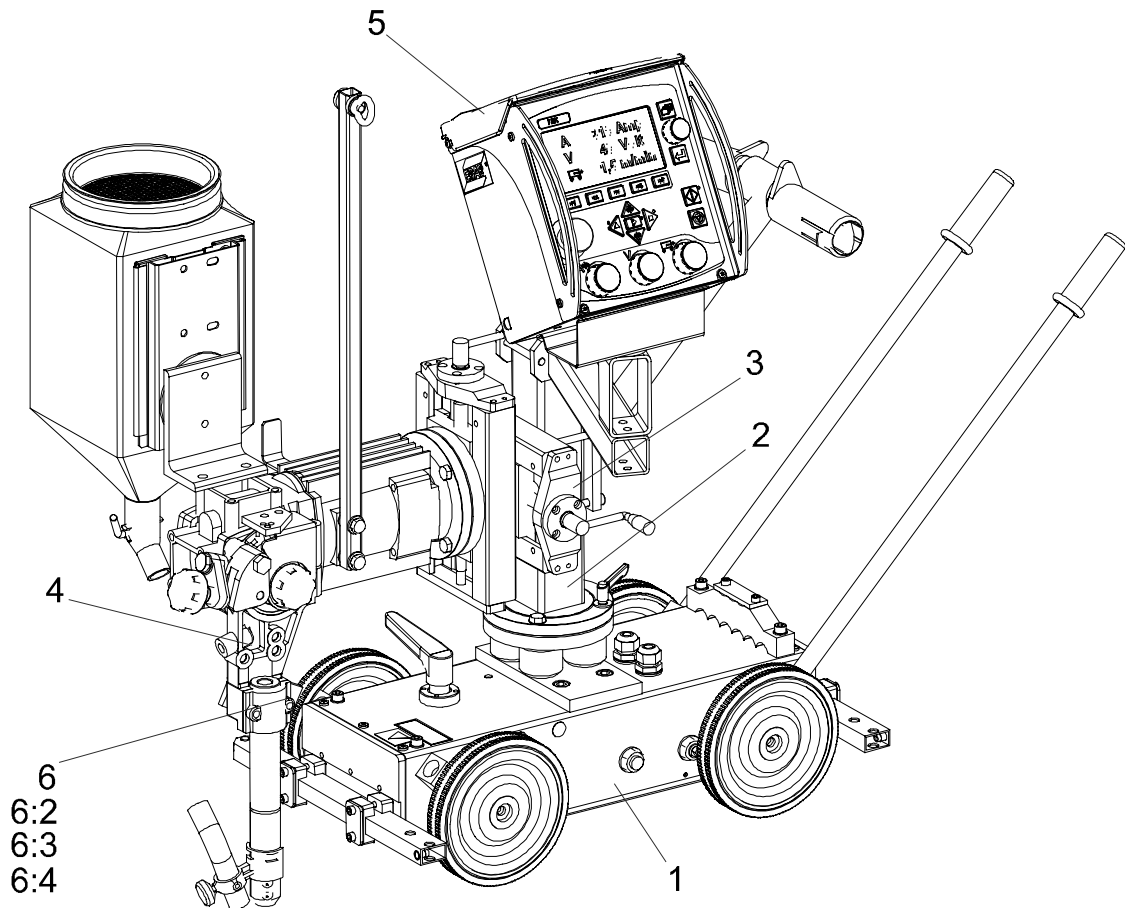
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0461235890	Automatic welding machine	A6TF F1 (74:1), SAW
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250890	Wire feed unit, right	74:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	Cable set	L = 1,6 m
6:2	1	0460907891	Motor cable	1,6 m
6:3	1	0461239881	Arc welding cable	1,7 m
6:4	1	0460908880	Pulse transducer cable	2 m



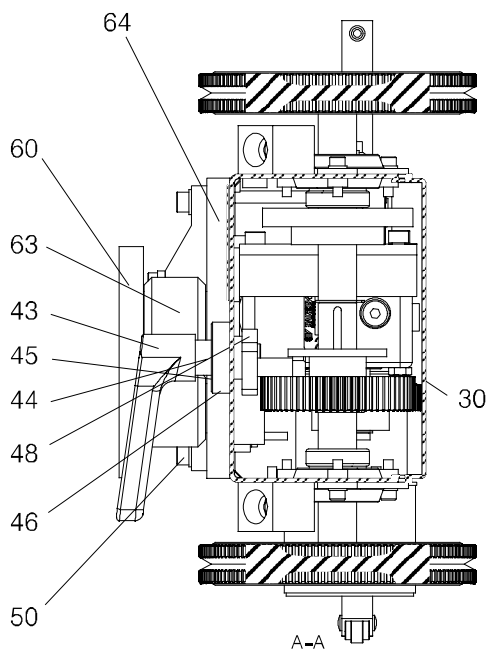
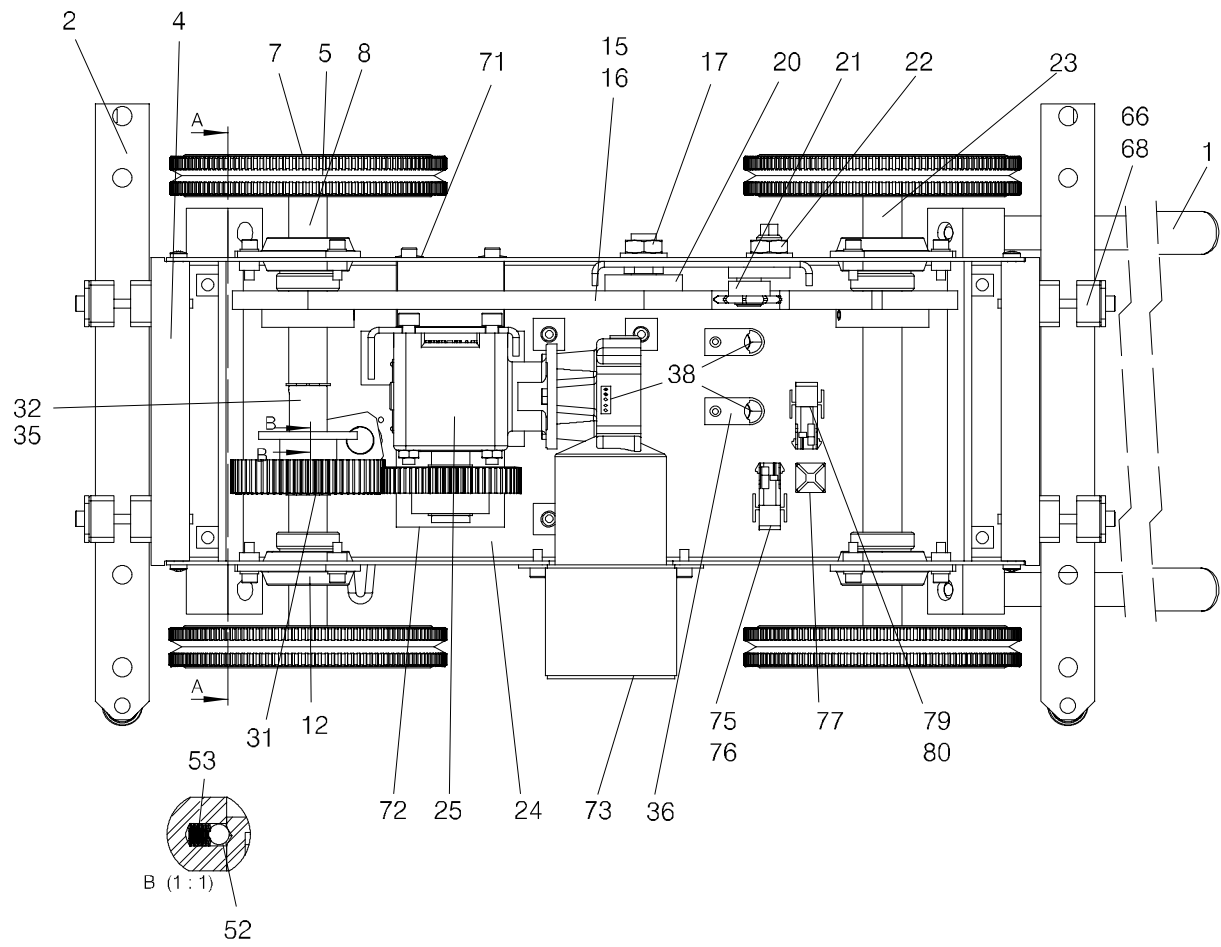
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0460235881	Automatic welding machine	A6TF F1 (156:1), SAW Twin
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250881	Wire feed unit, Twin	156:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	Cable set	L=1,6m
6:2	1	0460907891	Motor cable	1,6 m
6:3	1	0461239881	Arc welding cable	1,7 m
6:4	1	0460908880	Pulse transducer cable	2 m



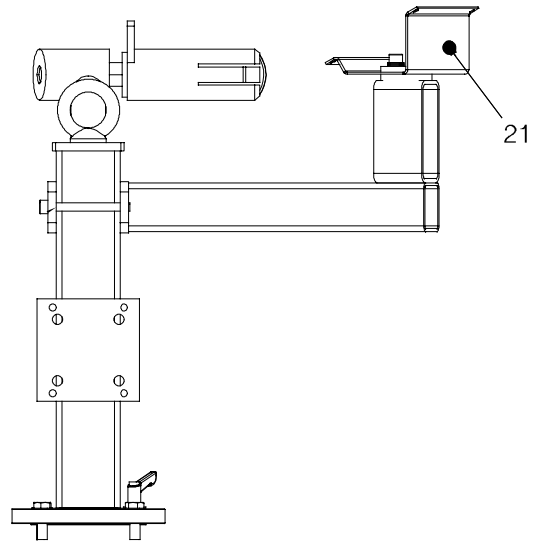
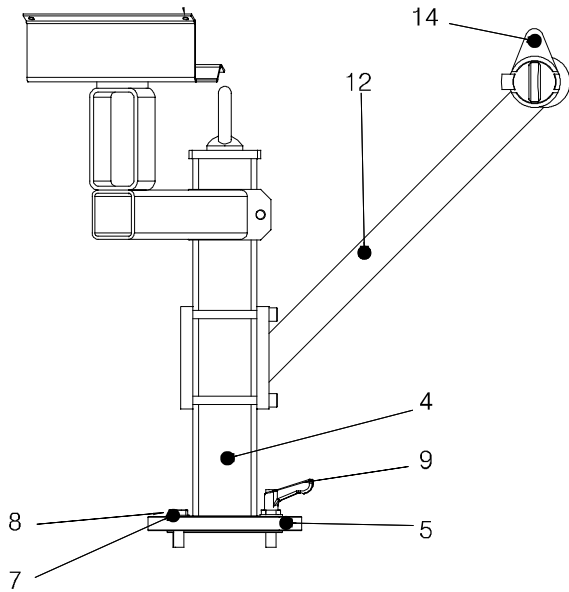
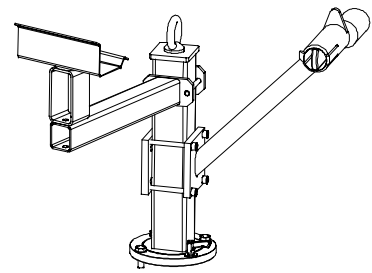
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0461235891	Automatic welding machine	A6TF F1 (74:1), SAW Twin
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90mm
4	1	0449250891	Wire feed unit, Twin	74:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	Cable set	L=1,6m
6:2	1	0460907891	Motor cable	1,6 m
6:3	1	0461239881	Arc welding cable	1,7 m
6:4	1	0460908880	Pulse transducer cable	2 m



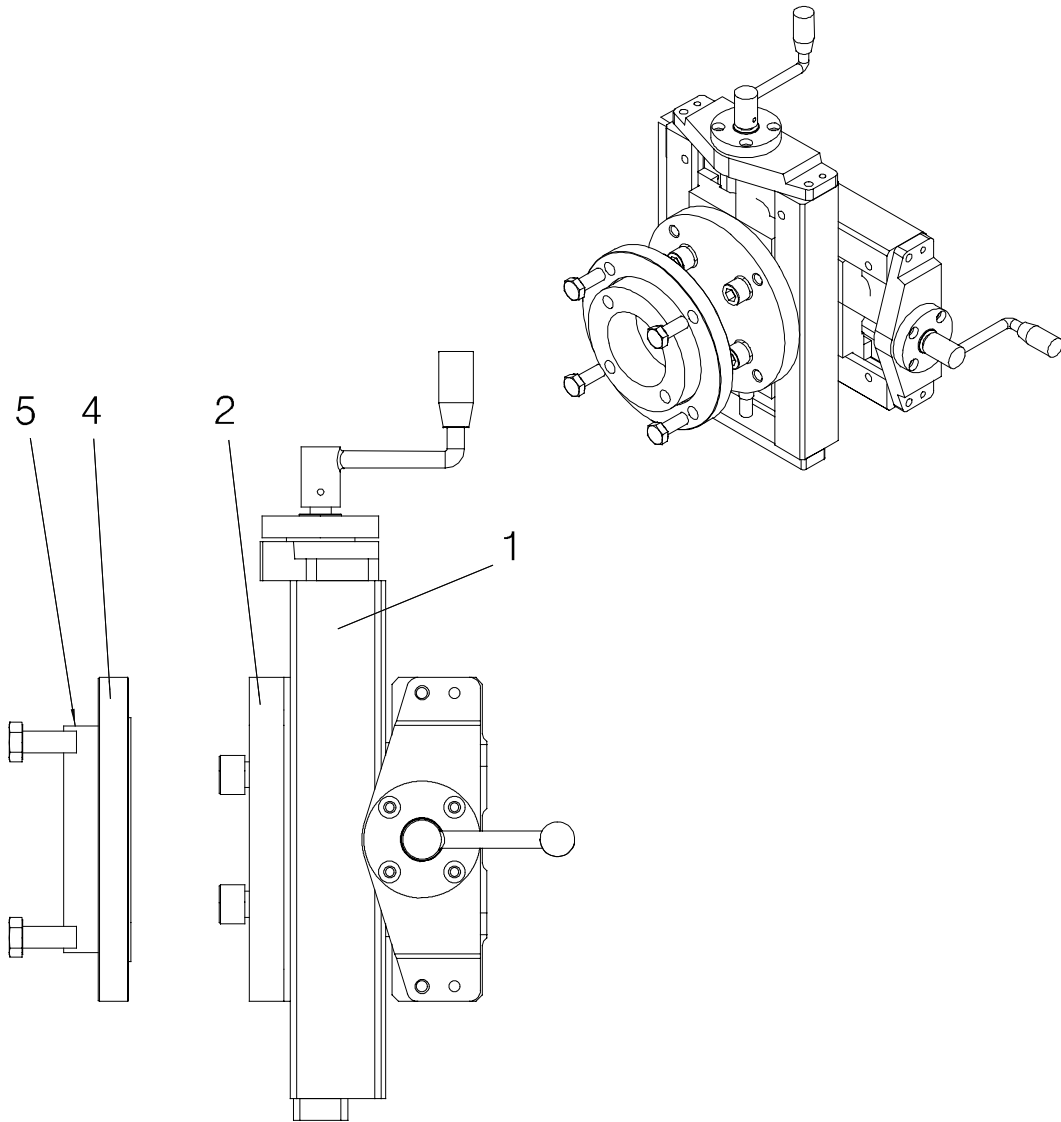
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449490881	Carriage	A6TFE/TGE
1	2	0334295880	Handle	
2	2	0449205880	Guide arm complete	
4	2	0334165880	Side plate	
5	4	0229202280	Wheel	
7	4	0219501013	Spring washer	D18,1/10,2
8	1	0334198880	Front shaft with sprocket	
9	1	0332947880	Bracket	
12	4	0334264001	Flange bearing unit	
15	1	0218201502	Chain	1/2"x4,88
16	1	0218201602	Chain lock simple	1/2"x4,88
17	1	0334160001	Stub shaft	
20	1	0334163880	Sprocket	
21	1	0334162880	Sprocket	
22	1	0334161001	Excenter	
23	1	0334197880	Rear shaft with chain wheel	
24	1	0449480880	Cover complete	
25	1	0449485881	Drive unit	
30	1	0334167001	Bottom plate	
31	2	0215701019	Circlip	D25x1,2
32	1	0334189001	Gear wheel	
35	1	0215701243	Wedge	5x5x65
36	1	0461242880	Pulse transducer cable	1,25m
38	1	0461241880	Motor cable	
43	1	0333630001	Locking arm adjustable	
44	1	0211102940	Roll pin	D 3x28
45	1	0215701016	Circlip	D20
46	1	0334196001	Bushing	
48	1	0334192880	Excenter	
52	1	0221307001	Steel ball	7,94 mm
53	14	0219501101	Spring plate	D8/3,2x0,3
60	1	0334171001	Plate	
63	4	0278300180	Insulator	
64	1	0334706001	Plate	
66	8	0449206001	Clamp	
68	4	0191498003	Cover plate	
71	2	0192230107	Dummy plug	D=16
72	1	0449487001	Attachment	
73	1	0461213880	Motor attachment	
75	1	0192784002	Sleeve plug	2-pol.
76	2	0192784102	Cap	
77	1	0191998103	Attachment	
79	1	0192784001	Pin plug	2-pol.
80	2	0192784101	Pin	



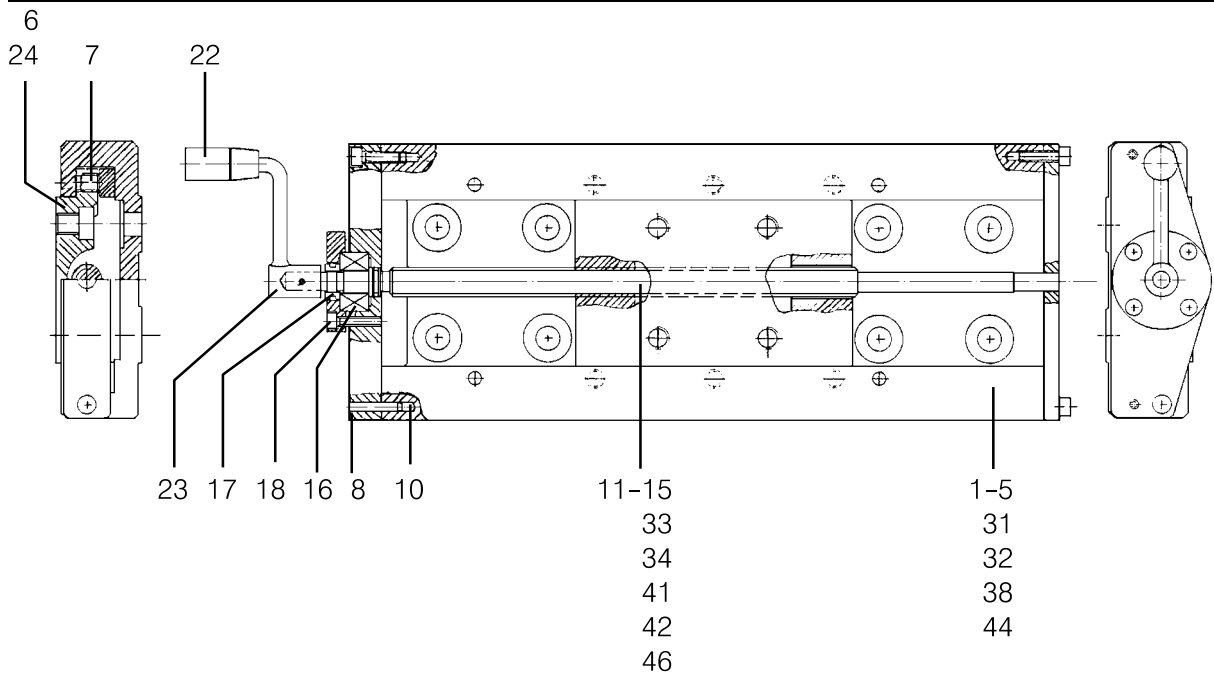
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449254880	Carrier	
4	1	0334168880	Column	
5	1	0334170001	Clamping ring	
7	6	0219504307	Cup spring	d20/10.2
8	3	0193571106	Locking plate steel	26/10,5x22
9	1	0193570129	Locking arm	m10x32
12	1	0334176880	Reel holder	
14	1	0146967880	Brake hub	
17	1	0334297880	Box holder	
21	1	0334185886	Box girder beam	
30	1	0334707883	Thread steerer	



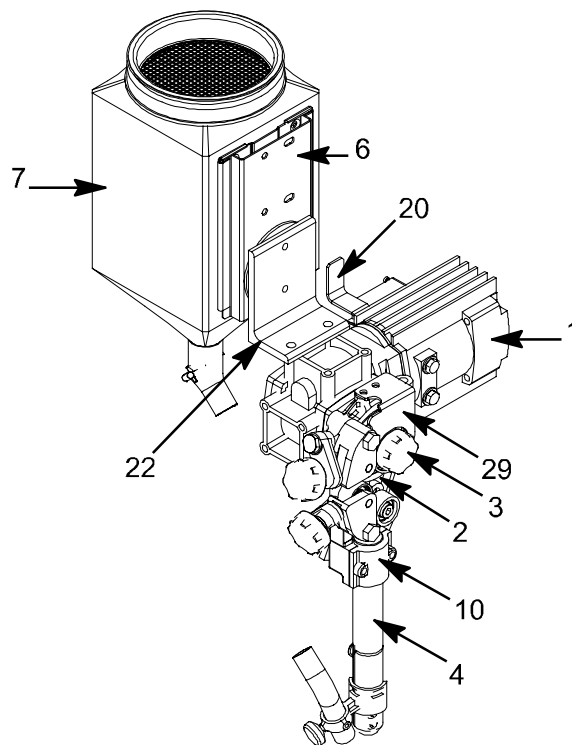
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449252880	Slide travel kit, manual	90mm
1	2	0154465880	Slide manual	L=90
2	1	0334171001	Plate	
4	1	0334170001	Clamping ring	
5	1	0334172001	Gear bracket	



Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		0154465880	Slide, manually operated	L=90
1	1	0154464001	Slide frame	
6	1	0154463880	Carriage with slide rails	
7	6	0190509485	Stop screw	M10x10
8	1	0154458001	End piece	
10	2	0211102957	Roll pin	D5x20
11	1	0154461001	Lead screw	
16	1	0190531201	Ball bearing	SKF 3201
17	1	0154456001	Lock nut	
18	1	0154457001	Ball bearing cap	
22	1	0334537001	Handle crank	
23	1	0211102938	Roll pin	D3x20

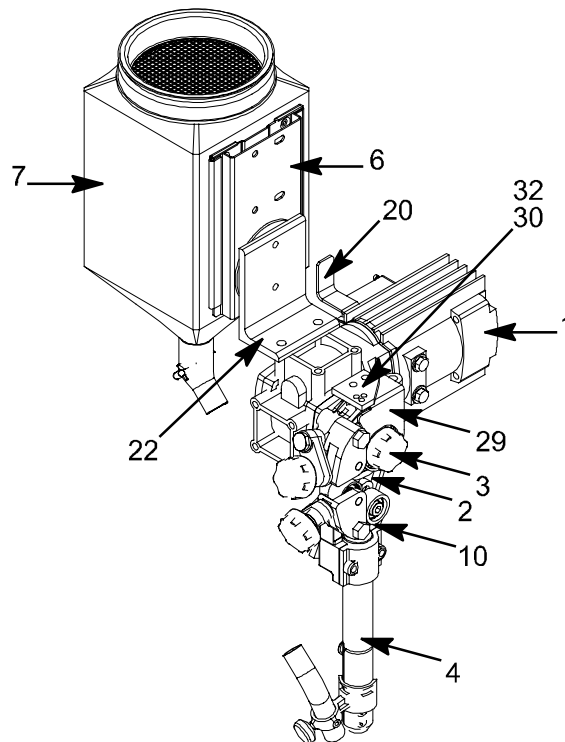


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449250880	Wire feed unit complete (Right mounted)	SAW (156:1), Single
1	1	0145063906	Motor with gear	A6 VEC (156:1), see separate manual
2	1	0147639880	Wire straightener, right mounted	D35
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882	Contact equipment	D35/ L275
6	1	0148487880	Bracket for flux hopper	
7	1	0147649881	Flux hopper	10 l
10	1	0457713001	Bar	
20	1	0148493001	Cable holder	
22	1	0334294001	Attachment	
29	1	0449528001	Protection plate	

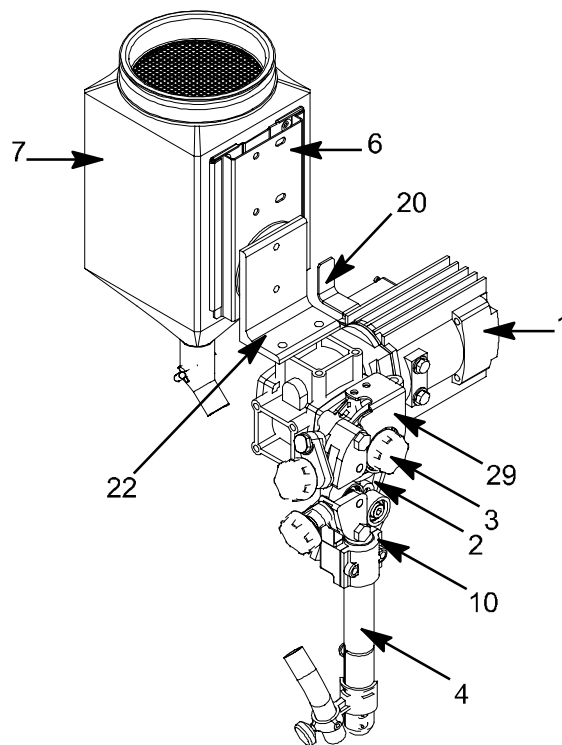


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449250881	Wire feed unit complete (Right mounted)	SAW (156:1), Twin
1	1	0145063906	Motor with gear	A6 VEC (156:1), see separate manual
2	1	0147639887	Wire straightener, right mounted	D35, Twin
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882	Contact equipment	D35/ L275
6	1	0148487880	Bracket for flux hopper	
7	1	0147649881	Flux hopper	10 l
10	1	0457713001	Bar	
20	1	0148493001	Cable holder	
22	1	0334294001	Attachment	
29	1	0449528001	Protection plate	
30	1	0155300001	Plate	
32	2	0156800002	Wire liner	D 8/4
35*	1	0146967880	Brake hub	
36*	2	0154734001	Brake hub clamp	

* Not shown in the picture

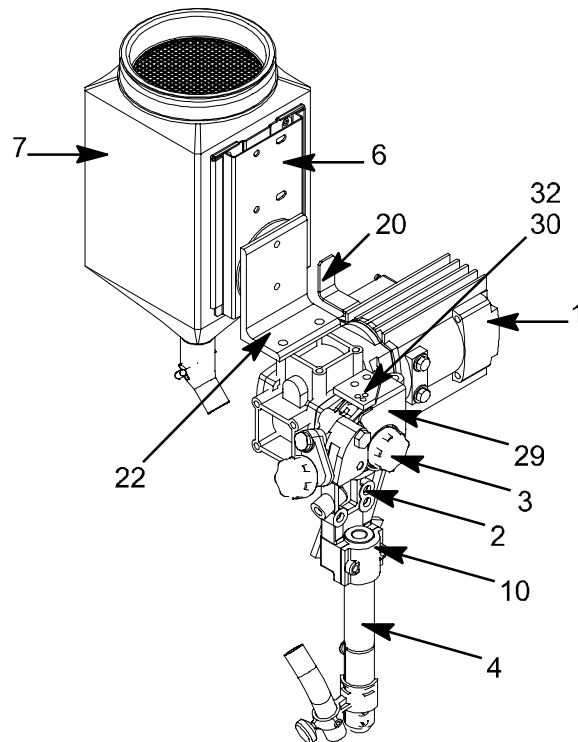


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449250890	Wire feed unit complete (Right mounted)	SAW (74:1), Singel
1	1	0145063907	Motor with gear	A6 VEC (74:1), see separate manual
2	1	0147639880	Wire straightener, right mounted	D35
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882	Contact equipment	D35/ L275
6	1	0148487880	Bracket for flux hopper	
7	1	0147649881	Flux hopper	10 l
10	1	0457713001	Bar	
20	1	0148493001	Cable holder	
22	1	0334294001	Attachment	
29	1	0449528001	Protection plate	

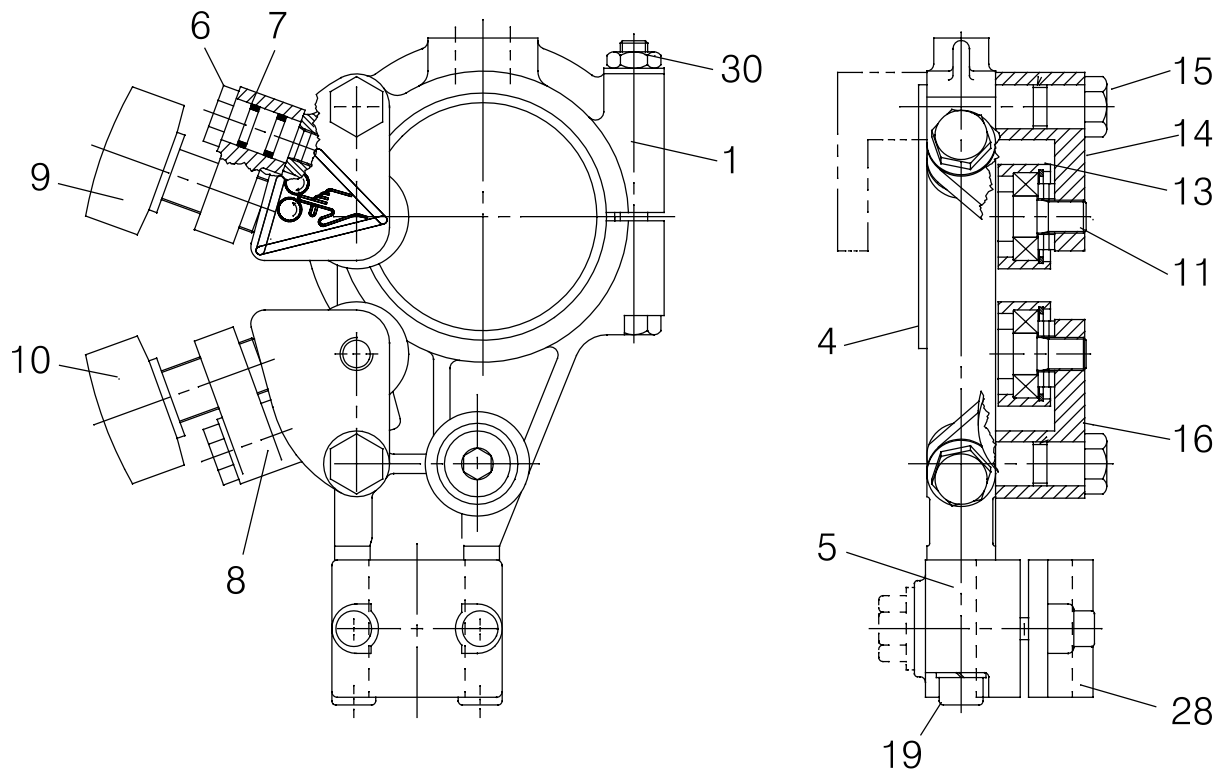


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0449250891	Wire feed unit complete (Right mounted)	SAW (74:1), Twin
1	1	0145063907	Motor with gear	A6 VEC (74:1), see separate manual
2	1	0147639891	Wire straightener, right mounted	D35, Twin
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882	Contact equipment	D35/ L275
6	1	0148487880	Bracket for flux hopper	
7	1	0147649881	Flux hopper	10 l
10	1	0457713001	Bar	
20	1	0148493001	Cable holder	
22	1	0334294001	Attachment	
29	1	0449528001	Protection plate	
30	1	0155300001	Plate	
32	2	0156800002	Wire liner	D8/4
35*	1	0146967880	Brake hub	
36*	2	0154734001	Brake hub clamp	
40*	1	0145787880	Fine wire straightener	
42*	1	0334278881	Guide insert for fine wire	

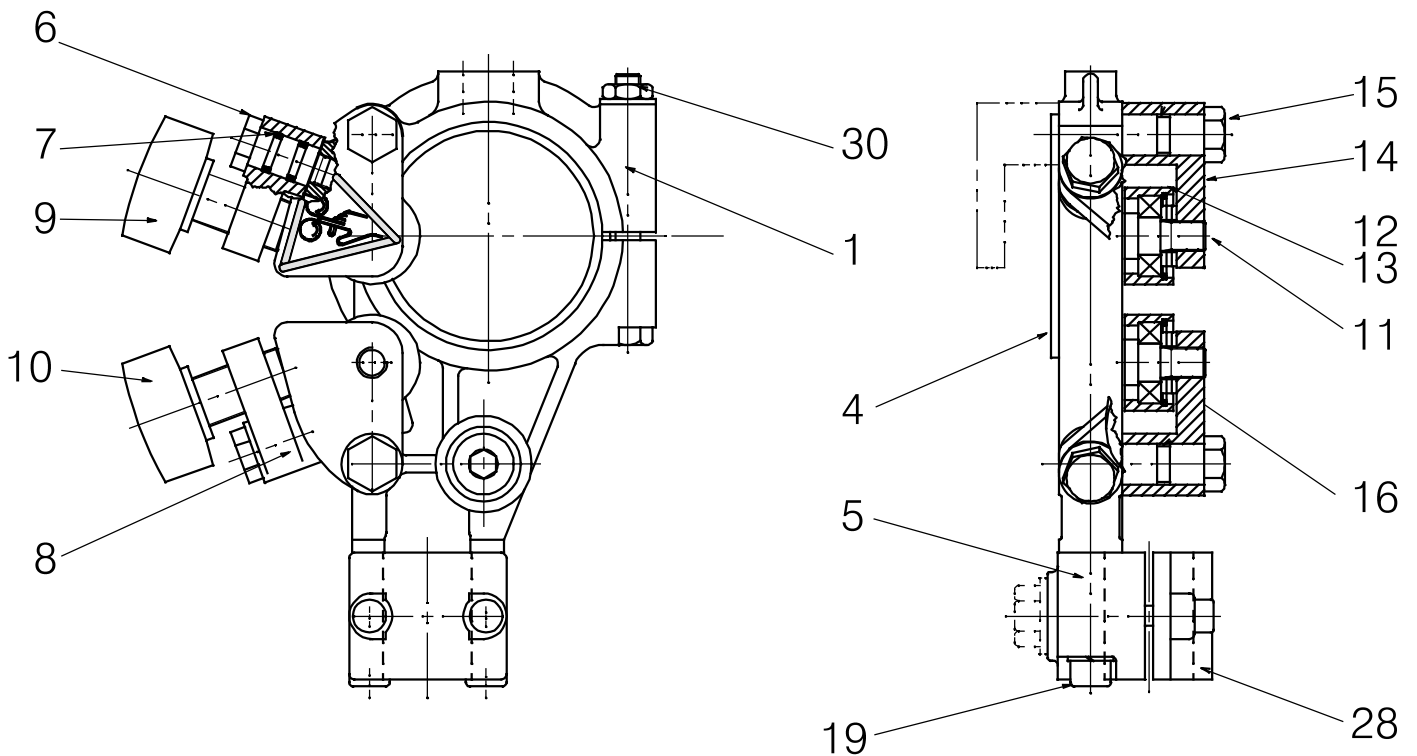
* Not shown in the picture



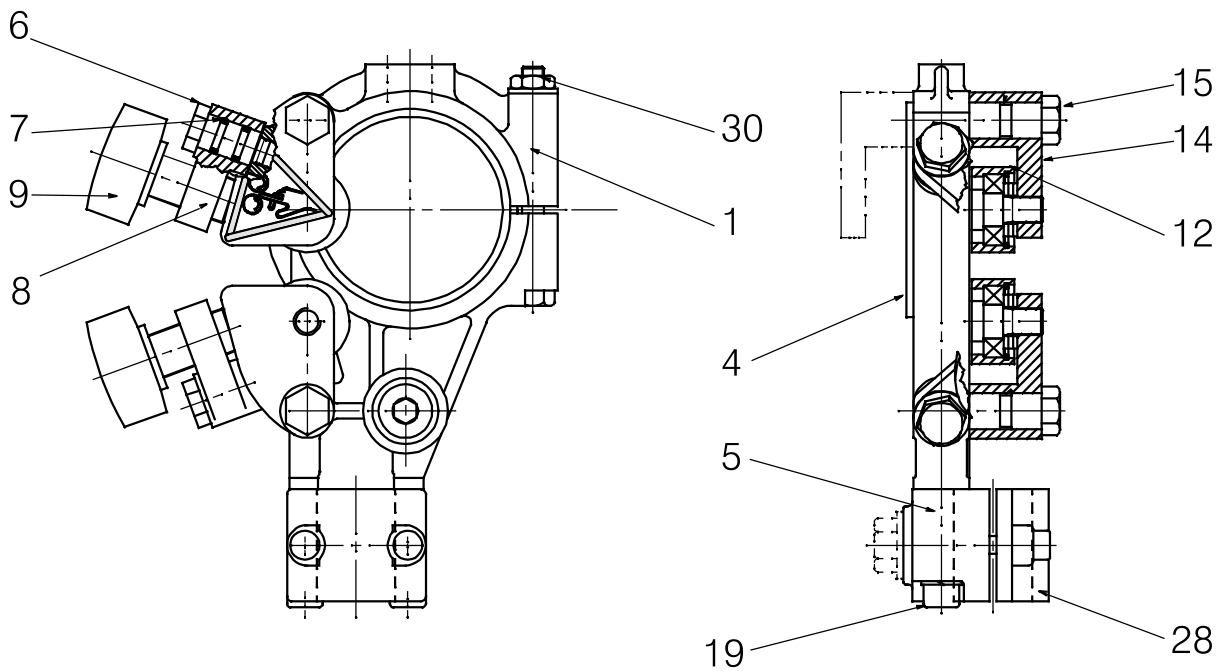
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0147639880	Straightener (right mounted)	
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	D35
6	2	0212900001	Spacer screw	
7	4	0215201209	Sealing, O-ring	D11.3x2.4
8	2	0218400801	Pressure roller arm	
9	1	0218810181	Handwheel, insulated	
10	1	0218810182	Handwheel, insulated	
11	3	0332408001	Stub shaft	
13	3	0153148880	Pressure roller	
14	1	0415498001	Pressure roller, upper	
15	2	0212902601	Spacer screw	
16	1	0415499001	Pressure roller, lower	
19	2	0219501013	Spring washer	D18.1/10.2
28	1	0156531001	Clamp half	D35
30	1	0212 601110	Nut	M10



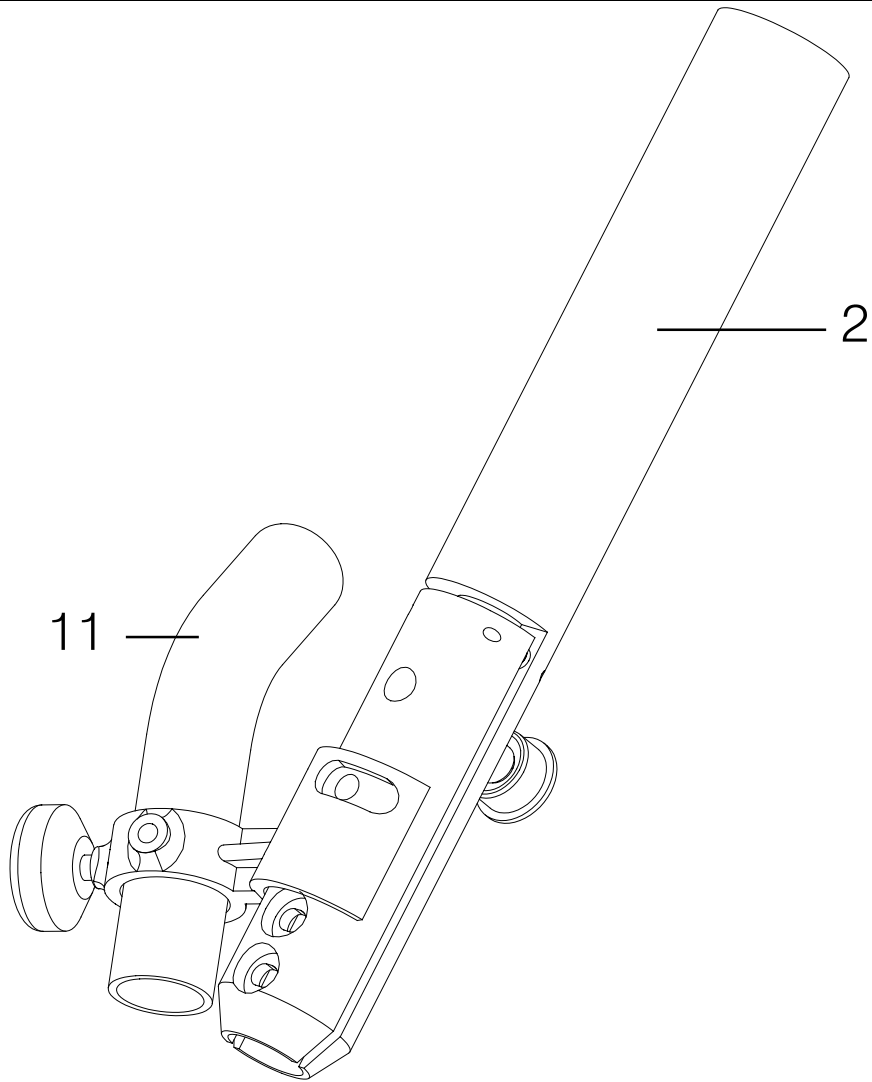
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0147639887	Straightener (right mounted)	A6 D35 TWIN
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	
6	2	0212900001	Spacer screw	
7	4	0215201209	Sealing, O-ring	11,3x2,4
8	2	0218400801	Pressure roller arm	
9	1	0218810181	Handwheel, insulated	
10	1	0218810182	Handwheel, insulated	
11	2	0332408001	Stub shaft	
12	1	0218524580	Pressure roller twin	
13	2	0153148880	Pressure roller	
14	1	0415498001	Pressure roller, upper	
15	2	0212902601	Spacer screw	
16	1	0415499001	Pressure roller, lower	
19	2	0219501013	Spring washer	d18,1/10,2
28	1	0156531001	Clamp half	
30	1	0212601110	Nut	M10



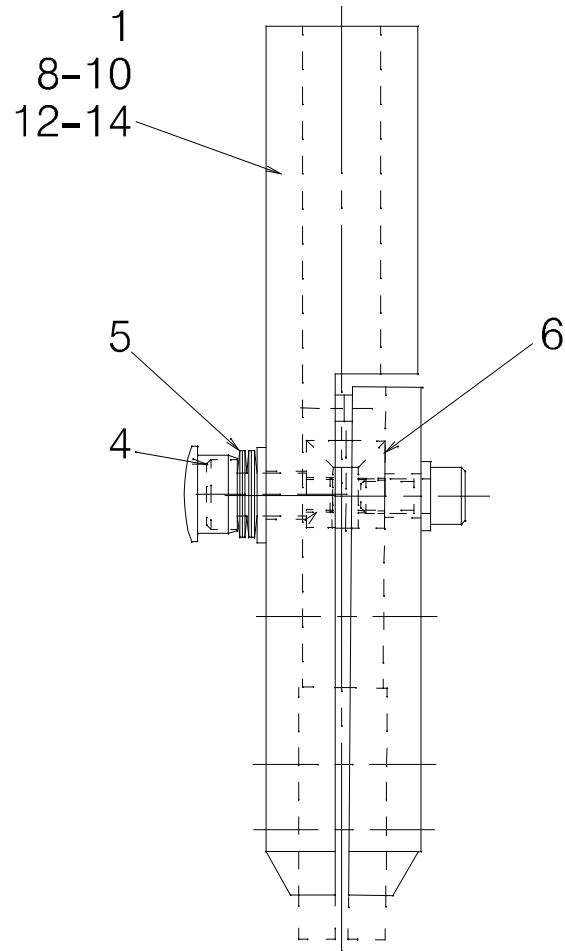
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0147639891	Straightener (right mounted)	A6 D35 TWIN (74:1)
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	D35
6	1	0212900001	Spacer screw	
7	2	0215201209	Sealing, O-ring	D11,3x2,4
8	1	0218400801	Pressure roller arm	
9	1	0218810181	Handwheel, insulated	
12	1	0218524580	Pressure roller twin	
14	1	0415498001	Pressure roller, upper	
15	1	0212902601	Spacer screw	
19	2	0219501013	Spring washer	D18,1/10,2
28	1	0156531001	Clamp half	
30	1	0212601110	Nut	M10



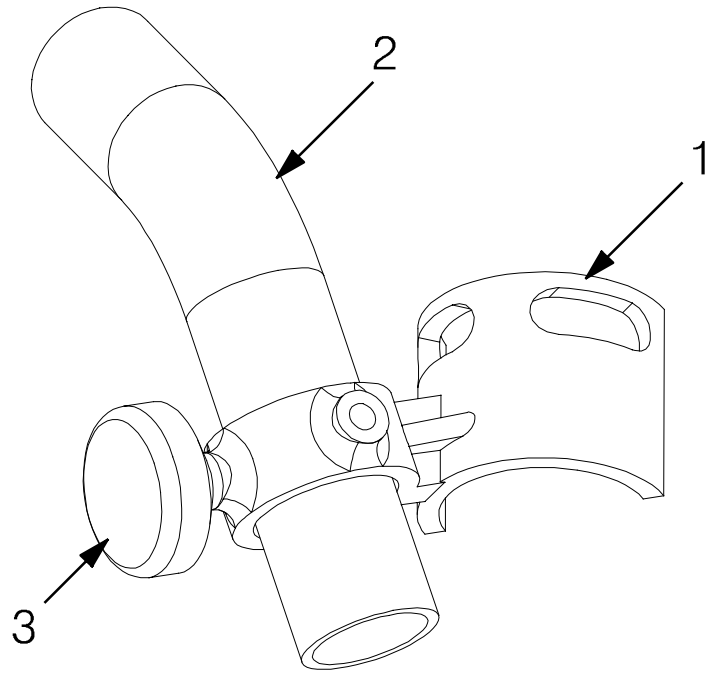
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		0334290882	Contact equipment single wire	D35
2	1	0417959881	Contact jaw tube	L=275
11	1	0153299880	Flux nozzle complete	



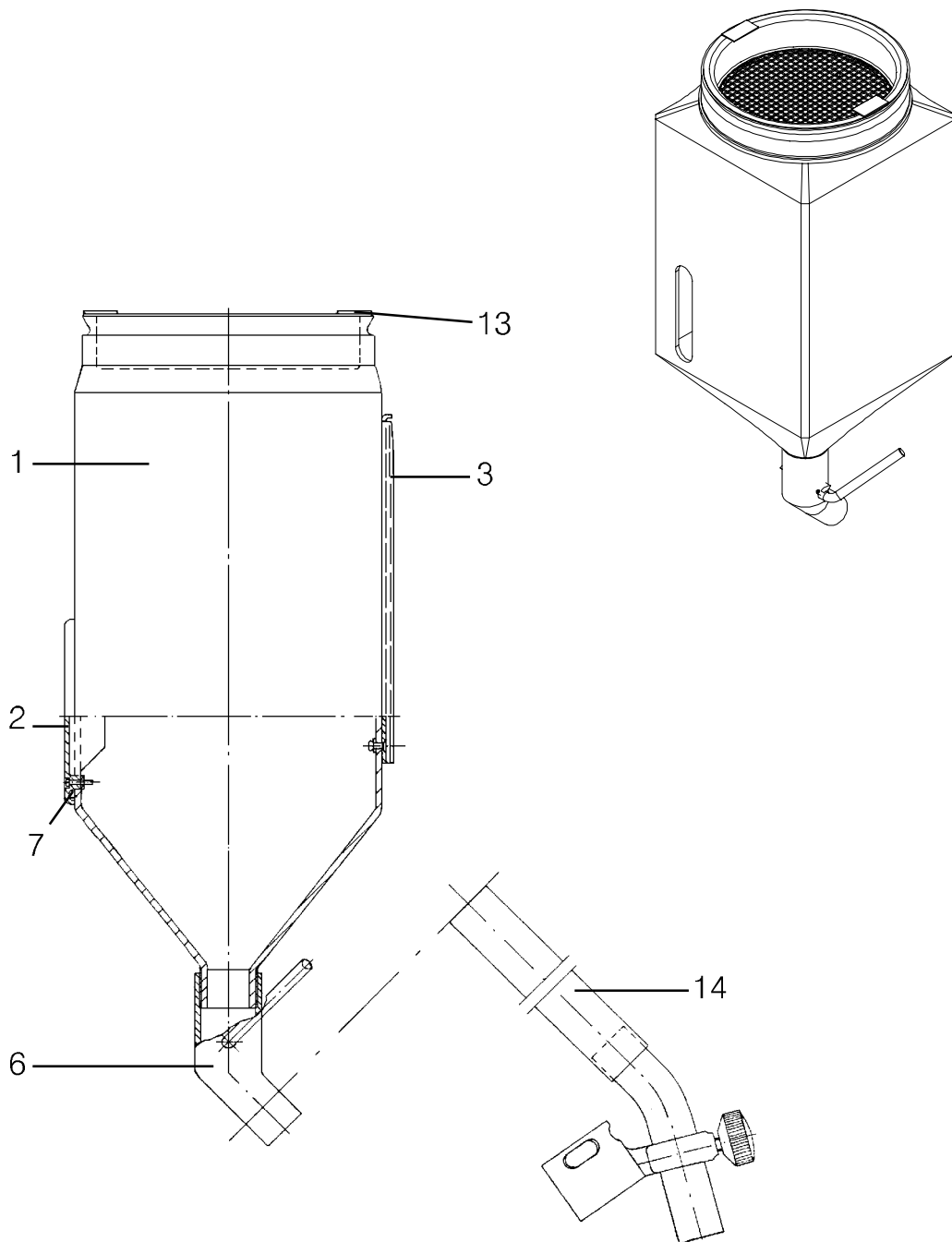
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0417959881	Contact jaw tube	L = 275 mm
4	1	0443372001	Fitting bolt	
5	4	0219504307	Cup spring	d20/10.2, T=1.1
6	1	0417979001	Ring	
8	1	0443344881	Contact tube	L = 275 mm



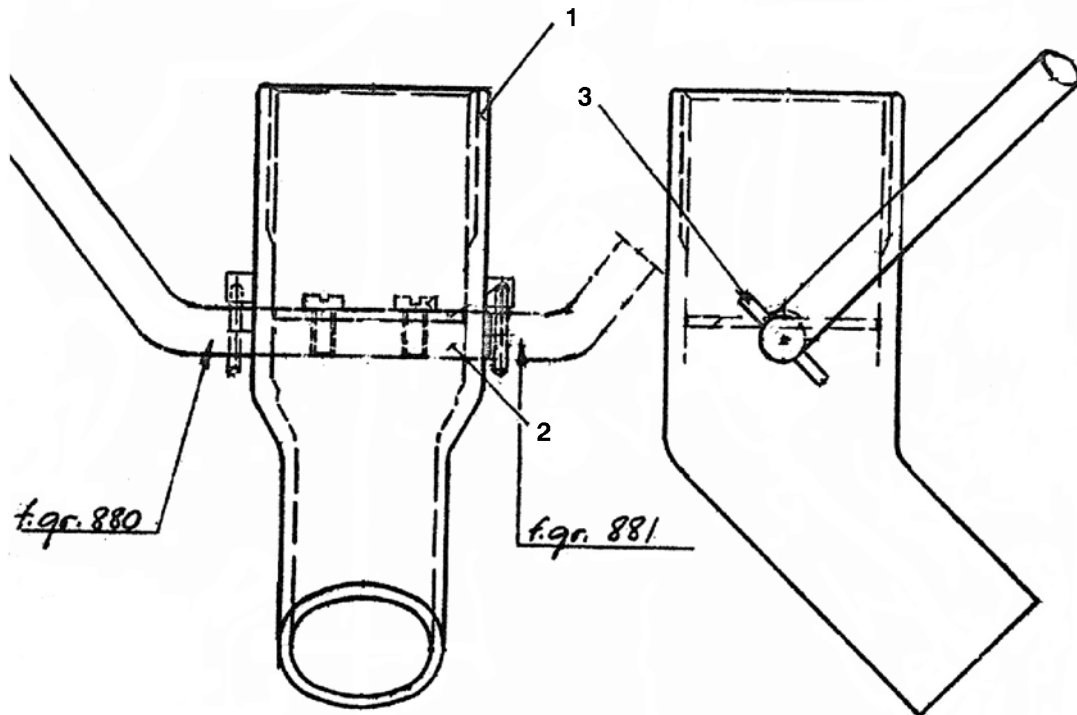
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0153299880	Flux nozzle complete	
1	1	0153290002	Holder for flux pipe	
2	1	0153296001	Flux pipe, bent	
3	1	0153425001	Wheel	



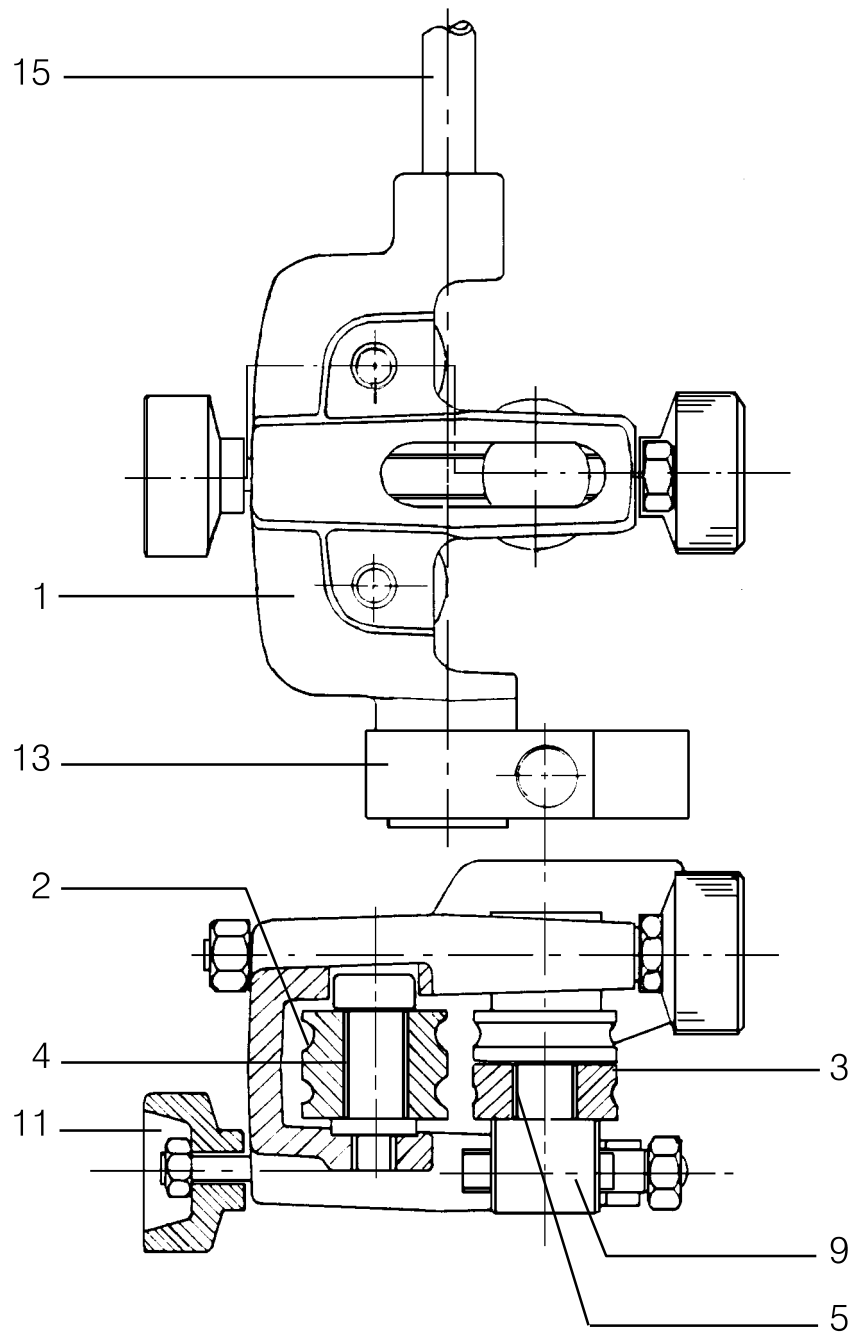
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0147649881	Flux Hopper	10l
1	1	0154007001	Flux hopper	
2	1	0148837001	Window (a6 flux hopper)	
3	1	0147645001	Mounting	
6	1	0153347880	Flux valve	
7	1	0215201232	Sealing, O-ring	69,2x5,7
13	1	0020301780	Flux strainer	
14	1	0443383002	Flux hose	L=500



Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0153347880	Flux valve	
1	1	0153348001	Outlet	
2	1	0153349001	Shaft	
3	1	0211102938	Roll pin	d 3x20



Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0145787880	Fine wire straightener for twin wire	
1	1	0145788001	Case	D12/10
2	2	0145789001	Roller	
3	2	0145790001	Roller	
4	2	0145791001	Searing bushing	
5	2	0190240103	Bearing bushing	
9	2	0145793001	Runner	
11	2	0145794001	Knob	
13	1	0145795001	Link	
15		0151287001	Hose	



ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB international AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXA
SWEDEN
Phone +46 584 81 000



www.esab.com