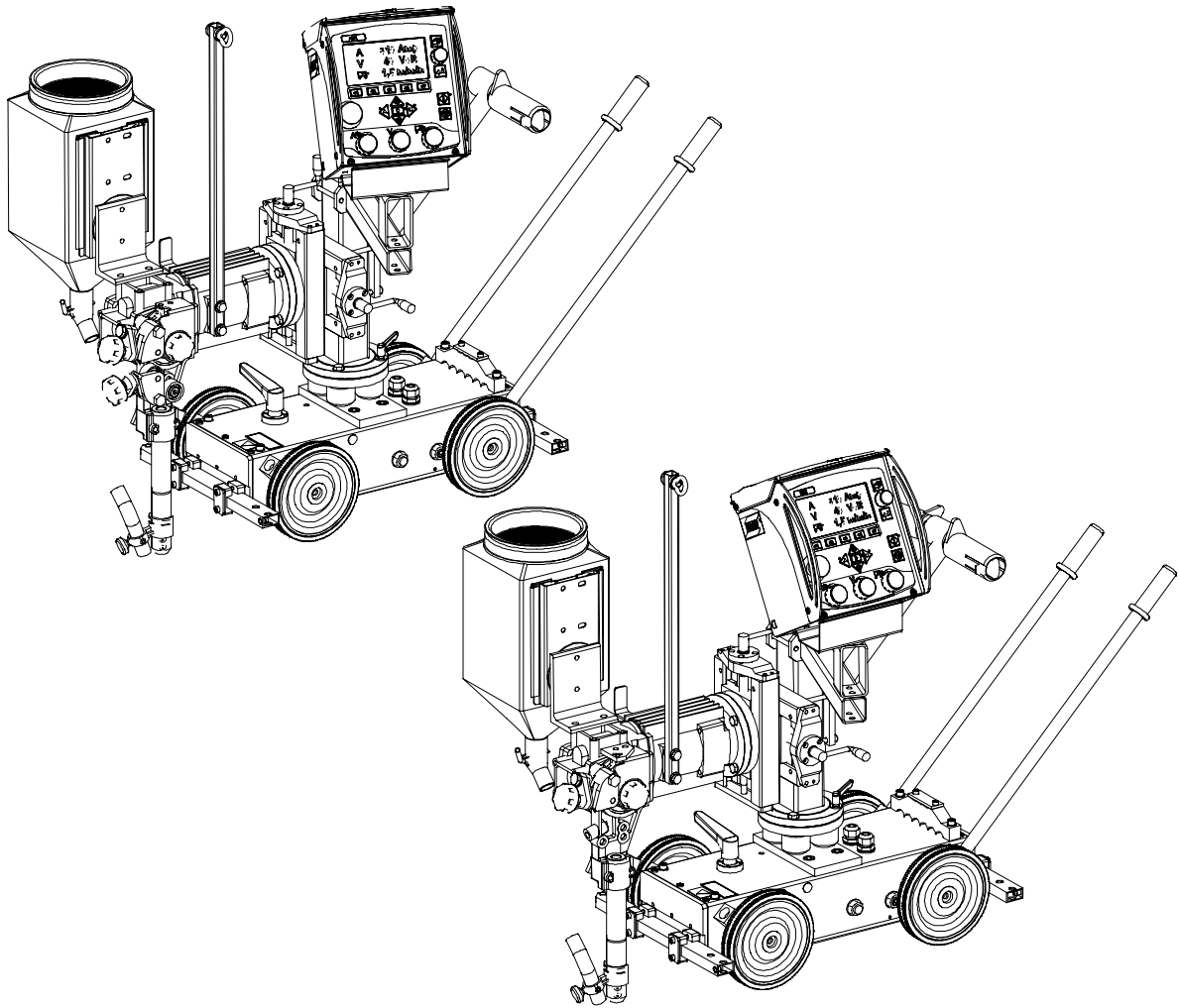


# ***A6 Mastertrac***

## ***A6TF F1/ A6TF F1 Twin***



**Eksploatavimo instrukcijos**

LIETUVIŪK .....	4
-----------------	---

Įmonė pasilieka teisę keisti specifikacijas be įspėjimo.



## 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

<b>1 SAUGA</b>	<b>5</b>
<b>2 ĮŽANGA</b>	<b>8</b>
2.1 Bendroji dalis	8
2.2 Suvirinimo metodas	8
2.3 Apibrėžimai	8
2.4 Horizontalusis suvirinimas	8
2.5 Techniniai duomenys	9
2.6 Pagrindiniai komponentai: A6TF F1 (SAW), A6TF F1 Twin (SAW)	10
2.7 Pagrindinių sudedamųjų dalių aprašas	11
<b>3 MONTAVIMAS</b>	<b>12</b>
3.1 Bendroji dalis	12
3.2 Tvirtinimas	12
3.3 Stabdymo įvorės reguliavimas	12
3.4 Jungtys	13
<b>4 EKSPLOATAVIMAS</b>	<b>14</b>
4.1 Bendroji dalis	14
4.2 Suvirinimo vielos pakrovimas (A6TF F1/ A6TF F1 Twin)	15
4.3 Tiekimo veleno keitimas (A6TF F1/ A6TF F1 Twin)	16
4.4 Įjunkite įrenginį suvirinimui elektros lanku	17
4.5 Fliuso miltelių įpylimas (suvirinimas elektros lanku)	18
4.6 Automatinio suvirinimo aparato transportavimas	19
4.7 A6TF F1/ A6TF F1 Twin (suvirinimo po fliusu) konversija į MIG/MAG suvirinimo aparatą .	19
4.8 A6TF F1 (suvirinimo po fliusu) konversija į dvigubo lanko suvirinimo aparatą .	19
<b>5 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA</b>	<b>20</b>
5.1 Bendroji dalis	20
5.2 Kasdien	20
5.3 Periodiškas	20
<b>6 TRIKČIŲ ŠALINIMAS</b>	<b>21</b>
6.1 Bendroji dalis	21
6.2 GALIMI GEDIMAI	21
<b>7 ATSARGINIŲ DETALIŲ UŽSAKYMAS</b>	<b>21</b>
<b>MATMENŲ BRĖŽINYS</b>	<b>25</b>
<b>ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS</b>	<b>27</b>

# 1 SAUGA

ESAB suvirinimo aparatų vartotojai privalo užtikrinti, kad visi, dirbantys su aparatais ir esantys netoli jų, naudotų visas atitinkamas apsaugos priemones ir laikytųsi saugos reikalavimų. Atsargumo priemonės turi atitikti tokio tipo suvirinimo aparatams keliamus reikalavimus. Be standartinių darbo vietai taikomų taisyklių būtina laikytis ir tolimesnių patarimų.

Visus darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, gerai susipažinę su suvirinimo aparatų veikimu. Operatorius, netinkamai naudodamas įrenginį, gali jį sugadinti, o pats rimtai susižaloti.

1. Visi, dirbantys su suvirinimo aparatu, privalo susipažinti su:
  - jo veikimu
  - lavarinių jungiklių vieta
  - jo funkcijomis
  - būtinomis apsaugos priemonėmis
  - suvirinimu
2. Operatorius privalo užtikrinti, kad:
  - pradedant dirbti su aparatu darbo vietoje nebūtų pašalinių asmenų.
  - uždegant lanką, aplinka būtų apsaugota.
  - darbinėje zonoje / teritorijoje turi nebūti pašalinių objektų.
3. Darbo vieta:
  - turi atitikti įrenginio naudojimo paskirtį
  - joje neturi būti skersvėjų
4. Asmeninės apsaugos įranga
  - Dirbant būtina dėvėti asmenines apsaugos priemones, pvz., apsauginius akinius, atsparius ugniai drabužius, apsaugines pirštines.  
**Pastaba!** Keisdami viel nenaudokite apsauginių pirštinių.
  - Nedėvėti laisvų drabužių ir papuošalų, pvz., šalikų, apyrankių, žiedų ir pan., kurie gali įstrigti ar užsidegę sukelti nudegimus.
5. Apsauga nuo kitų pavojų
  - Tam tikro dydžio dulkių dalelės gali būti kenksmingos žmogui. Kad nebūtų pavojaus, turi būti vėdinimo sistema ir trauktuvas.
  - Vielos būgną reikia keisti itin atsargiai ir nesusižeisti vielos galu.

6. Bendros atsargumo priemonės

- Patikrinkite, ar tinkamai prijungtas maitinimo kabelis.
- **Su aukštos įtampos įrenginiais dirbti gali tik kvalifikuotas elektrikas.**
- Ugnies gesintuvas turi būti netoli ir aiškiai pažymėtas.
- Veikiančio aparato tepti ir remontuoti negalima.

*Nepamirškite:*

- Pavaros laisvoji sankaba turi būti užfiksuotoje padėtyje.
- Prieš operatoriui paliekant aparatą, jis **turi** būti užfiksuotas prieš ratus pastatant blokus, kad netikėtai nepajudėtų.
- Prieš įjungdami patikrinkite, ar automatinis suvirinimo aparatas stovi stabiliai.
- Suvirinimo galvutės ir vielos ritės nustatymas turi įtakos aparato svorio centrui.  
Jei svorio centras bus aukščiau, suvirinimo aparatas stovės nestabiliai.
- Vartojant flusą ir vielą, keičiasi aparato svorio pasiskirstymas.



**ĮSPĖJIMAS, PRISPAUDIMO PAVOJUS!**

*Keisdami laidus, tiekimo ritinėlius ir laidų rites, nemūvėkite apsauginių pirštinių.*



## ĮSPĖJIMAS



**SUVIRINIMAS ELEKTROS LANKU IR PJOVIMAS GALI BŪTI PAVOJINGAS JUMS PATIEMS IR APLINKINIAMS. VIRINANT BŪTINA IMTIS REIKALINGŲ APSAUGOS PRIEMONIŲ. PAPERŠYKITE SAVO DARBDAVIO SUPAŽINDINTI SU SAUGIAIS DARBO METODAIS, ATITINKANČIAIS GAMINTOJO SAUGUMO REIKALAVIMUS.**

### **ELEKTROS IŠKROVA - pavojinga gyvybei.**

- Suvirinimo įrenginį būtina sumontuoti ir įžeminti pagal taikomus teisės aktus ir standartus.
- Dalių, kuriomis teka elektros srovė, arba elektrodų negalima liesti plika ranka, šlapiomis pirštinėmis ar šlapiais drabužiais.
- Būtina save izoliuoti nuo įžeminimo ir darbo detalės.
- Būtina užtikrinti saugų atstumą.

### **DŪMAI IR DUJOS - gali būti pavojingi sveikatai.**

- Stenkitės pasitraukti kuo toliau nuo dūmų.
- Dūmams ir dujoms iš kvėpavimo zonos ir bendrosios teritorijos šalinti reikia naudoti ventiliavimo ir ištraukimo ties lanku sistemą.

### **LANKO SPINDULIAI - gali sužaloti akis ir nudeginti odą.**

- Apsaugokite savo akis ir kūną. Naudokite tinkamą suvirinimo ekraną ir filtro lęšius bei dėvėkite apsauginius drabužius.
- Aplinkinius būtina apsaugoti tinkamais ekranais ar užuolaidomis.

### **GAISRO PAVOJUS**

- Kibirkštys gali sukelti gaisrą. Todėl būtina užtikrinti, kad aplinkui nebūtų lengvai užsiliepsnojančių medžiagų.

### **TRIUKŠMAS - Pernelyg didelis triukšmas gali pakenkti klausai**

- Apsaugokite savo ausis. Naudokite ausų kištukus ar kitas klausos apsaugos priemones.
- Aplinkinius būtina įspėti apie pavojų.

### **GEDIMAI - įrenginiui SUGEDUS, kreipkitės į kvalifikuotą techniką.**

**PRIEŠ MONTUOJANT AR EKSPLOATUOJANT APARATĄ,  
BŪTINA PERSKAITYTI IR SUPRASTI ŠIAS INSTRUKCIJAS.**

**BŪTINA APSISAUGOTI PAČIAM IR APSAUGOTI KITUS!**

## 2 IŽANGA

### 2.1 Bendroji dalis

**A6TF F1/ A6TF F1 Twin** automatiniai suvirinimo aparatai yra suprojektuoti sandūrinio ir kampo suvirinimo po fliusu (SAW) darbams.

**Naudoti ne pagal paskirtį draudžiama.**

Jie skirti naudoti su valdymo skydeliu **PEK** ir ESAB suvirinimo maitinimo šaltiniais **LAF** arba **TAF**.

### 2.2 Suvirinimo metodas

#### 2.2.1 Suvirinimas elektros lanku (SAW)

- Suvirinimas elektros lanku glaistytais elektrodais, nedidelė apkrova.  
Virinant po fliusu plonais elektrodais su Ø 20 mm jungiamąja detale, galima apkrova siekia iki 800 A (100 %).

- Suvirinimas po fliusu storais elektrodais**

Suvirinant po fliusu storais elektrodais su Ø 35 mm jungtimi, galima apkrova siekia iki 1 500 A.

Šiame modelyje galima sumontuoti viengyslės arba dvigyslės virinimo vielos (dvigubo lanko) padavimo velenus. Miltelinei vielai galima naudoti specialų srieginį veleną, kuris tolygiai paduoda vielą ir neleidžia jai deformotis dėl aukšto tiekimo slėgio.

### 2.3 Apibrėžimai

<b>SAW suvirinimas</b>	Siūlės briauna suvirinimo metu saugoma fliuso dangčiu.
<b>SAW lengva apkrova</b>	Naudojant šią versiją, apkrova gali siekti iki 800 A (100 %) ir galima suvirinti plona viela.
<b>SAW didelė apkrova</b>	Naudojant šią versiją, apkrova gali siekti iki 1 500 A (100 %) ir galima suvirinti stora viela.
<b>Virinimas dvigubu lanku</b>	Virinimas dviem vielomis vienoje suvirinimo galvutėje.

### 2.4 Horizontalusis suvirinimas

Automatiniai suvirinimo aparatai yra suprojektuoti horizontaliajam suvirinimui.

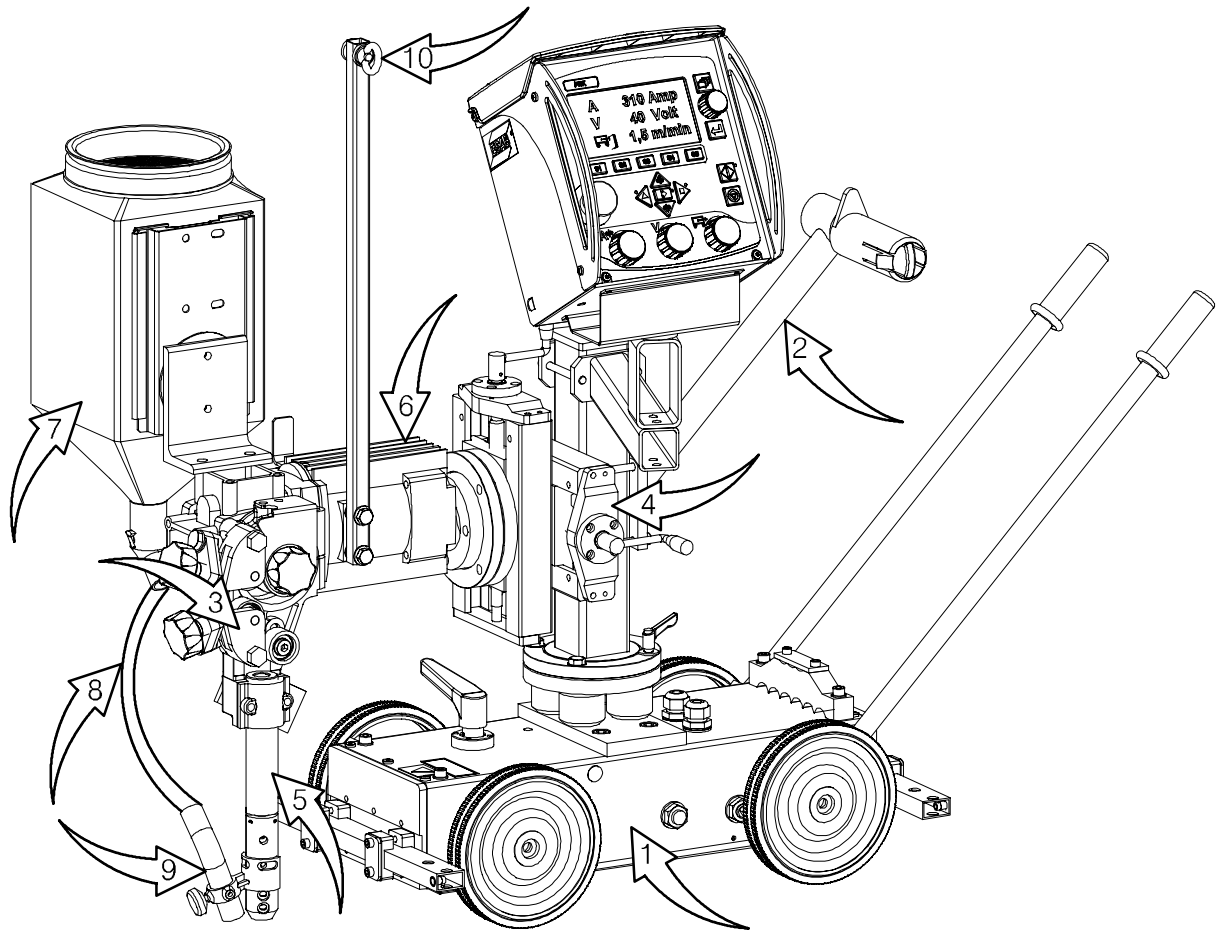
**Jie neturi būti naudojami nuožulnių plokštumų suvirinimo darbams.**



## 2.5 Techniniai duomenys

	<b>A6TF F1</b>	<b>A6TF F1 Twin</b>
<b>Maitinimo įtampa</b>	42 V KS	42 V KS
<b>Leidžiama apkrova esant 100 %:</b>	1500 A	1500 A
<b>Vielos matmenys:</b>		
kieta vienguba viela	3,0-6,0 mm	3,0-6,0 mm
tuščiavidurė viela	3,0-4,0 mm	3,0-4,0 mm
vientisa dviguba viela	2 x 2,0–3,0 mm	2 x 2,0–3,0 mm
<b>Vielos tiekimo greitis (maks.)</b>	4 m/min.	4 m/min.
<b>Stabdymo stebulės stabdymo momentas</b>	1,5 Nm	1,5 Nm
<b>Eigos greitis</b>	0,1–2,0 m/min.	0,1–2,0 m/min.
<b>Maks. vielos masė</b>	30 kg	30 kg
<b>Fliuso talpyklos tūris</b> (negalima pildyti pakaitintu fliusu)	10 l	10 l
<b>Masė (be vielos ir fliuso)</b>	110 kg	140 kg
<b>Sandarumo klasė</b>	IP10	IP10
<b>EMC klasifikacija</b>	A klasė	A klasė

## 2.6 Pagrindiniai komponentai: A6TF F1 (SAW), A6TF F1 Twin (SAW)



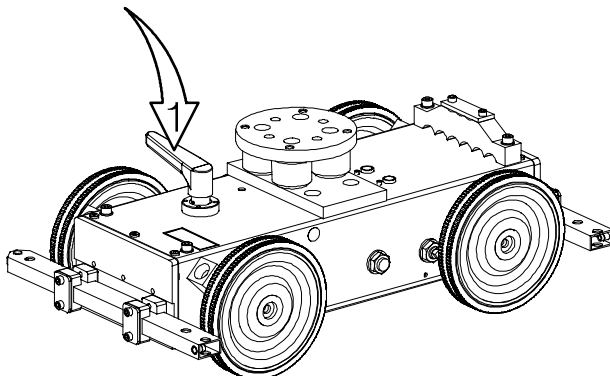
- |  |                                |                               |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Vežimėlis                                 | 5. Jungtis                     | 8. Miltelinės vielos vamzdis  |
| 2. Laikiklis                                 | 6. Variklis su pavara (A6 VEC) | 9. Miltelinės vielos antgalis |
| 3. Vielos padavimo blokas                    | 7. Miltelinės vielos bunkeris  | 10. Vielos kreiptuvas         |
| 4. Šliužių komplektas, valdomų rankiniu būdu |                                |                               |

Pagrindinių komponentų aprašas pateikiamas 11 psl.

## 2.7 Pagrindinių sudedamųjų dalių aprašas

### 2.7.1 Vežimėlis

Vežimėlyje įrengta 4 ratų pavara. Vežimėlį galima fiksuoti fiksavimo svirtimi (1).



### 2.7.2 Laikiklis

Valdymo dėžė, vielos padavimo blokas ir miltelinės vielos bunkeris turi būti tvirtinami ant laikiklio.

### 2.7.3 Vielos Tiekimo Blokas

Blokas naudojamas suvirinimo vielai nukreipti ir tiekti į jungtį.

### 2.7.4 Rankiniai šliaužikliai

Horizontali ir vertikali suvirinimo galvutės pozicija yra reguliuojama tiesiniais šliaužikliais. Kampinis judesys gali būti laisvai reguliuojamas rotaciniu šliaužikliu.

### 2.7.5 Jungtis

Suvirinimo metu perduoda suvirinimo srovę į vielą.

### 2.7.6 Variklis su pavara (A6 VEC)

Variklis naudojamas suvirinimo vielai paduoti.

Papildomos informacijos apie **A6 VEC** ieškokite naudotojo vadove 0443 393 xxx.

### 2.7.7 Fluso piltuvas / fluso vamzdis / fluso antgalis

Miltelinė viela įdedama į bunkerį ir paduodama link apdorojamos detalės per miltelinės vielos vamzdį ir miltelinės vielos antgalį.


Išmetamų miltelių kiekį reguliuoja miltelių vožtuvas, tvirtinamas prie miltelinės vielos bunkerio.

Žr. **Fluso pildymas**, 18 psl.

## 3 MONTAVIMAS

### 3.1 Bendroji dalis

*[renginį montuoti gali tik profesionalus darbuotojas.]*



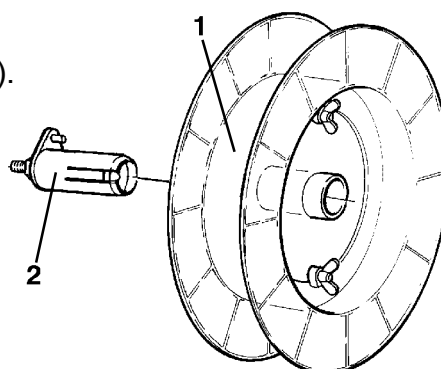
**ĮSPĖJIMAS**


*Būkite atsargūs, nes judančios dalys gali sužaloti.*

### 3.2 Tvirtinimas

#### 3.2.1 Vielos būgnas (priedai)

Vielos būgnas (1) tvirtinamas ant stabdymo įvorės (2).






**ĮSPĖJIMAS - GALI APSIVERSTI!**

*Kad ritė nenuslystų nuo įvorės:*

- ritę reikia užfiksuoti, pasukant raudoną reguliavimo rankenėlę, kaip parodyta prie įvorės pritvirtintoje įspėjimo lentelėje.

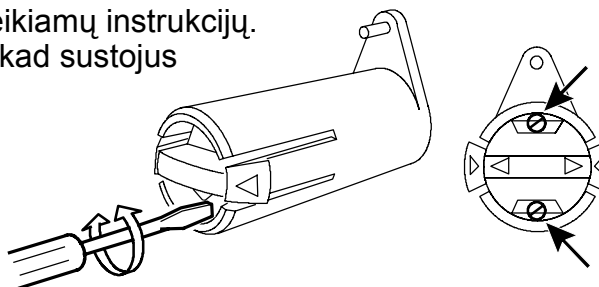


### 3.3 Stabdymo įvorės reguliavimas

Stabdymo stebulė jau būna sureguliuota. Jei reikia papildomai reguliuoti, laikykitės toliau pateikiamų instrukcijų. Stabdymo stebulę reikia sureguliuoti taip, kad sustojus vielos tiekimui ji būtų šiek tiek laisva.

- **Stabdymo momento reguliavimas:**

- Pasukite raudoną rankenėlę į fiksuotą padėtį.
- Įkiškite atsuktuvą į įvorės spyruokles.



Pasukti spyruokles laikrodžio rodyklės kryptimi stabdymo momentui sumažinti.

Pasukite spyruokles prieš laikrodžio rodyklę stabdymo momentui padidinti.

**PASTABA:** Abi spyruokles pasukite tokiu pačiu atstumu.

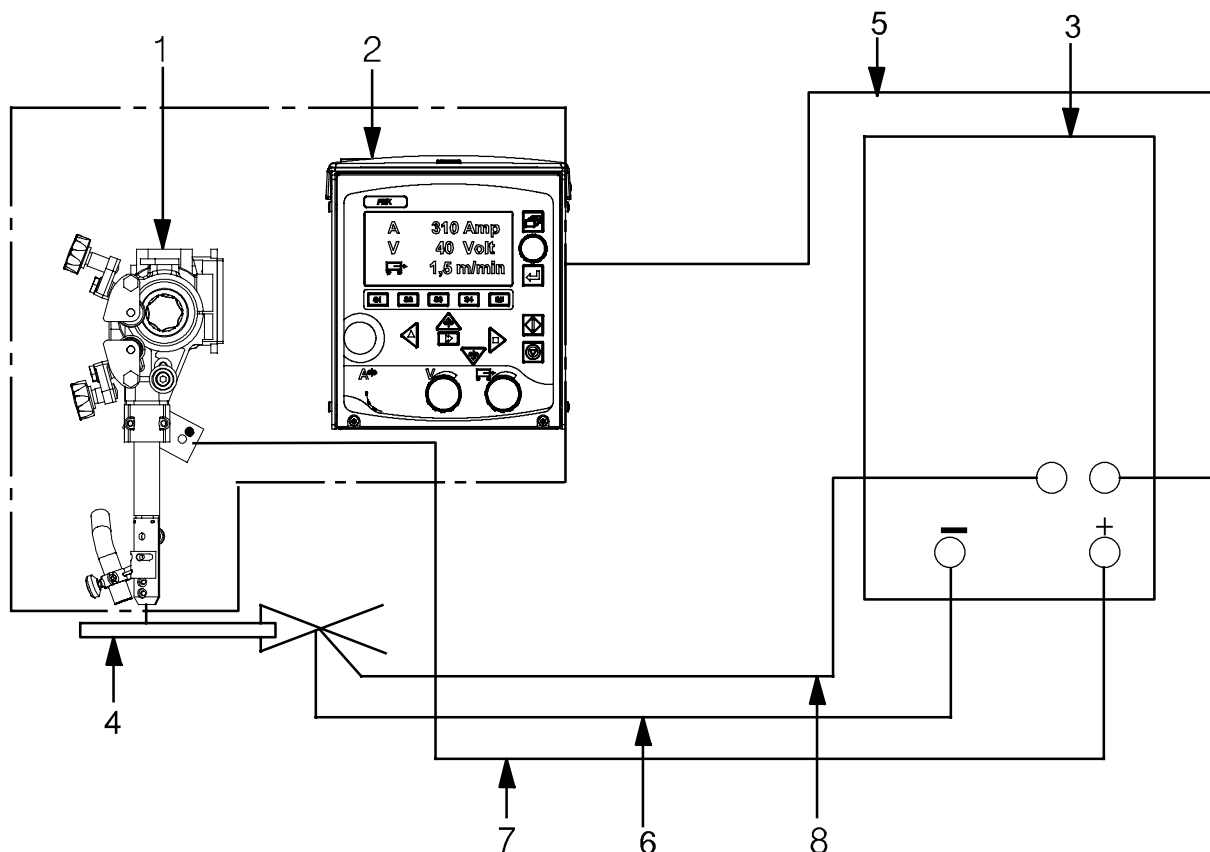
### 3.4 Jungtys

#### 3.4.1 Bendroji dalis

- **PEK** turi prijungti kvalifikuotas specialistas. Žr. naudotojo vadovą 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Apie **A6 GMH** prijungimą rašoma naudotojo vadove 0460 671 xxx.
- Apie **A6 PAV** prijungimą rašoma naudotojo vadove 0460 670 xxx.

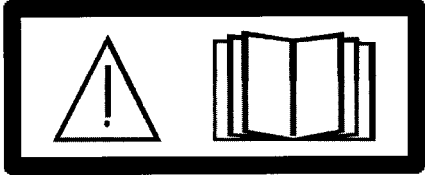
#### 3.4.2 Automatinis suvirinimo aparatas A6TF F1/ A6TF F1 Twin (Suvirinimas elektros lanku (SAW))

1. Prijunkite kontrolinį kabelį (5) prie maitinimo šaltinio (3) ir valdymo skydelio **PEK** (2).
2. Prijunkite grįžtamąjį kabelį (6) prie maitinimo šaltinio (3) ir darbinės detalės (4).
3. Prijunkite suvirinimo kabelį (7) prie maitinimo šaltinio (3) ir automatinio suvirinimo aparato (1).
4. Prijunkite matavimo kabelį (8) prie maitinimo šaltinio (3) ir darbo detalės (4).



## 4 EKSPLOATAVIMAS

### 4.1 Bendroji dalis

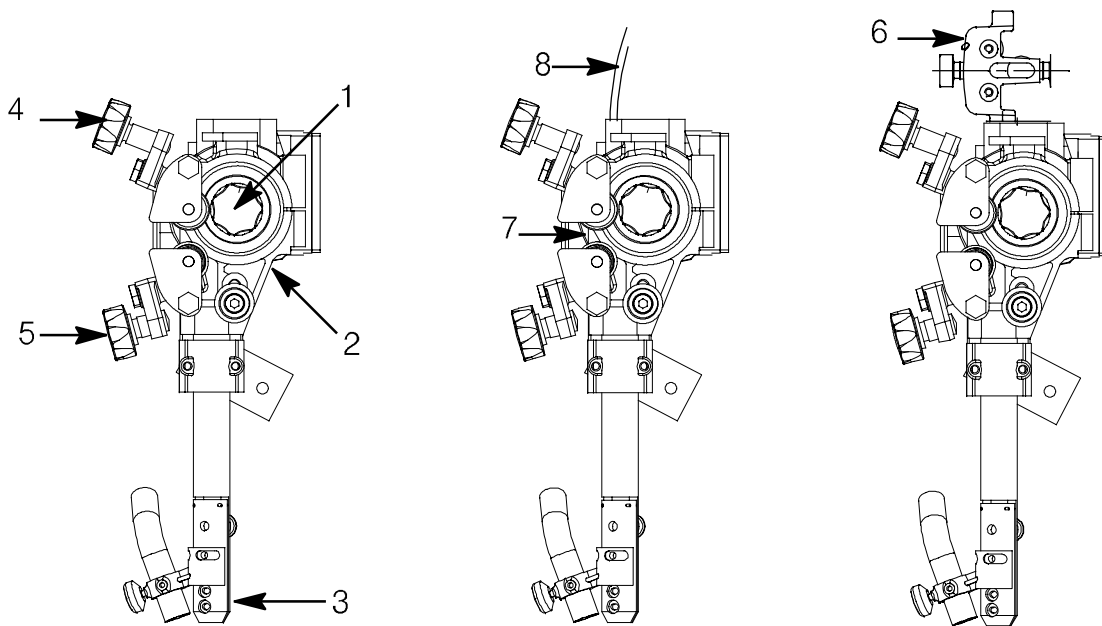
	<p><b>ĮSPĖJIMAS:</b>  <i>Ar perskaitėte ir supratote visą informaciją apie darbo saugą?          Iki to laiko įrenginio eksploatuoti negalima!</i></p>
---	--

***Įrangos naudojimo bendrąsias saugos taisykles galima rasti 5 psl.  
 Perskaitykite prieš pradėdami naudoti šią įrangą!***


#### **Grįžties kabelis**

Prieš pradėdant suvirinimo darbus reikia patikrinti, ar prijungtas grįžtamasis kabelis.  
 Žr. 13 psl.

## 4.2 Suvirinimo vielos pakrovimas (A6TF F1/ A6TF F1 Twin)



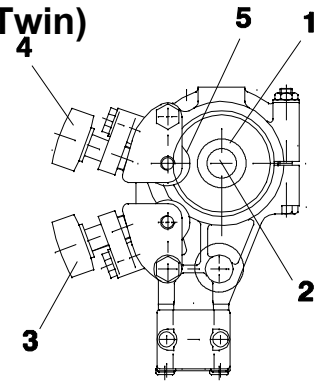
1. Pritvirtinkite vielos būgną, laikydamiesi 12 psl. pateiktų instrukcijų.
  2. Patikrinti, ar padavimo velenas (**1**) ir jungiamasis gnybtas arba jungiamasis antgalis (**3**) atitinka pasirinktos vielos matmenims.
  3. „A6TF F1 Twin atveju:
    - Perkiškite vielą per vielos kreiptuvą (**8**).
  4. Jei virinama plona viela:
    - Perkiškite vielą per plonos vielos padavimo bloką (**6**).

Patikrinkite, ar tiesinimo įrenginys yra tinkamai sureguliuotas, kad išlendant pro jungiamuosius gnybtus arba jungiamąjį antgalį (**3**) viela būtų tiesi.
  5. Ištraukite vielos galą per tiesinimo įrenginį (**2**).
    - Jei vielos skersmuo yra didesnis negu 2 mm; išlyginkite 0,5 m vielos ir prakiškite ją pro ištiesinimo prietaisą rankiniu būdu.
  6. Įstatykite vielos galą į padavimo volelio (**1**) griovelį.
  7. Reguliavimo rankenėle (**4**) nustatykite vielos įtempimą ant padavimo veleno.
    - **Pastaba!** Neįtempkite daugiau negu reikia tolygiam padavimui pasiekti.
  8. Paduokite vielą pirmyn 30 mm po kontaktiniu antgaliu, spausdami  valdymo skydelį **PEK**.
  9. Rankenėle (**5**) nukreipkite vielą.
- Tolygiam plonos (1,6–2,5 mm) vielos tiekimui **būtinai** naudokite kreiptuvo vamzdį (**7**).

### 4.3 Tiekimo veleno keitimas (A6TF F1/ A6TF F1 Twin)

#### Viengubas laidas

- Atleiskite (3) ir (4) rankenėles.
- Atleiskite (2) ratuką.
- Pakeiskite tiekimo veleną (1).  
Jie yra sužymėti pagal atitinkamą vielos dydį.



#### Dviguba viela (dvigubas lankas)

- Tiekimo velenas (1) su dvigubais grioveliais keičiamas tokiu pačiu būdu kaip ir viengubos vielos.
- **PASTABA!** Prispaudimo velenėlis (5) taip pat turi būti pakeistas. Standartinį vienos vielos prispaudimo velenėlį keičia specialus kreivinis dvigubos vielos prispaudimo velenėlis.
- Surinkite prispaudimo velenėlį su specialiu velenu (užs. nr. 0146 253 001).

#### Srieginių velenėlių fliuso viela (priedai)

- Pakeiskite abu (tiekimo velenėlį (1) ir prispaudimo velenėlį (5)) atsižvelgdami į naudojamos vielos dydį.  
**PASTABA!** Prispaudimo velenėliui reikia naudoti specialų galinį veleną (užs. nr. 0212 901 101).
- Užsukite prispaudimo varžtą (4), naudodami vidutinį slėgį, kad fliuso viela nebūtų deformuojama.



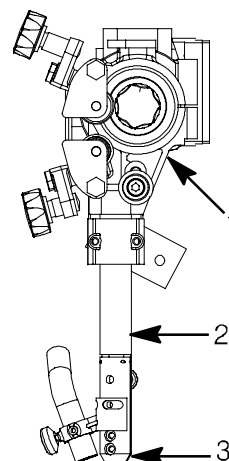
## 4.4 Įjunkite įrenginį suvirinimui elektros lanku

### 4.4.1 Viengubai vielai: 3,0–6,0 mm

Automatinį suvirinimo aparatą A6TF F1 (SAW) naudokite su šiais komponentais:

- Vielos tiekimo blokas (1)
- D35 jungiamoji detalė (2)
- Jungiamasis gnybtas (3)

Užtikrinkite gerą kontaktą tarp jungiamųjų gnybtų ir vielos.



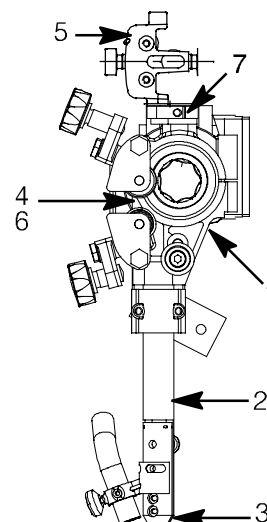
### 4.4.2 Dvigubai vielai: 2 x 2,0–3,0 mm (D35)

Automatinį suvirinimo aparatą A6TF F1 Twin (SAW) naudokite su šiais komponentais:

- Vielos tiekimo blokas (1)
- D35 dviguba jungiamoji detalė (2)
- Jungiamasis gnybtas (3)

Užtikrinkite gerą kontaktą tarp jungiamųjų gnybtų ir vielos.

- Kreiptuvų vamzdžiai (4, 6).

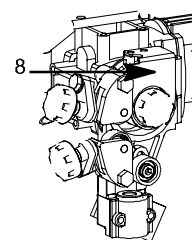


#### **Priedai:**

- Plonos vielos tiesinimo prietaisas (5) turi būti tvirtinamas ant vielos padavimo bloko gnybto viršaus (1).

**PASTABA:** įrengiant plonos vielos tiesinimo įtaisą reikia nuimti plokštelę (7) (jei ji yra).

**PASTABA:** apsauginės plokštelės (8) nuimti negalima



#### **Virinimo dvigubu lanku vielos reguliavimas:**

- Nustatykite vielas sandūroje taip, kad sukant jungtį būtų pasiekta optimali suvirinimo kokybė. Dvi vielas galima sukti taip, kad jos išilgai sandūros linijos būtų nustatytos viena po kitos arba bet kokioje padėtyje iki 90° skersai sandūros, t. y. po vieną vielą kiekvienoje sandūros pusėje.

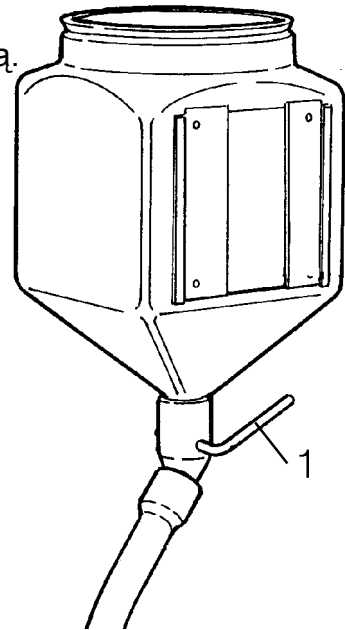
#### 4.5 Fliuso miltelių įpylimas (suvirinimas elektros lanku)

1. Uždarykite fliuso miltelių vožtuvą (1), esantį ant fliuso bunkerio.
2. Išimkite ant miltelių atstatymo bloko, jei yra, esantį bloką.
3. Įpilkite fliuso miltelių.

**PASTABA!** Fliuso milteliai turi būti sausi.

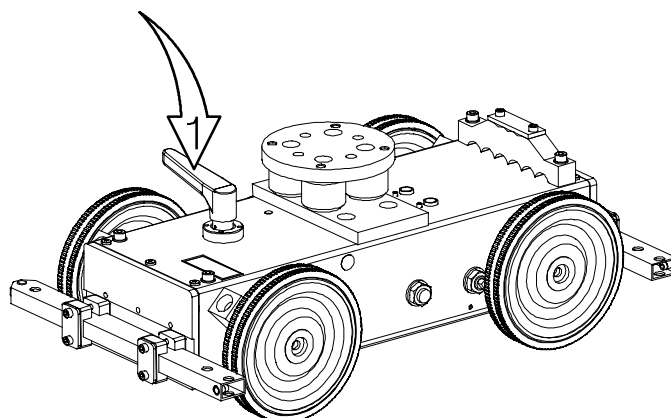
4. Įstatykite miltelinės vielos vamzdį taip, kad jis nesusinarpliotų.
5. Sureguliuokite miltelinės vielos antgalio aukštį virš siūlės, kad būtų tiekiamas atitinkamas fliuso miltelių kiekis.

Fliuso miltelių kiekis turi būti pakankamas, kad elektros lankas neprasiskverbtų kiaurai.

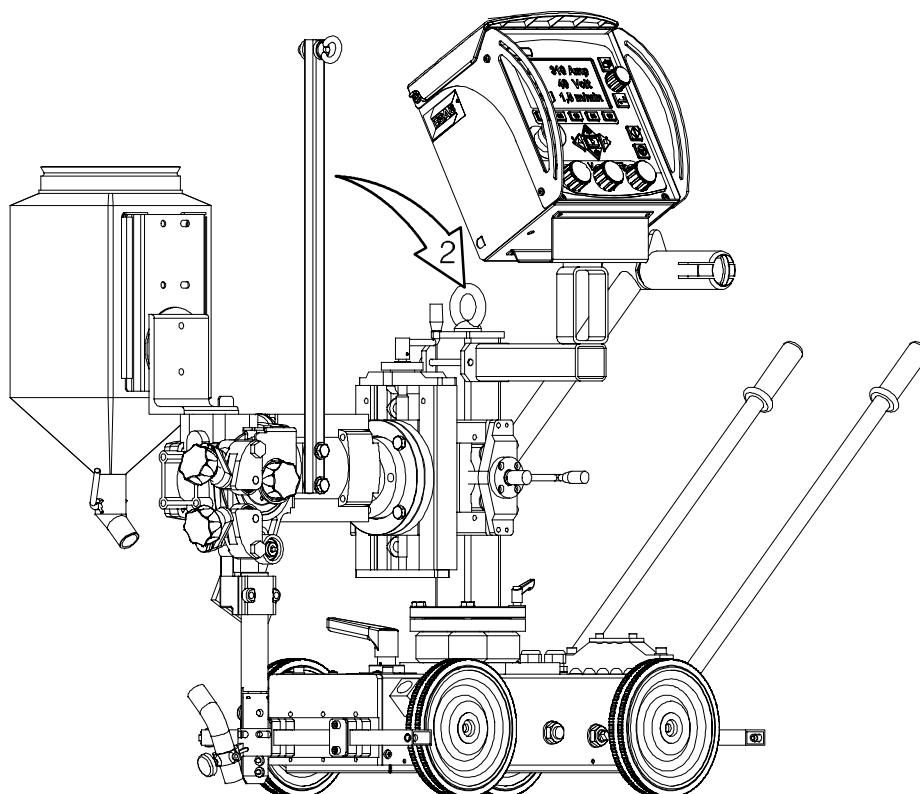


#### 4.6 Automatinio suvirinimo aparato transportavimas

- Pasukant fiksavimo svirtį (1), atlaisvinkite ratus.



**PASTABA:** keliant automatinį suvirinimo aparatą reikia naudoti kėlimo ašą (2).



#### 4.7 A6TF F1/ A6TF F1 Twin (suvirinimo po fliusu) konversija į MIG/MAG suvirinimo aparatą

Surinkite laikydamiesi keitimo įrenginio komplekte esančių instrukcijų.

#### 4.8 A6TF F1 (suvirinimo po fliusu) konversija į dvigubo lanko suvirinimo aparatą

Surinkite laikydamiesi keitimo įrenginio komplekte esančių instrukcijų.

## 5 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### 5.1 Bendroji dalis

**PASTABA!**

Tiekėjo suteikta garantija nebegalios, jei vartotojas pats bandys šalinti gedimus garantinio laikotarpio metu.

**PASTABA!** Prieš atliekant visus apžiūros darbus, būtina išjungti maitinimo šaltinį.

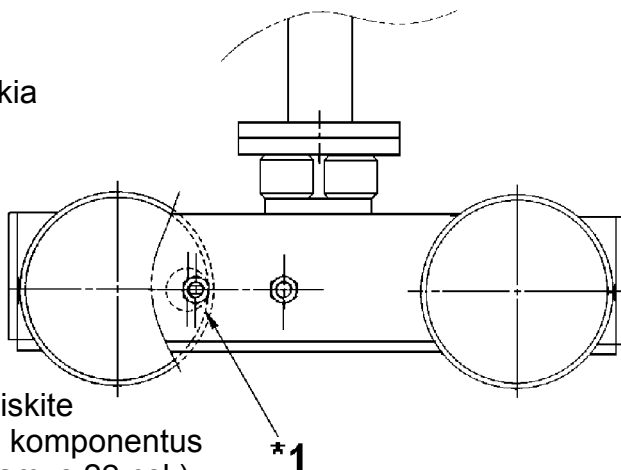
Valdymo skydelio **PEK** techninė priežiūra aprašoma naudotojo vadove 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.

### 5.2 Kasdien

- Nuvalyti fluso miltelius ir purvą nuo judančių suvirinimo aparato dalių.
- Patikrinti, ar prijungtas kontaktinis antgalis ir visi maitinimo kabeliai.
- Patikrinti, ar hermetiškos visos prisuktos jungtys, ir, ar varomieji velenai nėra susidėvėję ar sugadinti.
- Patikrinkite stabdymo stebulės stabdymo momentą. Jis neturi būti toks mažas, kad vielos ritė toliau sukėtųsi sustabdžius vielos tiekimą, tačiau neturi būti toks didelis, kad praslystų tiekimo velenėliai. Orientacija: 30 kg vielos ritės stabdymo momentas turi siekti 1,5 Nm.  
Informacijos, kaip sureguliuoti stabdymo momentą, ieškokite 12 psl.

### 5.3 Periodiškas

- Vielos tiekimo variklio šepetėlius reikia tikrinti kas tris mėnesius. Jei jie susidėvėjo iki 6 mm, šepetėlius reikia keisti.
- Patikrinkite šliaužiklius ir, jei jie kimba, sutepkite.
- Patikrinkite vielos tiekimo bloko vielos kreiptuvus, pavaros velenėlius ir kontaktinį antgalį. Pakeiskite visus susidėvėjusius arba pažeistus komponentus (žr. atsarginių dalių sąrašus, pateikiamus 22 psl.).
- Jei vežimėlis pradeda važiuoti netolygiai, patikrinkite, ar tinkamai įtempta grandinė. Jei reikia, įtempkite grandinę.
- Grandinei įtempti reikia atsukti veržlę (\*1), pasukti kumštelį bei prisukti veržlę.



## 6 TRIKČIŲ ŠALINIMAS

### 6.1 Bendroji dalis

#### Įrenginys

- Valdymo skydo **PEK** naudotojo vadovas. užs. nr. 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Variklio su pavara naudotojo vadovas **A6 VEC**, užs. nr. 0443 393 xxx.

#### Patikrinti

- ar maitinimo šaltiniu teka tinkama galia.
- ar visos trys fazės yra tinkamų įtampų (fazių eiliškumas nėra svarbus)
- ar suvirinimo kabeliai ir jungtys nėra pažeistos
- ar pasirinkti nustatymai yra teisingi
- ar prieš pradėdant remonto darbus, išjungtas maitinimas

### 6.2 GALIMI GEDIMAI

**1. požymis** Srovės ir įtampos rodmenys per daug svyruoja.

**1.1 atvejis** Jungiamieji spaustuvai arba antgalis yra susidėvėjęs arba netinkamo dydžio.

**Veiksmas** Pakeisti jungiamuosius spaustuvus arba antgalį.

**1.2 atvejis** Netinkamas padavimo veleno slėgis.

**Veiksmas** Padidinti padavimo velenų slėgį.

**2. požymis** **Netinkamas vielos padavimas.**

**2.1 atvejis** Netinkamai nustatytas padavimo veleno slėgis.

**Veiksmas** Sureguliuoti padavimo velenų spaudimą.

**2.2 atvejis** Netinkamo dydžio padavimo velenai.

**Veiksmas** Pakeisti padavimo velenus.

**2.3 atvejis** Susidėvėję padavimo velenų grioveliai.

**Veiksmas** Pakeisti padavimo velenus.

**3. požymis** **Perkaitę suvirinimo kabeliai.**

**3.1 atvejis** Blogai sujungtos elektros jungtys.

**Veiksmas** Išvalyti ir sutvirtinti visas elektros jungtis.

**3.2 atvejis** Per maža skersinė suvirinimo kabelių sritis.

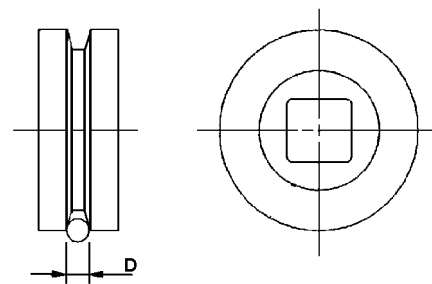
**Veiksmas** Naudoti kabelius su didesniais skersiniais pjūviais arba naudoti lygiagrečius kabelius.

## 7 ATSARGINIŲ DETALIŲ UŽSAKYMAS

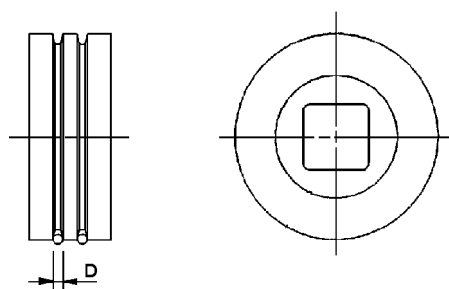
Atsargines dalis galima užsakyti artimiausioje ESAB atstovybėje, žr. galinį viršelį. Užsakant atsargines detales, reikia nurodyti įrenginio tipą ir numerį bei paskirtį ir atsarginės detalės numerį, kaip nurodyta atsarginių detalių sąrašė 27 psl. Tai palengvins užsakymo įvykdymą ir užtikrins, kad gausite reikalingą detalę.

## Feed rollers

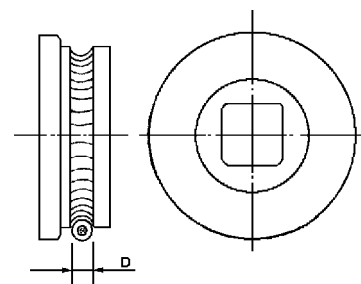
SAW and MIG/MAG	
Part no	D (mm)
0218 510 281	1,6
0218 510 282	2,0
0218 510 283	2,5
0218 510 286	4,0
0218 510 287	5,0
0218 510 288	6,0
0218 510 298	3,0-3,2



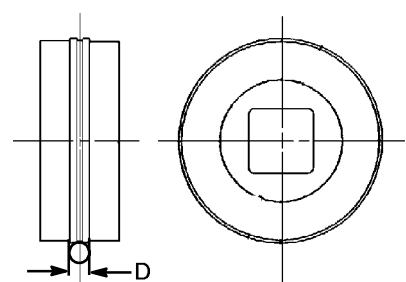
SAW Twin (D35)	
Part no	D (mm)
0218 522 480	2,5
0218 522 481	3-3,2
0218 522 484	2,0
0218 522 486	1,2
0218 522 487	1,0
0218 522 488	1,6



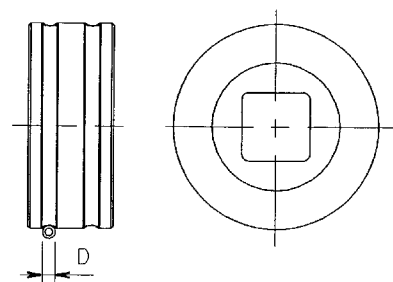
SAW and MIG/MAG tubular wire	
Part no	D (mm)
0146 024 880	0,8-1,6
0146 024 881	2,0-4,0



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

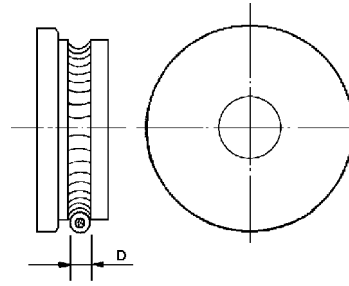


	D (mm)
148 772-880	2,0-3,0

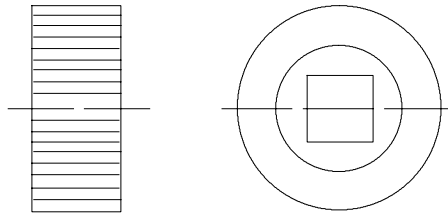


## Pressure rollers

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

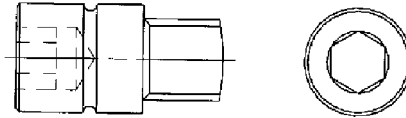


SAW Twin	
Part no	
0218 524 580	
0146 253 001	Stub shaft
0144 953 001	Spherical ball bearing
0190 452 178	Washer



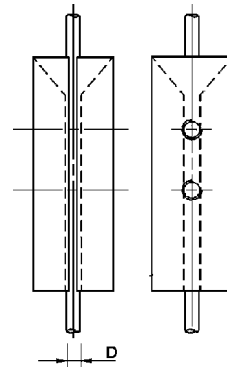
## Stub shaft for pressure roller

SAW tubular wire
Part no
0212 901 101

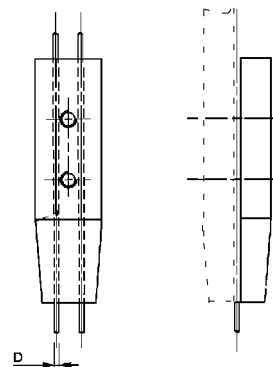


## Contact jaws

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

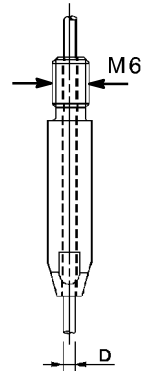


SAW Twin HD	
Part no	D (mm)
0265 902 880	2,5-3,0
0265 902 881	2,0
0265 902 882	1,6
0265 902 883	4,0

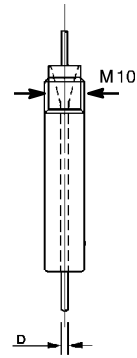


## Contact tip

<b>MIG/MAG and SAW Twin LD (D35)</b>	
<b>Part no</b>	<b>D (mm)</b>
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

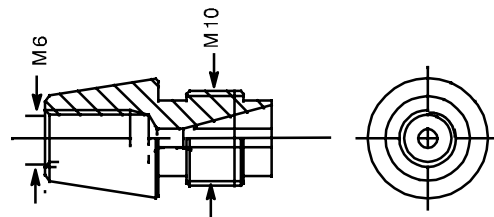


<b>MIG/MAG (D35)</b>	
<b>Part no</b>	<b>D (mm)</b>
0258 000 908	1,2
0258 000 909	1,6
0258 000 910	2,0
0258 000 911	2,4
0258 000 913	1,0
0258 000 914	0,8
0258 000 915	3,2



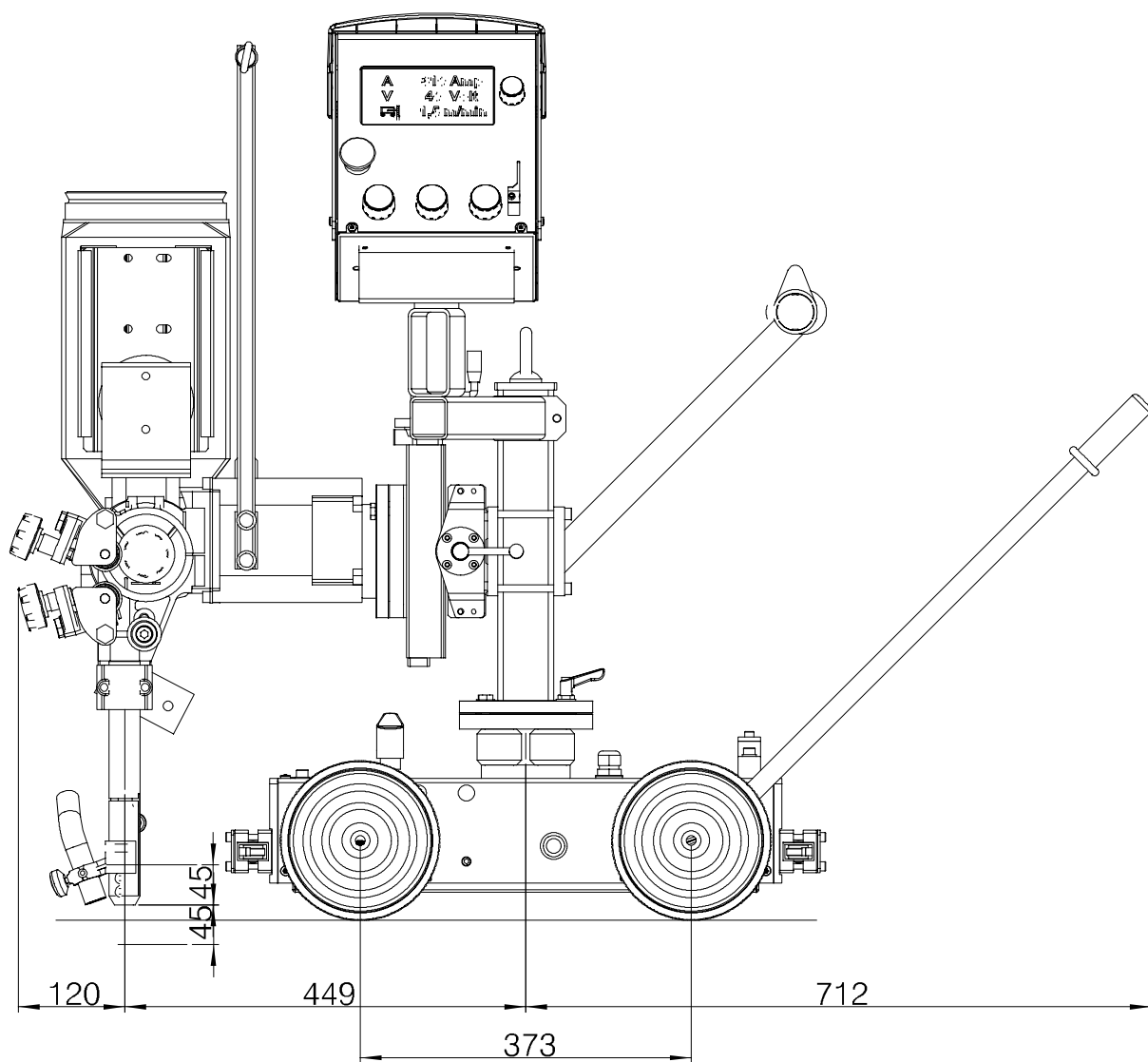
## Adapter for contact tip

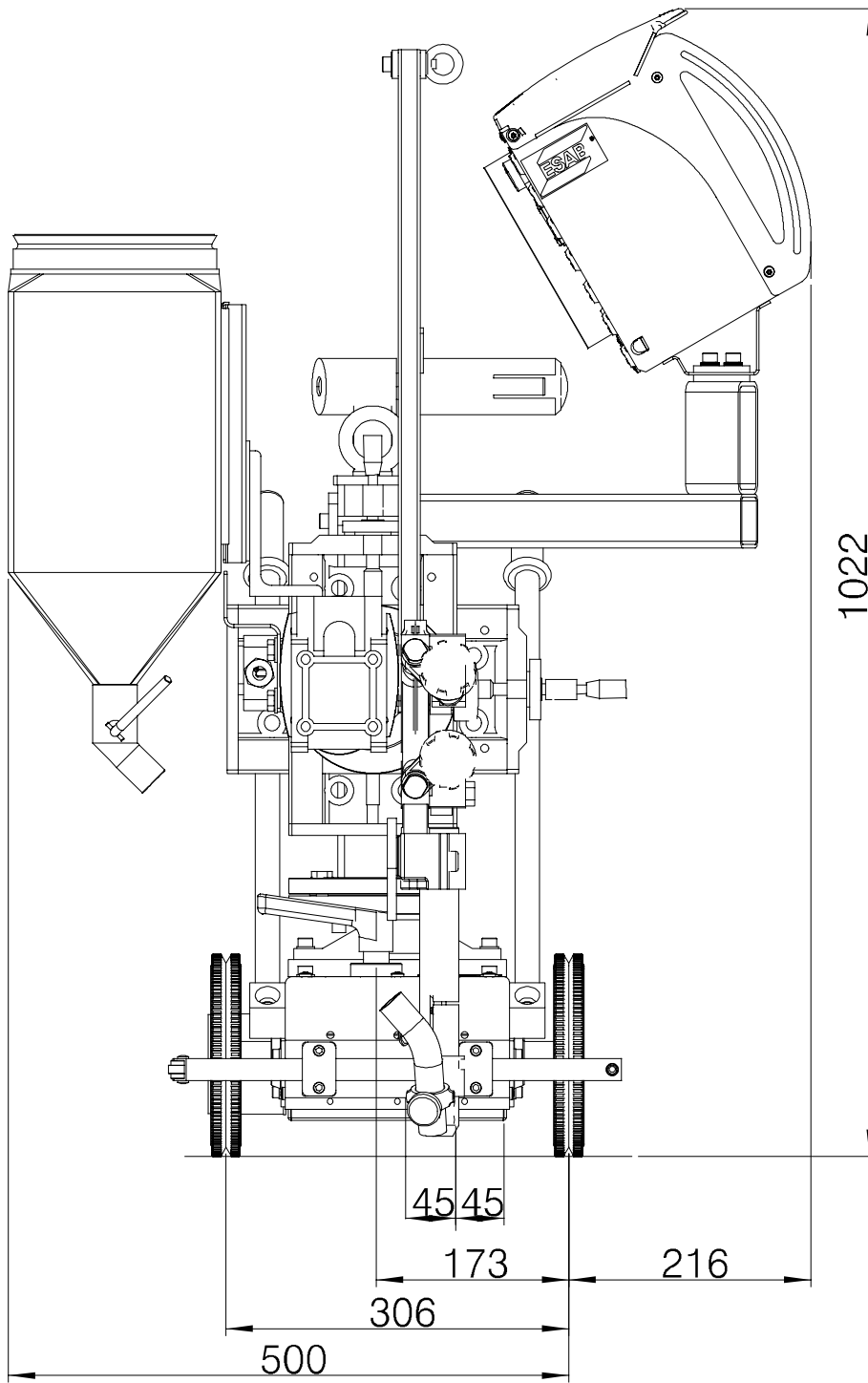
<b>SAW and MIG/MAG (D35)</b>	
<b>Part no</b>	<b>D (mm)</b>
0147 333 001	M6 / M 10





# MATMENŲ BRĖŽINYS

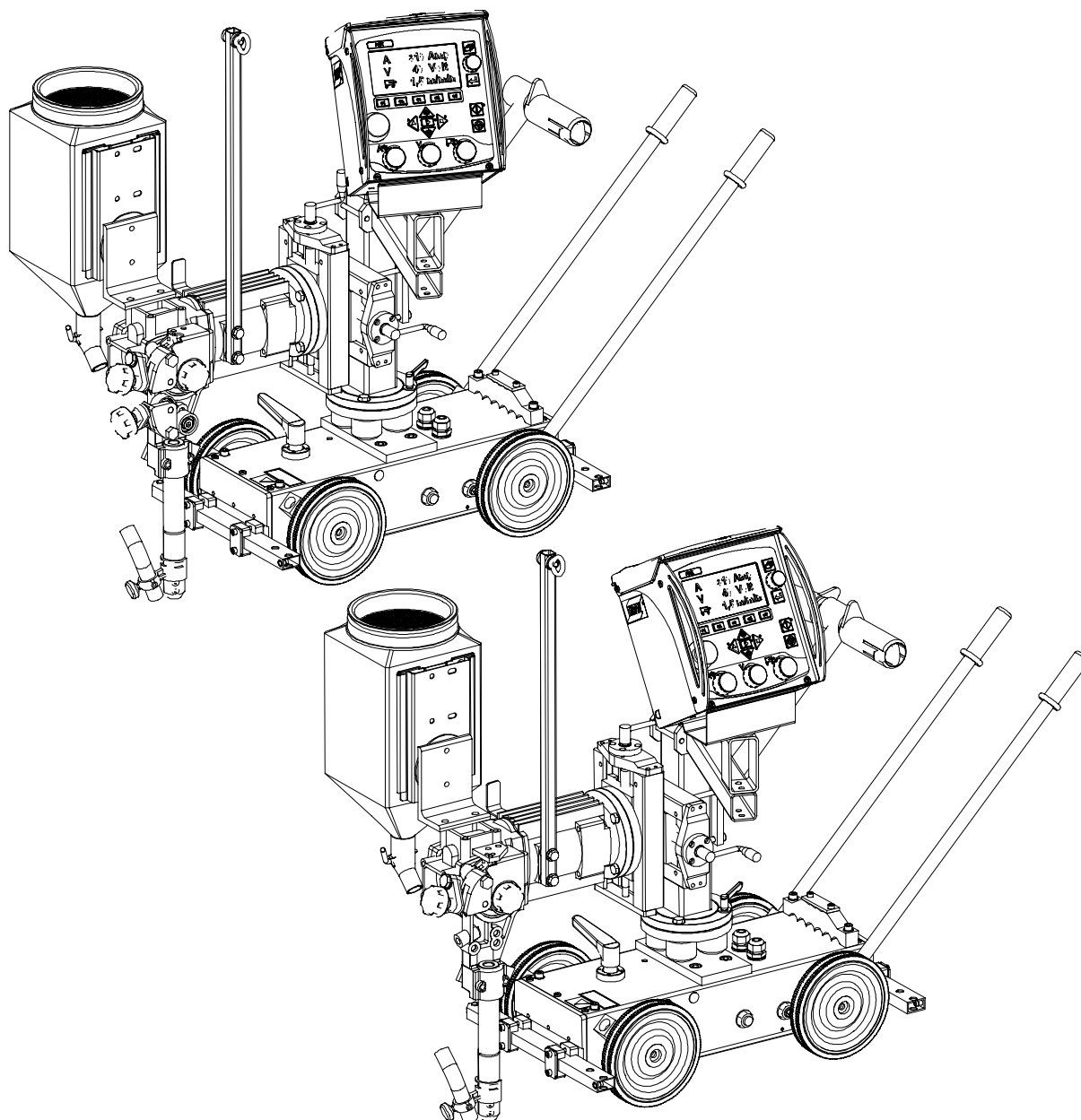




# ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS

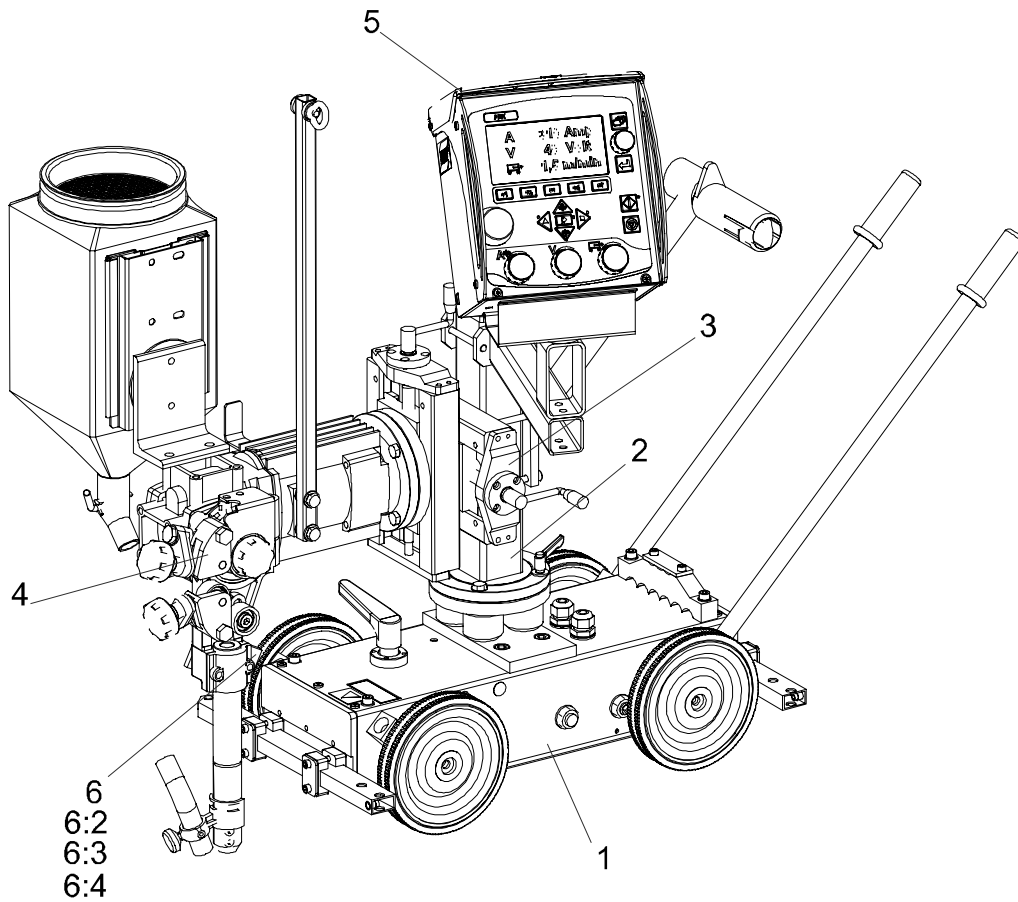
## A6TF F1/ A6TF F1 Twin

Edition 2009-10-05

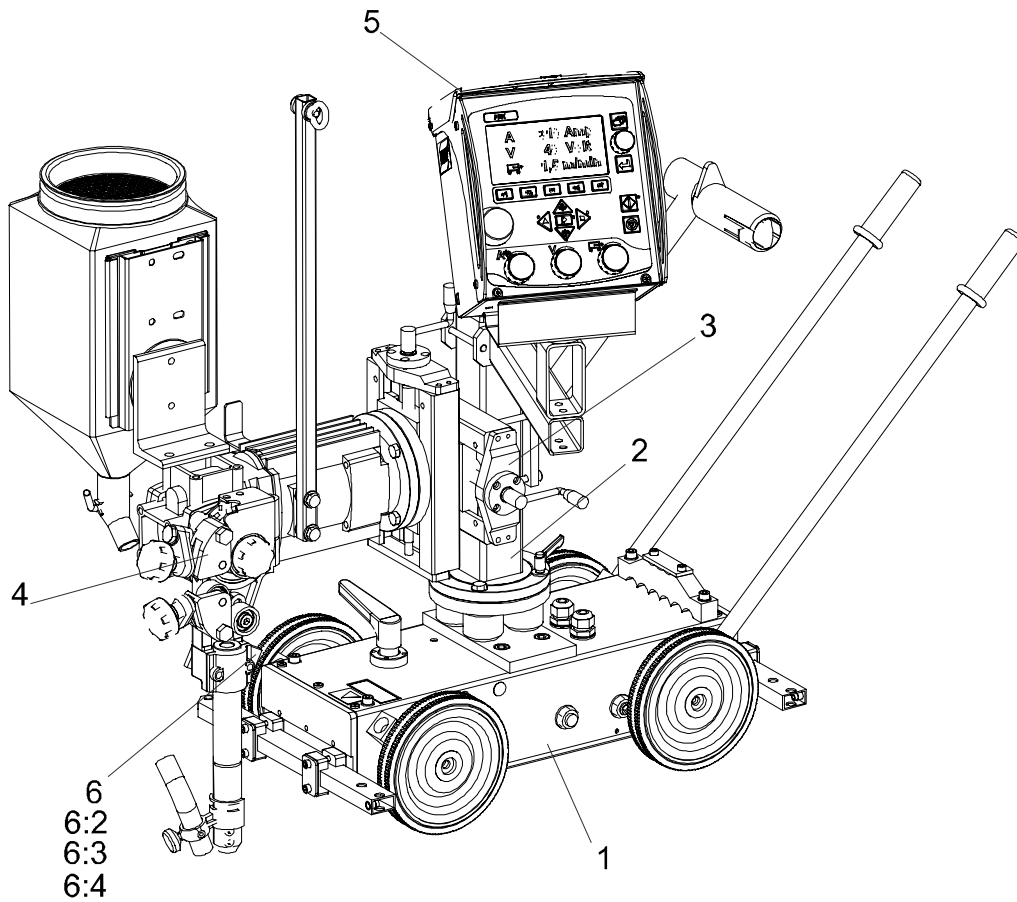


Ordering no.	Denomination	Notes
0461 235 880	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW
0461 235 881	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW, Twin
0461 235 890	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW
0461 235 891	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW, Twin

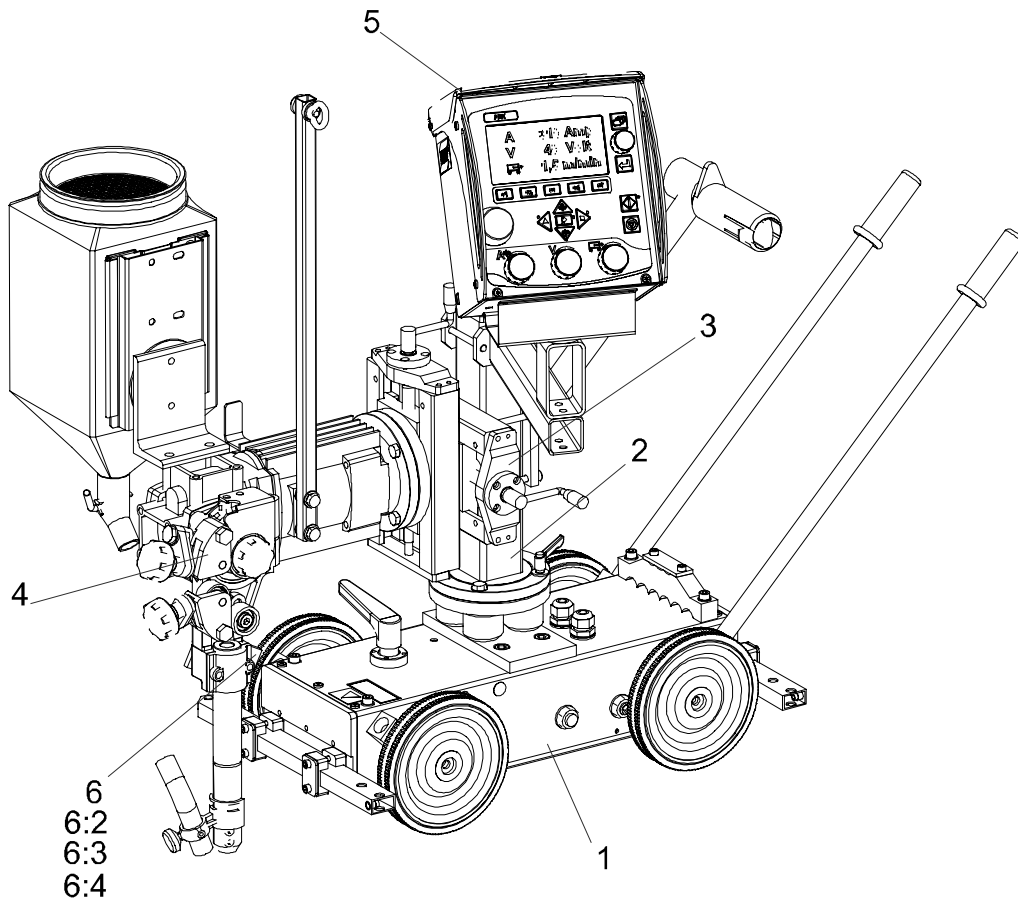
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0461235880</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (156:1), SAW</b>
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250880	Wire feed unit, right	156:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	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



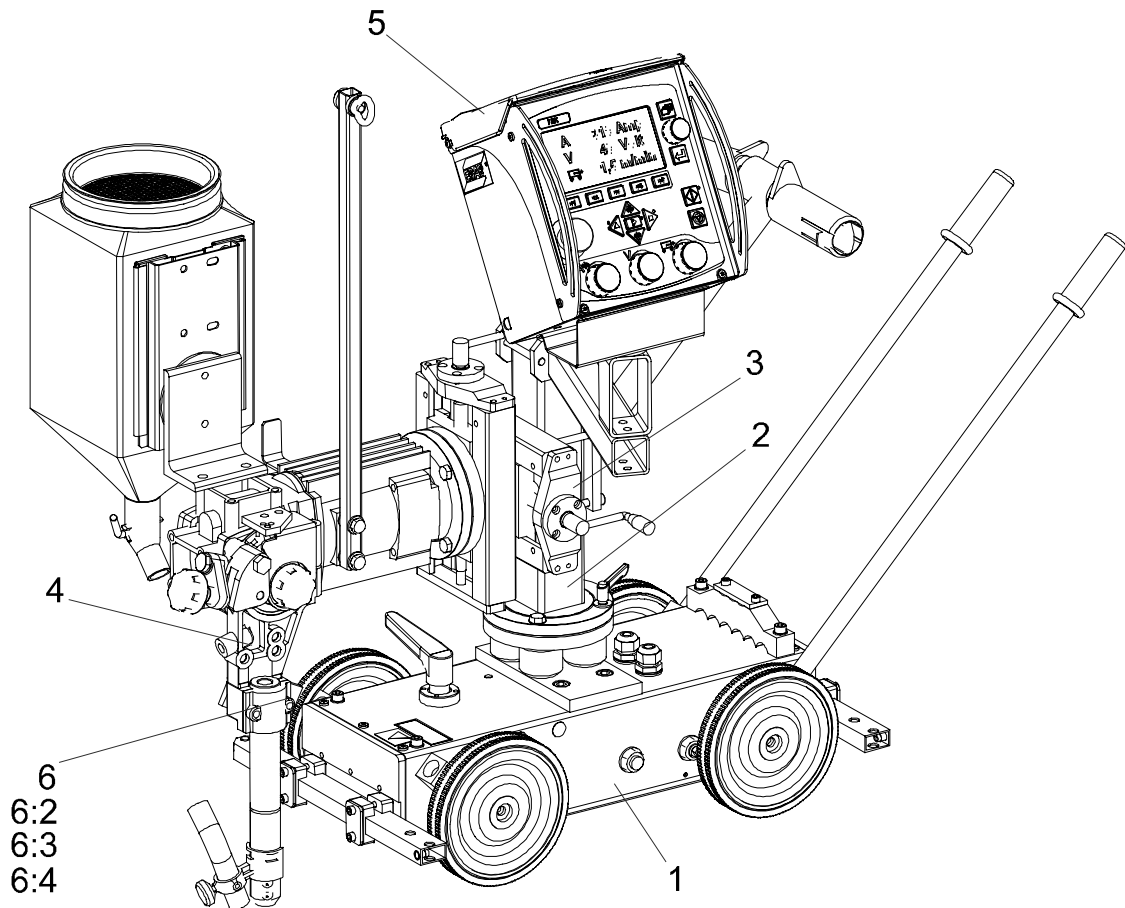
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0461235890</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (74:1), SAW</b>
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250890	Wire feed unit, right	74:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	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
		<b>0460235881</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (156:1), SAW Twin</b>
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

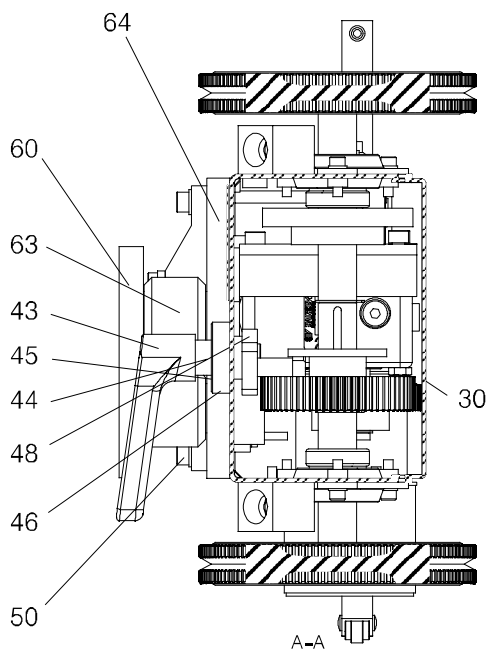
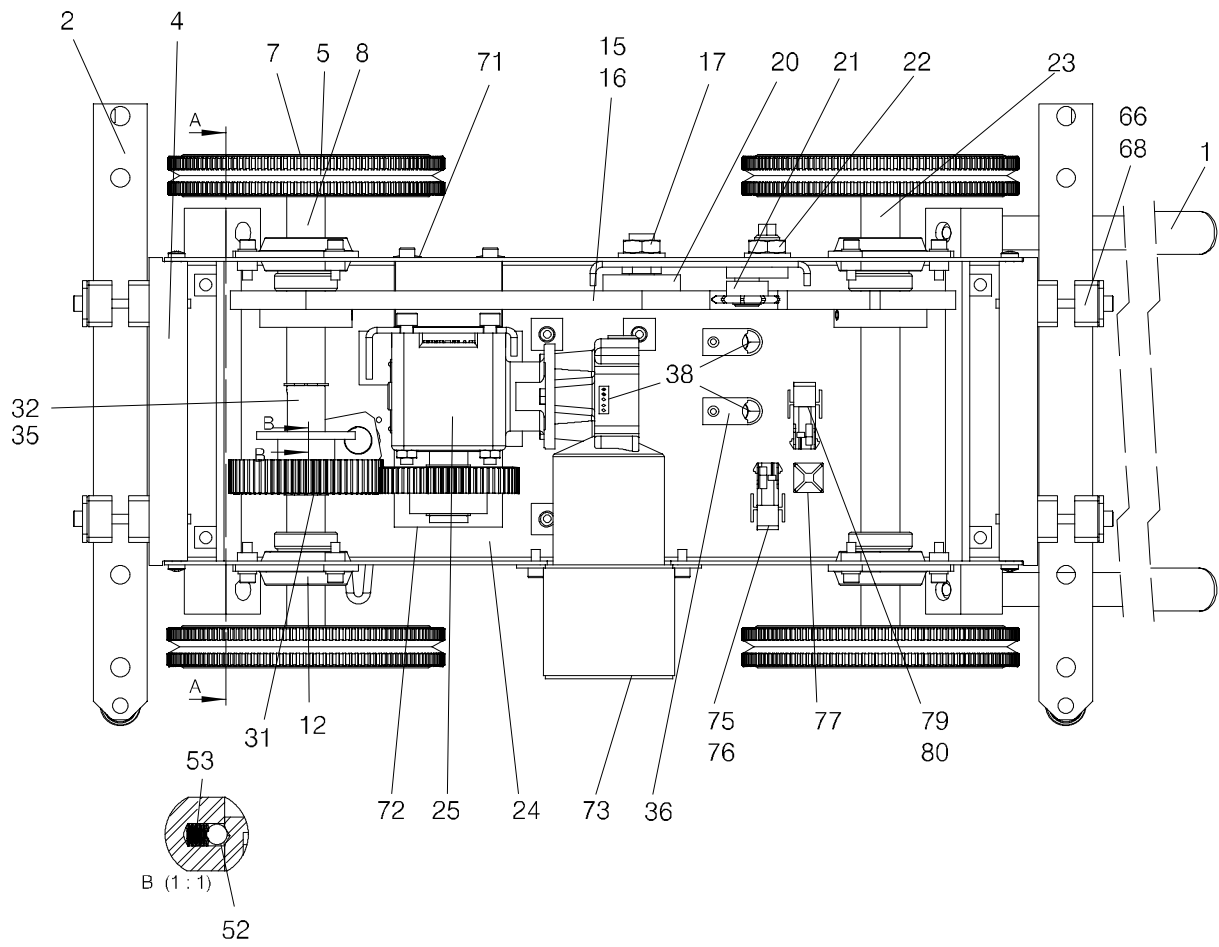


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0461235891</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (74:1), SAW Twin</b>
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90mm
4	1	0449250891	Wire feed unit, Twin	74:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900	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

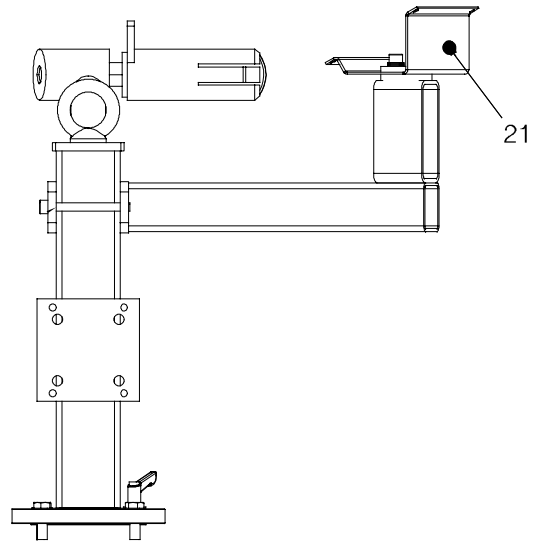
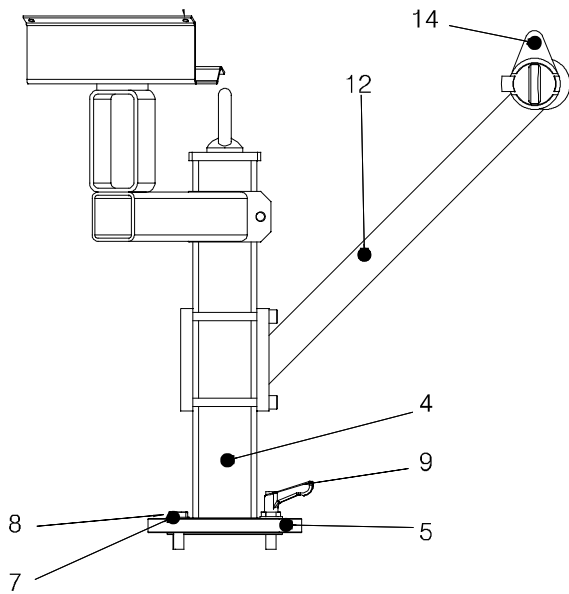
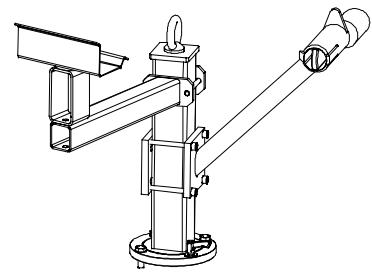


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449490881</b>	<b>Carriage</b>	<b>A6TFE/TGE</b>
1	2	0334295880	Handle	
2	2	0449205880	Guide arm complete	
4	2	0334165880	Side plate	
5	4	0229202280	Wheel	
7	4	0219501013	Spring washer	D18,1/10,2
8	1	0334198880	Front shaft with sprocket	
9	1	0332947880	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	

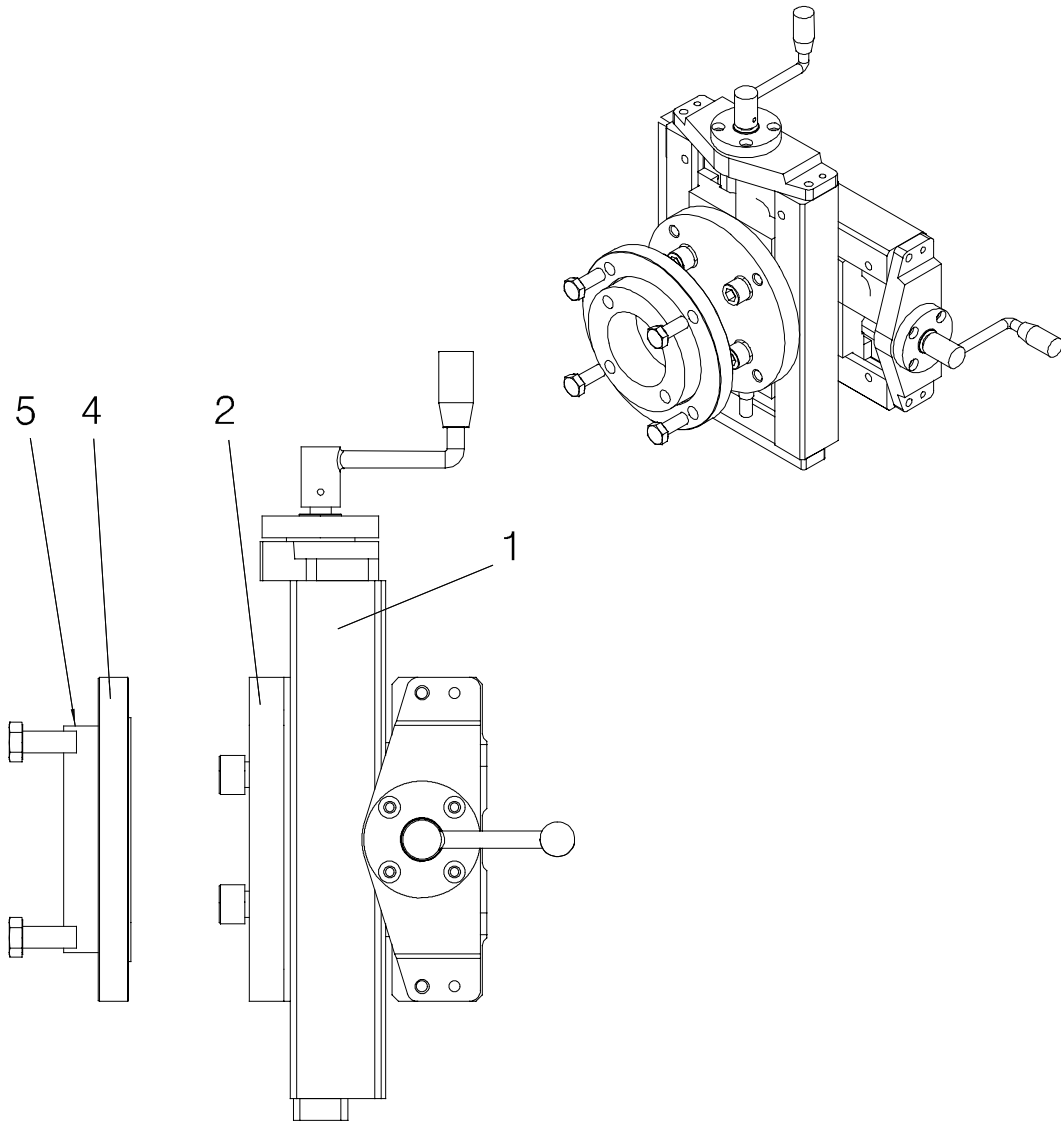




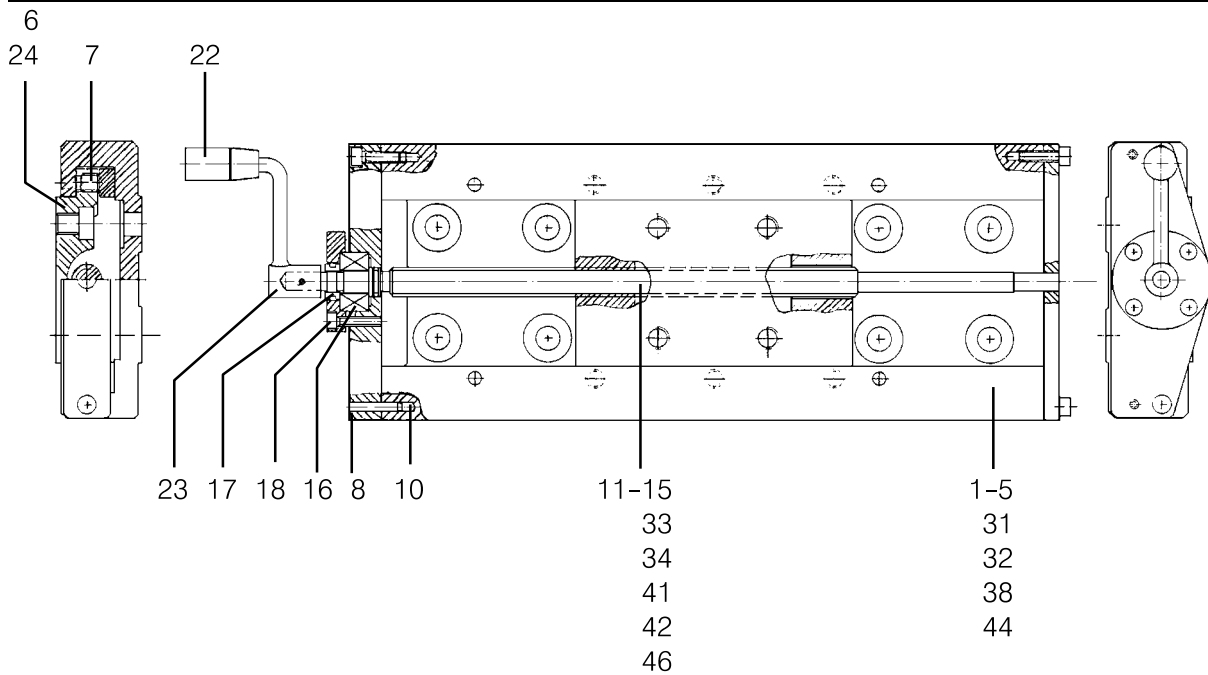
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449254880</b>	<b>Carrier</b>	
4	1	0334168880	Column	
5	1	0334170001	Clamping ring	
7	6	0219504307	Cup spring	d20/10.2
8	3	0193571106	Locking plate steel	26/10,5x22
9	1	0193570129	Locking arm	m10x32
12	1	0334176880	Reel holder	
14	1	0146967880	Brake hub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



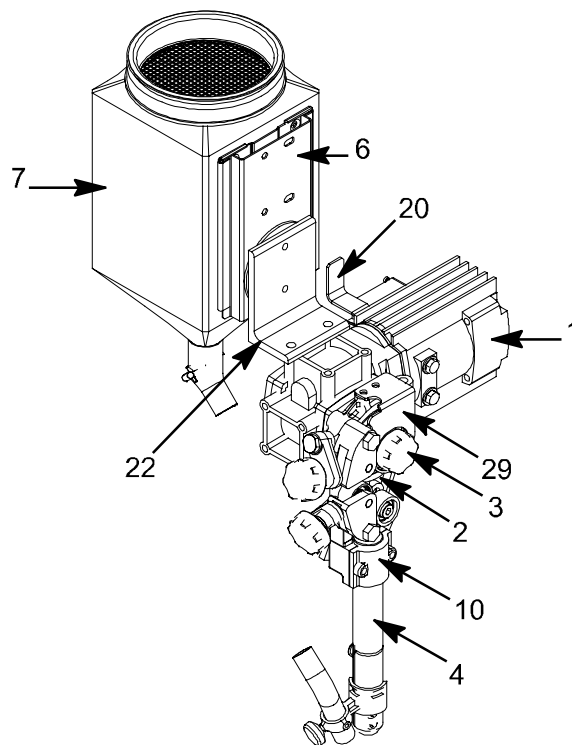
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449252880</b>	<b>Slide travel kit, manual</b>	<b>90mm</b>
1	2	0154465880	Slide manual	L=90
2	1	0334171001	Plate	
4	1	0334170001	Clamping ring	
5	1	0334172001	Gear bracket	



Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		<b>0154465880</b>	<b>Slide, manually operated</b>	<b>L=90</b>
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

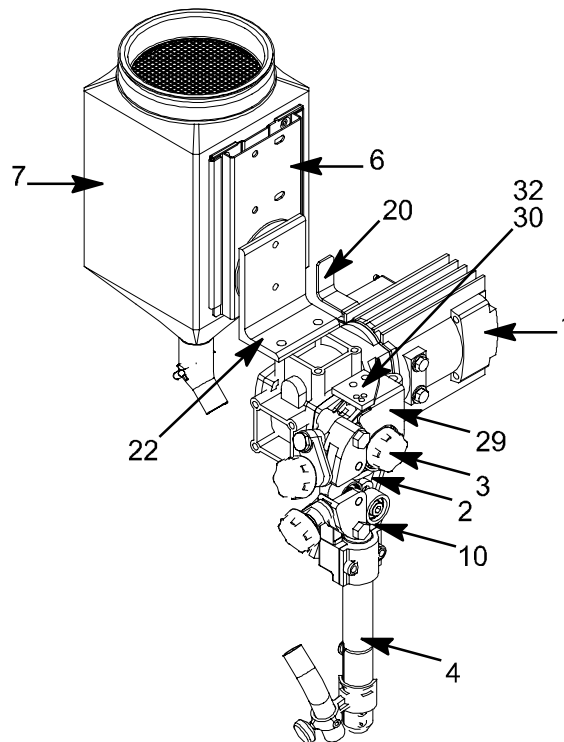


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250880</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (156:1), Single</b>
1	1	0145063906	Motor with gear	A6 VEC (156:1), see separate manual
2	1	0147639880	Wire straightener, right mounted	D35
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882	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	

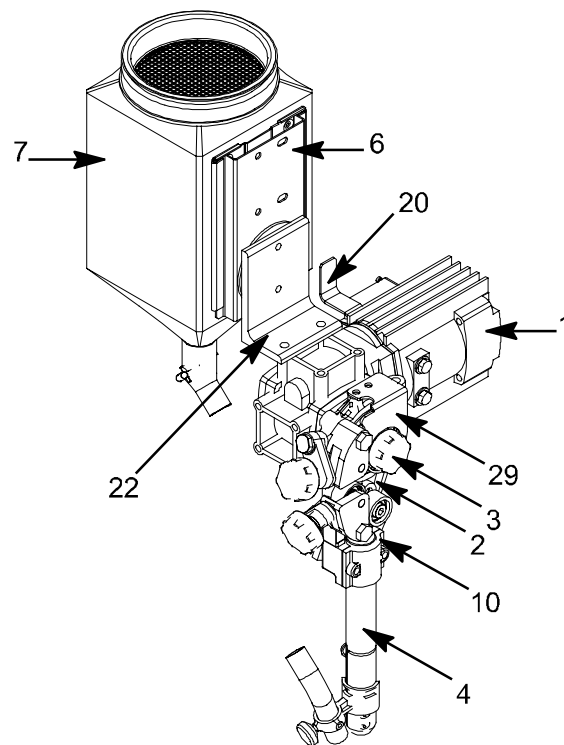


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250881</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (156:1), Twin</b>
1	1	0145063906	Motor with gear	A6 VEC (156:1), see separate manual
2	1	0147639887	Wire straightener, right mounted	D35, Twin
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	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

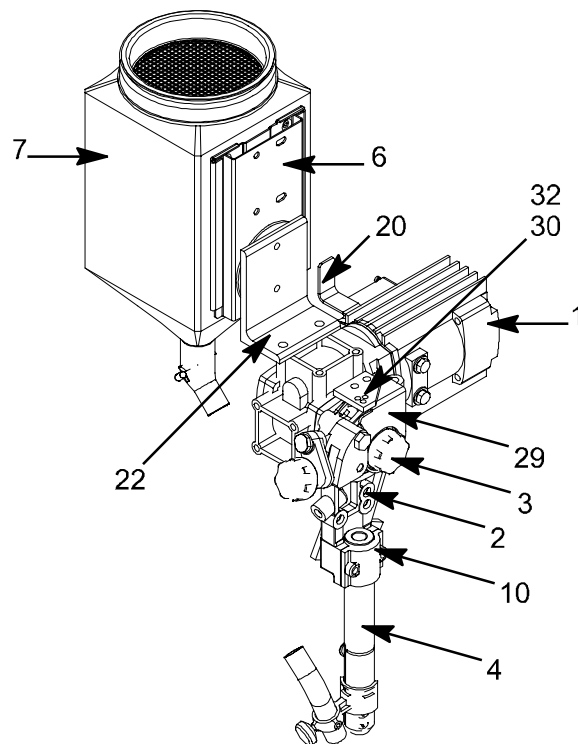


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250890</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (74:1), Singel</b>
1	1	0145063907	Motor with gear	A6 VEC (74:1), see separate manual
2	1	0147639880	Wire straightener, right mounted	D35
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882	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	



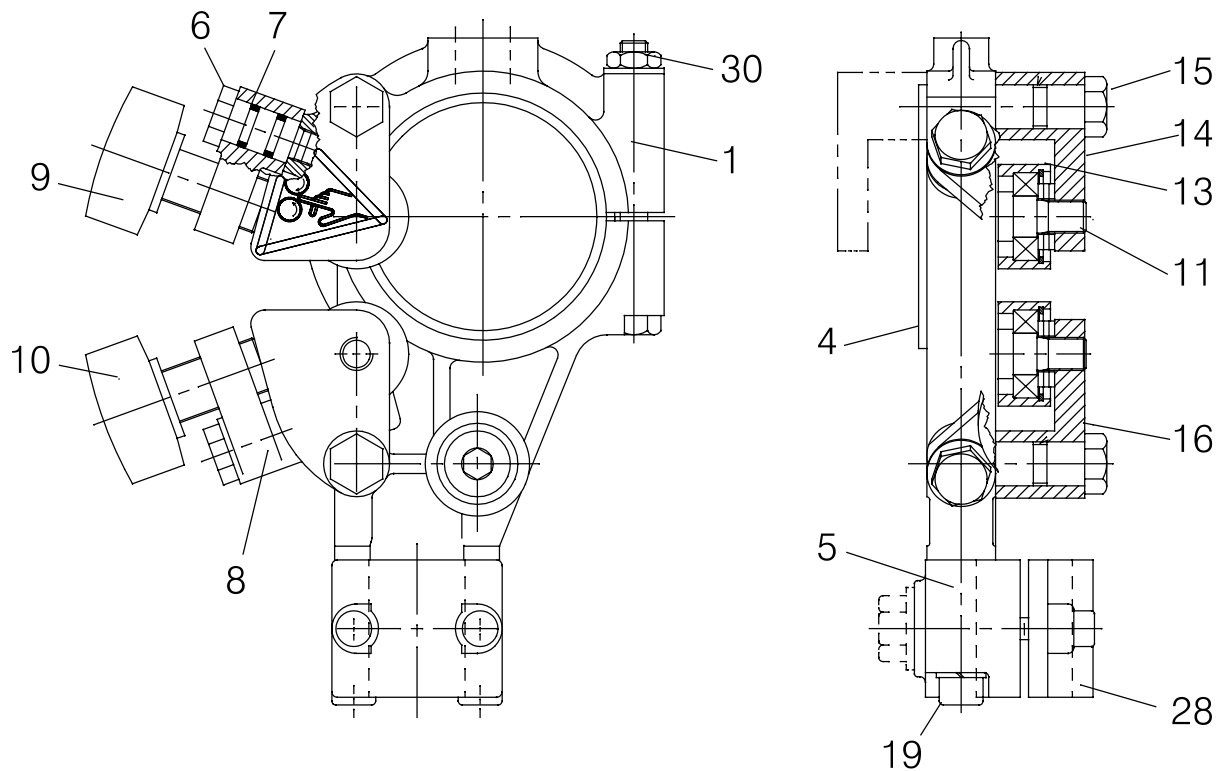
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250891</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (74:1), Twin</b>
1	1	0145063907	Motor with gear	A6 VEC (74:1), see separate manual
2	1	0147639891	Wire straightener, right mounted	D35, Twin
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	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

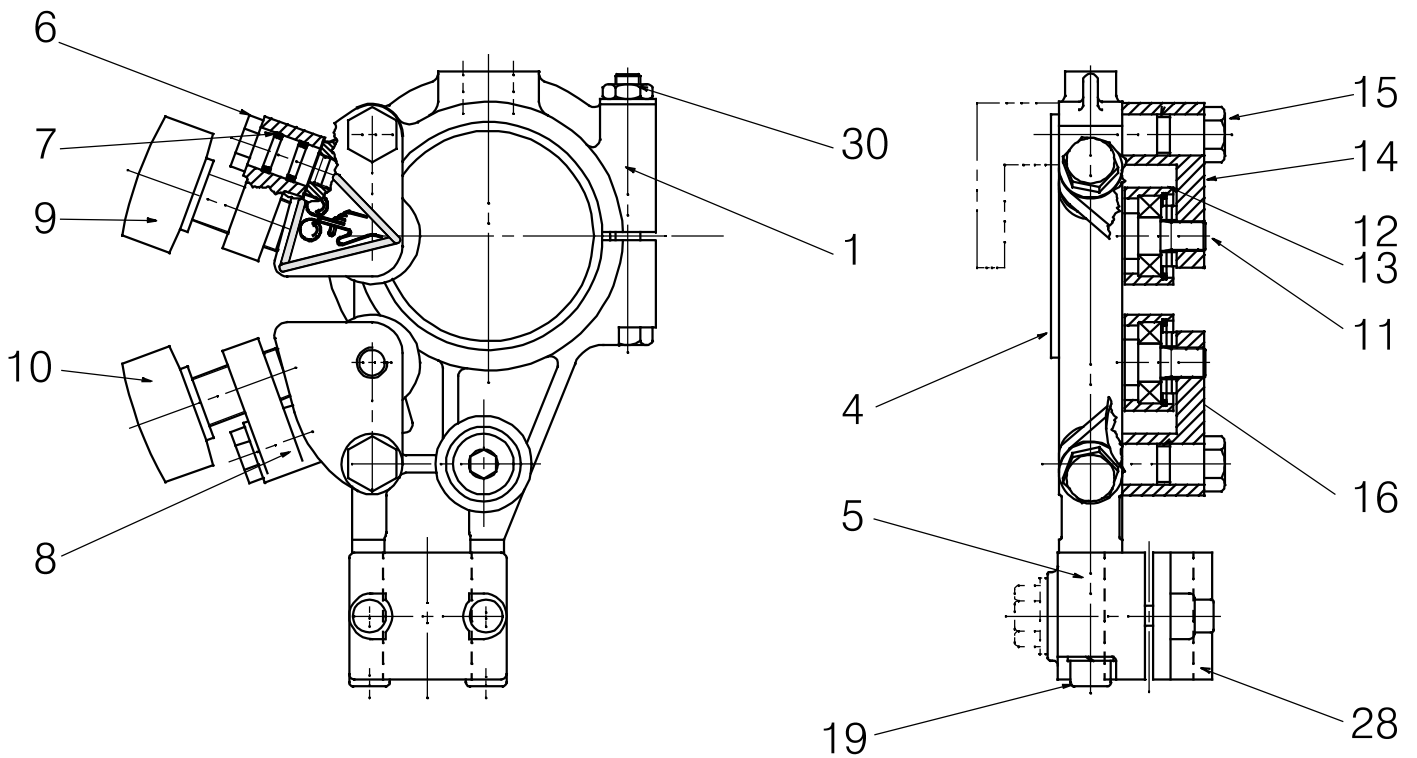




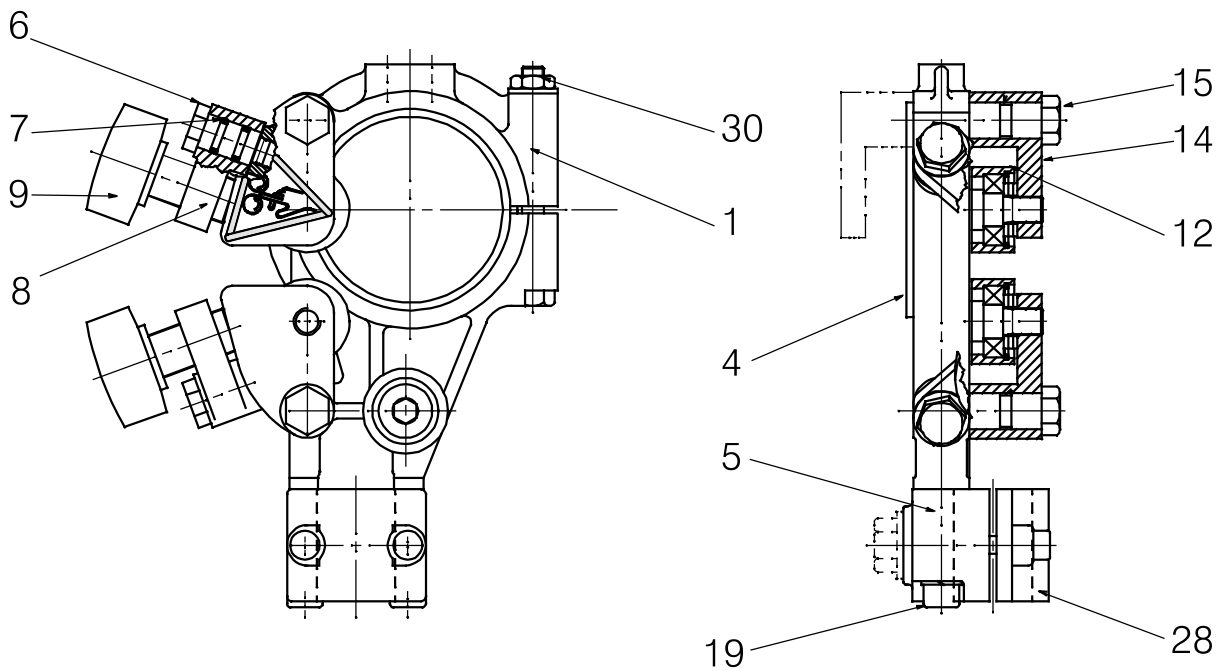
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147639880</b>	<b>Straightener (right mounted)</b>	
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	D35
6	2	0212900001	Spacer screw	
7	4	0215201209	Sealing, O-ring	D11.3x2.4
8	2	0218400801	Pressure roller arm	
9	1	0218810181	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



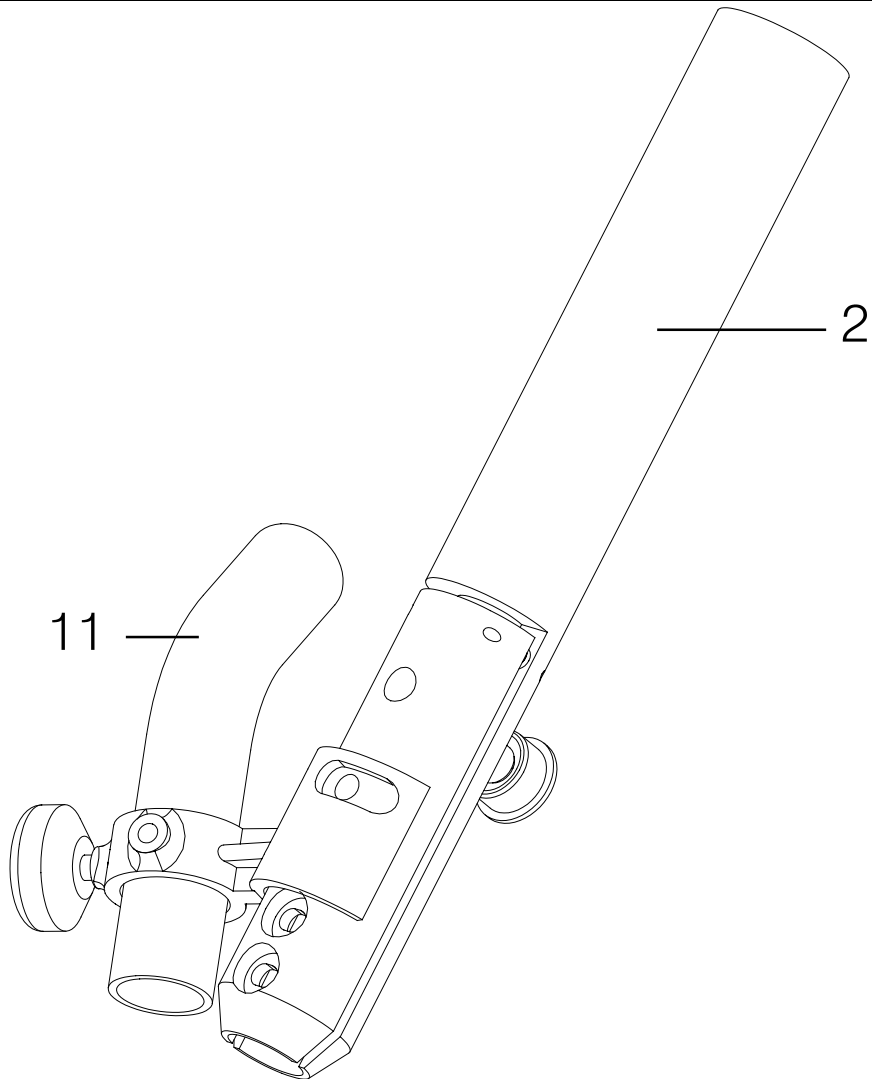
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147639887</b>	<b>Straightener (right mounted)</b>	<b>A6 D35 TWIN</b>
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	
6	2	0212900001	Spacer screw	
7	4	0215201209	Sealing, O-ring	11,3x2,4
8	2	0218400801	Pressure roller 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



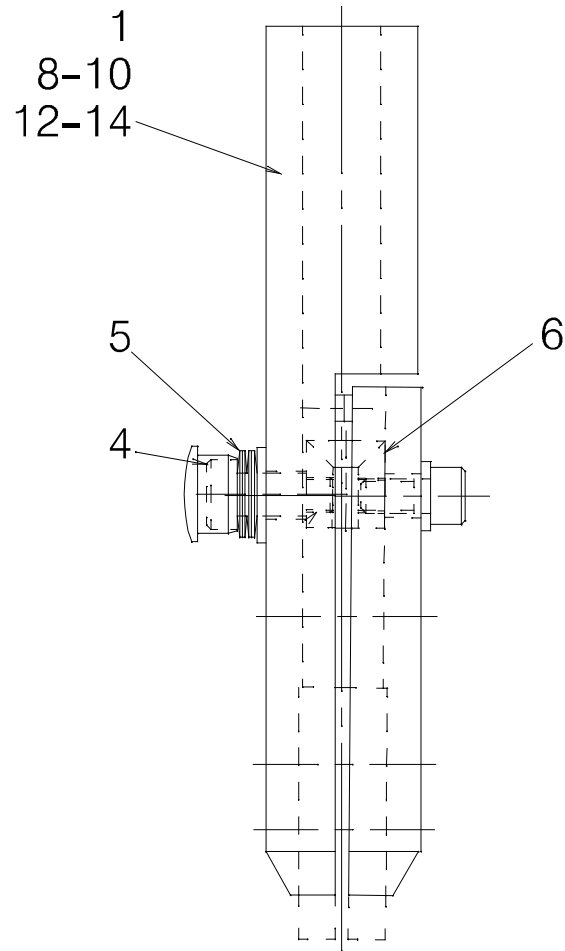
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147639891</b>	<b>Straightener (right mounted)</b>	<b>A6 D35 TWIN (74:1)</b>
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	D35
6	1	0212900001	Spacer screw	
7	2	0215201209	Sealing, O-ring	D11,3x2,4
8	1	0218400801	Pressure 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



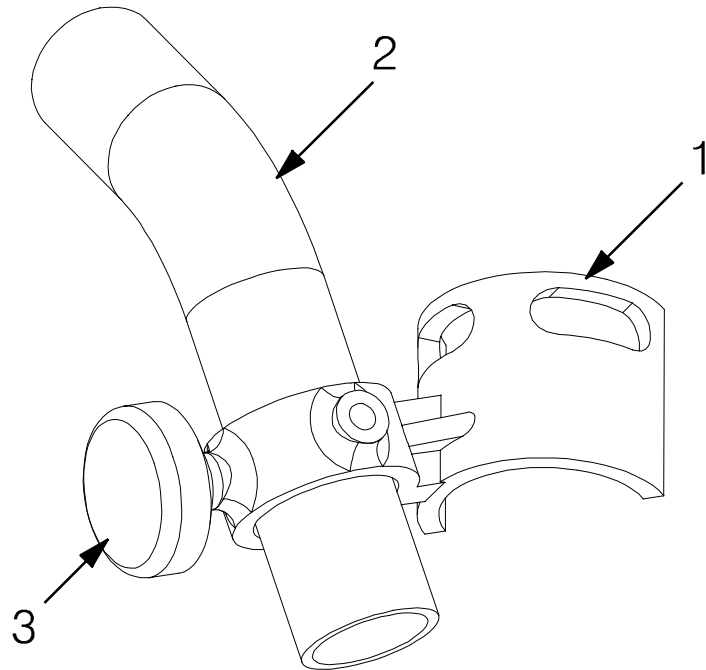
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		<b>0334290882</b>	<b>Contact equipment single wire</b>	<b>D35</b>
2	1	0417959881	Contact jaw tube	L=275
11	1	0153299880	Flux nozzle complete	



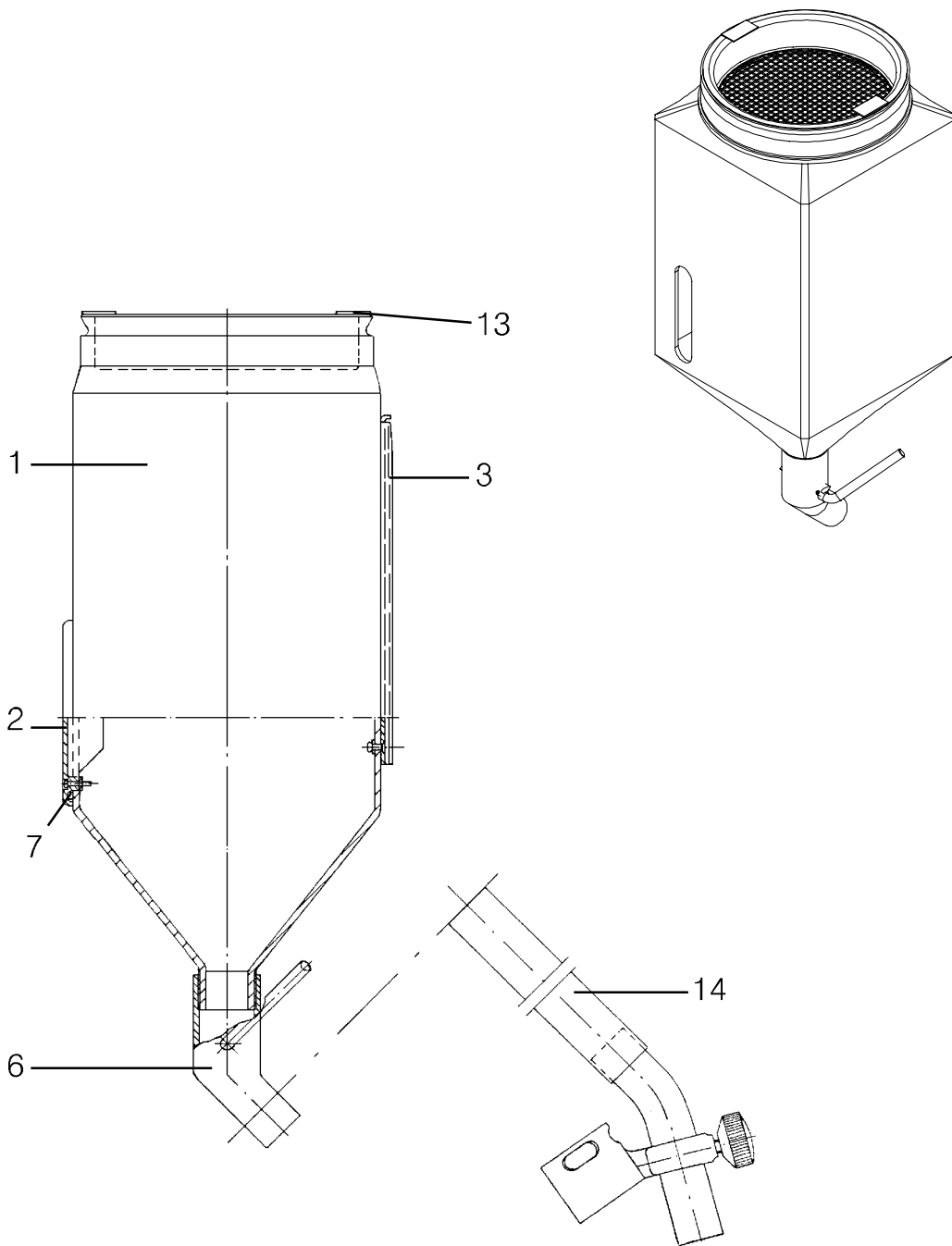
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0417959881</b>	<b>Contact jaw tube</b>	<b>L = 275 mm</b>
4	1	0443372001	Fitting bolt	
5	4	0219504307	Cup spring	d20/10.2, T=1.1
6	1	0417979001	Ring	
8	1	0443344881	Contact tube	L = 275 mm



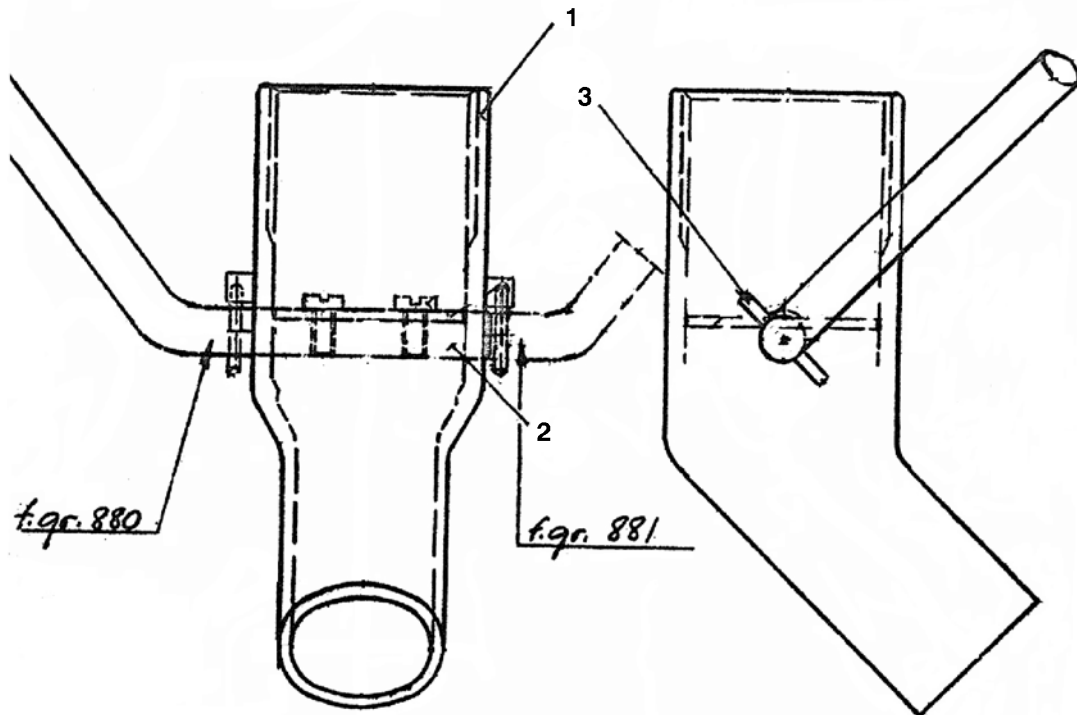
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0153299880</b>	<b>Flux nozzle complete</b>	
1	1	0153290002	Holder for flux pipe	
2	1	0153296001	Flux pipe, bent	
3	1	0153425001	Wheel	



Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147649881</b>	<b>Flux Hopper</b>	<b>10l</b>
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

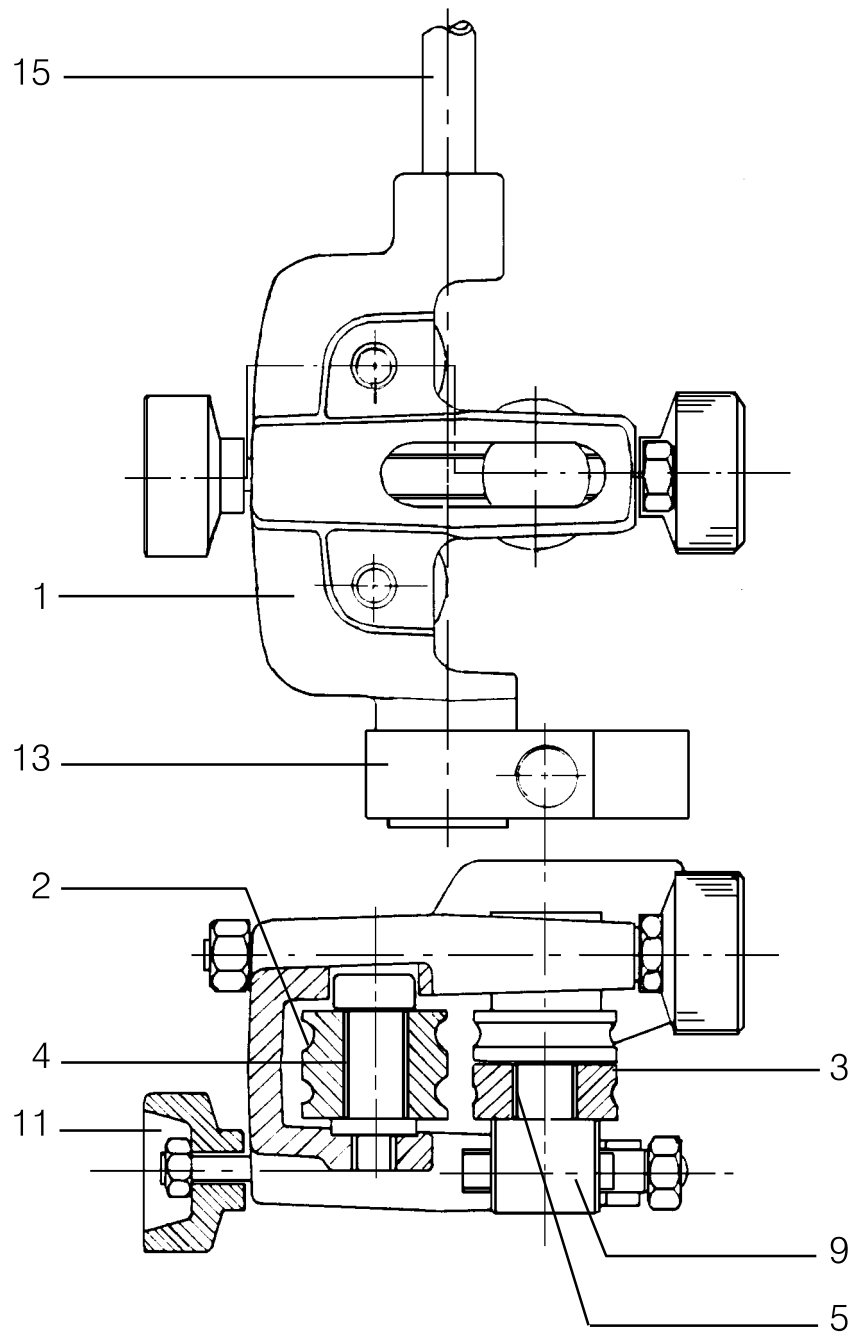


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0153347880</b>	<b>Flux valve</b>	
1	1	0153348001	Outlet	
2	1	0153349001	Shaft	
3	1	0211102938	Roll pin	d 3x20





Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0145787880</b>	<b>Fine wire straightener for twin wire</b>	
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](http://www.esab.com)



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



[www.esab.com](http://www.esab.com)