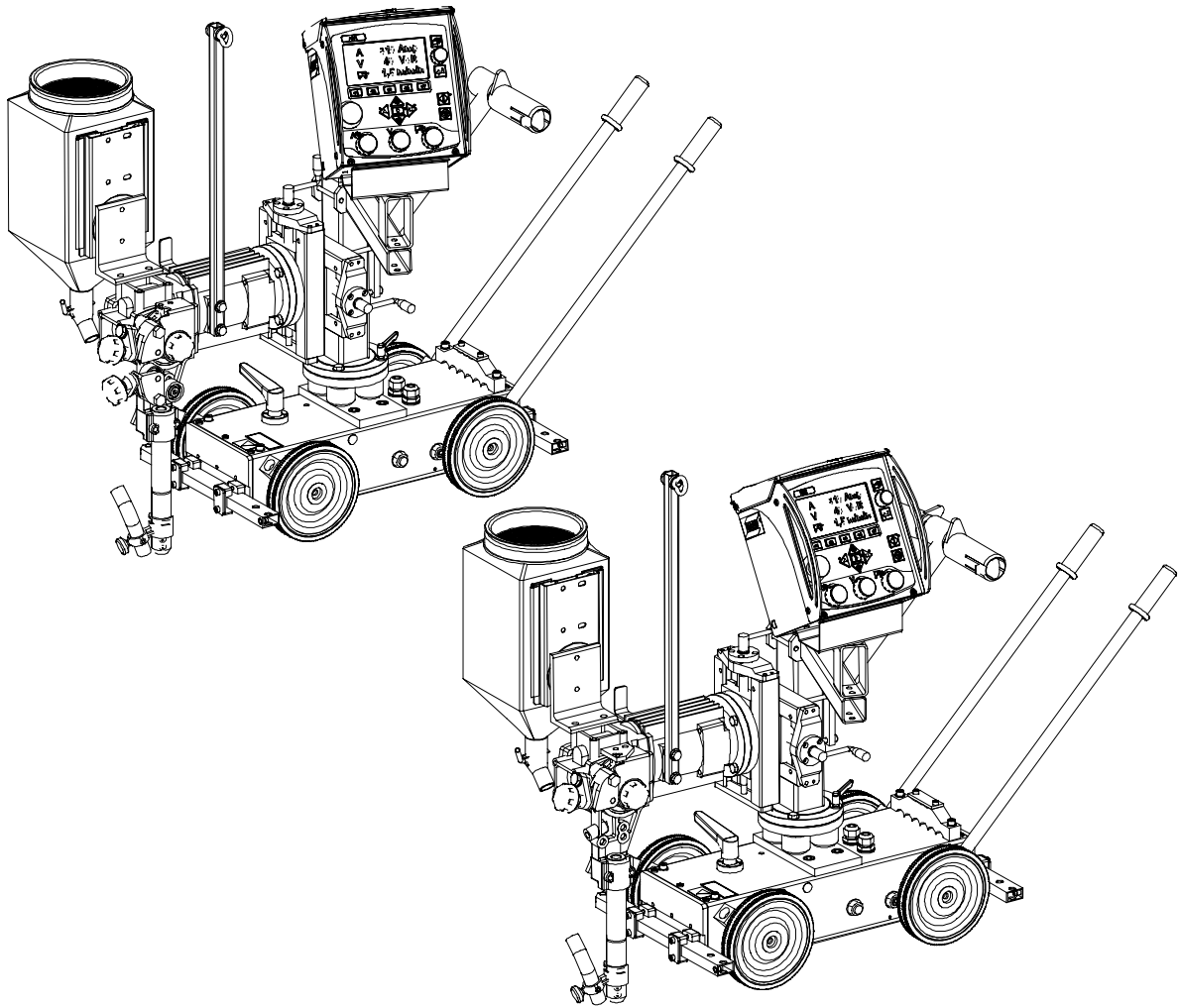


# ***A6 Mastertrac***

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



**Manuel d'instructions**

FRANÇAIS ..... 4

Sous réserve de modifications sans avis préalable.



## 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 SECURITE</b> .....	<b>5</b>
<b>2 INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
2.1 Généralités .....	8
2.2 Méthode de soudage .....	8
2.3 Définitions .....	8
2.4 Soudage sur un plan horizontal .....	8
2.5 Caractéristiques techniques .....	9
2.6 Composants principaux A6TF F1 (SAW), A6TF F1 Twin (SAW) .....	10
2.7 Description of Composants principaux .....	11
<b>3 INSTALLATION</b> .....	<b>12</b>
3.1 Généralités .....	12
3.2 Montage .....	12
3.3 Régler le moyeu-frein .....	12
3.4 Raccordements .....	13
<b>4 MISE EN MARCHÉ</b> .....	<b>14</b>
4.1 Généralités .....	14
4.2 Mise en place du fil (A6TF F1/ A6TF F1 Twin) .....	15
4.3 Changement du galet d'alimentation (A6TF F1/ A6TF F1 Twin) .....	16
4.4 Équipement de contact pour le soudage à l'arc sous flux. ....	17
4.5 Remplissage de flux de soudage (soudage sous flux) .....	18
4.6 Transport de la machine de soudage automatique .....	19
4.7 Adaptation de A6TF F1/ A6TF F1 Twin (soudage sous flux) au soudage MIG/MAG .....	19
4.8 Adaptation de A6TF F1 (soudage sous flux) à Twin-arc (fil double) .....	19
<b>5 ENTRETIEN</b> .....	<b>20</b>
5.1 Généralités .....	20
5.2 Quotidiennement .....	20
5.3 Périodiquement .....	20
<b>6 RECHERCHE DES PANNES</b> .....	<b>21</b>
6.1 Généralités .....	21
6.2 Erreur possible .....	21
<b>7 COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES</b> .....	<b>21</b>
<b>PIÈCES D'USURE</b> .....	<b>22</b>
<b>COTES D'ENCOMBREMENT</b> .....	<b>25</b>
<b>LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES</b> .....	<b>27</b>

---

# 1 SECURITE

---

Il incombe à l'utilisateur d'un équipement de soudage ESAB de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité. Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes correspondant à ce type d'appareil. Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément à la réglementation ordinaire relative à la sécurité sur le lieu de travail.

L'utilisation de l'appareil doit être conforme au mode d'emploi et exclusivement réservée à des opérateurs habilités. Toute utilisation incorrecte risque de créer une situation anormale pouvant soit blesser l'opérateur, soit endommager le matériel.

1. Toute personne utilisant la machine de soudage devra bien connaître:
  - sa mise en service
  - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
  - son fonctionnement
  - les règles de sécurité en vigueur
  - le processus de soudage
2. L'opérateur doit s'assurer:
  - que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'équipement au moment de sa mise en service.
  - que personne n'est sans lorsque l'arc est amorcé.
  - que la zone de travail n'est pas encombrée.
3. Le poste de travail doit être:
  - conforme au type de travail
  - non soumis à des courants d'air.
4. Protection personnelle
  - Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes protectrices, vêtements ignifuges, gants protecteurs.  
**Remarque!** *Ne pas porter de gants de sécurité pour remplacer le fil d'apport.*
  - Eviter de porter des vêtements trop larges ou par exemple une ceinture, un bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.
5. Autres risques
  - Des poussières et particules de certaine dimension peuvent être dangereuses. Assurer une ventilation et une extraction suffisantes pour éliminer ce danger.
  - Pour le remplacement du rouleau de fil, observez la plus grande prudence : l'extrémité du fil peut causer des blessures.

## 6. Divers

- S'assurer que les câbles sont bien raccordés.
- Seul du **personnel spécialement qualifié** est habilité à intervenir sur le système électrique.
- Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et clairement signalé.
- Ne pas effectuer de graissage ou d'entretien en cours de marche.

*Songez à ce qui suit :*

- L'accouplement libre de l'engrenage **doit être réglé** sur la position verrouillage.
- Avant de quitter la machine, vérifiez que ses roues sont immobilisées avec des sabots placés à l'avant de manière à éliminer le risque de son déplacement par inadvertance.
- Avant le soudage, vérifiez que la machine n'est pas instable.
- L'emplacement de la tête de soudage et de la bobine de fil influe sur la position du centre de gravité de la machine.  
La machine est instable si son centre de gravité est situé trop haut.
- La consommation de fil et de flux modifie la répartition du poids au cours du soudage.



### **ATTENTION, RISQUE D'ÉCRASEMENT!**

*Ne pas porter de gants de sécurité pour remplacer le fil d'apport, les galets d'alimentation et les bobines de fil.*



# AVERTISSEMENT



**LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR VOUS COMME POUR AUTRUI. SOYEZ DONC TRÈS PRUDENT EN UTILISANT LA MACHINE À SOUDER. OBSERVEZ LES RÈGLES DE SÉCURITÉ DE VOTRE EMPLOYEUR, QUI DOIVENT ÊTRE BASÉES SUR LES TEXTES D'AVERTISSEMENT DU FABRICANT**

## **DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Peut être mortelle**

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- Isolez-vous du sol et de la pièce à travailler.
- Assurez-vous que votre position de travail est sûre.

## **FUMÉES ET GAZ - Peuvent être nuisibles à votre santé**

- Eloigner le visage des fumées de soudage.
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.

## **RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Peuvent abîmer les yeux et causer des brûlures à l'épiderme**

- Se protéger les yeux et l'épiderme. Utiliser un écran soudeur et porter des gants et des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteurs.

## **RISQUES D'INCENDIE**

- Les étincelles (ou "puces" de soudage) peuvent causer un incendie. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité du lieu de soudage.

## **BRUIT - Un niveau élevé de bruit peut nuire à vos facultés auditives**

- Protégez-vous. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.
- Avertissez des risques encourus les personnes se trouvant à proximité.

## **EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT**

- Faire appel à un technicien qualifié.

**LIRE ATTENTIVEMENT LE MODE D'EMPLOI AVANT  
D'INSTALLER LA MACHINE ET DE L'UTILISER.**

**PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES!**

---

## 2 INTRODUCTION

---

### 2.1 Généralités

L'appareil de soudage automatique **A6TF F1/ A6TF F1 Twin** est destiné au soudage d'arc sous flux des joints bout à bout et des joints en angle.

**Toute autre utilisation est interdite.**

L'appareil de soudage automatique s'utilise avec le coffret de commande **PEK** et les sources de courant ESAB **LAF** et **TAF**.

### 2.2 Méthode de soudage

#### 2.2.1 Soudage à l'arc sous flux

- **SAW Light duty**

SAW light duty avec connecteur de Ø 20 mm autorise une capacité pouvant atteindre 800 A (100%).

- **SAW Heavy duty**

SAW heavy duty avec un connecteur de Ø 35 mm qui autorise une capacité pouvant atteindre 1500 A.

Cette exécution peut recevoir des galets d'alimentation pour le soudage utilisant des fils jumelés ou un fil simple. Des galets d'alimentation striés pour fils tubulaires, garantissant une alimentation en fil fiable sans déformation malgré la haute pression d'alimentation, sont disponibles.

### 2.3 Définitions

<b>Soudage à l'arc sous flux</b>	Dans cette méthode, le cordon de soudure est protégé par une couche de flux.
<b>SAW Light duty</b>	Dans cette exécution, la charge de courant est plus faible et il est possible d'utiliser un fil de plus petit diamètre.
<b>SAW Heavy duty</b>	Dans cette exécution, la charge de courant est élevée et il est utilisé un fil de gros diamètre.
<b>Soudage Twinarc</b>	Soudage utilisant une tête de soudage et deux fils jumelés (ou fil double).

### 2.4 Soudage sur un plan horizontal

Les machines de soudage automatique sont conçues pour un soudage horizontal.

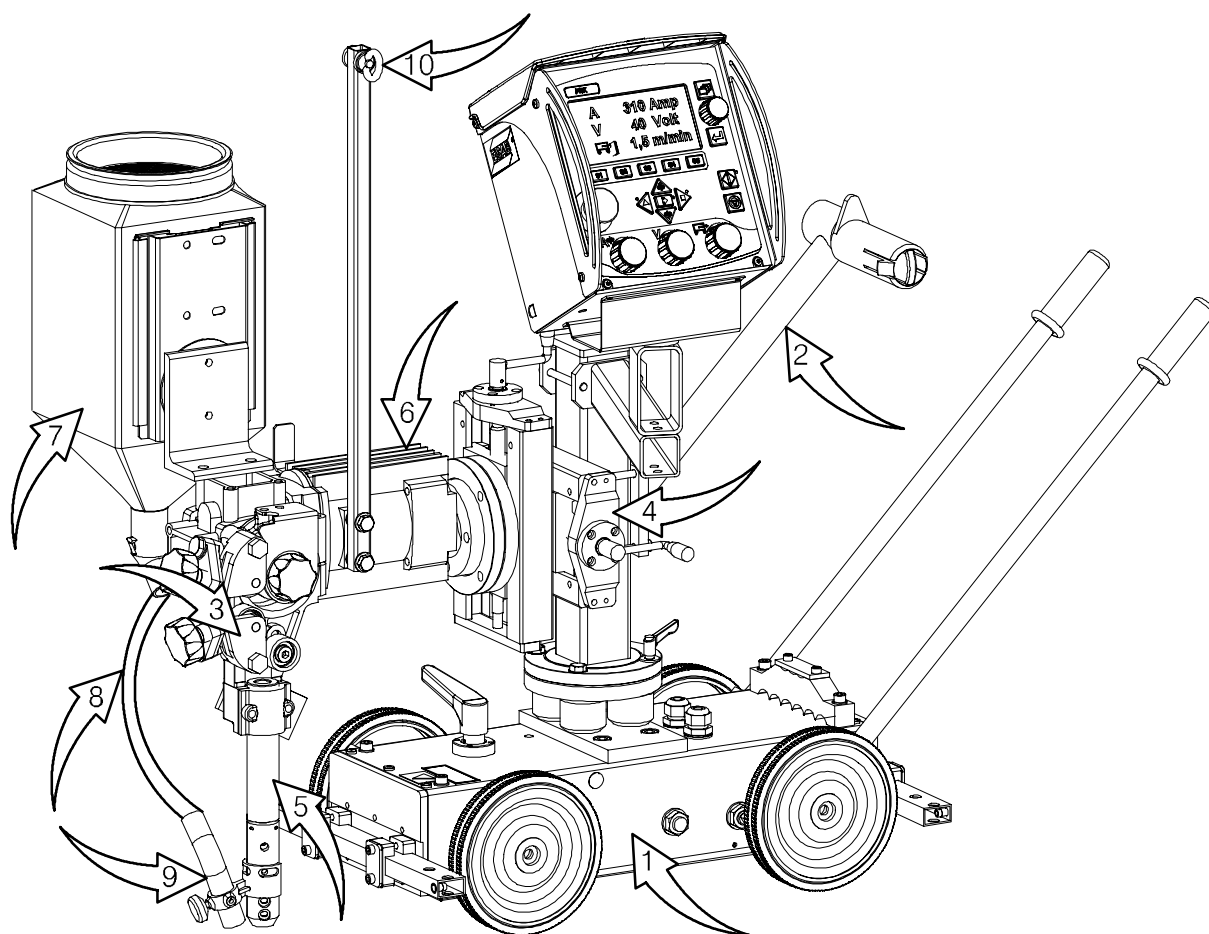
**La machine A6TF F1/ A6TF F1 Twin pour soudage sur un plan incliné ne pas utiliser.**



## 2.5 Caractéristiques techniques

	A6TF F1	A6TF F1 Twin
<b>Raccordement au réseau</b>	42 V AC	42 V AC
<b>Charge permise à 100 % facteur de marche:</b>	1500 A	1500 A
<b>Diamètres du fil:</b>		
fil simple massif	3,0-6,0 mm	3,0-6,0 mm
fil tubulaire	3,0-4,0 mm	3,0-4,0 mm
fils jumelés solides	2x2,0-3,0 mm	2x2,0-3,0 mm
<b>Vitesse d'alimentation en fil, max</b>	4 m/min	4 m/min
<b>Moment de freinage du mouey-frein</b>	1,5 Nm	1,5 Nm
<b>Vitesse de déplacement</b>	0,1-2,0 m/min	0,1-2,0 m/min
<b>Poids d'électrode, maximum</b>	30 kg	30 kg
<b>Réservoir à flux</b> (ne pas le remplir de flux réchauffé)	10 l	10 l
<b>Poids</b> (sans fil ni flux)	110 kg	140 kg
<b>Classe de protection</b>	IP10	IP10
<b>Classification d' EMC</b>	Classe A	Classe A

## 2.6 Composants principaux A6TF F1 (SAW), A6TF F1 Twin (SAW)



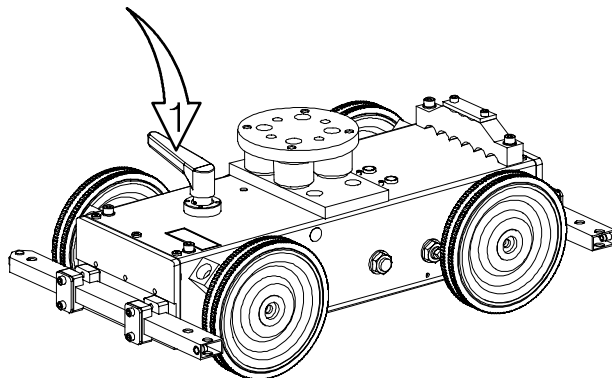
- |                                     |                                   |                          |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Chariot                          | 5. Dispositif de contact          | 8. Tube d'amenée de flux |
| 2. Porteur                          | 6. Moteur avec engrenage (A6 VEC) | 9. Buse de flux          |
| 3. Dévidoir                         | 7. Réservoir de flux              | 10. Guide de câble       |
| 4. Ensemble de glissières manuelles |                                   |                          |

Pour la description des composants principaux, voir page 11.

## 2.7 Description of Composants principaux

### 2.7.1 Chariot

Le chariot est entraîné par quatre roues motrices. Il peut être immobilisé à l'aide du levier de verrouillage (1).



### 2.7.2 Porteur

Le porteur peut recevoir le coffret de commande, le dévidoir et le réservoir à flux, entre autres.

### 2.7.3 Dévidoir

L'unité est utilisée pour guider et alimenter le fil jusqu'au tube contact.

### 2.7.4 Ensemble de glissières manuelles

Le positionnement horizontal ou vertical de la tête de soudage s'effectue à l'aide des glissières linéaires. Le déplacement angulaire est réglable librement à l'aide de la glissière circulaire.

### 2.7.5 Dispositif de contact

Alimente le fil en courant au cours du soudage.

### 2.7.6 Moteur avec engrenage (A6 VEC)

Le moteur est utilisé pour alimenter le fil.

Pour les instructions relatives aux **A6 VEC**, voir le manuel d'instructions 0443 393 xxx.

### 2.7.7 Réservoir de flux/ Tube d'amenée de flux/ Buse de flux

Le flux est versé dans la trémie puis amené jusqu'à la pièce à souder à travers le tube de flux et de la buse de flux

La quantité de flux versée est contrôlée par une soupape montée sur la trémie.

Voir **Remplissage de flux** à la page 18.

## 3 INSTALLATION

### 3.1 Généralités

*L'installation doit être assurée par un technicien qualifié.*



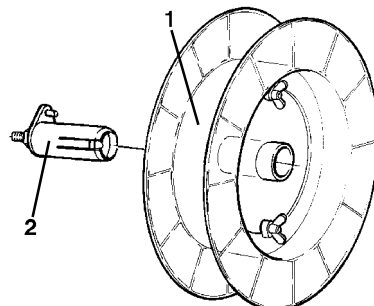
#### **ATTENTION!**

*Faire très attention au risque de se pincer dans les pièces rotatives.*

### 3.2 Montage

#### 3.2.1 Tambour de fil (Option).

Monter le tambour de fil (1) sur le moyeu-frein (2).



#### **AVERTISSEMENT**

*Pour éviter que la bobine ne glisse du moyeu-frein;*

- *Verrouiller le moyeu-frein à l'aide de la poignée rouge, conformément aux instructions placées auprès du moyeu-frein.*

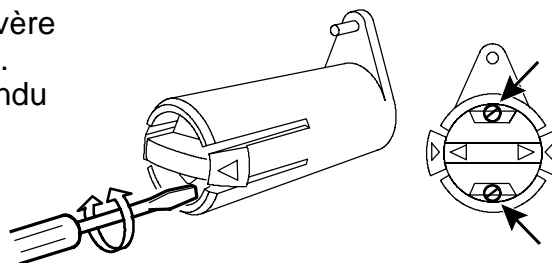


### 3.3 Régler le moyeu-frein

Le moyeu est livré réglé. Si un réajustage s'avère nécessaire, suivez les instructions ci-dessous. Réglez le moyeu pour que le fil ne soit pas tendu lorsque le dévidage s'arrête.

#### • **Réglage du couple de freinage :**

- Tournez la poignée rouge dans la position verrouillée.
- Introduisez un tournevis dans les ressorts du moyeu.



Pour réduire le couple de freinage, tournez dans le sens des aiguilles.

Pour augmenter le couple de freinage, tournez dans le sens inverse des aiguilles.

**NB:** Les deux ressorts doivent être réglés de manière identique.

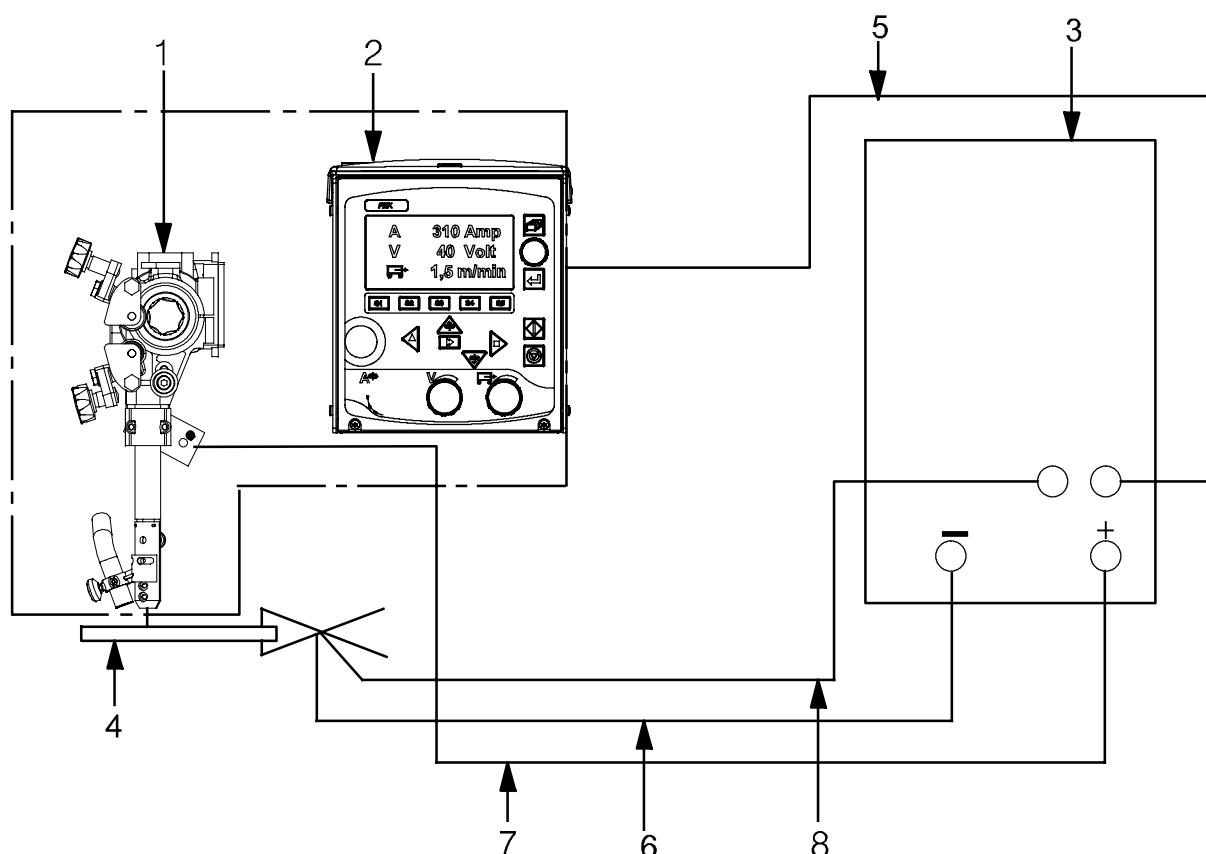
## 3.4 Raccordements

### 3.4.1 Généralités

- Le raccordement du coffret de commande **PEK** doit être effectué par un technicien autorisé. Voir le manuel d'instructions 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Pour le raccordement de la tête de soudage **A6 GMH**, voir le manuel d'instructions 0460 671 xxx.
- Pour le raccordement de la tête de soudage **A6 PAV**, voir le manuel d'instructions 0460 670 xxx.

### 3.4.2 La machine automatique de soudage A6TF F1/ A6TF F1 Twin (Soudage à l'arc sous flux)

1. Raccorder le câble de commande (5) entre la source de courant (3) et le coffret de commande **PEK** (2).
2. Raccorder le câble de pièce (6) entre la source de courant (3) et la pièce à souder (4).
3. Raccorder le câble de soudage (7) entre la source de courant (3) et la machine automatique de soudage (1).
4. Raccorder le câble de mesure (8) entre la source de courant de soudage (3) et la pièce à souder (4).

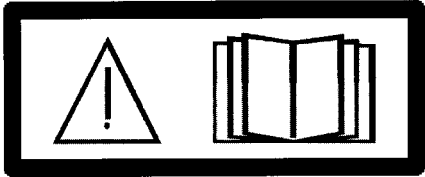


---

## 4 MISE EN MARCHÉ

---

### 4.1 Généralités

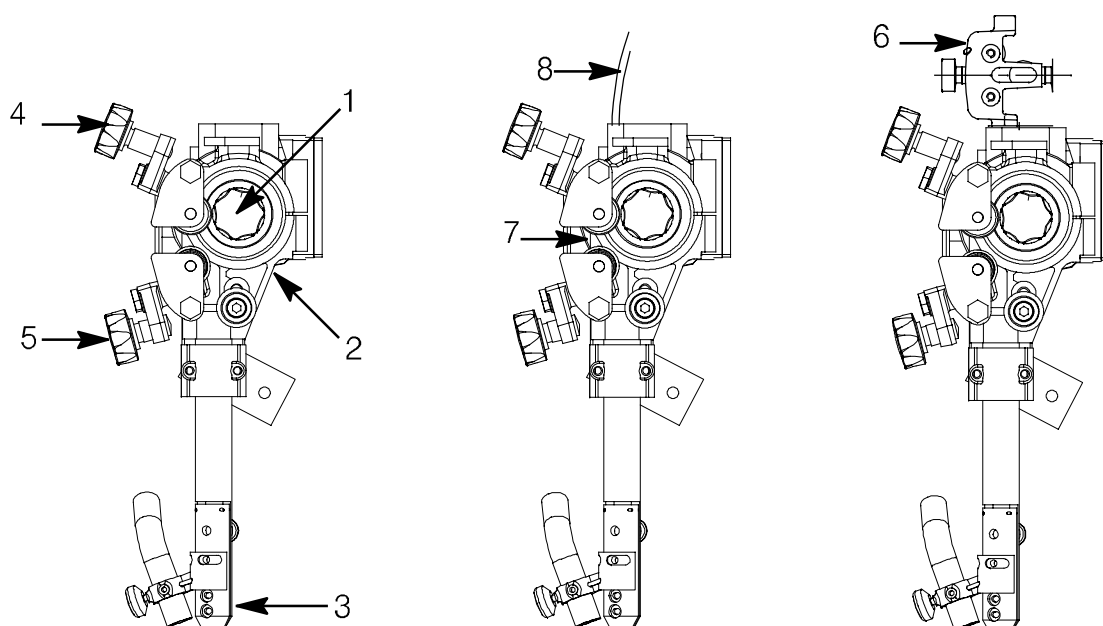
	<p><b>ATTENTION:</b> <i>Avez-vous lu et compris toute l'information relative à la sécurité ?</i> <i>Sinon, vous ne devez pas utiliser l'équipement !</i></p>
---	--


***Les prescriptions générales de sécurité pour l'utilisation de l'équipement figurent en page 5. En prendre connaissance avant d'utiliser l'équipement.***

#### **Câble de pièce**

Avant de commencer à souder, vérifier que le câble de pièce est connecté.  
Reportez-vous à la page 13.

## 4.2 Mise en place du fil (A6TF F1/ A6TF F1 Twin)

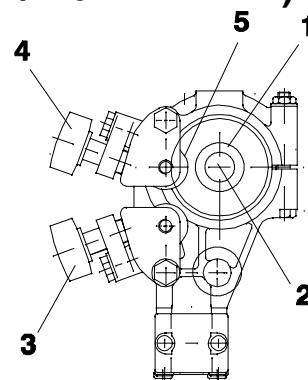


1. Installer le tambour de fil conformément aux instructions à la page 12.
  2. Vérifier que le galet d'alimentation (1), les mâchoires de contact et la buse de contact (3) sont de dimensions appropriées pour le diamètre du fil choisi.
  3. Pour A6TF F1 Twin (version jumelée):
    - Alimenter le fil à travers le guide-fil (8).
  4. Lors de l'utilisation d'un fil fin :
    - Alimenter le fil à travers le dévidoir pour fil fin (6).  
Vérifier que le fil est correctement tendu, c'est-à-dire qu'il doit ressortir tout droit des mâchoires de contact ou de l'emout contact (3).
  5. Tirer l'extrémité du fil à travers le dévidoir (2).
    - Si le diamètre du fil est supérieur à 2 mm : tirer 0,5 m de fil et l'introduire manuellement à travers le Dévidoir .
  6. Placer l'extrémité du fil dans la gorge du galet d'alimentation (1).
  7. Régler la pression du fil à l'aide du bouton (4).
    - **NOTE :**  
Ne pas tendre plus que nécessaire pour obtenir une alimentation fiable.
  8. Faire avancer le fil de 30 mm sous l'extrémité du contact en appuyant sur  sur le coffret de commande **PEK**.
  9. Diriger le fil à l'aide du bouton (5)
- Utiliser toujours un tube de guidage (7) pour l'alimentation d'un fil fin (1,6 - 2,5 mm).

### 4.3 Changement du galet d'alimentation (A6TF F1/ A6TF F1 Twin)

#### Fil simple

- Desserrer les boutons (3) et (4).
- Desserrer le volant (2).
- Changer le galet d'alimentation (1).  
Les dimensions de fil acceptées sont indiquées sur les galets.



#### Fil double (Twin-arc)

- Changer le galet d'alimentation (1) à double gorge comme pour le galet pour fil simple.
- **NOTE** : Changer également le galet de pression (5). Le galet de pression sphérique spécial pour fil double remplace le galet de pression standard pour fil simple.
- Monter le galet de pression à l'aide d'un taraud d'arbre spécial (numéro de commande 0146 253 001).

#### Fil tubulaire pour galets striés (option)

- Changer le galet d'alimentation (1) et le galet de pression (5) par paire pour chaque dimension de fil.  
**NOTE** : Un taraud d'arbre spécial est nécessaire pour le galet de pression (numéro de commande 0212 901 101).
- Serrer la vis de pression (4) à un couple approprié afin de ne pas déformer le fil tubulaire.



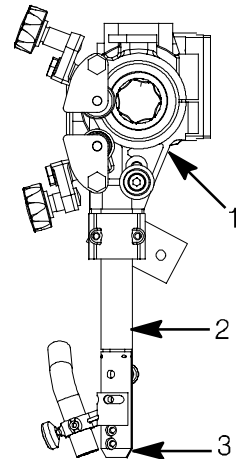
## 4.4 Équipement de contact pour le soudage à l'arc sous flux.

### 4.4.1 Pour fil simple de 3,0 - 6,0 mm

Utiliser la machine de soudage A6TF F1 (soudage sous flux) comprenant les pièces suivantes :

- Dévidoir (1)
- Dispositif de contact (2) D35
- Mâchoires de contact (3)

Vérifiez, que le contact entre les mâchoires de contact et le fil de soudage est bon.



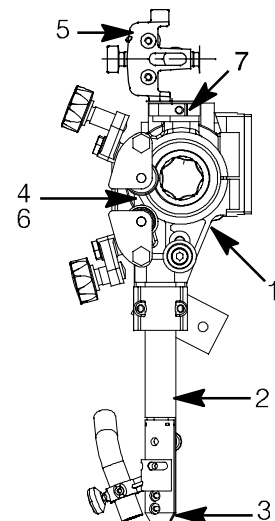
### 4.4.2 Pour double fil de 2 x 2,0 - 3,0 mm (D35)

Utiliser la machine de soudage A6TF F1 Twin (soudage sous flux) comprenant les pièces suivantes :

- Dévidoir (1)
- Dispositif de contact, Twin D35 (2)
- Mâchoires de contact (3)

Vérifiez, que le contact entre les mâchoires de contact et le fil de soudage est bon.

- Tubes de guidage (4, 6).

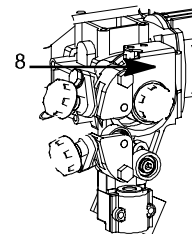


### Option

- Tendeur de fil fin (5) à installer au haut du crampon situé sur le dévidoir (1).

**NOTE:** Lors du montage d'un mécanisme dresse-fil pour fils fins, déposer la plaque (7) le cas échéant.

**NOTE:** La plaque de protection (8) ne doit pas être déposée.



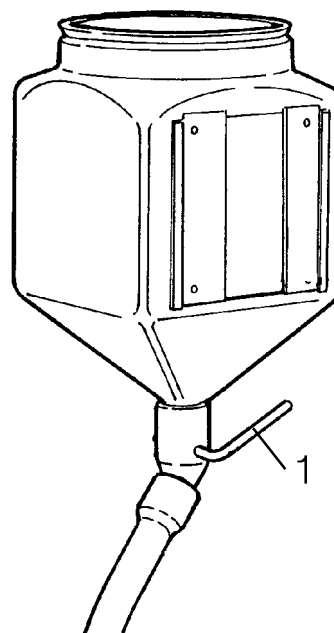
### Réglage du fil pour le soudage Twin-arc:

- Pour optimiser le résultat de soudage, placer les fils dans le joint en tournant le dispositif de contact. Les deux fils peuvent être tournés de telle sorte qu'ils soient placés l'un après l'autre en ligne avec le joint ou dans une position jusqu'à 90° en travers du joint, c-à-d un fil de chaque côté du joint.

#### 4.5 Remplissage de flux de soudage (soudage sous flux)

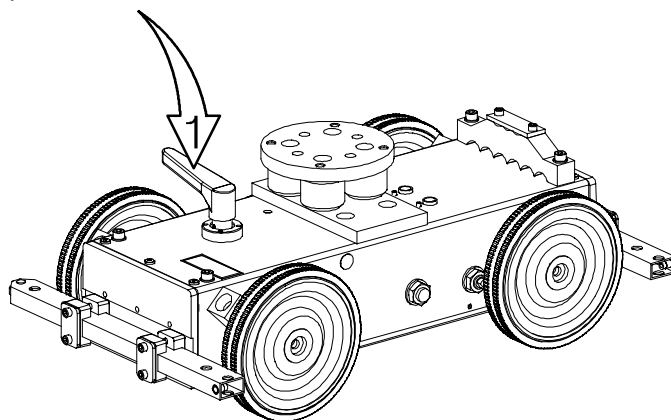
1. Fermer la soupape à flux (1) sur le réservoir de flux.
2. Éventuellement, détacher le cyclone de l'aspirateur de flux.
3. Remplir de flux de soudage.  
**REMARQUE!** Le flux de soudage doit être sèche.
4. Placer le tube d'amenée de flux de manière à ce qu'il ne fléchisse pas.
5. Régler la hauteur de la buse de flux au dessus de la soudure afin d'obtenir la quantité appropriée de flux.

La hauteur du recouvrement en flux ne devra pas permettre la pénétration de l'arc électrique.

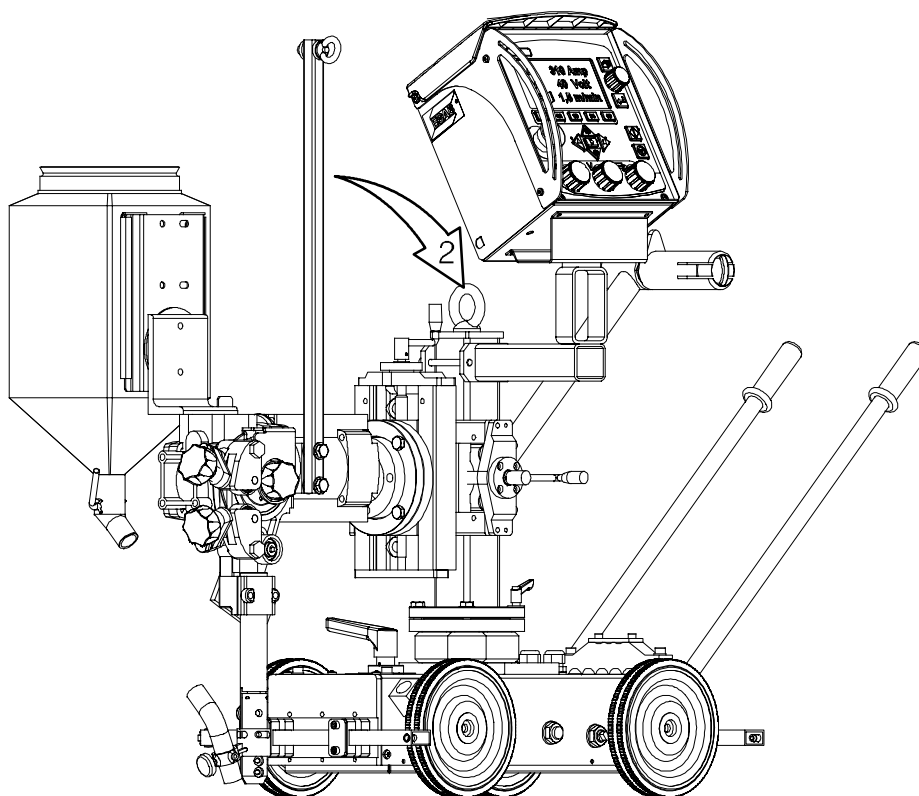


#### 4.6 Transport de la machine de soudage automatique

- Débloquer les roues en tournant le levier de verrouillage (1).



**NOTE:** En cas de levage de la machine de soudage automatique, il convient d'utiliser l'anneau de levage (2).



#### 4.7 Adaptation de A6TF F1/ A6TF F1 Twin (soudage sous flux) au soudage MIG/MAG

Pour le montage, suivre les instructions fournies avec l'unité d'adaptation.

#### 4.8 Adaptation de A6TF F1 (soudage sous flux) à Twin-arc (fil double)

Pour le montage, suivre les instructions fournies avec l'unité d'adaptation.

## 5 ENTRETIEN

### 5.1 Généralités

#### NOTA.

Toutes les conditions de garantie du fournisseur de la machine cessent de s'appliquer dans le cas où le propriétaire ou l'utilisateur de l'équipement entreprend une quelconque intervention de dépannage de la machine en dehors du contrat de maintenance.

**ATTENTION!** Avant toute intervention dans la machine, vérifier que la tension de réseau est coupée.

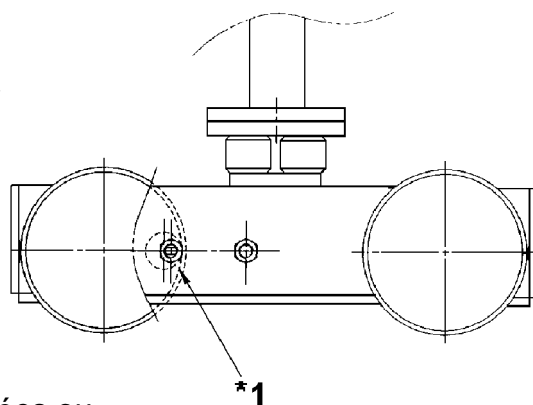
Pour l'entretien du coffret de commande **PEK**, voir le manuel d'instructions 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.

### 5.2 Quotidiennement

- Maintenir les pièces mobiles de la machine de soudage à l'abri du flux et de la poussière.
- S'assurer que la buse de contact et les câbles électriques sont bien raccordés.
- Vérifier que tous les raccords boulonnés sont serrés à fond et que le guidage et les galets d'entraînement ne sont ni usés ni endommagés.
- Contrôle du couple de freinage du moyeu-frein. Celui-ci ne doit pas être faible au point de laisser tourner la bobine d'électrode une fois l'avancement arrêté, ni assez fort pour freiner les galets d'alimentation. Couple recommandé pour une bobine de 30 kg : 1,5 Nm.  
Réglage du couple de freinage voir à la page 12.

### 5.3 Périodiquement

- Contrôler les balais de charbon du moteur d'alimentation fil tous les trimestres. Les remplacer quand ils sont usés au point de ne plus mesurer que 6 mm
- Contrôler les glissières. Les lubrifier si ils grippent.
- Contrôler le guidage d'électrode du dévidoir, les galets d'en-traînement et la buse de contact. Remplacer les pièces usées ou endommagées (voir pièces d'usure à la page 22).
- Si l'entraînement du chariot devient irrégulier, contrôler la tension de la chaîne. Si nécessaire, tendre la chaîne.
- Pour tendre la chaîne, desserrer l'écrou (\*1) et tourner l'arbre excentrique, puis resserrer l'écrou.



---

## 6 RECHERCHE DES PANNES

---

### 6.1 Généralités

#### Equipement

- Manuel d'instructions pour **PEK**, no réf 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Manuel d'instructions pour Moteuréducteur **A6 VEC**, no réf 0443 393 xxx.

#### Contrôler

- que la source de courant est raccordée à la tension correcte
- que les 3 phases sont conductrices (l'ordre de séquence est égal)
- que les câbles de soudage et leurs raccords sont intacts
- que les réglages sont en position voulue
- que la machine est mise hors tension avant toute intervention

### 6.2 Erreur possible

#### 1. Symtôme **Grandes variations à l'affichage numérique de l'ampèrevoltmètre.**

**Cause 1.1** Mâchoires ou buse de contact usées ou de dimension incorrecte.

**Remède** Remplacer les mâchoires ou la buse de contact.

**Cause 1.2** Pression insuffisante sur les galets d'alimentation.

**Remède** Augmenter la pression sur les galets d'alimentation.

#### 2. Symtôme **Avance d'électrode irrégulière.**

**Cause 2.1** Pression sur les galets d'alimentation mal réglée.

**Remède** Augmenter la pression sur les galets d'alimentation.

**Cause 2.2** Dimension erronée des galets d'alimentation.

**Remède** Remplacer les galets d'alimentation.

**Cause 2.3** Gorges des galets d'alimentation usées.

**Remède** Remplacer les galets d'alimentation.

#### 3. Symtôme **Surchauffe des câbles de soudage.**

**Cause 3.1** Mauvais contacts.

**Remède** Nettoyer et resserrer tous les raccords électriques.

**Cause 3.2** Câble de soudage de trop petite dimension.

**Remède** Augmenter la dimension des câbles ou utiliser des câbles parallèles.

---

## 7 COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

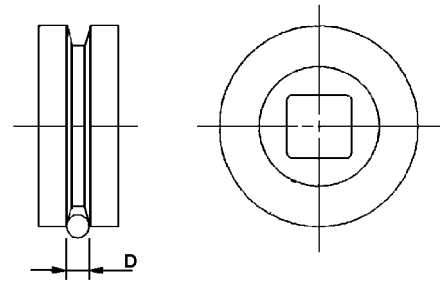
---

La commande des pièces de rechange s'effectue auprès du représentant ESAB le plus proche, se reporter à la dernière page du manuel. Dans toute commande, prière d'indiquer le type et le numéro de série de machine ainsi que les désignations et les numéros de pièces conformément à la liste des pièces de rechange donnée à la page 27. Cela facilite l'expédition et assure une livraison correcte.

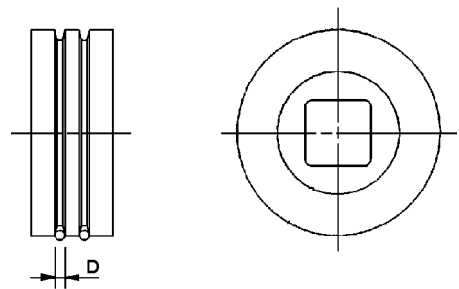
# PIÈCES D'USURE

## Feed rollers

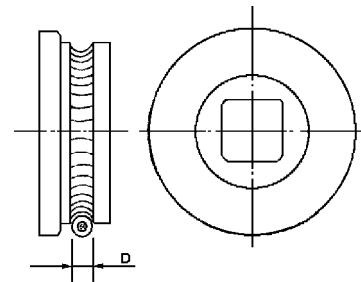
SAW and MIG/MAG	
Part no	D (mm)
0218 510 281	1,6
0218 510 282	2,0
0218 510 283	2,5
0218 510 286	4,0
0218 510 287	5,0
0218 510 288	6,0
0218 510 298	3,0-3,2



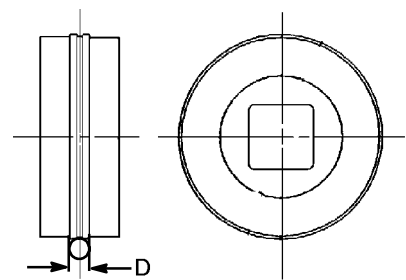
SAW Twin (D35)	
Part no	D (mm)
0218 522 480	2,5
0218 522 481	3-3,2
0218 522 484	2,0
0218 522 486	1,2
0218 522 487	1,0
0218 522 488	1,6



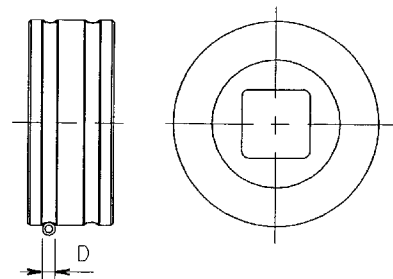
SAW and MIG/MAG tubular wire	
Part no	D (mm)
0146 024 880	0,8-1,6
0146 024 881	2,0-4,0



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

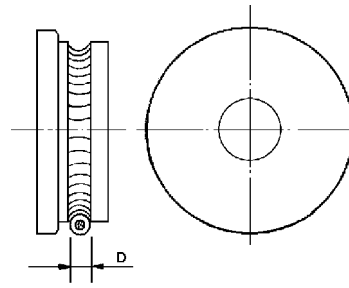


	D (mm)
148 772-880	2,0-3,0

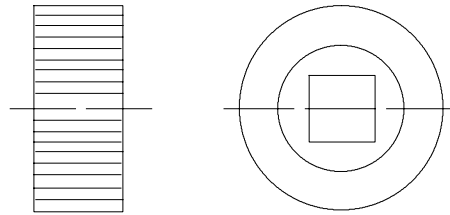


## Pressure rollers

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

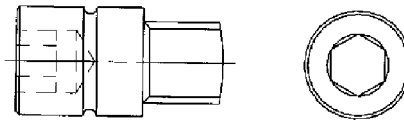


SAW Twin	
Part no	
0218 524 580	
0146 253 001	Stub shaft
0144 953 001	Spherical ball bearing
0190 452 178	Washer



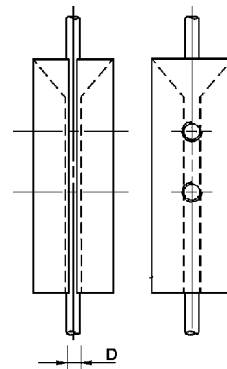
## Stub shaft for pressure roller

SAW tubular wire
Part no
0212 901 101

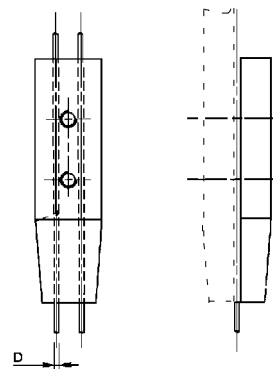


## Contact jaws

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

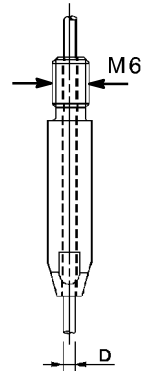


SAW Twin HD	
Part no	D (mm)
0265 902 880	2,5-3,0
0265 902 881	2,0
0265 902 882	1,6
0265 902 883	4,0

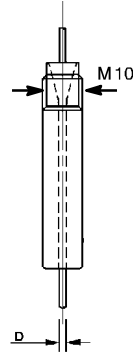


## Contact tip

<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

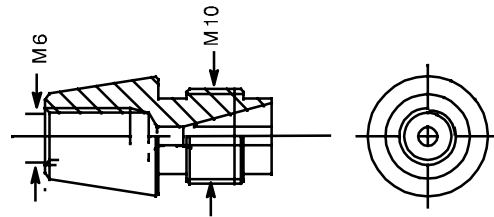


<b>MIG/MAG (D35)</b>	
<b>Part no</b>	<b>D (mm)</b>
0258 000 908	1,2
0258 000 909	1,6
0258 000 910	2,0
0258 000 911	2,4
0258 000 913	1,0
0258 000 914	0,8
0258 000 915	3,2



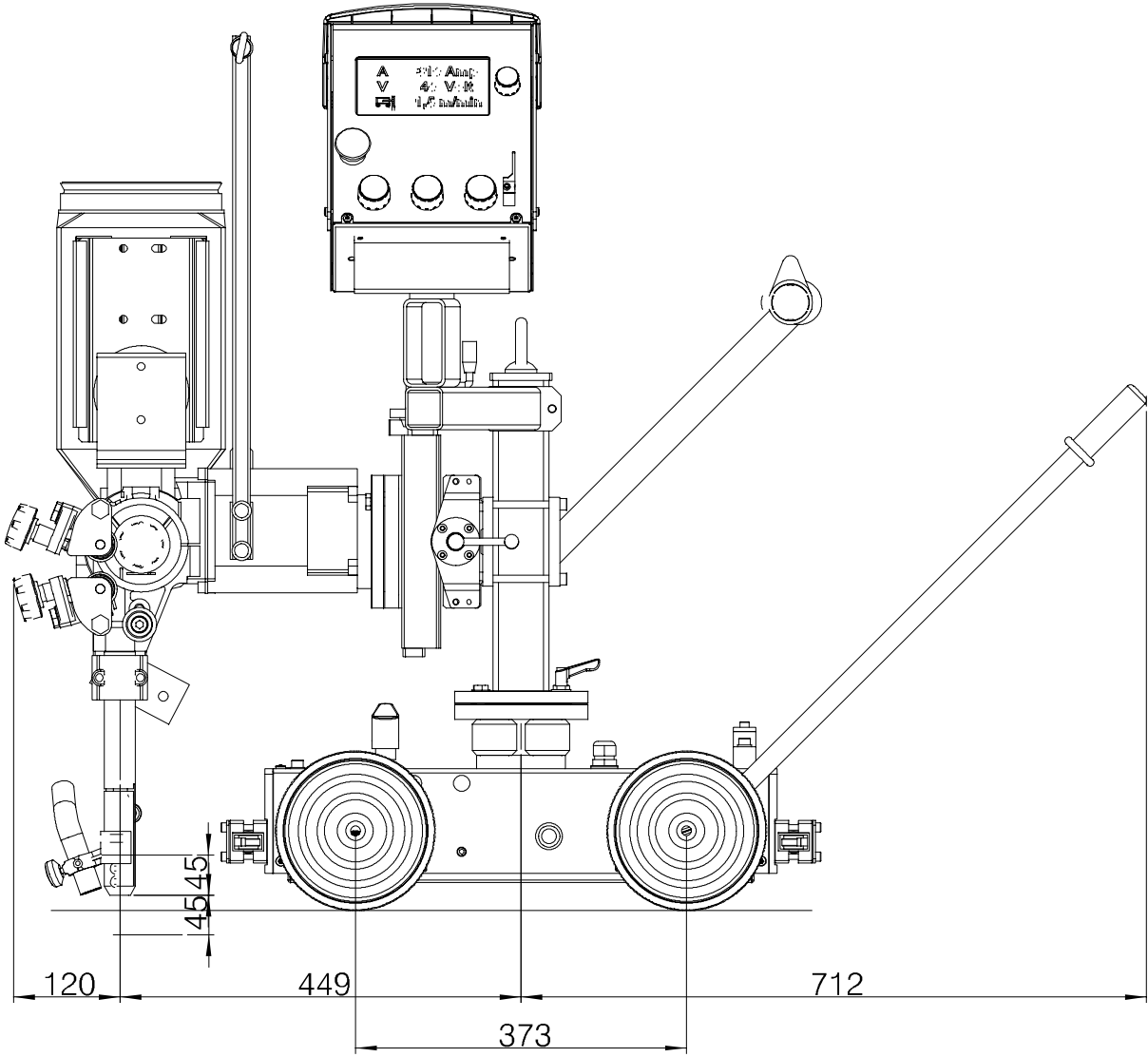
## Adapter for contact tip

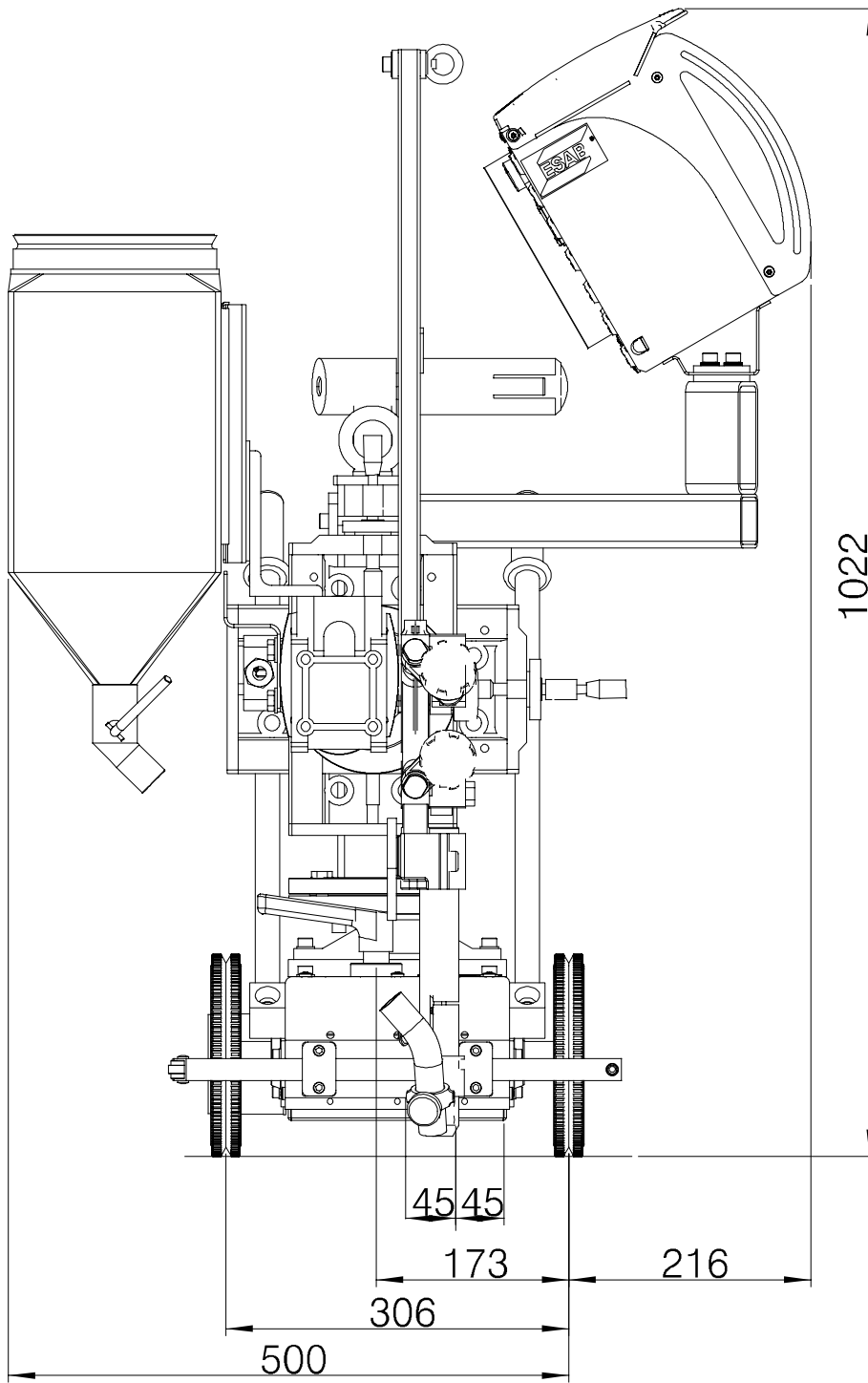
<b>SAW and MIG/MAG (D35)</b>	
<b>Part no</b>	<b>D (mm)</b>
0147 333 001	M6 / M 10





COTES D'ENCOMBREMENT

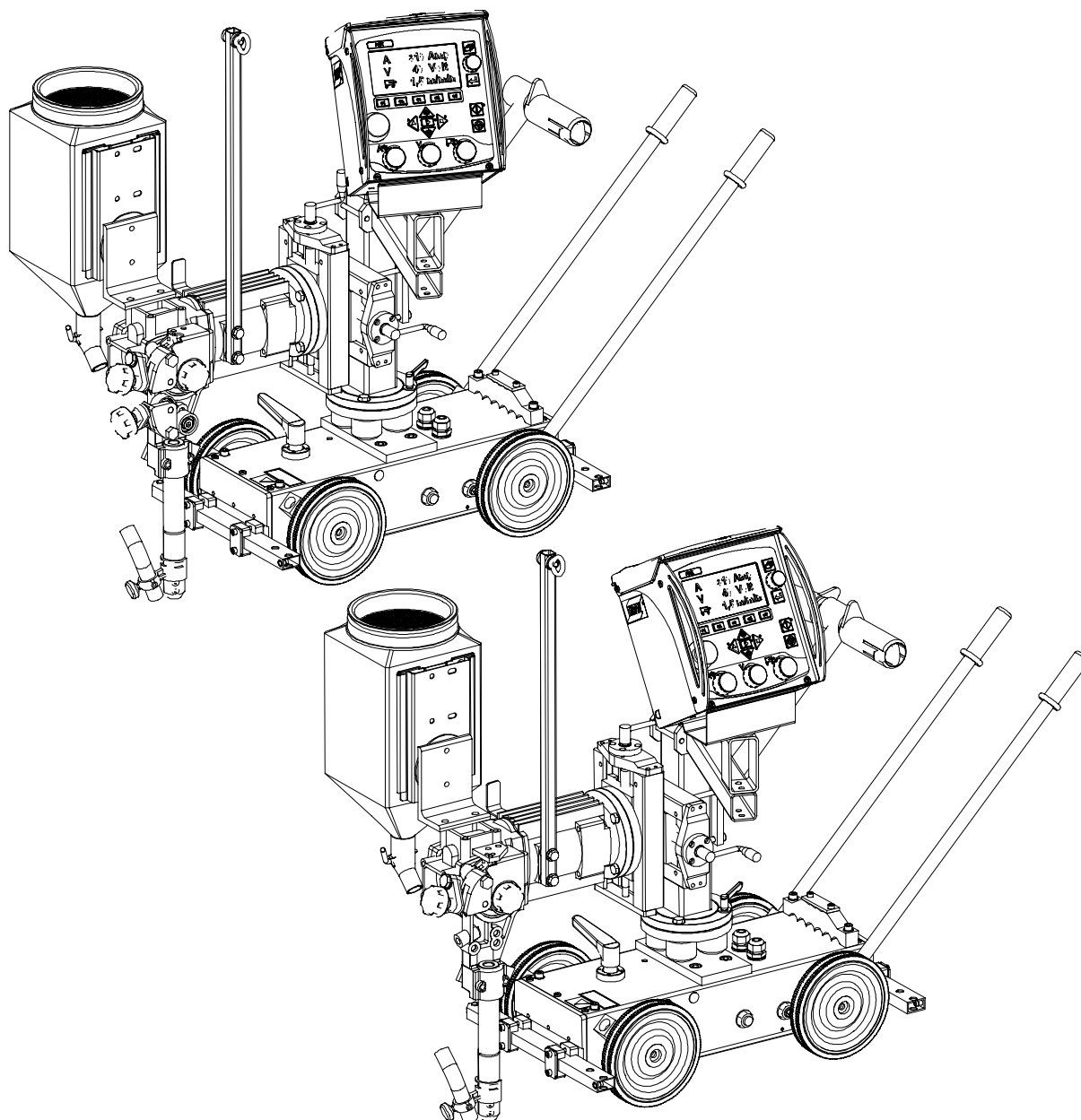




# LISTE DE PIÈCES DÉTACHEES

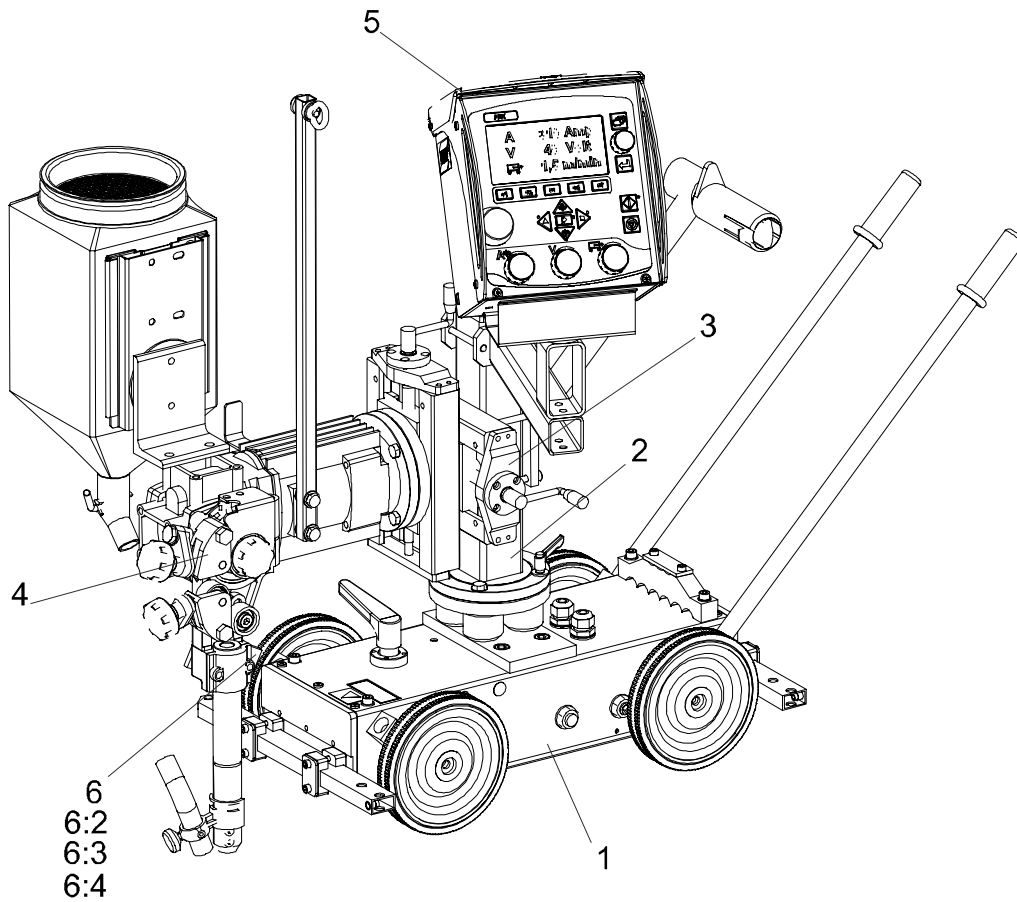
## A6TF F1/ A6TF F1 Twin

Edition 2009-10-05

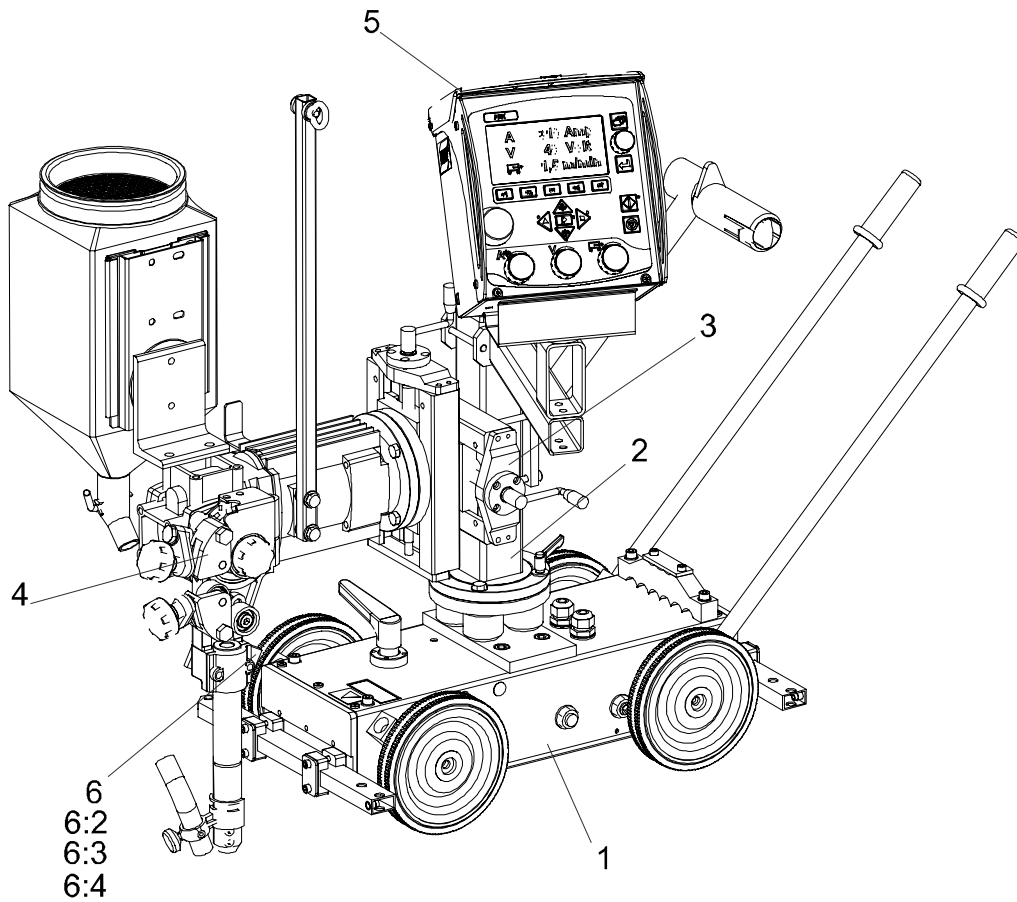


Ordering no.	Denomination	Notes
0461 235 880	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW
0461 235 881	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW, Twin
0461 235 890	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW
0461 235 891	A6 Mastertrac	A6TF F1 SAW, Twin

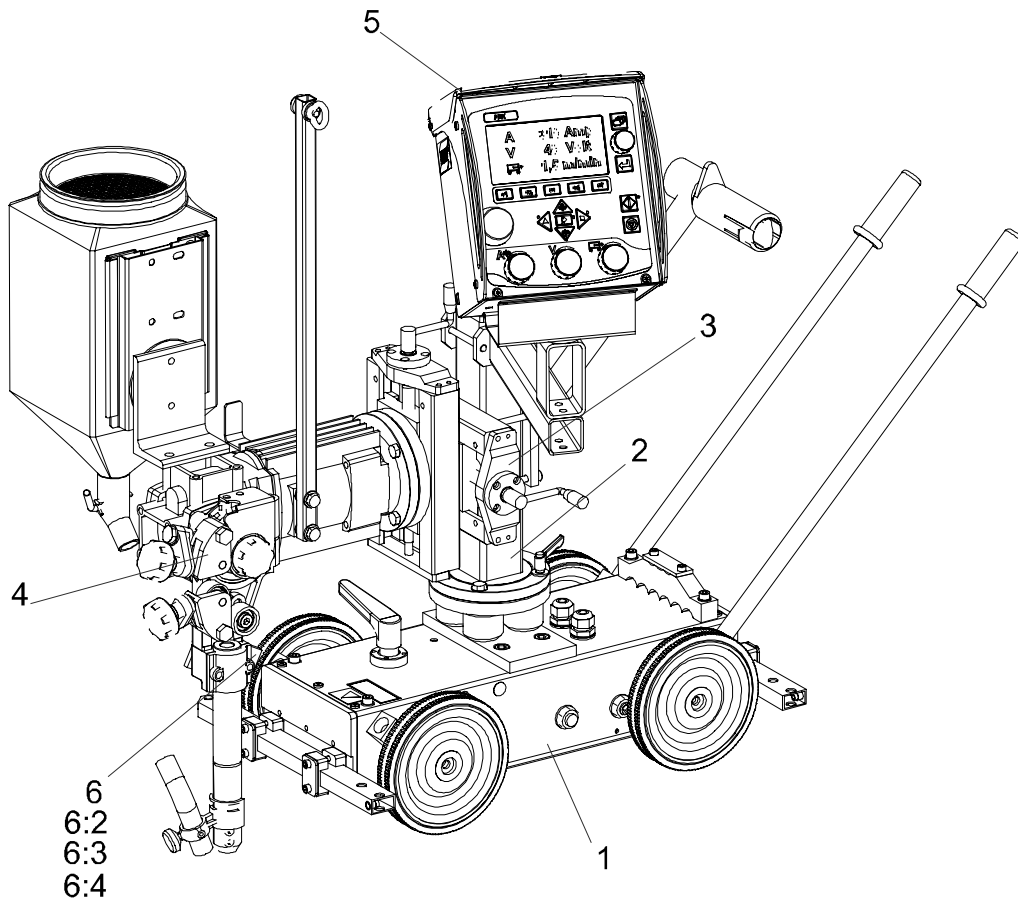
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0461235880</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (156:1), SAW</b>
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250880	Wire feed unit, right	156:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900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



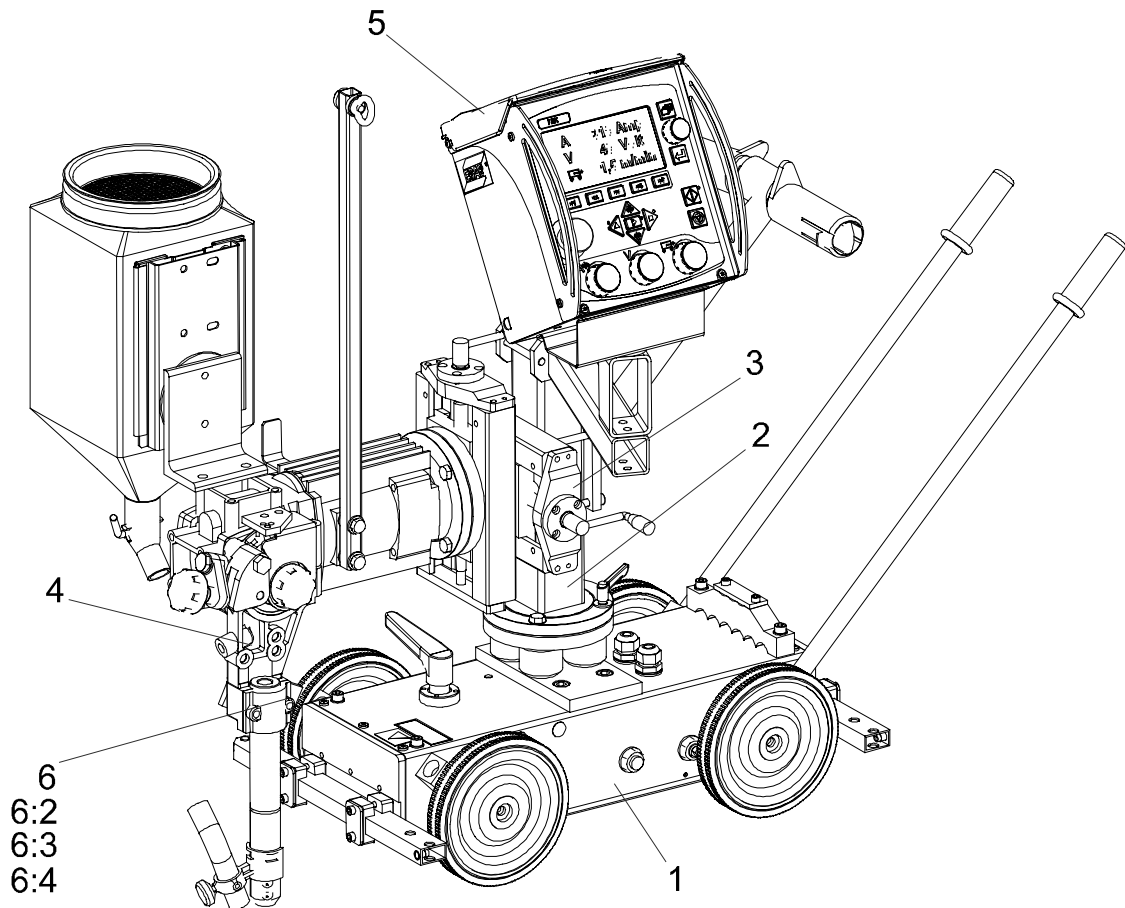
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0461235890</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (74:1), SAW</b>
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90 mm
4	1	0449250890	Wire feed unit, right	74:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900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

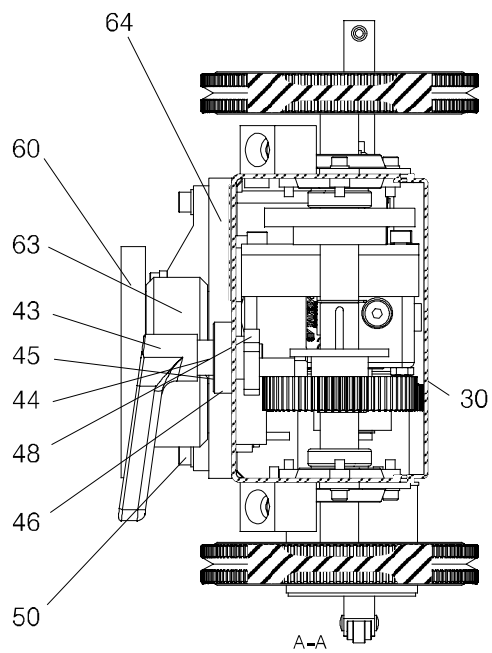
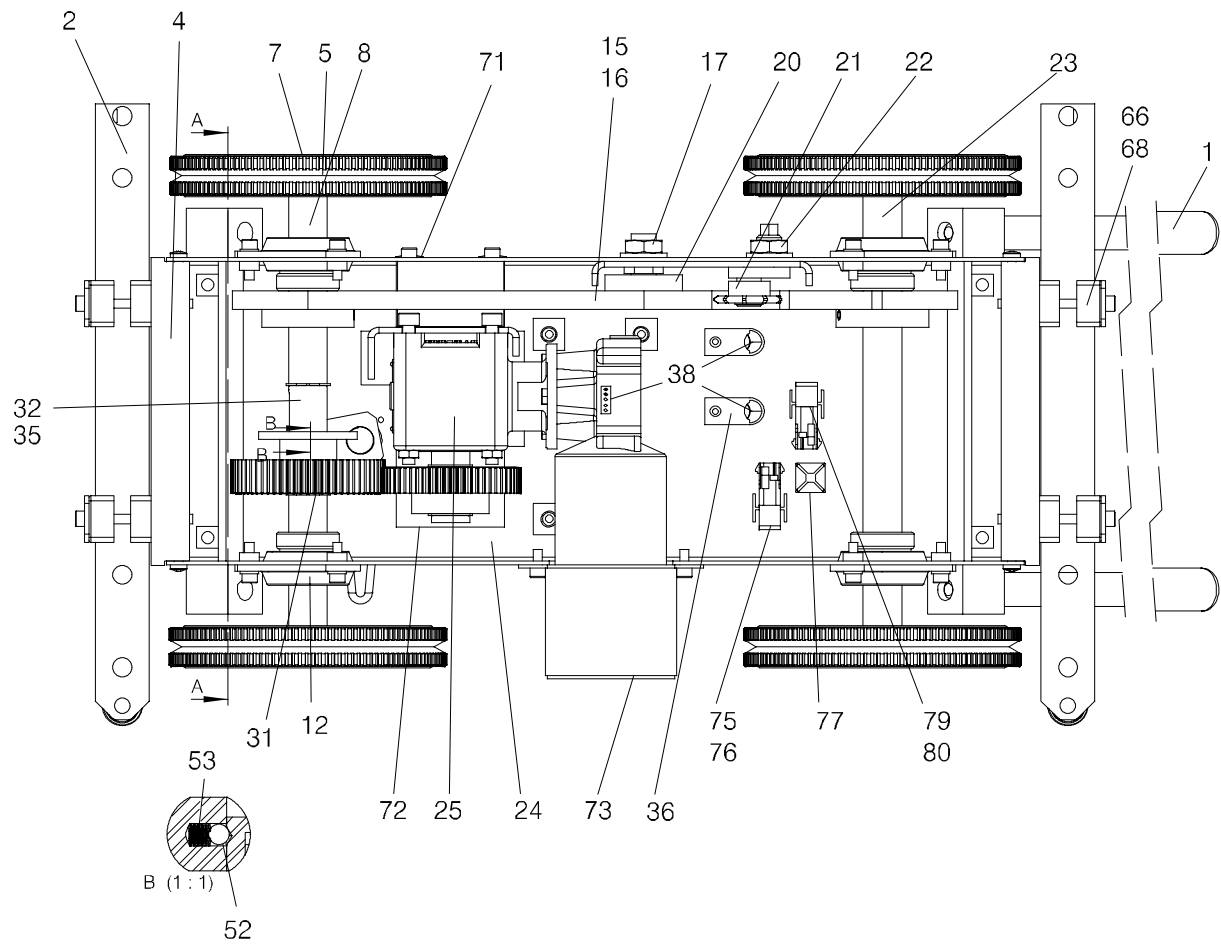


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0461235891</b>	<b>Automatic welding machine</b>	<b>A6TF F1 (74:1), SAW Twin</b>
1	1	0449490881	Carriage	
2	1	0449254880	Carrier	
3	1	0449252880	Slide travel kit, manual	90mm
4	1	0449250891	Wire feed unit, Twin	74:1
5	1	0460504880	Control box	PEK
6	1	0449253900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

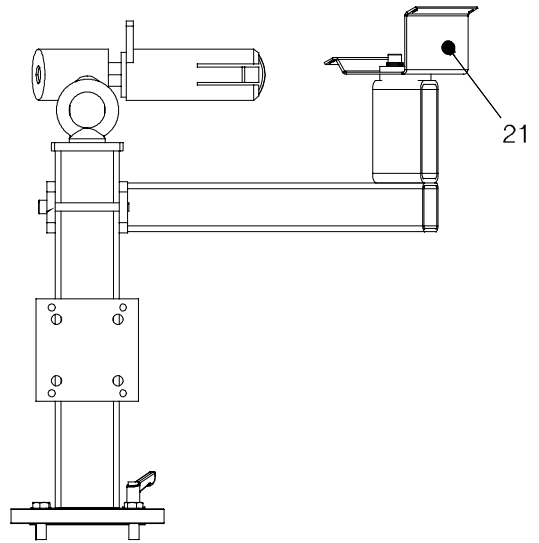
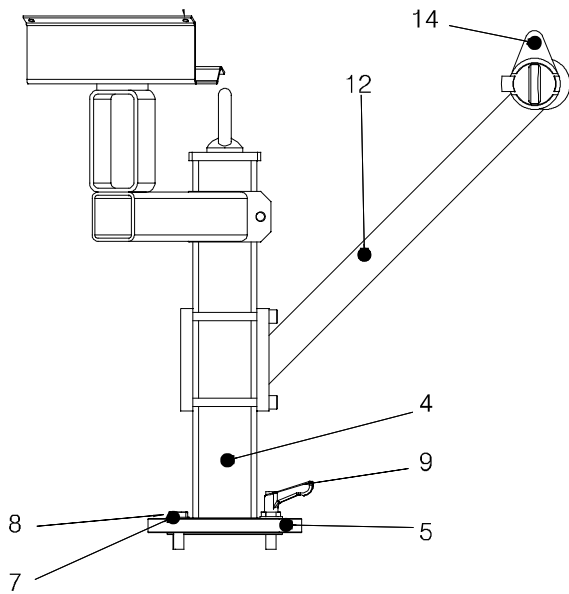
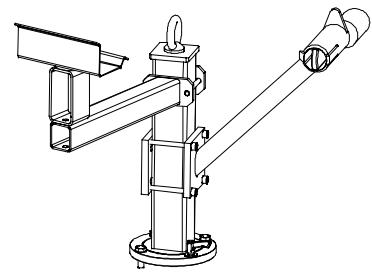


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449490881</b>	<b>Carriage</b>	<b>A6TFE/TGE</b>
1	2	0334295880	Handle	
2	2	0449205880	Guide arm complete	
4	2	0334165880	Side plate	
5	4	0229202280	Wheel	
7	4	0219501013	Spring washer	D18,1/10,2
8	1	0334198880	Front shaft with sprocket	
9	1	0332947880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

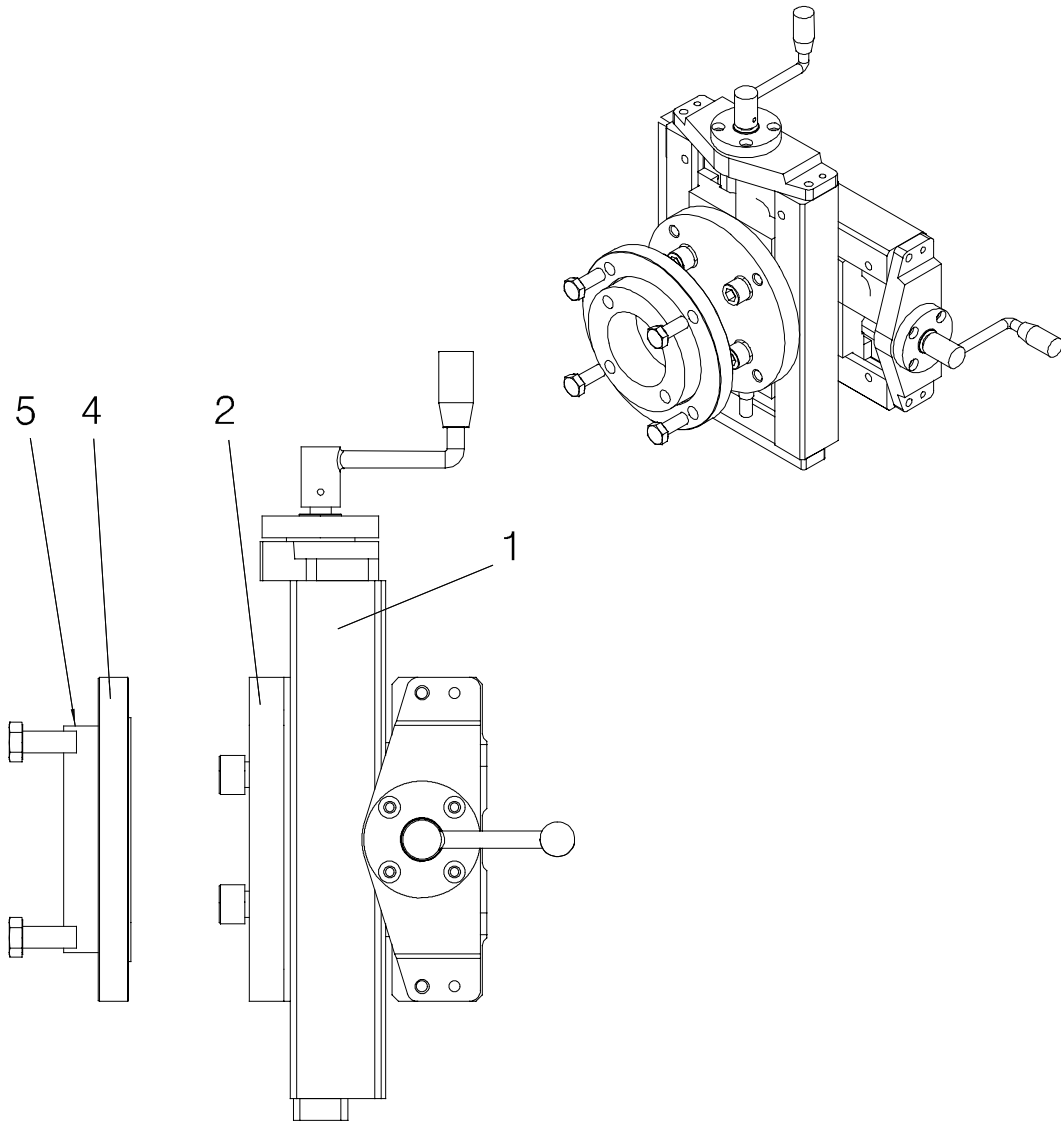




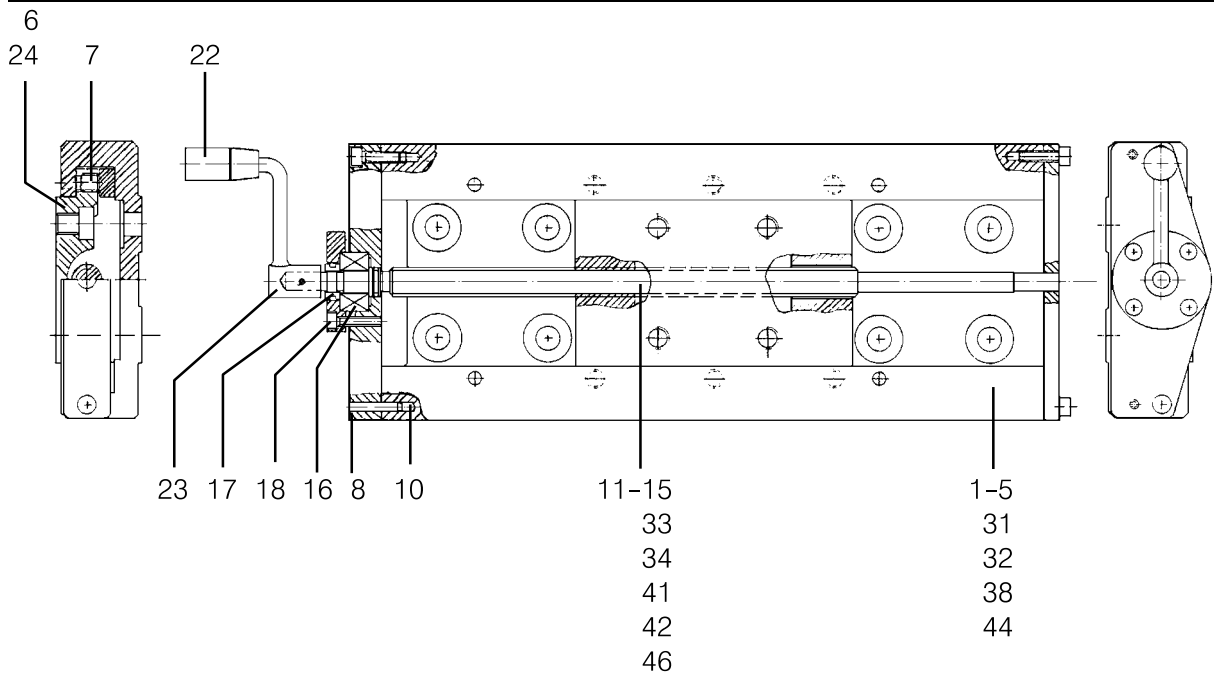
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449254880</b>	<b>Carrier</b>	
4	1	0334168880	Column	
5	1	0334170001	Clamping ring	
7	6	0219504307	Cup spring	d20/10.2
8	3	0193571106	Locking plate steel	26/10,5x22
9	1	0193570129	Locking arm	m10x32
12	1	0334176880	Reel holder	
14	1	0146967880	Brake hub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



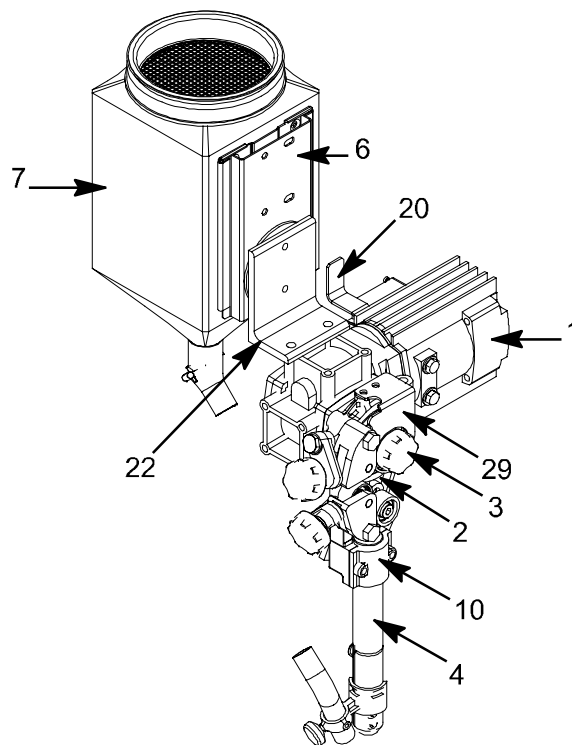
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449252880</b>	<b>Slide travel kit, manual</b>	<b>90mm</b>
1	2	0154465880	Slide manual	L=90
2	1	0334171001	Plate	
4	1	0334170001	Clamping ring	
5	1	0334172001	Gear bracket	



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

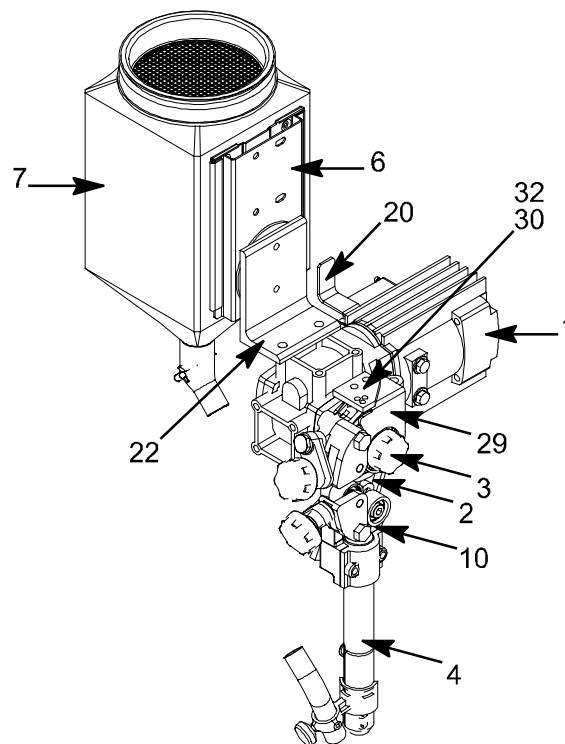


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250880</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (156:1), Single</b>
1	1	0145063906	Motor with gear	A6 VEC (156:1), see separate manual
2	1	0147639880	Wire straightener, right mounted	D35
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882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

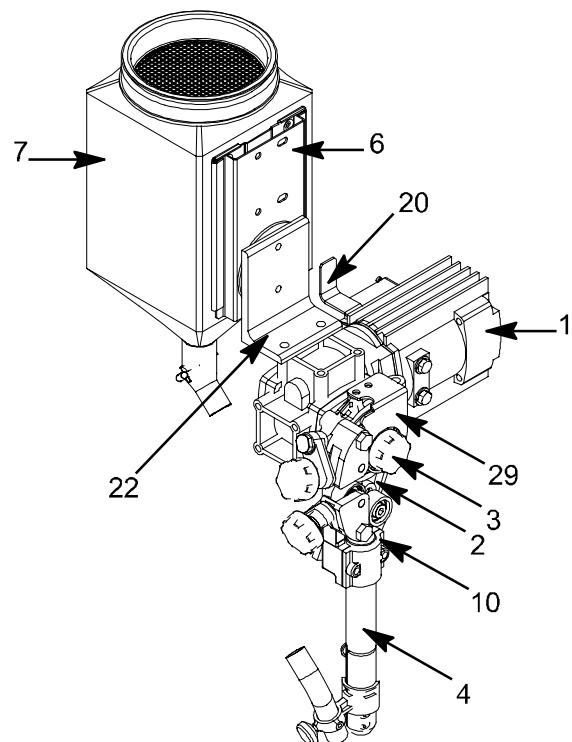


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250881</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (156:1), Twin</b>
1	1	0145063906	Motor with gear	A6 VEC (156:1), see separate manual
2	1	0147639887	Wire straightener, right mounted	D35, Twin
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4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

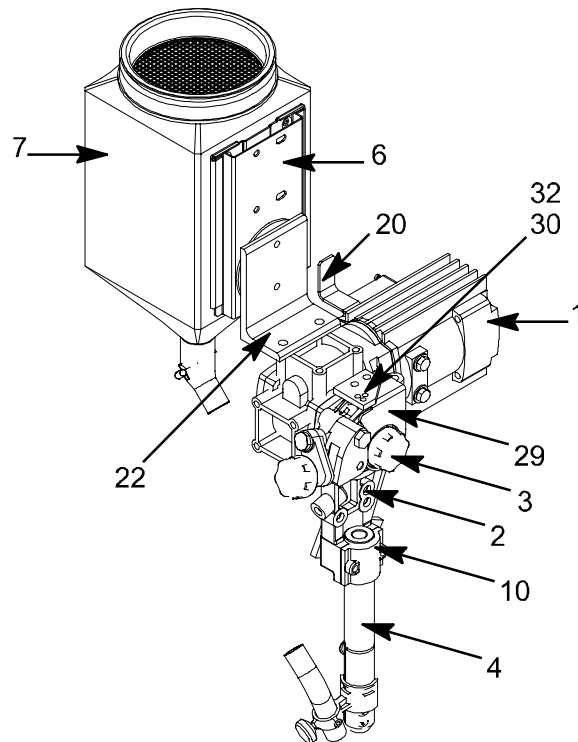


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250890</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (74:1), Singel</b>
1	1	0145063907	Motor with gear	A6 VEC (74:1), see separate manual
2	1	0147639880	Wire straightener, right mounted	D35
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1	0334290882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



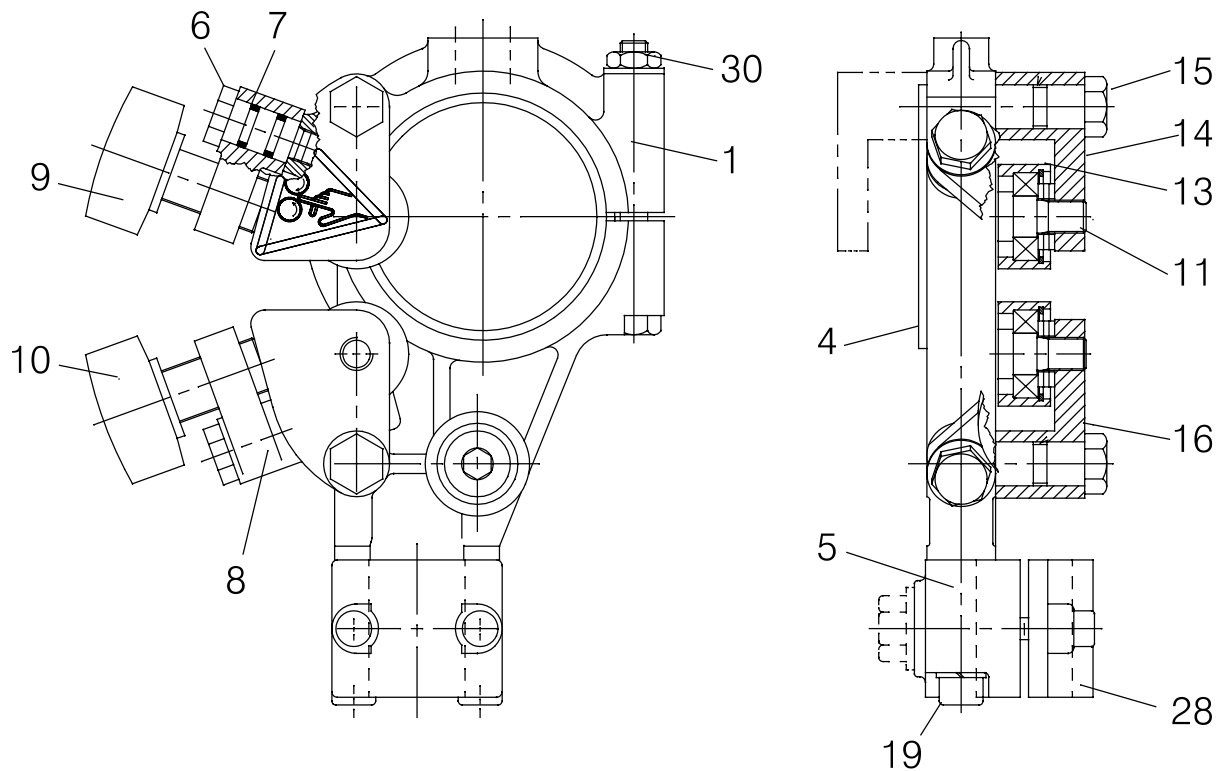
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0449250891</b>	<b>Wire feed unit complete (Right mounted)</b>	<b>SAW (74:1), Twin</b>
1	1	0145063907	Motor with gear	A6 VEC (74:1), see separate manual
2	1	0147639891	Wire straightener, right mounted	D35, Twin
3	1	0218810183	Insulated hand wheel	
4	1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

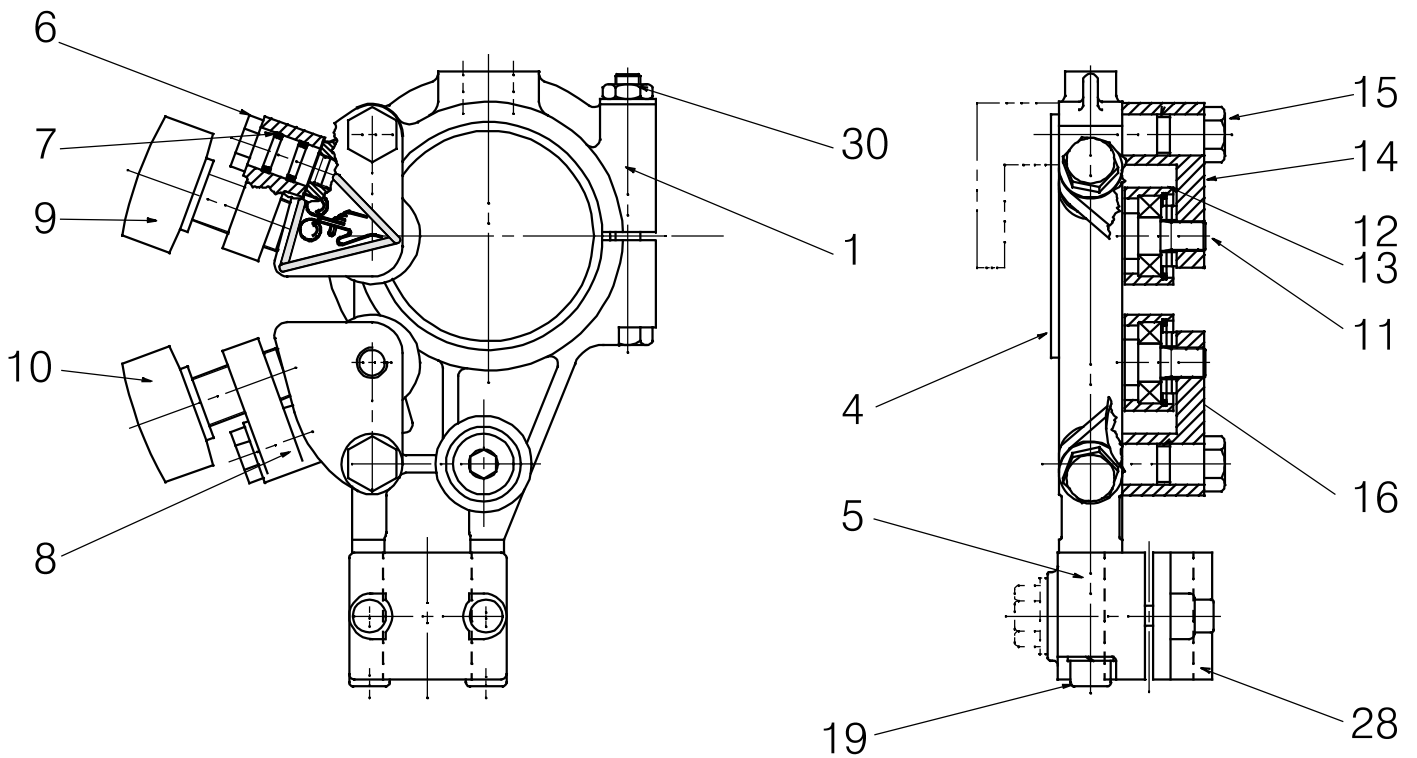




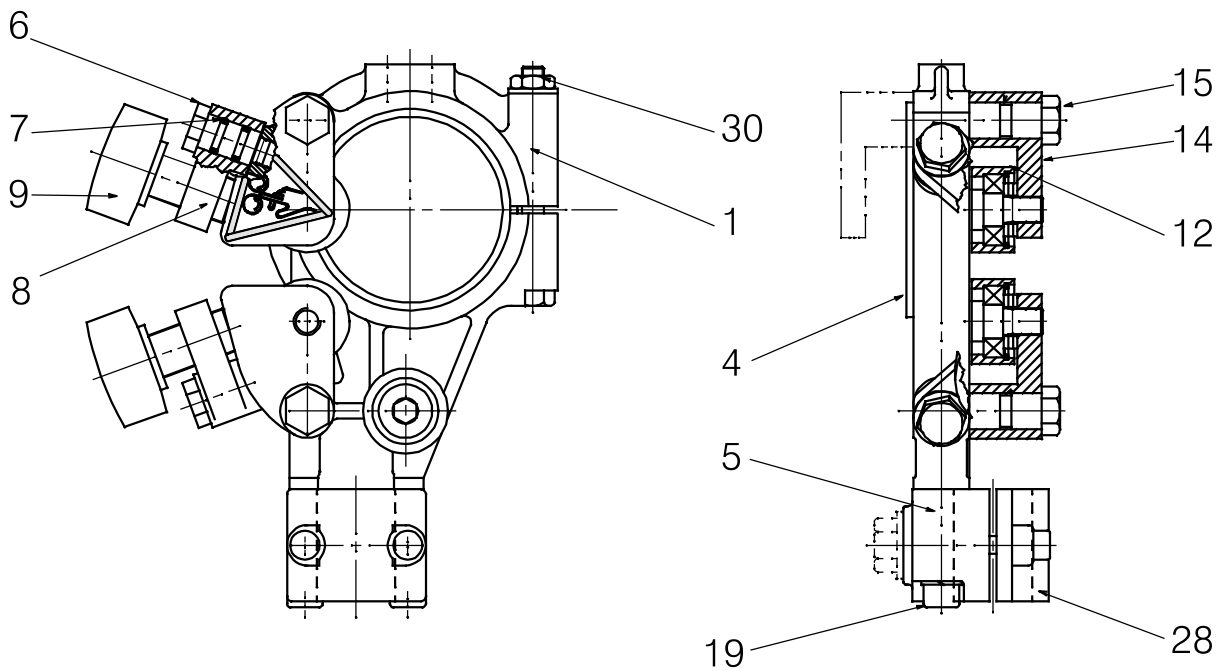
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147639880</b>	<b>Straightener (right mounted)</b>	
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	D35
6	2	0212900001	Spacer screw	
7	4	0215201209	Sealing, O-ring	D11.3x2.4
8	2	0218400801	Pressure roller arm	
9	1	0218810181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



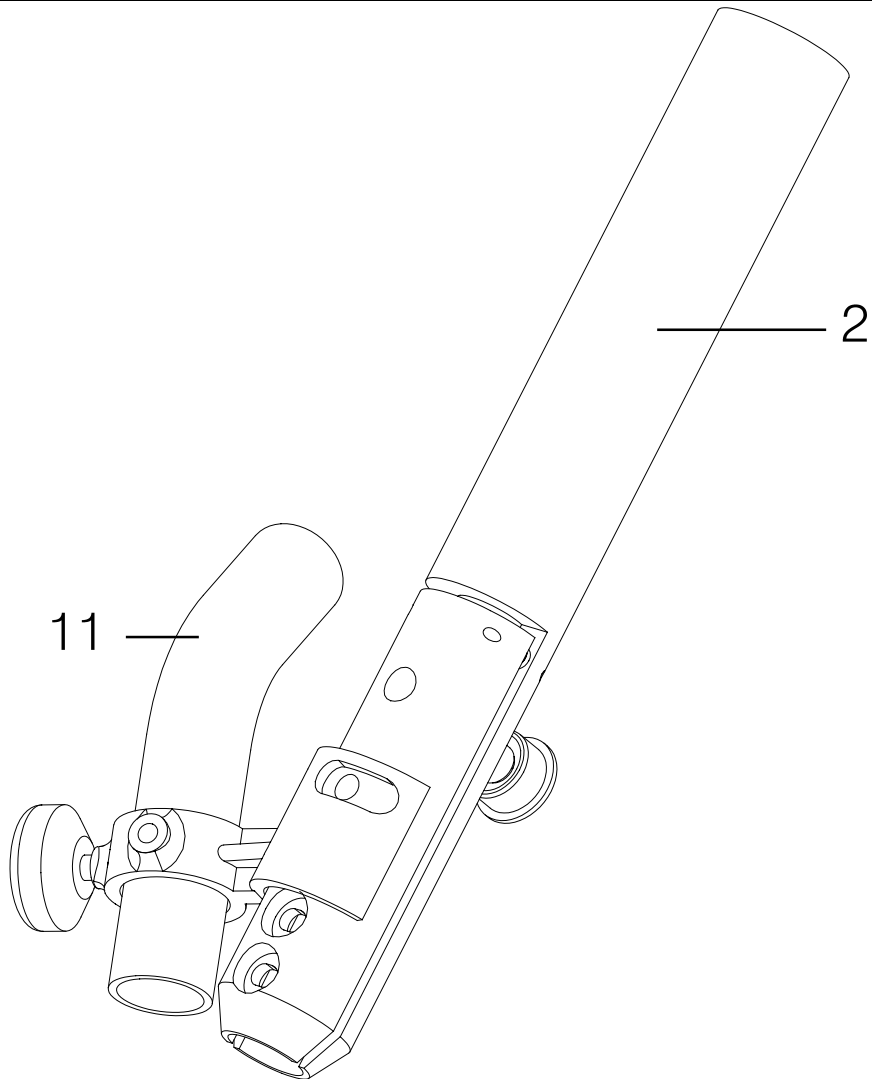
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147639887</b>	<b>Straightener (right mounted)</b>	<b>A6 D35 TWIN</b>
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	
6	2	0212900001	Spacer screw	
7	4	0215201209	Sealing, O-ring	11,3x2,4
8	2	0218400801	Pressure roller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



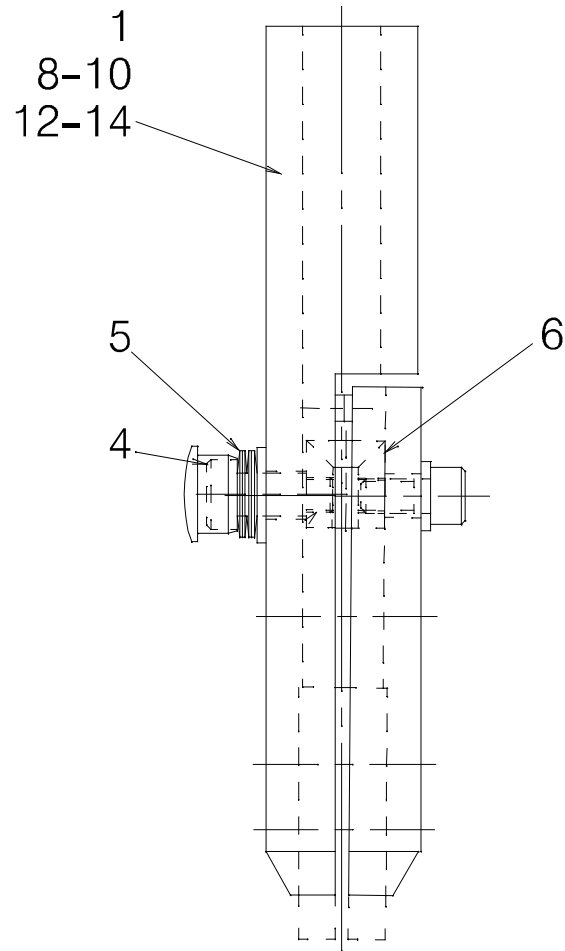
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0147639891</b>	<b>Straightener (right mounted)</b>	<b>A6 D35 TWIN (74:1)</b>
1	1	0156449001	Clamp	
4	1	0215503601	Insulating sleeve	
5	1	0156530001	Clamp half	D35
6	1	0212900001	Spacer screw	
7	2	0215201209	Sealing, O-ring	D11,3x2,4
8	1	0218400801	Pressure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



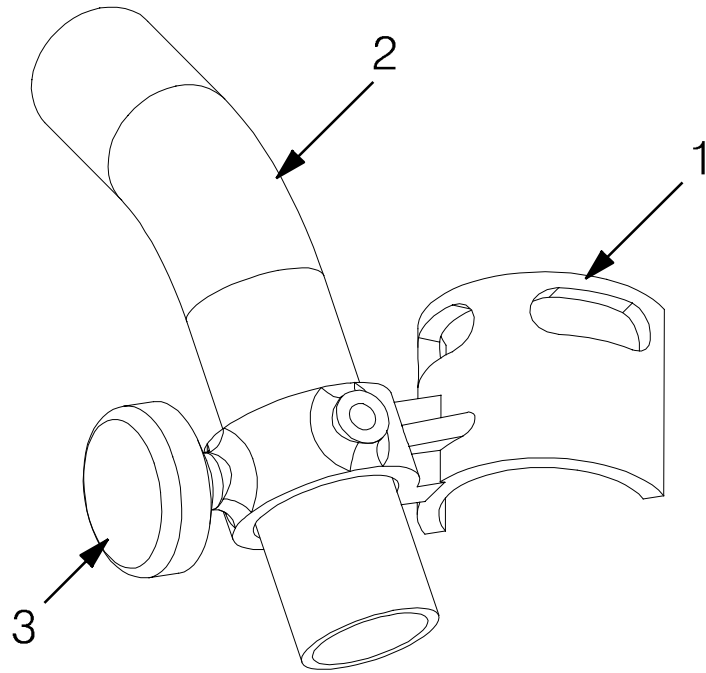
Item	Qty	Orderingno.	Denomination	Remarks
		<b>0334290882</b>	<b>Contact equipment single wire</b>	<b>D35</b>
2	1	0417959881	Contact jaw tube	L=275
11	1	0153299880	Flux nozzle complete	



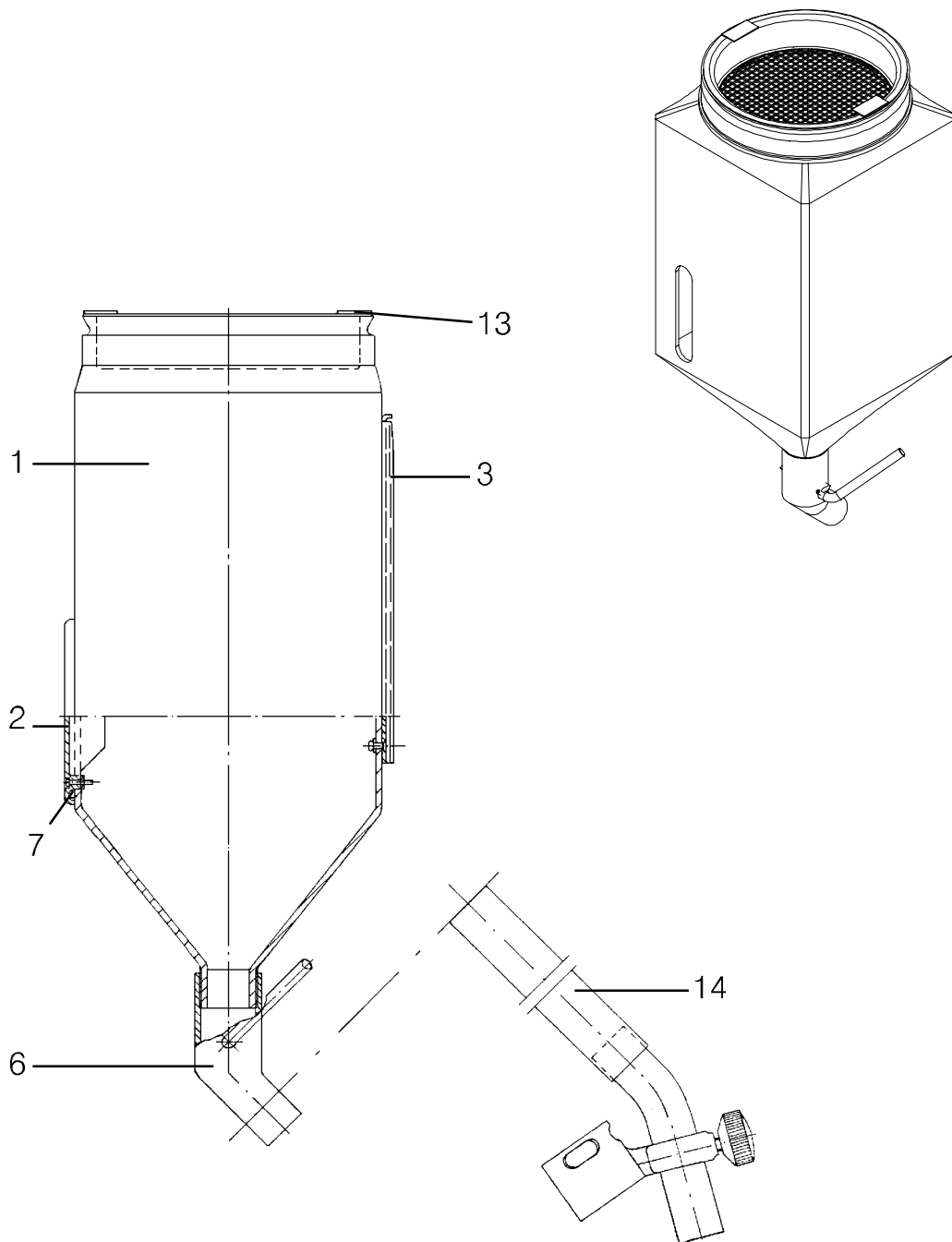
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0417959881</b>	<b>Contact jaw tube</b>	<b>L = 275 mm</b>
4	1	0443372001	Fitting bolt	
5	4	0219504307	Cup spring	d20/10.2, T=1.1
6	1	0417979001	Ring	
8	1	0443344881	Contact tube	L = 275 mm



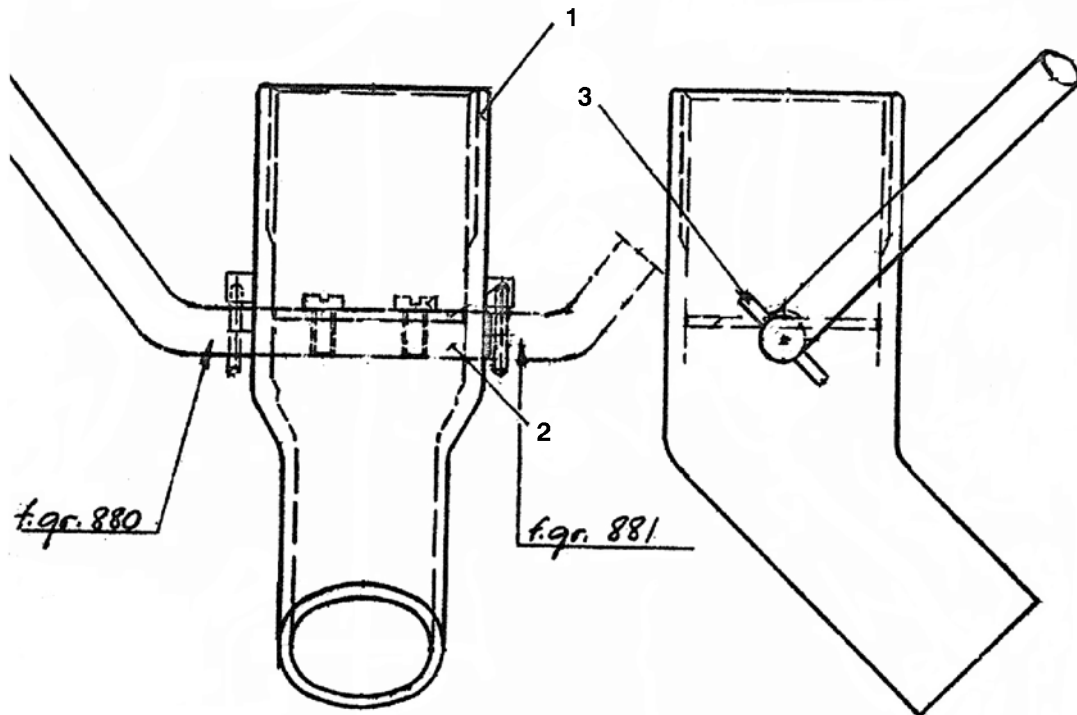
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0153299880</b>	<b>Flux nozzle complete</b>	
1	1	0153290002	Holder for flux pipe	
2	1	0153296001	Flux pipe, bent	
3	1	0153425001	Wheel	



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

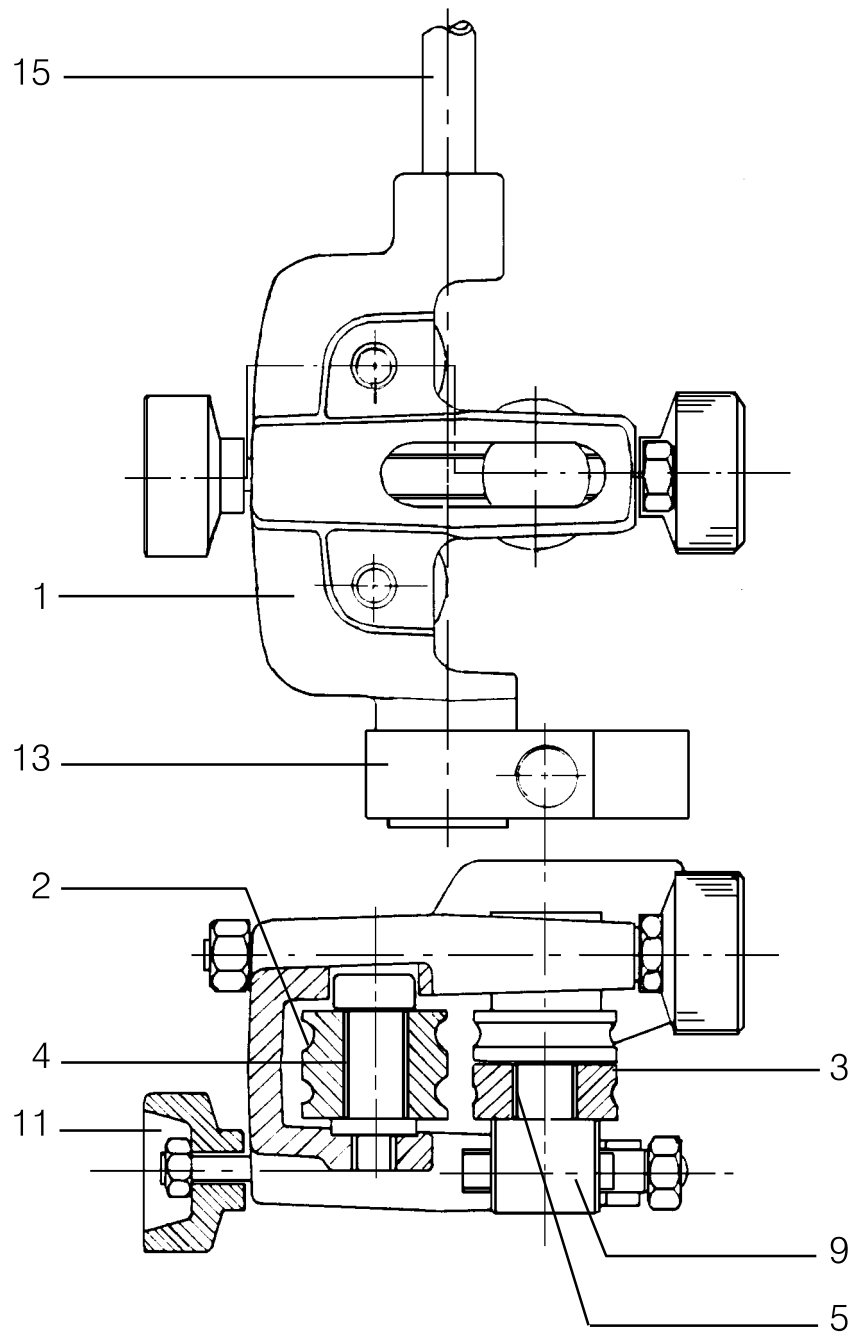


Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		<b>0153347880</b>	<b>Flux valve</b>	
1	1	0153348001	Outlet	
2	1	0153349001	Shaft	
3	1	0211102938	Roll pin	d 3x20





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 LAXÅ  
SWEDEN  
Phone +46 584 81 000

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

