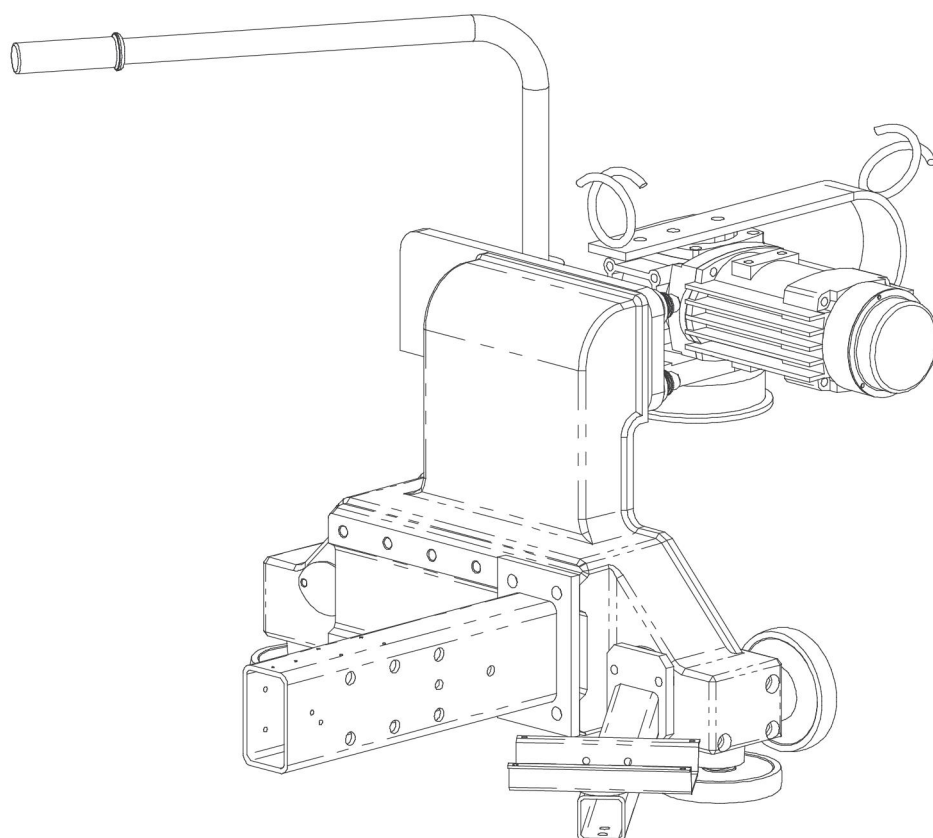




A2/ A6 Beam Travelling Carriage

A6BF F1/ BG F1



Priručnik s uputama



DECLARATION OF CONFORMITY

according to the Machinery Directive 98/37/EC, according to the EMC Directive 2004/108/EC

Type of equipment

Carriage for Welding Automat

Brand name or trade mark

ESAB

Type designation etc.

A2 / A6 Beam travelling carriage, from Serial number 916 xxx xxxx (2009 week 16)

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 standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60204-1, Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Party 1: General requirements

EN 12100-2, Safety of machinery – Part 2: Technical principles

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

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
Laxå 2009-04-09

Signatur

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Kent Eimbrodt", written over a light-colored background.

Kent Eimbrodt
Clarification

Position / Befattning
Global Director
Equipment and Automation

1	SIGURNOST	4
1.1	ZNAČENJE SIMBOLA.....	4
1.2	Mjere opreza	4
2	UVOD	8
2.1	Općenito	8
2.2	Tehnički podaci.....	9
3	INSTALACIJA	10
3.1	Općenito	10
3.2	Priključci	10
3.3	Sastavljanje.....	10
4	RUKOVANJE I ODRŽAVANJE	13
4.1	Općenito	13
5	OTKLANJANJE POTEŠKOĆA	14
6	NARUČIVANJE REZERVNIH DIJELOVA	15
	POPIS REZERVNIH DIJELOVA	16

1 SIGURNOST

1.1 ZNAČENJE SIMBOLA

U cijelom priručniku: Znači oprez! Budite na oprezu!



OPASNOST!

Znači neposrednu opasnost koja će, ako se ne izbjegne, trenutačno dovesti do ozbiljne tjelesne ozljede ili smrti.



UPOZORENJE!

Znači potencijalnu opasnost koja bi mogla dovesti do tjelesne ozljede ili smrti.



OPREZ!

Znači opasnost koja bi mogla dovesti do manje ozljede.



UPOZORENJE!

Prije korištenja pročitajte i usvojite priručnik s uputama te se pridržavajte uputa na svim oznakama, sigurnosnih praksi poslodavca i sigurnosnih listova (SDS).



1.2 Mjere opreza

Korisnici opreme tvrtke ESAB snose krajnju odgovornost za poštivanje svih odgovarajućih sigurnosnih mjera opreza od strane osoba koje rade s opremom ili bliskih promatrača. Sigurnosne mjere opreza moraju ispunjavati zahtjeve za ovu vrstu opreme. Uz standardne propise za radno mjesto potrebno je poštivati i sljedeće preporuke:

Sav posao mora obavljati obučeno osoblje koje je dobro upoznato s rukovanjem opremom. Nepravilno rukovanje opremom može stvoriti opasne situacije koje mogu uzrokovati ozljede rukovatelja i oštetiti opremu.

1. Svatko tko koristi opremu mora biti upoznat:
 - s rukovanjem
 - s položajima uređaja za zaustavljanje u nuždi
 - njenom svrhom
 - s odgovarajućim sigurnosnim mjerama opreza
 - sa zavarivanjem, rezanjem te drugim mogućim primjenama opreme
2. Rukovatelj ne smije dopustiti:
 - da se neovlašteno osoblje zadržava unutar radnog područja opreme nakon njenog uključivanja
 - prisutnost nezaštićenih osoba nakon ukidanja luka ili početka rada s opremom
3. Radno mjesto mora biti:
 - prikladno za namjenu
 - bez propuha

4. Osobna zaštitna oprema:
 - Uvijek nosite osobnu zaštitu opremu poput zaštitnih naočala, vatrostalne odjeće i zaštitnih rukavica
 - Nemojte nositi labave predmete poput šalova, narukvica, prstenja itd. jer se oni mogu zaglaviti ili uzrokovati opekline
5. Općenite mjere opreza:
 - Povratni kabel mora biti čvrsto priključen
 - Rad na visokonaponskoj opremi **smije obavljati samo kvalificirani električar**
 - Prikladna oprema za gašenje požara mora biti jasno označena i nadohvat ruke
 - Podmazivanje i održavanje opreme **ne** smije se obavljati za vrijeme rada



UPOZORENJE!
RIZIK OD PRIGNJEČENJA!

Pri zamjeni žice, valjaka za dopremanje i kalema sa žicom nemojte nositi zaštitne rukavice.



UPOZORENJE!
Zavarivanje i rezanje lukom može uzrokovati osobne ozljede i ozljede drugih. Prilikom zavarivanja i rezanja poduzmite mjere opreza.



STRUJNI UDAR – može biti smrtonosan

- Jedinicu instalirajte i uzemljite u skladu s priručnikom s uputama.
- Električne dijelove pod naponom ili elektrode nemojte dodirivati golom kožom, mokrim rukavicama ili mokrom odjećom.
- Izolirajte se od dijelova na kojima radite i uzemljite se.
- Provjerite je li radno mjesto sigurno



ELEKTRIČNA I MAGNETSKA POLJA – mogu biti štetna za zdravlje

- Zavarivači koji nose srčani elektrostimulator trebali bi se savjetovati s liječnikom prije zavarivanja. Elektromagnetska polja mogu ometati neke srčane elektrostimulatore.
- Izlaganje elektromagnetskim poljima može imati i druge, još nepoznate posljedice.
- Zavarivači bi na sljedeće načine trebali smanjiti izlaganje elektromagnetskim poljima:
 - Kabele elektroda i radne kabele držite s iste strane tijela. Kad je to moguće, pričvrstite ih ljepljivom trakom. Ne postavljajte se između kabela plamenika i radnih kabela. Nikada ne omatajte kabel plamenika ili radni kabel oko tijela. Držite izvor napajanja za zavarivanje i kabele što dalje od sebe.
 - Radni kabel pričvrstite na radni dio što bliže mjestu koje zavarujete.



PARE I PLINOVI – mogu biti štetni za zdravlje

- Glavu držite izvan isparenja.
- Koristite ventilaciju, izvlačenje na luku ili oboje kako biste pare i plinove odveli iz područja disanja i bližeg okruženja.



ZRAKE LUKA – mogu ozlijediti oči i opeći kožu

- Zaštitite oči i tijelo. Koristite odgovarajuću masku za zavarivanje i filtarska stakla te nosite zaštitnu odjeću.
- Zaštitite promatrače odgovarajućim pregradama ili zastorima.



BUKA – prevelika buka može oštetiti sluh

Zaštitite uši. Koristite naušnjake ili drugu zaštitu za sluh.



POKRETNI DIJELOVI - mogu izazvati ozljede



- Sva vrata, ploče i poklopce držite zatvorene i dobro osigurane. Kada je to potrebno, neka samo kvalificirani ljudi skidaju poklopce radi održavanja i otklanjanja poteškoća. Nakon servisiranja, a prije pokretanja motora, najprije vratite ploče, poklopce i zatvorite vratašca.
- Zaustavite motor prije montiranja ili priključivanja jedinice.
- Ruke, kosu, viseće dijelove odjevnih predmeta i alate držite dalje od pokretnih dijelova.



OPASNOST OD POŽARA

- Iskre (prskanje) mogu uzrokovati požar. Pobrinite se da u blizini ne bude zapaljivih materijala
- Nije za upotrebu na zatvorenim spremnicima.

KVAR – u slučaju kvara zatražite stručnu pomoć.

ZAŠTITITE SEBE I DRUGE!



OPREZ!

Proizvod je namijenjen isključivo za lučno zavarivanje.



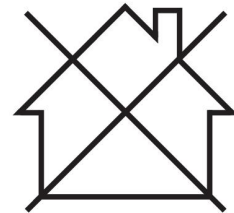
UPOZORENJE!

Izvor napajanja nemojte koristiti za topljenje zamrznutih cijevi.



OPREZ!

Oprema klase A nije namijenjena za korištenje u stambenim prostorima u kojima se električna energija isporučuje javnim niskonaponskim sustavom. U tim prostorima postoje potencijalni problemi osiguravanja elektromagnetske kompatibilnosti opreme klase A zbog vođenih i zračenih smetnji.



NAPOMENA!

Elektroničku opremu odstranite u reciklažnom postrojenju!

U skladu s Europskom Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi i njenom primjenom u skladu s nacionalnim zakonom električna i/ili elektronička roba kojoj je istekao uporabni vijek mora se zbrinuti u reciklažnom postrojenju.

Kao osoba odgovorna za opremu dužni ste nabaviti informacije o ovlaštenim sakupljačkim stanicama.

Za dodatne informacije obratite se najbližem distributeru tvrtke ESAB.



Tvrtka ESAB na prodaju nudi cijeli asortiman dodatne opreme za zavarivanje i osobne zaštitne opreme. Za informacije o naručivanju obratite se svojem distributeru tvrtke ESAB ili nas posjetite na našoj internetskoj stranici.

2 UVOD

2.1 Općenito

A6BF F1/ BG F1 postavlja se na standardni I-nosač IPE 300 ili, u slučaju potrebe za većom preciznošću, na posebno obrađeni I-nosač koji je isporučila tvrtka ESAB.

Horizontalni pogon podvozja osiguravaju pogonski motor sa zupčanikom i pogonski kotač koji se kreće uz prirubnicu I-nosača (pogledajte ispod).

Podvozje se može ručno pomicati duž nosača pomoću uređaja za odvajanje.

Upravljanje pogonskog motora vrši se putem kontrolne kutije PEK, u kojoj se može postaviti željena brzina.

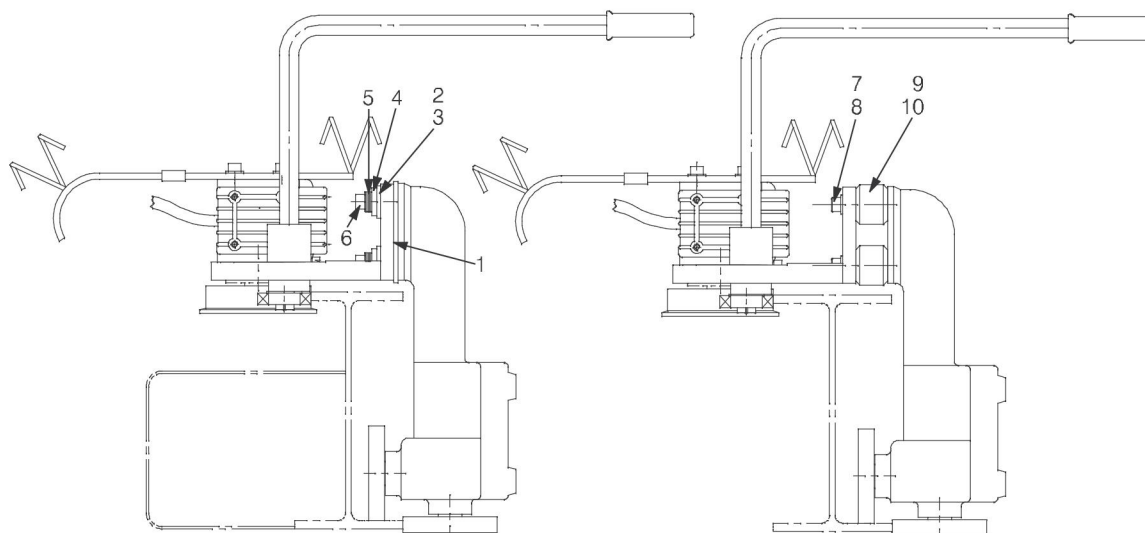
Podvozje za kretanje po nosaču može se upotrebljavati u kombinaciji sa svim modulima u automatskom programu ESAB A6.

U kombinaciji s kontrolom pomicanja PAV, jedinicom za praćenje spojeva GMH, odgovarajućim glavama za zavarivanje i izvorima napajanja za zavarivanje ESAB s lakoćom se može konfigurirati kompletna stanica za zavarivanje.

Podvozje za kretanje po nosaču pri isporuci je prilagođeno za montiranje na posebno obrađeni nosač ESAB dizajna.

Za montažu podvozja na standardni nosač bez posebne obrade IPE 300 isporučuju se dodatni dijelovi.

Ako se uz gredu kutije montira tandemska glava za zavarivanje, između grede kutije i tandemskog priključka mora se postaviti adapterska ploča 458 026 001.



Podvozje za kretanje po nosaču na posebno obrađenom nosaču:

1. Izolacijska ploča
2. Izolacijska cijev
3. Izolacijska podloška
4. Podložna pločica
5. Opruga
6. Vijak s utorom

Podvozje za kretanje po nosaču na nosaču bez posebne obrade:

7. Podložna pločica
8. Vijak s utorom
9. Izolator
10. Zaustavni vijak

U slučaju upotrebe nosača bez posebne obrade, položaji 1 – 6 (postavljeni pri isporuci) moraju se zamijeniti predviđenim položajima 7 – 10 (od svakog po četiri).

Isporuka obuhvaća i sljedeće dijelove:

- Držač i pričvrсни elementi za montiranje klizača glave za zavarivanje na podvozje.
- Pričvrсни elementi za jedinicu PEK/PAV.
- Kabel motora (3 m) s kontaktnom jedinicom za spajanje na upravljačku kutiju PEK (terminal CN6).

2.2 Tehnički podaci

A6BF F1/ BG F1	
Brzina kretanja	6 – 200 cm/min (motor VEC, 4000 o/min / 156 s tahometrom)
Opteretni moment	1090 Nm
Težina (bez opreme za zavarivanje)	60 kg

3 INSTALACIJA

3.1 Općenito

Instalaciju mora provesti profesionalac.

Pridržavajte se i uputa koje su navedene u zasebnim priručnicima s uputama primljenima uz module koji se montiraju na podvozje za kretanje po nosaču.



UPOZORENJE!

Okretni dijelovi mogu uzrokovati ozljede, stoga budite pažljivi.



3.2 Priklučci

- Podatke o spajanju i postavkama upravljačke kutije PEK potražite u priručniku s uputama 0460 948 xxx, 0460 949 xxx, 0459 839 036.
- Podatke o spajanju jedinice **A6 SFE1/SFE2/SGE1/SFE1C** potražite u priručniku s uputama 0456 562 xxx.
- Podatke o spajanju jedinice **A6SF F1/ A6SF F1 Twin** potražite u priručniku s uputama 0449 275 xxx.
- Podatke o spajanju jedinice **A2 SFE1/SGE1** potražite u priručniku s uputama 0456 552 xxx.
- Podatke o spajanju jedinice **A2SF J1/ A2SF J1 Twin/ A2SG J1/ A2SG J1 4WD** potražite u priručniku s uputama 0449 175 xxx.
- Podatke o spajanju jedinice **A6 VEC** potražite u priručniku s uputama 0443 393 xxx.

3.3 Sastavljanje

Pozicioniranje podvozja na nosaču:

- Podignite podvozje za kretanje po nosaču na nosač.



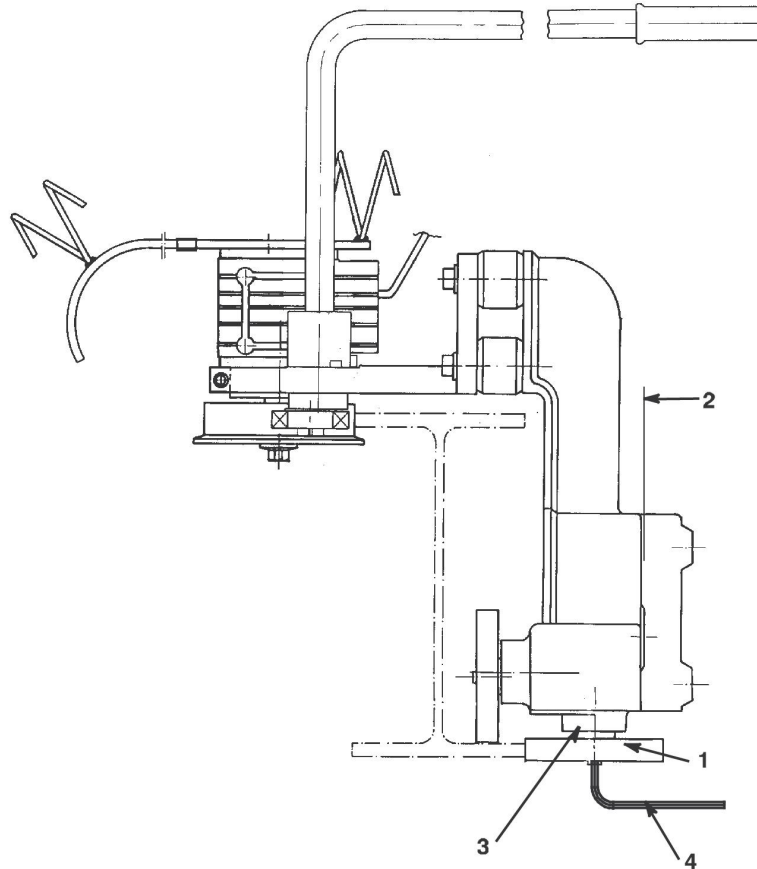
NAPOMENA!

Za podizanje ili premještanje podvozja upotrijebite podizni remen dimenzioniran za minimalno 500 kg.

- Remen mora biti pravilno postavljen kako ne bi došlo do oslobađanja podvozja.
- Pazite da tijekom podizanja ne dođe do oštećenja osjetljivih dijelova.

Podešavanje kotača podvozja:

- Kotači podvozja (1) trebaju se podesiti tako da ravnina montiranja podvozja (2) bude vertikalna.
Podešavanje se vrši pomoću ekscentrično postavljenih parova kotača koji se kreću uzduž prirubnice nosača.



- Otpustite pričvrzne vijke (s utorom, M10) na odgovarajućem potpornom držaču (3).
- Imbus ključem (4) okrećite ekscentrična vratila u smjeru kazaljke na satu.
- S pomoću libele provjerite je li ravnina montiranja (2) vertikalna.
- Zategnite pričvrzne vijke.

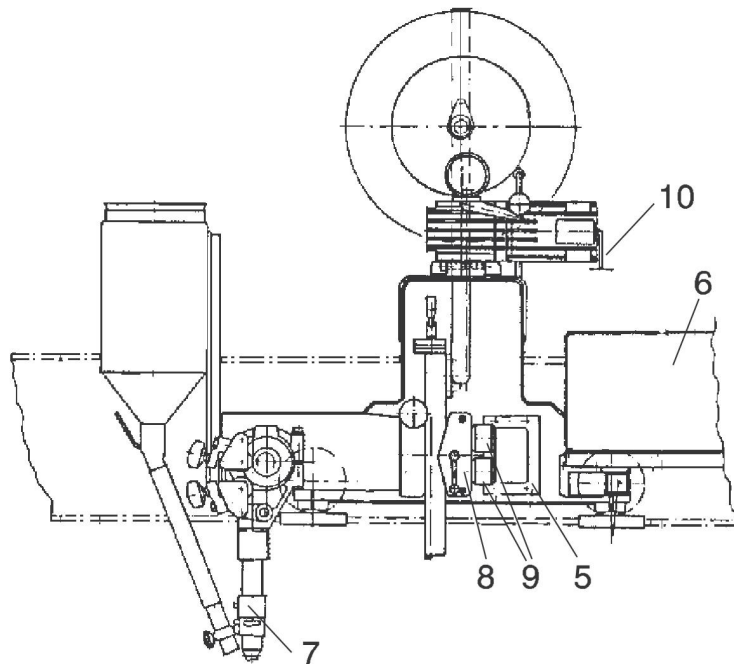


NAPOMENA!

Podesite dva para kotača tako da dodiruju prirubnicu nosača.

Postavljanje grede kutije i kontrolne jedinice PEK

- Postavite gredu kutije (5) na podvozje i pričvrstite jedinicu PEK (6) četirima vijcima.
- Spojite **A6 VEC** na upravljačku kutiju **PEK (6)** s pomoću kabela motora (10).



Postavljanje opreme za automatsko zavarivanje:

- Postavite opremu za automatsko zavarivanje (7) na podvozje preko horizontalnog klizača (8).



NAPOMENA!

Ako se uz gredu kutije (5) montira tandemska glava za zavarivanje, između grede kutije i tandemskog priključka mora se postaviti adapterska ploča 0458 026 001.

Postavljanje izolatora:

- Smjestite četiri izolatora (9) između klizača (8) i podvozja kako bi se izbjegao galvanski spoj između dviju jedinica.

4 RUKOVANJE I ODRŽAVANJE

4.1 Općenito

Općeniti sigurnosni propisi za rukovanje opremom navedeni su u poglavlju "SIGURNOST" ovog priručnika. Pročitajte ga prije početka korištenja opreme!

Pridržavajte se i uputa koje su navedene u drugim priručnicima i koje se odnose na sastavljanje podvozja za kretanje po nosaču.

Ležajevi u podvozju imaju trajno podmazivanje i ne zahtijevaju održavanje.

Na nosaču ne smije biti ulja, masti, prljavštine niti čestica koje bi mogle omesti kretanje podvozja za kretanje po nosaču.

5 OTKLANJANJE POTEŠKOĆA

Upute o otklanjanju poteškoća potražite u odgovarajućem priručniku za PEK te za glave za zavarivanje i izvore napajanja za zavarivanje A2/A6.

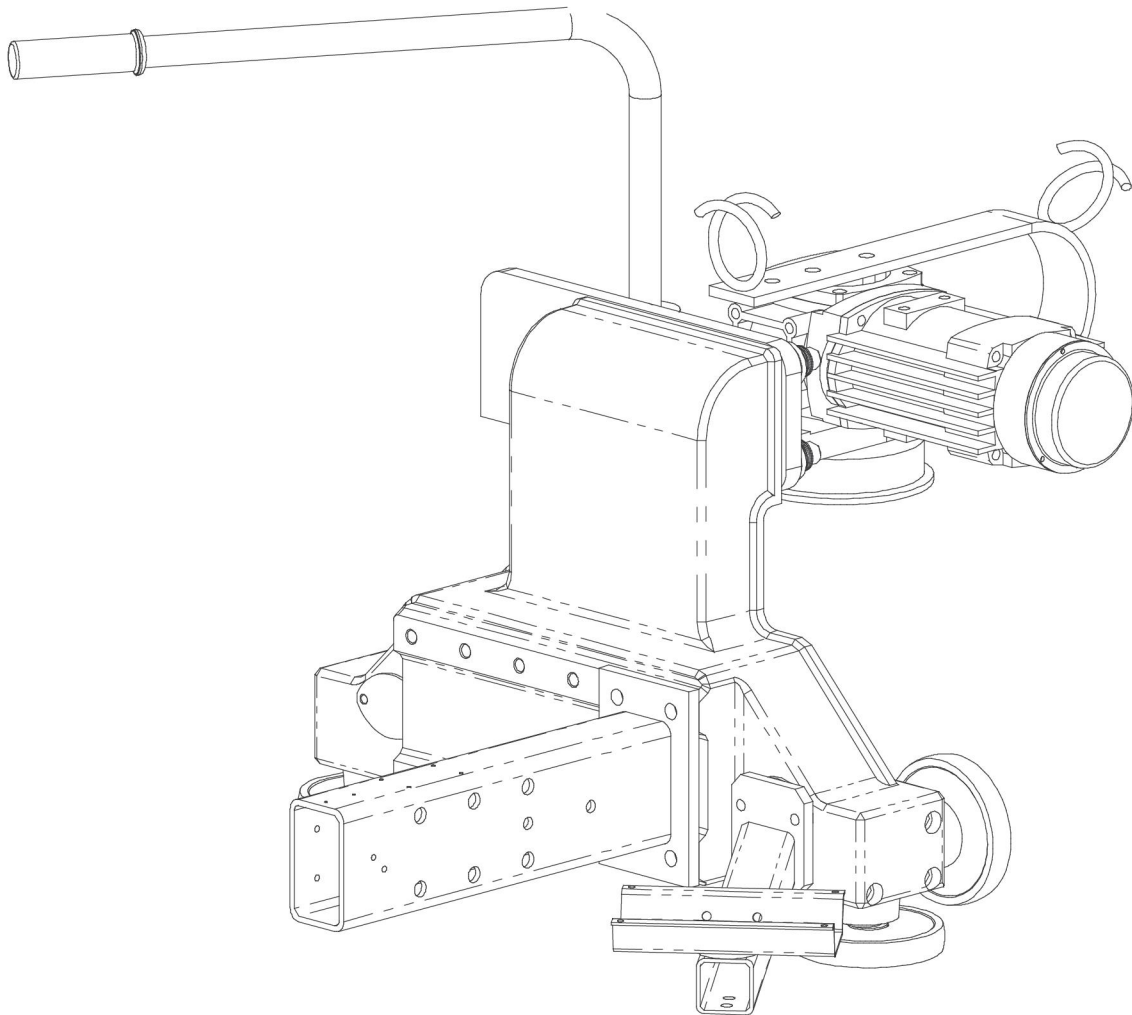
6 NARUČIVANJE REZERVNIH DIJELOVA

A6BF F1/ BG F1 projektiran je i ispitan u skladu s međunarodnim i europskim standardima EN 12200-2, 60204-1 i EN 60974-10. Servisna jedinica koja je obavila servisiranje ili popravak obavezna je osigurati daljnju usklađenost proizvoda s navedenim standardima.

Rezervne dijelove i zamjenske moguće je naručiti kod najbližeg distributera tvrtke ESAB, informacije potražite na poleđini ovog dokumenta. Pri naručivanju navedite vrstu proizvoda, serijski broj, oznaku i broj rezervnog dijela prema popisu rezervnih dijelova. To omogućava otpremu i osigurava pravilnu isporuku.

POPIS REZERVNIH DIJELOVA

Edition 091112



Ordering no.	Denomination	Notes
0457897881	A6BF F1I BG F1	Carriage with VEC -motor for machined and unmachined beams

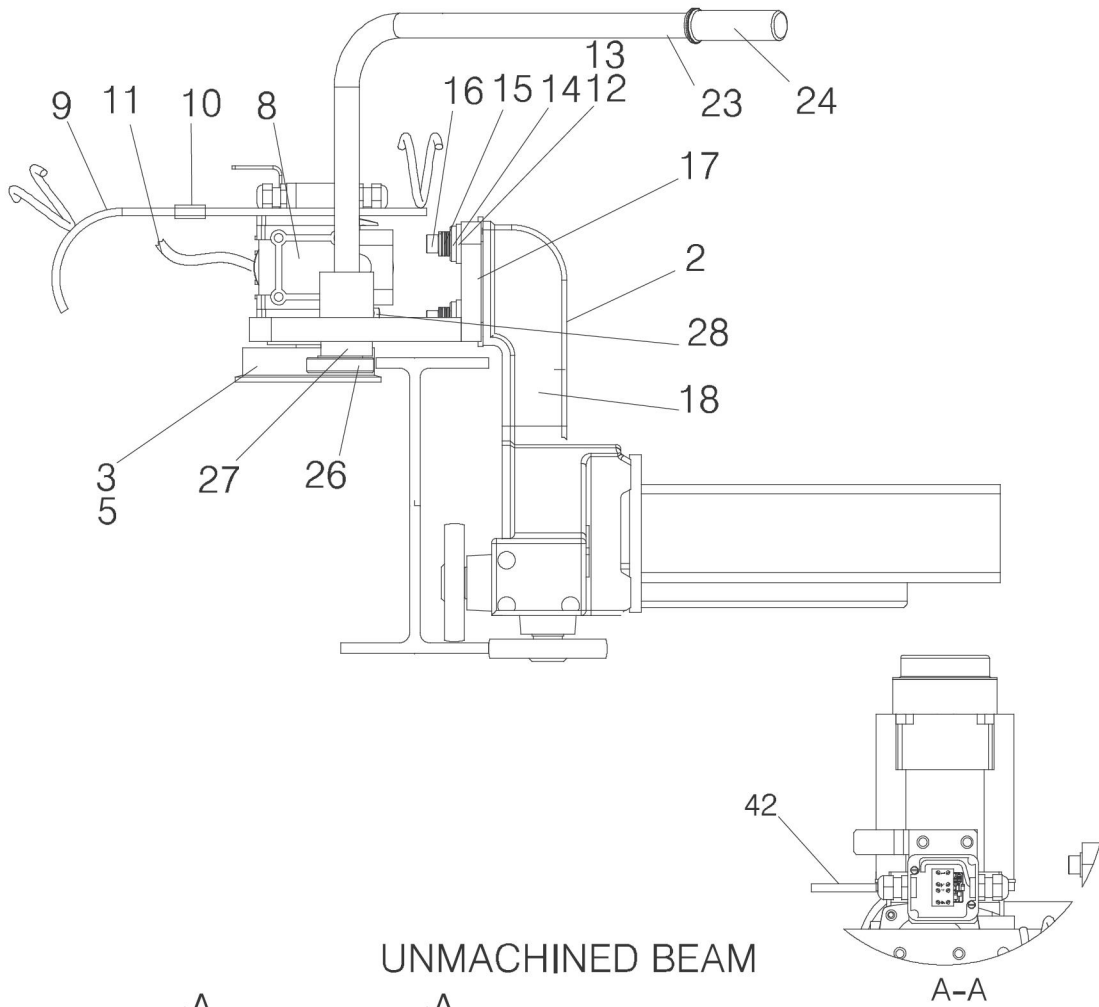
Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0457897881	Beam- travelling carriage	
2	2	0212904109	Positioning screw	nr 2x3
3	1	0212101608	Screw	M10x40
5	1	0334485001	Drive unit	
6	1	0457898880	Bracket	
7	1	0192238503	Allen screw	M10x60, Steel 8.8
8	1	0147018902	Motor with gear	A6 VEC (4000 rpm, 672:1), see separate manual
9	1	0148503880	Cable clamp	
10	1	0192855001	Strap	
11	1	0460907892	Motor cable	3.0 m (9.8 ft)

Item no.	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
		0457897881	Beam- travelling carriage	
12	4	0215305401	Insulating washer	
13	4	0215510103	Insulating pipe	14/12x26
14	4	0215100204	Washer	D36/13x6, TBR SB Steel
15	24	0219504309	Cup spring	T = 1.5
16	4	0192238544	Allen screw	M12x60
17	1	0215305801	Insulating plate	
18	1	0020269081	Beam travelling carriage	
19	4	0278300180	Insulator	2000 V
20	4	0212204527	Stop screw	M12x30
21	12	0190452178	Washer	D24/13x2, BRB Steel
22	8	0192238540	Allen screw	M12 x 40, Steel 8.8
23	1	0457891880	Disconnection arm	
24	1	0218801202	Rubber handle	
25	3	0192238380	Screw	M6x50, MC6S
26	1	0190726008	Ball bearing	SKF 6008-2rs
27	1	0457890001	Eccentric	
28	1	0192238368	Screw	M6x16, MC6S
29	3	0215100013	Washer	D12x6,4x1,5
31	1	0449498880	Junction box	
32	1	0417868880	Bracket	
33	4	0215100204	Washer	D36/13x6, TBR SB Steel
34	4	0192238548	Allen screw	M12x80, Steel 8.8
35	1	0334522880	Box holder	
36	1	0334185880	Box girder beam, complete	
38	1	0334187001	Box girder beam	
39	8	0194119227	Screw	RTS ST4.2x13
41	1	0161337036	Box	
42	1	0460908892	Pulse transducer cable	L=3 m (9.8 ft)

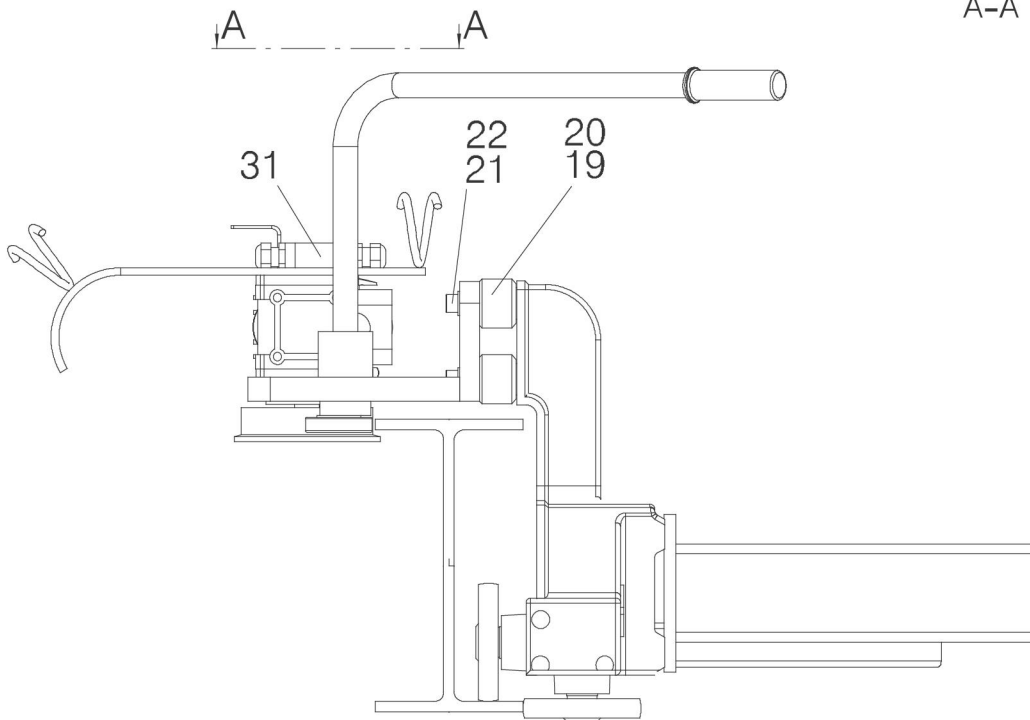
**NAPOMENA!**

Position 19-22 are used for unmachined beam (they are not shown in the picture).

MACHINED BEAM



UNMACHINED BEAM



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.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

BULGARIA

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

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

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

FRANCE

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

GERMANY

ESAB Welding & Cutting GmbH
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945-0
Fax: +49 2173 3945-218

HUNGARY

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

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

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

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

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.
San Fernando 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 Europe GmbH
Baar
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

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 0220
Fax: +1 905 670 4879

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 4411
Fax: +1 843 664 5748

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

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

Africa

EGYPT

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

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

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

www.esab.com



www.esab.com

