

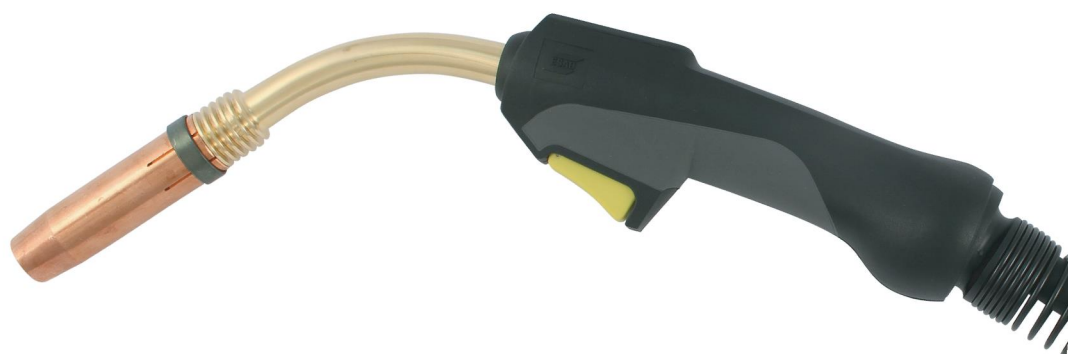
MXL 201

MXL 271

MXL 341

MXL 411W

MXL 511W



Käyttöohjeet



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Welding Torch for MIG and MAG welding

Type designation

Air Cooled Variants: MXL 201, MXL 271, MXL 341

Water Cooled Variants: MXL 411W, MXL 511W

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**Name, address, and telephone No:**

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-7:2013, Arc Welding Equipment – Part 7: Torches

EN 50581:2012, Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products
with respect to the restriction of hazardous substances

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

Gothenburg

2018-06-11

Signature

A handwritten signature in purple ink, consisting of several loops and a final horizontal stroke.

Flavio Santos

Position

Global General Manager

Accessories & Adjacencies

CE 2018

1	TURVALLISUUS	4
1.1	Symbolien selitykset	4
1.2	Varotoimenpiteet	4
2	JOHDANTO	7
3	KULJETUS JA PAKKAAMINEN	8
4	TEKNISET TIEDOT	9
5	KÄYTTÖ	11
5.1	Langanohjaimen asentaminen	11
5.2	Polttimen varustaminen	11
5.3	Keskisovittimen asentaminen laitteeseen	11
5.4	Jäähdytyspiirin kytkeminen	11
5.5	Suojakaasun määrän asettaminen	12
5.6	Tarkistuslista	12
5.7	Langan vaihtaminen	12
5.8	Hitsausprosessin käynnistys ja pysäytys	12
6	HUOLTO	13
6.1	Yleiskatsaus	13
6.2	Kaapelikokoonpano	13
6.3	Langansyötön puhdistaminen	13
6.4	Teräksinen langanohjain / muovinen langanohjain	13
6.5	Kaulaputken puhdistaminen	15
6.6	Jäähdytysjärjestelmän tarkistaminen	15
7	VIANMÄÄRITYS	16
8	VARAOSIEN TILAAMINEN	17
	TILAUSNUMEROT	18
	VARAOSALUETTELO	19
	KULUTUSOSAT	21

1 TURVALLISUUS

1.1 Symbolien selitykset

Tässä oppaassa käytetyt symbolit on esitelty seuraavassa. Kun näet symbolin, kiinnitä erityishuomiota ohjeisiin ja toimi huolellisesti.

**VAARA!**

Viittaa välittömiin vaaroihin, jotka voivat aiheuttaa välittömän vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

**VAROITUS!**

Viittaa mahdollisiin vaaroihin, jotka voivat aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.

**VARO!**

Viittaa vaaroihin, jotka voivat aiheuttaa lievän henkilövahingon.

**VAROITUS!**

Ennen kuin käytät laitetta, lue käyttöohjeet ja noudata niitä. Noudata myös kaikissa laitteen merkinnöissä annettuja ohjeita, työnantajan turvaohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita.



1.2 Varotoimenpiteet

ESAB-laitteiden käyttäjät ovat velvollisia huolehtimaan siitä, että kaikki laitteen käyttäjät ja laitteen läheisyydessä työskentelevät noudattavat kaikkia asianmukaisia varotoimenpiteitä. Varotoimenpiteiden täytyy täyttää tämän tyyppisiä laitteita koskevat vaatimukset. Seuraavia suosituksia tulisi noudattaa työpaikkaa koskevien standardimääräysten lisäksi.

Kaikki työt on teetettävä koulutetulla henkilökunnalla, jotka ovat tutustuneet hyvin laitteen toimintaan. Laitteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaaratilanteen, joka voi vahingoittaa käyttäjää ja laitteistoa.

1. Kaikkien laitetta käyttävien on tunnettava:
 - o sen käyttö
 - o hätäpysäytyspainikkeiden sijainnit
 - o sen toiminta
 - o oleelliset varotoimenpiteet
 - o hitsaus ja leikkaus sekä muu laitteiston käyttö.
2. Käyttäjän on varmistettava:
 - o että asiattomia henkilöitä ei ole laitteen työalueella, kun se käynnistetään
 - o kukaan ei ole suojaamaton, kun kaari sytytetään tai hitsaus aloitetaan.
3. Työpaikan on oltava:
 - o tarkoitukseen sopiva
 - o vedoton.

4. Henkilökohtaiset suojavaarusteet:

- Käytä aina suositeltuja suojavaarusteita, kuten suojalaseja, liekinkestäviä suojavaatteita ja suojakäsineitä.
- Älä käytä löysiä vaatteita, kuten huiveja, rannerenkaita tai sormuksia, jotka voivat takertua tai aiheuttaa palovammoja.

5. Yleiset varotoimet:

- Varmista, että maadoituskaapeli on kunnolla kytketty.
- Suurjännitelaitteiden sähkötyöt saa suorittaa vain **valtuutettu sähköasentaja**.
- Sammutusvälineiden täytyy olla selkeästi merkittyjä ja käden ulottuvilla.
- Laitteen voitelua ja huoltoa **ei** saa suorittaa käytön aikana

**VAROITUS!**

Kaarihitsaus ja -leikkaus voivat aiheuttaa tapaturman sinulle ja muille. Ole varovainen hitsatessasi ja leikatessasi.

**SÄHKÖISKU – voi tappaa**

- Asenna ja maadoita laite käyttöohjeen mukaisesti.
- Älä koske jännitteellisiin osiin tai elektrodiin paljain käsin tai kun suojavaarusteesi ovat kastuneet.
- Eristä itsesi työkappaleesta ja maasta.
- Varmista, että työasentosi on turvallinen.

**SÄHKÖ- JA MAGNEETIKENTÄT – voivat olla hengenvaarallisia**

- Hitsaajien, joilla on sydämentahdistin, on keskusteltava lääkärin kanssa ennen laitteen käyttöä. Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä tahdistimen toimintaa.
- Sähkömagneettisille kentille altistumisella voi olla myös muita vaikutuksia terveyteen.
- Jotta sähkömagneettisille kentille altistuminen on mahdollisimman vähäistä, noudata seuraavia ohjeita:
 - Sijoita elektrodi- ja työkaapelit yhdessä samalle puolelle vartalosi nähdessä. Kiinnitä ne teipillä, jos mahdollista. Älä asetu poltin- ja työkaapeleiden väliin. Älä kierrä poltin- tai työkaapeleita vartalosi ympärille. Pidä hitsausvirtalähde ja kaapelit mahdollisimman kaukana vartalostasi.
 - Kiinnitä työkaapeli mahdollisimman lähelle työkappaleen hitsattavaa kohtaa.

**HUURUT JA KAASUT – voivat olla hengenvaarallisia**

- Pidä kasvosi poissa hitsaussavusta.
- Huolehdi ilmanvaihdosta ja käytä tarvittaessa imujärjestelmää, jotta höyryt ja kaasut on mahdollista poistaa sekä hengitysvyöhykkeeltäsi että yleiseltä oleskelualueelta.

**KAAREN SÄTEILY – voi polttaa silmiä ja ihoa**

- Suojaa silmäsi ja kehosi. Käytä asianmukaista hitsausmaskia ja suodatuslinssiä ja käytä suojavaatteita.
- Suojaa sivulliset sermeillä tai verhoilla.

**MELU – voimakas melu voi vahingoittaa kuuloa**

Suojaa korvasi. Käytä kuulonsuojaimia tai muuta kuulonsuojausta.

LIKKUVAT OSAT – voivat aiheuttaa tapaturman

- Pidä kaikki luukut, paneelit ja suojukset kiinni ja kunnolla paikallaan. Vain pätevät henkilöt saavat irrottaa suojukset tarvittaessa huoltoa ja vianmääritystä varten. Kun huolto on valmis, asenna paneelit tai suojukset paikalleen ja sulje luukut ennen moottorin käynnistämistä.



- Sammuta moottori ennen yksikön asennusta tai liittämistä.
- Pidä kädet, hiukset, löysät vaatteet ja työkalut liikkuvien osien ulottumattomissa.

PALOVAARA

- Kipinät (roiskeet) voivat aiheuttaa tulipalon. Varmista, että työpisteen läheisyydessä ei ole syttyviä materiaaleja.
- Älä käytä laitetta suljettuihin säiliöihin.

TOIMINTAHÄIRIÖ – kutsu asiantuntija-apua toimintahäiriön yhteydessä.

SUOJAA ITSESI JA MUUT!

**VARO!**

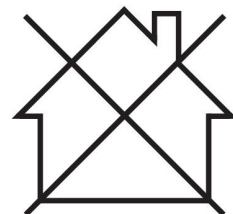
Tämä tuote on tarkoitettu yksinomaan kaarihitsaukseen.

**VAROITUS!**

Älä käytä virtalähdettä jäätyneiden putkien sulattamiseen.

**VARO!**

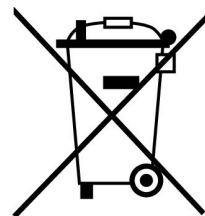
Luokan A laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi kotitaloustiloissa, joiden jännite syötetään julkisella pienjänniteverkolla. Näissä tiloissa luokan A laitteiden sähkömagneettista yhteensopivuutta ei ehkä voida taata johtuneiden ja säteiltyjen häiriöiden vuoksi.

**HUOM!****Toimita sähkölaitteet sähköromun keräyspisteeseen!**

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EY ja kansallisen lainsäädännön mukaan vanhentuneet sähkö- ja/tai elektroniikkalaitteet on toimitettava keräyspisteeseen.

Laitteesta vastaavana henkilönä olet velvollinen selvittämään hyväksytyt keruupisteet.

Lisätietoa saat lähimmältä ESAB-jälleenmyyjältä.



ESAB tarjoaa asiakkaiden ostettavaksi valikoiman hitsaustarvikkeita ja henkilönsuojaimia. Tilaustiedot saat paikalliselta ESAB-jälleenmyyjältä tai sivustoltamme.

2 JOHDANTO

Tämän sarjan MIG- ja MAG-hitsauspolttimet on tarkoitettu ainoastaan teolliseen ja kaupalliseen kaasukaarihitsaukseen, jossa käytetään hitsisulan kanssa reagoimatonta suojakaasua (MIG-hitsaus) tai reagoivaa suojakaasua (MAG-hitsaus). Hitsaustoimenpiteeseen osallistuvien työntekijöiden on oltava asianmukaisesti koulutettuja. Polttimia on saatavilla ainoastaan käsikäyttöisinä versioina.

3 KULJETUS JA PAKKAAMINEN

Komponentit on tarkastettu ja pakattu huolellisesti, mutta kuljetuksen aikana niihin saattaa tulla vaurioita.

Vastaanottotarkastus

Varmista, että lähetys vastaa rahtikirjaa.

Vauriot

Tarkista silmämääräisesti, onko pakkauksessa tai komponenteissa vaurioita.

Valitukset

Tarkista silmämääräisesti, onko pakkauksessa tai komponenteissa vaurioita.

- ota heti yhteyttä kuljetusliikkeeseen
- säilytä pakkaus kuljetusliikkeen tai toimittajan tarkastusta tai lähetyksen palauttamista varten.

Säilytä suljetussa tilassa

Ympäristön lämpötila kuljetuksen ja säilytyksen aikana: -20...+55 °C

Suhteellinen ilmankosteus: alle 90 %, kun lämpötila on 20 °C

4 TEKNISET TIEDOT

Hitsauspoltin	MXL 201	MXL 271	MXL 341
Jäähdytysjärjestelmän tyyppi	Ilma	Ilma	Ilma
Sallittu kuorma 60 % kuormitusaikasuhdeella*			
Hiilidioksidi CO ₂	160 A	230 A	330 A
Seoskaasu, Ar/CO ₂ M21	150 A	210 A	300 A
Suositeltu kaasuvirtaus	8-12 l/min	8-15 l/min	10-18 l/min
Langan halkaisija	0,6-1,0 mm	0,8-1,2 mm	1,0-1,6 mm
Käyttölämpötila**	-10...40 °C	-10...40 °C	-10...40 °C

* Kapasiteetti voi alentua jopa 30% pulssikaarihitsauksen aikana.

Hitsauspoltin	MXL 411W	MXL 511W
Jäähdytysjärjestelmän tyyppi	Vesi	Vesi
Sallittu kuorma 100% kuormitusaikasuhdeella*		
Hiilidioksidi CO ₂	400 A	500 A
Seoskaasu, Ar/CO ₂ M21	350 A	450 A
Suositeltu kaasuvirtaus	10-20 l/min	10-20 l/min
Langan halkaisija	1,0-1,6 mm	1,0-1,6 mm
Käyttölämpötila**	-10...40 °C	-10...40 °C

* Kapasiteetti voi alentua jopa 30% pulssikaarihitsauksen aikana.

** Kun käytetään nestejäähdytteisiä hitsauspolttimia pakkasolosuhteissa, käytä asianmukaista jäähdytysnestettä.

Kuormitusaikasuhde

Kuormitusaikasuhde ilmaisee ajan prosentiosuutena 10 minuutin jaksosta, jonka voit hitsata tietyllä kuormalla ilman laitteen ylikuormitusta. Kuormitusaikasuhde on voimassa lämpötilassa 40 °C / 104 °F tai sitä alemmassa lämpötilassa.

Hitsauspolttimien yleiset tiedot standardin IEC/EN 60 974-7 mukaisesti	
Ohjetyyppi:	Käsinsäätö
Lankatyyppi:	Pyöreä vakiolanka
Nimellisjännite:	Ohjauspiirin ja polttimen liipaisimen nimellisjännite on 42 V, enintään 1 A.
Polttimen jäähdytyspiirin tekniset tiedot (vain nestejäähdytteiset hitsauspolttimet):	• pienin virtaama 1,2 l/min • veden vähimmäispaine: 2,5 baaria • veden enimmäispaine: 3,5 baaria • tulolämpötila: enintään 40 °C • paluulämpötila: enintään 60 °C • jäähdytyskapasiteetti: vähintään 1 000 W, enintään 2 000 W käyttökohteen mukaan

Nestejäähdytteiset hitsauspolttimet

Yli 60 °C:n paluulämpötila voi lyhentää polttimen käyttöikää, vaurioittaa poltinta tai aiheuttaa polttimen tuhoutumisen. Jäähdyttimessä on aina oltava riittävä määrä asianmukaista

jäähdytysnestettä. Katso lisätietoja jäähdytysyksikön käyttöohjeesta. Jos polttimeen kohdistuu suuri lämpökuorma, käytä kapasiteetiltaan riittävää jäähdytintä. Käytä hitsauspolttimissa ainoastaan erityistä jäähdytysnestettä, joka sisältää korroosiota estäviä ainesosia. Lisätietoja soveltuvista tuotteista saat lähimmältä ESAB-jälleenmyyjältä.

Ilmoitetut nimellisarvot pitävät paikkansa, kun kaapelin pituus on 3,0–5,0 m.

Ilmoitetut nimelliskuormitukset vastaavat normaalia käyttöä. Erityisissä olosuhteissa, esimerkiksi jos polttimeen kohdistuu voimakas lämmön heijastuminen, poltin voi ylikuumeta jopa tilanteessa, jossa sitä käytetään nimelliskuormitusta pienemmällä kuormalla. Käytä silloin tehokkaampaa mallia tai pienennä kuormitusaikasuhdetta.

Aiotun käyttötarkoituksen kuvaus

1. Hitsauspoltinta saa käyttää ainoastaan yllä mainittujen teknisten tietojen puitteissa ja sen aiottuun käyttötarkoitukseen.
2. Polttimen tyyppi on valittava hitsauskohteen mukaan. Huomioon otettavia seikkoja ovat kuormitusaikasuhde ja kuorma, jäähdytysmenetelmä, ohjausmenetelmä ja langan halkaisija. Mahdolliset lisävaatimukset, esimerkiksi työkappaleiden esilämmitys tai kulmien aiheuttama voimakas lämmön heijastuminen, on otettava huomioon hitsauspolttimen nimelliskuormitusta valittaessa.
3. Tuote on suojattava kosteudelta kuljetuksen, säilytyksen ja käytön aikana.

5 KÄYTTÖ

Turvallisuusmääräykset laitteen käsittelyä varten löytyvät käyttöohjeen kappaleesta TURVALLISUUS. Lue se ennen laitteen käytön aloittamista!

**VARO!**

Tämä tuote on tarkoitettu teollisuuskäyttöön. Kotitaloussympäristöissä tuote voi aiheuttaa radiohäiriöitä. Käyttäjä on velvollinen ryhtymään riittäviin varotoimenpiteisiin.

**VAARA!**

Hätätapauksessa virtalähteen virta on katkaistava välittömästi. Lisäohjeita tällaisiin tilanteisiin on virtalähteen käyttöohjeissa.

Hitsauspoltinta voi käyttää missä tahansa hitsausasennossa.

Kosketus kuumiin kappaleisiin voi vaurioittaa poltinta tai kaapelikokoonpanoa.

Älä vedä virtalähdettä polttimella.

Älä vedä kaapelikokoonpanoa terävien reunojen yli. Älä taivuta kaapelikokoonpanoa voimakkaasti.

5.1 Langanohjaimen asentaminen

Asenna käyttötarkoitukseen soveltuva lankatyyppi ja langan koon mukainen langanohjain. Katso lisätietoja luvun HUOLTO kohdasta Teräksinen langanohjain / muovinen langanohjain.

**HUOM!**

Katso lisätietoja uusista ohjaimista ja asianmukaisesta asennuksesta luvusta Huolto.

Teräksinen langanohjain = teräslangoille

Muovinen langanohjain = alumiini-, kupari- ja nikkelimangoille sekä ruostumattomasta teräksestä valmistetuille langoille

5.2 Polttimen varustaminen

Polttimessa pitää aina olla langan halkaisijaan ja langan materiaaliin sopiva varustus. Valitse oikea langanohjain, kosketuskärki, kärkisovitin, kaasusuutin ja kaasuhajotin (soveltuvin osin). Yksityiskohtainen kuvaus sopivista osista on polttimen varaosaluettelossa.

Kiristä kärkisovitin ja kosketuskärki sopivalla työkalulla.

Varmista, että kaikki varaosaluettelossa ilmoitetut osat on asennettu, mukaan lukien esimerkiksi eristimet. Hitsaaminen ilman näitä osia voi vaurioittaa polttimen hetkessä korjauskelvottomaksi.

5.3 Keskisovittimen asentaminen laitteeseen

1. Tarkista, että langanohjain on asennettu oikein.
2. Aseta keskipistoke langansyöttölaitteen vastakkeeseen ja kiinnitä se kiristämällä sovittimen mutteri tiukalle käsin.

5.4 Jäähdytyspiirin kytkeminen

Kytke vesiletkut jäähdytyslaitteeseen: sininen letku veden virtaukseen eteenpäin jäähdyttimestä polttimeen; punainen letku lämmitetyn veden virtaukseen takaisin polttimesta

jäähdyttimeen. Ennen kuin ryhdyt käyttämään vesijäähdytteistä poltinta, ilma on poistettava jäähdytyspiiristä käyttämällä jäähdytintä muutaman minuutin ajan.

**VARO!**

Väärin kytketyt vesiletkut voivat aiheuttaa ylikuumenemista ja vaurioittaa polttimen kaulaa ja vesi-virtakaapelia. Tarkista säännöllisesti jäähdytyslaitteen jäähdytysnestetaso ja laitteen läpi kulkevan nesteen määrä. Riittämätön jäähdytys voi aiheuttaa ylikuumenemista ja vaurioittaa polttimen kaulaa sekä vesi-virtakaapelia.

**HUOM!**

Jotta voit saavuttaa parhaan mahdollisen kaasun ja veden virtauksen, aseta kaapelikokoonpano ja kaasu- ja vesiletkut mahdollisimman suoraan. Taivutetut letkut aiheuttavat ylikuumenemista ja voivat vaurioittaa poltinta. Suojaa kaapeleita ja syöttöletkuja vaurioilta.

5.5 Suojakaasun määrän asettaminen

Aseta suojakaasun määrä sopivalle tasolle kaasunsäätimestä. Käytetyn kaasun tyyppi ja määrä riippuvat hitsaustoimenpiteestä.

5.6 Tarkistuslista

Tarkista, että langanohjain on langan tyyppin ja koon mukainen ennen kaapelikokoonpanon liittämistä langansyöttölaitteeseen.

Tarkista kaulaputkeen asennettujen osien asianmukaisuus. Tarkista, että putkeen on asennettu mm. langan tyyppin ja koon mukainen kosketuskärki.

5.7 Langan vaihtaminen

Tarkista langan vaihtamisen yhteydessä, että langan loppupää on siisti.

Aseta lanka langansyöttöyksikköön käyttöohjeiden mukaisesti.

Paina lankaa asettaessasi langansyöttöyksikössä olevaa langansyöttöpainiketta.

5.8 Hitsausprosessin käynnistys ja pysäytys

Langansyöttöyksikkö ja hitsausprosessi käynnistetään vetämällä polttimen liipaisinta. Hitsauskoneen kokoonpanosta riippuen hitsausprosessi pysäytetään joko päästämällä liipaisimesta irti tai vetämällä liipaisinta toisen kerran. Katso lisätietoja virtalähteen käyttöohjeesta.

**VAARA!**

Poltinpään lämpötila voi nousta erittäin korkealle, mistä aiheutuu vakavien palovammojen vaara. Anna poltinpään jäähtyä ja tarkkaile tilannetta, koska kuuma poltinpää aiheuttaa palovaaran. Älä aseta kuumaa poltinta kuumuudelle arkojen esineiden päälle tai läheisyyteen. Jos käytössä on vesijäähdytteinen poltin, jäähdytysjärjestelmän virran on oltava kytkettynä joitakin minuutteja hitsausprosessin päätyttyä.

Kun poistut työpisteeltä, järjestelmä on aina suojattava tahattomalta käytöltä mieluiten katkaisemalla virtalähteen virta.

6 HUOLTO

6.1 Yleiskatsaus

**HUOM!**

Säännöllinen huolto on tärkeää turvallisen ja luotettavan toiminnan kannalta.

Hitsauspolttimen kulutusosat on puhdistettava ja vaihdettava säännöllisesti, jotta langansyöttö toimii asianmukaisesti. Puhalla langanohjain säännöllisesti puhtaaksi ja puhdista kärki.

**VAROITUS!**

Ennen puhdistus- ja huolto- tai korjaustoimenpiteitä on tehtävä seuraavat toimenpiteet:

1. Katkaise virransyöttö.
2. Sulje kaasunsyöttö.

Varmista, että virran- ja kaasunsyöttö pysyvät suljettuina koko huoltotoimenpiteen ajan.

6.2 Kaapelikokoonpano

Tarkista aina ennen käyttöä, että polttimessa ja kaapelikokoonpanossa ei ole vaurioita. Vauriot on annettava pätevän henkilöstön korjattavaksi ennen laitteiston käyttämistä uudelleen.

6.3 Langansyötön puhdistaminen

Irrota polttimen kaapelikokoonpano laitteesta ja aseta se alustalle niin, että osat ovat suorassa.

Kierrä mutteria auki ja vedä langanohjain irti. Irrota kaulaputken loputkin osat.

Poista langansäikeet puhaltamalla langanjohtimen molempien päiden läpi paineilmaa.

Aseta langanjohdin langanohjaimeen ja kierrä mutteri takaisin paikalleen.

**HUOM!**

Uudet ohjaimet on leikattava oikeaan pituuteen.

6.4 Teräksinen langanohjain / muovinen langanohjain

Jos langansyötön ongelmia ei voida ratkaista vaihtamalla kosketuskärkeä ja puhdistamalla langanohjaimen kanavaa, langanohjain on vaihdettava.

Langanohjain ja hitsauslanka on asetettava paikalleen kaapelikokoonpanon ollessa suorassa.

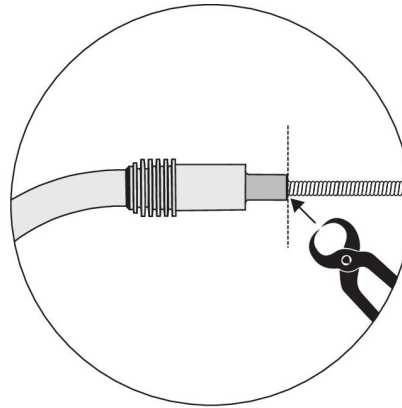
Teräksisen langanohjaimen asennus

Irrota holkkimutteri keskiliittimestä. Irrota kaasusuutin ja kosketuskärki polttimesta.

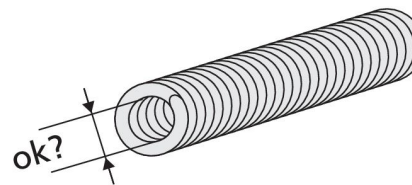
Työnnä langanohjain keskiliittimen läpi ja kiinnitä se holkkimutterilla.

Leikkaa langanohjain poikki kärjen pitimen kohdalta ja viistä reunat (esimerkiksi kynänteroittimella).

Vain MXL 271: Irrota kärjen pidin ja leikkaa langanohjain kaulan etuosan kohdalta.

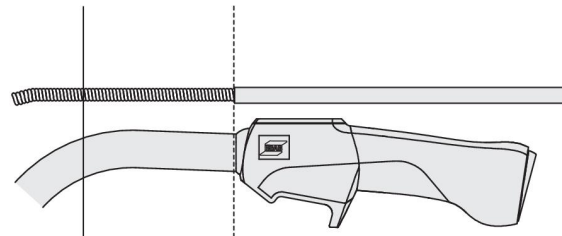


Irrota langanohjain polttimesta ja tasoita varovasti sen etuosaa. Hio tarvittaessa särmät pois leikkauskohdasta. Varmista, että sisäpuolen reikä on täysin avoin.



Jos käytössä on eristetty langanohjain, irrota eristys etuosasta niin, että jäljelle jäävä eristys päättyy noin polttimen kahvan etuosan kohdalle.

Asenna langanohjain paikalleen ja kiinnitä se holkkimutterilla. Asenna kaikki polttimen kaulan varusteosat.



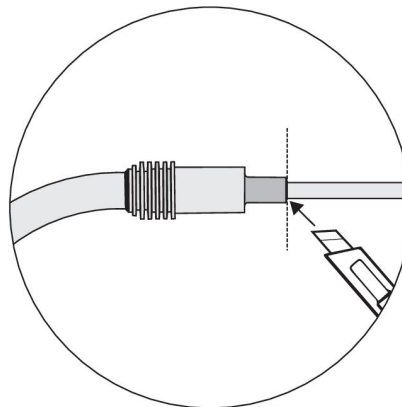
Muovisen langanohjaimen asennus

Irrota holkkimutteri keskiliittimestä. Irrota kaasusuutin ja kosketuskärki polttimesta.

Työnnä langanohjain keskiliittimen läpi ja kiinnitä se holkkimutterilla.

Leikkaa langanohjain poikki kärjen pitimen kohdalta ja viistä reunat (esimerkiksi kynänteroittimella).

Vain MXL 271: Irrota kärjen pidin ja leikkaa langanohjain kaulan etuosan kohdalta.



Jos langanohjainta on vaikea työntää polttimeen, leikkaa langanohjaimen etuosa siistiksi ja viistä reunat (esimerkiksi kynänteroittimella).



Asenna kaasusuutin ja kosketuskärki polttimeen.

**HUOM!**

Jos langanohjaimessa on pronssinen pää, leikkaa ensin muovinen langanohjain sopivaan pituuteen ja anna pronssisen langanohjaimen työntyä ulos noin 40-50 mm polttimen kaulasta. Kiinnitä pronssinen langanohjain muovisen langanohjaimen päähän ja leikkaa sitten tämä langanohjainkokoontalo tarkkaan pituuteen.

6.5 Kaulaputken puhdistaminen

- Puhdista kaasusuuttimen sisäosa säännöllisesti hitsausroiskeista. Suihkuta suuttimen sisälle ESAB®-roiskeestoainetta.
- Tarkista kulutusosat silmämääräisesti vaurioiden varalta ja vaihda ne tarvittaessa.

6.6 Jäähdytysjärjestelmän tarkistaminen

Varmista, että jäähdytysneste on puhdasta, ja vaihda se tarvittaessa. Jäähdytysnesteeseen epäpuhtaudet voivat tukkia polttimen vesikanavia. Käytä polttimissa aina sopivaa jäähdytysnestettä, jossa on korroosiota estäviä ainesosia.

7 VIANMÄÄRITYS

Mikäli jäljempänä kuvattuja mittauksia ei voida suorittaa, ota yhteys laitteiston jälleenmyyjään tai valmistajaan.

Lue hitsauslaitteiston komponenttien, kuten virtalähteen ja langansyöttölaitteen, käyttöohjeet.

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Poltin kuumenee liikaa	- Kosketuskärki / kärjen pidin ei ole tarpeeksi kireällä - Jäähdytysjärjestelmä ei toimi oikein - Poltin on ylikuormitettu - Kaapelikokoonpano on viallinen	- Tarkista ja kiristä käsin - Tarkista jäähdytysveden virtaus, määrä ja puhtaus - Tarkista tekniset tiedot ja vaihda tarvittaessa toisentyyppinen poltin - Tarkista kaapelit, letkut ja liitännät
Langansyötössä on ongelmia	- Kosketuskärki on kulunut - Langanohjain on kulunut/likainen - Asennetut kulutustarvikkeet eivät sovi langan halkaisijaan tai materiaaliin - Langansyöttölaite ei ole oikein säädetty - Kaapelikokoonpano on taittunut tai taivutettu liian tiukalle mutkalle - Lanka on likaantunut	- Vaihda kosketuskärki - Tarkista langanohjain, puhalla puhtaaksi molemmista suunnista. Vaihda tarvittaessa. - Tarkista varaosaluettelon avulla - Tarkista langansyöttörullat, kosketuspaine ja kelajarru - Tarkista kaapelikokoonpano ja aseta se suoraan - Käytä puhdistusvillaa
Huokoinen hitsi	- Roiskeiden aiheuttama kaasupyörre - Polttimen kaasuvirtaus on liian heikko tai aivan liian voimakas - Kaasunsyötössä on vika - Työpisteessä on vetoa - Langassa tai työkappaleessa on kosteutta tai epäpuhtauksia	- Puhdista polttimen pää, käytä kaasunhajotinta ja/tai roiskesuojaa - Tarkista virtausnopeus mittaustyökalulla - Tarkista virtausnopeus ja mahdolliset vuodot - Asenna suojus - Tarkista lanka ja työkappale, käytä vähemmän nestettä tai erilaista roiskeenestonestettä
Vaihteleva valokaari	- Kosketuskärki on kulunut - Hitsausparametrit ovat väärät	- Vaihda kosketuskärki - Säädä hitsausparametrit oikein
Hitsausprosessi ei käynnisty	Ohjauskaapeli on katkennut tai liipaisin on viallinen	Tarkista ja korjaa liipaisimen liitännät, puhdista liipaisin tai vaihda se

8 VARAOSIEN TILAAMINEN



VARO!

Laitteen korjaukset ja sähkötyöt saa suorittaa vain valtuutettu ESAB-huoltoteknikko. Käytä ainoastaan alkuperäisiä ESAB varaosia ja kulutusosia.

Mallit MXL 201, MXL 271, MXL 341, MXL 411W ja MXL 511W on suunniteltu ja testattu kansainvälisten ja eurooppalaisten standardien mukaisesti. **IEC/EN 60974-7**. Huolto- tai korjaustyön suorittanut henkilö on velvollinen varmistamaan, että tuote edelleen täyttää kyseisten standardien vaatimukset.

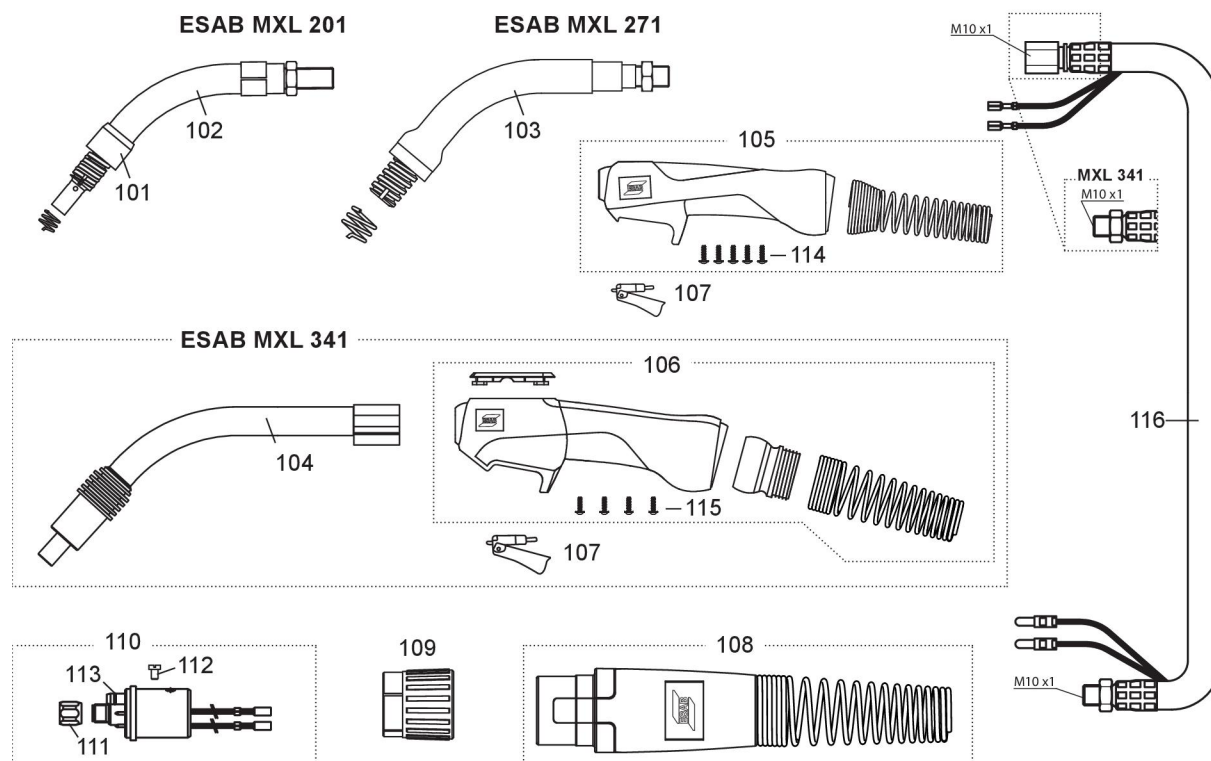
Vara- ja kulutusosia voi tilata lähimmän ESAB-jälleenmyyjän kautta. Siirry osoitteeseen esab.com. Ilmoita tilatessasi varaosaluettelon mukainen tuotetyyppi, valmistenumero, nimike ja varaosanumero. Tämä helpottaa lähetystä ja varmistaa oikean toimituksen.

TILAUSNUMEROT



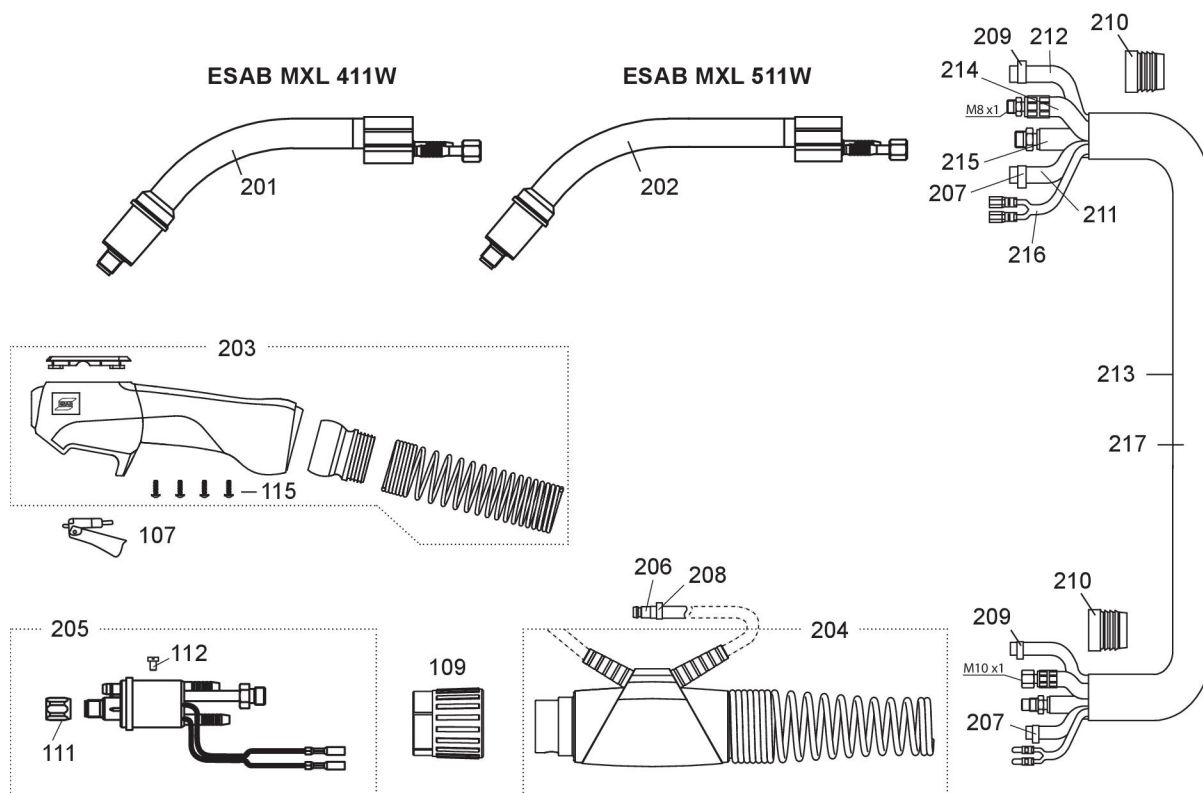
Tilausnumero	Nimitys	Tyyppi	Huomautuksia
Kaasujäähdytteiset polttimet			
0700 025 220	MXL 201	Hitsauspoltin, 3 m	Euro-keskiliitin
0700 025 221	MXL 201	Hitsauspoltin, 4 m	Euro-keskiliitin
0700 025 230	MXL 271	Hitsauspoltin, 3 m	Euro-keskiliitin
0700 025 231	MXL 271	Hitsauspoltin, 4 m	Euro-keskiliitin
0700 025 240	MXL 341	Hitsauspoltin, 3 m	Euro-keskiliitin
0700 025 241	MXL 341	Hitsauspoltin, 4 m	Euro-keskiliitin
0700 025 242	MXL 341	Hitsauspoltin, 5 m	Euro-keskiliitin
Vesijäähdytteiset polttimet			
0700 025 250	MXL 411W	Hitsauspoltin, 3 m	Euro-keskiliitin
0700 025 251	MXL 411W	Hitsauspoltin, 4 m	Euro-keskiliitin
0700 025 252	MXL 411W	Hitsauspoltin, 5 m	Euro-keskiliitin
0700 025 260	MXL 511W	Hitsauspoltin, 3 m	Euro-keskiliitin
0700 025 261	MXL 511W	Hitsauspoltin, 4 m	Euro-keskiliitin
0700 025 262	MXL 511W	Hitsauspoltin, 5 m	Euro-keskiliitin

VARAOSALUETTELO



Item	Denomination	Ordering no.	MXL 201	MXL 271	MXL 341
101	Head insulator	0700 200 096	X		
102	Torch neck MXL 201	0700 025 200	X		
103	Torch neck MXL 271	0700 025 201		X	
104	Torch neck MXL 341	0700 025 202			X
105	Handle complete Expert Mini	0700 025 900	X	X	
106	Handle complete Expert Plus	0700 025 901			X
107	Trigger, yellow, 2-poles	0700 025 903	X	X	X
108	Cable support cpl.	0700 025 950	X	X	X
109	Adaptor nut	0700 025 951	X	X	X
110	Central connector G	0700 200 101	X	X	X
111	Liner locking nut	0700 200 098	X	X	X
112	Cylinder head screw M4 x 6	0700 025 952	X	X	X
113	O-ring 4.0 x 1.0 mm (gas nipple)	0700 025 953	X	X	X
114	Screw for Expert Mini handle	0700 025 904	X	X	
115	Screw for Expert Plus handle	0700 025 904			X

Item	Denomination	Ordering no. / 3 m	Ordering no. / 4 m	Ordering no. / 5 m
116	Coaxial cable for MXL 201	0700 025 960	0700 025 961	-
-	Coaxial cable for MXL 271	0700 025 962	0700 025 963	-
-	Coaxial cable for MXL 341	0700 025 964	0700 025 965	0700 025 966

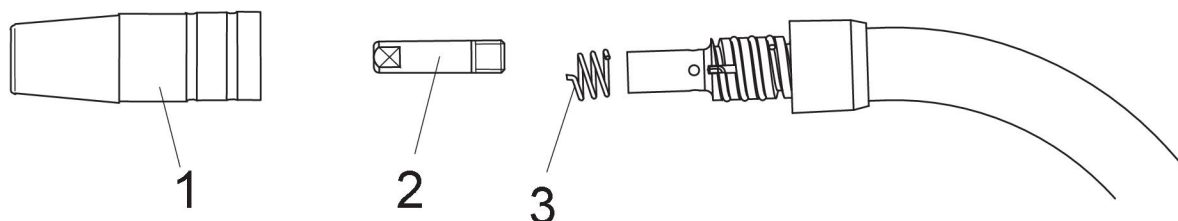


Item	Denomination	Ordering no.	MXL 411	MXL 511
201	Torch neck MXL 411W	0700 025 203	X	
202	Torch neck MXL 511W	0700 025 204		X
203	Handle complete Expert Plus	0700 025 902	X	X
204	Cable support cpl.	0700 025 971	X	X
205	Central connector W	0700 025 970	X	X
206	Quick connector	0700 025 973	X	X
207	Hose clamp with ring Ø 8.7	0700 025 974	X	X
208	Hose clamp with ring Ø 9.0	0700 025 975	X	X
209	Hose clamp with ring Ø 9.5	0700 025 976	X	X
210	Clamping ring for outer cover	0700 025 972	X	X
211	PVC-Gas hose, black, 4.5 x 1.5 mm	0700 025 993	X	X
212	PVC hose, braided, black, 5 x 1.5 mm	0700 025 994	X	X
213	Fabric outer cover	0700 025 992	X	X

Item	Denomination	Ordering no. / 3 m	Ordering no. / 4 m	Ordering no. / 5 m
214	Water-power cable, blue	0700 025 983	0700 025 984	0700 025 985
215	Wire conduit, yellow	0700 025 986	0700 025 987	0700 025 988
216	Control cable cpl.	0700 025 989	0700 025 990	0700 025 991
217	Cable assembly	0700 025 980	0700 025 981	0700 025 982

KULUTUSOSAT

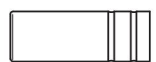
MXL 201



1. Kaasusuutin

3. Suuttimen jousi

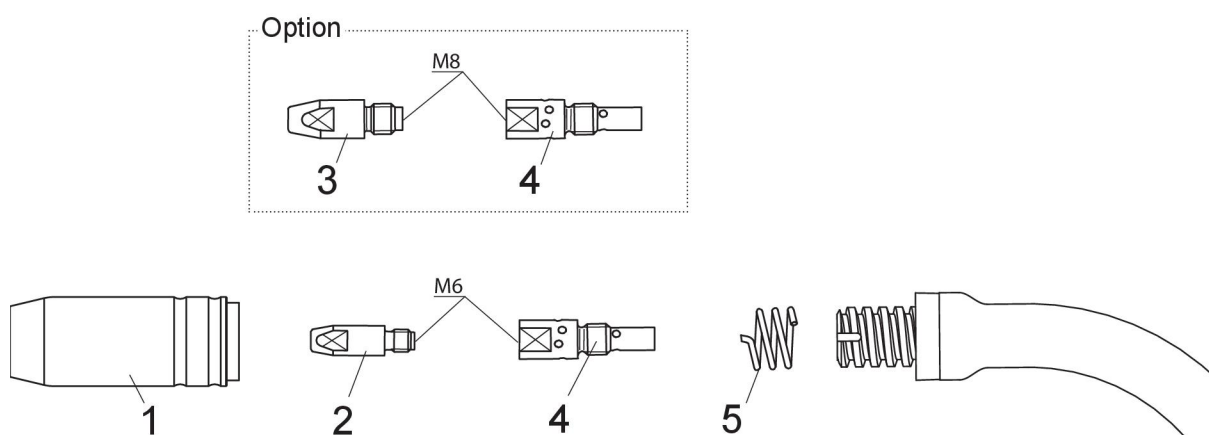
2. Kosketuskärki M6 x 25

Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	Length	
0700 200 054	Gas nozzle	Conical	12 mm	53 mm	
0700 200 060	Gas nozzle	Conical	9.5 mm	53 mm	
0700 200 057	Gas nozzle	Cylindrical	16 mm	53 mm	
0700 200 105	Gas nozzle	For self shielding wire	6.5 mm	43.5 mm	

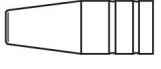
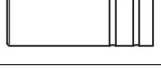
Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 200 063	Contact tip, M6 x 25	Cu	0.6 mm	
0700 200 064	Contact tip, M6 x 25	Cu	0.8 mm	
0700 200 065	Contact tip, M6 x 25	Cu	0.9 mm	
0700 200 066	Contact tip, M6 x 25	Cu	1.0 mm	

Ordering no.	Denomination	Notes	
0700 200 078	Nozzle spring		

Lihavoitu = vakioitoimitus

MXL 271

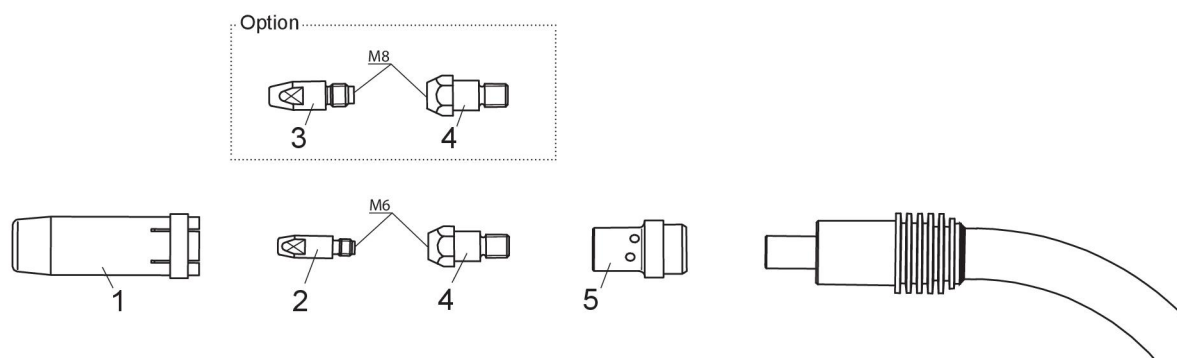
1. Kaasusuutin
 2. Kosketuskärki M6 x 28
 3. Kosketuskärki M8 x 30
 4. Kärkisovitin
 5. Suuttimen jousi

Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	Length	
0700 200 055	Gas nozzle	Conical	15 mm	56 mm	
0700 200 061	Gas nozzle	Conical	11 mm	56 mm	
0700 200 058	Gas nozzle	Cylindrical	20 mm	56 mm	

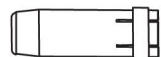
Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 200 068	Contact tip, M6 x 28	Cu	0.8 mm	
0700 200 069	Contact tip, M6 x 28	Cu	0.9 mm	
0700 200 070	Contact tip, M6 x 28	Cu	1.0 mm	
0700 200 071	Contact tip, M6 x 28	Cu	1.2 mm	
0700 200 081	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	0.8 mm	
0700 200 083	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	1.0 mm	
0700 200 084	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	1.2 mm	
0700 025 273	Contact tip, M6 x 28	Alu Cu	1.0 mm	
0700 025 274	Contact tip, M6 x 28	Alu Cu	1.2 mm	

Lihavoitu = vakiotoimitus

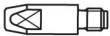
Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 025 275	Contact tip, M8 x 30	Cu	0.8 mm	
0700 025 276	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.0 mm	
0700 025 277	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.2 mm	
0700 025 280	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	0.8 mm	
0700 025 281	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	0.9 mm	
0700 200 103	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.0 mm	
0700 200 104	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.2 mm	
0700 025 286	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.0 mm	
0700 025 287	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.2 mm	
Ordering no.	Denomination	Notes		
0700 200 073	Tip adaptor	M6 / L=35 mm		
0700 025 289	Tip adaptor	M8 / L=35 mm		
Ordering no.	Denomination	Notes		
0700 200 079	Nozzle spring			

Lihavoitu = vakioitoimitus**MXL 341**

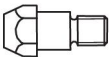
- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. Kaasusuutin | 4. Kärkisovitin |
| 2. Kosketuskärki M6 x 28 | 5. Kaasunhajotin |
| 3. Kosketuskärki M8 x 30 | |

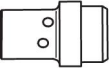
Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	Length	
0700 200 056	Gas nozzle	Conical	16 mm	83.5 mm	
0700 200 062	Gas nozzle	Conical Only for M6	12 mm	83.5 mm	
0700 200 059	Gas nozzle	Cylindrical	20 mm	83.5 mm	

Lihavoitu = vakioitoimitus

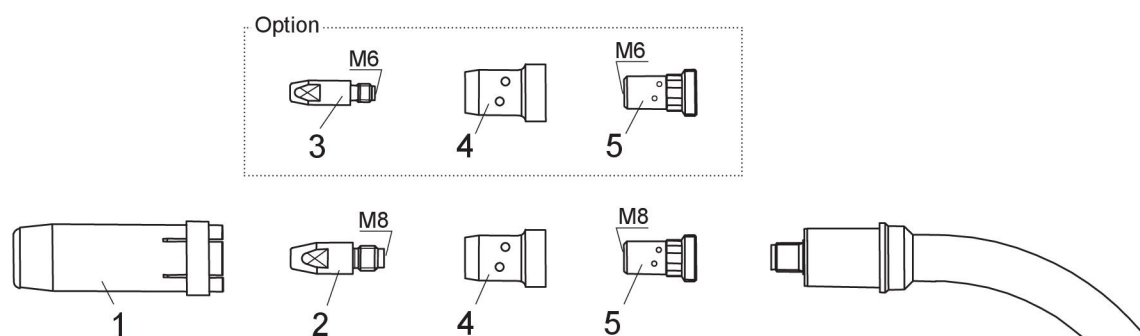
Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 200 068	Contact tip, M6 x 28	Cu	0.8 mm	
0700 200 069	Contact tip, M6 x 28	Cu	0.9 mm	
0700 200 070	Contact tip, M6 x 28	Cu	1.0 mm	
0700 200 071	Contact tip, M6 x 28	Cu	1.2 mm	
0700 200 081	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	0.8 mm	
0700 200 083	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	1.0 mm	
0700 200 084	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	1.2 mm	
0700 025 273	Contact tip, M6 x 28	Alu Cu	1.0 mm	
0700 025 274	Contact tip, M6 x 28	Alu Cu	1.2 mm	

Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 025 275	Contact tip, M8 x 30	Cu	0.8 mm	
0700 025 276	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.0 mm	
0700 025 277	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.2 mm	
0700 025 278	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.4 mm	
0700 025 279	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.6 mm	
0700 025 280	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	0.8 mm	
0700 025 281	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	0.9 mm	
0700 200 103	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.0 mm	
0700 200 104	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.2 mm	
0700 025 284	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.4 mm	
0700 025 285	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.6 mm	
0700 025 286	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.0 mm	
0700 025 287	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.2 mm	
0700 025 288	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.6 mm	

Ordering no.	Denomination	Notes	
0700 200 074	Tip adaptor	M6 / L=28 mm	
0700 025 290	Tip adaptor	M8 / L=28 mm	

Ordering no.	Denomination	Notes	
0700 200 080	Gas diffusor	Black	

Lihavoitu = vakioitoimitus

MXL 411W / 511W

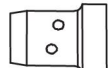
- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. Kaasusuutin | 4. Kaasunhajotin |
| 2. Kosketuskärki M6 x 28 | 5. Kärkisovitin |
| 3. Kosketuskärki M8 x 30 | |

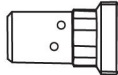
Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	Length	
0700 025 295	Gas nozzle	Conical	16 mm	75.5 mm	
0700 025 296	Gas nozzle	Conical	14 mm	75.5 mm	
0700 025 297	Gas nozzle	Cylindrical	20 mm	75.5 mm	
0700 025 298	Gas nozzle	Conical Only for M6	12 mm	75.5 mm	

Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 200 068	Contact tip, M6 x 28	Cu	0.8 mm	
0700 200 069	Contact tip, M6 x 28	Cu	0.9 mm	
0700 200 070	Contact tip, M6 x 28	Cu	1.0 mm	
0700 200 071	Contact tip, M6 x 28	Cu	1.2 mm	
0700 200 081	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	0.8 mm	
0700 200 083	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	1.0 mm	
0700 200 084	Contact tip, M6 x 28	CuCrZr	1.2 mm	
0700 025 273	Contact tip, M6 x 28	Alu Cu	1.0 mm	
0700 025 274	Contact tip, M6 x 28	Alu Cu	1.2 mm	

Lihavoitu = vakiotoimitus

Ordering no.	Denomination	Notes	Ø	
0700 025 275	Contact tip, M8 x 30	Cu	0.8 mm	
0700 025 276	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.0 mm	
0700 025 277	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.2 mm	
0700 025 278	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.4 mm	
0700 025 279	Contact tip, M8 x 30	Cu	1.6 mm	
0700 025 280	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	0.8 mm	
0700 025 281	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	0.9 mm	
0700 200 103	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.0 mm	
0700 200 104	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.2 mm	
0700 025 284	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.4 mm	
0700 025 285	Contact tip, M8 x 30	CuCrZr	1.6 mm	
0700 025 286	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.0 mm	
0700 025 287	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.2 mm	
0700 025 288	Contact tip, M8 x 30	Alu Cu	1.6 mm	

Ordering no.	Denomination	Notes	
0700 025 293	Gas diffusor	Black	
0700 025 294	Gas diffusor	Ceramic	

Ordering no.	Denomination	Notes	
0700 025 291	Tip adaptor	M8 / L=25 mm	
0700 025 292	Tip adaptor	M6 / L=25 mm	

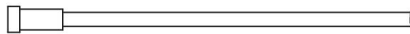
Lihavoitu = vakioitoimitus

Teräksinen langanohjain



Ordering no.	Ø	Length	Notes	MXL 201	MXL 271	MXL 341	MXL 411 / 511W
0700 200 085	0.8 - 1.0	3.0 m	Blue	X	X	X	X
0700 200 086	0.8 - 1.0	4.0 m	Blue	X	X	X	X
0700 025 800	0.8 - 1.0	5.0 m	Blue			X	X
0700 200 087	1.0 - 1.2	3.0 m	Red		X	X	X
0700 200 088	1.0 - 1.2	4.0 m	Red		X	X	X
0700 025 801	1.0 - 1.2	5.0 m	Red			X	X
0700 025 802	1.2 - 1.6	3.0 m	Yellow			X	X
0700 025 803	1.2 - 1.6	4.0 m	Yellow			X	X
0700 025 804	1.2 - 1.6	5.0 m	Yellow			X	X

Lihavoitu = vakioitoimitus

PTFE-langanohjain

Ordering no.	Ø	Length	Notes	MXL 201	MXL 271	MXL 341	MXL 411 / 511W
0700 200 091	1.0 - 1.2	3.0	Red	X	X	X	X
0700 200 092	1.0 - 1.2	4.0	Red	X	X	X	X
0700 025 812	1.0 - 1.2	5.0	Red			X	X
0700 025 813	1.2 - 1.6	3.0	Yellow			X	X
0700 025 814	1.2 - 1.6	4.0	Yellow			X	X
0700 025 815	1.2 - 1.6	5.0	Yellow			X	X

PA-langanohjain, jossa pronssinen etuosa

Ordering no.	Ø	Length	Notes	MXL 201	MXL 271	MXL 341	MXL 411 / 511W
0700 025 816	0.8 - 1.0	3.0	Anthracite	X	X	X	X
0700 025 817	0.8 - 1.0	4.0	Anthracite	X	X	X	X
0700 025 818	0.8 - 1.0	5.0	Anthracite			X	X
0700 025 819	1.2 - 1.6	3.0	Anthracite			X	X
0700 025 820	1.2 - 1.6	4.0	Anthracite			X	X
0700 025 821	1.2 - 1.6	5.0	Anthracite			X	X



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

