

WELD PAK™ 2000

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

ONNITTELUT ! Lincoln Electric -laatutuotteen valinnasta.

- Tarkista, etteivät pakkaus tai laitteet ole vaurioituneet. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Täytä tulevia tarpeita varten alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, koodin ja sarjanumeron löydät konekilvestä.

Mallinimi:

Koodi ja sarjanumero:

Päiväys ja ostopaikka:

SUOMI SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset Tiedot.....	1
Ekosuunnittelutiedot.....	2
Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC).....	4
Turvallisuus.....	5
Esipuhe.....	7
Asennus- ja käyttöohjeet.....	7
WEEE.....	17
Varaosaluettelo.....	17
REACH.....	17
Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti.....	17
Sähkökaavio.....	17
Lisävarustusosituksia.....	18

Tekniset Tiedot

NIMI		TIEDOT		
WELD PAK™2000		K14134-1		
SYÖTTÖ				
Syöttöjännite U1		EMC-luokka	Taajuus	
230 V ± 10 % 1-vaihe		A	50 / 60 Hz	
Syöttöteho nimellistehoajaksolla		Teho ampeereina I1max	Tehokerroin	
7,6 kVA @ 20 % Kuormitusaikasuhte (40 °C)		33 A	0,66	
NIMELLISTEHO				
	Lepojännite	Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite
GMAW	49 Vdc	100	80 A	18 Vdc
		20	180 A	23 Vdc
FCAW-SS	49 Vdc	100	80 A	18 Vdc
		20	180 A	23 Vdc
Puikkohitsaus	49 Vdc	100	80 A	23,2 Vdc
		20	160 A	26,4 Vdc
HITSAUSVIRTA-ALUE				
GMAW		FCAW-SS	Puikkohitsaus	
20 A – 180 A		20 A – 180 A	20 A – 160 A	
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT				
Sulakkeen (viive) tai katkaisimen koko		Virtakaapeli		
230 V				
D 25 A		3- johtiminen, 1,5 mm ²		
MITAT JA PAINO				
Paino	Korkeus t	Leveys	Pituus	
27,5 kg	600 mm	280 mm	800 mm	
Suojausluokka		Käyttölämpötila	Varastointilämpötila	
IP23		-10 °C – +40 °C	-25 °C – +55 °C	

Ekosuunnittelutiedot

Laitteisto on suunniteltu siten, että se olisi direktiivin 2009/125/EY ja säännöksen 2019/1784/EU mukainen.

Tehokkuus ja tyhjäkäyntikulutus:

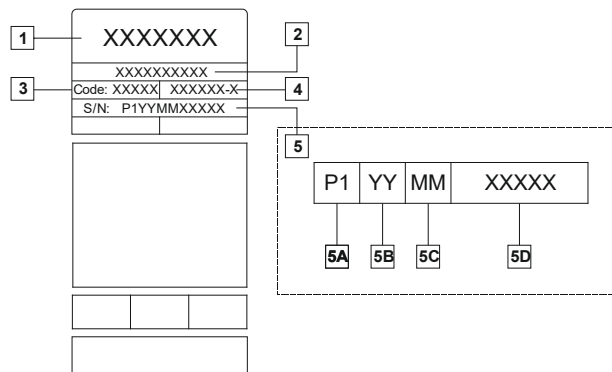
Sisältö	Nimi	Tehokkuus maksimivirrankulutuksella / Tyhjäkäyntikulutus	Vastaava malli
K14134-1	WELD PAK™2000	82,9% / 45W	Ei vastaavaa mallia

Tyhjäkäyntitilaa esiintyy olosuhteissa, jotka on eritelty taulukossa alla

TYHJÄKÄYNTITILA	
Tila	Esiintyminen
MIG-tila	X
TIG-tila	
STICK-tila	
Ei toimintaa 30 min aikana	
Tuuletin pois päältä	

Tehokkuusarvo ja kulutus tyhjäkäyntitilassa on mitattu tuotestandardissa EN 60974-1:20XX määritellyjä menettelytapoja ja ehtoja noudattaen

Valmistajan nimen, tuotenimen, koodinumeron, tuotenumeron, sarjanumeron ja valmistuspäivän voi katsoa arvokilvestä.



Jossa:

- 1- Valmistajan nimi ja osoite
- 2- Tuotteen nimi
- 3- Koodinnumero
- 4- Tuotenumero
- 5- Sarjanumero
- 5A- valmistusmaa
- 5B- valmistusvuosi
- 5C- valmistuskuukausi
- 5D- juokseva numerointi, eri jokaisessa koneessa

Tyypillinen kaasun käyttö **MIG/MAG**-laitteilla:

Materiaali- tyyppi	Langan halkaisija [mm]	DC elektrodi positiivinen		Langansyöttö [m/min]	Suojakaasu	Kaasuvirtaus [l/min]
		Virta [A]	Jännite [V]			
Hiili, niukkaseosteinen teräs	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Alumiini	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austeniittinen ruostumaton teräs	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kupariseos	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

TIG-prosessi:

TIG-hitsausprosessissa kaasun käyttöön vaikuttaa suuttimen poikkipinta-ala. Yleisesti käytetyille polttimille:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Huomaa: Liialliset virtausmäärät aiheuttavat turbulenssia kaasuvirrassa, jolloin ilman epäpuhtauksia voi imeytyä hitsisulaan.

Huomaa: Sivutuuli tai työkappaleen liikkuminen voi rikkoa suojakaasun kattoaluetta. Säästä suojakaasua estämällä ilmavirta suojalevyllä.



Käyttöön loppu

Kun tuotteen käyttöikä tulee täyteen, tuote on hävitettävä ja kierrätettävä direktiivin 2012/19/EU (WEEE) mukaisesti. Tietoa tuotteen hävittämisestä ja kriittisistä raaka-aineista (CRM) on saatavilla osoitteesta <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettisia häiriöitä, jotka voivat vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten telekommunikaatioon (puhelin, radio, ja televisio) ja turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvaongelmia niihin liittyvissä järjestelmissä. Lue ja ymmärrä tämä kappale eliminoidaksesi tai vähentääksesi koneen kehittämää elektromagneettisen häiriön määrää.



Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoinemiseksi, tarpeen vaatiessa Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava, onko työalueella laitteita, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Tällaisia laitteita voivat olla:

- Syöttö- ja hitsauskaapelit, ohjauskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio- ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjaus- ja turvalaitteet. Mittaus- ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset lääkinälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen suojaus. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään elektromagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla.

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, voi syytä olla tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit tulisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista, yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistettava, ettei työkappaleen liittäminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää elektromagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

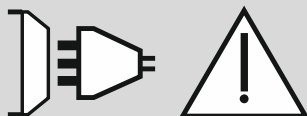
VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Voi olla vaikeuksia turvata elektromagneettinen yhteensopivuus näissä tiloissa seurauksena johtuneista ja radiotaajuushäiriöistä.



VAROITUS

Tämä laite ei täytä standardin IEC 61000-3-12 vaatimuksia. Jos se liitetään yleiseen pienjännitejärjestelmään, asentajan tai käyttäjän on varmistettava jakeluverkkoyhtiöltä, että laitteen saa liittää.










VAROITUS

Tätä laitetta saa käyttää vain koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman, tai laitteen rikkoutumisen. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	<p>VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p>LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET: Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.</p>
	<p>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen, tai työkappaleeseen kun laite on käynnissä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.</p>
	<p>SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.</p>
	<p>SÄHKÖLAITE: Tarkista syöttökaapeli, elektrodi ja hitsauskaapelit säännöllisesti. Mikäli havaitset eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.</p>
	<p>SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä sydämentahdistimia ja henkilön, jolla on sydämentahdistin, pitää neuvotella ensin lääkärisä kanssa ennen laitteen käyttöä.</p>
	<p>CE-YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.</p>
	<p>KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY: EU direktiivin 2006/25 ja EN 12198-standardin vaatimusten mukaisesti, laite kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on käytettävä EN169-standardin vaatimuksenmukaista henkilökohtaista suojainta, jonka tummuusaste on enintään 15.</p>
	<p>KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja ja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta tai savunpoistosta, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitysilmaan.</p>
	<p>KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä hitsatessasi tai katsellessasi hitsaamista suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja, jotka suojaavat silmät kipinöiltä ja säteiltä. Käytä sopivaa tulenkestävästä materiaalista valmistettua vaatetusta suojataksesi itsesi ja avustajasi ihoa palamasta. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla suojalla ja varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.</p>

	<p>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarat materiaalit hitsausalueelta ja pidä sammutin käsillä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms., ennen kuin on varmistettu, ettei ilmassa ole tulenarkoja tai myrkyllisiä kaasuja. Älä koskaan käytä laitetta, jos huoneessa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai nesteitä.</p>
	<p>HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Kuumat pinnat ja työalueella olevat materiaalit voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä hanskoja ja pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.</p>
	<p>KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa mikäli sen suojakorkki on irti. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähköä, koskettaa pulloa. Kaasupullot tulee sijoittaa paikkaan, missä ne eivät pääse vahingoittumaan ja missä niihin ei kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.</p>
	<p>LIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA: Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, vartalo ja vaatteet loitolla niistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.</p>
	<p>TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.</p>

Valmistaja varaa oikeuden muuttaa ja/tai parantaa laitteen ominaisuuksia tarvitsematta päivittää samanaikaisesti käyttäjän käsikirjaa.

Esipuhe

WELD PAK™ 2000 -hitsauskoneilla voidaan:

- GMAW (MIG/MAG)-hitsata
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)-hitsata

Seuraavat lisätarvikkeet on lisätty **WELD PAK™ 2000** -koneeseen:

- Kannatin, jossa on takapyörät, M6-ruuvit (4 kpl) ja M6-lukkomutterit (4 kpl)
- Pistooli GMAW-prosessia varten – 3m
- Maakaapeli – 3m
- Kaasuletku – 2m
- Pistoolinpidin, M6-ruuvit ja M6-lukkomutterit

GMAW- ja FCAW-SS-hitsauksen teknisissä tiedoissa kerrotaan:

- Hitsauslangan tyyppi
- Langan läpimitta

Suosittelut laitteet, joita käyttäjä voi ostaa, on kuvattu luvussa "Lisävarusteet".

Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja ympäristö

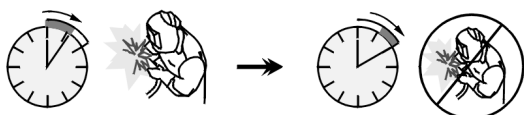
Konetta käytetään vaativissa olosuhteissa. On kuitenkin tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita koneen pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan enemmän kuin 15° vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai rievuilla, kun siihen on kytketty virta.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lähtökön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue elektromagneettista yhteensopivuutta käsittelevä kappale tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jonka lämpötila on korkeampi kuin 40 °C.

Kuormitettavuus ja ylikuumeneminen

Koneen kuormitusaikasuhde on käyttöajan prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60%:n kuormitusaikasuhde



6 minuutin hitsaus.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.

Lämpötilatunnistin suojaa konetta ylikuumentumiselta.

Syöttöjännitteen liitäntä

VAROITUS

Vain koulutuksen saanut sähköasentaja saa kytkeä hitsauskoneen verkkovirtaan. Asennuksessa on noudatettava vallitsevia sähkötekniisiä määräyksiä ja paikallisia säädöksiä.

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus ennen kuin kytket koneen käyntiin. Tarkista koneen maadoitusjohto koneesta verkkoon. **WELD PAK™ 2000** -hitsauskone on kytkettävä oikein asennettuun maadoitettuun pistorasiaan.

Syöttöjännite on 1x230V, 50/60Hz. Saat lisätietoja syöttöjännitteestä tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja koneen konekilvestä.

Varmistu, että verkon teho riittää koneen normaalitoimintaan. Välttämätön hidas sulake (tai "D"-merkinnällä varustettu piirin katkaisin) ja kaapelikoot on ilmoitettu tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

VAROITUS

Hitsauskonetta voidaan käyttää ja moottorikäyttöisen generaattorinkanssa jonka teho on vähintään 30% suurempi kuin hitsauskoneen otto teho. Moottorin generaattorissa tulee olla jännitteen stabilointi. Muutoin voi se voi aiheuttaa vaurioita hitsauskoneelle. Katso "Tekniset tiedot".

VAROITUS



Kun käytät generaattoria virtalähteenä, katkaise virta ensin hitsauslaitteesta ennen generaattorin sammuttamista, jottei hitsauslaite vahingoitu!

Lähtöliitännät

Katso jäljempänä olevan kuvan kohteita [8], [9] ja [10].

Säätimet ja toimintaominaisuudet

- Virtakytkin ON/OFF (I/O):** Säätää koneen ottotehoa. Varmista, että virtalähde on kytketty verkkovirtaan ennen kuin kytket laitteeseen virran ("I"). Sen jälkeen kun ottoteho on kytketty ja virtakytkin käännetty on-asentoon, merkkivalo syttyy ilmaisten että kone on hitsausvalmiudessa.
- Hitsausprosessin valintakytkin:**

	GMAW (MIG/MAG)-prosessi Varoitus: voidaan käyttää FCAW-SS - prosessissa.
	SMAW (MMA)-prosessi

! VAROITUS

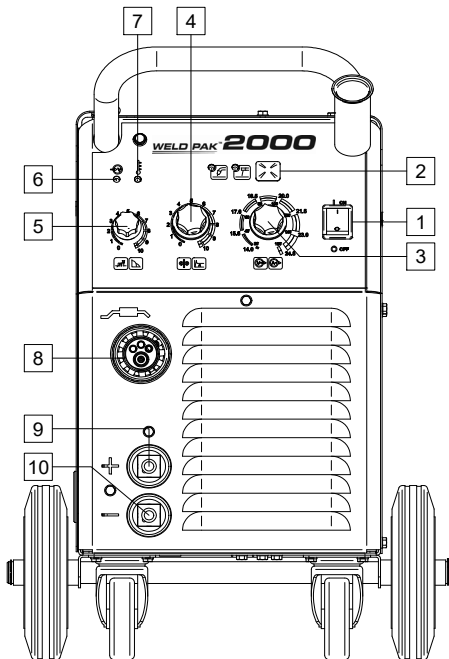
Kun koneeseen kytketään uudelleen virta, käyttöön voidaan ottaa edellinen käytössä ollut hitsausprosessi.

! VAROITUS

Jos painiketta painetaan GMAW-prosessin aikana, positiivisiin lähtönapoihin tulee virta.



! VAROITUS

SMAW-prosessin aikana lähtönapoissa on myös virta.





Kuva 1



- Hitsauksen antojännite / virran säätönapula:** Hitsausprosessista riippuen tällä säätimellä säädetään:

GMAW-prosessi		Tällä säätimellä [6] säädetään hitsauksen kuormajännitettä (myös hitsauksen aikana).
SMAW-prosessi		Tällä säätimellä [6] säädetään hitsausvirta (myös hitsauksen aikana).

- WFS/Kuuma startti-säätö:** Hitsausprosessista riippuen tällä säätimellä säädetään:

GMAW-prosessi		Hitsauslangan syöttönopeus WFS: Prosentuaalinen arvo hitsauslangan normaalista syöttönopeudesta.
SMAW-prosessi		KUUMASTARTTI: Prosentuaalinen arvo hitsausjännitteen nimellisarvosta kaarihitsauksen aloitusjännitettä käytettäessä. Säätimellä säädetään lisätyn jännitteen tasoa ja se helpottaa kaarihitsauksen aloitusjännitteen määrittämistä.

- Säädin:** Hitsausprosessista riippuen, tällä säätimellä ohjataan:

GMAW-prosessi		Induktanssi: Kaarta säädetään tällä nappulalla. Jos arvo on suurempi, kaari on pehmeämpi ja hitsauksessa syntyy vähemmän roiskeita.
SMAW-prosessi		KAARIVOIMA: Hitsausvirran voimakkuutta lisätään hetkekköisesti oikosulkusillan poistamiseksi puikon ja työkalun väliltä.

- Virtakytkimen LED-merkkivalo:** Tämä LED-merkkivalo syttyy, kun hitsauskoneeseen on kytketty virta ja kone on käyttövalmis



- Ylikuormenemisvalo:** Ilmaisee, että moottori on ylikuormittunut tai että jäähdytys ei ole riittävä.



! VAROITUS

Jos hitsausvirta on yli 200A, hitsauskone sammuu 5 sekunnin kuluttua. Se osoitetaan Lämpöylikuormitus ilmaisimella. Ulostulo virta kytketään päälle 3 minuutin kuluttua.

- EURO-pistoke:** Hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW-/ FCAW-SS-prosessi).

- Hitsausvirtapiirin positiivisen lähdön istukka:** Johdolla/ maadoitusjohtimella varustetun puikonpitimen kytkentään.



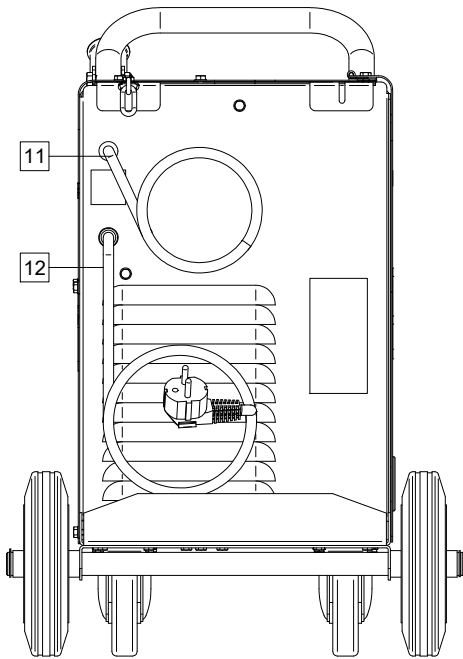
- Hitsausvirtapiirin negatiivisen lähdön istukka:** Johdolla/ maadoitusjohtimella varustetun puikonpitimen kytkentään.



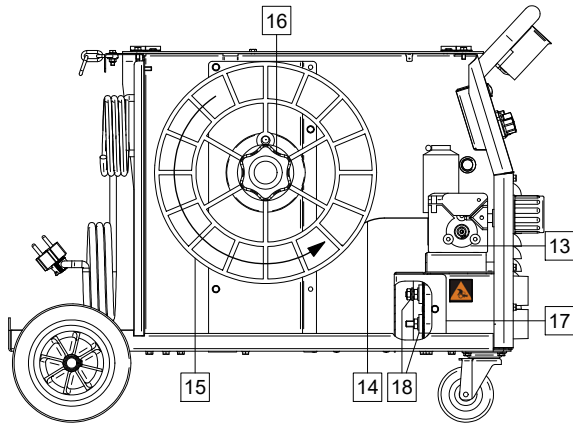
- Kaasuliitin:** Kaasujohdon liitin.



- Liittimellä varustettu virtajohto (3 m):** Liittimellä varustettu virtajohto on vakiovaruste. Kytke virtajohto verkkovirtaan ennen virran kytkemistä.



Kuva 2



Kuva 3

13. Langan syöttölaite (GMAW-, FCAW-SS- prosessi): 2-kelainen langansyöttölaite.
14. Hitsauslanka (GMAW- / FCAW-SS-hitsaukseen).
15. Kelalla oleva hitsauslanka (GMAW- / FCAW-SS-hitsaukseen): Laitteeseen ei kuulu kelalla olevaa hitsauslankaa.
16. Hitsauslankakelan tuki: Enintään 15 kg painavat kelat. Voidaan käyttää 51 mm:n karalle sopivia muovisia, teräksisiä ja kuitukeloja. Myös Read-Reel®-tyyppisiä keloja voidaan käyttää mukana toimitetun kara-adapterin kanssa.
17. Napaisuuden vaihdon suojakansi.
18. Napaisuuden vaihdon riviliitin (GMAW-, FCAW-SS-prosessiin): Tässä riviliittimessä voidaan asettaa hitsauksen napaisuus (+, -), joka mainitaan hitsauspitimen yhteydessä.

VAROITUS

Positiivinen (+) napaisuus asetetaan tehtaalla.

VAROITUS

Tarkista käytettävien elektrodi- ja hitsauslankojen napaisuus ennen hitsaamista.

Mikäli napaisuus on vaihdettava, käyttäjän tulee:

- Sammuttaa kone
- Määrittää hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia puikkojen tiedoista.
- Irrottaa riviliittimen suojakansi [17].
- Riviliittimessä [18] olevan johdon pään ja maakaapelin kiinnitys ovat taulukossa 1 tai taulukossa 2 esitetyn kuvan mukainen.
- Aseta riviliittimen suojakansi takaisin paikalleen.

VAROITUS

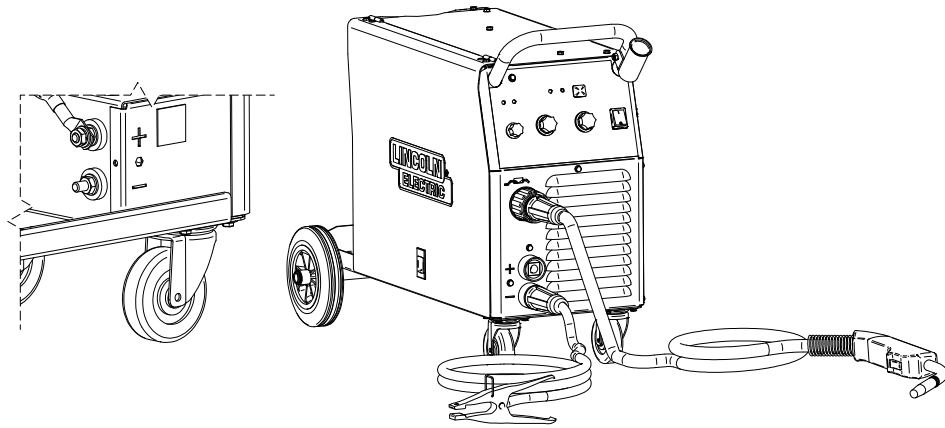
Hitsauksen aikana koneen on oven oltava täysin suljettuna.

VAROITUS

Älä yritä siirtää laitetta hitsauksen aikana.

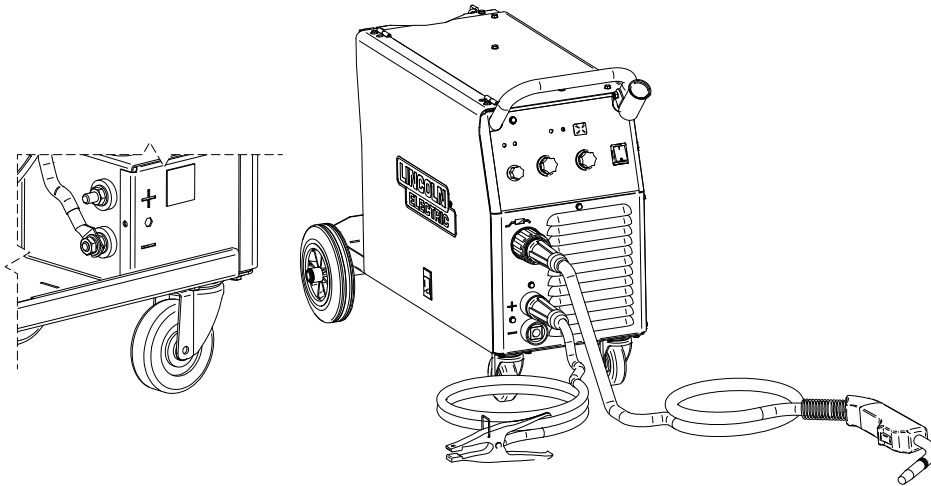
Pöytä 1.

Positiivinen napaisuus
(tehdasasetus)



Pöytä 2.

Negatiivinen napaisuus



Hitsauslankakelan asettaminen

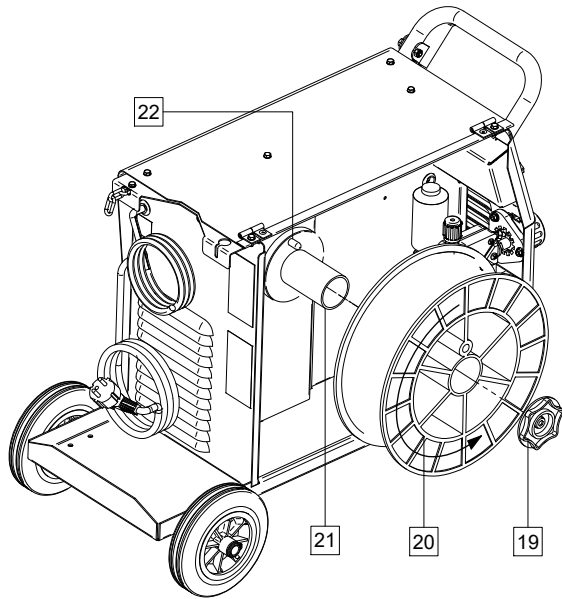
Tyyppin S300 ja BS300 hitsauslankakelat voidaan asentaa lankakelan tukeen ilman adapteria.

Tyyppin S200, B300 tai Readi-Reel®- hitsauslankakelat voidaan asentaa, mutta sitä varten on hankittava sopiva adapteri. Se voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku)

Tyyppin S300 & BS300 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 4

- Sammuta virta.
- Avaa sivupaneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [19] ja irrota se karasta [21].
- Aseta tyyppin S300 tai BS300 kela [20] karalle [21]. Varmista, että karan jarrutappi [22] tulee kelan S300 tai SB300 takana olevaan reikään.

VAROITUS

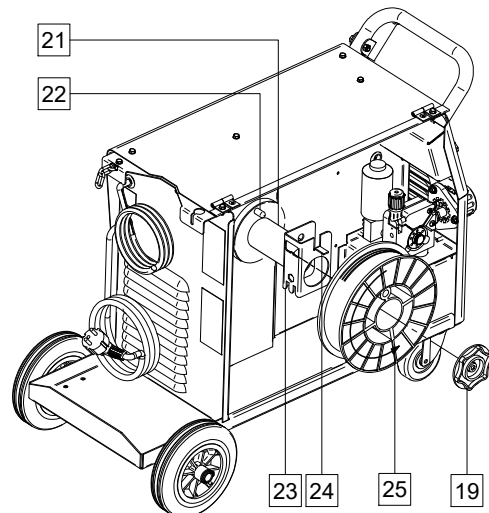
Aseta kela S300 tai SB300 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [19] takaisin. Muista kiristää se.

Tyyppin S200 hitsauslankakelan asettaminen

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 5

- Sammuta virta.
- Avaa sivupaneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [19] ja irrota se karasta [21].
- Aseta kelatyyppin S200 adapteri [23] karalle [21]. Varmista, että karan jarrutappi [22] tulee adapterin [23] takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin S200 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Aseta tyyppin S200 kela [25] karalle [21]. Varmista, että adapterin jarrutappi [24] tulee kelan takaosassa olevaan reikään.

VAROITUS

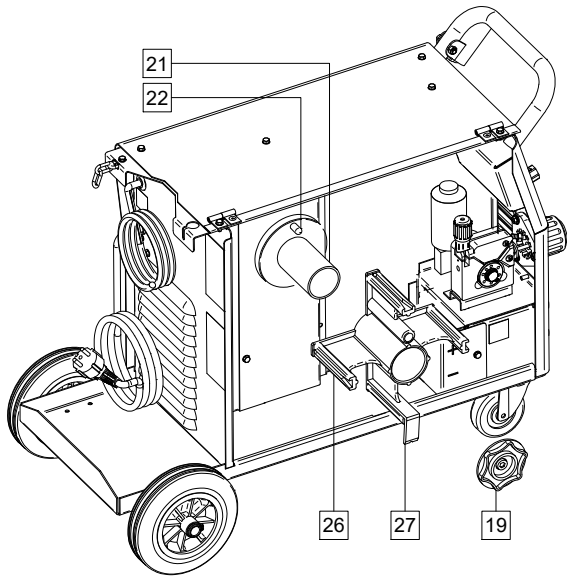
Aseta kela S200 siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

- Asenna lukitusmutteri [19] takaisin. Muista kiristää se.

Tyyppin B300 hitsauslankakelan asettaminen

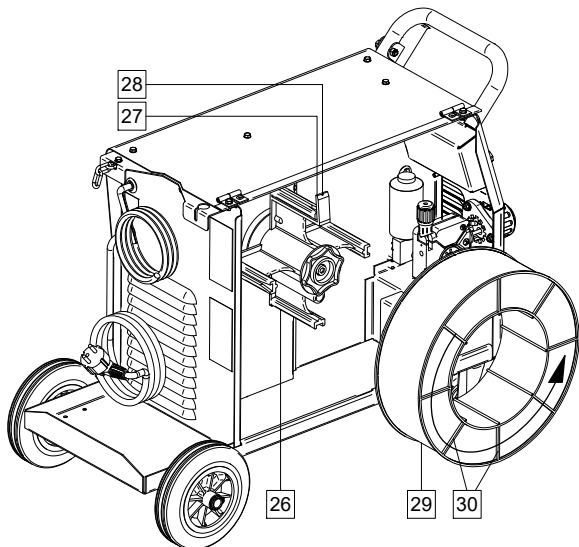
! VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 6

- Sammuta virta.
- Avaa sivupaneeli.
- Kierrä auki lukitusmutteri [19] ja irrota se karasta [21].
- Aseta kelatyyppin B300 adapteri [26] karalle [21]. Varmista, että karan jarrutappi [22] tulee adapterin takaosassa olevaan reikään [26]. Kelatyyppin B300 adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [19] takaisin. Muista kiristää se.

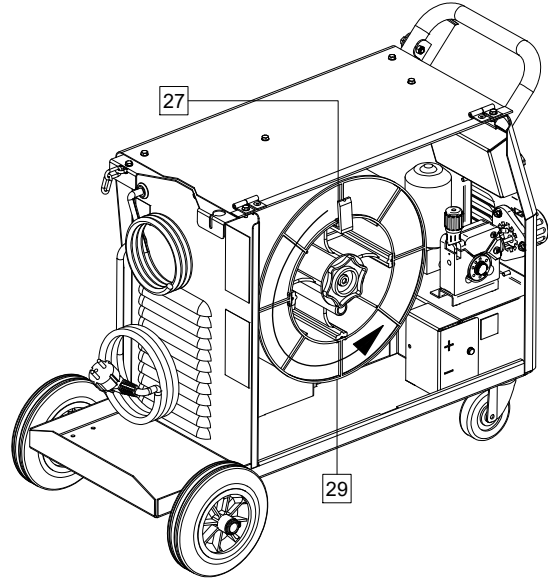


Kuva 7

- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [27] on kello 12:n asennossa.
- Aseta kela B300 [29] adapterille [26]. Aseta yksi B300:n sisäkehän langoista [30] uraan [28] pidätysjousen kielekkeessä [27] ja liu'uta kela adapterille.

! VAROITUS

Aseta tyyppin B300 kela siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

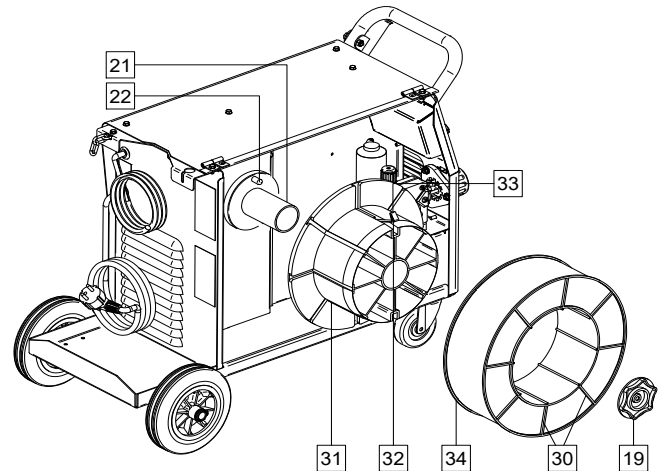


Kuva 8

Tyyppin Readi-Reel® hitsauslankakelan asettaminen

! VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen hitsauslankakelan asentamista tai vaihtoa.



Kuva 9

- Sammuta virta.
- Avaa hitsauslankakelan kotelo.
- Kierrä auki lukitusmutteri [19] ja irrota se karasta [21].
- Aseta kelatyyppin Readi-Reel® adapteri [31] karalle [21]. Varmista, että karan jarrutappi [22] tulee adapterin [31] takaosassa olevaan reikään. Kelatyyppin Readi-Reel® adapteri voidaan ostaa erikseen (katso "Lisävarusteet"-luku).
- Asenna lukitusmutteri [19] takaisin. Muista kiristää se.
- Käännä karaa ja adapteria niin, että pidätysjousi [32] on kello 12:n asennossa.
- Aseta tyyppin Readi-Reel® kela [34] adapterille [31]. Aseta yksi Readi-Reel®-kelan sisäkehän langoista [30] uraan [33] pidätysjousen kielekkeessä [32].

VAROITUS

Aseta tyyppin Readi-Reel® kela siten, että sen pyörimissuunta syötettäessä on sellainen, että lanka kelautuu kelan alapuolelta.

Hitsauslangan lisääminen

- Sammuta virta.
- Avaa koneen sivupaneeli.
- Irrota holkin lukitusmutteri.
- Aseta kela siten, että lanka [15] on holkillla siten että kela pyörii vastapäivään kun hitsauslankaa [14] syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan kohdistustappi menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin lukitusmutteri kiinni.
- Asenna syöttörulla, jonka ura on samanlevyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.

VAROITUS

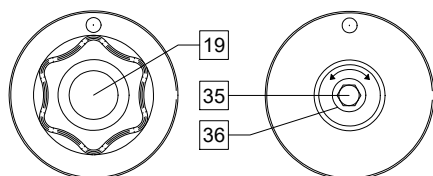
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

- Pyöritä lankakelaa vastapäivää ja syötä langan pää langansyöttölaitteeseen Euro-liittimeen saakka.
- Säädä langansyöttölaitteen kelaan kohdistama voima oikein.

Holkin jarrutusmomentin säädöt.

Holkki on varustettu jarrulla jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelautumaan.

Säätö suoritetaan M10-ruuvilla, joka löytyy holkin rungon sisäpuolelta kun holkin kiinnityskansi on avattu.



Kuva 10

- 19. Kiinnityskansi.
- 35. Säätöruuvi M10.
- 36. Puristusjousi.

Kääntämällä M10-ruuvia myötäpäivään jousen jännitys lisääntyy ja voit lisätä jarrutusmomenttia.

Kääntämällä M10-ruuvia vastapäivään jousen jännitys pienenee ja voit pienentää jarrutusmomenttia.

Suoritettuasi säädön, kiinnitä kiinnityskansi takaisin paikalleen.

Rullien puristusvoiman säätö

Painevarsi säätelee syöttökelojen lankaan kohdistamaa voimaa.

Painevoimaa säädetään kääntämällä säätömutteria myötäpäivään, mikäli painetta halutaan lisätä ja vastapäivään, mikäli painetta halutaan vähentää. Painevarren voiman oikea säätö takaa parhaan mahdollisen hitsaustuloksen.

VAROITUS

Mikäli kelapaine on liian alhainen, rulla liukuu langan päällä. Mikäli paine on liian suuri, lanka saattaa vääntyä, mikä aiheuttaa ongelmia hitsauspistoolissa. Paineen voima tulee säätää oikein. Vähennä painetta hitaasti siten, että lanka lähtee liukumaan syöttökelalla ja lisää sen jälkeen painetta hitaasti kääntämällä säätömutteria yhden kierroksen.

Hitsauspuikkolangan syöttö hitsauspistooliin

- Sammuta virta.
- Kiinnitä hitsauksessa tarvittava pistooli euroliittimeen. Pistoolin ja hitsauskoneen nimellisparametrien tulee olla yhteensopivat.
- Irrota suutin pistoolista ja kosketinkärjestä tai suojakärjestä ja kosketinkärjestä. Suorista sen jälkeen pistooli.
- Työnnä lanka ohjainputken läpi, rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen. Lankaa voidaan työntää suuttimeen käsin muutama senttimetri, ja sen syöttämisen pitäisi tapahtua helposti ja pakottamatta.

VAROITUS

Jos voimaa tarvitaan, lanka ei todennäköisesti ole osunut pistoolin suuttimeen.

- Kytke syöttövirta.
- Purista pistoolin laukaisinta kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Kun laukaisin vapautetaan, langan ei tulisi kelautua takaisinpäin.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (GMAW-prosessi) tai suojakansi (FCAW-SS).

VAROITUS

Suojaa silmäsi ja pidä kätesi poissa pistoolin päästä kun lanka tulee ulos pistoolin kierteisestä päästä.

Syöttökelojen vaihto

! VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen syöttökelojen ja/tai ohjainten asentamista tai vaihtoa.

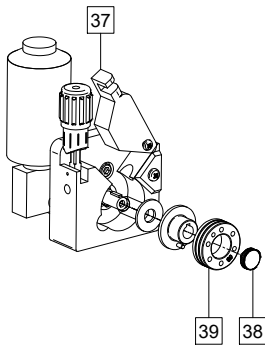
WELD PAK™ 2000 -hitsauskone on varustettu läpimitaltaan 0,8mm:n ja 1.0 mm:n teräslangan syöttökelalla. Muita lankakokoja varten on saatavilla syöttökelapakkauksia (katso luku "Lisätarvikkeet") ja noudata ohjeita:

- Sammuta virta.
- Vapauta painekelan vipu [37].
- Irrota kiinnityskansi [38].
- Vaihda syöttökela [39] yhteensopivaksi käytettävän langan kanssa.

! VAROITUS

Varmista, että myös pistoolin suuttimen ja kosketinkärjen koot vastaavat valitun langan kokoa.

- Ruuvaa kiinnityskansi paikalleen [38].
- Syötä lanka käsin lankakelalta ohjainputkien läpi, rullan ja Euro-liittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen.
- Lukitse painekelan vipu [37].



Kuva 11

Kaasuliitos

Koneeseen on asennettava asianmukaisella virtaussäätimellä varustettu kaasusylinteri. Sen jälkeen kun olet asentanut virtaussäätimellä varustetun kaasusylinterin turvallisesti paikalleen, kytke kaasuletku virtaussäätimeen [11].

! VAROITUS

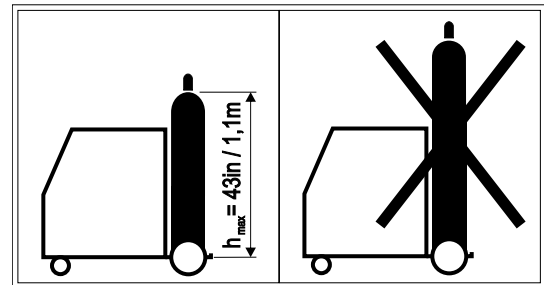
Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojavaasuja, joiden maksimipaine on 5,0 baaria.

! VAROITUS

Kiinnitä kaasupullo aina kunnollisesti pystyasentoon seinässä tai vaunussa olevaan erityiseen pitimeen. Muista sulkea kaasupullo lopetettuasi hitsaamisen.

! VAROITUS

Kaasupullo voidaan kiinnittää koneen hyllyyn, mutta kaasupullon korkeus ei saa olla yli 43 in/1,1 m. Katso kuvaa 12. Koneen hyllyyn kiinnitetty kaasupullo on kiinnitettävä koneeseen ketjulla.



Kuva 12

Hitsaus GMAW- tai FCAW-SS-prosessilla

WELD PAK™ 2000 -koneetta voidaan käyttää GMAW- ja FCAW-SS-prosessissa.

WELD PAK™ 2000 sisältää GMAW-prosessiin tarvittavan pistoolin.

Hitsauksen aloitus MIG/MAG- tai FCAW-SS-prosessissa:

- Aseta kone sopivasti työskentelyalueen lähelle paikkaan, jossa hitsausroiskeiden riski on mahdollisimman pieni eikä pistoolin kaapeliin tule jyrkkiä mutkia.
- Määritä hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia lankojen tiedoista.
- Kytke GMAW / FCAW-SS prosessissa käytettävä kaasujäähdytetyn pistoolin syöttöliitin Euro-liittimeen [8].
- Käytettävästä langasta riippuen, kytke maakaapeli lähtöliittimeen [9] tai [10]. Katso [18] kohta – napaisuuden vaihdon riviliitin.
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Työnnä lanka käsin pistoolin suuttimeen.
- Varmista tarpeen vaatiessa (GMAW-prosessi), että suojavaasu on kytketty.
- Käynnistä kone.
- Aseta lanka hitsauspistooliin.

! VAROITUS

Pidä pistoolin kaapeli mahdollisimman suorana, kun asetat puikkaa kaapelin läpi.

VAROITUS

Älä koskaan käytä viallista pistoolia.

- Sulje langansyöttölaitteen ovi.
- Hitsausparametrien asetus.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.

VAROITUS

Langansyöttölaitteen oven on oltava täysin suljettu hitsauksen aikana.

VAROITUS

Pidä pistoolin kaapeli mahdollisimman suorana, kun hitsaat tai asetat puikkoa kaapelin läpi.

VAROITUS

Älä taita tai vedä kaapelia terävien nurkkien ympärille.

- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

Manuaaliltilassa voidaan asettaa:

- Hitsauksen lähtöjännite
- Langan syöttönopeus WFS
- Induktanssi

Puikkohitsausprosessi (MMA)

WELD PAK™2000-hitsauskoneessa ei ole puikkohitsauksessa tarvittavaa puikonpidintä, mutta se on saatavissa erikseen. Katso luku "Lisävarusteet".

Hitsauksen aloitus puikkohitsausprosessissa:

- Määritä hitsauksessa käytettävän puikon napaisuus. Tarkista asia puikon tiedoista.
- Käytettävästä langasta riippuen, kytke maakaapeli [19] ja puikonpidike lähtöliittimeen [8] tai [9] ja lukitse ne. Katso taulukko 3.

Pöytä 3.

NAPAISSUUS		Lähtöliitin	
DC (+)	Johdolla varustettu puikonpidin puikkohitsaukseen	[9]	+
	Maakaapeli	[10]	—
DC (-)	Johdolla varustettu puikonpidin puikkohitsaukseen	[10]	—
	Maakaapeli	[9]	+

- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava puikko puikonpitimeen.
- Käynnistä hitsauskone.
- Hitsausparametrien asetus.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

Käyttäjä voi asettaa toiminnot:

- Hitsausjännite.
- KUUMASTARTTI.
- KAARIVOIMA.

Huolto

VAROITUS

Kaikissa huoltoon, muutoksiin tai huoltoon liittyvissä asioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään tekniseen huoltokeskukseen tai Lincoln Electric -huoltoon. Korjauksen tai muutoksen, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto, mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

Rutiinihuolto

- Tarkista maadoitusjohdon eristyksen ja liitäntöjen ja syöttökaapelin eristyksen kunto. Jos eristyksessä on vikaa, vaihda johto välittömästi.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaartiltaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdyntuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

Määräaikaishuolto

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) puhallusilmaa, poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisäpuolelta.
- Tarpeen vaatiessa puhdista ja kiristä kaikki hitsausliittimet.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.

VAROITUS

Ennen kuin avaat hitsauskoneen kotelon, laite on sammutettava ja virtajohto on irrotettava pistorasiasta

VAROITUS

Verkkokaapeli pitää irrottaa ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarpeelliset testit turvallisuuden takaamiseksi.

Asiakaspalvelupolitiikka


Lincoln Electric Companyn liiketoiminta muodostuu laadukkaiden hitsauslaitteistojen, hitsauspuikkojen ja leikkuulaitteistojen valmistuksesta ja myynnistä. Haasteenamme on kohdata asiakkaiden tarpeet ja ylittää heidän odotukset. Joskus ostajat saattavat pyytää Lincoln Electric -yhtiöltä neuvoja tai tietoja tuotteiden käytöstä. Vastaamme asiakkaillemme kyseisellä hetkellä parhaan käytössämme olevan tiedon pohjalta. Lincoln Electric ei kykene antamaan takuuta tai vastaamaan kyseisistä neuvoista eikä se ota mitään vastuuta kyseisten tietojen ja neuvojen osalta. Kiistämme eksplisiittisesti kaiken tämän tyyppisen takuun, mukaan lukien mikä tahansa takuu sopivuudesta asiakkaan erityistarkoituksiin kyseisten tietojen tai neuvojen osalta. Käytännöllisesti katsoen, me emme voi myöskään ottaa vastuuta kyseisten tietojen tai neuvojen päivityksestä niiden antamisen jälkeen eikä kyseisten tietojen tai neuvojan antaminen aikaansaa, lisää tai muuta mitään tuotteiden myyntiin liittyvää takuuta.

Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincoln Electric Companyn myymien erityistuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan hallittavissa ja vastuulla. Monet Lincoln Electric Companyn hallinnan ulkopuolella olevat tekijät vaikuttavat saataviin tuloksiin, kun sovelletaan tällaisia valmistusmenetelmiä ja huoltovaatimuksia.

Mahdolliset muutokset – Nämä tiedot ovat asianmukaisia painatushetkellä saatavilla olevien parhaiden tietojemme pohjalta. Katso päivitetty tiedot osoitteesta www.lincolnelectric.com.

WEEE

07/06

Suomi 

Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!
Euroopan Unionin Sähkölaite- ja elektroniikkalaiteromua (WEEE) koskevan direktiivin 2012/19/EY noudattaminen ja sen soveltaminen sopuoinnussa kansallisen lain kanssa edellyttää, että sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän, tulee kierrättää erikseen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Saat lisätietoja tämän tuotteen asianmukaisesta kierrätyksestä paikallisilta ympäristöviranomaisilta.
Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia!

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloä koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon.
- Voit asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# osoittaa tähän painokseen tehdyn muutoksen).

Lue ensiksi yllä olevat ohjeet, katso sen jälkeen "Spare Part"-listaa, joka toimitetaan koneen mukana. Lista sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

REACH

11/19

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) artiklan 33.1 mukainen ilmoitus.

Jotkin tämän tuotteen osat sisältävät:

Bisfenoli-A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lyijy,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenoli, 4-nonyyli-, haaroittunut,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

massaprosenttiosuus yli 0,1 % homogeenisessa materiaalissa. Nämä aineet ovat REACH:n ehdokasluettelossa erityistä huolta aiheuttavista aineista lupamenettelyä varten.

Juuri sinun tuotteesi voi sisältää yhtä tai useampaa listattua ainetta.

Ohjeet turvalliseen käyttöön:

- käytä valmistajan ohjeiden mukaisesti, pese kädet käytön jälkeen,
- pidä lasten ulottumattomissa, älä laita suuhun,
- hävitä paikallisia säännöksiä noudattaen.

Valtuutettujen huoltopisteiden sijainti

09/16

- Ostajan on otettava yhteys valtuutettuun Lincoln-huoltopisteeseen (Lincoln Authorized Service Facility, LASF), jos havaitaan mikä tahansa puute Lincolnin takuuajana.
- Ota yhteys paikalliseen Lincoln-jälleenmyyjään lähimmän LASF-huoltopisteen löytämiseksi tai etsi se verkkosivulta www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Sähkökaavio

Katso "Spare Part"-listaa, joka toimitetaan koneen mukana.

Lisävarustesuosituksia

K10429-15-3M	Kaasujäähdytteinen pistooli LGS150 G-3.0 GMAW-prosessia varten - 3m
K10429-15-4M	Kaasujäähdytteinen pistooli LGS150 G-4.0 GMAW-prosessia varten - 4m
K10429-15-5M	Kaasujäähdytteinen pistooli LGS150 G-5.0 GMAW-prosessia varten - 5m
KP10461-1	Kaasusuutin kartiomainen Ø12 mm.
KP10440-06	Kosketinkärki M6x25mm ECu 0,6mm
KP10440-08	Kosketinkärki M6x25mm ECu 0,8mm
KP10440-09	Kosketinkärki M6x25mm ECu 0,9mm
KP10440-10	Kosketinkärki M6x25mm ECu 1,0mm
KP10468	Suojakärki FCAW-SS prosessia varten
E/H-200A-25-3M	Puikonpitimellä varustettu hitsauskaapeli puikkohitsausprosessia varten - 3m
GRD-200A-35-5M	Maakaapeli -5m
KIT-200A-25-3M	Johtosarja SMAW –prosessia varten Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 3m Maakaapeli - 3m
R-1019-125-1/08R	Adapteri kelatyypille S200
K10158-1	Adapteri kelatyypille B300
K363P	Adapteri Readi-Reel®-kelatyypille.

Syöttökelat 2 kelaa varten	
KP14016-0.8 KP14016-1.0	Lisäaineettomat langat: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0
KP14016-1.1R	Täytetyt langat:VK0.9 / VK1.1