

KÄYTTÖOHJEET (Alkuperäisen käyttöohjeen BA WELDPLAST S2/07.2007/12.07 käännös). **SF**
Lue käyttöohjeet tarkasti ennen käyttöönottoa ja säilytä ne myöhempää käyttöä varten.

LEISTER WELDPLAST S2

Digitaalisesti ohjattu käsiekstruuder

Käyttötarkoitus

Termomuovisten polymeerien PE ja PP hitsaus (muut materiaalit erikseen pyydettyäessä):

- Altaiden ja konttien valmistus
- Muovin valmistus
- Putkien hitsaus
- Sauman muoto

Hitsausekstruuderin vastaa standardia DVS 2207-4

DVS: Deutscher Verband für Schweißtechnik (Saksan Hitsaus teknologian yhdistys)

BAM: Federal Institute for Materials Research and Testing, Berlin



Leister Process Technologies, Riedstrasse, CH-6060 Sarnen / Schweiz

Tel. +41 41 662 74 74 Fax +41 41 662 74 16 www.leister.com sales@leister.com



VAROITUS



Hengenvaara, kun laite avataan, koska jännitettä johtavat liitännät ja komponentit paljastuvat. Kytke pistoke ulos pistorasiasta aina ennen laitteen avaamista.



Tulipalo- ja räjähdysvaara. Käsieksruuderin vääränlainen käyttö voi johtaa tulipalo- ja räjähdysvaaraan (esim. Materiaalien ylikuumentaminen) erityisesti lähellä tulenarkoja materiaaleja ja räjähdysherkkiä kaasuja.



Palovaara. Älä koske laitteen kuumia metalliosia ja ulos tulevaa kuumaa muovimassaa. Älä myöskään osoita esilämmitysuuttimella ihmisiä tai eläimiä kohti.



Laitte liitettävä **maadoitettuun verkkoon**. **Käytettävä** myös **maadoitettuja jatkojohtoja**.



Käyttöjännite on oltava vastaava kuin on painettu laitteen tyyppikilvessä. Sähkökatkoksen sattuessa on käyttö tai pääkytkin palautettava o-asentoon, (lukitus pois).



Rakennus työmailla **suosittelemme** vikavirtasuojakytkimen käyttöä.



Laitettava on käytettävä **valvotusti**. Kuumuus voi sytyttää palavia aineita, joita ei ole näkyvissä. Työkalun käyttäjä on oltava koulutettu henkilö tai muu käyttäjä koulutetun henkilön valvonnan alaisena. Lapset eivät saa käyttää tätä laitetta.



Suojaa laitetta **kosteudelta ja lialta**.

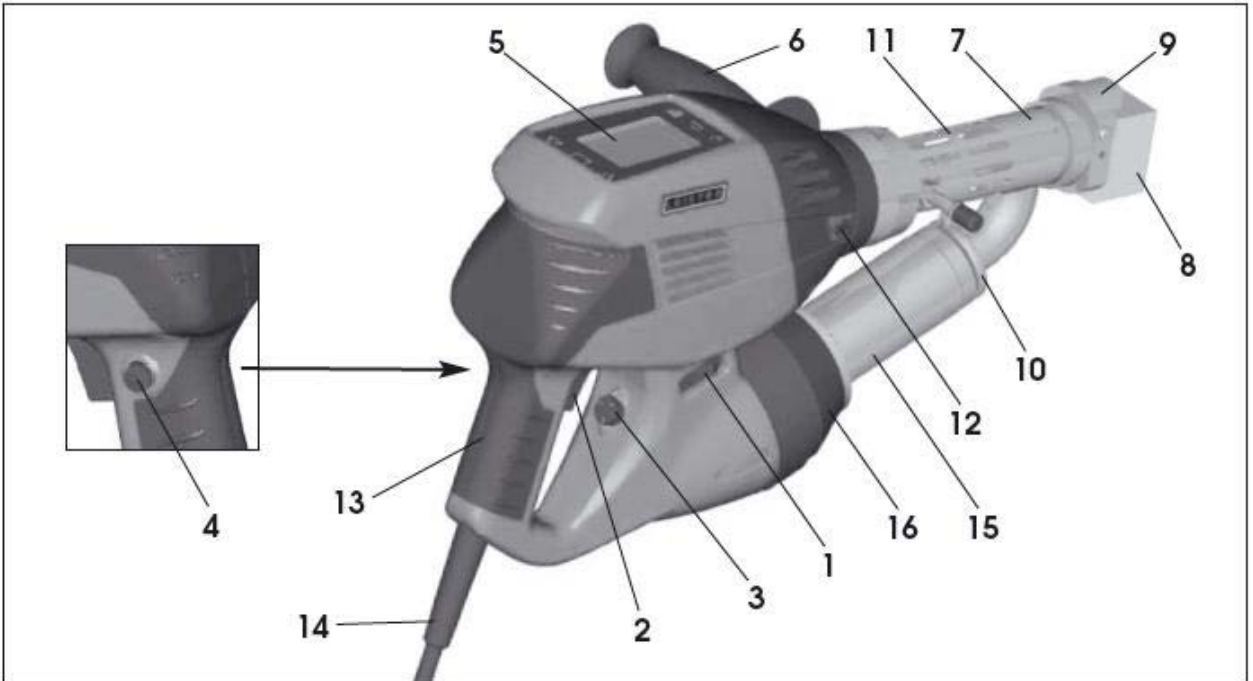
TEKNISET TIEDOT

Jännite	V~ 230	Koko (P x L x K)	450 x 98 x 260 mm
Teho	W 3 000		(ilman hitsauskenkää)
Taajuus	Hz 50/60	Paino	5,8 KG (ilman johtoa)
Materiaali PE/PP (PVC pyydettyessä)		Vaatimustenmukaisuusmerkintä	CE
Hitsauspuikko	Ø mm □ tai □	Tyyppihyväksyntä	CCA
Tuotto (HDPE Ø3)	kg/h	Suojausluokka	I
	PE 0,6–1,3		
	PP 0,5–1,2		
Tuotto (HDPE Ø4)	kg/h		
	PE 1,0–2,3		
	PP 0,9–2,0		

Käsiekstruuderin käyttö

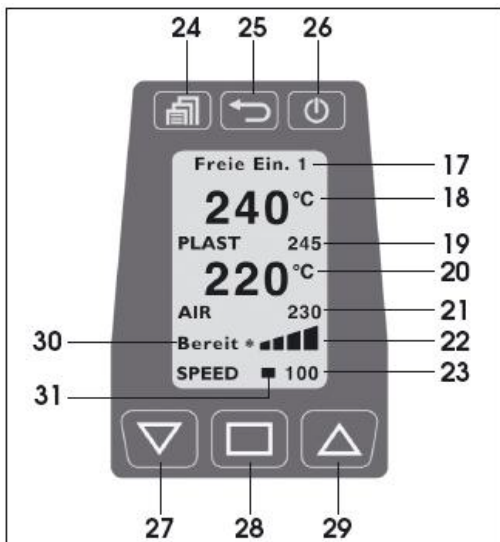
Leister WELDPLAST S2

Käsiekstruuderin osat:



- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Pääkatkaisin | 9 Esilämmitys-suutin |
| 2 On/off kytkin langan syöttö | 10 Putkenkirstin |
| 3 Potentiometri syöttönopeudelle | 11 Suoj putki |
| 4 Syöttökytkimen lukitusnappi | 12 Hitsauslanganaukko |
| 5 Näyttö | 13 Takakahva |
| 6 Kahva | 14 Liitäntäjohto |
| 7 Suoja putki | 15 Lämmitysvastus |
| 8 Hitsauskenkä/ -suutin | 16 Kuumailmapuhallin (Hiiletön) |

Työkalun ohjelmisto:



- | |
|-------------------------------|
| 17 Hitsausohjelma |
| 18 Oikea lämpötila (muovi) |
| 19 Asetettu lämpötila (muovi) |
| 20 Oikea lämpötila (ilma) |
| 21 Asetettu lämpötila (ilma) |
| 22 Palkkinäyttö syötölle |
| 23 Syöttömäärä % |
| 24 Menu valikko |
| 25 Peruutus |
| 26 Stand-by/Enter |
| 27 Alaspäin valikossa |
| 28 Valinta näppäin |
| 29 Ylöspäin valikossa |
| 30 Syötön valmiustila |
| 31 Kursori |

Käsiekstruuderin käyttö

Käyttöympäristö / turvallisuus



Käsiekstruuderia ei pidä käyttää helposti syttyvissä ympäristöissä eikä myöskään räjähtävien aineiden läheisyydessä. Varmista vakaa-asento hitsattaessa. Liitännäjohto ja hitsauslanka eivät saa sotkeutua ja estää käyttäjää tai muita henkilöitä.



Laita ekstruuderi tulenkestävälle alustalle! Pidä huolta, että kuumat metalliosat ja esilämmityssuutin ovat tarpeeksi etäällä seinistä ja esteistä.

Etukahvan säätö

1. Löysää kiristin kiertämällä kahvaa (6) vastapäivään.
2. Säädä kahva (6) käyttöasentoon.
3. Kiristä kahva kiertämällä kahvaa (6) myötäpäivään.



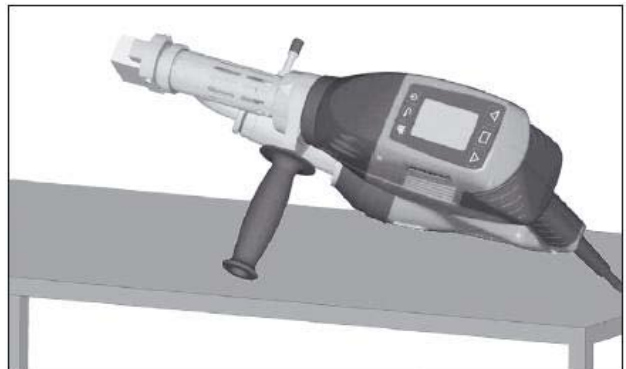
Työpiste

Käsiekstruuderille voi tilata erillisen työkalutelineen 131.451 laitteen lämmitystä ja laskemista varten.



Kun hitsaus keskeytetään, on syöttö sammutettava syötön on/off kytkimestä (2).

Kun laitteen etukahva on kiinnitetty kunnolla, laitteen voi laskea tukevalle ja palamattomalle alustalle, kuten kuvassa.



WELDPLAST S2 käsiekstruuderin jännitteen syöttö

Käytettäessä jatkojohtoa on varmistettava vähimmäispoikkipinta ja maksimipituus:

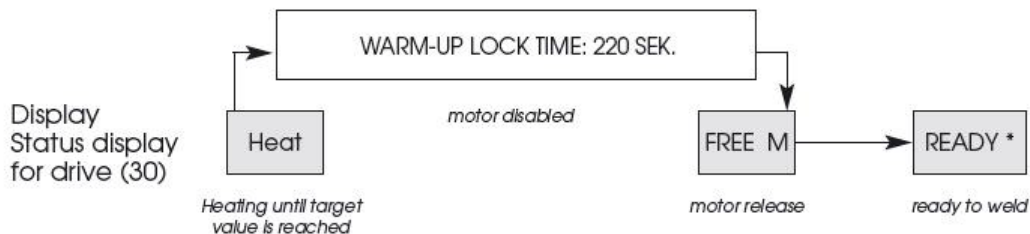
Length (m)	Minimum cross-section (at ~230V) (mm ²)
Up to 19	2.5
20 – 50	4.0

Varmista, että jatkojohto on hyväksytty ulkokäyttöön ja varustettu ko. merkinnällä.

Käytettäessä aggregaattia virran syöttöön, on aggregaatin teho oltava 2 x ekstruuderin ilmoitetun tehon.

Käytön aloitus

Lämpötilan valvonta estää ekstruuderin käytön liian kylmänä.



Käynnistettäessä laite pääkytkimestä (1), laite lämmittää itsensä edellisen käytön säädettyihin arvoihin. Kun arvot on saavutettu, näytössä oleva laskuri aloittaa laskun 220 sekunnista nollaan. Lämmitysjakson päätyttyä, laite on käyttövalmis ja näytössä oleva indikaattori ilmoittaa *Ready=valmis*. Laite on käyttövalmis noin 5 minuutissa.

Lyhyt sähkökatkos ei toista laitteen lämmitysjaksoprosessia uudestaan.

Ohjelmisto ja valikko navigointi

Weldplast S2 manuaalinen ekstruuderitulee mukavan ja kätevän operaattori ohjelmiston kanssa, joka sallii helppoa toimintaa.

Näppäintoiminnot

Näppäimet vastaavat hellällä näppäinlyönnillä.

• Operating window



Operating window functions

	Menu selection
	Set contrast
	Heating on/off
	Change cursor position
	Selected parameter (+)
	Selected parameter (-)

• Menu selection



Menu selection functions

	Menu selection / return to operating window
	Back to multifunctional display (Changed entry is not stored!)
	Select and return to operating window
	Select
	Cursor up / selected parameter +
	Cursor down / selected parameter -

Hitsaukseen valmistautuminen

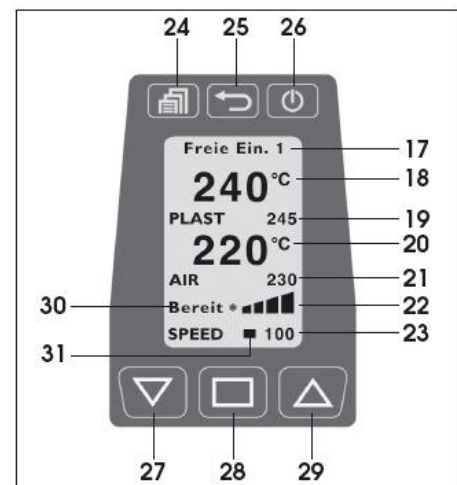
Start näyttö

Ekstruuderin päälle kytkemisen jälkeen, työkalun nimi ja tämänhetkinen ohjelmistoversio näkyvät 3 sekunnin ajan.



Näyttöpaneeli

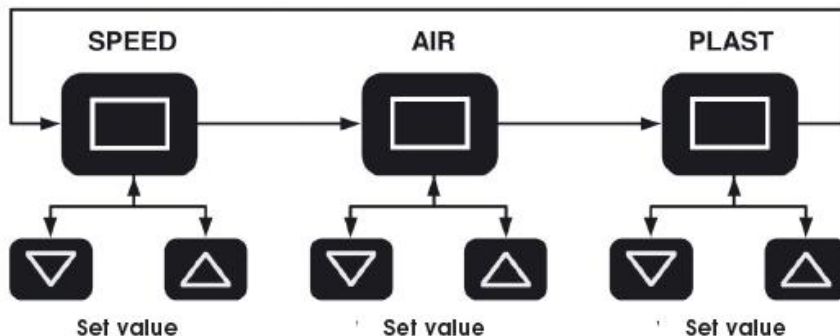
Näyttöpaneeli näyttää tämänhetkiset valitut parametrit.



Parametrien säätö näyttöpaneelissa

Kohdistin (31) näyttää mitä parametrejä voidaan asettaa. Käynnistämisen jälkeen, kohdistin on asennossa «**SPEED**» (**nopeus**).

Näyttöpaneelissa seuraavat parametrit voidaan valita **Valitse näppäimellä(28)**, ja niiden arvot voidaan muuttaa **Ylös näppäimellä(29)** ja **Alas näppäimellä(27)**.



Tehokapasiteetin säätö

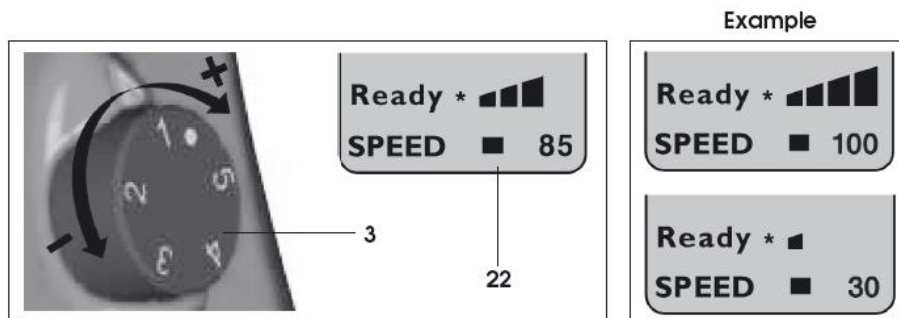
Sauman muodon vuoksi, tehokapasiteetti ja esikuumennus jakso voidaan täsmätä toisiinsa.

- Esisäätö näytöllä

- Painamalla **valitse näppäintä (28)**, säädä «SPEED» asentoon
- Määrittele maksimaalinen tehokapasiteetti (30 – 100) **ylös näppäimen (29)** tai **alas näppäimen (27)** kautta (viittaus **massa-ajon palkkinäytön (22)** kautta).

- Hienosäätöä hitsausprosessin aikana.

- Kääntämällä **potentiometriä (3)**, tehokapasiteetin maksimaalinen tuottoarvo (esim. 85) voidaan vähentää minimaaliseen.



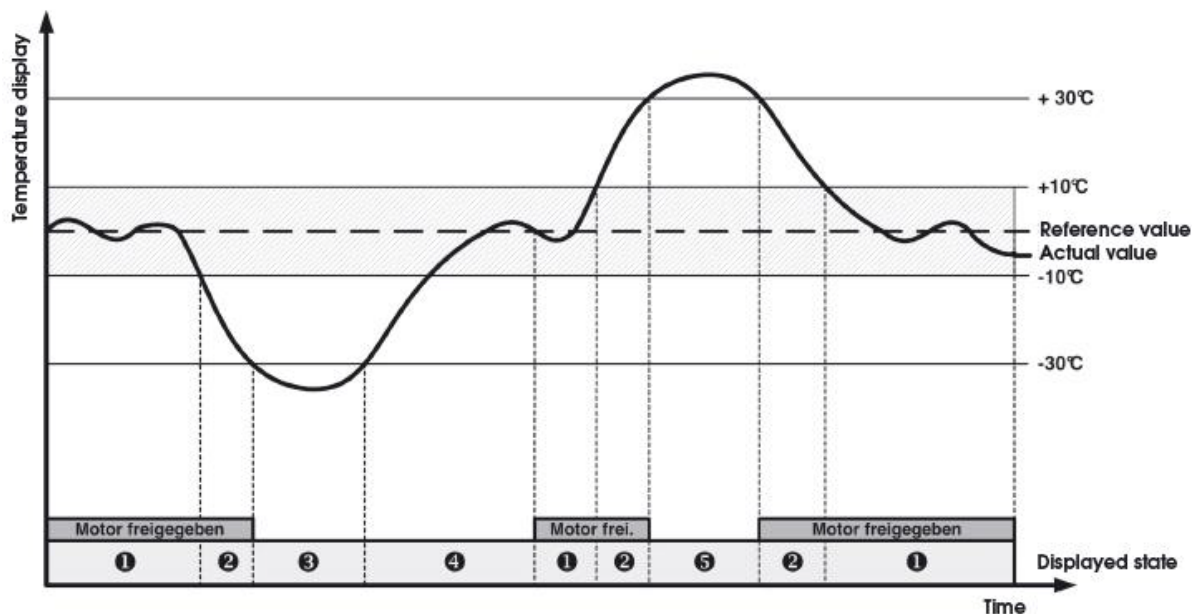
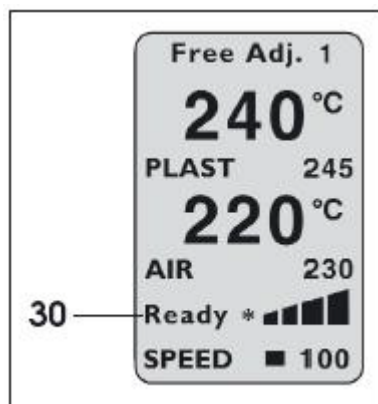
Tehokapasiteetti riippuu hitsauslangan paksuudesta. Jos hitsaustuotto on liian suuri tuottonäytöllä "30" ja potentiometri on säädetty "minimaaliselle", ohuin hitsaustanko on valittava.

MUOVI ja ILMA lämpötilojen asetus

- Laita kohdistin «PLAST»(muovi) tai «AIR»(ilma) asentoon painamalla **Valitse näppäintä (28)**.
- Säädä lämpötila **Ylös (29)** tai **Alas (27)** näppäimillä.

Hitsausparametrien valvonta

AIR ja PLAST lämpötilojen asetetut ja todelliset arvot valvotaan jatkuvasti. Jos todellinen arvo poikkeaa asetetusta arvosta (arvo säädetyn eron ulkopuolella), se näytetään **tilanne näytöllä(30)** tilanne muutoksella. Jos tarpeellista, massa-ajomoottori kytketään väliaikaisesti pois päältä kunnes hitsausparametrit ovat taas siedetyn eron sisällä. Mahdolliset tilanne näytöt ja siedetyt erot näkyvät seuraavassa graafissa ja taulukossa.



No.	Status display	Status properties
①	Ready*	Ready to weld
②	M enabled	Deviation of the welding parameters > 10°C
③	Heat	Deviation of the welding parameters > -30°C, drive motor disabled
④	220s	Warm-up lock time of 220 sec., drive motor disabled
⑤	Too hot	Deviation of the welding parameters > +30°C, drive motor disabled

Käsiekstruuderin käyttö

Hitsausprosessin aloittaminen

- Sovella sopiva **hitsauskenkä (8)**.
- Aseta **potentiometri (3)** maksimaaliselle.
- Kun toimintalämpötila on saavutettu («READY*»-status), hitsaus voidaan aloittaa.
- Liikuta **massa-ajo on/off vipua (2)**.
- Syötä 3 tai 4 mm hitsauslankaa **hitsauslankasisäänottoon (12)**.
- Hitsauslanka vedetään automattisesti **hitsaustankosisäänoton (12)** läpi. Hitsaustangon syöttö on tapahduttava ilman vastusta.



VAROITUS!

Älä koskaan syötä hitsauslankaa molempiin hitsauslankasisäänottoihin samaan aikaan. Laitteen kanssa tulee käyttää aina hitsauslankaa.

- Keskeytä massa-ajo päästämällä **massa-ajo on/off vipu (2)**.
- Aseta **esikuumennussuutin (9)** hitsausaluetta vastaan.
- Esikuumenna hitsausalue tuuletus liikkeellä.
- Laita laite valmistellulle hitsausalueelle ja liikuta **massa-ajo on/off vipua (2)** taas.
- Tee koehitsaus noudattamalla materiaalityöntäjän ohjeistuksia ja kansainvälisiä standardeja tai direktiivejä
- Tarkasta koehitsaus.
- Säädä lämpötila-asetus ja hitsausteho, kuten vaadittu.
- Pitkiä hitsaustöitä varten, **massa-ajo on/off vipu (2)** voidaan lukita **massa-ajo lukintalaitteella (4)**.

Laitteen sammuttaminen

- Irrota **massa-ajo lukintalaite (4)** ja päästä massa-ajo on/off vipu (2).
Poista hitsausmateriaali hitsauskengästä, jotta hitsauskenkä ei vahingoitu seuraavaa hitsauskierrosta aloittaessa.
- Kytke kuumennus järjestelmä pois päältä Valmiustila/Enter napilla (26).
- Anna laitteen viilentyä noin 5 minuuttia.
- Kytke **pääkytkin (1)** pois päältä.

Lisäasetuksia

Kontrastin säätö



Tietyissä valo olosuhteissa voidaan tarvita näytön kontrastin säätöä, se tapahtuu perustusnäppäimellä (25).

Lämmitys päälle/pois



Pidemmän tauon ajaksi (standby) voidaan lämmitys massalle ja ilmalle voidaan sulkea näyttöpanelin näppäimellä **Stand-by/Enter (26)**.

Aktivoi näppäinlukko

1. Menu



2. Näppäinlukko



3. Aktivoi



Jos näppäinlukko on aktivoitu, näppäinlukko ilmestyy näytölle.

Lukko voidaan resetoita seuraavanlaisesti:

Deaktivoi näppäinlukko

1. Takaisin



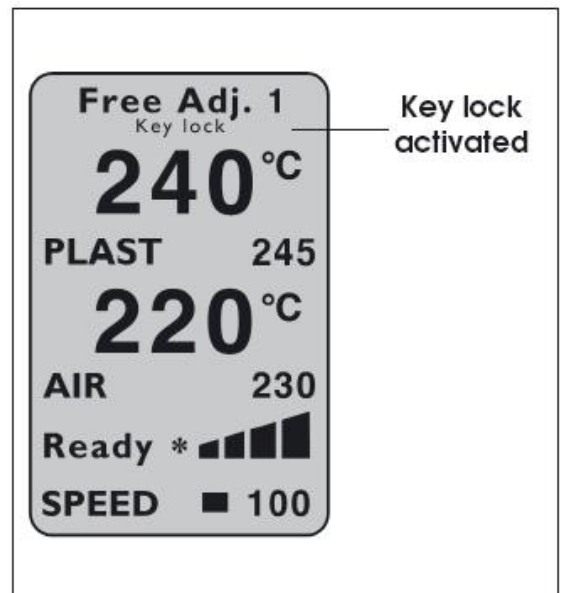
2. Resetoi



3. Valitse



Vahvistus Valitse näppäimellä täytyy tehdä heti resetoinnin jälkeen.



Käsiekstruuderin käyttö

Leister WELDPLAST S2

Liikkuminen valikossa

Valikko

Valikko



Selaa



Valinta



Toiminnot

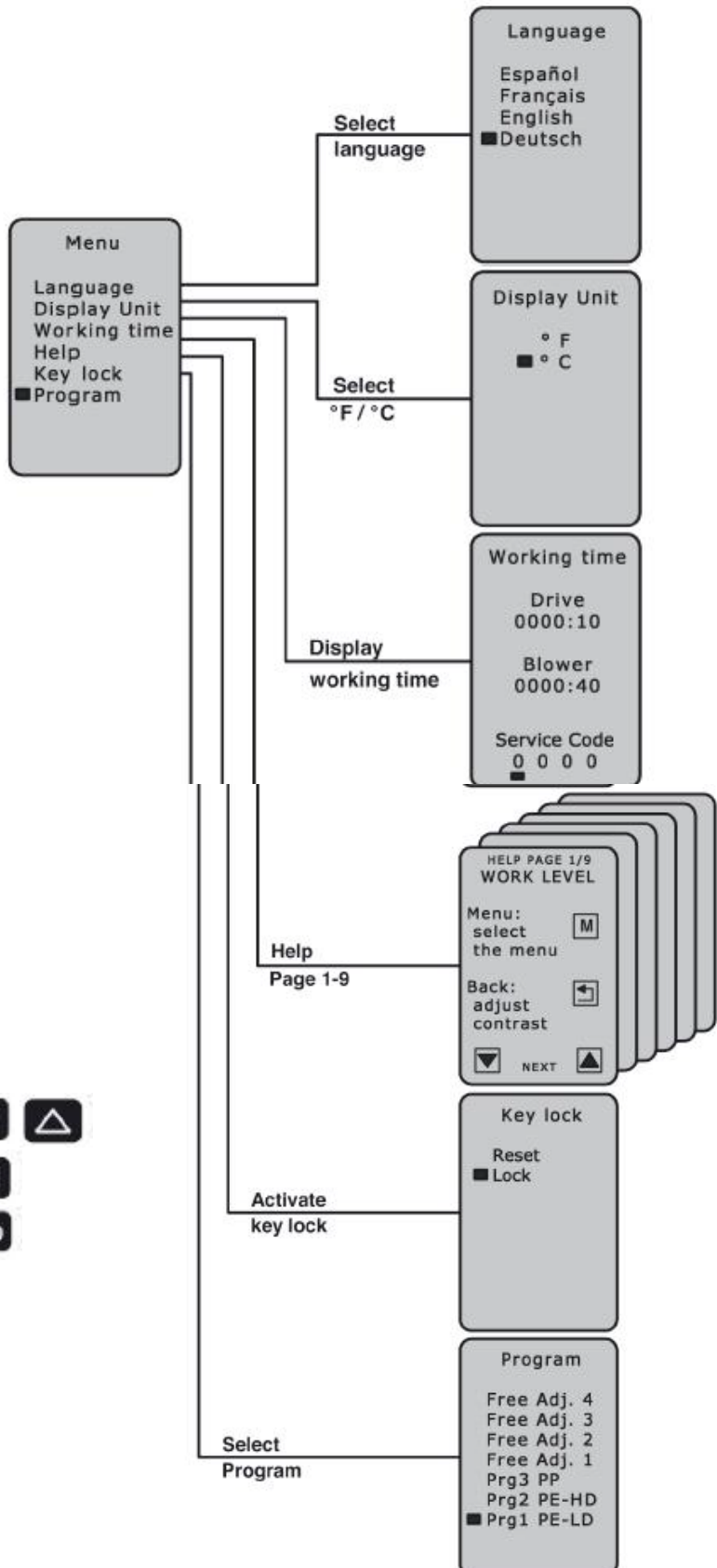
Vieritä



Valitse ja palaa



Palaa käyttövalikkoon



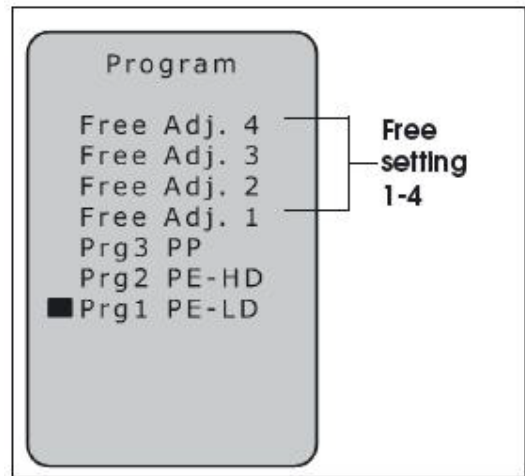
Hitsausasetusten ohjelmointi

Valikko

Valitse ohjelma

Selaa

Enter



Tällä käsi ekstruuderilla voidaan hitsata seuraavia kesto muoveja: PP/PE-HD/PE-LD

Ohjelmat 1-3 ovat tehdasasetuksia, joita voidaan muuttaa hitsauksen aikana, mutta muutokset eivät tallennu.

Vapaita asetuksia - Free settings 1-4, voidaan vapaasti muuttaa ja muutokset tallentuvat, kun kone sammutetaan.

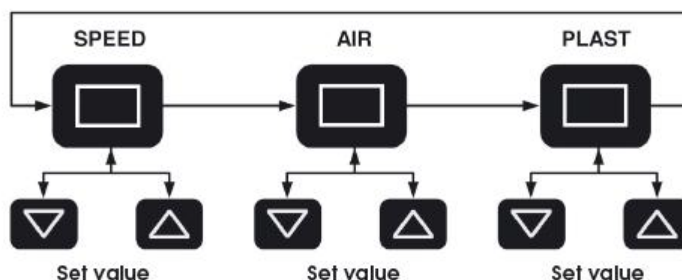
Welding program	Soil PLAST (°C)	Soil AIR (°C)
Free settings. 1 – 4	230	260
Prg1 PE-LD	220	260
Prg2 PE-HD	230	260
Prg3 PP	240	260

Massan syötön asetukset

- Siirrä kursori "SPEED" kohtaan painamalla **Valikko-näppäintä (28)**.
- Paina nuolinäppäimiä ylös (29) tai alas (27), jolloin massan määrän rajoitus astuu voimaan välillä 30-100%.

Aseta lämpötila massalle ja ilmalle

- Siirrä kursori ilman tai massan kohdalle painamalla **Valinta-näppäintä (28)**.
- Muuta asetuksia nuolinäppäimillä ylös (29) tai alas (27).



Hitsauskengän vaihto

Hitsauskenkä tulee vaihtaa vain silloin kun työkalu on saavuttanut käyttölämpötilansa.



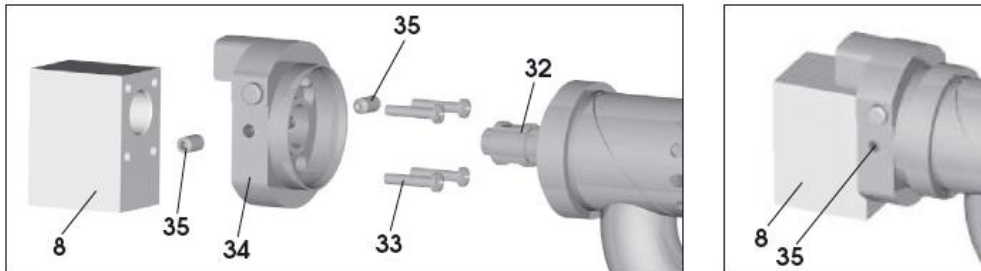
**Työskentele vain lämpöä vastustavilla käsineillä
Palovaara!**

Purku

- Kytke yksikkö pois päältä ja irrota virtalähteestä.
- Poista hitsauskenkä (8) hitsauskengän pidikkeellä (34) löysentämällä kiristinruuveja (35) ekstruuderisuuttimesta (32).
- Joka kerta kun vaihdat hitsauskenkää, puhdista ekstruuderisuutin (32) hitsausmateriaalijämistä ja varmista että ekstruuderisuutin (32) on ruuvattu tiukasti kiinni.
- Poista hitsauskenkä (8) löysentämällä kiinnitysruuveja (33) hitsauskengän pidikkeestä (34).

Kokoaminen

- Kiinnitä hitsauskenkä (8) (joka soveltuu hitsaus-saumaan) hitsauskengän pidikkeeseen (34) kiristämällä kiinnitysruuveja (33).
- Hitsauskengän (8) ja hitsauskengän pidikkeen(34) on oltava kunnolla kiristetty kiristinruuveilla (35).



8 hitsauskenkä

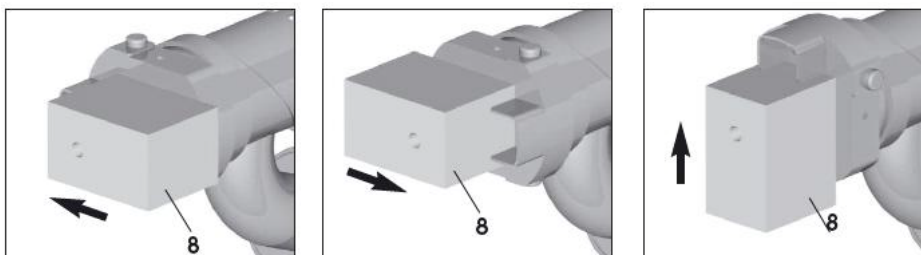
32 ekstruuderisuutin

33 hitsauskengän kiristyspultit

34 hitsauskengän kiristyspultit

35 kiristysruuvi

Hitsaussuunta



Löysentämällä kiristysruuveja (35), hitsauskenkää (8) voi säätää (kääntämällä) haluttuun hitsaussuuntaan. Säädön jälkeen kiristysruuveja (35) on kiristettävä kunnolla.

Virhetilanteet näkyvät tilannenäytöllä (30) (esim. Moottori ylikuumentunut).

Näyttö

Virheen sattuessa, AIR ja PLAST kuumentimet sekä ajomoottori kytkeytyvät heti pois päältä! Ellei sitä tapahdu, työkalu tulee heti kytkeä pois virtalähteestä!

Tilannenäytön (30) lisätoiminta

- Kirjaa virhekoodi
- Irrota **Syöttökytkimen lukitusnappi (4)** ja vapauta **syötön on/off kytkin (2)**.
- Sulje **pääkytkin (1)**.
- Käytä työkalua taas valvonnan alla ja varmista ettei ekstruuderin ylikuumentuneet ulkopuolelta.
- Poista jäljellä oleva muovi ruuvista jos mahdollista.
- Jos virhe sattuu uudelleen, työkalu tulee lähettää huoltoon katsottavaksi virhekoodin kera.

Näyttö	Virhetyyppi
Err01	Ilman ylikuumentuneisuus tai virheellinen lämpöluotain
Err02	Muovihitsausmateriaalin ylikuumentuneisuus tai virheellinen lämpöluotain
Err04	Moottoripuolan ylikuumentuneisuus, moottori ylikuumentunut
Err08	Lämpövastuksen tai AIR ylikuumentuneisuus tai puhallinmoottorin virhe
Err10	Elektroniikan ylikuumentuneisuus
Err40	PLAST lämpöluotain oikosulku

Useita virheitä voi sattua samanaikaisesti esim. **Err02** ja **Err04** näyttää: **Err06** !

Lisäyhdistelmät näytetään kirjaimilla A, B, C, D, E ja F.

Esim. **Err08** ja **Err02** näyttää **Err0A** !!

Ajon ylikuumentuneisuusuoja

Jos ajo ylikuumentuu ulkoisista vaikutteista tai PLAST lämpötilä on liian alhainen, ajon sisäinen lämpötilasuojakytkeytyy pois päältä (katso).

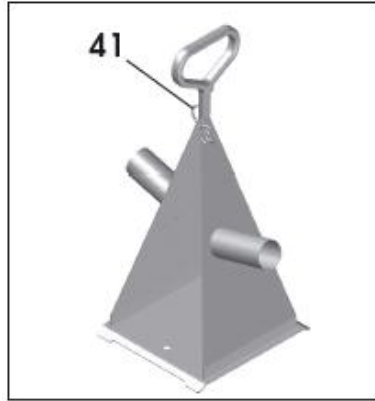
Virhestarttauksen suoja

Ajomoottori on suojattu automattiselta starttaukselta virheen jälkeen, esim. ylikuumentuneisuus. «Sulje ajo» ilmestyy **näytölle (5)**, kun ajomoottori on estetyssä tilassa. Virheen korjauksen ja ajon sulkemisen jälkeen (löysennä **syöttökytkimen lukitusta (4)** ja vapauta **syötön on/off kytkin (2)**), «Sulje ajo» poistuu **näytöltä (5)**. Työtä voi jatkaa.

Vain Leister tarvikkeita voi käyttää.



Työkaluteline



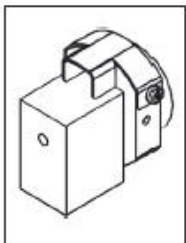
Siirrettävä hitsauslankakelateline

Teline on suunniteltu kahta \varnothing 300 mm hitsauslankakelaa varten. Parhaan hitsauslangan jakelun takaamiseksi, syötä hitsauslanka **reikien (41)** läpi.

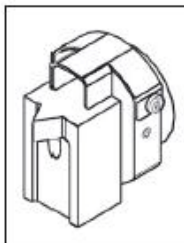


Hitsauskenkävalikoima WELDPLAST S2 vakio

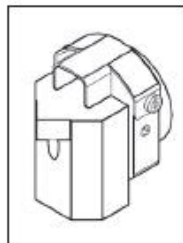
Leister Process Technologies tarjoaa hitsauskenkiä kaikkiin tavallisiin saumakuvioihin eri kokoisina:



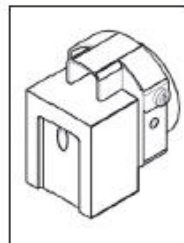
**Muotoile-
maton**



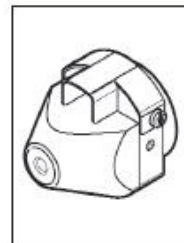
V-saumalla



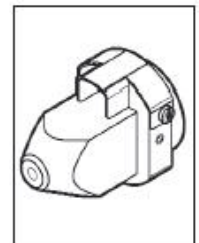
Pienahitsaus



Limihitsaus



**Kulma
(lyhyt)**



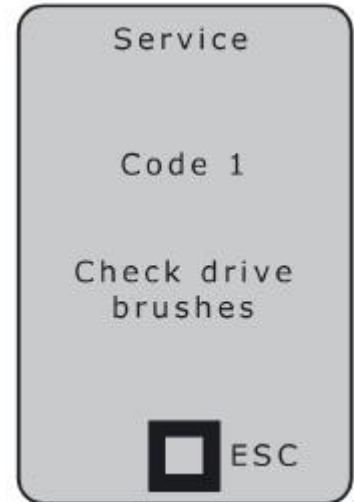
**Kulma
(pitkä)**

YLLÄPITO

- Tarkista **virtajohto (14)** ja –pistoke mahdollisilta sähkö- tai mekaniikkavaurioilta.
- Puhdista **ekstruuderisuutin (32)** joka kerta kun vaihdat hitsauskengän ja poista mahdolliset hitsausjämät.

KORJAUS JA HUOLTO

- Mahdolliset korjaukset tulee tehdä ainoastaan valtuutetut Leister huoltokeskukset. He takaavat erikoistuneen ja luotettavan korjauspalvelun käyttäen alkuperäisiä varaosia piirikaavion ja varaosalistan mukaan.
- Jos WELDPLAST S2:en päälle kytkemisen jälkeen ilmestyy **Huoltokoodi 1** tulee hiilien tila tarkistaa valtuutetussa Leister huoltokeskuksessa ja tarpeen vaatiessa, vaihtaa hiilet.
- Näyttö voidaan poistaa **Valitse napilla (28)**.
- Käsiekstruuderia voi taas käyttää vähän aikaa.
- Jos hiiliä ei vaihdeta lyhyen ajan sisällä, ajo kulkee kunnes hiilet saavuttavat rajansa. Jos virheviestejä ei enää ilmesty näytölle, ajo ei enää kulje.



TAKUU

- Työkalulle annetaan yleensä vuoden takuu ostopäivästä (vahvistettu laskusta tai lähetyslistasta). Mahdollinen vaurio hoidetaan joko korvauksella tai korjauksella. Lämpövastukset eivät kuulu takuuseen.
- Lisävaatimukset käsitellään tapauskohtaisesti.
- Takuu ei korvaa ylikuormituksesta tai vääränlaisesta käytöstä aiheutuneita vauriota.
- Takuuvaatimukset hylätään laitteelle, jota ostaja on itse muunnellut.

Tekniset tiedot ja määräykset saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

Valtuutettu huoltokeskukseksi on:



BBTechnics OY
Sinikalliontie 18 B
02630 Espoo

Puh. +358 10 309 8560
Fax +358 10 309 8565
www.bbtechnics.fi
info@bbtechnics.fi