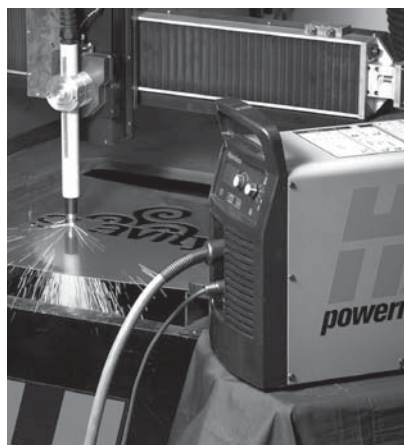


Hypertherm[®]

powermax65[®]

powermax85[®]

Plasmakaarlõikesüsteemid



***Hyperthermi volitatud
maaletoja ja hoolduskeskus Eestis:***

Spetsselektroodi AS

Türi 1a

11313 Tallinn

tel: 6140 866

fax: 655 8097

info@spetsselektroodi.ee

www.spetsselektroodi.ee

Kasutusjuhend – 806650

Version 0

SPETSELEKTROODI AS

Registreerige oma uus Hyperthermi süsteem!

Registreerige oma toode online-rakendust kasutades aadressil www.hypertherm.com/registration; see tagab edasise lihtsama tehnilise ja garantiiteeninduse korraldamise. Lisaks saate pidevalt infot Hyperthermi toodete uuenduste kohta ning tasuta kingituse meie tunnustuse märgiks.

Teie raamatupidamise tarvis:

Seerianumber: _____

Ostukuupäev: _____

Edasimüüja: _____

Hooldusandmed:

powermax65
powermax85

Kasutusjuhend
(P/N 806650)

Version 0 – September 2010

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH USA
www.hypertherm.com
e-post: info@hypertherm.com

© Autoriõigus 2010 Hypertherm, Inc.
Kõik õigused kaitstud

Hypertherm ja Powermax on firmale Hypertherm, Inc. kuuluvad kaubamärgid ning võivad olla USAs ja/või teistes riikides ametlikult registreeritud.

Hypertherm, Inc.

Etna Road, P.O. Box 5010
Hannover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (peakorter)
603-643-5352 Faks (kõik osakonnad)
info@hypertherm.com (peakorteri e-post)
800-643-9878 Tel (Tehniline teenindus)
technical.service@hypertherm.com (Tehnilise
teeninduse e-post)
800-737-2978 Tel (Klienditeenindus)
customer.service@hypertherm.com
(Klienditeeninduse e-post)

Hypertherm Automation

5 Technology Drive, Suite 300
West Lebanon, NH 03784 USA
603-298-7970 Tel
603-298-7977 Faks

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Technologiepark Hanau
Rodenbacher Chaussee 6
D-63457 Hanau-Wolfgang, Deutschland
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Faks
49 6181 58 2123 (Tehniline teenindus)

Hypertherm (S) Pte Ltd.

82 Genting Lane
Media Centre
Annexe Block #A01-01
Singapur 349567, Singapuri Vabariik
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Faks
65 6841 2489 (Tehniline teenindus)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

Unit A, 5th Floor, Careri Building
432 West Huai Hai Road
Shanghai, 200052
Hiina RV
86-21 5258 3330/1 Tel
86-21 5258 3332 Faks

Hypertherm Europe B.V.

Vaartveld 9
4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Faks
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 165 596900 Tel (Tehniline teenindus)
00 800 4973 7843 Tel (Tehniline teenindus)

Hypertherm Japan Ltd.

Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Jaapan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Faks

Hypertherm Brasil Ltda.

Avenida Doutor Renato de
Andrade Maia 350
Parque Renato Maia
CEP 07114-000
Guarulhos, SP Brasil
55 11 2409 2636 Tel
55 11 2408 0462 Faks

Hypertherm México, S.A. de C.V.

Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,
Colonia Olivar de los Padres
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01780
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Faks

ELEKTROMAGNETILINE ÜHILDUVUS (EMC)

EMC tutvustus

Hyperthermi CE-tähistusega seadmete valmistamisel on järgitud standardist EN60974-10 tulenevaid nõudeid. Seadmete paigaldamisel ja kasutamisel tuleb elektromagnetilise ühilduvuse saavutamiseks täita alltoodud nõudeid.

Standardist EN60974-10 tulenevad nõuded ei pruugi olla interferentsi täielikuks välistamiseks piisavad, eriti juhul, kui probleemsed seadmed asuvad lähikonnas või on väga tundlikud. Niisugustel puhkudel võib interferentsi vähendamiseks vajalikuks osutuda täiendavate meetmete kasutamine. Lõikeseade on mõeldud kasutamiseks üksnes tööstuslikus keskkonnas.

Paigaldamine ja kasutamine

Kasutaja vastutab plasmaseadmete paigaldamise ja kasutamise eest tootja juhistes sätestatud korras. Elektromagnetiliste häiringute täheldamisel on kasutaja kohustatud olukorra lahendama, kasutades tootja pakutavat tehnilist abi. Teatud puhkudel on abi lõikeseadme elektrihaela maandamisest; vt. „Seadme maandamine”. Muudel juhtudel võib vajalikuks osutuda elektromagnetilise varjestuse ehitamine vooluallikale ning sobivate sisendfiltrite kasutamine töötamisel. Olenemata olukorrast tuleb elektromagnetilisi häireid nii palju vähendada, et need ei tekita enam probleeme.

Tööpiirkonna hindamine

Enne seadmete paigaldamist on kasutaja kohustatud andma ümbritsevale piirkonnale elektromagnetiliste häiringute võimalust käsitleva hinnangu. Seejuures tuleb arvesse võtta:

- Toite-, juht-, signalisatsiooni- ja telefonikaablite olemasolu lõikeseadme kohal, all ja kõrval.
- Raadio- ja teleasaatjad ja -vastuvõtjad.
- Arvutid ja muud juhtimisseadmed.

- Turvalisuse tagamise seisukohast kriitilise tähtsusega seadmed, näiteks tööstuslike seadmete katted.
- Seadme ümbruses liikuvate, südamestimulaatorite ja kuulmisaparaatidega inimeste tervis.
- Kalibreerimis- või mõõteseadmed.
- Muude lähikonnas asuvate seadmete mõjutamine. Kasutaja on kohustatud tagama niisuguste seadmete ühilduvuse. Selleks võivad vajalikuks osutuda täiendavad kaitsemeetmed.
- Lõikamise või muude tööde teostamise aega.

Tööpiirkonna suurus sõltub hoone konstruktsioonist ja seal läbi viidavatest muudest tegevustest. Tööpiirkond võib olla suurem seintega piiritletud hoone mõõtmetest.

Emissiooni vähendamise meetodid

Võrgutoide

Lõikeseadmete vooluvõrku ühendamisel tuleb järgida tootja antud soovitusi. Interferentsi tekkimisel võib vajalikuks osutuda täiendavate abivahendite, näiteks võrgutoite filtreerimise kasutamine.

Seejuures tuleb arvesse võtta toitekaabli varjestamist alalise asukohaga lõikeseadmete puhul; kaabli varjestamiseks sobivad metallist või samalaadsest materjalist kaablikanalid. Varjestus tuleb võrgutoitega ühendada nii, et kanali ja lõikeseadme vooluvõrguühenduse vahel säilib hea elektriline kontakt.

Lõikeseadme hooldamine

Lõikeseadet tuleb vastavalt tootja juhistele regulaarselt hooldada. Kõik juurdepääsu- ja teenindusluugid ning katted peavad lõikeseadme kasutamise ajal olema korralikult suletud ja kinnitatud. Lõikeseadmeid ei tohi ilma tootja sellekohase nõusolekuta ümber ehitada. Kaare sädevahe ja stabilisaatorite

ELEKTROMAGNETILINE ÜHILDUVUS (EMC)

reguleerimisel ja hooldamisel tuleb tootja juhistele erilist tähelepanu pöörata.

Keevituskaablid

Keevituskaablid peavad olema võimalikult lühikesed ja asetsema tihedalt koos, kulgedes mööda põrandat või põrandaga võimalikult sarnases tasapinnas.

Potentsiaaliühtlustamine

Kindlasti tuleks kaaluda metallist komponentide potentsiaali ühtlustamist lõikeseadmes ja selle lähikonnas. Samas suurendab metallist komponentide töödeldava detailiga ühendamine ohtu, et operaator saab metallist komponente ja elektroodi korraga puudutades elektrilöögi. Seega tuleb välistada võimalus, et operaator niimoodi ühtlustatud komponentidega kokku puutub.

Töödeldava detaili maandamine

Kui töödeldav detail ei ole elektriohutuse tagamiseks maandatud ega maandussüsteemiga ühendatud (tingitult oma suuruselt ja asukohast, näiteks laevakere või ehitise teraskonstruksioon), võib detaili ühendamine maandusega emissiooni mingil määral vähendada. Samas ei toimi see lahendus alati. Maandamisel tuleb olla ettevaatlik, et vältida kasutajate vigastamise või muude elektriseadmete kahjustamise ohtu. Vajadusel tuleb töödeldava detaili maandamiseks kasutada otseühendust, kuid riikides, kus sellise variandi kasutamist ei lubata, saab potentsiaaliühtlustuse tagada ka sobivaid mahtuvusi kasutades ja kehtivaid õigusakte järgides.

Pange tähele: lõikekontuuri maandamisel või maandamisest loobudes tuleb järgida turvalisusega seotud kaalutlusi. Maandussüsteeme võib koostada üksnes pädev spetsialist, eeskätt juhul, kui nende tagajärjel suureneb vigastuste saamise oht, nt. rööpvoolu tagastuskontuuriga kaasnev seadme muude maandussüsteemide

kahjustamise oht. Lisainfot leiata standardist IEC/TS 62081 Kaarkeevitusseadmete paigaldamine ja kasutamine.

Varjestuse kasutamine

Interferentsiprobleemi aitab lahendada ka ümbritsevate seadmete ja juhtmete valikuline varjestamine. Teatud rakenduste puhul võib kõne alla tulla ka kogu plasmalõikeseadme varjestamine.

Tähelepanu

Soovitame kasutada oma Hyperthermi süsteemi remontimisel üksnes ehtsaid Hyperthermi varuosi. Garantii ei korva rikkeid ja probleeme, mis on tingitud muude varuosade kasutamisest.

Kasutaja vastutab toote turvalise kasutamise eest. Hypertherm ei anna garantiisid ega tagatise seadme turvalise kasutamise kohta teie töökeskkonnas.

Üldinformatsioon

Hypertherm Inc. kinnitab, et tooted on vabad materjali- ja valmistusdefektidest; asjaomane garantii kehtib järgmistele defektidele eeldusel, et Hyperthermi on neist kehtivas korras sätestatud tingimustel teavitatud: (i) elektritoitesüsteemi defektid kahe (2) aasta jooksul alates nende kasutajale tarnimise kuupäevast, välja arvatud kaubamärki Powermax kandvad seadmed, mille puhul teavitamine peab toimuma kolme (3) aasta jooksul alates nende kasutajale tarnimise kuupäevast, ja (ii) põleti ja juhtmete defektid ühe (1) aasta jooksul alates nende kasutajale tarnimise kuupäevast, põleti detailide defektid ühe (1) aasta jooksul alates nende kasutajale tarnimise kuupäevast ning laserotsikute defektid ühe (1) aasta jooksul alates nende kasutajale tarnimise kuupäevast. Garantii ei laiene Powermax kaubamärki kandvatele elektrisüsteemide lisaseadmetele, mida on kasutatud faasimuunduritega. Hypertherm ei anna garantiid süsteemidele, mis on

kahjustunud toiteallika ebapiisavast kvaliteedist tingitult olenemata sellest, kas probleemi põhjustajaks on faasimuundur või sisendkaablid. Garantii ei laiene nõuetele mittevastavalt paigaldatud, ümber ehitatud või mingil muul viisil kahjustatud toodetele. Hyperthermil on õigus defektiga komponendi omal äranägemisel remontimiseks, asendamiseks või reguleerimiseks; kõik antud garantiiga kaetud defektiga tooted tuleb Hyperthermi loal (mille andmisest ei ole viimasel õigust alusetult keelduda) nõuetekohaselt pakituna tagastada viimase asukohta Hannoveris, New Hampshire'is või siis Hyperthermi volitatud remonditöökohta; kõik saatmise ja kindlustamisega seotud kulud katab saatja ettemaksena. Hypertherm vastutab üksnes käesolevas punktis sätestatud korras või Hyperthermi kirjalikul nõusolekul läbi viidava garantiiliste toodete parandamise, vahetamise või remontimise eest. Garantii on eksklusiivne ning sellele lisaks ei kohaldata täiendavaid, kaudseid, seadusest tulenevaid ega muid garantiisid ning Toodetele ei kehti otsesed või kaudsed kaubastamis- või teatud otstarbeks kasutamise seotud garantiid. Eeltoodu on käsitletav Hyperthermi ainsa ja eksklusiivse garantiimeetmena. Edasimüüjad/OEMid võivad omalt poolt ostjale pakkuda täiendavaid garantiisid, kuid puudub õigus seadmetele täiendava garantii andmiseks või omapoolse garantii siduvaks lugemiseks Hyperthermi nimel.

Sertifitseerimistunnused

Sertifitseeritud toodete tähistamiseks kasutatakse akrediteeritud katselaborite väljastatud sertifitseerimistunnuseid. Sertifitseerimistesti läbimisele viitavad tunnused asuvad andmeplaadil või selle läheduses. Sertifitseerimistunnus tähendab seda, et toode ning selle turvalisuse tagamise seisukohast olulised komponendid vastavad asjaomastele riiklikele ohutusnõuetele ning seda kinnitavad asjaomastes katselaborites läbi viidud testid. Hypertherm omistab

sertifitseerimistunnuse tootele alles pärast seda, kui selleks on loa andnud turvalisuse seisukohast olulisi komponente testinud labor.

Pärast seda, kui toode on Hyperthermi tehastest välja saadetud, on sertifitseerimistunnust võimalik tühistada ühe või mitme allpool kirjeldatud olukorra tekkimisel:

- Toode on ümber ehitatud viisil, mis muudab selle kasutamise ohtlikuks või ei taga enam toote vastavust vastavusnõuetele.
- Turvalisuse tagamise seisukohast olulised komponendid on asendatud sobimatute varuosadega.
- Seadmele on lisatud seadmeid või komponente, mille kasutamise tagajärjel tekib ohtlik pinge.
- Toote kaitseahelaid või muid sertifitseerimise seisukohast olulisi komponente on muudetud.

CE tähistus näitab, et tootja on koostanud Euroopa direktiive ja standardeid arvestava vastavusdeklaratsiooni. Kõiki Hyperthermi tooteid, mille andmeplaadile või selle vahetusse lähedusse on kantud vastavusmärgis, on testitud Euroopa madalpingedirektiivis ja Euroopa elektromagnetilise ühilduvuse direktiivis sätestatud korras. Kõik EMC filtrid peavad olema vastavuses Euroopa EMC direktiivis sätestatud nõuetega ja kandma CE tähistust.

Riiklikest standarditest tulenevad erisused

Riiklikest standarditest tulenevad erisused võivad muuhulgas hõlmata:

- Pingeid;
- Pistiku ja juhtme võimsusega seonduvat;
- Keelenõudeid;
- Elektromagnetilise ühilduvuse osas kehtestatud nõudeid.

Riiklikest standarditest tulenevad erisused võivad põhjustada olukorra, kus toote samale versioonile ei ole kõiki sertifitseerimistunnuseid võimalik

GARANTII

omistada. Nii ei vasta näiteks Hyperthermi toodete CSA versioonid Euroopa EMC direktiivist tulenevatele nõuetele ning nende andmeplaadilt puudub CE märgistus.

Riigid, kus CE märgistuse kasutamine või Euroopa EMC direktiivist tulenevate nõuete täitmine on kohustuslik, tuleb kasutada üksnes neid Hyperthermi tooteid, millele on omistatud CE tähis. Niisugusteks riikideks on:

- Austraalia
- Uus-Meremaa
- Euroopa Liidu liikmesriigid
- Venemaa

On oluline teada, kas tooted ja selle sertifitseerimistunnused sobivad paigalduskoha vastavate näitajatega. Kui Hyperthermi tooteid eksporditakse teatud riikidesse edasitoimetamiseks kolmandatesse riikidesse, tuleb enne toote kasutuselevõttu kontrollida, kas nende paigalduskoht vastab kõikidele nõuetele.

Kõrgema taseme süsteemid

Kui süsteemi koostaja on Hyperthermi plasmalõikemehhanismile lisanud teatud seadmeid, näiteks lõikealused, mootoriga ajamid, liikumise juhtimismoodulid või robotid, võib kirjeldusele vastavat kombineeritud süsteemi käsitleda kõrgema taseme süsteemina. Kõrgema taseme süsteemi, mis sisaldab ohtlikke liikuvaid osi, võib lugeda tööstusmasinaks või robotseadmeks, mille puhul OEM või lõppkasutaja kohta võib kehtida lisaks Hyperthermi kui plasmalõikeseadme tootja poolt täidetutele veel täiendavate määruste ja standardite järgimise nõue.

Lõppkasutaja ja OEM on kohustatud kõrgema taseme süsteemide kohta läbi viima riskide hindamise ning tagama nõuetekohase kaitse kõikide liikuvate osade eest. Juhul, kui kõrgema taseme süsteem on enne Hyperthermi toodete süsteemiga ühendamist juba vastavushindamise läbinud, võib paigaldise kohta kehtida kohalike ametkondade heakskiidu taotlemise nõue.

Täpsemate andmete saamiseks ning kahtluste korral pöörduge juristide ja kohalike ekspertide poole.

Kõrgema süsteemi ja selle komponentide ühendamiseks kasutatud välimised ühendusjuhtmed peavad tagama nõuetekohase kaitse saasteainete ning kulumise eest; seejuures tuleb arvestada paigalduskohast lähtuvate nõuetega. Juhul, kui välised ühenduskaablid puutuvad kokku õli, tolmu või veesaastega, võib vajalikuks osutuda rangematele tingimustele vastavate kaablite kasutamine. Juhul, kui väliseid ühenduskaableid iseloomustab pidev liikumine, tuleb järgida juhtmete painduvusele esitatavaid nõudeid. Lõppkasutaja või OEM vastutab kaablite ja rakenduste omavahelise sobivuse eest. Kuna kohalikest nõuetest tulenevad kõrgema taseme süsteemidele esitatavad tingimused võivad endaga kaasa tuua eritingimusi ja lisakulutusi, tuleb kontrollida, kas välised ühenduskaablid sobivad konkreetse lõppkasutaja valitud seadme paigalduskohaga.

Patendinõuded

Juhul, kui tooted ei ole tootnud Hyperthermi või on tootnud Hyperthermist erinev ettevõtte, ning seejuures ei ole järgitud Hyperthermi kehtestatud spetsifikatsioone ning juhul, kui tootmiseks on kasutatud disaine, protsesse, valemide või eeltoodute kombinatsioone, mille väljatöötajaks või arvatavaks väljatöötajaks ei ole Hyperthermi, on Hyperthermi kohustatud oma kulul lahendama vaidlused või hagid, mis on tema vastu esitatud põhjendusega, et Hyperthermi toote kasutamine iseseisvalt või koos teiste, Hyperthermist erinevate tootjate tarnitud toodetega on käsitletav kolmandate isikute patentide rikkumisena. Toote valdaja on kohustatud Hyperthermi viivitamatult teavitama niisugustest hagidest või nende algatamise ohust ning Hyperthermi poolne kahjutasu maksmise kohustuse võtmine sõltub viimase äranägemisest, kahjutasu nõudva poole tegevusest ning abist ja koostööst nõude kaitsmisel.

Vastutuse piiramine

Hypertherm ei kanna era- ega juriidiliste isikute ees vastutust juhuslike, kaasnevate, kaudsete või kriminaalkorras tekitatud kahjude eest (muuhulgas saamata jäänud kasum), olenemata sellest, kas niisuguse vastutuse aluseks on lepingu rikkumine, lepinguvälised kahjud, kohustuste või garantiitingimuste rikkumine või ükskõik millised muud asjaolud olenemata sellest, kas nimetatud kahjude tekkimise võimalustest oldi teadlikud või mitte.

Üldvastutus

Hyperthermi vastutus tekitatud kahjude eest, olenemata sellest, kas niisuguse vastutuse aluseks on lepingu rikkumine, lepinguvälised kahjud, kohustuste või garantiitingimuste rikkumine, ebasihipärane tegevus või ükskõik millised muud asjaolud, hagid või menetlused, mis on seotud toodete ja nende kasutamisega, ei ole suurem niisuguse nõude tekkimisel aluseks olnud toote eest makstud hinnast.

Kindlustus

Toote kasutajal on sõlmitud kindlustusleping, mille liik, väärtus ja kaasnev kindlustuskate on piisavad selleks, et vabastada Hypertherm igasugustest toote kasutamisega seotud või sellest tulenevatest kahjunõuetest.

Riiklikud ja kohalikud normatiivaktid

Riiklikud ja kohalikud torustike ja elektripaigaldiste paigaldamist ja kasutamist reguleerivad normatiivaktid on antud käsiraamatu suhtes ülimuslikud. Hypertherm ei kannu vastutust normatiivaktide või hea tava rikkumise tulemusel isikutele tekitatud kehavigastuste või varakahjude eest.

Õiguste üleminek

Seadmetega seotud õiguste üleminek kaasneb üksnes kõigi seadme omanikule kuuluvate varade ja põhivarade müügiga või üleminekuga õigusjärglasele, kes võtab endale kohustuse käesolevatest garantiitingimustest tulenevate nõuete ja tingimuste täitmiseks.

Hyperthermi toodete nõuetekohane utiliseerimine

Firmas Hypertherm toodetud plasmalõikesüsteemid võivad sarnaselt kõigi muude elektroonikatoodetega sisaldada materjale või komponente, näiteks trükiplaadid, mida ei tohi käsitleda üldjäätmelena. Seadme omanik on kohustatud järgima Hyperthermi toodete või nende komponentide utiliseerimisel kõiki kehtivaid keskkonnanõudeid ning riiklikest ja kohalikest normatiivaktidest tulenevaid nõudeid.

- Ameerika Ühendriikides viige end kurssi kõigi föderaalsete, osariikide ja kohalike õigusaktide sisuga.
- Euroopa Liidus viige end kurssi asjaomaste direktiivide, riiklike ja kohalike õigusaktidega. Lisainformatsiooni saate kodulehelt www.hypertherm.com/weee.
- Teistes riikides viige end kurssi asjaomaste riiklike ja kohalike õigusaktidega.

GARANTII

Peatükk 1**SPETSIFIKATSIOONID**

Süsteemi kirjeldus	1-2
Kust leida vajalikku informatsiooni	1-3
Vooluallika mõõtmed	1-4
Komponentide kaal	1-5
Powermax65 nimivõimsus	1-6
Powermax85 nimivõimsus	1-8
H65/H85 käsipõleti mõõtmed	1-10
H65s/H85s käsipõleti mõõtmed	1-10
M65/M85 täispikkuses mehaanilise põleti mõõtmed	1-11
M65/M85 mini-mehaanilise põleti mõõtmed	1-11
Powermax65 lõikamisspetsifikatsioonid	1-12
Powermax85 lõikamisspetsifikatsioonid	1-13
Sümbolid ja tähistused	1-14
IEC sümbolid	1-15

Peatükk 2**ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE**

Powermax65 või Powermax85 süsteemi lahtipakkimine	2-2
Pretensioonide esitamine	2-2
Sisu	2-3
Vooluallika asukoht	2-4
Elektrivõrgu ettevalmistamine	2-4
Lahklüliti paigaldamine	2-5
Maandamisnõuded	2-5
Powermax65 ühendamine vooluvõrku	2-6
Ühefaasiline juhe (ei kehti CE mudeli puhul)	2-7
Kolmefaasiline juhe – pistiku ühendamine	2-7

SISUKORD

Powermax85 ühendamine vooluvõrku	2-8
Ühefaasiline juhe (ei kehti CE mudeli puhul)	2-9
Ühefaasilise juhtme ühendamine	2-10
Kolmefaasiline juhe – pistiku ühendamine	2-11
Soovitused pikendusjuhtme osas	2-11
Pikendusjuhtme spetsifikatsioonid	2-12
Soovitused mootoriga töötava generaatori kohta	2-13
Gaasisisendi ettevalmistamine	2-14
Gaasi täiendav filtreerimine	2-14
Gaasimooduli ühendamine	2-15

Peatükk 3

PÕLETI SEADISTAMINE

Sissejuhatus	3-3
Kuluartiklite kasutusaeg	3-3
Käsi põleti seadistamine	3-4
Käsi põleti kulumaterjalide valimine	3-5
Käsi põleti kulumaterjalid	3-6
Käsi põleti kulumaterjalide paigaldamine	3-7
Masinpõleti seadistamine	3-8
M65/M85 põleti ümberehitamine M65m/M85m põletiks	3-9
Põleti paigaldamine	3-11
Masinpõleti kulumaterjalide valimine	3-14
Masinpõleti kulumaterjalid	3-14
Masinpõleti kulumaterjalide paigaldamine	3-17
Põleti positioneerimine	3-17
Täiendava kaugjuhtimispuldi/käivitusmehhanismi paigaldamine	3-18
Masinliideskaabli ühendamine	3-19
Põleti juhtme ühendamine	3-24

Lõiketabelite kasutamine.	3-25
Sisselõike laiuse prognoositav kompenseerimine	3-26
85 A kilbiga kulumaterjalid	3-28
65 A kilbiga kulumaterjalid	3-32
45 A kilbiga kulumaterjalid	3-36
FineCut® kulumaterjalid	3-40
85 A kilbita, kulumaterjalid	3-43
65 A kilbita, kulumaterjalid	3-47
45 A kilbita, kulumaterjalid	3-51

Peatükk 4

KASUTAMINE

Juhtimisseadmed ja indikaatorlambid.	4-3
Tagapaneeli juhtimisseadmed.	4-3
Esipaneeli juhtimisseadmed ja LED-indikaatorlambid	4-3
Rikketeate LED (kollane)	4-6
Powermax65 või Powermax85 kasutamine	4-9
Elektritoite, gaasivarustuse ja põleti ühendamine	4-9
Tööjuhtme ühendamine	4-10
Kinnitusklambri ühendamine töödeldava detailiga	4-11
Süsteemi sisselülitamine	4-12
Töörežiimi lüliti asendi valimine.	4-12
Indikaatorite kontrollimine	4-13
Gaasisurve käsitsi reguleerimine.	4-13
Voolutugevuse reguleerimine	4-14
Käidutsükli piirangud.	4-15
Käsi põleti kasutamine	4-16
Turvapäästiku kasutamine	4-16
Soovitusi käsilõikuseks	4-17
Alustage lõikust detaili servast	4-18
Detaili faasimine	4-19
Soonte lõikamine.	4-20
Levinumad probleemid käsitsi lõikamisel	4-23

SISUKORD

Masinpõleti kasutamine	4-24
Veenduge, et põleti ja alus on korralikult paigaldatud	4-24
Lõikamiskvaliteedi mõistmine ja optimeerimine	4-24
Detaili augustamine masinpõletit kasutades.	4-27
Levinumad masinlõikuse korral tekkivad probleemid	4-27

Peatükk 5

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Korraline hooldus	5-2
Kulumaterjalide kontrollimine	5-3
Rikkeotsing	5-4
Rikkekoovid ja lahendused	5-6
Gaasifiltrielemendi vahetamine	5-10

Peatükk 6

OSAD

Vooluallika osad	6-2
Käsiõleti varuosad	6-5
H65/H85	6-5
H65s/H85s	6-5
Käsiõleti kulumaterjalid	6-8
Masinpõleti varuosad	6-9
M65/M85/M65a/M85a	6-9
Masinpõleti kulumaterjalid	6-12
Lisaseadmed	6-14
Powermax65/85 etiketid	6-15

Peatükk 1

SPETSIFIKATSIOONID

Selles osas:

Süsteemi kirjeldus	1-2
Kust leida vajalikku informatsiooni	1-3
Vooluallika mõõtmed	1-4
Komponentide kaal	1-5
Powermax65 nimivõimsus	1-6
Powermax85 nimivõimsus	1-8
H65/H85 käsipõleti mõõtmed	1-10
H65s/H85s käsipõleti mõõtmed	1-10
M65/M85 täispikkuses mehaanilise põleti mõõtmed	1-11
M65/M85 mini-mehaanilise põleti mõõtmed	1-11
Powermax65 lõikamisspetsifikatsioonid	1-12
Powermax85 lõikamisspetsifikatsioonid	1-13
Sümbolid ja tähistused	1-14
IEC sümbolid	1-15

SPETSIFIKATSIOONID

Süsteemi kirjeldus

Powermax 65 ja Powermax 85 on teistsaldatavad, 65-amprised ja 85-amprised mehhaanilised käsipõletid plasmalõikuseks, sobides paljudele erinevatele rakendustele. Powermax süsteemid kasutavad elektrit juhtivate metallide – pehme teras, roostevaba teras või alumiinium – lõikamiseks õhku või lämmastikku. Smart Sense™ tehnoloogia reguleerib automaatselt gaasi survet vastavalt lõikamisrežiimile ning põleti juhtme pikkusele, tagades optimaalsed lõikamistulemused.

Powermax65 käsiseadme abil on võimalik lõigata kuni 1 tolli (25 mm) paksuseid materjale ning läbistada mehhaanilise põleti abil kuni 0,5 tolli (12 mm) paksuseid materjale. Powermax 85 abil on võimalik lõigata kuni 1,25 tolli (32 mm) paksuseid ja läbistada kuni 0,75 tolli (20 mm) paksuseid materjale. FastConnect™ liitmik aitab põletit ühe nupulevajutuse abil toiteallikaga ühendada; see tagab põleti sujuva vahetamise.

Tüüpiline kaasaskantav Powermax süsteem sisaldab Duramax™ seeria H65 või H85 käsipõletit koos kõikide lõikamiseks vajalike kulumaterjalidega (kilp, kinnituskate, düüs, elektrood, pöörisrõngas), kulumaterjalide karpi (sisaldab 2 varuelektroodi, 2 varudüüsi, 1 kaarlõikedüüs ja 1 kaarlõike kilp) ning kaablit. Kasutusjuhendite komplekti kuuluvad kasutusjuhend, kiirseadistuskaart, registreerimiskaart, seadistamisandmetega DVD ja turvanõuded.

Standardne mehhaaniline Powermax süsteem sisaldab Duramax seeria M65 või M85 mehhaanilist põletit koos kõikide lõikamiseks vajalike kulumaterjalidega (kilp, kinnituskate, düüs, elektrood, pöörisrõngas), kulumaterjalide karpi (sisaldab 2 varuelektroodi ja 2 varudüüsi), kaablit ja kaugjuhtimissüsteemi. Kasutusjuhendite komplekti kuuluvad kasutusjuhend, kiirseadistuskaart, registreerimiskaart, seadistamisandmetega DVD ja turvanõuded.

Lisaks on võimalik Hyperthermi edasimüüjatelt tellida erinevaid põleteid, kulumaterjale ja lisaseadmeid – näiteks plasmalõikusjuhend. Varuosadest ja lisaseadmetest annab ülevaate 6. peatükk „Varuosad”.

Powermax65 ja Powermax85 vooluallikad tarnitakse ilma pistikuta. Lisainformatsiooni saate peatükist „Elektriühenduste ettevalmistamine”.

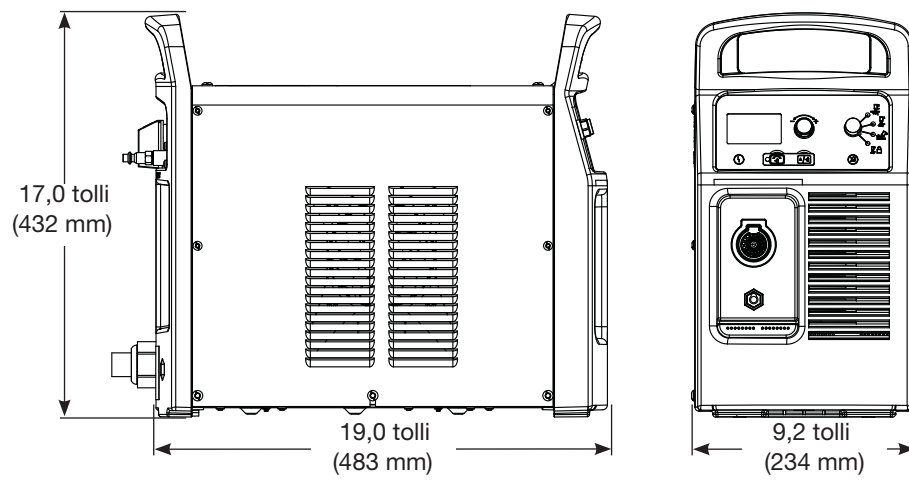
Kust leida vajalikku informatsiooni

Süsteemi spetsifikatsiooni – mõõtmed, kaal, üksikasjalikud elektrilised andmed ja löikamiskiirused – on ära toodud antud peatükis. Muud teavet leiate järgmistest peatükkidest:

- Seadistusnõuded, kaasa arvatud nõuded võimsusele ja vooluvõrgule, maandamine, toitekaabli konfiguratsioonid, nõuded juhtmetele ja soovitused generaatori osas – vt. 2. peatükk, „Elektriühenduste ettevalmistamine”.
- Käsi- ja masinatega ühendatavate põletite kulumaterjalid, löikeskeemid ja andmed põletite seadistamise kohta – vt. 3. peatükk, „Põletite seadistamine”.
- Andmed kontroll- ja LED-signaallampide kohta, süsteemi kasutamise etapid ja soovitused löikamiskvaliteedi tagamiseks – vt. 4. peatükk, „Kasutamine”.
- Tavapärased hooldus- ja remonditööd – vt. 5. peatükk, „Hooldus- ja remonditööd”.
- Varuosade numbrid ja lisaseadmete, kuluartiklite ning varuosade tellimisega seonduv informatsioon – vt. 6. peatükk, „Varuosad”.

SPETSIFIKATSIOONID

Vooluallika mõõtmed



SPETSIFIKATSIOONID

Komponentide kaal

	65 A CSA	65 A CE	85 A CSA	85 A CE
	naela (kg)	naela (kg)	naela (kg)	naela (kg)
Vooluallikas	54,1 (24,5)	47,0 (21,3)	59,9 (27,2)	50,4 (22,8)

	65/85 A
	naela (kg)
Käsi põleti 35 jalga (7,6 m)	6,8 (3,1)
Käsi põleti 50 jalga (15 m)	12,2 (5,5)
Käsi põleti 75 jalga (23 m)	17,6 (8,0)

Masinaga ühendatav põleti 35 jalga (7,6 m)	7,6 (3,4)
Masinaga ühendatav põleti 50 jalga (15 m)	13,2 (6,0)
Masinaga ühendatav põleti 75 jalga (23 m)	18,8 (8,5)

	65 A	85 A
	naela (kg)	naela (kg)
Juhe 25 jalga (7,6 m)	2,8 (1,3)	6,8 (3,1)
Juhe 50 jalga (15 m)	5,0 (2,3)	7,5 (3,4)
Juhe 75 jalga (23 m)	6,9 (3,1)	10,6 (4,8)

SPETSIFIKATSIOONID

Powermax65 nimivõimsus

Avaahela nimipinge (U_0) CSA, 1 faas, 3 faasi CE, 3 faasi	CSA 296 VDC CE 270 VDC	
Väljundparameeter ¹	Staatiline	
Nimi-väljundvool (I_2)	20–65 A	
Nimi-väljundpinge (U_2)	139 VDC	
Käidutsükkel temperatuuril 40 °C (104 °F) (vt. toiteallika andmeplaati, mis sisaldab lisateavet käidutsükli kohta).	CSA	50% @ 65 A, 230–600 V, 1/3 PH 40% @ 65 A, 200–208 V, 1/3 PH 100% @ 46 A, 230–600 V, 1/3 PH
	CE	50% @ 65 A, 380/400 V, 3 PH 100% @ 46 A, 380/400 V, 3 PH
Töötemperatuur	14 °F kuni 104 °F (-10 °C kuni 40 °C)	
Ladustamistemperatuur	-13 °F kuni 131 °F (-25 °C kuni 55 °C)	
Võimsustegur 200–480 V CSA, 1 faas 200–600 V CSA, 3 faas 380/400 V CE, 3 faas	0,99–0,97 0,94–0,73 0,94	
R_{SCE} – Lühisahela suhe (üksnes CE mudelitel)	U_1 – volti AC rms, 3PH	R_{SCE}
	400 VAC	225,7
EMC klassifikatsioon CISPR 11 (üksnes CE mudelid) ⁴	Klass A	
Sisendpinge (U_1)/ Sisendvool (I_1) nimiväljundi ($I_{2\text{MAX}}$, $I_{2\text{MAX}}$ korral) (vt. 2. peatükk, „Elektriühenduste ettevalmistamine”.	CSA	200/208/240/480 V, 1 PH, 50/60 Hz 52/50/44/22 A 200/208/240/480/600 V, 3 PH, 50/60 Hz 32/31/27/13/13 A
	CE ^{2,3}	380/400 V, 3 PH, 50/60 Hz 15,5/15 A
Gaasi liik	Õhk	Lämmastik
Gaasi kvaliteet	Puhas, kuiv, ei sisalda õli, vastavalt standardile ISO 8573-1 Klass 1.2.2	99,95% puhas
Soovitav gaasi sisendvoolukiirus/surve	Lõikamisel: 400 scfh , 6,7 scfm (190 slpm) @ 85 psi (5,9 bar) Faasimisel: 450 scfh, 7,5 scfm (210 slpm) @ 70 psi (4,8 bar)	

SPETSIFIKATSIOONID

¹ Määratletuna väljundvoolu sirgele vastandatava väljundpinge graafilise kujutisena.

² Seadmed on eeldusel, et lühisahela võimsus S_{SC} on kasutaja vooluallika ja energiavarustussüsteemi vahelises liitumispunktis suurem kui või võrdne 2035 KVA, vastavuses standardiga IEC 61000-3-12. Seadme paigaldaja või kasutaja on kohustatud jaotusvõrgu operaatoriga konsulteerides tagama olukorra, kus seadmed ühendatakse vooluvõrguga, mille lühisahela võimsus S_{SC} on suurem kui või võrdne 2035 KVA.

³ Seadmed on vastavuses standardiga IEC 61000-3-11 eeldusel, et toiteahela takistus Z_{max} on kas 9,201 või väiksem. Seadme paigaldaja või kasutaja on kohustatud jaotusvõrgu operaatoriga konsulteerides tagama olukorra, kus seadmed ühendatakse vooluvõrguga, mille takistus on 0,201 või väiksem.

⁴ HOIATUS: tegemist on A klassi seadmetega, mis ei ole mõeldud kasutamiseks eluruumides, kus toide saadakse madalpingesüsteemidest. Niisugustes kohtades võivad tekkida probleemid elektromagnetilise ühilduvuse tagamisega; selle põhjuseks on nii vastu võetavad kui ka eralduvad kiirgushulgad.

SPETSIFIKATSIOONID

Powermax85 nimivõimsus

Avaahela nimipinge (U_0) CSA, 1 faas, 3 faasi CE, 3 faasi	CSA CE	305 VDC 270 VDC
Väljundparameeter ¹	Staatiline	
Nimi-väljundvool (I_2)	25–85 A	
Nimi-väljundpinge (U_2)	143 VDC	
Käidutsükkel temperatuuril 40 °C (104 °F) (vt. toiteallika andmeplaati, mis sisaldab lisateavet käidutsükli kohta).	CSA CE	60% @ 85 A, 230–600 V, 3 PH 60% @ 85 A, 480 V, 1 PH 50% @ 85 A, 240 V, 1 PH 50% @ 85 A 200–208 V, 3 PH 40% @ 85 A 200–208 V, 1 PH 100% @ 66 A, 230–600 V, 1/3 PH 60% @ 85 A, 380/400 V, 3 PH 100% @ 66 A, 380/400 V, 3 PH
Töötemperatuur	14 °F kuni 104 °F (-10 °C kuni 40 °C)	
Ladustamistemperatuur	-13 °F kuni 131 °F (-25 °C kuni 55 °C)	
Võimsustegur 200–480 V CSA, 1 faas 200–600 V CSA, 3 faas 380/400 V CE, 3 faas	0,99–0,96 0,94–0,76 0,94	
R_{SCE} – Lühisahela suhe (üksnes CE mudelitel)	U_1 – volti AC rms, 3PH	R_{SCE}
	400 VAC	225,7
EMC klassifikatsioon CISPR 11 (üksnes CE mudelid) ⁴	Klass A	
Sisendpinge (U_1)/ Sisendvool (I_1) nimiväljundi ($I_{2,MAX}$, $I_{2,MAX}$ korral) (vt. 2. peatükk, „Elektriühenduste ettevalmistamine”.	CSA CE ^{2,3}	200/208/240/480 V, 1 PH, 50/60 Hz 70/68/58/29 A 200/208/240/480/600 V, 3 PH, 50/60 Hz 42/40/35/18/17 A 380/400 V, 3 PH, 50/60 Hz 20,5/19,5 A
Gaasi liik	Õhk	Lämmastik
Gaasi kvaliteet	Puhas, kuiv, ei sisalda õli, vastavalt standardile ISO 8573-1 Klass 1.2.2	99,95% puhas
Soovitav gaasi sisendvoolukiirus/surve	Lõikamisel: 400 scfh , 6,7 scfm (190 slpm) @ 85 psi (5,9 bar) Faasimisel: 450 scfh, 7,5 scfm (210 slpm) @ 70 psi (4,8 bar)	

SPETSIFIKATSIOONID

¹ Määratletuna väljundvoolu sirgele vastandatava väljundpinge graafilise kujutisena.

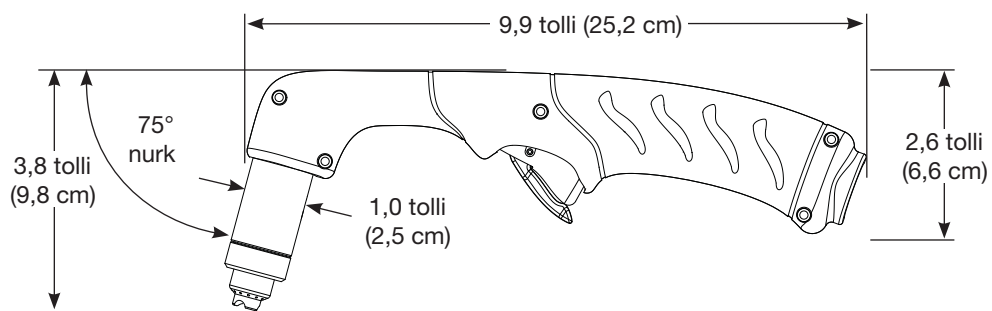
² Seadmed on eeldusel, et lühisahela võimsus S_{SC} on kasutaja vooluallika ja energiavarustussüsteemi vahelises liitumispunktis suurem kui või võrdne 2035 KVA, vastavuses standardiga IEC 61000-3-12. Seadme paigaldaja või kasutaja on kohustatud jaotusvõrgu operaatoriga konsulteerides tagama olukorra, kus seadmed ühendatakse vooluvõrguga, mille lühisahela võimsus S_{SC} on suurem kui või võrdne 2035 KVA.

³ Seadmed on vastavuses standardiga IEC 61000-3-11 eeldusel, et toiteahela takistus Z_{max} on kas 9,201 või väiksem. Seadme paigaldaja või kasutaja on kohustatud jaotusvõrgu operaatoriga konsulteerides tagama olukorra, kus seadmed ühendatakse vooluvõrguga, mille takistus on 0,201 või väiksem.

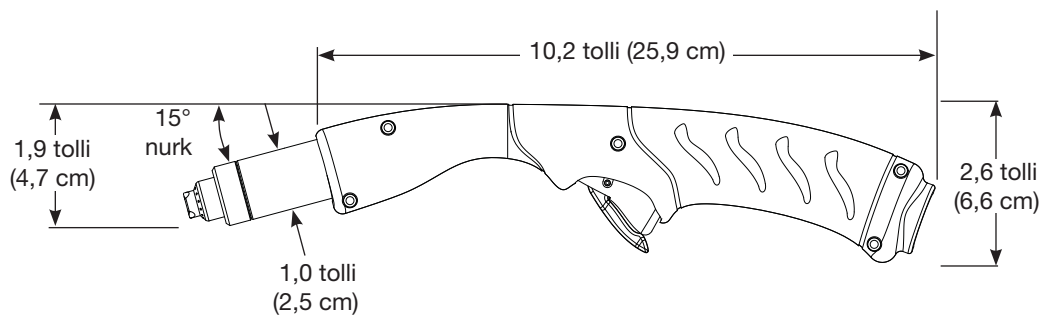
⁴ HOIATUS: tegemist on A klassi seadmetega, mis ei ole mõeldud kasutamiseks eluruumides, kus toide saadakse madalpingesüsteemidest. Niisugustes kohtades võivad tekkida probleemid elektromagnetilise ühilduvuse tagamisega; selle põhjuseks on nii vastu võetavad kui ka eralduvad kiirgushulgad.

SPETSIFIKATSIOONID

H65/H85 käsipõleti mõõtmed

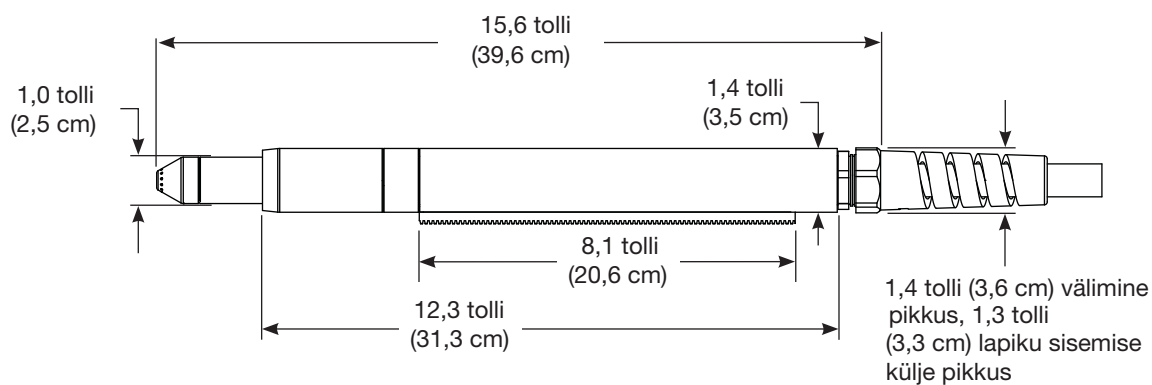


H65s/H85s käsipõleti mõõtmed

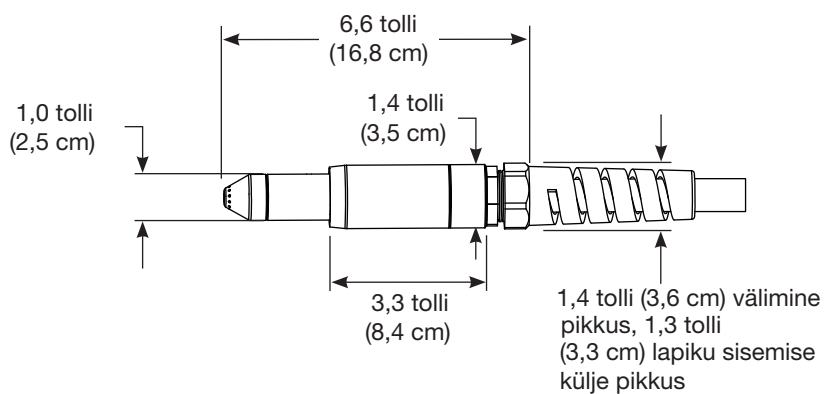


SPETSIFIKATSIOONID

M65/M85 täispikkuses mehaanilise põleti mõõtmed



M65/M85 mini-mehaanilise põleti mõõtmed



SPETSIFIKATSIOONID

Powermax65 lõikamisspetsifikatsioonid

Käsi põleti lõikamisvõimsus (materjali paksus)	
Soovituslik lõikamisvõimsus 20 ipm juures (500 mm/min)	¾ tolli (19 mm)
Soovituslik lõikamisvõimsus 10 ipm juures (250 mm/min)	1 toll (25 mm)
Lõikamisvõimsus 5 ipm juures (125 mm/min)	1–¼ tolli (32 mm)
Mehaaniline läbistusvõimsus (materjali paksus)	
Läbistusvõimsus (servast alustades on võimsused analoogsed käsi põleti lõikamisvõimsustega)	½ tolli (12 mm)
Maksimaalne lõikamiskiirus* (pehme teras)	
¼ tolli (6 mm)	145 ipm (4000 mm/min)
½ tolli (12 mm)	50 ipm (1400 mm/min)
¾ tolli (10 mm)	24 ipm (600 mm/min)
Faasimisvõimsus	
Metalli eemaldamise kiirus pehme terase korral	10,7 naela/tunnis (4,8 kg/tunnis)
Duramax seeria põletite kaalud (vt. „Komponentide kaal”).	
Käidutsüklite ja talitluspinge andmed (vt. „Powermax nimivõimsus”).	

* Maksimaalsed lõikamiskiirused on leitud Hyperthermi laborikatsete tulemusel. Reaalsed lõikamiskiirused võivad vastavalt lõikamissüsteemile ja -rakendusele erineda.

Powermax85 lõikamisspetsifikatsioonid

Käsi põleti lõikamisvõimsus (materjali paksus)	
Soovituslik lõikamisvõimsus 20 ipm juures (500 mm/min)	1 toll (25 mm)
Soovituslik lõikamisvõimsus 10 ipm juures (250 mm/min)	1–1/4 tolli (32 mm)
Lõikamisvõimsus 5 ipm juures (125 mm/min)	1–1/2 tolli (38 mm)
Mehaaniline läbistusvõimsus (materjali paksus)	
Läbistusvõimsus (servast alustades on võimsused analoogsed käsi põleti lõikamisvõimsustega)	3/4 tolli (19 mm)
Maksimaalne lõikamiskiirus* (pehme teras)	
1/4 tolli (6 mm)	200 ipm (5500 mm/min)
1/2 tolli (12 mm)	70 ipm (2000 mm/min)
3/4 tolli (10 mm)	36 ipm (900 mm/min)
1 tolli (25 mm)	21 ipm (550 mm/min)
Faasimisvõimsus	
Metalli eemaldamise kiirus pehme terase korral	19,5 naela/tunnis (8,8 kg/tunnis)
Duramax seeria põletite kaalud (vt. „Komponentide kaal”).	
Käidutsüklite ja talitluspinge andmed (vt. „Powermax nimivõimsus”).	

* Maksimaalsed lõikamiskiirused on leitud Hyperthermi laborikatsete tulemusel. Reaalsed lõikamiskiirused võivad vastavalt lõikamissüsteemile ja -rakendusele erineda.

SPETSIFIKATSIOONID

Sümbolid ja tähistused

Teie soetatud Hyperthermi tootel võib andmeplaadil või selle läheduses olla mõni allpool kirjeldatud märgistustest. Tingituna riiklike regulatsioonide erisustest ja vastuolulisusest ei kanta kõiki märgistusi kõigile tooteversioonidele.



S-tähistuse sümbol

S-tähistuse sümbol kinnitab vooluallika ja põleti sobivust kasutamiseks keskkonnas, millele on iseloomulik elektrilöögi tavapärasest suurem oht standardis IEC 60974-1 sätestatud korras.



CSA tähistus

CSA tähisega märgistatud Hyperthermi tooted vastavad Ameerika Ühendriikides ja Kanadas kehtestatud tooteohutuse nõuetele. Tooteid on hinnatud, testitud ja sertifitseeritud CSA Internationali kehtestatud korras. Teise võimalusena on toote märgistatud Riiklikult Tunnustatud Katselaborite (NRTL) tähisega, mis on akrediteeritud nii USAs kui ka Kanadas; niisugusteks laboriteks võivad olla Underwrites Laboratories, Incorporated (UL tähis) või TÜV-tähis.



CE tähistus

CE tähistus näitab, et tootja on koostanud Euroopa direktiividele ja standarditele vastava vastavusdeklaratsiooni. Üksnes andmeplaadile või selle lähedusse märgitud CE tähisega tooteversioonid on läbinud Euroopa madalpingedirektiivis ja Euroopa elektromagnetilise ühilduvuse direktiivis (EMC) sätestatud katsed. Üksnes CE tähisega tooted on varustatud EMC filtritega, mille kasutamine on kohustuslik Euroopa elektromagnetilise ühilduvuse direktiivis sätestatud nõuete täitmiseks.



GOST-R tähistus

Hypertherm toodete CE versioonid, mis on märgistatud GOST-R tähisega, vastavad Vene Föderatsioonis kehtestatud eksporttoodangu tooteohutus- ja EMC-ühilduvuse nõuetele.



c-Tick tähistus

Hypertherm toodete CE mudelid, mis on varustatud c-Tick märgisega, vastavad EMC määrustest tulenevatele nõuetele Austraalias ja Uus-Meremaal.






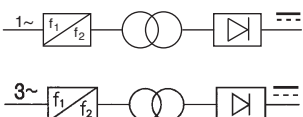













CCC tähistus

Hiina kohustusliku sertifitseerimistunnuse (CCC) märgistus näitab, et toodet on testitud ning see vastab Hiinas müüdavatele toodetele kehtestatud tooteohutusnõuetele.

IEC sümbolid

Vooluallika andmeplaadile, kontrollsihtidele, lülititele, LEDidele ja LCD-ekraanidele võivad ilmuda järgmised sümbolid ja tähised.

	Alalisvool (DC)		Toide SEES
	Vahelduvvool (AC)		Toide VÄLJAS
	Plasmapõletiga lõikamine		Inverteriga toide, 1- või 3-faasiline
	Lehtmetalli lõikamine		Voldi/ampri kõver, „langev” parameeter
	Täiustatud metallilõikus		Toide SEES (LED)
	Faasimine, süvistamine		Süsteemi rike (LED)
	AC toite ühendus		Gaasi sisendsurve rike (LCD)
	Välimise kaitse(maandus)juhi klemm		Puuduvad või lahtised kuluartiklid (LCD)
			Toite temperatuuride vahemik ei vasta nõuetele (LCD)

SPETSIFIKATSIOONID

Peatükk 2

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Selles osas:

Powermax65 või Powermax85 süsteemi lahtipakkimine	2-2
Pretensioonide esitamine	2-2
Sisu	2-3
Vooluallika asukoht	2-4
Elektrivõrgu ettevalmistamine	2-4
Lahklüliti paigaldamine	2-5
Maandamisnõuded	2-5
Powermax65 ühendamine vooluvõrku	2-6
Ühefaasiline juhe (ei kehti CE mudeli puhul)	2-7
Kolmefaasiline juhe – pistiku ühendamine	2-7
Powermax85 ühendamine vooluvõrku	2-8
Ühefaasiline juhe (ei kehti CE mudeli puhul)	2-9
Ühefaasilise juhtme ühendamine	2-10
Kolmefaasiline juhe – pistiku ühendamine	2-11
Soovitused pikendusjuhtme osas	2-11
Pikendusjuhtme spetsifikatsioonid	2-12
Soovitused mootoriga töötava generaatori kohta.	2-13
Gaasisisendi ettevalmistamine	2-14
Gaasi täiendav filtreerimine.	2-14
Gaasimooduli ühendamine	2-15

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Powermax65 või Powermax85 süsteemi lahtipakkimine

1. Veenduge, et kõik tellimusele märgitud tooted on saabunud heas seisukorras. Vigastatud või puuduvate osade korral võtke ühendust seadme müüjaga.
2. Kontrollige, ega vooluallika pole transpordi käigus vigastada saanud. Vigastuste korral toimige nii, nagu kirjeldatud peatükis „Pretensioonide esitamine”. Kõik seadme seisukorda puudutavad kirjad peavad sisaldama mudeli numbrit ning vooluallika tagaküljele kantud seerianumbrit.
3. Enne Hypertherm süsteemi paigaldamist ja kasutuselevõttu lugege põhjalikult läbi Ohutus- ja vastavusnõuete juhend, mis on süsteemile lisatud ning annab ülevaate olulistest ohutusnõuetest.

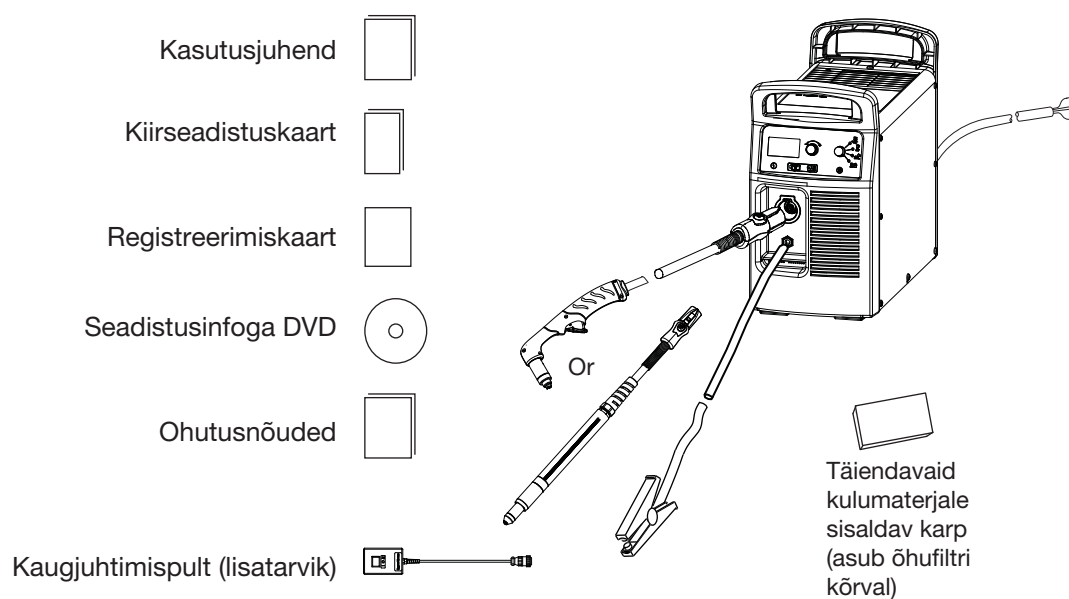
Pretensioonide esitamine

- Transpordikahjusid puudutavad pretensioonid – kui masin sai transpordi käigus vigastada, tuleb täita ning vedajale esitada vastava kahjunõude vorm. Hypertherm väljastab soovi korral lastimiskirja koopia. Juhul, kui vajate täiendavat abi, võtke ühendust käsiraamatu esilehele märgitud Hyperthermi esindusega.
- Defekte või puuduvaid komponente puudutavad pretensioonid – kui saadetest on komponente puudu või need on defektiga, võtke ühendust Hyperthermi edasimüüjaga. Juhul, kui vajate täiendavat abi, võtke ühendust käsiraamatu esilehele märgitud Hyperthermi esindusega.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Sisu

Veenduge illustratsiooni põhjal, et kõik vajalikud detailid on olemas.



ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Vooluallika asukoht

Paigaldage vooluallikas võimalikult lähedale 200–480 voldise võimsusega pistikupesale (juhul, kui tegemist on CSA 1-faasilise vooluallikaga), 200–600 voldise võimsusega pistikupesale (juhul, kui tegemist on CSA 3-faasilise vooluallikaga või 380/400 voldise võimsusega pistikupesale 3-faasilise CE vooluallika korral). Vooluallikal on 10 jala (3 m) pikkune toitejuge. Nõuetekohase ventilatsiooni tagamiseks peab vooluallika ümber jääma vähemalt 10 tolli (0,25 m) ulatuses vaba ruumi.

Vooluallikas ei sobi kasutamiseks vihma või lume käes.

Ümbermineku vältimiseks ei tohi vooluallika kalle olla suurem kui 10 kraadi.

Elektrivõrgu ettevalmistamine

Hypertherm (andmeplaadil tähis HYP) seadmete sisendvoolutugevust kasutatakse ühenduste tegemiseks vajalike elektrijuhtide mõõtmete ja paigaldusnõuete hindamiseks. HYP väärtused on antud maksimaalseid tavapäraseid talitlustingimusi silmas pidades ning paigaldamisel kasutatakse suuremaid HYP sisendvoolutugevuse väärtuseid.

Maksimaalne väljundpinge sõltub sisendpingest ning vooluahela amperaažist. Kuna voolutugevus masina käivitamise hetkel varieerub, soovitame kasutada inertkaitsmeid, mida on kirjeldatud allpool. Inertkaitsmed taluvad lühiajaliselt nimiväärtusest kuni 10 korda tugevamat voolu.



Ettevaatust: kasutage vooluahela kaitsmiseks sobiva viitajaga inertkaitsmeid ning lahklülitit.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Lahklüliti paigaldamine

Kasutage iga vooluallika puhul liiniga ühendatud lahklüliti, mis annab operaatorile ohuolukorras võimaluse voolu kiireks väljalülitamiseks. Paigaldage lüliti kohta, kus see on operaatorile probleemideta kättesaadav. Paigaldamine tuleb ülesandeks teha litsentsiga elektrikule, kes on kursis riiklike ja kohalike nõuetega. Lüliti tagatav katkestustase peab olema kaitsmete väärtusega võrdne või sellest kõrgem. Lisaks peab lüliti:

- Isoleerima OFF asendisse viimise järel elektriseadmed ning katkestama kõik sisendpinget edastavad ühendused.
- Olema varustatud OFF ja ON asenditega, mis on selgelt märgistatud O (OFF) ja I (ON).
- Olema varustatud välise käepidemega, mida on võimalik lukustada asendisse OFF.
- Olema varustatud elektrilise mehhanismiga, mis toimib ka hädapidurina.
- Olema varustatud intertkaitsmetega. Andmed kaitsmete kohta leiate peatükist „Powermax65 ühendamine vooluvõrku” või „Powermax85 ühendamine vooluvõrku”.

Maandamisnõuded

Turvalisuse ja nõuetekohase kasutamise tagamiseks ning elektromagnetilise interferentsi (EMI) vähendamiseks peab toide olema nõuetekohaselt maandatud.

- Vooluallika maandamiseks tuleb kasutada elektrijuhet, mis vastab riiklikele ja kohalikele nõuetele.
- Ühefaasilised süsteemid peavad olema varustatud kolmesoonelise juhtmega, mille maandusjuhe on tähistatud rohelise või rohelise/kollase värviga ning vastab riiklikele ja kohalikele nõuetele. Ärge kasutage kahesooneelisi juhtmeid!
- Kolmeefaasilised süsteemid peavad olema varustatud neljasoonelise juhtmega, mille maandusjuhe on tähistatud rohelise või rohelise/kollase värviga ning vastab riiklikele ja kohalikele nõuetele.
- Süsteemi ja selle maandamisega seotud lisainformatsiooni leiate peatükist „Ohutus- ja vastavusnõuded”.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Powermax65 ühendamine voluvõrku

Powermax65 CSA mudel on varustatud universaalse vooluallikaga, mida on võimalik konfigurereida töötama AC pingetel vahemikus 200 kuni 600 V, 1- või 3-faasilisena. CE mudel on 380/400 V, üksnes 3-faasiline. Väljundvõimsuse nimiväärtus on 25–65 A, 139 VDC.

CSA mudel	Ühefaasiline			Kolmefaasiline				
	200–208	230–240	480	200–208	230–240	400	480	600
Sisendpinge	200–208	230–240	480	200–208	230–240	400	480	600
Sisendvool 9,0 kW väljundi korral	52	44	22	32	27	15	13	13
Sisendvool kaare kasutamisel	74	74	38	45	45	27	23	23
Kaitse (inertkaitse)	80	80	40	50	50	30	25	25

CE mudel	Kolmefaasiline
Sisendpinge	380/400
Sisendvool 9,0 kW väljundi korral	15,5/15
Sisendvool kaare kasutamisel	27
Kaitse (inertkaitse)	30

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Ühefaasiline juhe (ei kehti CE mudeli puhul)

Powermax65 1-faasilise seadme kasutamiseks on vaja sellega ühendada nõuetekohane toitejuhe. Vastavad juhised leiab peatükist „Ühefaasilise juhtme ühendamine”.

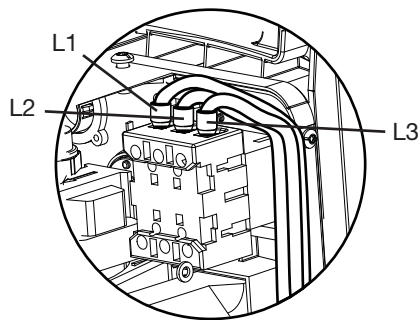


Ettevaatust: Powermax65 CSA mudeli kasutamisel (CE mudelid on üksnes 3-faasilised) 1-faasilise toiteallikaga tuleb komplekti kuuluv toitejuhe asendada 8 AWG (10 mm²) 3-soonelise juhtmega. Toitejuhe tuleb ühendada lasta litsentsitud elektrikul.

Kolmefaasiline juhe – pistiku ühendamine

Powermax65 vooluallikad tarnitakse 8 AWG 4-soonelise juhtmega varustatult (CSA mudelid). CE mudelid on varustatud 2,5 mm² 4-soonelise HAR toitejuhtmega. Powermax65 kasutamiseks tuleb valida riiklikele ja kohalikele elektriohutusnõuetele vastav pistik. Pistik tuleb lasta toitejuhtmega ühendada litsentsitud elektrikul.

Protsess sarnaneb ühefaasilise juhtme ühendamise protsessiga, mida on kirjeldatud peatükis „Ühefaasilise juhtme ühendamine”. Alltoodud joonis kujutab täiendava juhtme ühendamist L3ga.



ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Powermax85 ühendamine vooluvõrku

Powermax865 CSA mudel on varustatud universaalse vooluallikaga, mida on võimalik konfigurereida töötama AC pingetel vahemikus 200 kuni 600 V, 1- või 3-faasilisena. CE mudel on 380/400 V, üksnes 3-faasiline. Väljundvõimsuse nimiväärtus on 25–85 A, 143 VDC.

CSA mudel	Ühefaasiline			Kolmefaasiline				
Sisendpinge	200–208	230–240	480	200–208	230–240	400	480	600
Sisendvool 12,2 kW väljundi korral	70	60	29	42	36	21	18	17
Sisendvool kaare kasutamisel	98	98	50	60	60	38	31	30
Kaitse (inertkaitse)	100	100	50	60	60	40	30	30

CE mudel	Kolmefaasiline
Sisendpinge	380/400
Sisendvool 12,2 kW väljundi korral	380/400
Sisendvool kaare kasutamisel	38
Kaitse (inertkaitse)	40

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Ühefaasiline juhe (ei kehti CE mudeli puhul)

Powermax85 1-faasilise seadme kasutamiseks on vaja sellega ühendada nõuetekohane toitejuhe. Vastavad juhised leiata peatükist „Ühefaasilise juhtme ühendamine”.

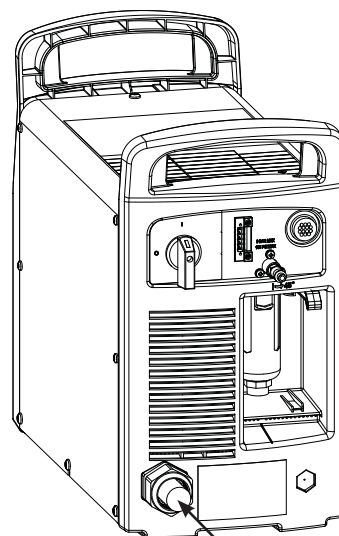
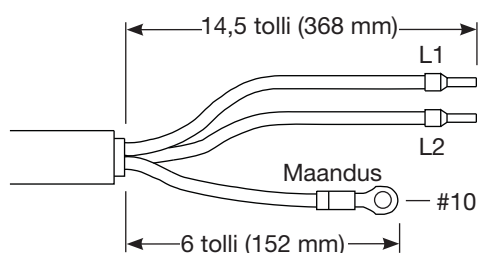


Ettevaatust: Powermax85 CSA mudeli kasutamisel (CE mudelid on üksnes 3-faasilised) 1-faasilise toiteallikaga tuleb komplekti kuuluv toitejuhe asendada 6 AWG (16 mm²) 3-soonelise juhtmega. Toitejuhe tuleb ühendada lasta litsentsitud elektrikul.

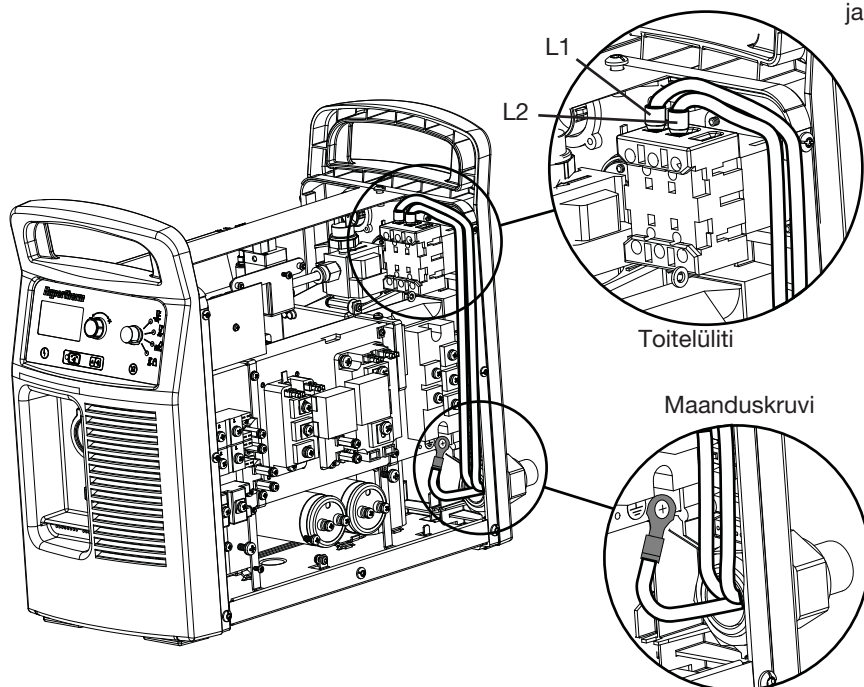
ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Ühefaasilise juhtme ühendamine

Eemaldage elektrijuhtmelt isolatsioonikiht ja valmistage see ette, nagu alltoodud joonisel näidatud.



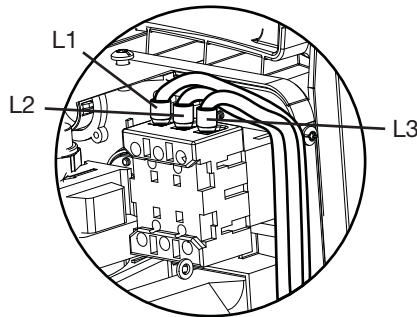
Viige juhe läbi pingevabasti ja keerake korralikult kinni.



Kolmefaasiline juhe – pistiku ühendamine

Powermax85 vooluallikad tarnitakse 8 AWG 4-soonelise juhtmega varustatult (CSA mudelid). CE mudelid on varustatud 4 mm² 4-soonelise HAR toitejuhtmega. Powermax85 kasutamiseks tuleb valida riiklikele ja kohalikele elektriohutusnõuetele vastav pistik. Pistik tuleb lasta toitejuhtmega ühendada litsentsitud elektrikul.

Protsess sarnaneb ühefaasilise juhtme ühendamise protsessiga, mida on kirjeldatud peatükis „Ühefaasilise juhtme ühendamine”. Alltoodud joonis kujutab täiendava juhtme ühendamist L3ga.



Soovitused pikendusjuhtme osas

Pikendusjuhtme läbimõõt peab olema vastavuses juhtme pikkuse ja süsteemi pingega – kasutage riiklikele ja kohalikele elektriohutusnõuetele vastavat juhet.

Järgmisel leheküljel toodud tabel annab ülevaate erinevatest pikkustest ja sisendpingetest. Tabelis toodud pikkused kehtivad üksnes pikendusjuhtmetele; toitejuhtme pikkusega seejuures arvestatud ei ole.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Pikendusjuhtme spetsifikatsioonid

Pikendusjuhtme pikkus	< 10 jalga (< 3 m)	10–25 jalga (3–7,6 m)	25–50 jalga (7,5–15 m)	50–100 jalga (15–30 m)	100–150 jalga (30–45 m)	
65 A CSA						
Sisendpinge (VAC)	Faas	AWG (mm²)	AWG (mm²)	AWG (mm²)	AWG (mm²)	AWG (mm²)
200–240	1	8 (10)	8 (10)	8 (10)	6 (16)	4 (25)
480	1	12 (4)	12 (4)	12 (4)	10 (6)	10 (6)
200–240	3	10 (6)	10 (6)	10 (6)	8 (10)	6 (16)
400/480	3	12 (4)	12 (4)	12 (4)	12 (4)	12 (4)
600	3	12 (4)	12 (4)	12 (4)	12 (4)	12 (4)
65 A CE						
Sisendpinge (VAC)	Faas	mm²	mm²	mm²	mm²	mm²
380	3	4	4	4	4	4
400	3	4	4	4	4	4
85 A CSA						
Sisendpinge (VAC)	Faas	AWG (mm²)	AWG (mm²)	AWG (mm²)	AWG (mm²)	AWG (mm²)
200–240	1	6 (16)	6 (16)	6 (16)	4 (25)	2 (35)
480	1	10 (6)	10 (6)	10 (6)	8 (10)	8 (10)
200–240	3	8 (10)	8 (10)	8 (10)	6 (16)	4 (25)
400/480	3	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)
600	3	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)	10 (6)
65 A CE						
Sisendpinge (VAC)	Faas	mm²	mm²	mm²	mm²	mm²
380	3	6	6	6	6	6
400	3	6	6	6	6	6

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Soovitused mootoriga töötava generaatori kohta

Powermax65 või Powermax85 seametega kasutatavad generaatorid peaksid vastama alljärgnevatele nõuetele:

CSA

- 1 faas, 50/60 Hz, 230/240 VAC
- 3 faasi, 50/60 Hz, 200–600 VAC (parimate tulemuste saavutamiseks soovitav 480 VAC)

CE

- 3 faasi, 50/60 Hz, 380/400 VAC (parimate tulemuste saavutamiseks soovitav 480 VAC)

Mootori ajami andmed	Süsteemi väljundvool	Jõudlus (kaare ulatus)
20 kW	85 A	Täielik
15 kW	70 A	Piiratud
15 kW	65 A	Täielik
12 kW	65 A	Piiratud
12 kW	40 A	Täielik
8 kW	40 A	Piiratud
8 kW	30 A	Täielik

Märkus: löikamisel kasutatavat voolutugevust korrigeeritakse vastavalt generaatori andmetele, vanusele ja olukorrale.

Kui generaatori kasutamisel tekib rike, keerake toitelüliti kiiresti asendisse OFF ning siis uuesti asendisse ON (mõnikord nimetatakse seda toimingut 'kiirlähtestamiseks'), kuid see ei pruugi riket kõrvaldada. Selle asemel keerake lüliti asendisse OFF, oodake 30 kuni 45 sekundit ning keerake see siis uuesti asendisse ON.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

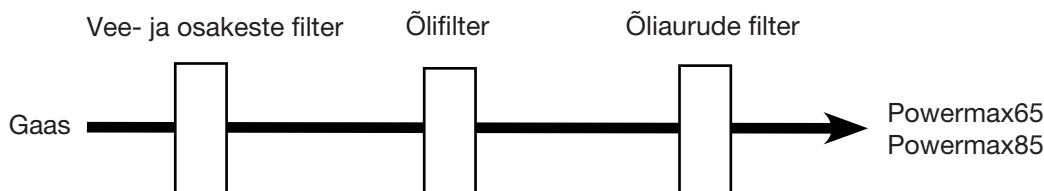
Gaasisisendi ettevalmistamine

Seadme töötamiseks vajaliku gaasi kasutamiseks vajaliku rõhu saab tagada kohapeal või balloonigaasi kasutades. Olenemata kasutusviisist tuleb kasutada kõrgsurveregulaatorit, mis edastab gaasi vooluallika õhu sisselaskeavasse.

Kui gaasi sisestamisel on puuduseid, siis kahaneb lõikamiskiirus, lõikemistulemuste kvaliteet langeb, läbistusvõime väheneb ning kuluartiklite kasutusaeg lüheneb. Optimaalsete tulemuste tagamiseks peab gaas vastama standardis ISO 8573-1:2010 klassile 1.2.2 esitatud nõuetele (see tähendab, et selles sisalduvate tahkete osiste maksimaalne arv m³ kohta ei tohi 0,1–0,5 mikroni suurte osakeste puhul olla suurem kui 20 000; 0,5–1 mikroni suuruste osakeste korral üle 400 ja 1–5 mikroni suuruste osakeste puhul üle 10. Gaasis tekkivate veeaurude maksimaalne kastepunkt peab olema <-40 °C (-40 °F). Maksimaalne õlisisaldus (aerosoolvedelik ja aur) peab olema alla 0,1 mg/m³.

Gaasi täiendav filtreerimine

Kui töökohast tingitult võivad gaasitorudesse sattuda niiskus, õli või muud saasteained, kasutage kolmeastmelist filtreerimissüsteemi, nt. Elimimizer filtrikomplekti (varuosakood 128647), mida pakuvad Hyperthermi edasimüüjad. Kolmeastmeline filtreerimissüsteem toimib nii, nagu allpool toodud voodiagrammil kujutatud ja puhastab gaasi saasteainetest.

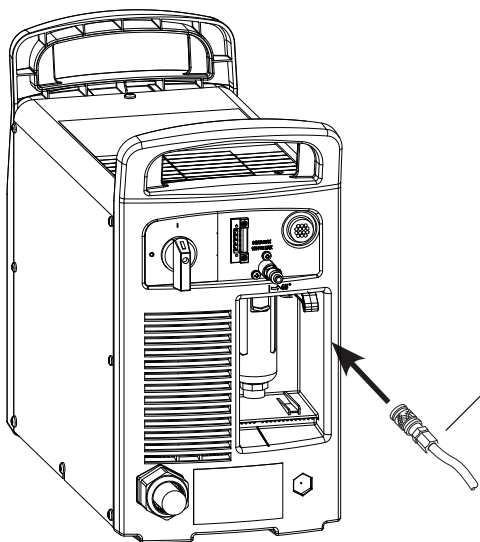


Filtreerimissüsteem paigaldatakse gaasi- ja vooluallika vahele. Gaasi täiendav filtreerimine võib suurendada vajaminevat minimaalset sisendsurvet.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Gaasimooduli ühendamine

Ühendage gaasimoodul vooluallikaga, kasutades selleks inertse gaasi voolikut, mille sisemine läbimõõt on 3/8 tolli (9,5 mm) ja mis on varustatud 1/4 NPT kiirliitmiku või 1/4 NPT x G-1/4 BSPP (CE seadmed) kiirliitmikuga.



Soovituslik sisendsurve peaks gaasi puhul olema 85–135 psi (5,9–9,3 baari)



HOIATUS

Ärge laske gaasi survel tõusta üle 135 psi (9,3 baari) piiri. Filtrimahuti võib surve lubatud piirmäära ületamisel lõhkeda.

ELEKTRIÜHENDUSTE ETTEVALMISTAMINE

Minimaalne sisendsurve (gaasi voolamise ajal)

Antud tabel annab ülevaate minimaalsest sisendsurve, mis tuleks saavutada juhul, kui soovituslikku survet ei ole mingil põhjusel võimalik tagada.

	Põleti juhtme pikkus		
	25 jalga (7,62 m)	50 jalga (15,25 m)	75 jalga (22,86 m)
Lõikamiseks	75 psi (5,2 baari)	80 psi (5,5 baari)	85 psi (5,9 baari)
Faasimiseks	60 psi (4,1 baari)	65 psi (4,5 baari)	70 psi (4,8 baari)

Gaasi voolukiirus

Lõikamiseks	400 schf, 6,7 scfm (190 slpm) minimaalsel rõhul 85 psi (5,9 baari)
Faasimiseks	450 schf, 7,5 scfm (190 slpm) minimaalsel rõhul 70 psi (4,8 baari)

Peatükk 3

PÕLETI SEADISTAMINE

Selles osas:

Sissejuhatus	3-3
Kuluartiklite kasutusaeg	3-3
Käsi põleti seadistamine	3-4
Käsi põleti kulumaterjalide valimine	3-5
Käsi põleti kulumaterjalid	3-6
Käsi põleti kulumaterjalide paigaldamine	3-7
Masin põleti seadistamine	3-8
M65/M85 põleti ümberehitamine M65m/M85m põletiks	3-9
Põleti paigaldamine	3-11
Masin põleti kulumaterjalide valimine	3-14
Masin põleti kulumaterjalid	3-14
Masin põleti kulumaterjalide paigaldamine	3-17
Põleti positsioneerimine	3-17
Täiendava kaugjuhtimispuldi/käivitusmehhanismi paigaldamine	3-18
Masinliideskaabli ühendamine	3-19
Põleti juhtme ühendamine	3-24

PÕLETI SEADISTAMINE

Lõiketabelite kasutamine	3-25
Sisselõike laiuse prognoositav kompenseerimine	3-26
85 A kilbiga kulumaterjalid	3-28
65 A kilbiga kulumaterjalid	3-32
45 A kilbiga kulumaterjalid	3-36
FineCut® kulumaterjalid	3-40
85 A kilbita, kulumaterjalid	3-43
65 A kilbita, kulumaterjalid	3-47
45 A kilbita, kulumaterjalid	3-51

Sissejuhatus

Powermax65 ja Powermax85 süsteemidele on saadaval Duramax™ seeria käsi- ja masinpõletid. FastConnect™ kiirliitmik muudab põletite transpordiks eemaldamise või ühe põleti teise vastu vahetamise mitut põletit nõudvates rakendustes lihtsaks ja mugavaks. Põleteid jahutab ümbritsev õhk ning mingeid spetsiaalseid jahutustoiminguid vaja ei lähe.

Antud peatükk selgitab põleti seadistamisega seonduvat ning annab ülevaate sellest, kuidas valida konkreetse toimuingu jaoks vajaminevaid kuluartikleid.

Kuluartiklite kasutusaeg

See, kui sageli on vaja Powermax65 või Powermax85 süsteemide kuluartikleid vahetada, sõltub mitmetest asjaoludest:

- Lõigatava metalli paksus;
- Lõikejoone keskmine pikkus;
- Kas lõigatakse masinaga või käsitsi;
- Õhu kvaliteet (õli, niiskuse või muude saasteainete sisaldumine õhus);
- Kas puuritakse metalli või alustatakse lõikamist detaili servast;
- Põleti õigest kaugusest töödeldavast detailist faasimise või lõikamise korral kilbita kuluartikleid kasutades;
- Põleti õige kõrgus;
- Kas lõikamine toimub „ühtlase kaare” režiimil või tavarežiimil. Ühtlase kaare režiimil lõikamise korral kuluvad kuluartiklid kiiremini.

Tavatingimuste korral kulub elektrood masinlõikuse korral ära esimesena ning käsilõikuse korral kulub esimesena ära düüs.

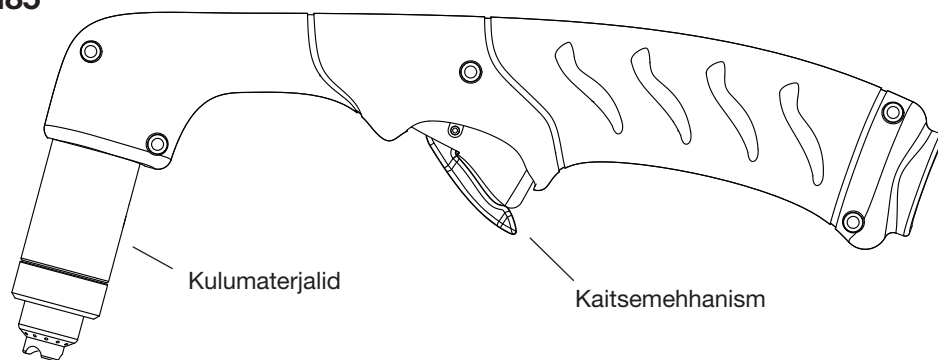
Rusikareegli kohaselt peavad kuluartiklid käsitsi lõikamisel vastu 2 kuni 3 tundi reaalsest kaarlõikusajast, olenevalt muidugi nimetatud tegurite esinemisest. Mehhaanilise lõikuse korral peaksid kuluartiklid vastu pidama 3 kuni 5 tundi.

Lisainformatsiooni lõiketehnikate kohta leiate 4. peatükist, „Kasutamine”.

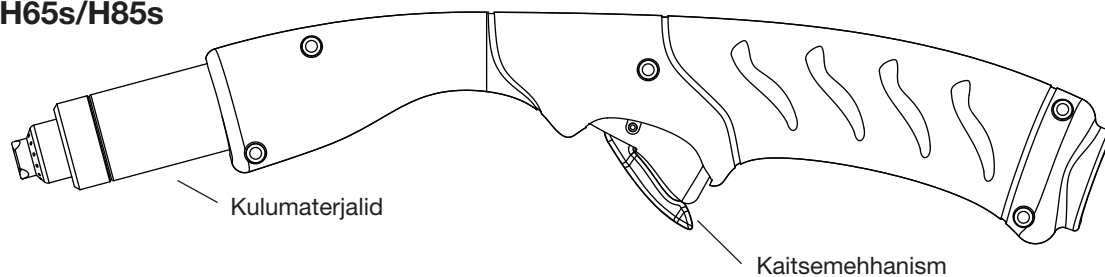
PÕLETI SEADISTAMINE

Käsi põleti seadistamine

H65/H85



H65s/H85s



Käsi põleti kulumaterjalide valimine

Duramax seeria H65, H85, H65s või H85s põletitega varustatud Powermax süsteemidega on kaasas täielik komplekt eelpaigaldatud kulumaterjale. Hypertherm pakub lisaks varuelektroode ning düüse ja faasimistarvikuid, mis tarnitakse vastavas kastis.

Mõlema eelpool nimetatud käsi põletiga sobivad samad kulumaterjalid.

Käsi põletites kasutatakse kilbiga kulumaterjale. Seega võib põleti otsa probleemideta mööda metalli vedada.

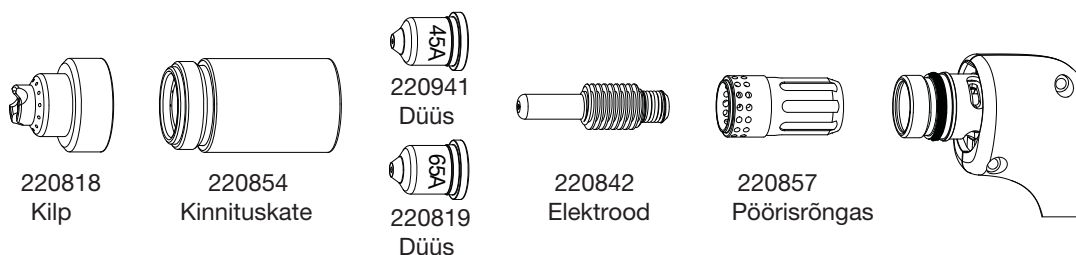
Käsi lõikamiseks mõeldud kulumaterjalidest antakse ülevaade järgmisel leheküljel. Juhime tähelepanu asjaolule, et kinnituskate ja elektrood on lõikamise, faasimise ja FineCut® rakenduste puhul samad. Erinevad üksnes kilp, düüs ja pöörisrõngas.

Parima kvaliteediga lõikamistulemuste saamiseks õhukeste materjalide puhul võiksite eelistada FineCut kulumaterjale või kasutada 45 A düüsi ning vähendada vastava seadistuse voolutugevust.

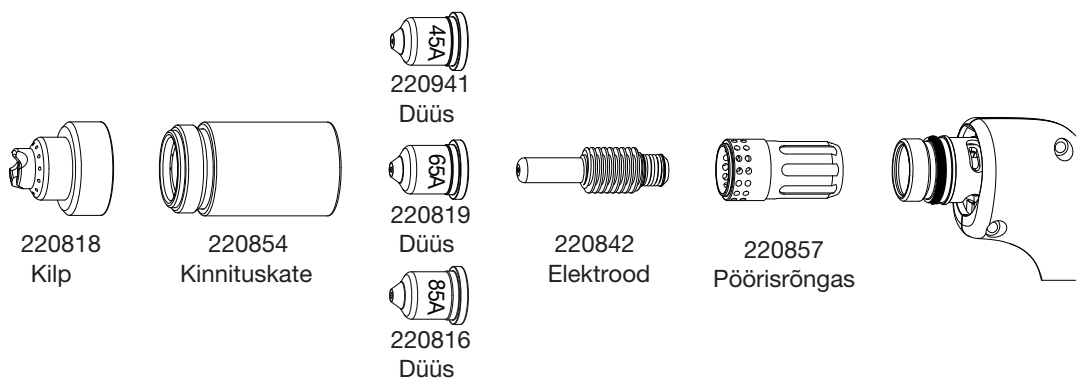
PÕLETI SEADISTAMINE

Käsipõleti kulumaterjalid

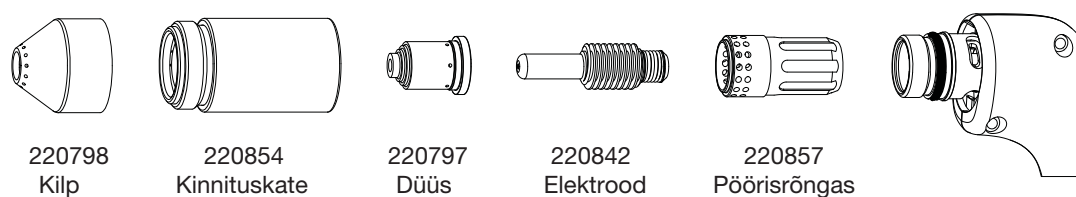
Keevituslõikuse kulumaterjalid: Powermax65



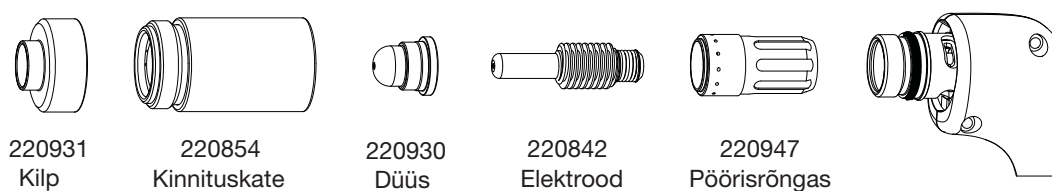
Keevituslõikuse kulumaterjalid: Powermax85



Faasimise kulumaterjalid



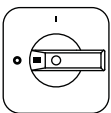


FineCut® kulumaterjalid



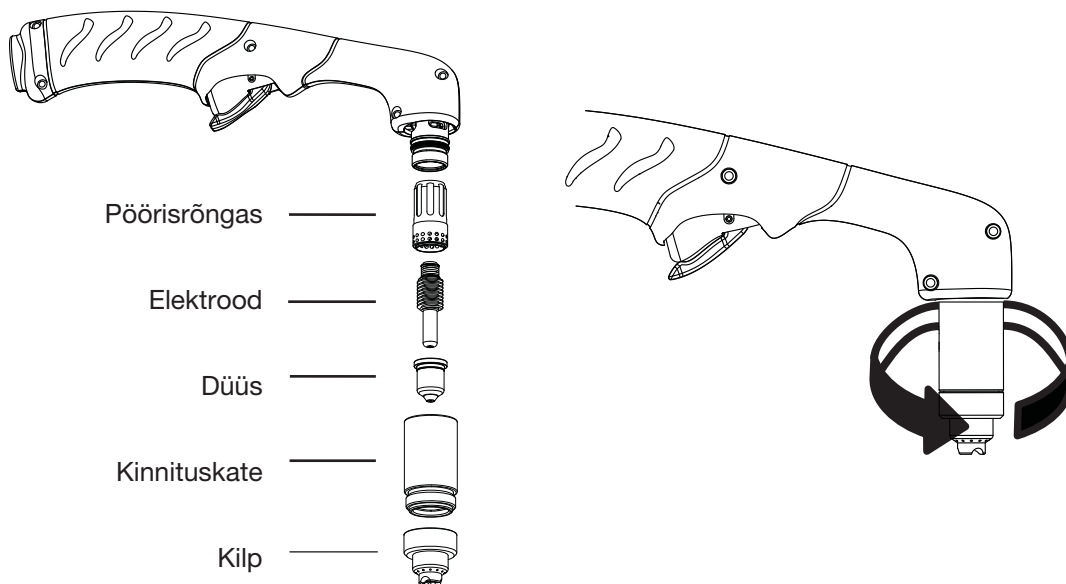
PÕLETI SEADISTAMINE

Käsiplõleti kulumaterjalide paigaldamine

		HOIATUS! KIIRSÜÜTEGA KAARLÕIKURITE PLASMAKAAR VÕIB PÕHJUSTADA KEHAVIGASTUSI JA PÕLETUSHAAVU!
	Plasmakaar süttib kohe pärast põleti päästikule vajutamist. Enne kulumaterjalide vahetamist veenduge, et toide on välja lülitatud.	

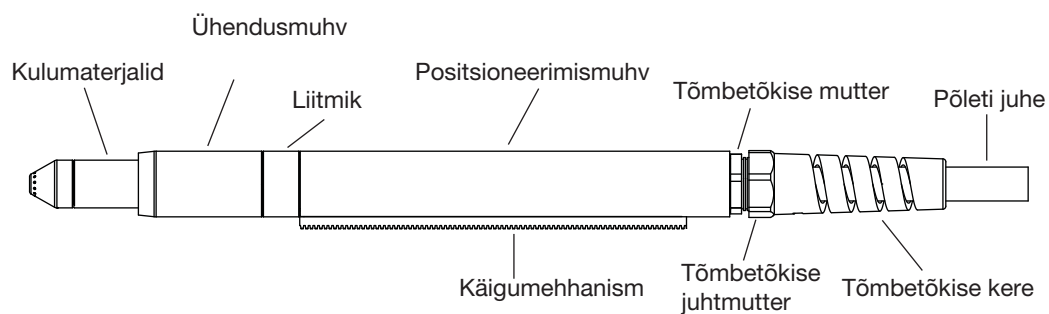
Käsiplõleti kasutamiseks tuleb see varustada kogu ettenähtud kulumaterjalide komplektiga: kilp, kinnituskate, düüs, elektrod ja pöörisrõngas.

Paigaldage kulumaterjalid, nagu alljärgneval joonisel näidatud, jälgides seejuures, et toitelüliti oleks asendis OFF (O).

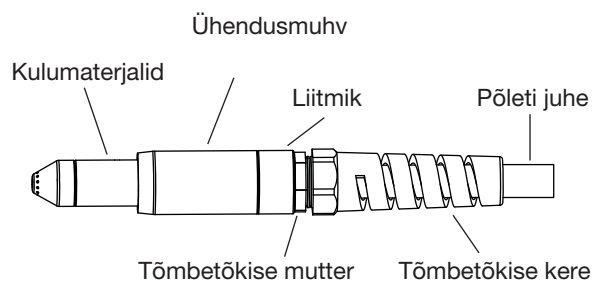


PÕLETI SEADISTAMINE

M65/M85



M65m/M85m



Enne ühe või teise masinpõleti kasutamist tuleb:

- Põleti kinnitada lõikamisaluse või mõne muu mehhanismi külge;
- Valida ja paigaldada kulumaterjalid;
- Põleti positsioneerida;
- Kinnitada põleti juhe toiteallika külge;
- Seadistada vooluallika distantskäivituseks kas kaugjuhtimispuldi või masina liidese kaabli abil.

M65/M85 põleti ümberehitamine M65m/M85m põletiks

Täispikkuses masinpõleti saab positsioneerimismuhvi eemaldades kerge vaevaga ümber ehitada mini-masinpõletiks.

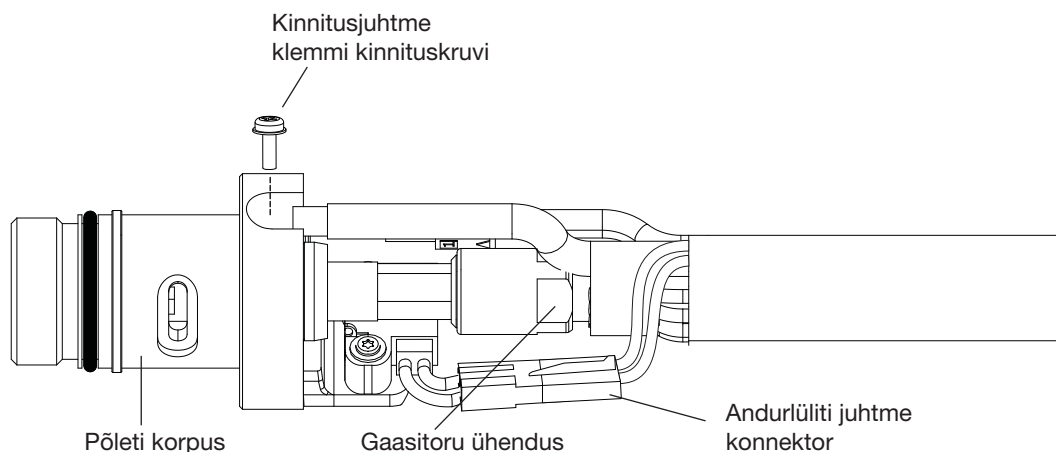
Märkus: kui te täispikkuses masinpõleti mini-masinpõletiks ümber ehitate ning samal ajal põletit paigaldate, jätke see peatükk vahele ning võtke aluseks peatükis „Põleti paigaldamine” toodud juhised.

Kasutage peatükis „Masinpõleti seadistamine” antud jooniseid ja juhiseid.

Märkus: põleti osi ühendades või eemaldades jälgige, et nende asukoht põleti düüsi ja juhtme suhtes oleks alati ühesugune. Põleti düüsi painutamine põleti juhtme suhtes võib põhjustada vigastusi.

1. Ühendage põleti juhe vooluallika küljest lahti ning eemaldage kulumaterjalid põleti küljest.
2. Kruvige tõmbetõkise korpus tõmbetõkise mutri küljest lahti ning libistage tõmbetõkise korpus mööda põleti juhett üles.
3. Kruvige tõmbetõkise mutter positsioneerimismuhvi küljest lahti ja libistage mutter mööda põleti juhett üles.
4. Kruvige positsioneerimismuhvi liitmiku küljest lahti.
5. Kruvige liitmik ühendusmuhvi küljest lahti.
6. Eemaldage kolm kruvi, mis ühendavad kulumaterjale ühendusmuhviga ning lükake ühendusmuhv üle põleti korpuse ette.

PÕLETI SEADISTAMINE



7. Ühendage juhtme konnektor andurlüliti küljest lahti.
8. Kasutage #2 ristpeakruvikeerajat ning eemaldage kruvi, mis ühendab põleti juhet põletikorpusega.
9. Kasutage 1/4 ja 3/8 tolliseid mutrivõtmeid või tellitavaid mutrivõtmeid ning keerake lahti mutter, mis ühendab gaasitoru põleti juhtmega. Pange põleti korpus kõrvale.
10. Libistage liitmik ja positsioneerimismuhv üle põleti juhtme maha.
11. Libistage liitmik üle põleti juhtme.
12. Ühendage gaasitoru uuesti põleti juhtmega.
13. Kinnitage põleti kinnitusjuhe kruvi abil põleti korpuse külge.
14. Ühendage andurlüliti juhtme konnektoriga.
15. Libistage ühendusmuhv üle põleti korpuse esiosa. Seadke ühendusmuhvi kerel olev ava (kolmest ühe kruviava kõrvale) ühele joonele põletikere anduri kolviga.
16. Kinnitage ühendusmuhv põleti kere külge, kasutades kolme kruvi.
17. Kruvige liitmik ühendusmuhvi külge.
18. Ühendage liitmikuga tõmbetõkis.
19. Kruvige tõmbetõkise korpus tõmbetõkise mutri külge.

Põleti paigaldamine

Kasutatava lõikealuse tüübist olenevalt võib vajalikuks osutuda põleti demonteerimine selle laua ja juhtimissüsteemiga ühendamiseks. Juhul, kui lõikealus on piisavalt suur, et põleti sellest ilma põleti korpust juhtme küljest eemaldamata läbi mahuks, kasutage kirjeldatud meetodit ning ühendage põleti seejärel tootja juhiste kohaselt tõstemehhanismiga.

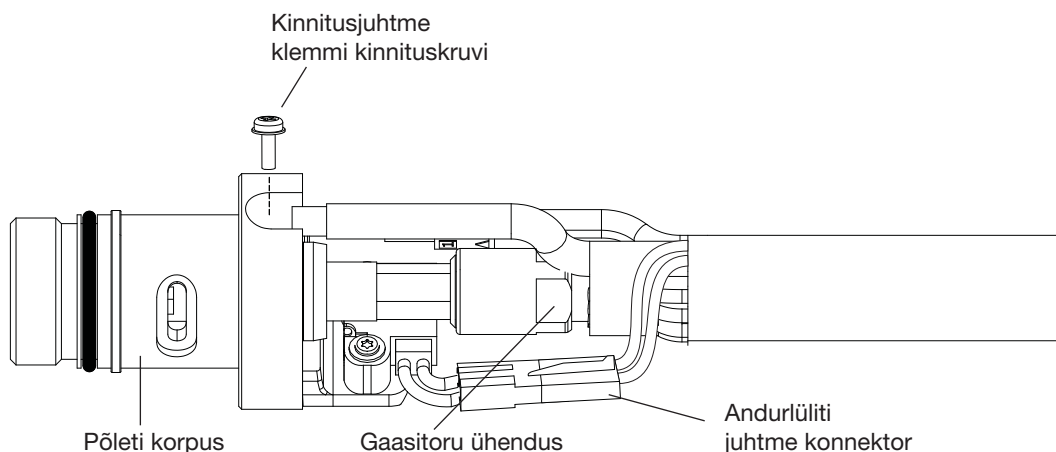
Märkus: Duramax masinpõleteid on võimalik ühendada väga paljude erinevate X-Y laudade, põletite, torude äärlõikepinkide ning muude seadmetega. Paigaldage põleti tootja juhiseid järgides ning järgige selle demonteerimisel vajaduse korral alltoodud juhiseid.

Juhul, kui vajalikuks osutub põleti lahtivõtmine ja uuesti kokkumonteerimine, võtke seejuures aluseks peatükis „Masinpõleti seadistamine” toodud juhised.

Märkus: põleti osi ühendades või eemaldades jälgige, et nende asukoht põleti düüsi ja juhtme suhtes oleks alati ühesugune. Põleti düüsi painutamine põleti juhtme suhtes võib põhjustada vigastusi.

1. Ühendage põleti juhe vooluallika küljest lahti ning eemaldage kulumaterjalid põleti küljest.
2. Kruvige tõmbetõkise korpus tõmbetõkise mutri küljest lahti ning libistage tõmbetõkise korpus mööda põleti juhet üles.
3. Kruvige tõmbetõkise mutter positsioneerimismuhvi (täispikkuses masinpõleti) küljest lahti ja libistage mutter mööda põleti juhet üles.
4. Kruvige positsioneerimismuhvi liitmiku küljest lahti.
5. Kruvige liitmik ühendusmuhvi küljest lahti.
6. Eemaldage kolm kruvi, mis ühendavad kulumaterjale ühendusmuhviga ning lükake ühendusmuhv üle põleti korpuse ette.

PÕLETI SEADISTAMINE



7. Ühendage juhtme konnektor andurlüliti küljest lahti.
 8. Kasutage #2 ristpeakruvikeerajat ning eemaldage kruvi, mis ühendab põleti juhet põletikorpusega.
 9. Kasutage 1/4 ja 3/8 tolliseid mutrivõtmeid või tellitavaid mutrivõtmeid ning keerake lahti mutter, mis ühendab gaasitoru põleti juhtmega. Pange põleti korpus kõrvale.
- Märkus: katke põleti juhtme gaasitoru ots teibiga, vältimaks mustuse ning muude saasteainete sattumist gaasitorusse juhtme viimisel läbi soone.
10. Libistage liitmik, positsioneerimismuhv (täispikkuses masinpõleti), tõmbetõkise mutter ja tõmbetõkise korpus üle põleti juhtme maha.
 11. Kui täispikkuses masinpõleti taga asuv alus ei ole vajalik, libistage see positsioneerimismuhvilt otsas asuvate kulumaterjalide poole suunatult maha.
 12. Vedage põleti juhe läbi lõikealuses oleva soone.

PÕLETI SEADISTAMINE

13. Libistage tõmbetõkise korpus ja tõmbetõkise mutter üle põleti juhtme.
14. Kui paigaldate täispikkuses masinpõletit, libistage positsioneerimismuhv üle põleti otsa.
15. Libistage liitmik üle põleti juhtme.
16. Ühendage gaasitoru uuesti põleti juhtmega.
17. Kinnitage põleti kinnitusjuhe kruvi abil põleti korpuse külge.
18. Ühendage andurlüliti juhtme konnektoriga.
19. Libistage ühendusmuhv üle põleti korpuse esiosa. Seadke ühendusmuhvi kerel olev ava (kolmest ühe kruviava kõrval) ühele joonele põletikere anduri kolviga.
20. Kinnitage ühendusmuhv põleti kere külge, kasutades kolme kruvi.
21. Kruvige liitmik ühendusmuhvi külge.
22. Kui paigaldate täispikkuss masinpõletit, kruvige positsioneerimismuhv liitmiku külge.
23. Kruvige tõmbetõkise korpus tõmbetõkise mutri külge.
24. Ühendage põleti tõsteseadme külge, järgides tootja juhiseid.

PÕLETI SEADISTAMINE

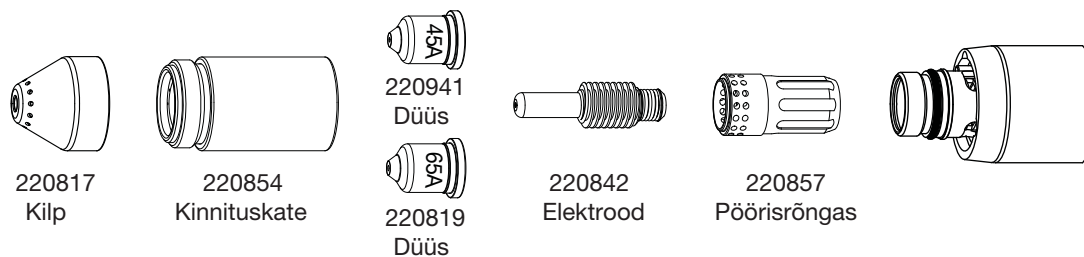
Masinpõleti kulumaterjalide valimine

Duramax seeria M65, M85, M65m või M85m põletitega varustatud Powermax süsteemidega on kaasas täielik komplekt eelpaigaldatud kulumaterjale. Hypertherm pakub lisaks varuelektroode ning düüse. Lisaks kuulub komplekti kilbiga kulumaterjalidele sobiv aktiivanduriga kinnituskate. Kilbiga kulumaterjalide puhul võib põleti ots lõikamise ajal metalliga kokku puutuda. Kilbita kulumaterjalide eluiga on kilbiga materjalidega võrreldes lühem.

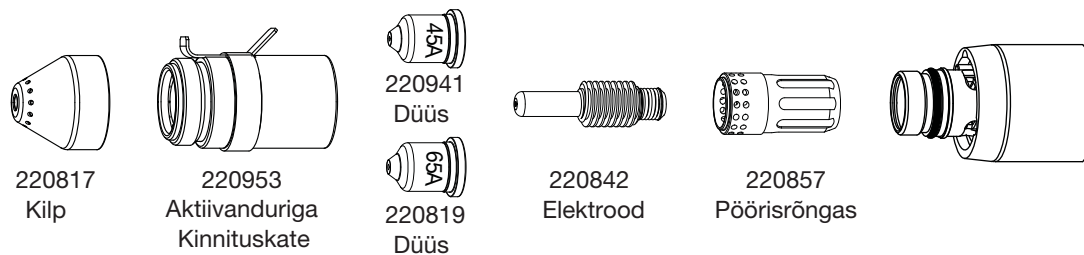
Mõlema eelpool nimetatud käsipõletiga sobivad samad kulumaterjalid.

Masinpõleti kulumaterjalid

Mehhaniseeritud kilbiga kulumaterjalid: Powermax65

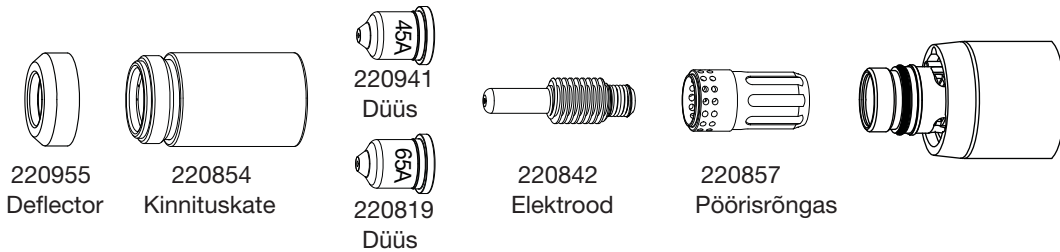


Mehhaniseeritud kilbi ja aktiivanduriga kulumaterjalid: Powermax65

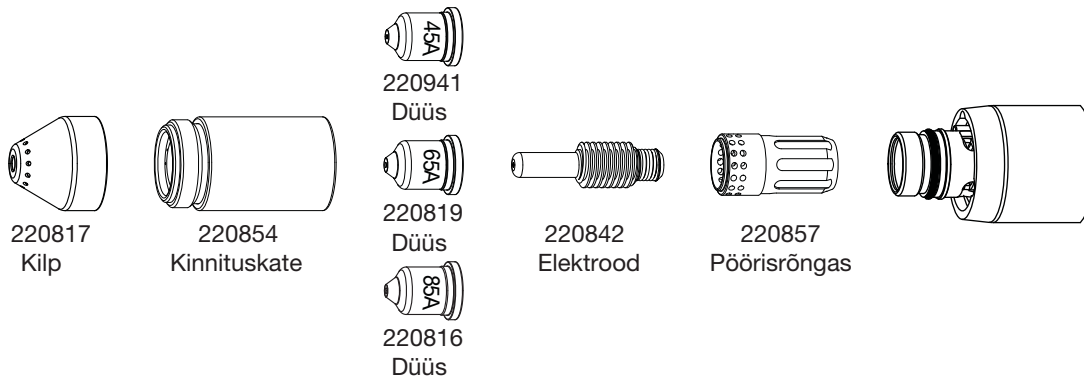


PÕLETI SEADISTAMINE

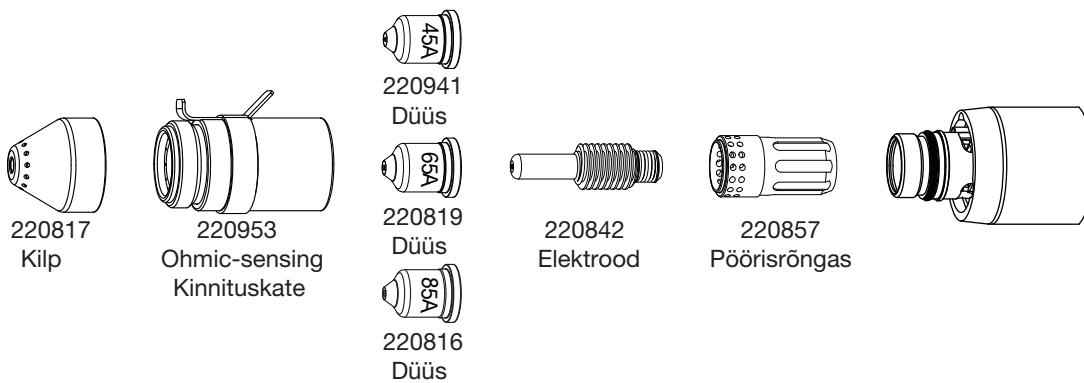
Mehhaniseeritud kilbita kulumaterjalid: Powermax65



Mehhaniseeritud kilbiga kulumaterjalid: Powermax85



Mehhaniseeritud kilbi ja aktiivanduriga kulumaterjalid: Powermax85

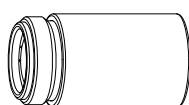


PÕLETI SEADISTAMINE

Mehhaniseeritud kilbita kulumaterjalid: Powermax85



220955
Deflektor



220854
Kinnituskate



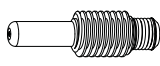
220941
Düüs



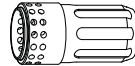
220819
Düüs



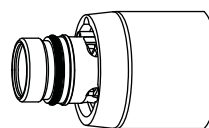
220816
Düüs



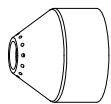
220842
Elektrood



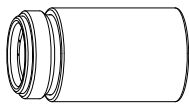
220857
Pöörirõngas



Faasimise kulumaterjalid



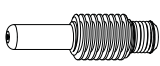
220798
Kilp



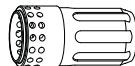
220854
Kinnituskate



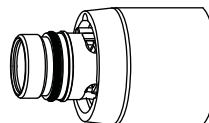
220797
Düüs



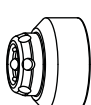
220842
Elektrood



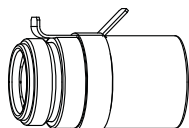
220857
Pöörirõngas



FineCut® kilbiga kulumaterjalid



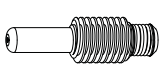
220948
Kilp



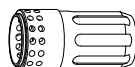
220953
Kinnituskate



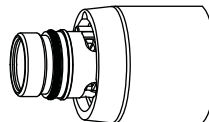
220930
Düüs



220842
Elektrood



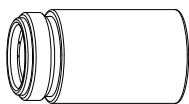
220857
Pöörirõngas



FineCut® kilbita kulumaterjalid



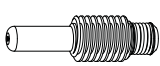
220955
Deflektor



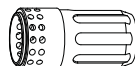
220854
Kinnituskate



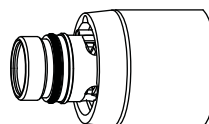
220930
Düüs



220842
Elektrood



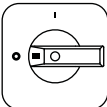


220857
Pöörirõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

Masinpõleti kulumaterjalide paigaldamine

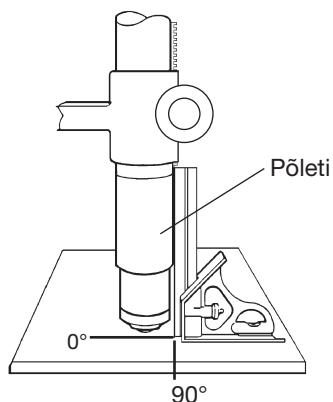
		HOIATUS! KIIRSÜÜTEGA KAARLÖIKURITE PLASMAKAAR VÕIB PÕHJUSTADA KEHAVIGASTUSI JA PÕLETUSHAAVU!
	Plasmakaar süttib kohe pärast põleti päästikule vajutamist. Enne kulumaterjalide vahetamist veenduge, et toide on välja lülitatud.	

Masinpõleti kasutamiseks tuleb see varustada kogu ettenähtud kulumaterjalide komplektiga: kilp, kinnituskate, düüs, elektrood ja pöörisrõngas.

Paigaldage kulumaterjalid, nagu alljärgneval joonisel näidatud, jälgides seejuures, et toitelüliti oleks asendis OFF (O). Vt. peatükki „Käsi põleti kulumaterjalide paigaldamine”.

Põleti positsioneerimine

Paigaldage masinpõleti töödeldava detaili suhtes perpendikulaarselt; see tagab parima kvaliteediga vertikaalse lõikuse. Kasutage põleti seadistamiseks 0° ja 90° nurga all nelikantmetalli.

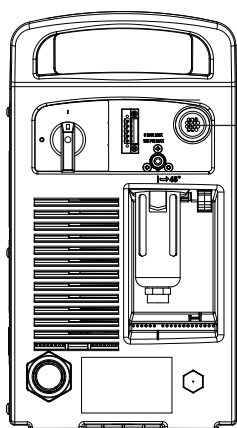


PÕLETI SEADISTAMINE

Täiendava kaugjuhtimispuldi/käivitusmehhanismi paigaldamine

Duramax masinpõletiga Powermax65 ja Powermax85 süsteemidega on võimalik ühendada täiendavat 25 jalase (7,6 m) või 50 jalase (15 m) või 75 jalase (23 m) töötsooniga kaugjuhitavat käivitusmehhanismi. Eemaldage mehhanismi kate ning ühendage mehhanismi vooluallika tagaküljega kaugjuhtimismehhanism.

Märkus: kaugjuhtimismehhanismi kasutatakse üksnes masinpõleti korral. Seda ei ole võimalik kasutada käsipõletiga.



Kaugjuhtimispuldi mehhanism või masina liideskaabel

Masinliideskaabli ühendamine

Powermax65 ja Powermax85 vooluallikad on varustatud täiendava tehases paigaldatava viiepositsioonilise pingejaguriga, mida kasutatakse erinevate tööriistade turvaliseks ühendamiseks. Integreeritud pingejagur võimaldab kaarepinget vähendada 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1 ja 50:1 sammuga (maksimaalne väljund 18 V). Täiendav kontakt vooluallika tagaküljel võimaldab jagatud kaarepinge ja kaaredastus- ja plasmakäivitusfunktsiooni kasutamist.

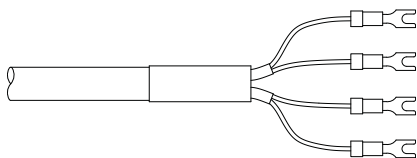
Märkus: tehases on pingejagur seadistatud positsioonile 50:1. Pingejaguri seadistuse muutmiseks vt. peatükki „Viieastmeline pingejagur”.



Ettevaatust: tehases paigaldatud sisemine pingejagur annab ahela avatud oleku korral maksimaalseks tööpingeks 18 V. Tegemist on takistiga varustatud funktsionaalse madalpingeväljundiga (ELV), mis hoiab masina tavapärasel kasutamisel masina kontaktide juures ära elektrilöögi, energiakao ja tulekahjuohu ning kaitseb masina liidese kaabeldust võimalike rikete eest. Pingejagur ei ole rikkekindel ning ELV väljundid ei ole vastavuses madalpinge nõuetega (SELV), mida esitatakse otse arvutitoodetega ühendatavatele seadmetele.

Hypertherm pakub Powermax65 ja Powermax86 masinliideskaablite osas erinevaid variante:

- kasutamiseks integreeritud pingejaguriga, mis lisaks jugalõikus- ja plasmakäivitus-signaalidele pakub ka alandatud kaarepinget:
 - varuosa nr. 228350 (25 jalga, 7,6 meetrit) või 228351 (50 jalga, 15 meetrit) standardkonnektoriga lõppevate kaablite korral.
 - varuosa nr. 123896 (50 jalga, 15 m) D-konnektoriga lõppeva kaabli korral (ühildub Hypertherm Edge Ti ja PHC anduritega).
- üksnes jugalõikus-signaali ja plasmakäivitusega kasutamiseks sobib toode varuosakoodiga 023206 (25 jalga, 7,6 meetrit) või toode varuosakoodiga 123279 (50 jalga, 15 m). Neil kaablitel on konnektorid, mida on kujutatud alltoodud joonisel.



PÕLETI SEADISTAMINE

Märkus: masinliidese pistiku kate väldib tolmu ja niiskuse sattumist kontakti ja selle kahjustumist. Kaduma läinud või purunenud katte saab asendada uuega (varuosakood 127204).

Lisainformatsiooni saate 6. peatükist „Varuosad”.

Masinliideskaabli paigaldamine tuleb ülesandeks teha vastava väljaõppega hooldustehnikule. Masinliideskaabli paigaldamiseks:

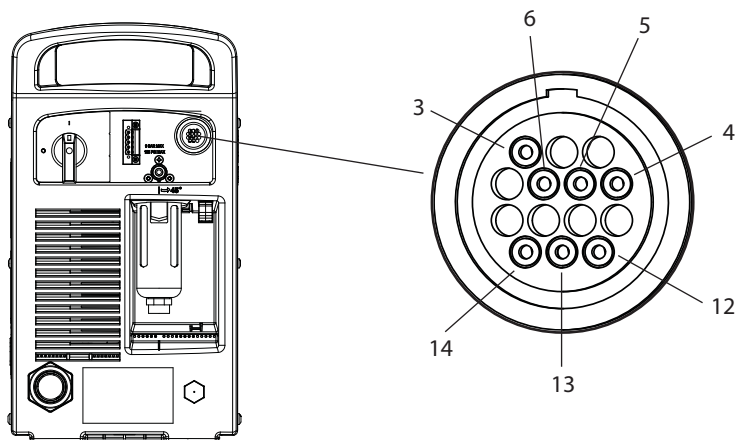
1. Keerake toitelüliti asendisse OFF ning tõmmake juhe vooluvõrgust välja.
2. Eemaldage masinliidese kontakti kate (asub vooluallika tagaküljel).
3. Ühendage Hypertherm masinliidese kaabel vooluallikaga.
4. Kui kasutate kaablit, mille ühes otsas on D-konnektor, ühendage see põleti kõrguse kontrolleri või CNC sobiva kontaktiga. Fikseerige see D-konnektori ühenduskruvisid kasutades.

Kui kasutate kaablit, millel on ühes otsas standardsed plastikust lapikkonnektorid, ühendage masinliidese kaabel sertifitseeritud põleti kõrguse kontrolleri või CNC kontrolleri elektrimooduli sisemuses asuva kontaktiga, et vältida kõrvaliste isikute edasine juurdepääs ühendustele. Veenduge, et kõik ühendused on korralikult teostatud ning pinge all olevad osad on enne seadme käiklaskmist korralikult kaetud ja kaitstud.

Märkus: Hyperthermi seadmete ja kliendi seadmete ühendamisel sertifitseerimata juhtmeid ja kaableid kasutades peab vastavad süsteemid ja paigaldised enne nende käiku laskmist üle vaatama kohalik kontrolliasutus.

Alltoodud joonis annab ülevaate masinliidese kaabli erinevatest ühenduskontaktidest ja konnektoritest. Lisaks sisaldab tabel teavet erinevate signaalitüüpide kohta.

PÕLETI SEADISTAMINE



Powermax65 või Powermax85 ühendamisel põleti kõrguse kontrolleri või CNC kontrolleri masinliideskaabliga järgige tabelis toodud andmeid.

Signaal	Tüüp	Märkused	Konnektorite kontaktid	Sooned kaablis
Käivitus (plasma-käivitus)	Sisend	Reeglina avatud. 18 VDC avatud ahela pinge START klemmide juures. Vajab aktiveerumiseks kuivkontaktide sulgumist.	3, 4	Roheline, must
Ülekandesignaali (masin alustab liikumist)	Väljund	Reeglina avatud. Kaare kasutamisel vajalik kuivkontaktide sulgumine. 120 VAC / 1 A maksimaalselt masinliidese rele või lülitusseadme juures (tarnib kasutaja).	12, 14	Punane, must
Maandus	Maandus		13	
Pingejagur	Väljund	Jagatud kaare signaal 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1, 50:1 (maksimaalselt 18 V).	5, 6	Must, valge

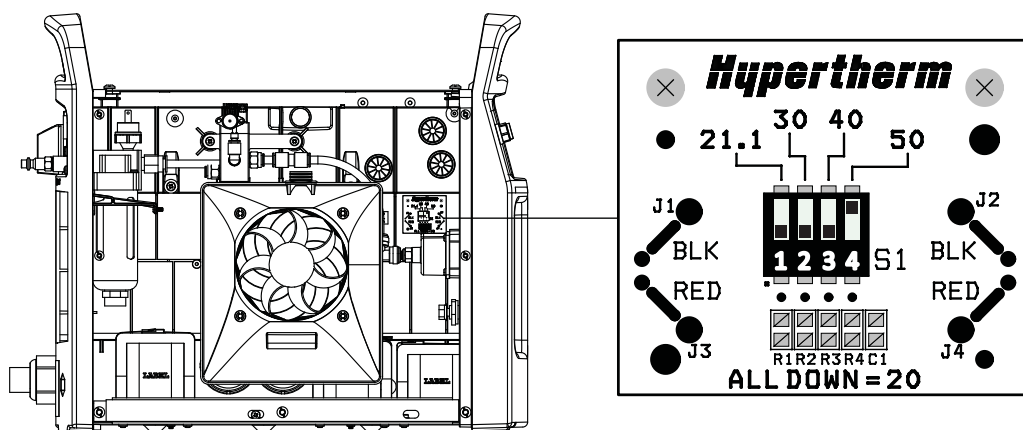
PÕLETI SEADISTAMINE

Viiepositsioonilise pingejaguri seadistamine

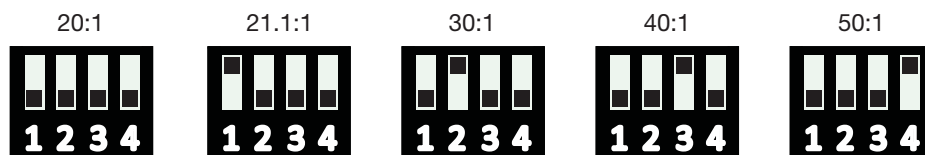
Tehaseseadistuse muutmiseks (50:1 suhte asendamiseks kliendi soovituga):

1. Keerake toitelüliti asendisse OFF ning tõmmake juhe vooluvõrgust välja.
2. Eemaldage vooluallika kate.
3. Otsige üles vooluallika vasakul küljel asuvad pingejaguri DIP lülitid.

Märkus: alltoodud joonisel on kujutatud vaikimisi seadistus (50:1), lüliti asendis 4.





4. Viige lüliti ühte alltoodud asenditest ning pange vooluallikale kate peale tagasi.



PÕLETI SEADISTAMINE

Kaarepinge hindamine

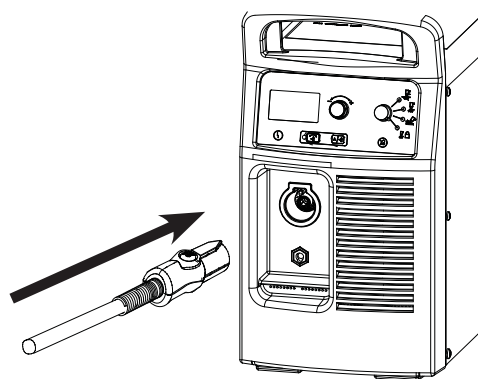
Masinliidese kaabel (varuosakood 228350 või 228351) tuleb ühendada vooluallikaga, et saada juurdepääs kaarepingele. Vt. infomaterjal 806180.

		<p>HOIATUS! KÕRGEPIINGE JA TUGEV VOOL</p>
<p>Plasmakaare vahetu ühendamine kaarepingega suurendab igasuguste rikete korral oluliselt elektrilöögi, elektriõhtude ja tulekahju ohtu. Väljundpinge ja väljundvoolu ahelad on andmeplaadil vastavalt tähistatud.</p>		

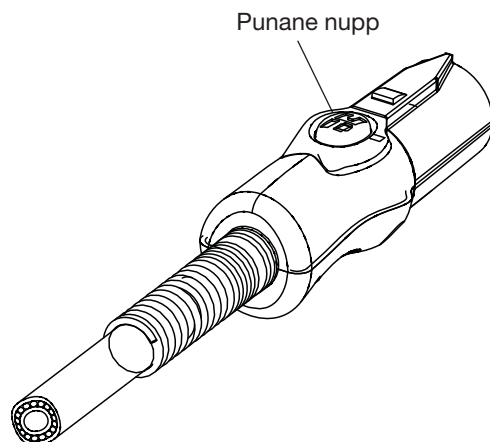
PÕLETI SEADISTAMINE

Põleti juhtme ühendamine

Powermax65 ja Powermax85 on varustatud FastConnect™ kiirliitmikuga, mida kasutatakse käsi- ja masinpõletite ühendamiseks ja eemaldamiseks. Põletit ühendades või eemaldades tuleb süsteem kõigepealt välja lülitada (toitelüliti asendis OFF). Emma-kumma põleti ühendamiseks ühendage pistik vooluallika ees asuva kontaktiga.



Põleti eemaldamiseks vajutage konnektoril olevat punast nuppu ja tõmmake konnektor kontaktist välja.



Lõiketabelite kasutamine

Järgmine peatükk sisaldab mehhaniseeritud kulumaterjalide lõiketabeleid. Igale alajaotusele eelneb kulumaterjalide diagramm koos varuosade koodidega.

Maksimaalsed lõikamiskiirused on suurimad kiirused, mida kasutades on võimalik materjali lõigata ilma tulemuse kvaliteedi pärast muretsemata. Soovituslikud lõikamiskiirused on hea lähtekoht sobiva kvaliteedi hindamiseks (parim nurk, minimaalne räbu, parim lõikepinna töötlus). Korrigeerige kiirust vastavalt oma rakendusele ja tabelis toodud väärtustele; nii saavutate soovitud kvaliteediga lõikamistulemuse.

Märkus: Hypertherm kasutas vastavate andmete kogumisel laboris loodud katsekeskkonda ja uusi kulumaterjale.

PÕLETI SEADISTAMINE

Sisselõike laiuse prognoositav kompenseerimine

Tabelis antud laiused on ligikaudsed. Paigaldistest ja materjalide koostisest tingitult võivad tegelikud tulemused tabelis toodutest erineda.

Sisselõike laiuse prognoositav kompensatsioon – meetermõõdustik (mm)

Protsess	Paksus (mm)									
	0,5	1	2	3	6	8	10	12	16	20
Pehme teras										
85 A kilbiga				1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6
65 A kilbiga			1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	
45 A kilbiga	1,1	1,1	1,4	1,5	1,7					
FineCut	0,7	0,7	1,3	1,3						
85 A kilbita			1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,3	
65 A kilbita			1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0		
45 A kilbita	0,5	0,9	1,3	1,3						
Roostevaba teras										
85 A kilbiga				1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,4	2,5
65 A kilbiga			1,4	1,5	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	
45 A kilbiga	0,9	0,6	1,4	1,5						
FineCut	0,6	0,6	1,4	1,5						
85 A kilbita			1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	
65 A kilbita			1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	2,0		
45 A kilbita	0,5	1,0	1,3	1,5	1,5					
Alumiinium										
85 A kilbiga				2,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6
65 A kilbiga			1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,3	2,5	
45 A kilbiga		1,5	1,5	1,6	1,5					
85 A kilbita			1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	
65 A kilbita			1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0		
45 A kilbita		1,6	1,5	1,4	1,5					

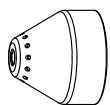
PÕLETI SEADISTAMINE

Sisselõike laiuse prognoositav kompensatsioon – Inglise mõõdustik (mm)

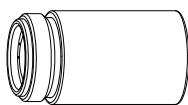
Protsess	Paksus (mm)									
	22GA	18GA	14GA	10GA	3/16	¼	3/8	½	5/8	¾
Pehme teras										
85 A kilbiga				0,068	0,071	0,073	0,078	0,090	0,095	0,100
65 A kilbiga			0,062	0,065	0,068	0,070	0,076	0,088	0,090	0,091
45 A kilbiga	0,035	0,054	0,055	0,061	0,065	0,066				
FineCut	0,024	0,043	0,049	0,051						
85 A kilbita				0,070	0,073	0,075	0,080	0,085	0,090	
65 A kilbita			0,062	0,064	0,066	0,068	0,075	0,081		
45 A kilbita	0,020	0,050	0,051	0,054	0,057	0,059				
Roostevaba teras										
85 A kilbiga				0,068	0,071	0,073	0,078	0,090	0,095	0,100
65 A kilbiga			0,062	0,065	0,068	0,070	0,076	0,088	0,090	0,091
45 A kilbiga	0,035	0,054	0,055	0,061	0,065	0,066				
FineCut	0,024	0,043	0,049	0,051						
85 A kilbita				0,070	0,073	0,075	0,080	0,085	0,090	
65 A kilbita			0,062	0,064	0,066	0,068	0,075	0,081		
45 A kilbita	0,020	0,050	0,051	0,054	0,057	0,059				
Alumiinium										
85 A kilbiga				0,080	0,078	0,075	0,080	0,090	0,085	0,100
65 A kilbiga			0,073	0,074	0,075	0,076	0,083	0,091	0,100	
45 A kilbiga		0,059	0,061	0,065		0,060				
85 A kilbita				0,075	0,075	0,075	0,080	0,082	0,088	
65 A kilbita			0,070	0,070	0,070	0,070	0,072	0,079		
45 A kilbita		0,062	0,058	0,057		0,061				

PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbiga kulumaterjalid



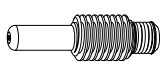
220817
Kilp



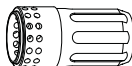
220854
Kinnituskate



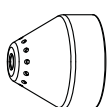
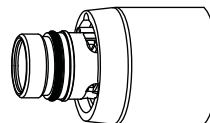
220816
Düüs



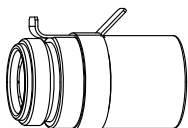
220842
Elektrood



220857
Pöörisrõngas



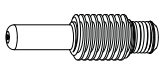
220817
Kilp



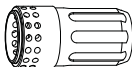
220953
Aktiivanduriga
Kinnituskate



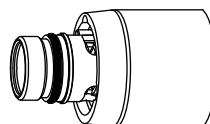
220816
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörisrõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbiga
Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	190/400
Külm	235/500

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge Volti	Lõikamis-kiirus (mm/min)
3	1,5	3,8	250	0,1	6800	122	1500	115
4				0,2	5650	122	9100	119
6				0,5	3600	123	5500	126
8					2500	125	3900	129
10					1680	127	2600	129
12		4,5	300	0,7	1280	130	2000	130
16				1,0	870	134	1150	132
20				1,5	570	137	850	135
25				Käivitus servast		350	142	550
30		Käivitus servast		200	146	370	143	

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		sekundit	Lõikamis-kiirus ipm	Pinge Volti	Lõikamis-kiirus ipm
10GA	0,06	0,15	250	0,0	250	122	420	117
3/16 tolli				0,2	185	123	275	121
¼ tolli				0,5	130	123	200	128
3/8 tolli					70	126	108	129
½ tolli					45	131	70	130
5/8 tolli		0,18	300	1,0	35	134	46	132
¾ tolli				1,0	24	136	36	134
7/8 tolli				Käivitus servast		19	139	27
1 toll		Käivitus servast		13	142	21	140	
1–1/8 tolli		Käivitus servast		9	145	16	142	
1–1/4 tolli	Käivitus servast		7	148	13	145		

PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbiga

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	190/400
Külm	235/500

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
3	1,5	3,8	250	0,1	7500	122	1500	115
4				0,2	6100	122	9400	117
6				0,5	3700	123	5700	121
8					2450	125	3800	123
10					1550	127	2400	124
12				4,5	300	0,7	1100	130
16	1,0	700	134			950	131	
20	Käivitus servast				480	138	700	132
25					300	143	480	135

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
10GA	0,06	0,15	250	0,0	275	122	420	116
3/16 tolli				0,2	200	122	300	119
¼ tolli				0,5	130	122	205	122
3/8 tolli					65	126	100	124
½ tolli					36	132	60	125
5/8 tolli				0,18	300	1,0	28	135
¾ tolli	Käivitus servast				20	137	30	132
7/8 tolli					16	140	24	134
1 toll					11	143	18	135

PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbiga

Alumiinium

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	190/400
Külm	235/500

Meetermõõdustik

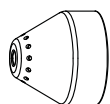
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
3	1,5	3,8	250	0,1	8000	122	11800	117
4				0,2	5650	123	10000	118
6				0,5	3600	126	6100	121
8					2500	130	4300	123
10					1680	132	3100	125
12		4,5	300	0,7	1450	134	2400	127
16				1,0	950	139	1500	130
20				Käivitus servast		600	143	1100
25		Käivitus servast		380	146	670	140	

Tollmõõdustik

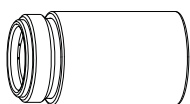
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
1/8 tolli	0,06	0,15	250	0,2	300	122	450	117
¼ tolli				0,5	130	127	215	122
3/8 tolli					80	132	130	124
½ tolli					50	135	85	128
5/8 tolli				0,18	300	1,0	38	139
¾ tolli		Käivitus servast		25	142	46	132	
7/8 tolli		Käivitus servast		20	144	36	137	
1 toll		Käivitus servast		14	146	25	141	

PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbiga kulumaterjalid



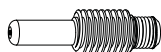
220817
Kilp



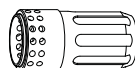
220854
Kinnituskate



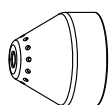
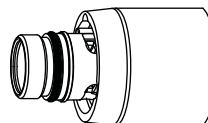
220819
Düüs



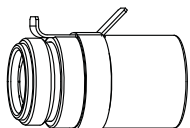
220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



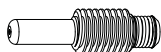
220817
Kilp



220953
Aktiivanduriga
kinnituskate



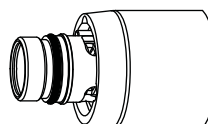
220819
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbiga

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	160/340
Külm	220/470

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge Volti	Lõikamis-kiirus (mm/min)
2	1,5	3,8	250	0,1	6050	124	8800	120
3				0,2	5200	125	7600	122
4				0,5	4250	125	6400	123
6					2550	127	4000	129
8					1700	129	2800	130
10		4,5	300	0,7	1100	131	1900	130
12				1,2	850	134	1400	132
16				2,0	560	138	800	136
20				Käivitus servast		350	142	560
25		Käivitus servast		210	145	320		

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
		tolli	%		sekundit	Lõikamis-kiirus ipm	Pinge Volti	Lõikamis-kiirus ipm	Pinge Volti
16GA	0,06	0,15	250	0,1	260	123	370	118	
10GA					190	125	280	123	
3/16 tolli				0,2	140	126	210	124	
¼ tolli					0,5	9+	127	145	130
3/8 tolli					0,7	45	130	78	130
½ tolli		0,18	300	1,2	30	135	50	132	
5/8 tolli				2,0	23	138	32	136	
¾ tolli				Käivitus servast		15	141	24	139
7/8 tolli		Käivitus servast		12	143	18	141		
1 toll		Käivitus servast		8	145	12	143		

PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbiga

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	160/340
Külm	220/470

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
2	1,5	3,8	250	0,1	8100	125	12500	122
3				0,2	6700	125	10500	123
4				0,5	5200	125	7700	124
6					2450	126	3600	126
8					1500	129	2300	127
10		4,5	300	0,7	960	132	1550	127
12				1,2	750	135	1150	129
16				Käivitus servast		500	139	650
20				300	143	450	136	

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
		tollid	%		sekundit	Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tollid	tollid	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti	
16GA	0,06	0,15	250	0,1	245	124	530	121	
10GA					240	125	370	123	
3/16 tolli				0,2	155	126	210	125	
¼ tolli					0,5	80	126	120	126
3/8 tolli					0,7	40	131	65	127
½ tolli		0,18	300	1,2	26	136	40	129	
5/8 tolli		Käivitus servast		20	139	25	134		
¾ tolli				14	142	19	136		

PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbiga

Alumiinium

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	160/340
Külm	220/470

Meetermõõdustik

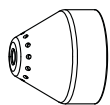
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge (Volti)	Lõikamis-kiirus (mm/min)
2	1,5	3,8	250	0,1	8800	121	12800	122
3				0,2	7400	124	11000	123
4				0,5 0,7	6000	126	9150	124
6					3200	130	5500	127
8				1950	133	3450	129	
10		4,5	300	1,2	1200	136	2050	130
12				1000	138	1650	132	
16		Käivitus servast			650	143	1000	134
20		Käivitus servast			380	147	700	137

Tollmõõdustik

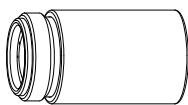
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (ipm)	Pinge (Volti)	Lõikamis-kiirus (ipm)
1/16 tolli	0,06	0,15	250	0,1	365	121	535	121
1/8 tolli				0,5	280	124	420	123
1/4 tolli				0,7	105	131	190	127
3/8 tolli					50	135	85	130
1/2 tolli		0,18	300	1,2	35	139	60	133
5/8 tolli		Käivitus servast			26	143	40	134
3/4 tolli		Käivitus servast			16	146	30	136

PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbiga kulumaterjalid



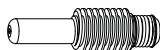
220817
Kilp



220854
Kinnituskate



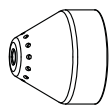
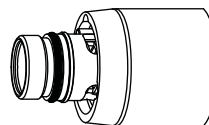
220941
Düüs



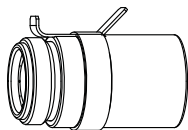
220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



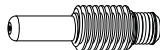
220817
Kilp



220953
Aktiivanduriga
kinnituskate



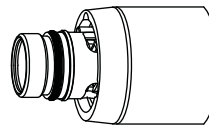
220941
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbiga

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	147/310
Külm	210/450

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge (Volti)	Lõikamis-kiirus (mm/min)
0,5	1,5	3,8	250	0,00	9000	128	12700	128
1					9000	128	12700	128
1,5					9000	120	12700	128
2					6600	130	9750	128
3					3850	133	6150	130
4								
6					1350	137	2550	132

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (ipm)	Pinge (Volti)	Lõikamis-kiirus (ipm)
26 GA	0,06	0,15	250	0,0	350	128	500	128
22GA					350	128	500	128
18GA					350	129	500	128
16GA								
14GA					270	130	400	128
12GA					190	133	270	130
10GA								
3/16 tolli					70	135	135	132
¼ tolli					48	137	91	132

PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbiga

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	147/310
Külm	210/450

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esialgne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
0,5	1,5	3,8	250	0,0	9000	130	12700	130
1					9000	130	12700	130
1,5				0,1	9000	130	12700	130
2					6000	132	10800	130
3				0,4	3100	132	5550	131
4					2000	134	3250	132
6				0,5	900	140	1250	138

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esialgne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tollid	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tollid	tollid	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
26 GA	0,06	0,15	250	0,0	350	130	500	130
22GA					350	130	500	130
18GA				0,1	350	130	500	130
16GA					350	130	500	130
14GA				0,2	250	132	450	130
12GA				0,4	140	132	258	130
10GA					100	133	168	135
3/16 tolli				0,5	52	135	73	133
¼ tolli				0,6	30	141	44	140

PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbiga

Alumiinium

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	147/310
Külm	210/450

Meetermõõdustik

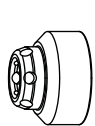
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
1	1,5	3,8	250	0,0	8250	136	12700	136
2				0,1	6600	136	11500	133
3				0,2	3100	139	7800	133
4				0,4	2200	141	6050	134
6				0,5	1500	142	3500	136

Tollmõõdustik

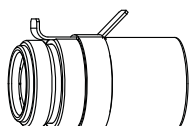
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
tolli	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
1/32 tolli	0,6	0,15	250	0,0	325	136	500	137
1/16 tolli				0,1	325	136	500	135
3/32 tolli				0,2	200	136	410	132
1/8 tolli				0,4	100	140	280	133
¼ tolli				0,5	54	142	120	136

PÕLETI SEADISTAMINE

FineCut® kulumaterjalid



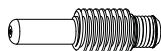
220948
Kilp



220953
Kinnituskate



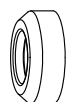
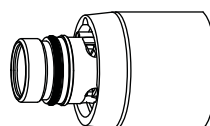
220930
Düüs



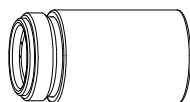
220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



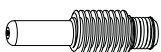
220955
Deflektor



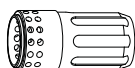
220854
Kinnituskate



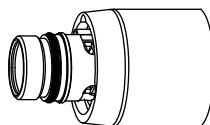
220930
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

FineCut

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	155/330
Külm	215/460

Meetermöödustik

Materjali paksus	Amprid	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esialgne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
			mm	%		sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
0,5	40	1,5	3,8	250	0	8250	78	12700	80	
0,6						8250	78	12700	81	
0,8						8250	78	12700	80	
1	45				0,1	8250	78	12700	82	
1,5						0,4	6400	78	8500	81
2							5250	82	6250	81
3						0,5	2750	83	3650	81
4						0,6	1900	84	2450	81

Tollmöödustik

Materjali paksus	Amprid	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esialgne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
			tolli	%		sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
26GA	40	0,06	0,15	250	0,0	325	78	500	80	
24GA						325	78	500	81	
22GA						325	78	500	80	
20GA	45				0,1	325	78	500	82	
18GA						0,2	326	78	440	81
16GA						0,4	250	78	330	81
14GA							220	82	260	81
12GA						0,5	120	83	160	81
10GA	95				84		124	81		

PÕLETI SEADISTAMINE

FineCut

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	155/330
Külm	215/460

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Amprid	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esialgne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
			mm	%		sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)
0,5	40	1,5	3,8	250	0	8250	68	12700	63
0,6						8250	68	12700	65
0,8						8250	68	12700	64
1	45				0,15	8250	68	12700	65
1,5					0,4	6150	70	10650	64
2					4800	71	8150	64	
3					0,5	2550	81	3250	68
4					0,6	1050	84	1250	72

Tollmõõdustik

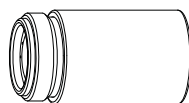
Materjali paksus	Amprid	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esialgne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
			tolli	%		sekundit	ipm	Volti	ipm
26GA	40	0,06	0,15	250	0,0	325	68	500	68
24GA						325	68	500	65
22GA					0,1	325	68	500	64
20GA						325	68	500	65
18GA	45				0,2	326	68	500	65
16GA					0,4	240	70	410	64
14GA						200	70	345	64
12GA					0,5	120	80	155	67
10GA					0,6	75	83	95	70

PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbita, kulumaterjalid



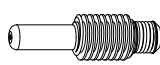
220955
Deflektor



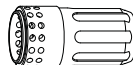
220854
Kinnituskate



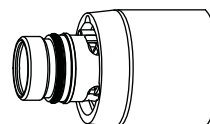
220816
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbita

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	190/400
Külm	235/500

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne			
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge		
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti		
2	2,0	5,0	250	0,0	7150	117	13000	113		
3				0,1	6240	118	11200	114		
4				0,2	5250	118	9000	117		
6				0,5	3450	120	5500	120		
8					2400	121	3900	121		
10		6,0	300	0,7	1560	123	2600	122		
12					1200	126	2000	124		
16					Alustamine servast		820	132	1150	126
20							540	137	800	131
25							320	143	500	137

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
14GA	0,08	0,20	250	0,1	300	116	540	112
10GA				0,2	280	117	520	112
3/16 tolli				0,2	230	118	410	115
¼ tolli				0,5	175	119	275	119
3/8 tolli					125	120	200	120
½ tolli		0,24	300	0,6	65	122	108	122
5/8 tolli		Servast alustamine		42	127	70	124	
¾ tolli				33	131	46	126	
7/8 tolli				23	136	34	130	
1 toll				18	140	26	134	

PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbita

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	190/400
Külm	235/500

Meetermöödustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
					Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
2	2,0	5,0	250	0,1	8550	117	14000	114
3					7000	118	12000	116
4				5600	118	9800	118	
6				3400	120	5700	122	
8				2250	121	3700	124	
10		6,0	300	0,5	1430	123	2300	125
12				0,7	1000	129	1700	127
16				Alustamine servast		650	134	910
20				360	138	720	136	

Tollmöödustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
					Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
14GA	0,08	0,20	250	0,1	365	117	580	114
10GA					280	120	460	116
3/16 tolli				200	123	335	118	
¼ tolli				110	126	215	119	
3/8 tolli				75	127	110	123	
½ tolli		0,24	300	0,6	45	135	78	128
5/8 tolli		Servast alustamine		34	139	56	132	
¾ tolli				22	143	40	136	

PÕLETI SEADISTAMINE

85 A kilbita

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	190/400
Külm	235/500

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
					Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
2	2,0	5,0	250	0,1	8700	118	14000	115
3					7350	120	12000	116
4				6000	122	10000	117	
6				3300	125	6150	119	
8		6,0	300	0,5	2350	127	4100	121
10					1800	128	2650	124
12				1300	133	2160	127	
16				Alustamine servast		840	139	1400
20			470	144	1400	137		

Tollmõõdustik

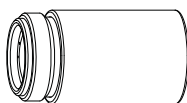
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
					Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
10GA	0,08	0,20	250	0,2	280	120	460	116
3/16 tolli					200	123	335	118
¼ tolli				110	126	215	119	
3/8 tolli				75	127	110	123	
½ tolli		0,24	300	0,6	45	135	78	128
5/8 tolli		Servast alustamine		34	139	56	132	
¾ tolli				22	143	40	136	

PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbita, kulumaterjalid



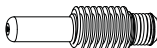
220955
Deflektor



220854
Kinnituskate



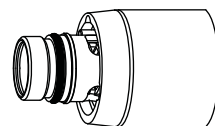
220819
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörisrõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbita

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	160/340
Külm	220/470

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
2	2,0	5,0	250	0,1	6050	117	9200	116
3				0,2	5200	118	7900	117
4				0,5	4250	118	6550	117
6					2550	120	4100	119
8				1620	123	2800	120	
10		6,0	300	0,7	970	127	1880	122
12		Servast alustamine			760	129	1400	124
16		Servast alustamine			500	134	800	128
20		Servast alustamine			280	138	560	132

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
16GA	0,08	0,20	250	0,1	255	116	385	115
10GA					190	118	290	117
3/16 tolli					135	119	215	118
¼ tolli					90	120	145	119
3/8 tolli		0,24	300	0,7	40	126	78	121
½ tolli		Servast alustamine			27	130	50	125
5/8 tolli		Servast alustamine			20	134	32	128
¾ tolli		Servast alustamine			13	137	22	131

PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbita

Roostevaba teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	160/340
Külm	220/470

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge Volts	Lõikamis-kiirus (mm/min)
2	2,0	5,0	250	0,1	7950	117	12800	119
3				0,2	6600	118	10600	119
4				0,5	5050	119	8200	119
6					2300	121	3800	120
8				0,7	1400	123	2400	121
10		6,0	300	0,7	920	126	1550	123
12	Servast alustamine				710	130	1150	127
16	Servast alustamine				480	135	630	132

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
		tollid	%		sekundit	Lõikamis-kiirus ipm	Pinge Volts	Lõikamis-kiirus ipm	Pinge Volts
16GA	0,08	0,20	250	0,1	340	116	540	118	
10GA					235	118	380	119	
3/16 tollid					0,5	150	120	240	119
¼ tollid						75	121	125	120
3/8 tollid		0,24	300	0,7	38	125	65	122	
½ tollid		Servast alustamine				25	132	40	128
5/8 tollid	Servast alustamine				19	135	35	132	

PÕLETI SEADISTAMINE

65 A kilbita

Alumiinium

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	160/340
Külm	220/470

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
2	2,0	5,0	250	0,1	7750	123	14200	123
3				0,2	6550	124	12000	123
4				0,5	5400	125	9500	123
6					3000	127	4850	124
8				0,7	1800	130	3000	126
10		6,0	300	0,7	1100	133	2050	127
12	Servast alustamine				900	135	1560	129
16	Servast alustamine				600	139	880	132

Tollmõõdustik

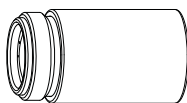
Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
		tollid	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge	
tollid	tollid	tollid	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti	
1/16 tolli	0,08	0,20	250	0,1	325	122	590	122	
1/8 tolli					175	125	300	123	
¼ tolli					0,5	100	127	160	124
3/8 tolli		0,7	45	132		85	127		
½ tolli		Servast alustamine				32	136	55	129
5/8 tolli		Servast alustamine				24	138	35	132

PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbita, kulumaterjalid



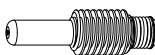
220955
Deflektor



220854
Kinnituskate



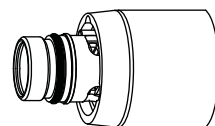
220941
Düüs



220842
Elektrood



220857
Pöörirõngas



PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbita

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	147/310
Külm	210/450

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
0,5	1,5	3,8	250	0,0	9000	120	12700	122
1					9000	120	12700	122
1,5				0,1	7700	120	12700	122
2					6150	119	9750	120
3				0,4	3950	121	6150	122
4					2350	123	4450	124
6				0,5	1400	126	2550	123

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tolli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tolli	tolli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
26GA	0,06	0,15	250	0,0	350	120	500	122
22GA					350	120	500	122
18GA				0,1	350	119	500	122
16GA					300	121	500	122
14GA				0,2	250	119	400	120
12GA					200	120	270	122
10GA				0,4	100	123	205	123
3/16 tolli					0,5	85	122	135
¼ tolli				0,6	48	127	91	122

PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbita

Pehme teras

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	147/310
Külm	210/450

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
		mm	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge (Volti)	Lõikamis-kiirus (mm/min)	Pinge (Volti)
0,5	1,5	3,8	250	0,0	9000	121	12700	119	
1					9000	121	12700	119	
1,5					9000	121	12700	119	
2					6000	122	12700	119	
3					0,4	3250	123	5950	119
4						1900	128	3700	119
6					0,5	700	130	1800	127

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne		
		tolli	%		sekundit	Lõikamis-kiirus (ipm)	Pinge (Volti)	Lõikamis-kiirus (ipm)	Pinge (Volti)
26GA	0,06	0,15	250	0,0	350	120	500	119	
22GA					350	120	500	119	
18GA					0,1	350	118	500	119
16GA						300	121	500	119
14GA					0,2	300	122	500	117
12GA					0,4	150	121	280	119
10GA						100	125	175	119
3/16 tolli					0,5	42	131	110	120
¼ tolli					0,6	25	130	60	129

PÕLETI SEADISTAMINE

45 A kilbita

Alumiinium

Õhu liikumiskiirus – slpm/scfh	
Kuum	147/310
Külm	210/450

Meetermõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		mm	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
mm	mm	mm	%	sekundit	(mm/min)	Volti	(mm/min)	Volti
1	1,5	3.8	250	0,1	7400	126	12700	119
2				0,1	7400	127	11600	119
3				0,2	2800	129	7800	122
4				0,4	2100	132	5850	123
6				0,5	1050	135	2800	126

Tollmõõdustik

Materjali paksus	Põleti ja detaili vaheline kaugus	Esiagne läbistuskõrgus		Läbistuse viitaeg	Soovituslik		Maksimaalne	
		tulli	%		Lõikamis-kiirus	Pinge	Lõikamis-kiirus	Pinge
	tulli	tulli	%	sekundit	ipm	Volti	ipm	Volti
1/32 tolli	0,06	0,15	250	0,0	325	126	500	120
1/16 tolli				0,1	200	126	500	116
3/32 tolli				0,2	150	127	410	122
1/8 tolli				0,4	100	130	280	122
¼ tolli				0,5	36	136	90	126

Peatükk 4

KASUTAMINE

Selles osas:

Juhtimisseadmed ja indikaatorlambid	4-3
Tagapaneeli juhtimisseadmed	4-3
Esipaneeli juhtimisseadmed ja LED-indikaatorlambid	4-3
Rikketeate LED (kollane)	4-6
Powermax65 või Powermax85 kasutamine	4-9
Elektritoite, gaasivarustuse ja põleti ühendamine	4-9
Tööjuhtme ühendamine	4-10
Kinnitusklambri ühendamine töödeldava detailiga	4-11
Süsteemi sisselülitamine	4-12
Töörežiimi lüliti asendi valimine	4-12
Indikaatorite kontrollimine	4-13
Gaasisurve käsitsi reguleerimine	4-13
Voolutugevuse reguleerimine	4-14
Käidutsükli piirangud	4-15
Käsipõleti kasutamine	4-16
Turvapäästiku kasutamine	4-16
Soovitusi käsilõikuseks	4-17
Alustage lõikust detaili servast	4-18
Detaili faasimine	4-19
Soonte lõikamine	4-20
Levinumad probleemid käsitsi lõikamisel	4-23

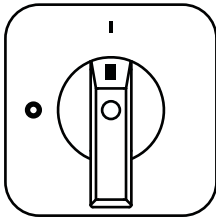
KASUTAMINE

Masinpõleti kasutamine	4-24
Veenduge, et põleti ja alus on korralikult paigaldatud	4-24
Lõikamiskvaliteedi mõistmine ja optimeerimine	4-24
Detaili augustamine masinpõletit kasutades.	4-27
Levinumad masinlõikuse korral tekkivad probleemid	4-27

Juhtimisseadmed ja indikaatorlambid

Powermax65 ja Powermax85 vooluallikad on varustatud järgmiste juhtimisseadmetega: ON/OFF lülit, reguleerimisnupp, automaatne/manuaalne rõhu reguleerimine, voolu/gaasi selektor, töörežiimide valiku lülit, indikaatorlampide LEDid ja olekuekraan.

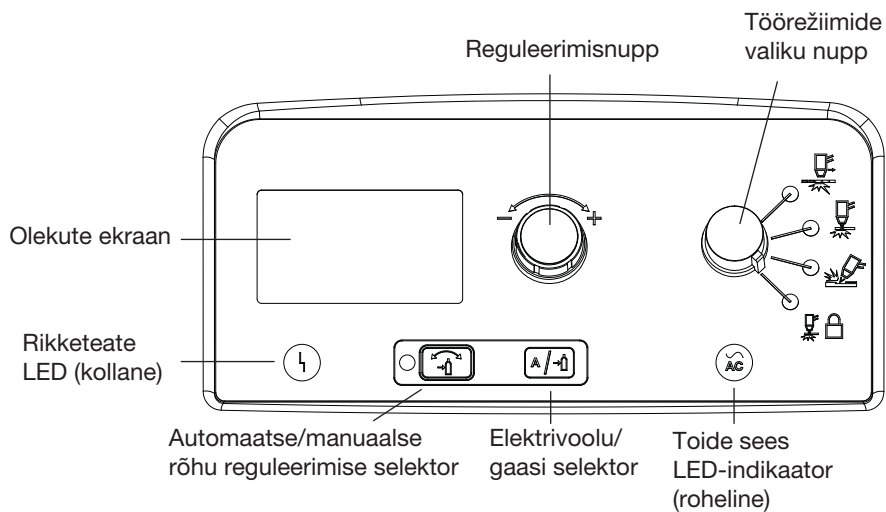
Tagapaneeli juhtimisseadmed



ON (I) / OFF (O) lülit

Kasutatakse toite ja juhtimisahelate sisselülitamiseks.

Esipaneeli juhtimisseadmed ja LED-indikaatorlambid



KASUTAMINE



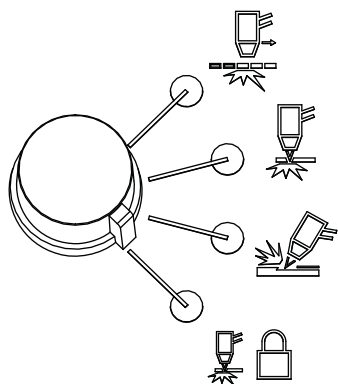
Rikketeate LED (kollane)

Kollase LED-indikaatorlambi süttimine annab teada, et tegu on toiteprobleemiga. Nimetatud probleemi lahendamise kohta leiata lisainformatsiooni peatükist „Rikkeotsing”.



Toide sees LED-indikaator (roheline)

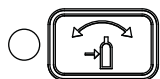
Rohelise indikaatorlambi süttimine annab teada, et toitelüliti on asendis I (sees) ning kõik turvamehhanismid on lukustunud. Vastava indikaatorlambi vilkumise korral on tegu toiteprobleemiga.



Töörežiimide valiku nupp

Töörežiimide valiku nupp on ühes neljast asendist:

- Pidev lõikamiskaar. Metall lõikamiseks või graveerimiseks.
- Katkendlik lõikamiskaar. Metallplaatide lõikamiseks või läbistamiseks, tegemist on tavalise valumaterjali lõikamise meetodiga.
- Faasimine. Metallplaatide läbistamine.
- Põleti lukustamine. Ühildub põhimõtteliselt pideva lõikamiskaarega; erinevuseks on põleti lukustamine asendisse ON ka siis, kui päästik lõikamise ajal korraks vabastatakse.



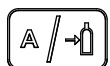
Automaatse/manuaalse rõhu reguleerimise selektor

Selektorlülitit kasutatakse automaatselt režiimilt käsitsijuhitavale ümberlülitumiseks ja vastupidi; toide valib gaasi surve automaatselt, vastavalt põleti tüübile ja kaugusele; reguleerimisnupu abil fikseeritakse voolutugevus. Käsitsijuhtimisel kasutatakse reguleerimisnupu kas gaasi surve või voolutugevuse reguleerimiseks. Antud LED süttib käsitsijuhtimise korral.

Märkus: käsitsijuhtimist peaksid kasutama üksnes kogenud kasutajad, kel on vaja gaasi seadistust optimeerida (automaatse seadistuse eiramine) teatud rakendust silmas pidades.

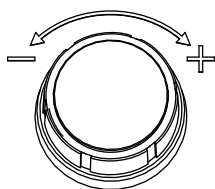
Käsitsijuhtimisel automaatjuhtimisele ümber lülitumise korral valib vooluallikas automaatselt gaasisurve ning voolutugevus jääb muutmata. Automaatjuhtimiselt käsitsijuhtimisele üle minnes seevastu jätab vooluallikas varasema käsitsijuhtimisel kasutatud seadistuse meelde ning voolutugevust ei muudeta.

Vooluallika lähtestamisel jätab see meelde eelneva töörežiimi, gaasisurve ja voolutugevuse seaded.



Elektrivoolu/gaasi selektor

Käsitsijuhtimise korral liigutakse antud nupuga voolutugevuse ja gaasirõhu vahel; reguleerimiseks kasutatakse reguleerimisnupu.



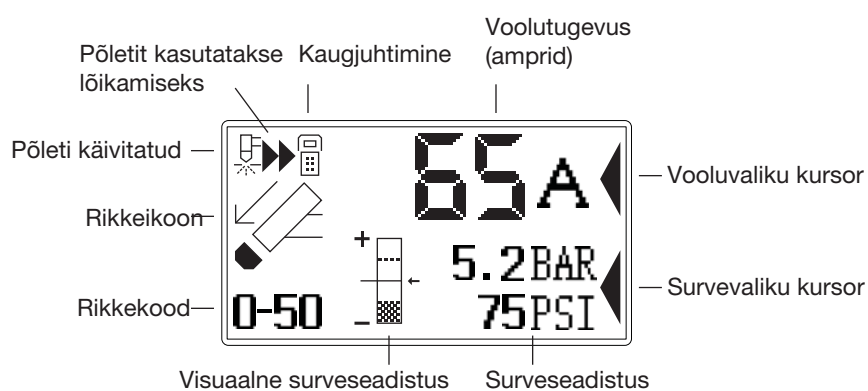
Reguleerimisnupp

Reguleerimisnupu abil reguleeritakse voolutugevust. Käsitsijuhtimise korral on selle nupu abil võimalik reguleerida ka gaasisurvet, tühistades optimeeritud rakenduste automaatseaded.

KASUTAMINE

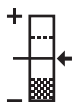
Olekute ekraan

Olekute ekraanile kuvatakse andmed süsteemi oleku ja rikketeadete kohta.



Gaasisurve indikaatorlamp

Käsitsijuhtimisel kuvatakse gaasisurve andmed baarides ja psi-des. Gaasisurve riba toimib ühtlasi visuaalse indikaatorina.



Gaasisurveriba

Kui nool paikneb riba keskel (automaatseadistuse korral kasutatav kontrollsurve), siis on gaasisurve seadistuseks eelseadistatud (tehase)väärtus. Kui surve on eelseadistatud väärtusest suurem, ilmub riba keskpunkti kohale nool. Kui surve on eelseadistatud väärtusest väiksem, ilmub riba keskpunkti alla nool.

Märkus: automaatjuhtimise korral reguleerib vooluallikas survet vastavalt eelseadistatud väärtusele. Käsitsijuhtimist võib kasutada surve reguleerimiseks nii, et oleksid täidetud konkreetse löikamisfunktsiooniga seotud nõuded. Vt. „Gaasisurve reguleerimine käsitsi”.

Süsteemi oleku ikoonid

Ekraanile kuvatavad ikoonid teavitavad kasutajat süsteemi olekust.



Põleti käivitatud

Näitab, et põleti on saanud käivitumissignaali ja kaar on rakendunud.



Põleti lõikab

Näitab, et põleti on viidud metalli juurde ning toimub löikamine.



Kaugjuhtimine

Näitab, et vooluallikat kontrollitakse kaugjuhtimise teel. Kõik kohalikud kontrollseadmed on välja lülitatud.

Rikketeated

Vooluallika või põleti rikke korral kuvab süsteem olekute ekraani alumisse vasakpoolsesse nurka veateate ja koodi kohale kuvatakse vastavasisuline rikkeikoon. Esimeseks numbriks on alati null. Kaks teist arvu viitavad probleemi olemusele. Vt. peatükk „Rikkeotsing”.

Märkus: alati kuvatakse korraga üks rikkekood. Kui samaaegselt on tegu mitme rikkega, kuvatakse üksnes kõrgeima prioriteediga veakood.

KASUTAMINE

Rikkeikoonid

Alljärgnevalt kirjeldame olekute ekraani vasakusse serva kuvatavaid rikkeikoone. Lisaks ilmub ka rikkekood, mis aitab probleemi tuvastada. Vt. peatükki „Rikkeotsing”.



Hoiatus

Süsteem jätkab töötamist.



Rike

Süsteem katkestab lõikamise. Kui teil ei ole võimalik probleemi kõrvaldada ja süsteemi taaskäivitada, võtke ühendust oma edasimüüja või firma Hypertherm tehnilise teenindusega.



Viga

Süsteem vajab hooldamist. Võtke ühendust oma edasimüüja või firma Hypertherm tehnilise teenindusega.



Põleti otsa andur

Näitab, et mõni kulumaterjalidest on lahti tulnud, valesti paigaldatud või puudub. Lülitage toide välja, paigaldage vajalikud kulumaterjalid/korrigeerige nende paigutust ning lülitage süsteem vooluallika lähtestamiseks uuesti sisse.



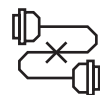
Temperatuur

Näitab, et vooluallika temperatuur ei vasta lubatud piiridele.



Gaas

Näitab, et gaasivoolikuid ei ole vooluallika tagapaneeliga ühendatud või tegu on varustusprobleemiga.



Sisemine seerialiides

Näitab, et tekkinud on probleemid kontrollkilbi ja DSP kilbi vahelise ühendusega.

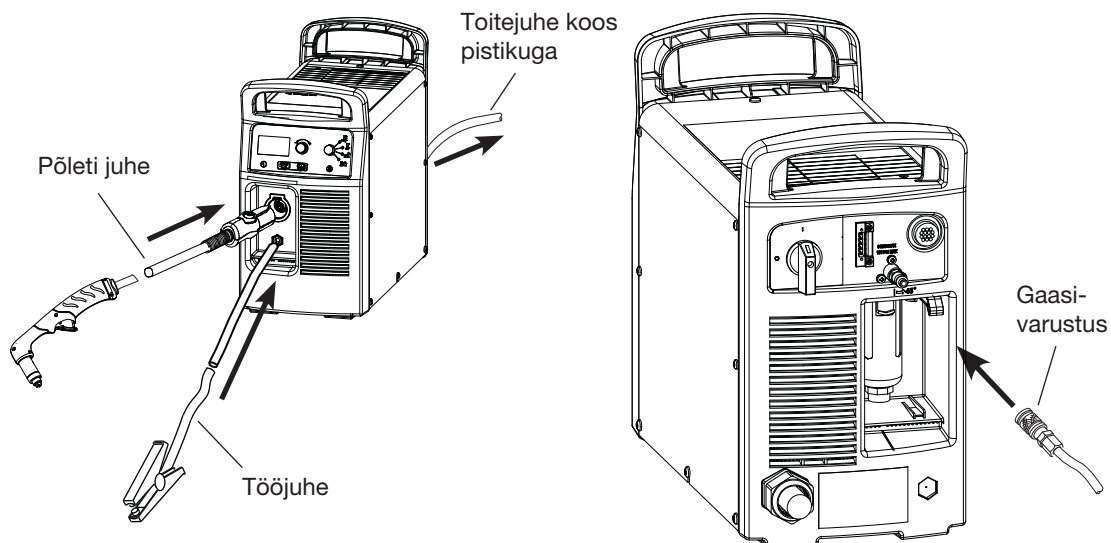
Powermax65 või Powermax85 kasutamine

Võtke Powermax65 või Powermax85 seadmete abil lõikamiseks või faasimiseks aluseks järgmised juhised.

Elektritoite, gaasivarustuse ja põleti ühendamine

Vooluallika juhtme ja pistiku ühendamise kohta saate infot peatükist „Powermax65 ühendamine vooluvõrku” või „Powermax85 ühendamine vooluvõrku”.

Ühendage pistik ja gaasivoolikud. Lisainformatsiooni Powermax65 ja Powermax85 seadmete ühendamise ja gaasivarustusele esitatavate nõuete kohta saate 2. peatükist „Toidemooduli seadistamine”. Põleti ühendamiseks ühendage FastConnect™ konnektor vooluallika esiküljel asuva pistikupesaga. Tööjuhtme ühendamist käsitleb järgmine peatükk.



KASUTAMINE

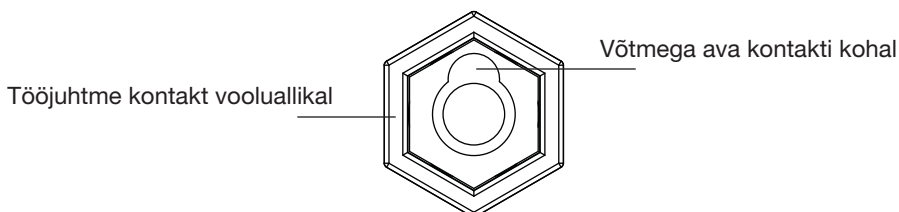
Tööjuhtme ühendamine



Ettevaatust: Veenduge, et juhe sobib teie vooluvõrguga. Kasutage koos Powermax65 seadmega 65 A juhet. Powermax85 seadmega kasutage 85 A juhet. Voolutugevuse andmed on märgitud juhtme konnektori küljes olevale kummiplaadile.

1. Ühendage juhtme pistik vooluallika esiküljel asuva kontaktiga.

Märkus: kontakt on varustatud võtmega, viige konnektori võti kohakuti vooluallika kontakti kohal asuva avaga.



2. Lükake juhtme konnektor kontakti lõpuni välja ning keerake seejärel umbes 1/4 pöörde võrra päripäeva, kuni konnektor istub täielikult kontaktis; sel moel on tagatud optimaalne ühendus.



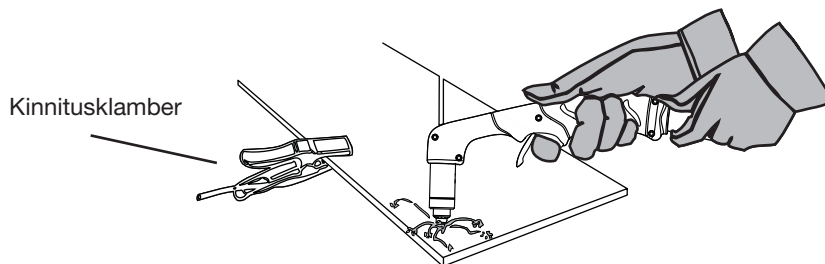
Ettevaatust: Ülekuumenemise vältimiseks veenduge, et pistik istub korralikult kontaktis.

Kinnitusklambri ühendamine töödeldava detailiga

Kinnitusklamber tuleb ühendada lõigatava detailiga. Kui kasutate Powermax65 või Powermax85 seadmeid koos lõikealusega, võite ühendada vastava juhtme otse aluse, mitte töödeldava detailiga ühendatud kinnitusklambriga. Vt. aluse tootja juhiseid.

Seejuures pidage silmas alljärgnevat:

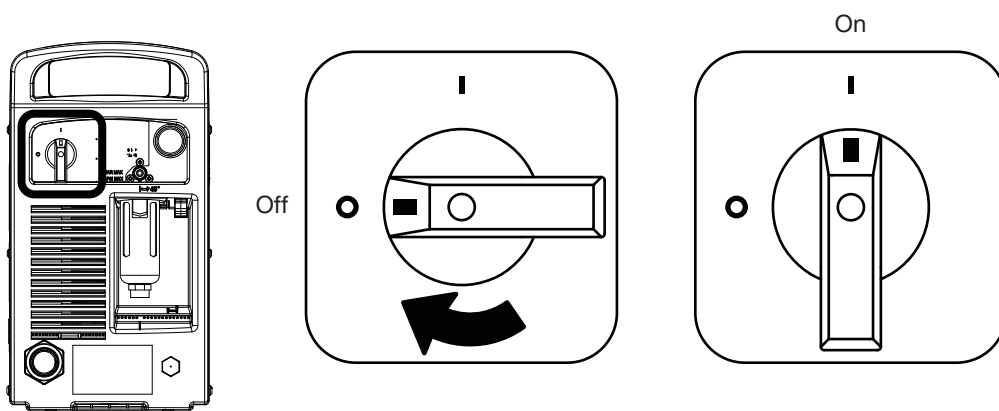
- Veenduge, et kinnitusklamber ja töödeldav detail on korralikult ühendatud (metall metalliga). Eemaldage rooste, mustus, kattmaterjalid ja muud võõrkehad, et tagada vooluallika kontakt töödeldava detailiga.
- Parimate tulemuste saavutamiseks paigutage kinnitusklamber võimalikult lähedale lõigatavale piirkonnale.
- **Ärge ühendage kinnitusklambrist detaili väljalõigatava osaga.**



KASUTAMINE

Süsteemi sisselülitamine

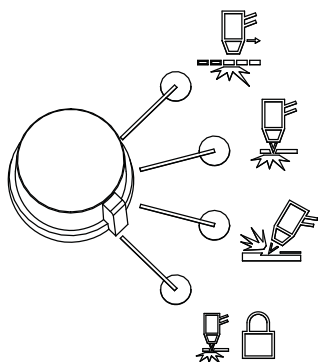
Viige ON/OFF lüliti asendisse ON (I) (sees).



Töörežiimi lüliti asendi valimine

Kasutage töörežiimi valiku selektorlüliti soovitud toimingule vastava asendi valimiseks.

Automaatjuhtimise korral reguleerib SmartSense™ tehnoloogia automaatselt gaasisurvet vastavalt valitud lõikamisrežiimile ning põleti juhtme pikkusele, tagades sel moel optimaalsed lõikamistulemused.



Asend ebatasase materjali, võrematerjalide, avasid sisaldava metalli lõikamiseks või muude ühtlase kaare kasutamist eeldavate toimingute sooritamiseks. Antud režiimi kasutamine standardse metallitahvli lõikamiseks vähendab kuluartiklite kasulikku eluiga.

Metallplaatide lõikamiseks või läbistamiseks, tegemist on tavalise valumaterjali lõikamise meetodiga.

Faasimine. Metallplaatide läbistamine (pange tähele: selle režiimi kasutamisel lõikamiseks on tulemuseks vilets kvaliteet.

Põleti lukustamiseks asendisse ON (kasutusel). Selle asendi valimisel vajutage põleti rakendamiseks päästikut. Seejärel on võimalik päästik vabastada ja lõikamist jätkata. Kaare katkestamiseks vajutage uuesti päästikut. Kui vool katkeb, katkeb ka kaar.

Indikaatorite kontrollimine

Kontrollige järgmisi asjaolusid:

- Roheline LED-indikaator vooluallika esipaneelil põleb.
- Rikketeate LED ei põle.
- Olekuekraanile ei ole kuvatud rikketeate ikooni.

Kui ekraanile kuvatakse rikketeate ikoon või süttib rikketeate LED või toite LED vilgub, korrigeerige enne töödega jätkamist probleem. Lisainfot leiate peatükist „Rikkeotsing”.

Gaasisurve käsitsi reguleerimine

Tavapärase kasutamise korral reguleerib vooluallikas gaasisurvet automaatselt ise. Kui gaasisurvet on vaja reguleerida teatud rakenduse vajadusi silmas pidades, võite selleks käsitsijuhtimisrežiimi kasutada.

Märkus: käsitsijuhtimist peaksid kasutama üksnes kogenud kasutajad, kel on vaja gaasi seadistust optimeerida (automaatse seadistuse eiramine) teatud rakendust silmas pidades.

Käsitsijuhtimisel automaatjuhtimisele ümber lülitumise korral valib vooluallikas automaatselt gaasisurve ning voolutugevus jääb muutmata. Automaatjuhtimiselt käsitsijuhtimisele üle minnes seevastu jätab vooluallikas varasema käsitsijuhtimisel kasutatud seadistuse meelde ning voolutugevust ei muudeta.

Vooluallika lähtestamisel jätab see meelde eelneva töörežiimi, gaasisurve ja voolutugevuse seaded.

Surve reguleerimiseks:

1. Vajutage automaatse/käsitsireguleerimise seadistuse selektorit, kuni süttib selle kõrval asuv LED-indikaator. Vt. diagrammi „Esipaneelil asuvad juhtimisseadmed ja LED-indikaatorlambid”.
2. Vajutage elektrivoolu/gaasi selektorit, kuni selektori kursor paikneb olekute ekraanil gaasisurve seadistuse vastas.
3. Keerake gaasisurve reguleerimiseks soovitud tasandile reguleerimisnuppu. Jälgige survet reguleerides surveribal asuvat noolt.

KASUTAMINE

Voolutugevuse reguleerimine

Keerake reguleerimisnuppu teile sobiva lõikamisrakenduse seadistamiseks.

Kui süsteem on käsitsijuhtimisel, toimige voolutugevuse reguleerimiseks järgmiselt:

1. Vajutage elektri/gaasi selektorit, kuni selektori kursor paikneb olekute ekraanil gaasisurve seadistuse vastas.
2. Keerake voolutugevuse muutmiseks reguleerimisnuppu.
3. Kui soovite käsitsijuhtimist lõpetada, vajutage automaatse/käsitsi seadistamise selektorit. Vastav LED kustub.

Märkus: käsitsijuhtimise lõpetamisel taastatakse eelnevalt tehases seadistatud surveväärtus.

Käsitsijuhtimisel automaatjuhtimisele ümber lülitumise korral valib vooluallikas automaatselt gaasisurve ning voolutugevus jääb muutmata. Automaatjuhtimiselt käsitsijuhtimisele üle minnes seevastu jätab vooluallikas varasema käsitsijuhtimisel kasutatud seadistuse meelde ning voolutugevust ei muudeta.

Käidutsükli piirangud

Käidutsükkel tähendab aega (minutites), mille jooksul plasmakaar võib olla 10-minutilise perioodi jooksul, töötamisel temperatuuril 104 °F (40 °C) sisse lülitatud.

Powermax65 puhul:

- 65 A puhul võib kaart kasutada 5 minuti jooksul 10st, kartmata seejuures, et seadeldis üle kuumeneks (50% käidutsükkel).
- 59 A puhul võib kaart kasutada 6 minuti jooksul 10st (60%).
- 46 A puhul võib kaart kasutada 10 minuti jooksul 10st (100%).



Powermax85 puhul:

- 85 A puhul võib kaart kasutada 6 minuti jooksul 10st, kartmata seejuures, et seadeldis üle kuumeneks (60% käidutsükkel).
- 74 A puhul võib kaart kasutada 8 minuti jooksul 10st (80%).
- 66 A puhul võib kaart kasutada 10 minuti jooksul 10st (100%).

Kui käidutsükli aega ületatakse, kuumeneb vooluallikas üle, ekraanile kuvatakse temperatuuriprobleemi rikkeikoon, kaar katkeb ning jahutusventilaator jätkab töötamist. Lõikamist ei või jätkata ette, kui temperatuuriprobleemi rikkeikoon on ekraanilt kadunud ja rikketeate LED kustub.

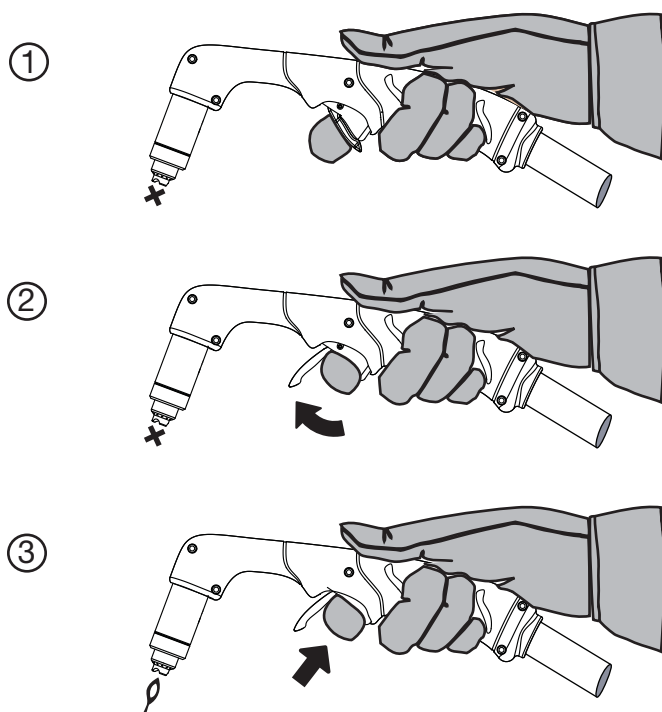
KASUTAMINE

Käsi põleti kasutamine

		<p>HOIATUS! KIIRSÜTTIVAD PÕLETID PLASMAKAAR VÕIB PÕHJUSTADA VIGASTUSI JA PÕLETUSHAAVU.</p>
<p>Plasmakaar süttib kiiresti niipea, kui päästikut vajutatakse. Plasmakaar löikab kiiresti läbi kinnastest ja nahast.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kandke sobivat ja selleks ettenähtud kaitsevarustust.• Hoidke eemale põleti otsast.• Ärge hoidke lõigatavat detaili käes; vältige käte sattumist löiketrajektoorile.• Ärge suunake põletit teiste poole.		

Turvapäästiku kasutamine

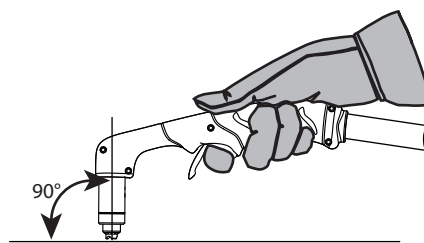
Käsi põletid on varustatud turvapäästikuga, mis hoiab ära juhusliku süttimise. Kui olete põleti kasutamiseks valmis, lükake päästiku kate ettepoole (põleti otsa suunas) ning vajutage punasele päästikule, nagu allpool näidatud.



Soovitusi käsilõikuseks

- Ühtlase lõikejoone saavutamiseks vedage põleti otsa kergelt mööda lõigatava detaili pinda.
- Veenduge lõikamise ajal, et sädemed lendavad detaili alt. Sädemed peaksid lõikamise ajal põletist veidi maha jääma (vertikaalse tasapinna suhtes 15–30° nurga all).
- Kui sädemed lendavad detaililt üles, liigutage põletit aeglasemalt või valige tugevam väljundvool.

- 75-kraadise või 15-kraadise käsipõleti korral hoidke põleti düüsi detaili suhtes perpendikulaarselt nii, et düüs on lõikepinna suhtes 90° nurga all. Jälgige lõikekaart sel ajal, kui põleti lõikab.



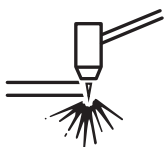
- Kui olete põleti asjatult süüdanud, lühendate sellega nii düüsi kui ka elektroodi eluiga.



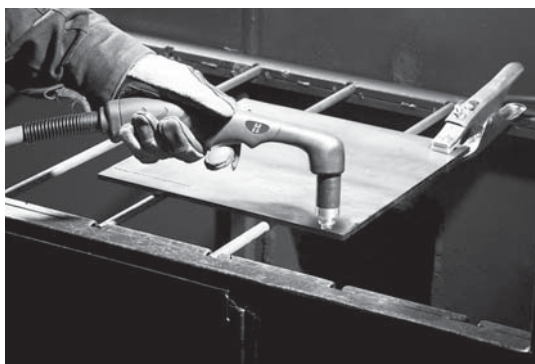
- Põleti mööda lõikejoont tõmbamine on lihtsam kui selle lükkamine.
- Sirge lõikuse jaoks kasutage suunisena sirget serva. Ringjoonte lõikamiseks kasutage malli või raadiuse lõikajat (ringjoone lõikamise mall). Vt. 6. peatükk, „Varuosad“; seal leiate firma Hypertherm pakutavate ringjoone lõikamise ja faasitud serva lõikamise lisatarvikud.

KASUTAMINE

Alustage lõikust detaili servast



1. Kinnitage klamber detaili külge ning hoidke põleti düüsi detaili serva suhtes perpendikulaarselt (90°).



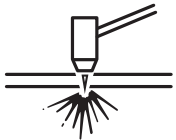
2. Vajutage kaare rakendumiseks põleti päästikut. Oodake serva juures, kuni kaar on detaili servas täielikult detaili läbiva lõike teinud.



3. Vedage põleti otsa lõikamiseks kergelt mööda lõikejoont. Hoidke ühtlast kiirust.



Detaili faasimine

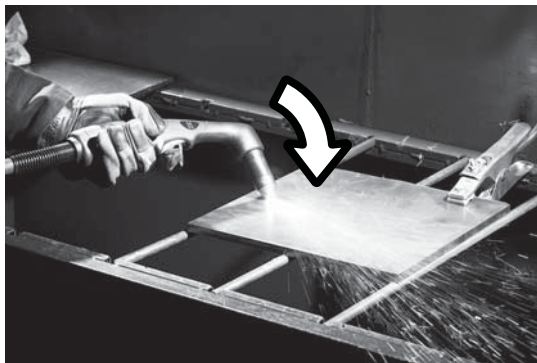


		HOIATUS!
<p>SÄDEMED JA KUUM METALL VÕIVAD SILMI VIGASTADA JA NAHAPINNALE PÕLETUSHAAVU TEKITADA. Põleti süütamisel nurga all lendavad düüsi alt säde­med ja kuum metall. Suunake põleti endast ja teistest eemale.</p>		

1. Kinnitage klamber detaili külge ning hoidke põleti düüsi enne põleti süütamist detail serva suhtes umbes 30° nurga all, 1/16 tolli (1,5 mm) kaugusel detaili pinnast.



2. Süüdake põleti seda endiselt nurga all hoides. Keerake põleti aeglaselt perpendikulaarsesse (90°) asendisse.



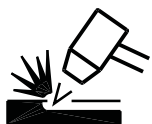
3. Hoidke päästikut vajutades põletit ühes kohas. Kui detaili alt lendavad välja säde­med, on kaar materjali läbistanud.



4. Kui faasimistoiming on lõpetatud, vedage düüsi lõikamise jätkamiseks aeglaselt mööda detaili edasi.

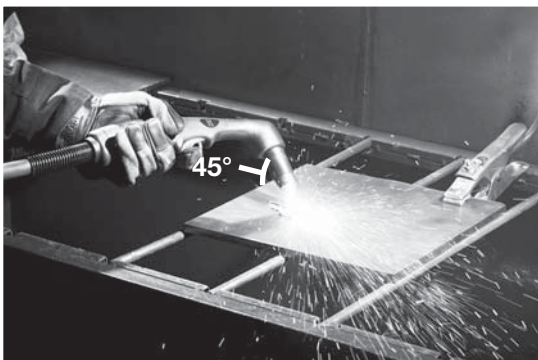
KASUTAMINE

Soonte lõikamine



		HOIATUS!
SÄDEMED JA KUUM METALL VÕIVAD SILMI VIGASTADA JA NAHAPINNALE PÖLETUSHAAVU TEKITADA. Põleti süütamisel nurga all lendavad düüsi alt sädemed ja kuum metall. Suunake põleti endast ja teistest eemale.		

1. Hoidke põleti düüsi enne põleti süütamist umbes 1/16 tolli (1,5 mm) kaugusel detaili pinnast.



2. Hoidke põletit detaili pinna suhtes 45° nurga all, jättes põleti otsa ja detaili vahele veidi tühja ruumi. Vajutage kaare tekkimiseks päästikule. Suunake kaar töödeldavale detailile.

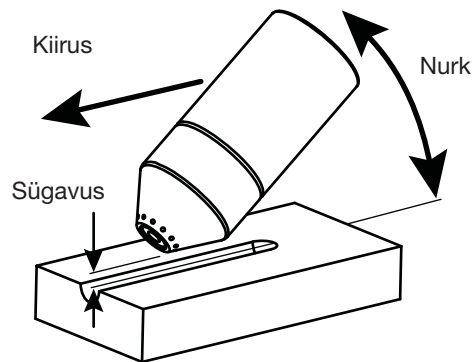


3. Hoidke soon lõigates detaili pinna suhtes 45° nurka. Lükake plasmakaart soovitud soone suunas. Jätke põleti otsa ja sulametalli vahele kuluartikli ja põleti säästmiseks vajalikul määral tühja ruumi. Põleti nurga muutmine muudab soone mõõtmeid.

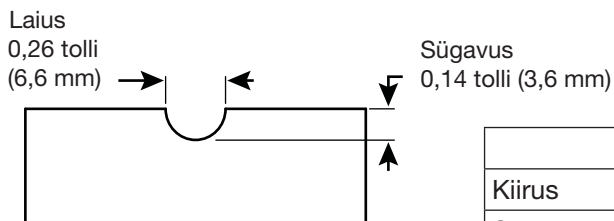
KASUTAMINE

Soone profiil

Soone profiili on võimalik põleti detaili pinna kohal liikumise kiirust reguleerides muuta. Lisaks aitab soone profiili muuta põleti kaugus detailist, nurk detaili pinna suhtes ning vooluallika kasutatav voolutugevus.

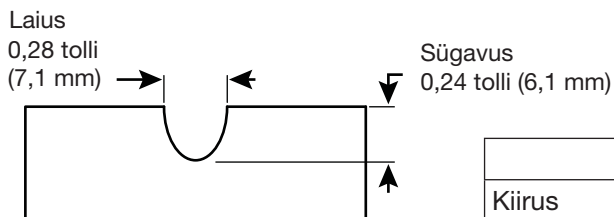


Tüüpiline soone profiil mudeli 65 A puhul



Tööparameetrid	
Kiirus	20–25 ipm (50,5–63,5 cm/min)
Sügavus	1/4–3/8 tolli (6,4–9,5 mm)
Nurk	35–40°

Tüüpiline soone profiil mudeli 85A puhul



Tööparameetrid	
Kiirus	20–25 ipm (50,5–63,5 cm/min)
Sügavus	1/4–3/8 tolli (6,4–9,5 mm)
Nurk	35–40°

KASUTAMINE

Soone profiili muutmine

Soone profiili on võimalik mõjutada järgmiste toimingute abil:

- Põleti kiiruse suurendamine laiuse vähendamiseks ja sügavuse vähendamiseks.
- Põleti kiiruse vähendamine laiuse suurendamiseks ja sügavuse suurendamiseks.
- Põletikauguse suurendamine laiuse suurendamiseks ja sügavuse vähendamiseks.
- Põleti kauguse vähendamine laiuse vähendamiseks ja sügavuse suurendamiseks.
- Põleti nurga suurendamine (vertikaalsemaks) laiuse vähendamiseks ja sügavuse suurendamiseks.
- Põleti nurga vähendamine (vähem vertikaalseks) laiuse suurendamiseks ja sügavuse vähendamiseks.
- Vooluallika voolutugevuse suurendamine laiuse suurendamiseks ja sügavuse suurendamiseks.
- Vooluallika voolutugevuse vähendamine laiuse vähendamiseks ja sügavuse suurendamiseks.

Levinumad probleemid käsitsi lõikamisel

Põleti ei lõika detaili täielikult läbi. Põhjuseks võib olla:

- Liiga madal lõikamiskiirus.
- Kulumaterjalid on kulunud.
- Lõigatav metall on valitud voolutugevust silmas pidades liiga paks.
- Lõiketarvikute asemel on paigaldatud soonefaasimistarvikud.
- Kinnitusklamber ei ole detailiga korralikult ühendatud.
- Gaasisurve või vooluhulk on liiga väikesed.

Lõikekvaliteet on vilets. Põhjuseks võib olla:

- Lõigatav metall on valitud voolutugevust silmas pidades liiga paks.
- Kasutatakse valesid kulumaterjale (lõiketarvikute asemel on paigaldatud soonefaasimistarvikud).
- Põleti liigub liiga kiiresti või liiga aeglaselt.

Kaar pritsib ja kulumaterjalide eluiga on oodatust lühem. Põhjuseks võib olla:

- Gaasis sisalduv niiskus.
- Vale gaasisurve.
- Kulumaterjalid on valesti paigaldatud.

KASUTAMINE

Masinpõleti kasutamine

Kuna Powermax masinpõletit võib kasutada paljude erinevate lõikamisaluste, põletusseadmete, faasilõikamistarvikutega jne., tuleb teil oma konfiguratsioonile vastava lisatarviku puhul lähtuda selle tootja koostatud juhistest. Samas on alljärgnev informatsioon omalt poolt abiks kvaliteedi ja tarvikute maksimaalse kasutusaja tagamiseks.

Veenduge, et põleti ja alus on korralikult paigaldatud

- Kasutage põleti töölaua suhtes õige nurga alla paigaldamiseks kantjoonlauda.
- Põleti liigub sujuvamalt, kui olete lõikealuse sooni ja ajamit kontrollinud ja puhastanud. Masina katkendlik liikumine võib lõikepinna laineliseks ja ebaühtlaseks muuta.
- Veenduge, et põleti ei puutu lõikamise ajal kokku detailiga. Kokkupuutel detailiga võivad nii kilp kui düüs kahjustuda ning lõikepinda mõjutada.

Lõikamiskvaliteedi mõistmine ja optimeerimine

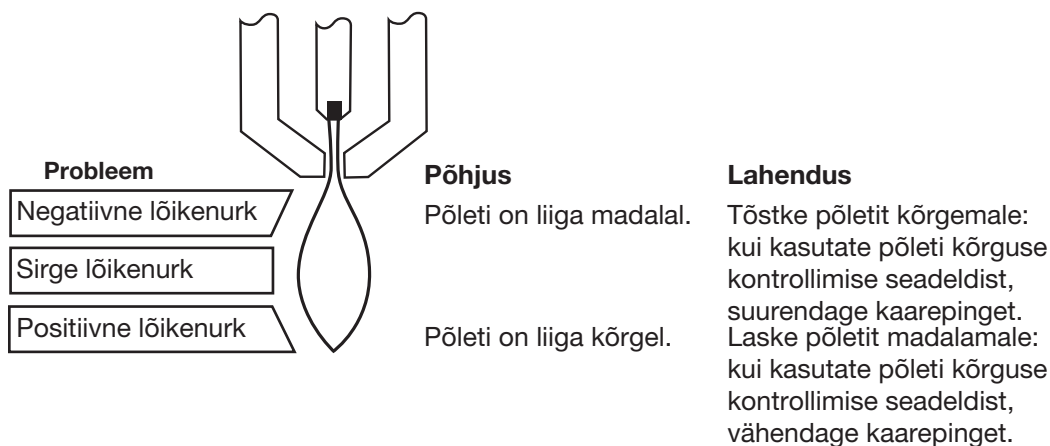
Lõikamise kvaliteeti mõjutavad mitmed tegurid:

- Lõikamisnurk – nurk lõikeserva suhtes.
- Räbu – sulanud materjal, mis töödeldava detaili all või peal kivistub.
- Sirge lõikepind – lõikepind võib olla nõgus või kumer.

Järgmistes peatükkides selgitame nende tegurite mõju kvaliteedile.

Lõike- või faasinurk

- Positiivne lõikenurk ehk faas tekib siis, kui lõikeserva ülemisest osast eemaldatakse alumisega võrreldes rohkem materjali.
- Negatiivne lõikenurk tekib siis, kui lõikeserva alumisest osast eemaldatakse rohkem materjali.



Märkus: kõige sirgem lõikenurk on põleti edasiliikumissuuna suhtes paremal pool. Vasakul poolel on alati teatud faasinurk.

Selleks, et otsustada, kas lõikenurga probleemi põhjustajaks on plasmastüsteem või ajami süsteem, tehke katseline lõige ning mõõtke mõlemalt poolt lõikenurka. Seejärel keerake põletit alusel 90° võrra ning korraldage protsessi. Kui nurgad on mõlema variandi puhul ühesugused, põhjustab probleeme ajamisüsteem.

Kui lõikenurga probleemid ei õnnestu vabaneda ka „mehaaniliste põhjuste” kõrvaldamise järel (vt. „Põleti ja aluse seadistamine”), tuleb kontrollida põleti ja tööpinna vahelist kaugust, eriti juhul, kui kõik lõikenurgad on positiivsed või negatiivsed. Mõelge ka lõikamisel kasutatavale materjalile: kui metall on magnetiseeritud või karastatud, võivad lõikenurga probleemid tekkida suurema tõenäosusega.

Räbu

Õhuplasma lõikamisel tekib alati teatud määral räbu. Samas võib räbu kogust ja tüüpi minimeerida, reguleerides süsteemi vastavalt oma konkreetsele rakendusele.

Liigne räbu tekib plaadi mõlema poole ülemisse serva siis, kui põleti asub liiga madalal (või põleti kõrguse reguleerimise seadeldise kasutamisel on pinget liiga suur). Reguleerige põleti kõrgust või pinget vähehaaval (5 voldi kaupa või vähem), kuni räbukogus on väiksem.

Liiga väikese kiirusega seotud räbu tekib siis, kui põleti lõikamiskiirus on liiga väike ning kaar moodustab eespool nurga. Sel juhul tekib lõikejoone põhja raske mullitav räbu, mida on võimalik hõlpsasti eemaldada. Sellise räbu koguse vähendamiseks suurendage kiirust.

KASUTAMINE




Liiga suure kiirusega seotud räbu tekib siis, kui põleti lõikamiskiirus on liiga suur ning kaar moodustab põleti taga nurga. Sedalaadi räbu kujutab endast peent, tugevast metallist kõrgendit otse lõikejoone kõrval. Kirjeldatud räbu kinnitub tugevamini lõikejoone põhja kui väikese kiiruse korral ja seda on raske eemaldada. Niisuguse räbu tekkimise võimaluste vähendamiseks:

- Vähendage lõikamiskiirust.
- Vähendage põleti ja tööpinna vahelist kaugust.

Märkus: räbu tekib suurema tõenäosusega sooja või kuuma kui külma metalli pinnale. Näiteks kõige esimeste lõikamiste seeria puhul on tekkiv räbukogus kõige väiksem. Sedamööda, kuidas detail kuumeneb, hakkab räbukogus lõikejoones suurenema.

Kulunud või kahjustatud kulumaterjalid aitavad samuti kaasa liigse räbu tekkimisele.

Lõikepinna tasasus

	Tüüpiline plasmalõikuspind on keskelt kergelt nõgus. Lõikepind võib olla nõgus või kumer. Selleks, et lõikepind oleks võimalikult tasapinnaline, reguleerige vastavalt vajadusele põleti kõrgust. Kulunud kulumaterjalid mõjutavad samuti lõikamistulemust.
	Tugevalt nõgus lõikepind tekib siis, kui põleti ja tööpinna vaheline kaugus on liiga väike. Suurendage lõikepinna kvaliteedi parandamiseks põleti ja tööpinna vahelist kaugust.
	Kumer lõikepind tekib siis, kui põleti ja tööpinna vaheline kaugus on liiga suur. Proovige kõigepealt põletit allapoole lasta, seejärel vähendage lõikamiseks kasutatavat voolutugevust.

Detaili augustamine masinpõletit kasutades

Sarnaselt käsipõletiga alustatakse ka masinpõletiga lõiget või augustamist töödeldava detaili servast. Läbistamisel on kulumaterjalide eluiga võrreldes servast alustamisega lühem.

Lõikamistabelis on veerg, mis kajastab põleti soovitatavat kõrgust detailist läbistamise alustamisel. Powermax65 ja Powermax85 korral on läbistamisel kasutatav kõrgus reeglina lõikamiskõrgusest 2,5 korda suurem. Konkreetsed andmed leiate nimetatud tabelist.

Läbistamise viitaeg peab olema piisavalt pikk, et kaar materjali enne põleti liikumahakkamist läbistaks, kuid samas mitte nii pikk, et kaar „loperdama” ja suure augu servi otsima hakkaks.

Maksimaalse paksusega materjali läbistamisel võib augu ümber kogunev räbuvald osutuda piisavalt kõrgeks, et pärast läbistamise lõppu liikuma hakkava põletiga kokku puutuda. Eemaldage räbu kohe, kui põleti sellega lõikamise ajal kokku puutub.

Levinumad masinlõikuse korral tekkivad probleemid

Põleti kaar küll rakendub, kuid ei liigu edasi. Põhjused võivad olla järgmised:

- Masina kaabel ei ole lõikealusega korralikult ühendatud või lõikealus ei puutu töödeldava detailiga korralikult kokku.
- Põleti ja tööpinna vahekaugus on liiga suur.

Töödeldav detail ei ole korralikult läbistatud ning detaili pinnalt paiskub liiga palju sädemeid.

Põhjused võivad olla järgmised:

- Kulumaterjalid on kulunud ja vajavad väljavahetamist. Mehhaniseeritud rakenduse abil optimaalsete tulemuste saamiseks vahetage düüs ja elektrood korraga välja.
- Masina kaabel ei ole lõikealusega korralikult ühendatud või lõikealus ei puutu töödeldava detailiga korralikult kokku.
- Voolutugevus on liiga madal. Lisainformatsiooni saate peatükist „Lõiketabelite kasutamine”.
- Lõikamiskiirus on liiga suur. Lisainformatsiooni saate peatükist „Lõiketabelite kasutamine”.
- Lõigatava metalli paksus ei vasta anud voolutugevusele sobivale võimsusele. Vt. „Powermax65 lõikamisspetsifikatsioonid” või „Powermax85 lõikamisspetsifikatsioonid”.

KASUTAMINE

Lõikejoone põhja koguneb räbu. Põhjused võivad olla järgmised:

- Kulumaterjalid on kulunud ja vajavad väljavahetamist. Mehhaniseeritud rakenduse abil optimaalsete tulemuste saamiseks vahetage düüs ja elektrood korraga välja.
- Lõikamiskiirus ei ole õige. Lisainformatsiooni saate peatükist „Lõiketabelite kasutamine”.
- Voolutugevus on liiga madal. Lisainformatsiooni saate peatükist „Lõiketabelite kasutamine”.

Lõikeservad ei ole sirgnurksed. Põhjused võivad olla järgmised:

- Kulumaterjalid on kulunud ja vajavad väljavahetamist. Mehhaniseeritud rakenduse abil optimaalsete tulemuste saamiseks vahetage düüs ja elektrood korraga välja.
- Põleti liikumissuund ei ole õige. Kõige kvaliteetsem lõikenurk on põleti edasilikumissuuna suhtes paremal pool.
- Põleti ja tööpinna vahekaugus on vale.
- Lõikamiskiirus ei ole õige. Lisainformatsiooni saate peatükist „Lõiketabelite kasutamine”.

Kulumaterjalide eluiga on lühike. Põhjused võivad olla järgmised:

- Kaare voolutugevus, kaare pinge, liikumiskiirus ja muud muutujad ei vasta väärtustelt tabelis toodutele.
- Kaar süttib õhus (alustades või lõpetades lõike plaadi pinnal). Servast alustamine on aktsepteeritav seni, kuni kaar puutub alustamisel kokku töödeldava detailiga.
- Läbistamist alustatakse valelt kõrguselt. Konkreetse esmase läbistuskõrguse leiate vastavatest tabelitest.

Peatükk 5




HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Selles osas:

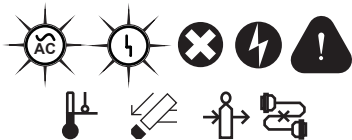
Korraline hooldus	5-2
Kulumaterjalide kontrollimine	5-3
Rikkeotsing	5-4
Rikkekoodid ja lahendused	5-6
Gaasifiltrielemendi vahetamine	5-10

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

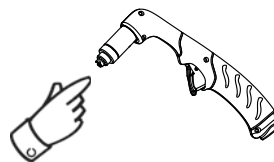
Korraline hooldus

		OHTLIK! ELEKTRILÖÖK VÕIB OLLA SURMAV!
	Ühendage enne hooldustööde teostamist kõik seadmed vooluvõrgust lahti. Kõik vooluallika katte eemaldamist eeldavad tööd tuleb lasta teostada kvalifitseeritud elektrikul.	

Igal kasutus-
korral:

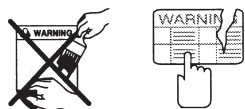


Kontrollige indikaatorlampe ja rikkekoone. Kõrvaldage kõik rikked.

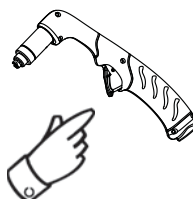


Kontrollige kulumaterjalide paigalduse nõuetelevastavust ja võimalikku kulumist.

Iga 3 kuu järel:



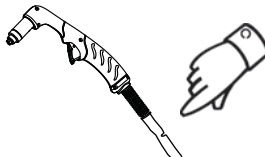
Asendage kulunud sildid uutega.



Kontrollige päästiku võimalikku kulumist. Kontrollige põleti ümbrist võimalike pragude ja lahtiste juhtmete leidmiseks. Asendage kõik kahjustada saanud osad uutega.

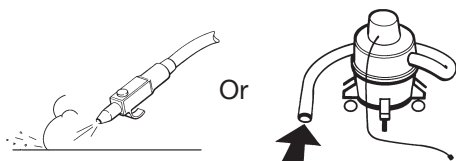


Kontrollige juheta ja pistikut. Asendage kulunud detailid uutega.



Kontrollige põleti juheta. Asendage vigastatud juhta uutega.

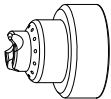



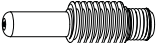
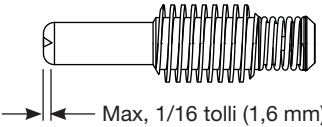
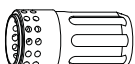
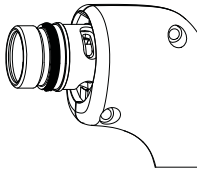
Iga 6 kuu järel:



Puhastage vooluallikas sisemust suruõhu või tolmuimejaga.

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Kulumaterjalide kontrollimine

Komponent	Kontrollida	Tegevus
	<p>Keskel oleva ava raadiust (ümarust). Kilbi ja düüsi vahele kogunenud prügi.</p>	<p>Asendage kilp, kui ava ei ole enam ringikujuline. Eemaldage kilp ja puhastage kogunenud prügist.</p>
	<p>Keskel oleva ava raadiust (ümarust).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Hea</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kulunud</p> </div> </div>	<p>Asendage düüs uuega, kui ava ei ole enam ringikujuline.</p>
	 <p>Max, 1/16 tolli (1,6 mm)</p>	<p>Asendage elektrood uuega, kui selle pind on kulunud või ava sügavus suurem kui 1/16 tolli (1,6 mm).</p>
	<p>Pöörirõnga sisepinda kulumise ja gaasiavasid ummistumise suhtes.</p>	<p>Asendage pöörirõngas uuega, kui selle pind on vigastatud või kulunud või gaasiavad ummistunud.</p>
	<p>Pindade kulumist või määrdeaine puudumist</p>	<p>Kui O-rõngas on kuiv, töödelge seda määrdeainega ning kandke keermestusele õhuke kiht silikooni sisaldavat määrdeainet. Kui O-rõngas on kulunud või vigastada saanud, asendage see uuega.</p>

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Rikkeotsing

Alljärgnev tabel annab ülevaate levinumatest probleemidest, mis Powermx65 või Powermax85 seadmete kasutamisel tekkivad võivad, ning selgitab ühtlasi nende lahendamist.

Märkus: LCD-ekraanile kuvatakse rikkeikoonid ja neile vastavad rikketeated. Vt. peatükki „Rikkekoodid ja lahendused”.

Juhul, kui teil ei õnnestu probleemi alltoodud juhise abil lahendada, vajate täiendavat abi. Selleks:

1. Pöörduge lähima Hyperthermi edasimüüja või Hyperthermi volitatud remonditöökoja poole.
2. Helistage manuaalis loetletud lähimasse Hyperthermi esindusse.

Probleem	Lahendus
ON/OFF lüliti on asendis ON (I), kuid LED-indikaatorlamp ON ei sütti.	<ul style="list-style-type: none">• Veenduge, et toitejuhe on kontaktiga ühendatud.• Veenduge, et vooluallika paneelil on toitelüliti sisse lülitatud või loodud otseühendus lülituskilbiga.• Veenduge, et liinipinge ei ole liiga madal (mitte enam kui 15% nimipingest).• Veenduge, et vooluahela lahküliti ei ole rakendunud.
Kaar ei jõua töödeldava detailini.	<ul style="list-style-type: none">• Puhastage ära piirkond, kus kinnitusklambri kontaktid töödeldava detailiga kontaktis on, et tagada head metallilt-metallile ühendust.• Kontrollige kinnitusklambrit võimalike vigastuste suhtes ja sooritage vajadusel soovitud remonditööd.• Läbistuskõrgus võib olla liiga kõrge. Viige põleti töödeldavale detailile lähemale ning süüdake põleti uuesti.






HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Probleem	Lahendus
Kaar kustub, kuid süttib päästiku korduval vajutamisel uuesti.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollige kulumaterjale ja asendage need vastavalt vajadusele ja kulumisele uutega. Vt. „Kulumaterjalide kontrollimine”.• Asendage saastunud faasifiltrielement. Vt. „Gaasifiltrielemendi vahetamine”.• Veenduge, et gaasi surve vastab nõuetele.
Kaar pritsib ja sisiseb.	<ul style="list-style-type: none">• Gaasifiltrielement on saastunud. Asendage saastunud faasifiltrielement. Vt. „Gaasifiltrielemendi vahetamine”.• Kontrollige, kas gaasivoolikutesse ei ole kogunenud niiskust. Vajadusel paigaldage või remontige gaasi filtreerimisseadme ja vooluallika ühendus. Vt. „Gaasivarustuse ettevalmistamine.”
Lõikamistulemused ei ole head.	<ul style="list-style-type: none">• Veenduge, et põletit kasutatakse õigesti. Vt. peatükk „Kasutamine”.• Kontrollige kulumaterjale ja asendage need vastavalt vajadusele ja kulumisele uutega. Vt. „Kulumaterjalide kontrollimine”.• Kontrollige õhusurvet ja kvaliteeti.• Veenduge, et lõikamistoimingu lüliti on õiges asendis ja sobib valitud toiminguga.• Veenduge, et kulumaterjalid on õigesti valitud ja paigaldatud.



HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Rikkekoovid ja lahendused



Käsiraamatu esilehelt leiate etiketi, mis annab ülevaate levinud rikkekoovidest koos nende kirjeldustega. Eemaldage kleebis esikaane küljest ning kinnitage kontrolli teostamise hõlbustamiseks vooluallika külge.

Rikke- kood	Kirjeldus	Toite LED	Rikke LED	Rikke- ikoon	Lahendus
0-12	Gaasi madal sisendsurve: hoiatus (süsteem jätkab töötamist)	Põleb	Ei põle		<ul style="list-style-type: none">Reguleerige gaasi sisendsurvet vastavalt vajadusele
0-13	AC sisend ebastabiilne: hoiatus (süsteem jätkab töötamist)	Vilgub kiiresti	Ei põle		<ul style="list-style-type: none">Korrigeerige toiteprobleemid
0-20	Madal gaasisurve	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none">Kontrollige gaasivarustust.Korrigeerige gaasisurve soovitud tasemeni, kasutades käsitsijuhtimist. Vt. „Gaasisurve reguleerimine käsitsi”.
	Gaasivool katkeb lõikamisel	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none">Taastage gaasisurve ja käivitage uuesti vooluallikas.Kontrollige, et põleti juhe pole kokku pitsunud.
0-22	Gaasisisend puudub	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none">Ühendage gaasisisend ja käivitage uuesti vooluallikas.






HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Rikke- kood	Kirjeldus	Toite LED	Rikke LED	Rikke- ikoon	Lahendus
0-30	Põleti kulumaterjalid on kinni kiilunud	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none"> Kui kulumaterjalid on lahti tulnud või eemaldatakse ajal, mil vooluallikas on sisse lülitatud, lülitage toide välja, lahendage probleem ja lülitage seejärel toide rikketeate kustutamiseks uuesti sisse. Kui kulumaterjalid on õigesti paigaldatud, võib probleemiks olla põleti. Võtke ühendust Hyperthermi edasimüüja või volitatud remonditöökojaga.
0-40	Liiga madal/kõrge temperatuur				<ul style="list-style-type: none"> Jätke toide tööle ning laske ventilaatoril vooluallikas maha jahutada. Kui vooluallika sisemine temperatuur läheneb -22 °F piirile (-30 °C), teisaldage vooluallikas ja viige soojemasse kohta.

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Rikke- kood	Kirjeldus	Toite LED	Rikke LED	Rikke- ikoon	Lahendus
0-50	Kinnituskate on maas	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none">• Lülitage vooluallikas välja. Veenduge, et kõik kulumaterjalid on õigesti paigaldatud ning lülitage toide uuesti sisse.• Kui kulumaterjalid on õigesti paigaldatud, võib probleemiks olla põleti. Võtke ühendust Hyperthermi edasimüüja või volitatud remonditöökojaga.
0-51	Käivitus/päästiku signaal sisselülitamisel Olukord viitab asjaolule, et toide saab käivitussignaali. Mõnikord nimetatakse seda kinnikiilumiseks.	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none">• Kui toide on põleti päästikule vajutamisel sisse lülitatud, ei tööta süsteem mingil põhjusel. Vabastage päästik ja lähtestage vooluallika lüliti.

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

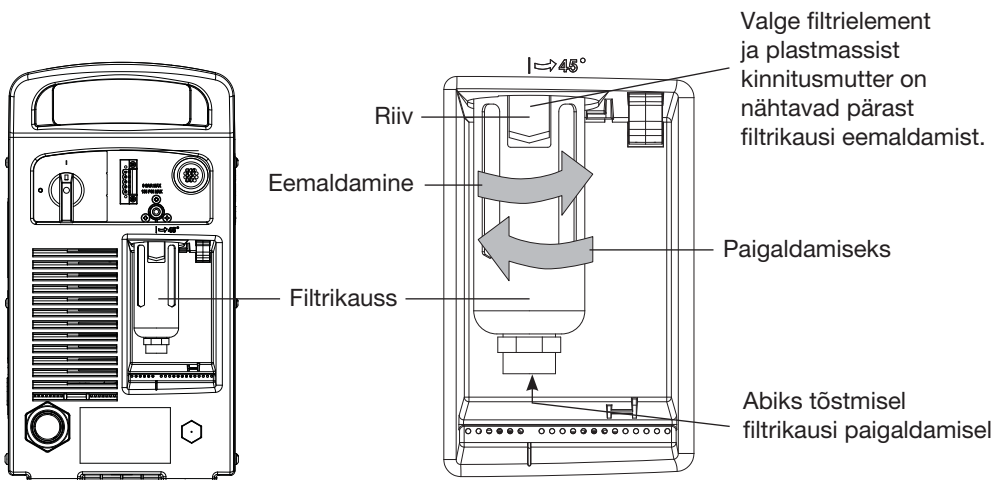
Rikke- kood	Kirjeldus	Toite LED	Rikke LED	Rikke- ikoon	Lahendus
0-52	Põleti ei ole ühendatud	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none"> Ühendage põleti juhe FastConnect kontaktiga vooluallika esipaneelil ja taastage toitelüliti asend.
0-60	AC sisendpinge probleem	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none"> Faasi kadumine: kontrollige kõiki sisendfaase ja kaitsmeid. Ülepinge: kontrollige juhtmeid, alandage pinget. Alapinge: kontrollige juhtmeid, suurendage pinget.
0-61	AC sisend ebastabiilne: seiskumine	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none"> Sissetuleva liini voolutugevus on ebastabiilne. Lülitage moodul välja ja lahendage enne jätkamist probleemid liiniga.
0-98	Sisemine kommunikatsiooniprobleem	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none"> Katkestage toide, oodake 20 sekundit, käivitage uuesti. Kvalifitseeritud tehnik peab vooluallika avama ning kontrollima ühendust kontrollkilbi ja DSP kilbi vahel.
0-99	Süsteemi riistvara rike – vajalik tehnohooldus. Viitab suurele süsteemirikkele.	Põleb	Põleb		<ul style="list-style-type: none"> Kvalifitseeritud tehnik peab probleemi lahendamisega tegelema. Võtke ühendust edasimüüja või volitatud remonditöökojaga.

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Gaasifiltrielemendi vahetamine

1. Lülitage toide välja, ühendage toitejuhe lahti ning veenduge, et gaasivarustus on lahti ühendatud.
2. Keerake vooluallika tagakülg enda poole, et gaasifiltri kausile probleemideta ligi pääseda.
3. Haarake parema käega filtrikausist.
4. Tõmmake riivi ning keerake filtrikaussi umbes 45 kraadi võrra paremale.
5. Tõmmake filtrikaussi selle eemaldamiseks otse alla. Te näete valget filtrielementi ja kinnitusmutrit.
6. Keerake (vastupäeva) lahti filtrielementi fikseeriv valge plastmutter.
7. Asendage määratud filtrielement uuega. Pange plastist mutter tagasi, kinnitades seda kergelt käega.
8. Pange filtrikauss oma kohale tagasi, jättes riivi umbes 45 kraadi võrra keskkohast paremale. Kasutage filtrikausi eemaldamisel kasutatud asendit.
9. Seadke filtrikauss koos metallkattega vertikaalsuunas õigesse asendisse ja lükake filtrikaussi tugevasti ülespoole, et selle asend fikseeruks. Abi on sellest, kui tõstate filtrikaussi, surudes oma vasakut nimetissõrme kergelt vastu kausi põhja all olevat mutrit.
10. Kui kauss on oma kohal, keerake seda 45 kraadi võrra vasakule, kuni kuulete klõpsatust ja riiv fikseerub.
11. Ühendage gaasivoolik vooluallikaga ja veenduge, et selles pole lekkeid.
12. Ühendage toide mooduliga ja lülitage moodul toitelülitist sisse.

HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD



HOOLDUS- JA REMONDITÖÖD

Peatükk 6

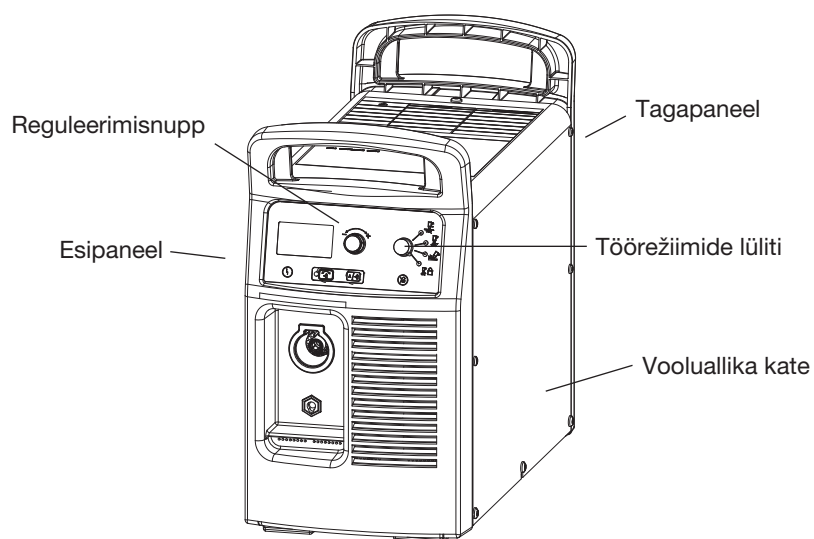
OSAD

Selles osas:

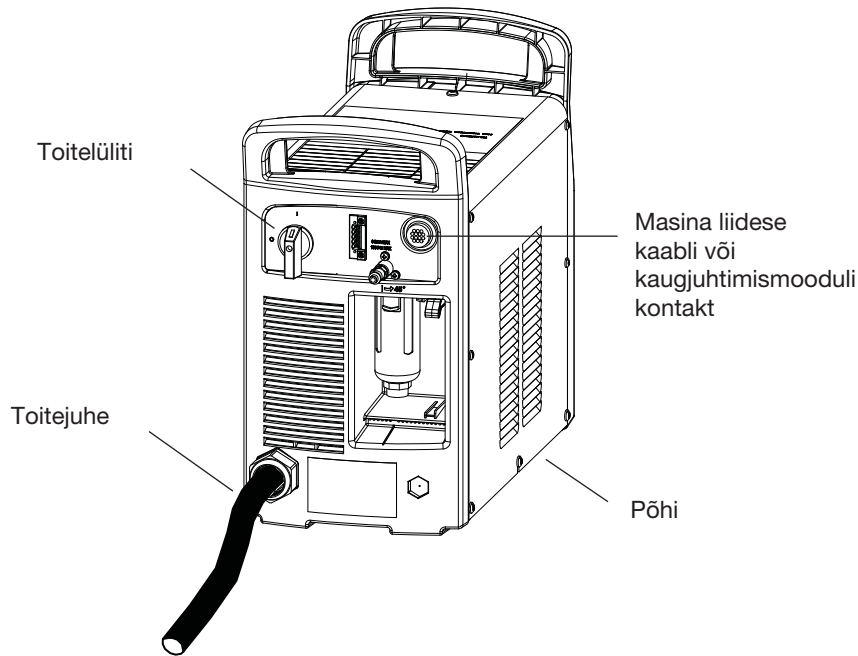
Vooluallika osad	6-2
Käsi põleti varuosad	6-5
H65/H85	6-5
H65s/H85s	6-5
Käsi põleti kulumaterjalid	6-8
Masinpõleti varuosad	6-9
M65/M85/M65a/M85a	6-9
Masinpõleti kulumaterjalid	6-12
Lisaseadmed	6-14
Powermax65/85 etiketid	6-15

OSAD

Vooluallikas

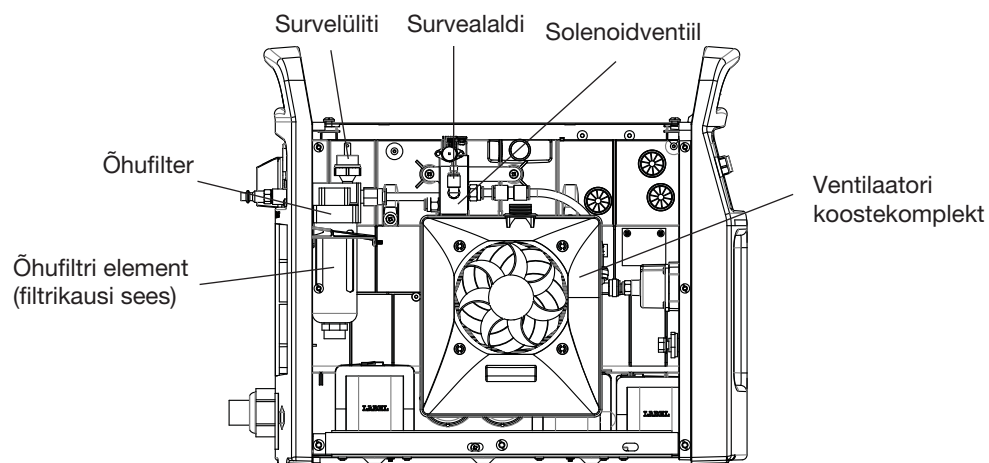


Detaili number	Kirjeldus
228643	Komplekt: Powermax65/85 esipaneel
228645	Komplekt: Powermax65 CSA tagapaneel
228646	Komplekt: Powermax65 CE tagapaneel
228647	Komplekt: Powermax85 CSA tagapaneel
228653	Komplekt: Powermax85 CE tagapaneel
228642	Komplekt: Powermax65/85 katte kruvid
228666	Komplekt: Powermax65 CSA vooluallika kate
228674	Komplekt: Powermax65 CE vooluallika kate
228676	Komplekt: Powermax85 CSA vooluallika kate
228675	Komplekt: Powermax85 CE vooluallika kate
108797	Reguleerimisnupp
108732	Töörežiimi lüliti



Detaili number	Kirjeldus
228691	Komplekt: Powermax65/85 CSA toitejuhe
228679	Komplekt: Powermax65 CE toitejuhe
228678	Komplekt: Powermax85 CE toitejuhe
228680	Komplekt: Powermax65/85 toitejuhe, pingevabasti
128650	Masinpõleti kaugjuhtimispuul, 25 jalga (7,63 m)
128651	Masinpõleti kaugjuhtimispuul, 50 jalga (15,24 m)
128652	Masinpõleti kaugjuhtimispuul, 75 jalga (22,86 m)
023206	Masina liidese kaabel (plasmakäivitus, kaare edastamine, maandus), 25 jalga (7,63 m)
023279	Masina liidese kaabel (plasmakäivitus, kaare edastamine, maandus), 50 jalga (15,24 m)
228350	Masina liidese kaabel (plasmakäivitus, kaare edastamine, reguleeritav pingejagur, maandus), 25 jalga (7,6 m), konnektorid
228351	Masina liidese kaabel (plasmakäivitus, kaare edastamine, reguleeritav pingejagur, maandus), 50 jalga (15 m), konnektorid
27204	1 Powermax45/65/85 Masina liidese kontakti kate
228539	Komplekt: RS485 kilp koos kaablitega (65/85)
228697	Komplekt: PMX65/85 Masina liidese kaabel (sisemine kaabel w/v-div kilp)

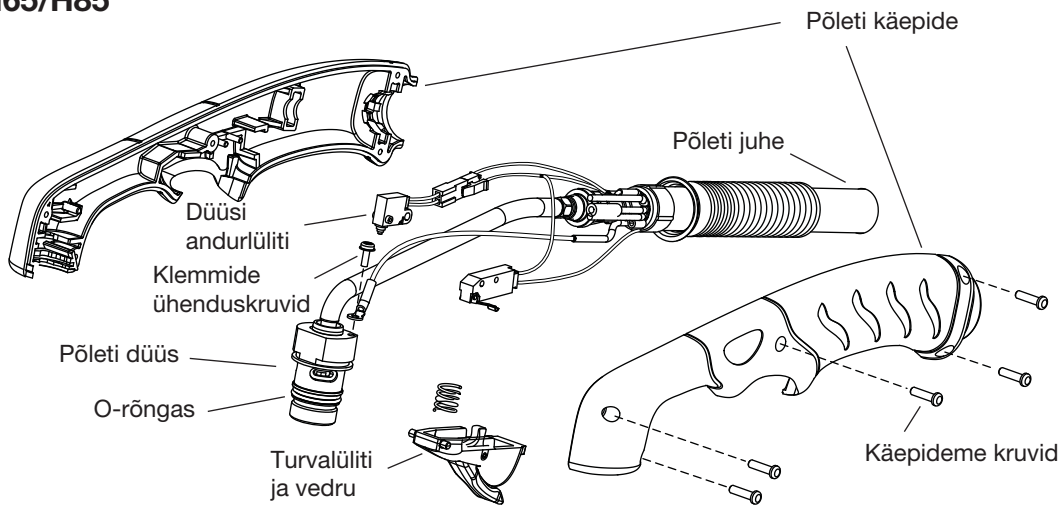
OSAD



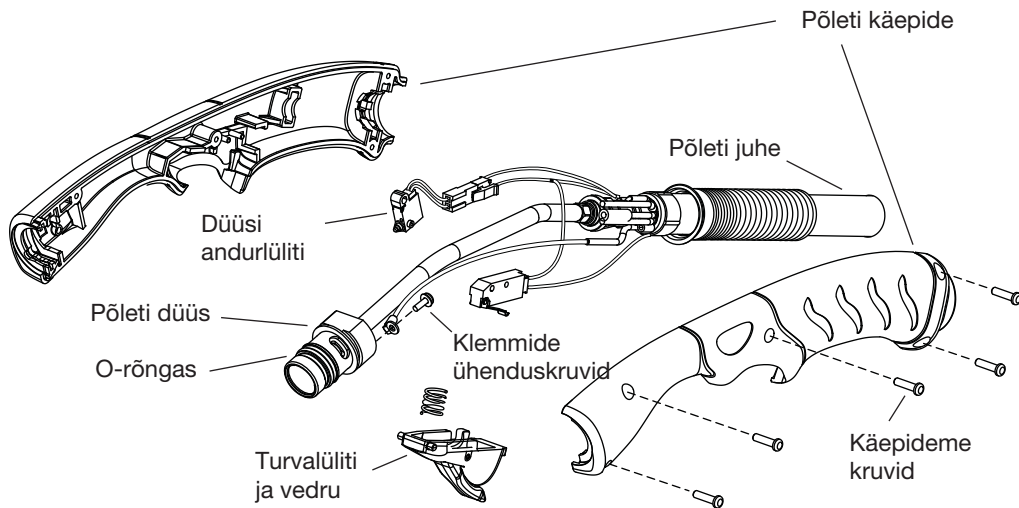
Detaili number	Kirjeldus
228686	Komplekt: Powermax65/85 ventilaatori koostekomplekt
228685	Komplekt: Powermax65/85 õhufilter
228695	Komplekt: Powermax65/85 õhufiltri element
228688	Komplekt: Powermax65/85 surveüliti
228687	Komplekt: Powermax65/85 solenoidventiil
228689	Komplekt: Powermax65/85 survealaldi

Käsi põleti varuosad

H65/H85



H65s/H85s



OSAD

Vahetada on võimalik käsipõletit koos juhtmega ja kõiki selle komponente. Varuosade koodid, mis algavad numbritega 083 ja 087, tähendavad kogu käsipõleti komplekti koos juhtmega.

Detaili number	Kirjeldus
083246*	H65 Käsipõleti koostekomplekt koos 10 jalase (3,0 m) juhtmega
083247*	H65 Käsipõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
083248*	H65 Käsipõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
083249*	H65 Käsipõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
083250*	H65s Käsipõleti koostekomplekt koos 10 jalase (3,0 m) juhtmega
083251*	H65s Käsipõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
083252*	H65s Käsipõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
083253*	H65s Käsipõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
087084*	H85 Käsipõleti koostekomplekt koos 10 jalase (3,0 m) juhtmega
087085*	H85 Käsipõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
087086*	H85 Käsipõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
087087*	H85 Käsipõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
087088*	H85s Käsipõleti koostekomplekt koos 10 jalase (3,0 m) juhtmega
087089*	H85s Käsipõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
087090*	H85s Käsipõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
087091*	H85s Käsipõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
228717	Komplekt: H65/H85 Põleti käepideme vahetuskomplekt
228718	Komplekt: H65s/H85s Põleti käepideme vahetuskomplekt
075714	Käepideme kruvid, #4 x 1/2 avadega TORX otsikuga, S/B
228721	Komplekt: H65/H85/H65s/H85s turvapäästik koos vahetusvedruga
228714	Komplekt: H65/H85 põleti kere vahetuskomplekt
228715	Komplekt: H65s/H85s põleti kere vahetuskomplekt

* Põleti komplekti kuulub ka üks löikamistarvikute komplekt.

Detaili number	Kirjeldus
058503	O-rõngas
075504	Klemmide kinnituskrugi
228719	Komplekt: H65/H85 Andurlüliti vahetuskomplekt
228109	Komplekt: H65s/H85s Andurlüliti vahetuskomplekt
228722	Komplekt: H65/H85 Põleti juhtme vahetuskomplekt, 10 jalga (3,0 m)
228723	Komplekt: H65/H85 Põleti juhtme vahetuskomplekt, 25 jalga (7,6 m)
228724	Komplekt: H65/H85 Põleti juhtme vahetuskomplekt, 50 jalga (15,2 m)
228725	Komplekt: H65/H85 Põleti juhtme vahetuskomplekt, 75 jalga (22,9 m)
228726	Komplekt: H65s/H85s Põleti juhtme vahetuskomplekt, 10 jalga (3,0 m)
228727	Komplekt: H65s/H85s Põleti juhtme vahetuskomplekt, 25 jalga (7,6 m)
228728	Komplekt: H65s/H85s Põleti juhtme vahetuskomplekt, 50 jalga (15,2 m)
228729	Komplekt: H65s/H85s Põleti juhtme vahetuskomplekt, 75 jalga (22,9 m)
005252	Päästiku käivituslüliti

OSAD

Käsi põleti kulumaterjalid

Detaili number Kirjeldus

Lõikamine

220818	Kilp
220854	Kinnituskate
220941	45 A düüs
220819	65 A düüs
220816	85 A düüs
220842	Elektrood
220857	Pöörisrõngas

Faasimine

220798	65 A / 85 A kilp
220854	Kinnituskate
220797	65 A / 85 A düüs
220842	Elektrood
220857	Pöörisrõngas

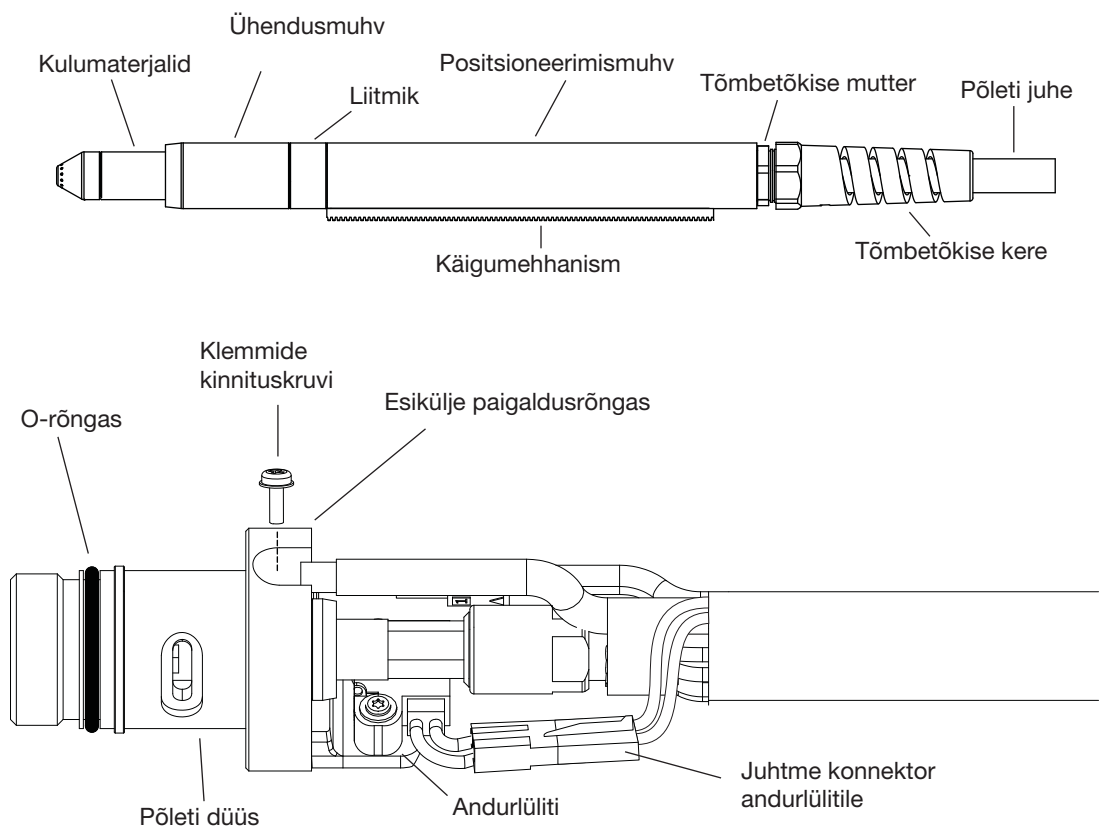
FineCut 45A

220931	Deflektor
220854	Kinnituskate
220930	Düüs
220842	Elektrood
220857	Pöörisrõngas

Masinpõleti varuosad

M65/M85/M65a/M85a

Märkus: illustatsioonil on kujutatud M65/M85 masinpõletit. M65a ja M85a mini-masinpõletil puuduvad positsioneerimismuhv ja käigumehhanism



OSAD

Vahetada on võimalik käsipõletit koos juhtmega ja kõiki selle komponente. Varuosade koodid, mis algavad numbritega 083 ja 087, tähendavad kogu käsipõleti komplekti koos juhtmega.

Detaili number	Kirjeldus
083254*	M65 Masinpõleti koostekomplekt koos 15 jalase (4,6 m) juhtmega
083255*	M65 Masinpõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
083256*	M65 Masinpõleti koostekomplekt koos 35 jalase (10,7 m) juhtmega
083257*	M65 Masinpõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
083258*	M65 Masinpõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
083259*	M65m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 15 jalase (4,6 m) juhtmega
083260*	M65m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
083261*	M65m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 35 jalase (10,7 m) juhtmega
083262*	M65m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
083263*	M65m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
087092*	M85 Masinpõleti koostekomplekt koos 15 jalase (4,6 m) juhtmega
087093*	M85 Masinpõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
087094*	M85 Masinpõleti koostekomplekt koos 35 jalase (10,7 m) juhtmega
087095*	M85 Masinpõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
087096*	M85 Masinpõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
087097*	M85m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 15 jalase (4,6 m) juhtmega
087098*	M85m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 25 jalase (7,6 m) juhtmega
087099*	M85m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 35 jalase (10,7 m) juhtmega
087100*	M85m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 50 jalase (15,2 m) juhtmega
087101*	M85m Mini-masinpõleti koostekomplekt koos 75 jalase (22,9 m) juhtmega
228737	Komplekt: M65/M85 positsioneerimismuhv
228738	Komplekt: M65/M85 eemaldatav käigumehhanism
228735	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m esipoole positsioneerimismuhv

* Põleti komplekti kuulub ka üks kilbiga kulumaterjalide komplekt.

Detaili number	Kirjeldus
228736	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m adapterrõngas (liitmik)
228716	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m põleti vahetuskere
228720	Komplekt: andurlüliti asendusmehhanism
058503	O-rõngas
075504	Klemmide kinnituskrugi
228730	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m põleti vahetusjuhe, 15 jalga (4,6 m)
228731	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m põleti vahetusjuhe, 25 jalga (7,6 m)
228732	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m põleti vahetusjuhe, 35 jalga (10,7 m)
228733	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m põleti vahetusjuhe, 50 jalga (15,2 m)
228734	Komplekt: M65/M65m/M85/M85m põleti vahetusjuhe, 75 jalga (22,9 m)

OSAD

Masinpõleti kulumaterjalid

Kilbiga

220817	Kilp
220854	Kinnituskate
220953	Anduriga kinnituskate
220941	45 A düüs
220819	65 A düüs
220816	85 A düüs
220842	Elektrood

Katteta

220798	65 A / 85 A kilp
220854	Kinnituskate
220941	45 A düüs
220819	65 A düüs
220816	85 A düüs
220842	Elektrood
220857	Pöörisrõngas

Faasimine

220798	65 A / 85 A kilp
220854	Kinnituskate
220797	65 A / 85 A düüs
220842	Elektrood
220857	Pöörisrõngas

Detaili number	Kirjeldus
FineCut 45 A ¹	
220955	Deflektor
220948	Kilp
220854	Kinnituskate
220953	Anduriga kinnituskate
220930	Düüs
220842	Elektrood
220857	Pöörisrõngas

¹ Deflektorit (220955) kasutatakse üksnes koos standardse kinnituskattega (220854). Kilpi (220948) kasutatakse üksnes koos anduriga düüsiga (220953).

Lisaseadmed

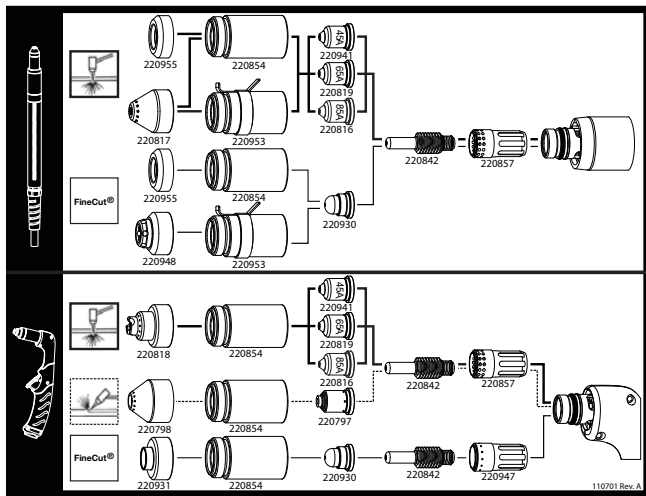
Detaili number	Kirjeldus
024548	Põleti nahkümbri, 25 jalga (7,5 m)
127102	Plasma-baaskomplekti (ring- ja sirgjooned) lõikamisjuhik
027668	Deluxe-plasmakomplekti (ring- ja sirgjooned) lõikamisjuhik
127301	Powermax65/85 tolmutate
128647	Komplekt: õhufilter
228570	Komplekt: kattega õhufilter
228624	Komplekt: õhufiltri kate
223125	Komplekt: 65 A Tööjuhe käsikinnitusklambriga, 25 jalga (7,5 m)
223126	Komplekt: 65 A Tööjuhe käsikinnitusklambriga, 50 jalga (15,2 m)
223127	Komplekt: 65 A Tööjuhe käsikinnitusklambriga, 75 jalga (22,9 m)
223194	Komplekt: 65 A Tööjuhe C-kinnitusklambriga, 25 jalga (7,5 m)
223195	Komplekt: 65 A Tööjuhe C-kinnitusklambriga, 50 jalga (15,2 m)
223196	Komplekt: 65 A Tööjuhe C-kinnitusklambriga, 75 jalga (22,9 m)
223197	Komplekt: 65 A Tööjuhe magnetklambriga, 25 jalga (7,5 m)
223198	Komplekt: 65 A Tööjuhe magnetklambriga, 50 jalga (15,2 m)
223199	Komplekt: 65 A Tööjuhe magnetklambriga, 75 jalga (22,9 m)
223200	Komplekt: 65 A Tööjuhe rõngasklemmiga, 25 jalga (7,5 m)
223201	Komplekt: 65 A Tööjuhe rõngasklemmiga, 50 jalga (15,2 m)
223202	Komplekt: 65 A Tööjuhe rõngasklemmiga, 75 jalga (22,9 m)
223035	Komplekt: 85 A Tööjuhe käsikinnitusklambriga, 25 jalga (7,5 m)
223034	Komplekt: 85 A Tööjuhe käsikinnitusklambriga, 50 jalga (15,2 m)
223033	Komplekt: 85 A Tööjuhe käsikinnitusklambriga, 75 jalga (22,9 m)
223203	Komplekt: 85 A Tööjuhe C-kinnitusklambriga, 25 jalga (7,5 m)
223204	Komplekt: 85 A Tööjuhe C-kinnitusklambriga, 50 jalga (15,2 m)
223205	Komplekt: 85 A Tööjuhe C-kinnitusklambriga, 75 jalga (22,9 m)

Detaili number	Kirjeldus
223206	Komplekt: 85 A Tööjuhe magnetklambriga, 25 jalga (7,5 m)
223207	Komplekt: 85 A Tööjuhe magnetklambriga, 50 jalga (15,2 m)
223208	Komplekt: 85 A Tööjuhe magnetklambriga, 75 jalga (22,9 m)
223209	Komplekt: 85 A Tööjuhe rõngasklemmiga, 25 jalga (7,5 m)
223210	Komplekt: 85 A Tööjuhe rõngasklemmiga, 50 jalga (15,2 m)
223211	Komplekt: 85 A Tööjuhe rõngasklemmiga, 75 jalga (22,9 m)
229370	Komplekt: Powermax65/85 rataste komplekt

Powermax65/85 etiketid

Detaili number	Kirjeldus
228649	Komplekt: Powermax65 etiketid, CSA
228650	Komplekt: Powermax65 etiketid, CE
228651	Komplekt: Powermax85 etiketid, CSA
229652	Komplekt: Powermax85 etiketid, CE

Etikettide komplekti kuuluvad tarbimisandmete tähis, turvamärgised, esi- ja tagakülje andmeplaadid. Järgmine lehekülj annab ülevaate tarbimisandmetest ja turvatähistest.



Tarbimisandmete tähis



CE turvamärgis

<p>Read and follow these instructions, employing proper, and mandatory risk avoidance. Refer to ANSI Z49.1 Safety in Welding, Cutting and Allied Processes from American Welding Society (http://www.aws.org) and ISO 15717 Safety and Health Standards. Z49.1 1910 (http://www.osha.gov)</p>	<p>WARNING</p> <p>Plasma cutting can be injurious to operator and persons in the work area. Consult manual before operating. Failure to follow all this safety instructions can result in death!</p>	<p>AVERTISSEMENT</p> <p>Le coupage plasma peut être préjudiciable pour l'opérateur et les personnes qui travaillent sur le lieu de travail. Consultez le manuel avant de faire fonctionner non respect des ces instructions de sécurité peut entraîner la mort.</p>
	<p>1. Cutting sparks can cause explosion or fire.</p> <p>1.1 Do not cut near explosives.</p> <p>1.2 Have a fire extinguisher nearby and ready to use.</p> <p>1.3 Do not cut in a drum or other closed container with a cutting bit.</p>	<p>1. Les étincelles de coupage peuvent provoquer une explosion ou un incendie.</p> <p>1.1 Ne pas couper près des matières inflammables.</p> <p>1.2 Un extincteur doit être à portée et prêt à être utilisé.</p> <p>1.3 Ne pas utiliser un bit de coupe dans un conteneur fermé contenant des coupures.</p>
	<p>2. Plasma arc can injure and burn; point the nozzle away from yourself. Arc starts instantly when triggered.</p> <p>2.1 Turn off power before descending tank.</p> <p>2.2 Do not grip the electrode near the cutting path.</p> <p>2.3 Wear complete body protection.</p>	<p>2. L'arc plasma peut blesser et brûler; diriger la buse de sol. Il s'allume instantanément quand on l'amorce;</p> <p>2.1 Couper l'alimentation avant de descendre le réservoir.</p> <p>2.2 Ne pas saisir le électrode à proximité de la trajectoire de coupage.</p> <p>2.3 Se protéger entièrement le corps.</p>
	<p>3. Hazardous voltage. Risk of electric shock or burn.</p> <p>3.1 Wear insulating gloves. Replace gloves when wet or damaged.</p> <p>3.2 Protect from shock by insulating yourself from work and ground.</p> <p>3.3 Disconnect power before servicing. Do not touch parts.</p>	<p>3. Tension dangereuse. Risque de choc électrique ou de brûlure.</p> <p>3.1 Porter des gants isolants. Remplacer les gants quand ils sont humides ou endommagés.</p> <p>3.2 Se protéger contre les bocs en s'isolant de la pièce et de la terre.</p> <p>3.3 Couper l'alimentation avant l'entretien. Ne pas toucher les pièces sous tension.</p>
	<p>4. Plasma fumes can be hazardous.</p> <p>4.1 Do not inhale fumes.</p> <p>4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes.</p> <p>4.3 Do not operate in closed spaces. Remove fumes with ventilation.</p>	<p>4. Les fumées plasma peuvent être dangereuses.</p> <p>4.1 Ne pas inhaler les fumées.</p> <p>4.2 Utiliser une ventilation forcée ou un extracteur local pour éliminer les fumées.</p> <p>4.3 Ne pas couper dans des espaces clos. Choisissez les fumées par ventilation.</p>
	<p>5. Arc rays can burn eyes and injure skin.</p> <p>5.1 Wear correct and appropriate protective equipment to protect head, eyes, ears, hands, and body from hot color/Protect ears from noise. Use welding helmet with the correct shade of filter.</p>	<p>5. Les rayons d'arc peuvent brûler les yeux et blesser la peau.</p> <p>5.1 Porter un bon équipement de protection pour se protéger la tête, les yeux, les oreilles, les mains et le corps. Éviter le bruit de la machine. Protéger les oreilles contre le bruit. Utiliser un masque de brûlure avec un filtre de couleur appropriée.</p>
	<p>6. Become trained. Only qualified personnel should operate this equipment. Use non-qualified personnel until/then away from noise. See welding helmet with the correct shade of filter.</p> <p>6.1 Do not remove, destroy, or cover this label.</p> <p>6.2 Read all warnings, diagrams, or user MF10084 (Rev. A).</p>	<p>6. Suivre une formation. Seul le personnel qualifié a le droit de faire fonctionner cet équipement. Le personnel non qualifié et les enfants doivent se tenir à l'écart.</p> <p>7. Ne pas enlever, détruire ni couvrir cette étiquette.</p> <p>7.1 Ne pas enlever, détruire, ni couvrir cette étiquette.</p> <p>7.2 Lire attentivement toutes les avertissements et consultez MF10084 (Rev. A).</p>

CSA turvamärgis