



XPR™-plasma

Suorituskyky vailla vertaa. Lyömättömät käyttökustannukset.





Sisältö

4	XPR™:n yleiskuvaus
6	Teollisuuden johtava X-Definition®-leikkauslaatu
10	Optimoitu tuottavuus ja vähäisemmät käyttökustannukset
12	Tekninen järjestelmän optimointi
14	Helppokäyttöisyys
16	Ympäristöhyödyt
17	Luotettavuus
19	50 vuotta Shaping Possibility

XPR:n yleiskuvaus

Suorituskyky vailla vertaa. Lyömättömät käyttökustannukset.

Uusi XPR™-plasma on eräs kaikkien aikojen merkittävimpiä mekaanisen plasmaleikkauksen edistysaskeleita. Nämä uuden sukupolven järjestelmät laajentavat plasmaleikkauksen ominaisuuksia ja mahdollisuuksia ennennäkemättömällä tavalla. Yhdessä X-Definition®-leikkauslaadun kanssa XPR-plasmat kasvattavat leikkauksen nopeutta, nostavat tuottavuutta dramaattisesti ja pienentävät käyttökustannuksia niukkahiilisen ja ruostumattoman teräksen sekä alumiinin leikkauksessa. Uusien helppokäyttöisten toimintojen ja teknisen järjestelmän optimoinnin ansiosta XPR vaatii vain minimaalisia käyttötoimenpiteitä, mutta tarjoaa vertaansa vailla olevaa suorituskykyä ja luotettavuutta.

Teollisuuden johtava leikkauslaatu – X-Definition

XPR vie HyDefinition®-leikkauslaadun uudelle tasolle yhdistämällä jalostuneet prosessit seuraavan sukupolven X-Definition-leikkaukseen niukkahiilisen teräksen, ruostumattoman teräksen ja alumiinin käyttösovelluksissa.

- Tasainen ISO-alueen 2 leikkaustulos niukkahiiliselä teräksellä
- Laajennettu ISO-alueen 3 leikkauslaatu verrattuna aiempaan plasmatekniikkaan
- Erinomainen ruostumattoman teräksen leikkauslaatu koko paksuusalueella
- Erinomaiset tulokset alumiinilla käytettäessä Vented Water Injection™ - (VWI)

Optimoitu tuottavuus ja vähäisemmät käyttökustannukset

- Dramaattisesti parempi niukkahiilisen teräksen kestoikä
- Paksumpi läpäisykapasiteetti kuin kilpailijoiden plasmajärjestelmillä
- Huomattavasti alhaisemmat käyttökustannukset kuin aiemman sukupolven tekniikalla
- Korkealaatuinen argonmerkkäus samoilla leikkauksen kulutusosilla

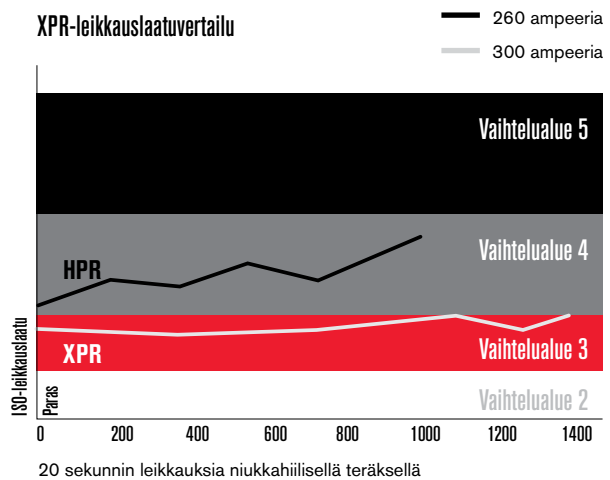
Tekninen järjestelmän optimointi

- Virheiltä suojautumisen hallittu sammutus pidentää todellista kulutusosien kestoä huomattavasti
- Vähentää elektrodin rikkoutumisen katastrofaalisia vaikutuksia, jotka voivat vahingoittaa poltinta suurilla virran tasoilla



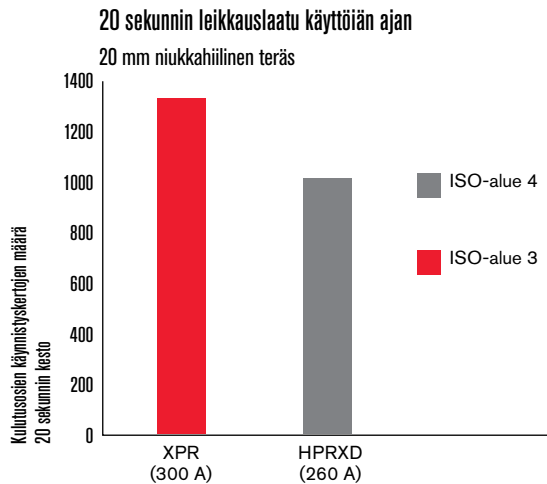
Yhdenmukainen niukkahiilisen teräksen, ruostumattoman teräksen ja alumiinin leikkaus.

XPR-leikkauslaatuvertailu



Helppokäyttöisyys

- Intuiitiivinen toiminta ja automaattinen valvonta helppoa käyttöä varten
- Kaikkien toimintojen ja asetusten täydellinen hallinta CNC-ohjauksen kautta
- Automaattinen järjestelmän valvonta ja erityiset vianetsintäkoodit parempaa ylläpitoa ja huoltoa varten



- EasyConnect™-poltinjohto ja yhden käden liitäntä polttimesta vastakeliittimeen nopeaa ja helppoa vaihtoa varten
- QuickLock™-elektrodi helppoa kulutusosien vaihtoa varten
- Virtalähteen WiFi mahdollistaa yhteydenoton mobiililaitteeseen ja LAN-verkkoon monilaitejärjestelmän valvontaa ja käyttöä varten



Teollisuuden johtava X-Definition-leikkauslaatu

Patentoitu kulutusosien tekniikka

X-Definition® parantaa leikkauksen laatua ja tasaisuutta niukkahiilisellä teräksellä, laajentaa Hyperthermin uraa uurtavan HyDefinition®-prosessin soveltuvuutta uusille ei-rautametallien käyttöalueille ja tuo käyttöön useita merkittäviä leikkaustekniikoita.

Laajennettu HyDefinition®-tekniikka

Hyperthermin uraa uurtava HyDefinition®-tekniikka käsittää ainutlaatuisen, kaksiosaisen, tuuletetun suuttimen, joka suuntaa ja kohdistaa plasmakaaren tasaisemmalla energiatihedellä ja suuremmalla tarkkuudella. Tätä perustavaa tekniikkaa on käytetty aiemmin pääasiassa niukkahiilisen teräksen leikkaukseen, mutta nyt sitä voidaan käyttää kaikilla ei-rautametalleilla antamaan puhtaampi, terävämpi ja tasalaatuisempi leikkausreuna ruostumattomalla teräksellä ja alumiinilla.

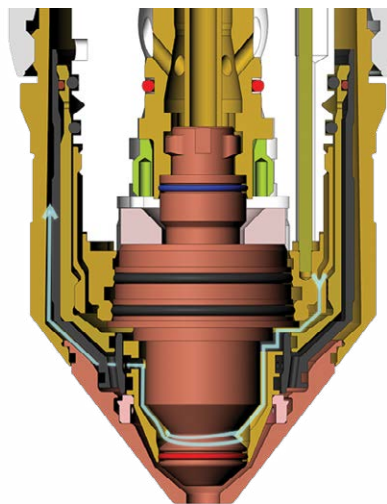
Vented Water Injection (VWI)

Tämä haettavana olevaan patenttiin perustuva prosessi käsittää tuuletetun N₂-plasman H₂O-suojakilven. Reunat ovat kohtisuoria, kulmikkuus vähäisempää ja pinnanlaatu erinomaista ei-rautametalleilla, varsinkin alumiinilla.

Cool nozzle

300 ampeerin happiprosessissa käytetään patentoitavana olevaa toimintoa, joka antaa nestejäähdytyksen suoraan suuttimen reikään. Tämä jäähdytys on merkittävä tekijä laadun parantamisessa kulutusosien 40 % pidemmän kestoajan ajan.

Cool nozzle



Vent-to-shield tuuletustekniikka

Tämä uusi tekniikka sekoittaa purkautuneesta plasmakaasusta talteenotetun vedyn suojakaasun kanssa, minkä seurauksena kulmikkuus vähenee ja reunan väri on tasalaatuisempaa ruostumattomalla teräksellä 12 mm paksuuteen saakka.

Plasmahöyrystys

Patentoitavana oleva plasmahöyrystys parantaa valokaaren tiheyttä ja leikkauksen nopeutta ohuella ruostumattomalla teräksellä ja ylläpitää samalla valokaaren vakauden sekä tasaiset leikkausreunat.

PowerPierce

Patentoitu nestejäähdytteiden PowerPierce®-suojakilpiteknikka torjuu sulan metallin piston ja leikkauksen aikana mahdollistaen 45 mm paksun niukkahiilisen teräslevyn tuotantopiston aina 50 millimetriin saakka XPR300:llä ja aina 40 millimetriin saakka XPR170:llä käytettäessä Hyperthermin ainutlaatuista argonavusteista prosessia.



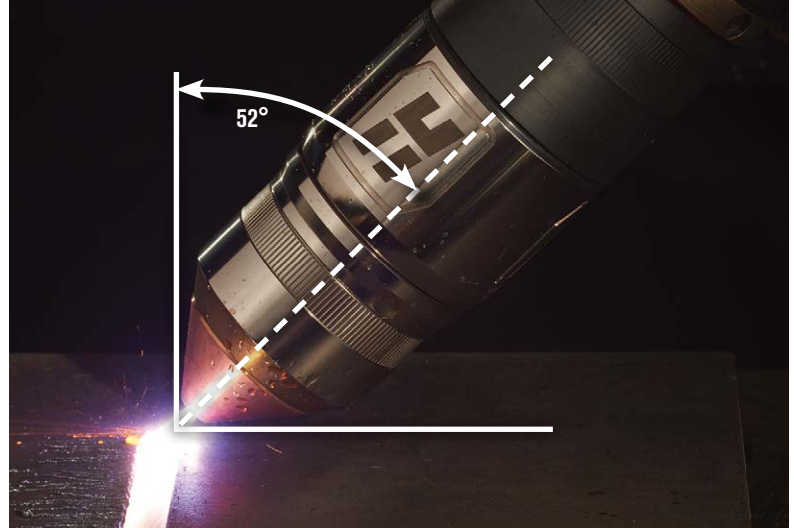


Advanced Arc Stability

Muokatun suojakaasun heijastavaan säteilyyn perustuva erinomainen valokaaren tasaisuus parantaa pistoreiästä tai terävästä kulmasta ulos tulevan valokaaren vakautta saaden aikaan lyhyemmän aloituspituuden ja paremman leikkauslaadun.

Parempi polttimen geometria

Erinomainen viisteitys ja suorituskyky kartiomaisella polttimella, jonka sisäkulma on 76° ja viistokierto jopa 52° .



True Hole -tekniikka

XPR™ True Hole® -tekniikka käsittää uuden kaarisegmentointiprotokollan, joka toteuttaa automaattisesti pulttinreikää vastaavan laadun niukkahilliselä teräksellä halkaisijan ja paksuuden suhdelukuun 1:1 ja jopa 2:1 saakka.

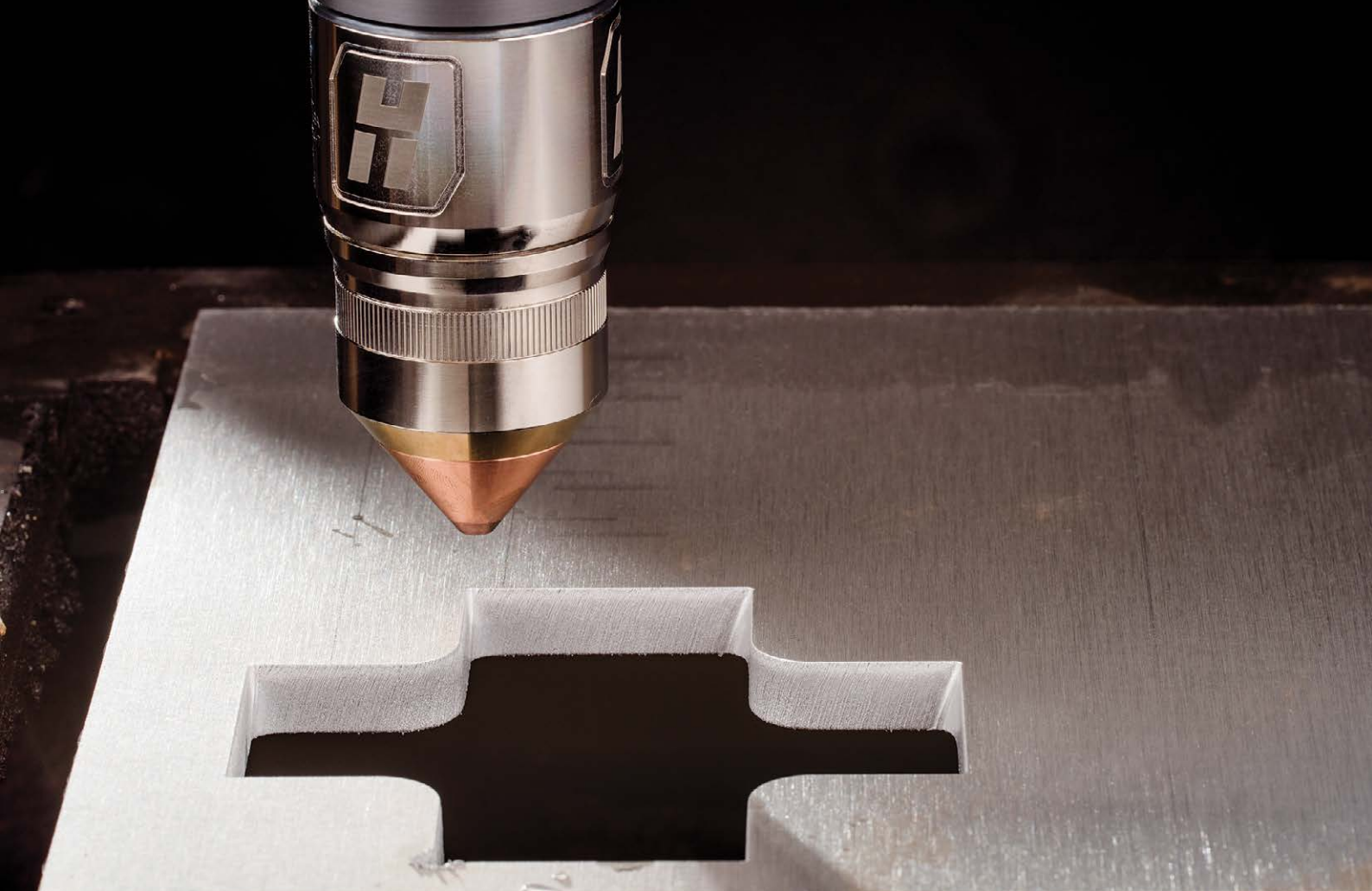


Prosessinohjaus ja syöttö.

Nykyaikainen prosessinohjaus täysin uudella kaasun ja nesteen syöttökonseptilla. Kolme vaihtoehtoista konsolia – Core™, Vented Water Injection™ (VWI) ja OptiMix™ – tarjoavat lyömätöntä laatua niukkahiilisen teräksen leikkaukseen ja samat hyödyt ulottuvat aina ruostumattomaan teräkseen ja alumiiniin saakka. Kaikkia konsoleja voidaan ohjata CNC-järjestelmästä korkean tuottavuuden ja helpon käytön takaamiseksi.



Kaasuliitintäkonsoli, kaasut/nesteet			
	Core	Vented Water Injection (VWI)	OptiMix
O ₂ /N ₂ /Ilma	•	•	•
F5/Ar/H ₂ O		•	•
H ₂ -N ₂ -Ar-seos			•



Core™-konsoli

Lyömätön niukkahiilisen teräksen leikkauskyky ja erinomainen kulmikkuus sekä reunan viimeistely ruostumattomalla teräksellä paksuuteen 12 mm saakka. Tämä saadaan aikaan uudella N₂ HDi® -prosessilla, joka estää ilman sekoittumisen plasmakaasuun sekä tuottaa paremman ja kirkkaamman reunan viimeistelyn.



Vented Water Injection™ -konsoli (VWI)

Kaikki Core-konsolin ominaisuudet plus argonmerkkäisyys ja lisäksi yli 10 % paksumpi pistokyky argonavusteisessa prosessissa. Merkittävästi paremmat ruostumattoman teräksen ja alumiinin leikkausominaisuudet yhdessä F₅ HDi -prosessien ja patentointia odottavan Vented Water Injection -menetelmän (VWI) kanssa.



OptiMix™-konsoli

Kaikki Core- ja VWI-konsolien ominaisuudet ja lisäksi erillinen kolmen kaasun seos – Ar, H₂ ja N₂ – tuloksena maailman joustavin ja laadukkain ruostumattoman teräksen ja alumiinin leikkauskyky.



Optimoitu tuottavuus ja vähäisemmät käyttökustannukset

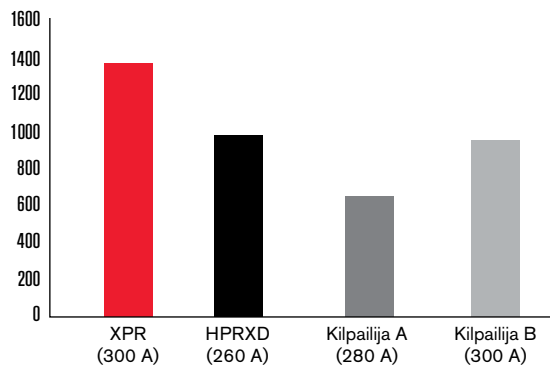
XPR™ perustuu Hyperthermin johtavaan tuotantotekniikkaan ja takaa suuremmat leikkausnopeudet, korkealaatuisemmat leikkaukset, vähemmän aputoimintoja ja pidempään kestävät kulutusosat lyhyemmällä asetusajoilla. Tämä yhdistelmä pienentää edelleenkin plasmajärjestelmän käyttökustannuksia.

Tekniikan hyödyt

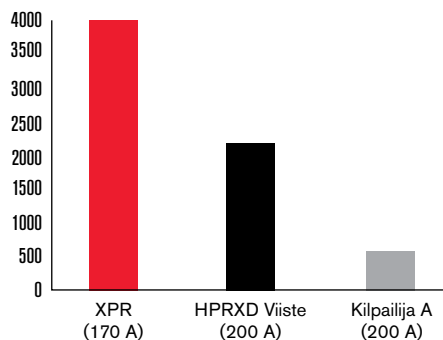
- Polttimen vastakeliittimeen asennettu venttiili antaa nopeamman ja tarkemman kaasuvirran ohjauksen merkittävästi pidemmällä happiprosessin kestolla ja nopeutetulla hallitun sammutuksen prosessilla. Tämä hallitun sammutuksen virheiden eliminointi useimmissa sovelluksissa mahdollistaa lähes kolme kertaa pidemmän kulutusosien kestoian kuin muissa järjestelmissä.
- Uusi Cool nozzle™ -virtaustekniikka pidentää kulutusosien kestoikää ja parantaa ISO-alueen 3 tuloksia paremmin kuin koskaan ennen.
- Parantunut teho ja argonavusteinen pisto antavat lisähyötyjä tuottavuuteen mahdollistamalla huomattavasti paksumman pistokyvyn niukkahiilisellä teräksellä.
- Korkealaatuinen argonmerkkäus samoilla leikkauksen kulutusosilla mahdollistaa nopeat ja tehokkaat vaihdot.

		XPR170	XPR300
Maksimilähtöteho		35,7 kW	66,5 kW
100 % valokaaren jännite		210 V	222 V
Leikkaustaulukon paksuus		mm	mm
Pistokyky	Niukkahiilinen teräs (argonavusteinen)	40	50
	Niukkahiilinen teräs (standardi O ₂)	35	45
	Ruostumaton teräs	22	38
	Alumiini	25	38
Irrotuskyky	Niukkahiilinen teräs	60	80
	Ruostumaton teräs	38	75
	Alumiini	38	50
Leikkauksulma	ISO 9013 -alue	2-4	2-4

20 sekunnin käynnistysten määrä



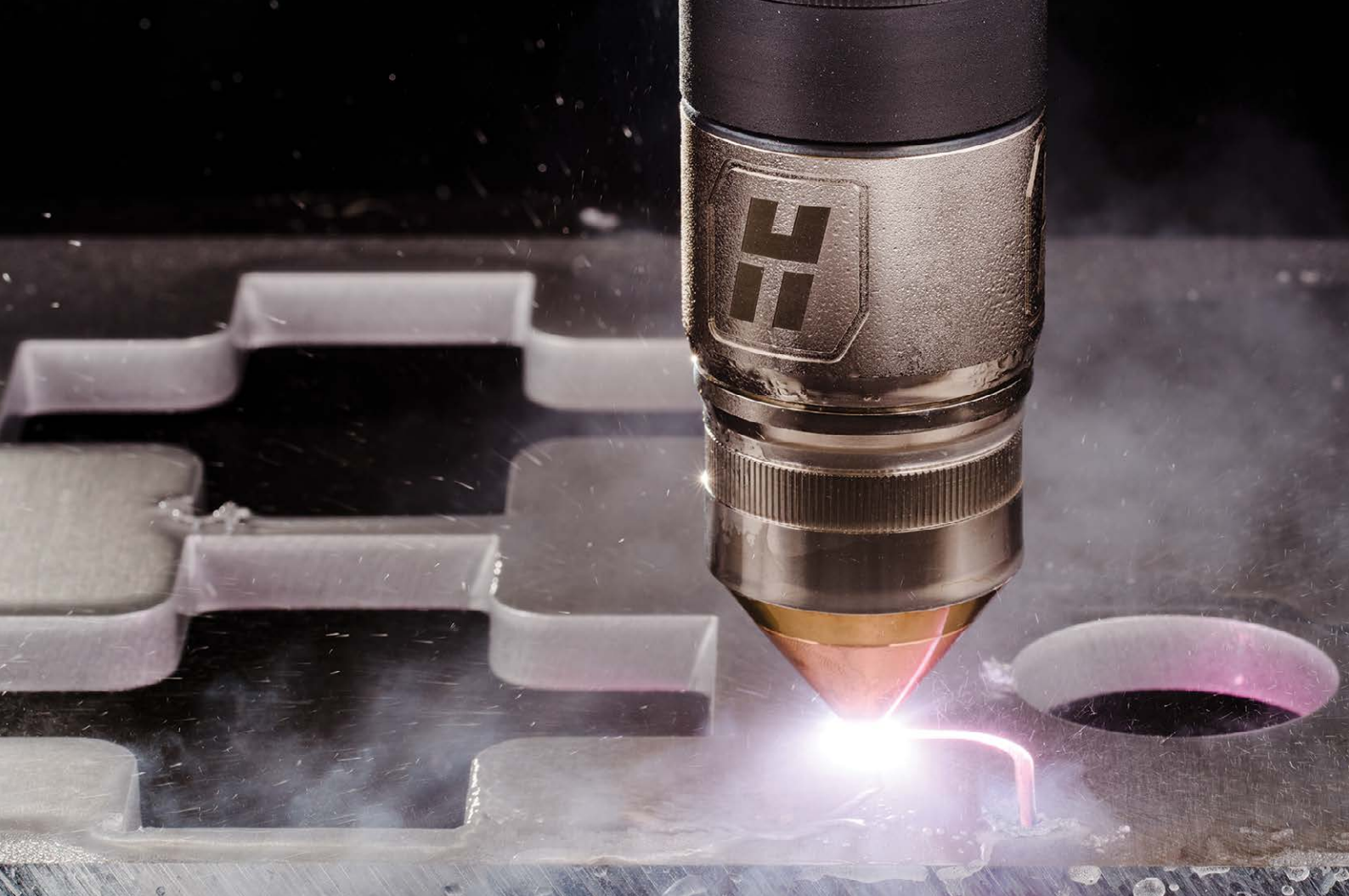
20 sekunnin käynnistysten määrä



Argonmerkkäus







Tekninen järjestelmän optimointi

XPR™ on suunniteltu tuottamaan automaattisesti korkeinta laatua optimaalisella suorituskyvyllä. Edistyksellinen virtalähdetekniikka tuottaa erittäin herkkää ja nopeasti reagoivaa sähkövirtaa ja eliminoi automaattisesti järjestelmän tehokkuutta tai kulutusosien kestoja heikentävät tapahtumat.

Parantuneet käyttö- ja vianetsintätiedot

Virtalähteessä olevat anturit lähettävät diagnostiikkakoodoja helpottamaan vianetsintää ja järjestelmän valvontatietojen tulkintaa. Näin voidaan vähentää vianetsintään kuluvaa aikaa ja saada huoltoa ennakoivia tietoja järjestelmän parempaa optimointia varten.

XPR-järjestelmän virtalähde käsittää edistyksellisen hakkuripiirin, joka tunnistaa välittömästi valokaaren jännitteen ja virran muutokset sekä reagoi niihin. Ainutlaatuinen Arc response technology™ tuottaa tärkeitä hyötyjä, jotka osaltaan vähentävät käyttökustannuksia ja parantavat tuottavuutta.

Arc response technology™

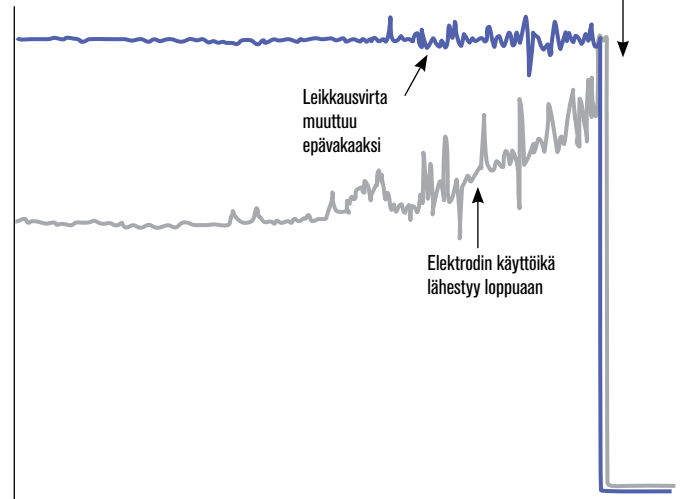
Automaattinen polttimeen suojaus

Hakkurimoduuli tunnistaa vaarallisen elektrodin rikkoutumisen ja sammuttaa järjestelmän, mikä suojaa poltinta vahingoittumista vastaan ja parantaa kulutusosien hyötykäyttöä.

- Estää polttimeen vahingoittumisen
- Vähentää käyttökustannuksia

Automaattinen polttimeen suojaus

- Raja-arvo on saavutettu
- Virtalähde käynnistää nopean sammutuksen



— Leikkausvirta
— Valokaarenjännite
— Plasmapaine

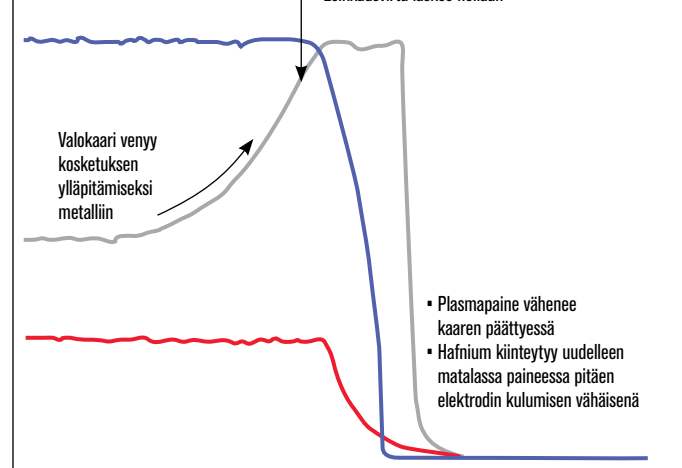
Automaattinen hallitun sammutuksen virheen suojaus

Hakkurimoduuli tunnistaa, kun leikkaus on päättymäisillään hallitsemattomalla tavalla – ilman asianmukaista hallittua sammutusta ja kaasun virtausta. Se käynnistää automaattisesti nopean hallitun sammutuksen elektrodin suojaamiseksi, mikä pidentää merkittävästi kulutusosien kestoikää – yli 3 kertaa pidempi kuin järjestelmissä, joissa ei ole tätä erikoispiirrettä.

- Suojaa elektrodia
- Pidentää todellista kulutusosien kestoikää
- Vähentää käyttökustannuksia

Hallitun sammutuksen virheen suojaus

- Raja-arvon olosuhteet toteutuvat
- Virtalähde käynnistää hallitun sammutuksen
- Leikkausvirta laskee nollaan

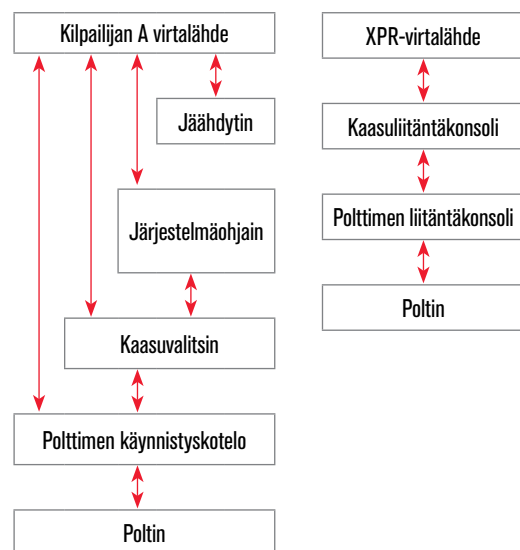




Helppokäyttöisyys

XPR™ mahdollistaa edistyneen järjestelmän suorituskyvyn saavuttamisen ennennäkemättömän helposti. Järjestelmän asetuksista ja asennuksista liitännäismahdollisuuksiin ja prosessin optimointiin XPR-järjestelmän intuitiivinen käyttö ja automaattinen valvonta tuovat plasmaleikkaukseen aivan uudenlaista helppoutta.

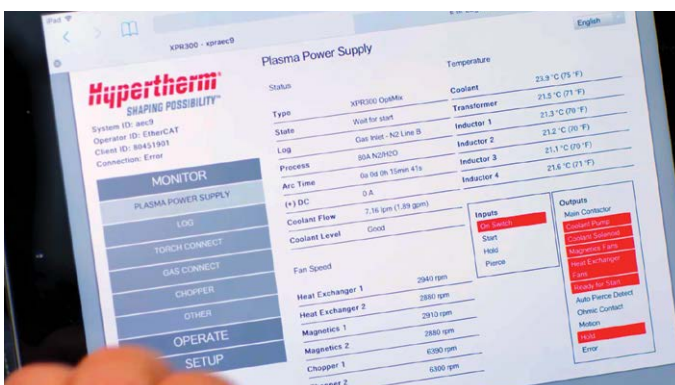
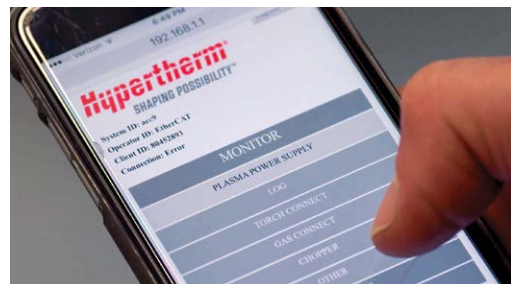
- Vähemmän konsoleja ja liitäntöjä tarkoittaa vähemmän komponentteja ja monimutkaisuuksia.
- Polttimen johdossa ilman työkalua liitettävä EasyConnect™-liitäntä TorchConnect™-konsoliin, mikä vähentää asetusaikoja ja yksinkertaistaa vaihtoja.



- Kaikissa konsoleissa on edistysellinen automaattinen kaasunohjain, joka mahdollistaa kaikkien leikkausprosessien valitsemisen ja käyttämisen CNC-järjestelmästä.
- Patentoitavana oleva QuickLock™-elektrodi kiristyy 1/4-kierroksella ja vähentää näin työn asetusaikaa.
- Hyperthermin helpoin ja nopein polttimen irrotusrakenne mahdollistaa nopean polttimen vaihtamisen yhdellä kädellä.

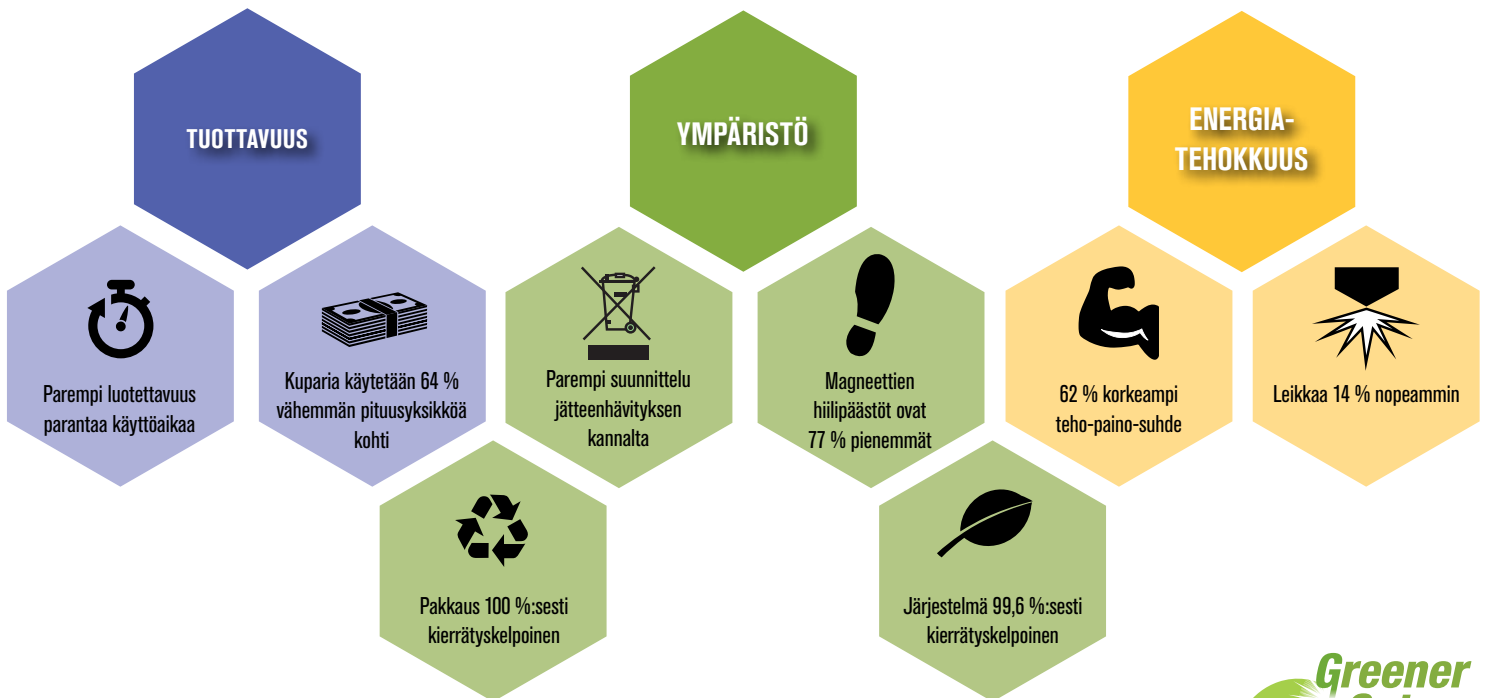


- Sisäänrakennettu WiFi yhdistää käyttö- ja valvontatoiminnot mobiililaitteen näyttöpaneeliin.
- Helppo navigoida ja lukea.
- Mahdollistaa leikkausprosessien valinnan ja useiden järjestelmien hallinnan useimmista mobiililaitteista ja kannettavista tietokoneista.



Ympäristöhyödyt

Hyperthermin toiminta-ajatuksena on kehittää innovatiivista teknologiaa, tuotteita ja ratkaisuja, jotka tuovat erinomaista lisäarvoa asiakkaillemme, omistajillemme ja elinympäristöllemme. Me koemme, että tärkeä menestymistekijä on vähentää ympäristövaikutuksia kaikin keinoin. XPR-järjestelmät on suunniteltu tehokkaammaksi ja vähemmän jätteitä synnyttäväksi vähäisemmän kulutusosien käytön, pienemmän energiankulutuksen ja pienemmän hiilijalanjäljen ansiosta.



Luotettavuus

XPR-järjestelmän teknisen kehitystyön taustalla on kymmeniätuhansia tunteja testausta, tietojen analysointia ja järjestelmän säätöjä. Meidän kehitystyömme optimoi sinun tuotantoaikasi takaamalla koneen suorituskyvyn kaikkein ankarimmissa kenttäolosuhteissa. XPR™ on Hyperthermin älykkäin mekaaninen plasmajärjestelmä tähän päivään mennessä. Sisäänrakennetut anturit valvovat virtaa, painetta, lämpötilaa, virtausta ja vertaavat niitä ohjearvoihin työskentelyn aikana optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi.

Tekniset tiedot

Yleistä	XPR170	XPR300
Maksimityhjäkäyntijännite	360 VDC	360 VDC
Maksimilähtövirta	170 A	300 A
Maksimilähtöteho	35,7 kW	66,5 kW
Antojännite	50–210 VDC	50–222 VDC
100 % valokaaren jännite	210 V	222 V
Paloaikasuhdeluokitus	100 % tehoarvolla 35,7 kW lämpötilassa 40° C	100 % tehoarvolla 66,5 kW lämpötilassa 40° C
Käyttöympäristön lämpötila-alue	-10° C - 40° C	-10° C - 40° C
Tehokerroin	0,98 tehoarvolla 35,7 kW	0,98 tehoarvolla 66,5 kW
Jäähdytys	Koneellinen ilma (luokka F)	Koneellinen ilma (luokka F)
Eristys	Luokka H	Luokka H
EMC-päästöjen luokittelu (vain CE-mallit)	Luokka A	Luokka A
Nostopisteet	Nostosilmukan painoluokitus 454 kg	Nostosilmukan painoluokitus 680 kg
	Pohjakolot haarukkatrukilla nostamista varten	Pohjakolot haarukkatrukilla nostamista varten

Konsoli	Leikkaus- kaasut	Virta (A)	Paksuus (mm)	Likimääräinen leikkausnopeus (mm/min)
Niukkahiilinen teräs				
Core, VWI ja OptiMix	O ₂ -plasma O ₂ -suojakaasu	30	0,5	5348
			3	1153
			5	726
	O ₂ -plasma Ilma-suojakaasu	50	3	3820
			5	2322
			8	1369
	O ₂ -plasma Ilma-suojakaasu	80	3	5582
			6	3048
			12	1405
	O ₂ -plasma Ilma-suojakaasu	130	3	6502
			10	2680
			38	256
O ₂ -plasma Ilma-suojakaasu	170	6	5080	
		12	3061	
		25	1175	
O ₂ -plasma Ilma-suojakaasu	300	60	152	
		12	3940	
		25	1950	
N ₂ -suojakaasu	300	50	560	
		80	165	
Ruostumaton teräs				
Core, VWI ja OptiMix	N ₂ -plasmakaasu N ₂ -suojakaasu	40	0,8	6100
			3	2683
			6	918
VWI ja OptiMix	F5 plasmakaasuna N ₂ -suojakaasu	80	3	4248
			6	1916
			12	864
OptiMix	H ₂ -Ar-N ₂ - plasmakaasu N ₂ -suojakaasu	170	10	1975
			12	1735
			38	256
	H ₂ -Ar-N ₂ - plasmakaasu N ₂ -suojakaasu	300	12	2038
			25	1040
			50	387
VWI ja OptiMix	N ₂ -plasmakaasu H ₂ O-suojakaasu	300	75	162
			12	2159
			25	1302
		50	403	
Alumiini				
Core, VWI ja OptiMix	Ilma-plasma Ilma-suojakaasu	40	1,5	4799
			3	2596
			6	911
VWI ja OptiMix	N ₂ -plasmakaasu H ₂ O-suojakaasu	80	3	3820
			6	2203
			10	956
	N ₂ -plasmakaasu H ₂ O-suojakaasu	130	6	2413
			10	1702
			20	870
N ₂ -plasmakaasu H ₂ O-suojakaasu	300	12	2286	
		25	1302	
		50	524	
OptiMix	H ₂ -Ar-N ₂ - plasmakaasu N ₂ -suojakaasu	300	12	3810
			25	2056
			50	391

Tämä ei ole täydellinen luettelo käytettävissä olevista prosesseista ja paksuuksista.



50 vuotta Shaping Possibility

Oikeilla työkaluilla sekä kohdistamalla ponnistelut innovaatioihin, kumppanuuteen ja yhteisöllisyyteen uskomme kaiken olevan mahdollista.

Viisikymmentä vuotta sitten, pienessä kahden auton tallissa, Hypertherm® aloitti matkan yksinkertaisilla, tehokkailla liiketoimintaideoilla ja keksinnöllä, joka määritteli teollisen leikkauksen tulevaisuuden. Samat ihanteet, jotka innoittivat meitä syntyhetkellä, ajavat meitä edelleen eteenpäin. Intohimonamme on haastaa käsitys siitä, mikä on saavutettavissa tuotteillamme, kulttuuri, jota ylläpidämme, ja kokemus, jonka tarjoamme asiakkaillemme. Kun valmistaudumme seuraavaan 50 vuoteen, olemme ylpeitä siitä, että työntekijämme, kumppanimme ja innovaatiomme määrittävät tulevaisuutta ratkaisulla, jotka mahdollistavat mitä tahansa teollisuudelle eri puolilla maailmaa.

Teollisuuden johtavilla leikkausratkaisuillaan Hypertherm antaa asiakkaiden visioille muodot. Me autamme joka päivä yksittäisiä henkilöitä ja yrityksiä toteuttamaan visioitaan paremmin, älykkäämmin ja tehokkaammin sekä valmistamaan tuotteita, jotka muokkaavat maailmaa. Joten leikkaat sitten tarkkuusosia Pohjois-Amerikassa, rakennat öljyputkia Norjassa, valmistat maatalouskoneita Brasiliassa, pilkot kiveä Italiassa, talttaat hitsauksia kaivoksissa Etelä-Afrikassa tai rakennat pilvenpiirtäjiä Kiinassa, Hypertherm auttaa sinua paitsi leikkaamaan myös toteuttamaan visioitasi.

100 % työntekijöiden omistama

Hyperthermissä emme ole pelkästään työntekijöitä: olemme kaikki omistajia. Omistajuus on tehokas motivoija, joka varmistaa, että asiakkaamme ovat ensisijaisessa asemassa. Omistajina varmistamme, että jokainen osa valmistetaan parhaan laadun mukaisesti ja että palvelumme on ajanmukaista. Rakennamme pitkäaikaisia suhteita, jotka tuottavat arvoa meille itsellemme, kumppaneillemme ja asiakkaillemme.

Maailmanlaajuinen läsnäolo ja vahvuus

Hypertherm on avainkumppani valmistustarpeisiinne ja rakentanut maailmanlaajuisen organisaation leikkauksen suoritustehoo parantavien ratkaisujen tarjoamiseksi.

Hypertherm-kaavan avainelementit ovat:

- Sidosryhmien sitoutuminen asiakaskeskeiseen tuotesuunnitteluun ja tukeen
- Paikallinen myynti ja huolto
- Laaja kokemus sovelluksista ja todistetut tulokset
- Kestävät ja eettiset liiketoiminnan käytännöt hyödyttävät asiakkaitamme ja yhteisöä, jossa elämme

HELPING YOU SHAPE THE WORLD.



PLASMA | LASER | VESILEIKKAUS | AUTOMAATIO | OHJELMISTO | KULUTUSOSAT

Katso lähin toimipisteemme osoitteesta:
www.hypertherm.com

HyPerformance, X-Definition, HyDefinition, XPR, HPR, Core, Vented Water Injection, PowerPierce, True Hole, OptiMix, HDi, Cool nozzle, Arc response technology, EasyConnect ja QuickLock ovat tavaramerkkejä, jotka omistaa Hypertherm, Inc. ja ne on voitu rekisteröidä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

Huolenpito ympäristöstä on yksi Hyperthermin ydinarvoista ja ratkaisevan tärkeää sekä omalle että asiakkaidemme menestykselle. Pyrimme vähentämään kaiken toimintamme ympäristövaikutuksia. Lisätietoja: www.hypertherm.com/environment.

© 6/2019 Hypertherm, Inc., Versio 3

897060FI Suomi/Finnish



Hypertherm®
SHAPING POSSIBILITY®

