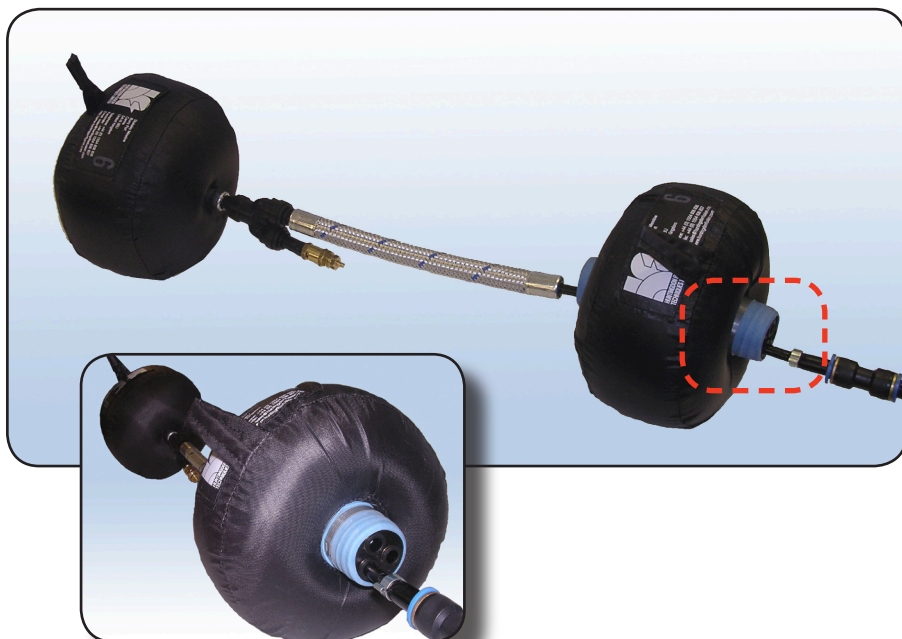


KÄYTTÖOHJE



ARGWELD®
ILMATÄYTTEISET PUTKIEN SUOJA-
KAASUJÄRJESTELMÄT, MONIPOISTO

SISÄLLYS

Esittely	3
Järjestelmän toiminta	3
Järjestelmän käyttö	4
Käyttöohjeet	5
Venttiilin säätö	5
Venttiilin säätö, kuvaopas	6,7,8,9
Käytön valmistelu	10
Kaasutuksen aloittaminen	10
Putken kaasutusjärjestelmän poisto	11
Argweld® -sovellukset	12
Vaihtotulpat	13
Valinnaiset varusteet	13
Lisävarusteet	14
Muut tuotteet	15
Takuu	takakansi

ESITTELY

Onnittelut ilmalla täytettävän Argweld® -pikakaasutussarjamme ostamisesta. Toivottavasti se hoitaa tarkoituksensa. Parhaaseen tulokseen pääset lukemalla käyttöohjeet ennen käyttöä. Jos myös muut käyttävät tätä järjestelmää, varmista että kaikki lukevat käyttöohjeet tai saavat koulutuksen. Nämä käyttöohjeet toimitetaan jokaisen järjestelmän mukana.

Näiden käyttöohjeiden tarkoituksena on auttaa käyttäjää saavuttamaan parhaat tulokset sekä estää väärinkäytön järjestelmälle aiheuttamat vahingot. Esiteltyjä toimintaohjeita on noudatettava, jotta vältettäisiin aineelliset ja henkilövahingot.

Mikäli käyttäjällä on vaikeuksia ymmärtää näitä ohjeita tai järjestelmän toimintaa, ottakaa yhteyttä laitetoimittajaan, jolla on koulutus laitteiden oikeaan käyttöön. Mikäli on ongelmia, ottakaa yhteyttä Huntingdon Fusion Techniques Limited -yhtiöön ennen muutosten tai korjausten tekemistä.

Laite on tarkoitettu liitettäväksi valitun suojakaasun liitäntään. Suojakaasu täyttää ensin järjestelmän ja kaasuttaa sitten tulppien välitilan. Kaksivaiheista säädintä on käytettävä kaasuntuoton vakiopaineen takaamiseksi. Kaasun virtausmittaria suositellaan käytettävän kaasuvirtauksen pitämiseen vakiona oikealla tasolla.

JÄRJESTELMÄN TOIMINTA

Järjestelmän oikea asennus ja käyttö takaavat puhtaan, hyvän ja tasaisen tunkeutuvuuden kaikkiin putkiliitoksiin. Jos rajataan kaasutettava määrä, voidaan säästää aika- ja suojakaasukustannuksissa, ja tuottavuus lisääntyy.

Argweld® -järjestelmässä on kaksi kevyttä täytettävää polyuretaanipintaista nailonpäällysteistä tulpaa, joita yhdistää tavallinen tukiputki, joka on joustava punosletku (tai höyryletku 8-tuuman tai suuremmassa MkIV-järjestelmässä). Letkun pituus vaihtelee kaasutulpan läpimitan mukaan ja sitä voidaan muuttaa sovelluksen niin vaatiessa.

Päiden välillä on säädettävä virtausventtiili, joka säädetään aukeamaan ja päästämään suojakaasua, kun tulppapari on täynnä ja tiivistää putken. Jos se on asetettu oikein, tulpat eivät täyty liikaa eivätkä vain osittain, jolloin ne eivät tiivistäisi putken sisäosaa.

Jokainen Argweld® -kaasutusjärjestelmä on suunniteltu yhdelle putken nimelliskoolle sekä kaikille sen nimelliskoon sisähalkaisijoille (siis 4-tuuman tulppa on suunniteltu 4-tuumaisille Schedule 10 – Schedule 160 kokoisille putkille). Jos laitetta käytetään pienemmille putkille, siihen voi jäädä ryppy, josta ilmaa pääsee sisään ja hitsauksesta tulee epäpuhtas. Jos sitä käytetään suuremmille putkille, se ei ehkä ole tiivis ja käyttäjä saattaa yrittää täyttää sitä likaa ja tuhota laitteen.

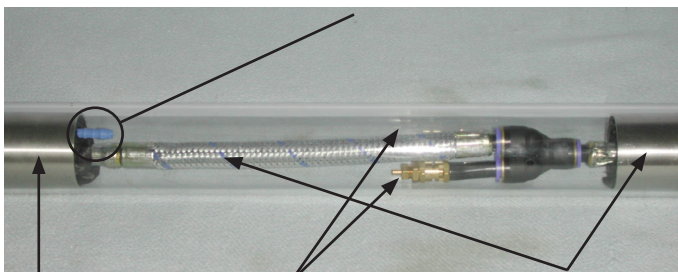
Jos käyttäjä yrittää käyttää laitetta suuremmassa putkessa, ylitäyttö todennäköisesti tuhoaa kannet, jotka on tehty putken mittojen mukaan ja pahimmassa tapauksessa laite halkeaa.

Takuu ei vastaa haljenneista laitteista eikä niitä korvata.

JÄRJESTELMÄN TOIMINTA

Alla on valokuva 2-tuuman järjestelmästä leikatussa teräsputkessa, jonka tilalle on laitettu läpinäkyvä putki, jotta näkyisi, miten kaasutusjärjestelmä tiivistää putken sisällä.

(4) Sisään tuleva argonkaasu työntää ilman ulos pakoletkusta.



(1) Suojakaasun liitäntä, täyttää ensimmäisen tulpan. (putken sisällä)

(3) Loppu suojakaasu työntää poisuessaan kaiken hapen ulos tulppien välisestä tilasta.

(2) Suojakaasu menee tukiletkun kautta toiseen tulppaan. (putken sisällä)

Tukiputkessa 2–6 -tuuman kokoisille putkille on päällä ruostumaton teräsputki. 8-tuumaisille ja sitä suuremmille putkille on korkeille lämpötiloille tarkoitettu höyryputki, joka kestää lämpötilat 100 °C:een asti.

KÄYTTÖOHJEET

Jotta tulokset olisivat tasaisia, on noudatettava seuraavia asetus- ja käyttöohjeita:

Ollessaan käytössä tarvitsee kaasutusjärjestelmä tasaisen virtauksen ja paineen.

Jos virtaus tai paine vaihtelee käytettäessä, laite voi tyhjentyä ja alkaa vuotaa, tai jopa ylitäytyä ja vaurioitua.

Lisäksi voivat virtauksen ja paineen vaihtelut hitsauksen aikana saada venttiililtä tulevan kaasun aiheuttamaan painetta hitsaussaumaan ja vaikuttaa sen muotoon, tai jopa painaa sulan metallin ulos ja aiheuttaa reiän!

Suosittelemme, että käyttäjä säätää virtausmittarin aluksi n. 5–8 litraan minuutissa (LPM). Kun käyttäjä on hitsannut useita näytekappaleita ja tarkistanut hitsaussauman muodon ja värin, hän voi muuttaa virtausnopeutta, kunnes hitsaussauman muoto ja väri ovat halutut.

Kun kaasutus on rajatulla alueella, eivät perinteiset kaasutusmenetelmät suurin virtausnopeuksin enää ole käyttökelpoisia. Kun putki on tulpattu Argweld®-järjestelmällä, joka rajaa putkea hitsauskohdan molemmin puolin, voidaan käyttää virtausnopeutta 1–15 litraa minuutissa (LPM), jotta kaasutusajat ovat nopeita eikä hitsaussaumaan kohdistu liikaa painetta.

1. Venttiilin säätö

a) Järjestelmä on kytkettävä ennen hitsausta säädelyyn argon-lähteeseen ja täytettävä putken ulkopuolella venttiilin ollessa kokonaan auki. Sulje venttiiliä hitaasti ja seuraa, miten täytettävät tulpat laajenevat.

Kun päätyjen tulpat täyttyvät ja rypyt katoavat, avaa venttiiliä hiukan, mutta älä anna laitteen täyttyä liikaa.

b) Laita kaasutustulppaparin venttiilillinen ensiöpää vähän putken sisään. Avaa 8 LPM:ään (l/min) säädetty kaasuntulo ja aloita venttiilin sulkeminen kun tulppa tiivistyy ja aseta sitten venttiili lukitusrenkaalla. Älä kiristä venttiiliä enemmän kuin on tarpeen.

c) Järjestelmä on nyt valmis käytettäväksi putkessa. Sulje kaasun tulo, irrota kaasuletku ja kaasutusjärjestelmä alkaa tyhjetä. Irrota se koekappaleesta.

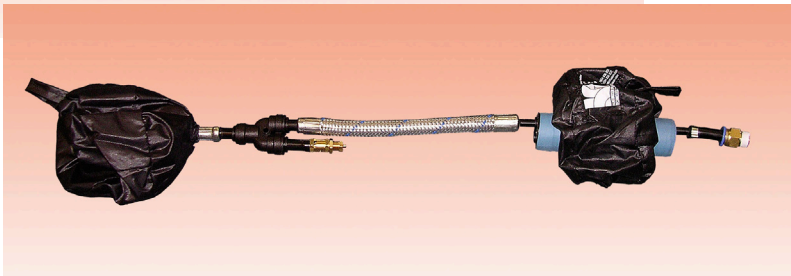
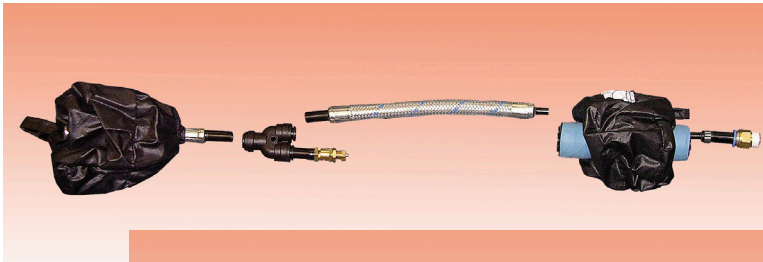
Venttiilin säätö, kuvaopas

1. Kytke kaasu, aseta virtausmittari 5 LPM:ään (5 litraa/min).
Liitä letku virtausmittariin.

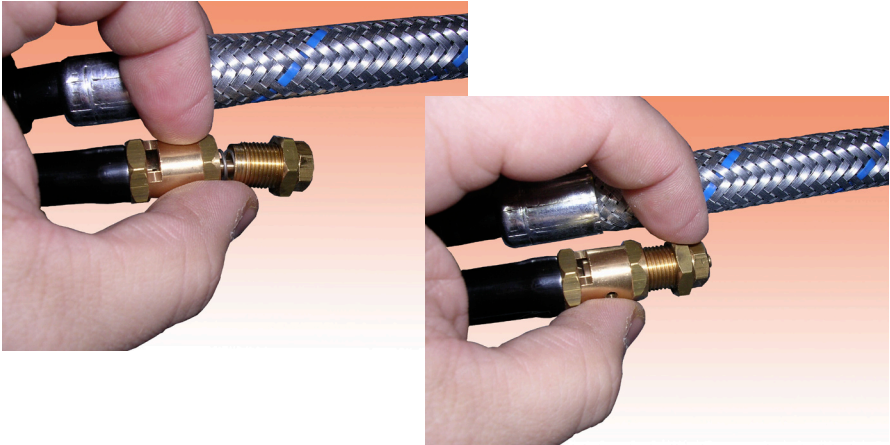
HUOM: Varmista, että liitokset eivät vuoda. Muuten niistä menee ilmaa sisään ja hitsaukseen tulee epäpuhtauksia.



2. Liitä tulpan päät napaletkuun ja Y-kappale venttiiliin.

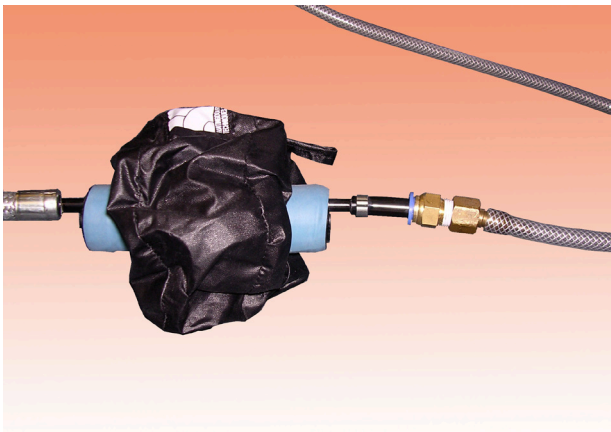


3. Löysää venttiili kokonaan auki. Kokoa venttiili löysästi kiinni.

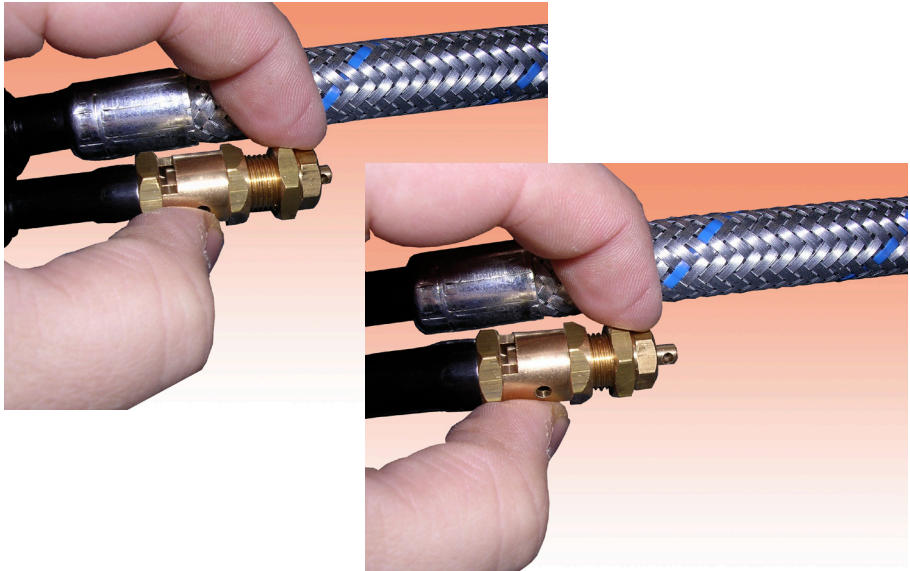


Huom: Venttiilissä on uppotappi, jousi, runko ja lukitusmutteri.

4. Käännä kaasuvirtaus auki ja tulpat täyttyvät osittain, kun venttiili on löysällä.



5. Sulje venttiiliä puoli kierrosta kerrallaan kunnes tulpat ovat kiinteät (katso 6 ja 7)



6. Kokeile onko sisäpussien täyttöaste pysynyt samana ja tuleeko venttiilistä kaasua.

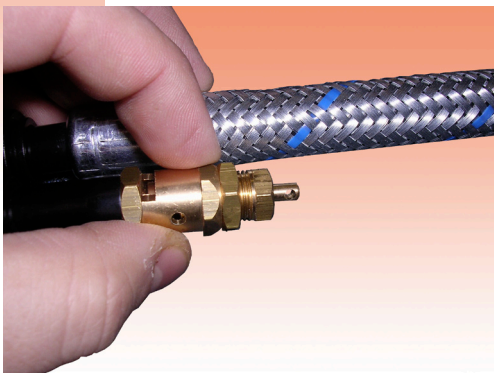


7. Tarkista, ettei pusseissa ole ryppyjä. Jos rypyt tuntuvat pitenevän, kiristä venttiilimutteria kerrallaan 1/8 kierrosta. Odota tarvittaessa hienosäätöä. Kun kaasutusjärjestelmä toimii oikein venttiili asetettuna 5 LPM:ään, on turvallista lisätä virtausta jopa 15 LPM:ään.

VINKKI 1: Jos kaikki kaasu tulee ulos venttiilistä eivätkä pussit enää täyty, kiristä venttiiliä vielä yksi kierros. Toista vaiheet 6 ja 7 sekä odota 30 sekuntia. Kokeile onko sisäpussien koko pysynyt samana ja tuleeko venttiilistä ulos enemmän kaasua.

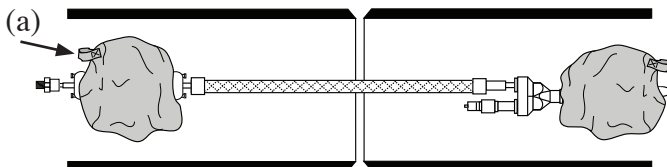
VINKKI 2: Kehotamme aina kokeilemaan venttiilin löysäämistä ¼-kierroksen, molemmat pussit ovat täynnä. Jos molemmat pussit täyttyvät eikä kaasua tule venttiilistä, löysää venttiiliä n. puoli kierrosta, kunnes selvästi tuntuu tulevan kaasua venttiilistä.

8. Kun olet tyytyväinen tulppien täyttymiseen ja ylipaineen tuloon ulos venttiilistä. Voit kiinnittää venttiilin lukitusmutterin.

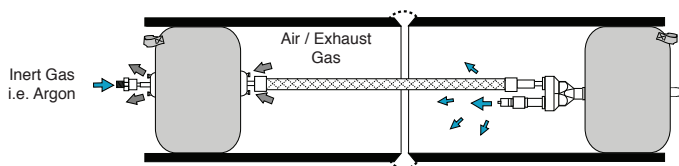


VIISI HELPPOA ASKELTA TÄYDELLISIIN TULOKSIIN – JOKA KERRALLA

- 1 Argweld® -putkenkaasutusjärjestelmä asetetaan nailonisten vetokorvakkeiden (a) avulla paikalleen.



- 2 Putkien kaasutusjärjestelmä täyttyy suojakaasun liitännästä.

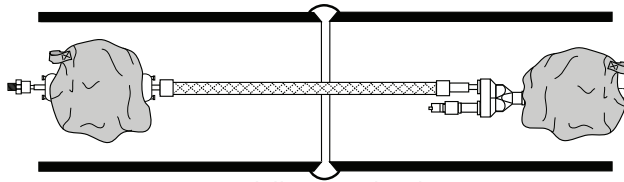


- 3 Kun kaasutusjärjestelmä on täytetty, paine avaa purkuventtiilin, suojakaasu kaasuttaa tulppien välisen tilan, korvaten ilman. Tarvittavalla O₂-tasolla liitos on valmis hitsattavaksi.

Huom: Liitoksen ulkopuoli tavallisesti teipataan, jos liitos ei ole suljettu päittäisliitos

- 4 Hitsauksen aikana on suojakaasun virtaus säilytettävä nousevan lämpötilan vapauttaman hapen poistamiseksi.

- 5 Kun hitsaus on suoritettu ja sauma jäähtyy alle hapettumislämpötilan, suojakaasun virtaus voidaan sulkea, kaasutusjärjestelmä tyhjenee ja voidaan poistaa.



Taas täydellinen putken hitsisauma!

Älä käytä "korvikelaitteita", kuten pahvitulppia tai vaahtomuovitulppia. Ne sisältävät runsaasti vettä, vesihöyryä ja ilmaa, vaarantavat hitsauksesi sekä tulevat lopulta kalliimmaksi.

Käytä työhön oikeaa työkalua!

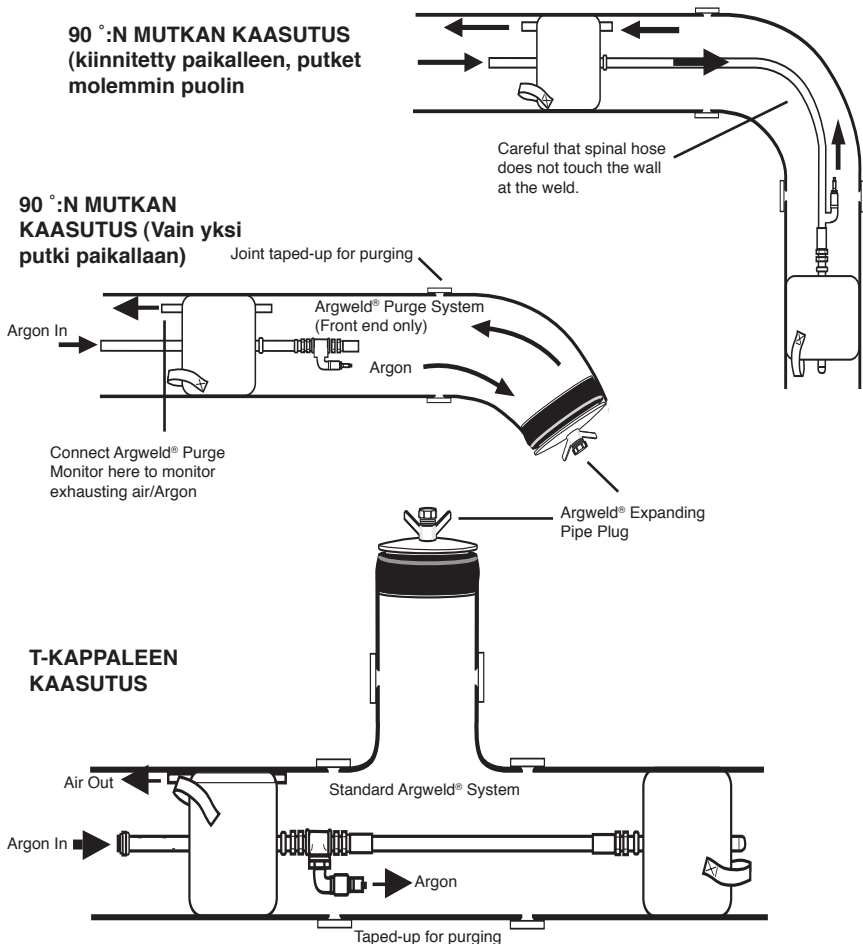
VAROITUS

Älä koskaan täytä tulppia liian suurella virtauksella, sillä ylipaineventtiili ei ehkä siedä sitä. Säädä aina tulpat täyttymään ja ylipaineventtiili toimimaan välillä 1–15 l/min.

Näiden käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sellaisen vaurion tulpille, jota takuu ei korvaa.

ARGWELD® -SOVELLUKSET

Koska Argweld® -järjestelmä on monipuolinen, sitä voidaan käyttää kaasutukseen myös sovelluksissa, joissa liitetään mm. mutkia, T-yhteitä ja supistuksia. Alla olevissa kaavioissa näkyvät toimenpide-ehdotukset. Laajennettavia putkitulppia saa myös Huntingdon Fusion Techniques Limitediltä tai hyväksytyiltä edustajiltamme.



HUOM: Vaihtoehto T-kappaleen puhdistukseen on käyttää 3-tuuman tulpajärjestelmää. Jos haluatte lisätietoja tästä järjestelmästä, ottakaa meihin yhteyttä.

Kaasutusajan vertailuesimerkkejä

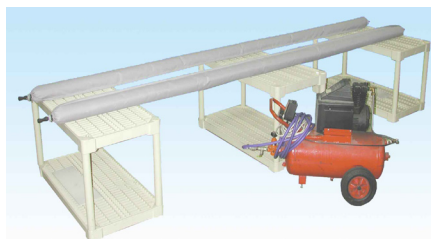
Putki Pituus	Putki Halkaisija	Normaali kaasutusaika 10 l/min (168 cfh)	Argweld® -aika 10 l/min (168 cfh)
10 m (33 jalkaa)	100 mm (4 tuumaa)	26 min	1,5 min
10 m (33 jalkaa)	200 mm (8 tuumaa)	83 min	4 min
10 m (33 jalkaa)	300 mm (12 tuumaa)	173 min	8 min

VAIHTOTULPAT

Mikäli jompikumpi tulpista puhkeaa ylitäytön, reiän tai muun syyn vuoksi, vaihtotulpan saa tilalle. Niitä saa ottamalla yhteyttä Argweld® -laitteen jälleenmyyjään tai suoraan Huntingdon Fusion Techniques Limitediin. Tulpat on helppo vaihtaa.

LISÄVARUSTEET

Esikuumennetuille putkille voimme toimittaa laitteita, joihin on asennettu kuumuutta kestävät päällykset ja/tai pidemmät tulppia yhdistävät tukiputket.



Jatkoputket esikuumennettuihin kohteisiin

Yhden tulpan järjestelmiä voidaan toimittaa käytettäväksi, jos toinen puoli on läheltä hitsauskohtaa umpinainen.

Kolmen kaasutustulpan järjestelmiä voidaan tutkia T-kappaleiden hitsaamiseksi nykyisiin putkistoihin. Nämä järjestelmät ovat paikallaan, jos yksi putkista on halkaisijaltaan erimittainen.

Kaksoistulppajärjestelmiä, joissa on lyhyt yhdistävät tukiputket, jos putken pituus jommalla-kummalla puolella hitsauskohtaa on liian lyhyt vakioputkille.

Sulkeviin hitsauksiin, joissa tulppia ei pystyisi poistamaan, toimitamme vesiliukoista kalvoa pakkauksessa, joka sisältää kalvon, liukenevan liiman ja käyttöohjeet.

Kun tarvitaan tukikaasulle suurempi virtaus, voimme toimittaa tulppia, joissa on monia poistoletkuja. Tämä malli on havaittu hyväksi titaania ja korkeaseoksisia nikkeliseosputkia hitsattaessa.

Monia poistoputkia käytetään joskus, kun hitsaajan on vähennettävä painetta hitsatessaan sauman kiinni, jotta sula hitsattava aine ei puristuisi ulos päätöskohdasta. Jos vähennettäisiin tulopainetta, voisi kaasuvirtauksen väheneminen saada tulpat tyhjenemään ja kaasutusvaikutuksen häviämään. Tulppaa, jossa on toinen poistoputki, voidaan käyttää ja se pysyy tiiviinä kaasuttaen hitsauksen loppuun asti. Kun toinen poistoputki avataan paineen vähentämiseksi, tulppa ei tyhjene.

LISÄVARUSTEET

Huntingdon Fusion Techniques Limitediltä on myös myynnissä suojakaasun seurannan laitteita käytettäväksi Argweld® -kaasutustulppien, liukenevan kaasutuskalvon ja kaasutussulkujen kanssa. Näitä ovat:

Argweld® -suojaakaasuanalysaattori

Suojakaasujen happipitoisuuden seurantaan jopa 0,01 %:iin asti. Tämä on kompakti laite omassa kantosalkussaan ja suunniteltu erityisesti käytettäväksi työkohteissa.

Titaaninen Argweld® -suojaakaasuanalysaattori

Huntingdon Fusion Techniques Limitedin titaaninen suojakaasuanalysaattori on erittäin tarkka hapen havaintolaite, joka havaitsee happipitoisuudet 10 ppm:ään (0,001 %) asti. Laitteessa on äänihälytys käyttäjän havahduttamiseksi hapen lisääntyessä. Titaaninen suojakaasuanalysaattori voidaan myös liittää PC-tietokoneeseen tietojen kirjaamiseksi lokiin reaaliajassa.

Vesiliukoinen Argweld® -suojaakaasukalvo

Toimitetaan sarjana, jossa on kalvoa, liukenevaa liimaa, leikkuuveitsi ja ohjeet. Sopii putkistojen tukkimiseen suoritettaessa sulkuhitsausta.

Argweld® -päätysuojat

Antavat lisää kaasusuojausta hitsattavalle pinnalle. Nämä käytännölliset suojat toimitetaan pyydetyin sätein putkiston halkaisijan mukaan tai niitä voidaan käyttää levyn hitsauksessa.

Jos haluatte lisää teknistä tai myyntitietoa, ottakaa meihin yhteyttä tarpeen mukaan.

MUITA TUOTTEITA HUNTINGDON FUSION TECHNIQUES LIMITEDILTÄ

Huntingdon Fusion Techniques Limitedillä on myös muita tuotteita hitsausalalle:

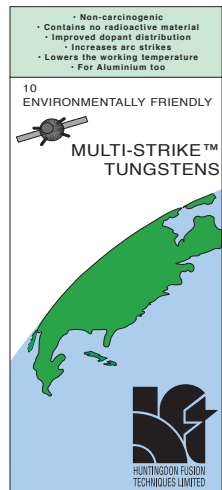
- Pitkäkestoiset toriumittomat Multi-Strike™ -tungsten-elektrodit



Multi-Strike™ -tungsten-elektrodit ovat ainoat saatavilla olevat täysin jäljitettävät tungstenit. Monet asiakkaistamme kertovat, että ne toimivat paremmin kuin muuntyyppiset elektrodit useimmissa TIG- ja plasmasovelluksissa.

Multi-Strike™ ovat toriumittomia ja ympäristöystävällisiä. Kun niitä käytetään automaattisissa ja manuaalisissa hitsausprosesseissa, käyttäjillä on vähemmän katkoksia ja he saavuttavat täyden hitsaustuloksen vähemmällä kuumuuden käytöllä ja jopa kymmenen kertaa suuremman määrän hitsauksia ennen kuin tarvitaan hiontaa.

Uudet Multi-Strike™ -tungstenit toimivat yhtä hyvin terästen tasavirtahitsauksessa kuin alumiinin vaihtovirtahitsauksessa. Ne toimivat paljon paremmin kuin zirkonium-tungstenit ja kestävät pidempään. Yhdellä Multi-Strike™ -tungstenilla voidaan suorittaa kaikki TIG- ja plasmahitsaukset.



- Tungsten-elektrodien hiomakoneet, joissa lisävarusteena pölynpoisto



TEG-3-hiomakoneella on lyömättömiä ominaisuuksia:

- Säännölliset ja toistettavissa olevat pisteet joka kerralla.
 - Eliminoi kaaren värinän ja vaeltamisen hiomalla pisteet pituussuuntaan.
 - Hyväksyy koot 1,6–4 mm vakiona ja muita kokoja pyydetessä.
- Jo pelkästään säästöt pajan hiomalaikkojen vaihdon välttämisestä tuovat hankintahinnan nopeasti takaisin.
 - Hiomalla tungstenit kunnolla ja lyhyiden tungstenien tankopihtilisälaite lisää tungstenin käyttöikää merkittävästi.
 - Saatavilla hiomapölyn poistojärjestelmä.

TAKUU

Huntingdon Fusion Techniques Limited myöntää takuun tämän tuotteen valmistuksen ja materiaalien virheettömyydelle normaalikäytössä ja käytettäessä sitä olosuhteissa, joihin se on tarkoitettu 30 päiväksi tehtaalta lähettämisen jälkeen.

Huntingdon Fusion Techniques Limitedin vastuu tämän takuun soveltamisessa rajoittuu nimenomaan ja pelkästään viallisen osan vaihtamiseen tai korjaamiseen. Missään tapauksessa Huntingdon Fusion Techniques Limited ei ole velvoitettu korjaamaan tai vaihtamaan tuotetta, jos:

- tuotetta ei palauteta Huntingdonin tehtaallemme takuuajan kuluessa kuljetuskustannukset etukäteen maksettuna
- tuotteen ongelmaa ei havaita, kun Huntingdon Fusion Techniques Limited tutkii tuotteen.

Tämä takuu ei ole voimassa millekään tuotteelle tai osalle, jota on korjannut tai muuttanut joku muu kuin Huntingdon Fusion Techniques Limitedin työntekijä.

Jos kaasun ylipaineventtiiliä ei aseteta oikein tai tuotetta käytetään kaasun eri virtausnopeudella kuin se, jolle venttiili oli säädetty, lakkaa takuu olemasta voimassa.

Huntingdon Fusion Techniques Limited ei vastaa epäsuorista, välillisistä, erikois-, satunnais- tai tuottamuksellisista vahingoista tai rangaistuksista eikä ota mitään vastuuta ostajan korvausvelvollisuudesta muille, tai muiden, henkilö- tai omaisuusvahingoista.

Tämä takuu on voimassa kaikkien muiden suoraan tai välillisesti ilmaistujen takuiden sijasta.



HUNTINGDON FUSION
TECHNIQUES LIMITED

(AA91) - 6/11/09 FIN - GE

Stukeley Meadow
Burry Port
Carmarthenshire
SA16 0BU
United Kingdom

Telephone: +44 (0) 1554 836 836
Facsimile: +44 (0) 1554 836 837
Email: hft@huntingdonfusion.com
<http://www.huntingdonfusion.com>