



**DOBAR VODIČ ZA
STROJ ZA TUPO ZAVARIVANJE**

Fusion

DOBAR VODIČ ZA STROJ ZA TUPO ZAVARIVANJE



Ovaj vodič pružit će vam osnovne informacije koje rukovatelju omogućuju:

- Razumijevanje potrebne opreme.
- Razumijevanje načela fuzijskog spajanja polietilenskih (PE) cijevi.
- Prepoznavanje cijevi i odgovarajuće oznake za montažu.
- Postavljanje opreme.
- Izvršavanje provjera strojeva i opreme prije spajanja.
- Izradu zadovoljavajućih fuzijskih spojeva na cijevima svih veličina.
- Pregled i prepoznavanje spojeva prihvatljive kakvoće, uključujući izvlačenje.

Potrebna oprema:



Generator prikladne veličine za spajanje stroja za utičnicu - pogledajte literaturu proizvođača u pogledu zahtjeva napajanja



Stroj za fuzijsko spajanje prikladne veličine i ovojnice (prema potrebi)



Valjci za podupiranje cijevi



Šator/zaklon i podloga za zavarivanje



Alat za vanjsko/unutrašnje alat za razdvajanje spojeva



Poklopci završetaka cijevi



Rezač cijevi



Neizbrisivi marker za označavanje spojeva



Načela

Cijevi koje se spajaju drže se u stezaljkama koje drže i oblikuju cijev. Stezaljkama se upravlja hidraulički ručnim pumpama ili pumpama na električni pogon. Kod ručnih/poluautomatskih strojeva, pomicanjem stezaljka upravlja rukovatelj, a kod automatskih strojeva računalo upravljanjem stezaljki tijekom automatskog ciklusa upravlja računalo.

Završetke cijevi se priprema brušenjem pomoću električnog podrezivača, a zatim ih se grije pomoću neljepljive ploče za grijanje na električni pogon. Prilikom lijevanja, završetke cijevi se spaja i drži ih se pod pritiskom sve dok se ne ohlade.

Identifikacijske oznake za odabir cijevi

Provjerite jesu li obje cijevi koje se spaja jednake veličine, SDR-a (omjer standardne dimenzije) i materijala. Spajati treba samo cijevi kompatibilnih veličina i materijala. Ako ste u nedoumici, zatražite savjet proizvođača cijevi. Podaci o cijevima označeni su na cijevi u razmacima od približno jednog metra.

Postavljanje opreme

kad god je to moguće, stroj za fuzijsko spajanje cijevi treba postaviti na prikladnu čistu, suhu ploču postolja ili temeljnu ploču unutar šatora/zaklona kako bi se smanjilo onečišćenje i hlađenje vjetrom.



Postavite stroj tako da ima dovoljno mjesta za hodanje oko stroja prilikom rukovanja, usmjerite kabele i cijevi kako ne bi došlo do opasnosti od prevrtanja.

Provjere prije spajanja

- Koristite samo opremu koja je redovito servisirana i u dobrom stanju.
- Provjerite jeste li upoznati i razumijete li ispravne parametre stroja za spajanje i za zavarivanje cijevi.

- Provjerite je li generator održavan i servisiran prema zahtjevima proizvođača te ima li dovoljno goriva za obavljanje posla koji treba obaviti.
- Provjerite je li generator uzemljen na odgovarajući način prema zahtjevima proizvođača generatora.
- Provjerite je li premaz ploče grijača oštećen i je li čist – perite ga samo čistom vodom kada je ohlađen i sušite čistom krpom bez dlačica ili papirnatim ručnikom.
- Provjerite je li podrezivač čist i da noževi nisu oštećeni, odnosno jesu li u dobrom stanju.
- Provjerite jesu li ovojnice spojnice i pričvrtni vijci odgovarajuće veličine. Ovojnice moraju biti čiste i potpuno sjesti u cijevne stezaljke, čime se osigurava pravilno poravnanje.
- Provjerite je li ploča grijača odgovarajuće temperature. Provjerite jesu li odabrani pravilni parametri za spajanje cijevi.

Probni spoj

Da biste napravili probne zavare slijedite postupke spajanja ili prekinite ciklus nakon što protekne vrijeme punjenja, otvorite stroj i uklonite grijač. Na prvom ispisu treba pisati 'Error 20: Abort during Fusion.' (Pogreška 20: prekinite tijekom spajanja.) Alternativno, dopustite da se spoj dovrši i prežite spoj(eve) kada se ohlade. Neki standardi zavarivanja traže jedno do dva probna zavarivanja.

DOBAR VODIČ ZA STROJ ZA TUPO ZAVARIVANJE

IZRADA SPOJA

Postupak automatskog zavarivanja

Postupak zavarivanja opisan u nastavku sažet je iz sveobuhvatnih uputa proizvođača i služi samo kao vodič. Uvijek se prije početka rada upoznajete s proizvođačevim uputama za rad, sigurnim radom i naredbama.

Gumb za zaustavljanje/poništanje

U hitnom slučaju pritisnite gumb za zaustavljanje u nuždi na stražnjoj strani regulatora, a pritiskom na njega se odmah isključuje napajanje generatora stroja.

Prije svakog zavarivanja, nakon promjene s jedne veličine cijevi na drugu te ako čekate da se grijač ohladi, treba napraviti probne zavare (radi uklanjanja sitnih čestica s ploče grijača).

Priključivanje i odabir cijevi

1. Priključite grijač, šasiju i kablove podrezivača na računalo.
2. Provjerite jesu li hidraulički priključci čisti, a zatim ih priključite na regulator.
3. Pokrenite generator i zatim priključite regulator na generator.
4. Odaberite veličinu i vrstu cijevi za spajanje.
5. Potvrdite podatke.

Priprema cijevi

1. Umetnite i učvrstite podrezivač u stroj pomoću sustava brze spojnice. Gurnite gumbe prema dolje i okrenite ih u smjeru kazaljki sata kako biste ih zaključali.



2. Postavite cijevi koje treba spojiti na valjak za podupiranje cijevi kako bi se smanjilo povlačenje.
3. Poklopite završetke cijevi koji se ne spajaju kako biste spriječili propuhivanje.

4. Očistite završetke cijevi iznutra i izvana (oko 300 mm), a zatim lagano opteretite i postavite cijevi prema podrezivaču s pločicama za rezanje postavljenima na gornji dio cijevi.
5. Postavite polugu za prebacivanje i koristite gumb za podešavanje (u smjeru kazaljke na satu za zatezanje te u suprotnom smjeru za otpuštanje). Učvrstite brze stezaljke oko cijevi.



6. Na regulatoru pritisnite „zeleni“ gumb. Rezanje će se nastaviti do programiranog zaustavljanja, ali čim se pojavi puna debljina cijevi sa strugotinom, može se pokrenuti faza „zaustavljanja“ ponovnim pritiskom na „zeleni“ gumb. Bez intervencije rukovatelja, uređaj automatski ulazi u fazu „zaustavljanja“ ciklusa podrezivača.



7. Po završetku ciklusa podrezivanja i nakon otvaranja kočnice, uklonite podrivač i strugotinu. Povucite strugotinu kroz dno okvira. Pazite da ne dodirujete završetke cijevi.



STRUGOTINU NEMOJTE POVLAČITI KROZ PODREZANE CIJEVI, BUDUĆI DA TO MOŽE ONEČISTITI LICA CIJEVI

8. Vizualno provjerite jesu li završeci cijevi u cijelosti podrezani.



9. Za zatvaranje nosača pritisnite „zeleni“ gumb, zatim vizualno provjerite poravnanje cijevi, prilagodite stezaljke, uklanjajte SAMO jednu po jednu stezaljku za prebacivanje kako biste prilagodili poravnanje ako je potrebno, zatim ponovno provjerite i prema potrebi ponovno podežite.



IZRADA VARA

1. Nakon „provjere“ i prije faze „spajanja“ učvrstite grijač na kućište. Gurnite gumb prema dolje i okrenite ga u smjeru kazaljke sata kako biste ga zaključali.
2. Pritisnite „zeleni“ gumb na računalu, čime provjeravate temperaturu grijača. Ako je grijač odgovarajuće temperature, kućište će se otvoriti. Kućište se neće otvoriti sve dok se ne postigne odgovarajuća temperatura.
3. Umetnite grijač na kućište, gurajte ga na mjesto sve dok ne potpuno ne zaključa.



4. Ponovno pritisnite „zeleni“ gumb. Fuzijski ciklus provest će se automatski. Zaslon će u svakom trenutku prikazivati „relevantne“ informacije.
5. Kada se na zaslonu regulatora prikaže „JOINT COMPLETE“ (spoj dovršen), ponovno pritisnite „zeleni“ gumb.



6. Izvadite grijač iz kućišta, postavite držač grijača/podreziivača.
7. Prije nego otpustite stezaljke ostavite da se cijev odgovarajuće ohladi (u skladu sa specifikacijom).
8. Otpustite stezaljku cijevi i pažljivo je uklonite.

Provjere kvalitete

- Izvršite vizualnu provjeru prekomjerne nepravilnosti u formiranju spoja i neusklađenosti cijevi.
- Izvana očistite var od šljake.
- Vizualno provjerite donju stranu uklonjene šljake u pogledu onečišćenja, zatim savijte unatrag u nekoliko položaja i provjerite postojanje oštećenja proreza.
- Provjerite čistoću oko područja spajanja.
- Ispišite ili preuzmite podatke o spajanju iz regulatora pomoću podataka pisača, USB ključa ili MiniTran-a. Provjerite rezultate i potvrdite pojedinosti u pogledu usklađenosti.

ŠTO ČINITI KOD FUZIJSKOG SPAJANJA

- Na hladnim temperaturama nakon automatskog zagrijavanja kućište treba ručno otvoriti i zatvoriti oko 10 puta u brzom slijedu.
- Pazite da je oprema uvijek kalibrirana i pravilno održavana.
- Zavarivanje uvijek vršite unutar zaklona na odgovarajućoj podlozi ili temeljnoj ploči.
- Kada je to moguće, postavite opremu na čistu ravnu površinu.
- Uvijek provjerite jesu li cijevi pravilno poravnate i jesu li poduprte na valjcima, kako bi se smanjila mogućnost povlačenja.
- Pokrijte otvorene završetke cijevi kako biste uklonili propuhivanje grijača i sučelje spoja.
- Prije umetanja cijevi u stroj očistite površine cijevi (iznutra i izvana), završetke cijevi i stezaljke.
- Postavite cijevi u stezaljke poravnato i s oznakom cijevi na gornjem dijelu.
- Prije svakog zavarivanja operite ploču grijača i izvodite probne zavare kada je vruće da biste uklonili sitne čestice s površine grijača. Na cijevima većim od 180 mm, na početku svakog zahvata treba napraviti dva probna vara.
- Napravite probne varove nakon promjene s jedne veličine cijevi na drugu, a također i ako se pločica grijača treba hladiti.

- Prije uporabe očistite diskove i noževe podreziivača.
- Prije nego što zaustavite podreziivač i započnete s radom, prilikom podreziivanja provjerite da se na oba završetka cijevi izrađuje neprekidna vrpca materijala čija je debljina jednaka debljini stjenke cijevi.
- Prije nego ga uklonite s uređaja uvijek pričekajte da se podreziivač prestane okretati.
- Podreziivač vratite u stalak.
- Uklonite strugotine na završecima cijevi i kućištu. Povucite strugotinu kroz dno kućišta i pazite da ne dodirujete završetke cijevi.
- Vizualno provjerite jesu li oba kraja cijevi potpuno podrezana.
- Uvijek provjerite jesu li cijevi poravnate te se pobrinite da između dva završetka cijevi ne postoji nikakav razmak oko cijelog opsega cijevi.
- Po završetku provjere zadovoljavajućeg poravnanja, nastavite sa ciklusom zavarivanja bez odgađanja.
- Broj / šifra spoja i podloga napisani pomoću neizbrisivog markera.
- Nakon POTPUNOG hlađenja, uklonite vanjsku ili unutarnju podlogu i izvršite provjere kvalitete.

ŠTO NE ČINITI KOD FUZIJSKOG SPAJANJA

- Nemojte pokušavati otvarati kućište računala – ono ne sadrži dijelove koje korisnici mogu servisirati.
- Ne upotrebljavajte oštećenu opremu.
- Ne pokušavajte zavarivati cijevi različitih materijala, promjera ili SDR-a.
- Ne ostavljajte strugotine unutar cijevi ili na kućištu.
- Dok skidate strugotinu ne dopustite ulazak prljavštine u podrezane krajeve cijevi.
- Ne dodirujte podrezanu cijev ili spojne krajeve.
- Ne uklanjajte cijevi iz stroja prije isteka punog vremena hlađenja.
- Tijekom bilo kojeg dijela ciklusa zavarivanja nemojte rezati kutove.
- Ne pokušavajte postaviti cijev sve dok se ona potpuno ne ohladi.

DOBAR VODIČ ZA STROJ ZA TUPO ZAVARIVANJE



SIGURNOSNE NAPOMENE

Iako u dizajnu naših proizvoda nastojimo osigurati sigurnost rukovatelja, molimo zapamtite sljedeće mjere opreza:

- Ne dirajte ploču grijača kad je vruća.
- Nikada ne dopustite da rastaljeni ili polu-rastaljeni polietilen dospije u dodir s kožom. Međutim, ako se to dogodi, isperite zahvaćeno područje hladnom vodom i zatražite stručnu medicinsku pomoć.
- Prilikom rukovanja električnom opremom treba poštivati uobičajene mjere opreza. Iz sigurnosnih razloga, svi kompleti prijenosnih generatora od 110V trebaju biti „centrirani“ za upotrebu na mjestu uporabe s 55V-0V-55V volti.
- Kako bi se osigurala zaštita od nepredviđenih okolnosti tijekom spajanja, preporučljivo je nositi zaštitnu radnu odjeću kao što su rukavice, sigurnosne naočale i sigurnosne čizme.

NI POD KOJIM OKOLNOSTIMA NE POKUŠAVAJTE VADITI MATERIJAL JER BISTE TIME MOGLI UKLONITI I KOŽU.

- Prilikom čišćenja diskova, a posebno kod pokretanja izbjegavajte kontakt s noževima podrezača. Oni mogu biti oštri i uzrokovati posjekotine na prstima itd.
- Ne pokušavajte upravljati uređajem za podrezivanje dok je izvan kućišta stroja te ne pokušavajte premostiti sigurnosnu sklopku.
- Tijekom rada stroja držite prste i ruke podalje od krajeva cijevi, kućišta, podrezača i grijača.
- Ne pokušavajte dignuti tešku opremu ili vrlo duge cijevi bez pomoći ili mehaničke pomoći.
- Na automatske strojeve postavljen je zvučni alarm za spajanje rubova kako bi upozorio na neprestano kretanje.
- Uklonite sve tragove polimera s prednje strane grijača kako bi se spriječilo stvaranje ispušnih plinova iz razgradljivih ostataka (pri normalnim temperaturama spajanja stvaranje dima bit će slaba, no pri višim temperaturama ono će biti izraženo). Savjeti za zdravlje i sigurnost u pogledu materijala cijevi mogu se dobiti od dobavljača cijevi.

GLOBALNA PONUDA PROIZVODA OD POLIETILENA

ZA PLIN I VODU



**GLOBAL PE
PRODUCT OFFER**
FOR GAS AND WATER

Fusion

Saznajte više o proizvodnom asortimanu grupacije Fusion preuzimanjem globalna ponuda proizvoda od polietilena s naše internetske stranice www.fusiongroup.com



Fusion Group Limited
Chesterfield
Derbyshire
S41 9PZ
Engleska, Ujedinjena Kraljevina

T: +44 (0) 1246 268666
E: sales@fusiongroup.com
www.fusiongroup.com

