



SATURS

1. NODAĻA — "CE" ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA NR. DCE 07021201	4
2. NODAĻA – DROŠĪBA / LIETOŠANAS NOSACĪJUMI.....	5
1. Normāla lietošana	5
2. Citi lietojumi	5
3. Drošības ieteikumi	6
4. Putekļi un izgarojumi.....	7
5. Troksnis	7
6. Siltums.....	7
7. Pamata profilakse / biežas operatora kļūdas.....	8
3. NODAĻA – APRAKSTS/ PRINCIPS.....	9
1. Apraksts.....	9
2. Procesa princips.....	9
4. NODAĻA. IEKĀRTAS UN PIEDERUMI.....	11
1. Standarta aprīkojums.....	11
2. Izvēles piederumi.....	11
5. NODAĻA – UZSTĀDĪŠANA UN UZSTĀDĪŠANA	14
1. Instalējamais aprīkojums.....	14
2. Z JET 2 ® pistoles sagatavošana.....	15
3. Iekārtas iestatīšana	16
4. Šķidrums padeve.....	17
5. Izejmateriālu ieteikums.....	18
6. Gāzes svars.....	19
7. Lodes augstuma / plūsmas ātruma pārveides līknes.....	20
8. Īpaša piezīme: pamata plūsmas mērītāji 11021103	23
6. NODAĻA. IEDARBĪBA	24
1. Sagatavošana un uzstādīšana stieplu izsmidzināšanai.....	24

7. NODAĻA. Izsmidzināšanas parametri.....	27
1. Stieņu izsmidzināšanas parametri.....	27
2. Izsmidzināšanas parametri elastīgajām auklām un stieņiem	30

1 NODAŁA - "CE" DECLARATION OF CONFORMITY N° DCE 07021201

SAINT-GOBAIN coating Solutions, represented by **Claude SZANIAWSKI**, general manager,

Located,

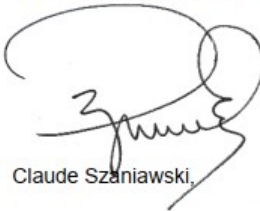
Courtine Mourre Frais
50, rue du Mourelet
BP 90 966
84093 AVIGNON Cedex 9
Telephone: +33 4.90.85.85.00
Fax: +33 4.90.82.94.52

Public corporation with capital of 99 990 Euros,

declares that the **Z-JET 2**® gun, designed for thermal spray application,

- conforms to the clauses of the modified "Machines" directive (directive 89/392/EEC) and national legislation transposing it,
- conforms to the European directive "Electromagnetic Compatibility" (89/336/EEC).

Issued in AVIGNON on February 12th, 2007,



Claude Szaniawski,

VERY IMPORTANT:

- Saint-Gobain - Coating solutions, manufacturer of thermal spray equipment, declines any responsibility in the event of accident occurring following a disassembling, or a reassembly, or a use of the gun not-envisaged in this handbook. We decline also any responsibility in the event of exchange of parts not provided/supplied by Saint-Gobain – Coating Solutions.
- In all the cases, the customer or the user must conform to the regulation in force (for example: regulations, standards and laws applied in the concerned country), and to be held informed regular updates.
- Certain sprayed materials can generate dust being explosive. Please contact qualified organizations in this matter in your country.
- Certain materials can generate dust and fumes able to involve problems of health. Please contact qualified organizations on this matter and the Health organizations in your country.

2. NODAĻA – DROŠĪBA/LIETOŠANAS NOSACĪJUMI

1. Normāla lietošana

Z-JET 2[®] liesmas izsmidzināšanas iekārtu operators tur manuāli. Svērtais saknes vidējais paātrinājuma frekvences kvadrātveida vērtība, kurai tiek pakļautas augšējās ekstremitātes, nav pārsniedz 2,5 m/s/s. Korpusam var piestiprināt fiksācijas ierīci, kas pieejama pēc izvēles. Tas samazina pārmērīgs operatora nogurums nepārtrauktas vai atkārtotas izsmidzināšanas gadījumā. Jebkurā gadījumā operatoram jāpaliek tuvumā pie pistoles, lai pārbaudītu pareizu darbību (nav piemērots robota izmantošanai). Ļoti rūpīga uzmanība jāpievērš izsmidzināmo materiālu veidam. Skatiet datu lapas produktiem vai piegādātāja ieteikumiem. Šī liesmas izsmidzināšanas sistēma ir jāizmanto operatoram, kuri ir apmācīti termiskās izsmidzināšanas procedūrās un saistītajos drošības noteikumos atbilstoši standartam EN 14918. Operatoriem jābūt apmācītiem ievērot drošības pasākumus gāzu izmantošanai. Smidzināšanas vietai jābūt ar atbilstošu apgaismojumu (minimums 120 luksi). Izsmidzinot, operatoram jāvalkā individuālie aizsardzības līdzekļi EPI (elpošanas maska FFP3 līmenis, tonētie brilles (5. līmenis), ķivere, cimdi, ādas priekšauts u.c.). Izvēle par aizsargājošiem priekšmetiem ir atbildīgs lietotājs vai pircējs. Z-JET 2[®] aprīkojums nav pakļauts "avārijas apturēšanas" ierīcei. Z-JET 2[®] aprīkojums tiek uzskatīts par portatīvo aprīkojumu

2. Citi lietojumi

Citi lietojumi, piemēram, karsēšana, krāsošana, šķidrums pulverizēšana, pulvera izsmidzināšana... nav atļauti ar Z JET pistoli. Saint-Gobain Coating Solutions neuzņemas atbildību par jebkādu kontingentu jebkāda veida bojājumiem, piemēram, bet ne tikai, ražošanas kavējumiem, zaudējumiem vai dīkstāvēm klientam vai jebkuram citam uzņēmumam

3. Drošības ieteikumi

- Pirms uzstādīšanas un ekspluatācijas uzmanīgi izlasiet šo lietotāja paziņojumu un instrukcijas.
- Pirms pistoles aizdedzināšanas ir jāaktivizē un jāuztur darbībā drošības aprīkojums izsmidzināšanas darbības laikā līdz procedūras pilnīgai beigšanai. Operators vienmēr jāvalkā individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL).
- Izplūdes ierīcēm ir jāpaliek darbotiespējīgām un izsmidzināšanas laikā tām jābūt "IESLĒGTA". operācija, līdz procedūras pilnīgai beigšanai.
- Gāzes panelim un šļūteņu komplektam, kas padod gāzes, jāatrodas pietiekami vēdināmā vietā. Uzstādīšana jāapstiprina sertificētai kontrolei organizācija (APAVE, VERITAS, TUV... par klientu samaksu un atbildību).
- Ja nepieciešams, jāuzstāda ierīces gāzes noplūdes noteikšanai. Šīs ierīces var pēc pieprasījuma piegādāt SAINT-GOBAIN CS.
- Tikai kvalificēti operatori (saskaņā ar EN14918) ir tiesīgi izmantot iekārtas. Ir tikai kvalificēts gāzes, mehāniķa un elektriskās apkopes tehniķis pilnvarots uzstādīt un uzturēt iekārtu.
- Skatiet tikai parametru pielāgošanas tabulas, ko piedāvā SAINT-GOBAIN CS.
- Nekad nevērsiet liesmas smidzināšanas pistoli virzienā uz:
 - jebkura persona un jebkurš dzīvnieks,
 - jebkura elektriskā ierīce (sastāvdaļas, elektriskie kabeļi, motori utt.),
 - jebkuru viegli uzliesmojošu vai neuzliesmojošu produktu, piemēram, gāzi, šķidru vai cietu vielu,
 - jebkura caurule vai šļūtene, kas ved uzliesmojošus vai neuzliesmojošus produktus,
 - jebkura tvertne zem spiediena, kas satur šķidrumu vai gāzi (gāzes balons, skābeklis cilindrs, gaisa cilindrs...)
 - Nekad neizmantojiet liesmas smidzināšanas pistoli slēgtā vietā, piemēram, caurulē, tvertnē... pat tad, ja platība ir vēdināta. Šai darbībai ir jāsaņem iepriekšējs sertificēta drošības dienesta apstiprinājums organizācija.
- Nekad neizmantojiet liesmas smidzināšanas pistoli sprādzien bīstama vietā (naftas platforma, gāzes rūpnīca, naftas rūpnīca...)
- Aprīkojums jāizmanto atbilstoši aizdedzes procedūrām, izmantošana un izzušana, ko nosaka SAINT-GOBAIN CS. Jebkurš nekontrolēts pārtraukums ir jāaizliedz.
- STOP aizdedzes laikā, avārijas apstāšanās, apstāšanās, kas saistīta ar defektiem, tiek uzskatīta par neparasti procesa pārtraukumi, un tie ir pakļauti diagnostikai un atsākšanai operācijas.
- Apzinātiem vai nejaušiem pārtraukumiem ir jāseko gaisa attīrīšanas fāzei un parametru pielāgošana.
- Operatoram jāvalkā ausu aizsargi, acu aizsargi, cimdi un pielāgots nodilums, ausu aizsargi.
- Nekad neizmantojiet pistoli bez stieples sprauslas iekšpusē. Stieples vadam jābūt ciešam starp riteņiem. Vienmēr pārbaudiet, vai materiāls ir rūpīgi nofiksēts starp padevi ruļļos.
- Iespējams pirkstu vai roku savainojumu risks, jo starp padeves ruļļiem ir cieši saspringta.
- Iespējams savainojumu risks ar karstām daļām. Pēc izsmidzināšanas tiek iestatīta sprauslas temperatūra var pārsniegt 50°C.

4. Putekļi un dūmi

Termiskā izsmidzināšana rada putekļus un izgarojumus (niķelis, hroms, varš...). Liesmas aerosols iekārtas jānovieto ventilējamā vietā ar pārsegu ar minimālo gaisa ātrumu: 0,5 m/s. Lai izveidotu efektīvu profilakses un drošības plānu, ir svarīgi pārbaudīt vai atbilst noteikumiem, standartiem un likumiem, kas tiek piemēroti attiecīgajā pilsētā, provincē, štatā vai valsts, un regulāri tiks informēti par to, kur iekārta tiks izmantota.

5. Troksnis

Liesmas pistoles darbību pavada spēcīga trokšņa emisija, kas var izraisīt bojājums vai pat pilnīgs dzirdes zudums. Liesmas termiskās izsmidzināšanas radītais atlikušā trokšņa līmenis ir atkarīgs no gāzes un veida materiāls tiek izsmidzināts. Ekvivalentais skaļuma līmenis (LEQ) ir 112 dB (A) un akustiskais spiediena līmenis (LP) ir 110,5 dB (C), abi mērīti 1 metra attālumā no liesmas smidzināšanas pistoles, izmantojot Cinka stieple. Tas nozīmē, ka parastai lietošanai operatoram jāvalkā troksni mazinoša ķivere. Vienmēr valkājiet dzirdes aizsarglīdzekļus, kad atrodas pistoles tuvumā, kamēr tas darbojas.

APDRAUDĒJUMS: spēcīga trokšņa emisija



6. Siltums

Pistoles liesmas temperatūra sasniedz līdz 3100°C. Tāpēc liesma var uzkarst priekšmetus augstā temperatūrā un izraisīt to aizdegšanos (piem., akustiskās sienas). aizsardzības kabīne, kabeļi un šļūtenes...). Tāpēc nekad nevērsiet plazmas pistoli pret cilvēkiem vai objektus.

APDRAUDĒJUMS: augsta liesmas un sagataves temperatūra.



7.Pamata profilakse / biežākās operatora kļūdas

- Neaizmirstiet ielikt pistolē vadu un neaizmirstiet to nofiksēt.
- Kad parādās liesmas apturēšana vai liesmas aizmugure, pārbaudiet O-gredzenus, jo īpaši pārbaudiet Oring ref 1700 5214 "gāzes maisītāja priekšpusi un mazo O-gredzenu".
- Gaisa vāciņš nedrīkst būt iesprūdis uz gāzes sprauslas: gaisa vāciņam ir jāgriežas brīvi (automātiskais gaisa vāciņš).
- Pārbaudiet, vai gaisa vāciņa turētājs ir labi pieskrūvēts uz pistoles. Termiskā izplešanās var ietekmēt pievilkšanu. Bieži kontrolējiet pievilkšanu.
- Ja aizdedzes laiks ir pārāk garš, gaisa vāciņš var apdegt un vads var aizsērēt.
- Neaizmirstiet atvērt gaisa padevi: gaisa vāciņš sadedzinās.
- Gāzes sprausla, maisītājs, gaisa vāciņš nedrīkst būt bojāti vai saskrāpēti.
- Pirms lietošanas pārbaudiet izsmidzināmo materiālu kvalitāti un diametru.
- Pirms lietošanas pārbaudiet gaisa vāciņa turētāja pievilkšanu.
- Kad iekārta ir zem spiediena no 3 šķidrumiem un pistole ir stāvoklī "STOP" (gāzes vārsts ir IZSLĒGTS pozīcijā), pārliecinieties, vai 2 plūsmas mērītāju lodītes ir 0 mm.
- Lai pistoles kalpošanas laiks būtu ilgs, bieži kontrolējiet eļļošanu un smērvielu. Lai uzlabojiet pistoles kalpošanas laiku, periodiski pabarojiet eļļas tvertni ar eļļu.
- Ja acetilēna spiediens ir pārāk zems, samaziniet skābekļa plūsmu un stieples ātrumu.
- Vispirms APSTĀJIET liesmu un pēc stieples padeves (ja nē, vads pielīps).
- Nekad negrieziet pārnesumu pogu, ja gaisa motors nav pagriezts.
- Neaizmirstiet iestatīt 5 x dažādus O veida gredzenus un gaisa vāciņa gredzenu.
- Turpiniet un nomainiet maisītāja O-gredzenus ik pēc 40 lietošanas stundām (5 O-gredzeni). Liesmas gadījumā atpakaļ, nevilcinieties nomainīt visus gāzes maisītāja O-gredzenus.

3. NODAĻA – APRAKSTS/ PRINCIPS

1. Apraksts

Z-Jet 2[®] ir izsmidzināšanas sistēma, ko izmanto augstas kvalitātes, reproducējamu pārklājumu ražošanai. Liels pārklājumu diapazons ir iespējams, izmantojot zemas kušanas temperatūras stieples, piemēram, cinku, cinku-alumīniju, Alumīnijs, Alva ar diametru no 1,5 līdz 3mm (sazinieties ar mums, lai uzzinātu stieples diametru 4mm).

Tas ir īpaši piemērots, lai izpildītu uzticamības un reproducējamības prasības, ko uzliek nepārtraukta ražošana. Z-Jet 2[®] ir uzticams instruments ar ļoti zemām uzturēšanas izmaksām un ļoti vienkārša darbība. Z Jet komplekts sastāv no:

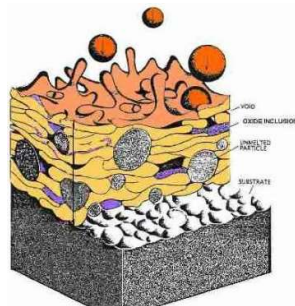
- termiskā smidzināšanas pistole, izmēri: 230 x 150 x 90 mm svars: 2,20 kg.
- gāzes vadības panelis, izmēri: 530x330x180mm svars: 11 kg. vai
- pamata plūsmas mērītāju komplekts, izmēri: 170x350x130 mm svars: 3 kg.
- 8+2 metru savienojošo šļūteņu komplekts.

2. Procesa princips Termiskā izsmidzināšana sastāv no

- Gāzes maisītājā tiek sajaukta degviela un skābekļa gāzes
- Gāzes sprausla rada liesmu,
- materiāls tiek padots caur gāzes sprauslas centru,
- materiāls tiek sakausēts un pēc tam izsmidzināts ar saspiegtu gaisu,
- Sakausēto daļiņu plūsma tiek izsmidzināta uz substrāta smalku pilienu veidā. Pilienu saraujas un savienojas uz virsmas.
- Pārklājums uzkrājas pilienu rezultātā.

Pārklājuma kvalitāti galvenokārt var ietekmēt:

- izsmidzināmās stieples sastāvdaļas,
- stieples sastāvdaļas diametrs,
- izmantotās gāzes veids,
- kurināmā gāzes piegādes ātrums,
- skābekļa piegādes ātrums,
- saspiegtā gaisa piegādes ātrums,
- Pastāvīga materiāla padeve. Piezīme: citi parametri var ietekmēt pārklājuma kvalitāti, taču tie nav norādīti tālāk.

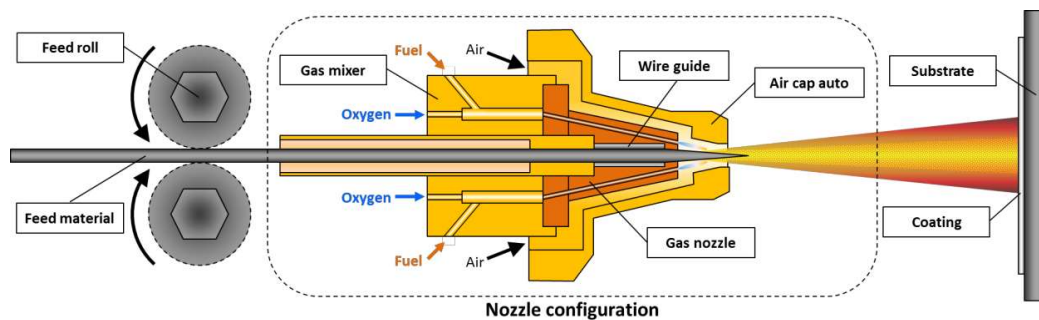


Konkrētas sprauslu daļas ir paredzētas:

- izsmidzināšanas stieples vai auklas vai stieņi,
- lietojams ar dažādām deggāzēm. Lai uzzinātu piemēroto daļu, skatiet sprauslu tabulu vai mūsu tehnisko komandu.

Mūsu sprauslu dizains nodrošina:

- regulāra deggāzes sadale ap izejvielu,
- perfekta materiāla centrēšana, lai nodrošinātu pilnīgu materiāla kušanu,
- optimāla izsmidzināšanas efektivitāte, materiāla ātrums pret pārklājuma kvalitāti



4. NODAĻA. IEKĀRTAS UN PIEDERUMI

1. Standarta aprīkojums

a. Z-Jet 2® liesmas smidzināšanas pistole,

Atsauce 98150 1315 000 vai 98152 1315 000 (ātrgaitas motors) Viegls pistole, kas apvieno vieglu vadāmību ar izturīgu konstrukciju un spēj izsmidzināt materiāli, piemēram, cinks, cinks-alumīnijs, alumīnijs un alvas sakausējumi (var būt īpaši sprauslu komplekti nepieciešamas katrai konfigurācijai un nav iekļautas pamata komplektācijā). Pistole ir aprīkota ar ātrgaitas gaisa motoru.

b. Gāzes vadības un iestatīšanas panelis, atsauce 98110 1030 000 vai 9811 21103 000

Ļoti viegli uzstādāms un lietojams, vadības paneļa risinājumi ir obligāti, lai nodrošinātu drošību, precīza informācija par plūsmu un pārklājuma kvalitāti.

c. Šļūtenu komplekts

Ļauj savienot gāzes iestatīšanas paneli un liesmas smidzināšanas pistoli. Šļūtenes ir 10 metrus garas un pieejams dažādiem gāzu veidiem (acetilēns vai propāns) Acetilēna šļūtenes iepakojums: Ref 981101310 000 + 981701319000. Propāna šļūtenes iepakojums: Ref 981101331 000 + 9817001318000.

2. Izvēles piederumi

a. Gaisa filtrs, Nr. 98110 1391 0

Kompresora piegādātais saspieštais gaiss ir piesārņots ar piemaisījumiem (ūdeni, eļļu). SAINTGOBAIN CS SNMI var piegādāt filtru. Tas jānovieto pēc iespējas tālāk no kompresors un parasti tiek uzstādīts gāzes vadības paneļa sānos (filtra kasetne, ref. 11001394). Pēc kompresora ieteicams uzstādīt eļļas attīrītāju-separatoru, ja saspieštais gaiss ir piekrauts ar eļļu. Lai kondensētu ūdens piemaisījumus, pēc kompresora uzstādiet žāvētāju/dzesētāju.

b. Stieplu padevējs, Nr. 98110 1353 0

Šis stieples padevējs ir paredzēts mīksta metāla stieples, piemēram: cinka, alvas, Alumīnijs. Ja vads ir stīvs, jāizvēlas stieples padevēja taisnotājs.

c. Stieplu padeves taisnotājs, Nr. 98110 1355 000

Šis stieples padevējs ir paredzēts stingru spoļu izvadīšanai metāla stieple, piemēram: molibdēns, tērauds, lodēšana, liels diametrs cinks... Satītas šīm stieplēm ir izliekums, kas daļēji paliek, izejot cauri pistoles sprauslai. Rezultātā vads nekūst liesmas centrā, un tas rada a slikta kušana un efektivitātes zudums. Tāpēc stieples padevējam tiek pievienota iztaisnošanas ierīce nodrošinot iztaisnošanas funkciju. Padeves riteņi šo ierīci var noregulēt, lai tā atbilstu stieples diametram un iztaisnošanas stiprums: ne pārāk mazs, lai būtu efektīvs, ne pārāk liels, jo tas pārāk palēninātu vadu. Vadu padevēja taisnotājs ir īpaši ieteicams molibdēnam vai tēraudam.



d. Leņķis Gaisa vāciņš, Ref. 98170 57xx 000 – skatiet 9. nodaļu "Sprauslu tabula"

Leņķa gaisa vāciņš nodrošina leņķi izsmidzinātu daļiņu plūsmu no pistoles ass (~30° līdz 45° no gāzes sprauslas ass). Speciāli SAINT-GOBAIN CS SNMI izstrādātajam leņķa gaisa vāciņam ir jābūt atbilst atbilstošajam stieples diametram. Šo uzgali īpaši izmanto ar pagarinājumiem (sk 14. lpp.). Daļiņu plūsmas leņķis ir no 30° līdz 45° no pistoles ass.

e. Plakans strūklas gaisa vāciņš, Nr. 98170 59xx 000 – skatiet 9. nodaļu. "Sprauslu tabula"

Ja nepieciešams platuma izsmidzināšanas raksts, varat izmantot plakano strūklas uzgali. Tas tiek ražots un pārdod SAINT-GOBAIN CS SNMI, lai atbilstu atbilstošajam stieples diametram.

f. Paplašinājumi

Pagarinājumi ir paredzēti izsmidzināšanai iekšējā diametrā vai nepieejamās vietās, kuras nevar būt sasniedzis ar ieroci. Īsāks pagarinājums tiek izmantots arī pistoles galvas noturēšanai attālumā no izsmidzinātās daļas vai karstās zonas. Pagarinājumi ir pieejami četros dažādos garumos: 200 mm - 330 mm - 660 mm - (pēc pieprasījuma 1000 mm).. Pagarinājums ir piestiprināts un cieši piestiprināts pie pistoles galvas, un sprauslu komplekts ir uzstādīts pretējā pusē ekstremitātē. Mūsu paplašinājums ir uzbūvēts un montēts tā, lai gāze un skābeklis cirkulētu atsevišķi paplašinājumā. Tas nodrošina drošu darbību.

g. Termiskā izsmidzināšanas ķivere, Nr. 98110 1470 000

Šī ķivere ir elpošanas ierīce, kas tiek nodrošināta ar elpojamu gaisu no saspiesta gaisa avota atbilst EN 132. Tas sastāv no acetāta ekrāna, kas uzstādīts uz vieglas ķiveres ar plūsmas ātruma vārsts un "aktīvās ogles" kārtidžs, kas uzstādīts uz jostas. Ekrāns ir aprīkots ar a 5. pakāpes tonēts vizieris. Tas atbilst standartam CE, ko apstiprinājusi H.S.E - TM 14/7.25 Class 2.

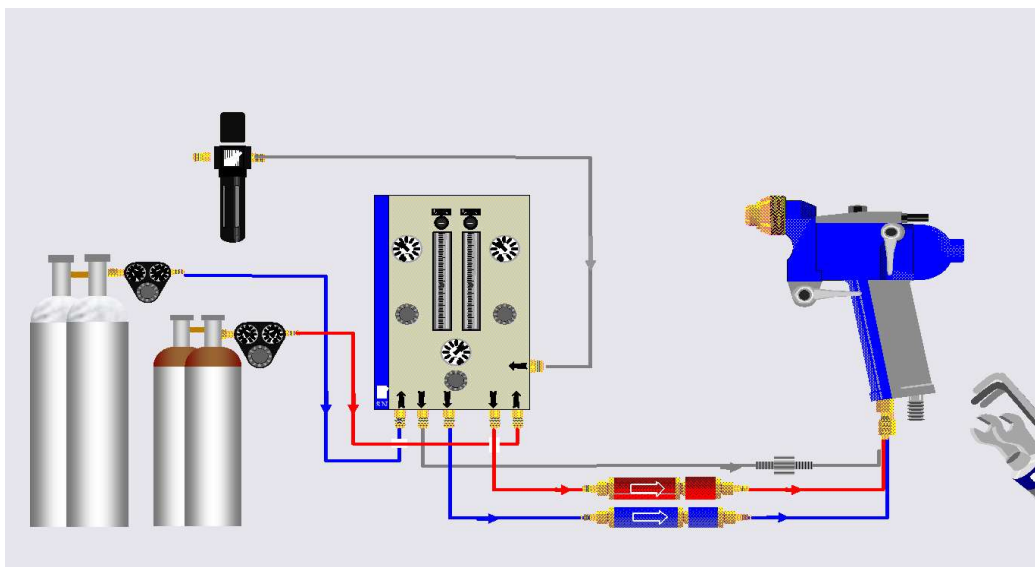
h. Pārklājuma biezuma mērīšanas ierīce, Nr. 98110 1476 000

Šo mērierīci izmanto dzelzs metāliem uzklāto pārklājumu nesagraujošai mērīšanai substrāti. Tas darbojas pēc magnētiskās indukcijas mērīšanas principa (DIN 50981, 50982, ISO 2178). Tas mēra tādu pārklājumu biezumu kā: hroms, cinks, misiņš, bronza, varš un arī laka, krāsas, plastmasas materiāli, emaljas un keramika. Konsultējieties ar mums par citiem substrātiem (krāsainajiem)

5. NODAĻA – UZSTĀDĪŠANA UN UZSTĀDĪŠANA

1. Instalējamais aprīkojums

Z-JET 2[®] izsmidzināšanas sistēmai ir nepieciešams uzstādīt šādas sastāvdaļas: (skatīt attēlu):



Pārliecinieties, vai jums ir visas šīs iekārtas:

- Z-JET 2[®] Liesmas smidzināšanas pistole, kas aprīkota ar 2 m šļūtenēm, ātri savienojamiem savienojumiem,
- Gāzes vadības panelis 1018A ar gaisa filtru (pēc izvēles), kas jāuzstāda uz saspīestā gaisa šļūtenes,
- divi savienoti acetilēna vai propāna vai propilēna cilindri, kas aprīkoti ar spiediena regulatoru, izejas astes diametram jābūt 6,35 mm (1/4 collas),
- divi savienoti skābekļa baloni (8. pozīcija), kas nav iekļauti komplektācijā, jāaprīko ar spiediena reduktoru, izejas astes diametram jābūt 6,35 mm (1/4 collas),
- Gaisa spiediena regulators, aprīkots ar gaisa žāvētāju un gaisa attīrītāju, ja nepieciešams. Izejas astei jābūt 10 mm (4/10") diametrs
- Stieplu padevējs ar stieples taisnotāju, ja vads ir stīvs.

2. Z JET 2[®] pistoles sagatavošana

a. Pistole



b. Pistoles eļļošana



- 1) Noņemiet skrūvējamais vāks eļļas tvertne no pistoles
- 2)) Piepildiet eļļas tvertni un pieskrūvējiet pret vāku



Ar Z-Jet: nav nepieciešams noņemt eļļas tvertni no pistoles korpusa. Eļļas tvertni var uzpildīt, nenoņemot eļļas tvertni.

Izmantojiet Saint-Gobain piegādāto eļļu

Ja ir paredzēts noņemt eļļas tvertni, pārbaudiet O veida gredzenu. Nevilcinieties nomainīt O veida gredzenu. Esi pārliecinieties, vai eļļas tvertne ir labi piestiprināta un noslēgta pret pistoles korpusu (starp starp tām nav pieļaujama atstarpe abas daļas).

3. Iekārtas iestatīšana

Z-Jet, kas piegādāts kopā ar pamata plūsmas mērītāja komplektu, atsaucies numurs 11021103, skatiet 8. nodaļu,

- Nostipriniet gāzes vadības paneli 1018A pie stabila rāmja, piemēram, sienas vai mobilā balsta.
- Uzstādiet un uzstādiet gāzes un skābekļa šļūtenes starp balona spiediena regulatoriem un gāzes vadības paneļa ieplūdes:

- o skābekļa šļūtene 6,35 mm (1) ZILS,
- o gāzes šļūtene 6,35 mm (5) SARKANA vai ORANŽA,
- o skābekļa šļūtene 10mm (6) BALTA, Nogrieziet šļūtenes garumu atbilstoši savām vajadzībām.



- Uzstādiet un ievietojiet 8+2 metru šļūtenes starp vadības panelis un pistole:

- o skābekļa šļūtene 6,35 mm (3) ZILS,
- o gāzes šļūtene 6,35 mm (4) SARKANA vai ORANŽA,
- o skābekļa šļūtene 10mm (2) BALTA

Iestatīšana un uzstādīšana jāveic uzņēmumam pilnvarots un kompetents gāzes speciālists un elektriķis. Izmantojiet noplūdes smidzināšanas detektoru uz visiem piederumiem, lai noteiktu noplūdes. Nekavējoties novērsiet noplūdi un atkārtojiet noplūdi vēlreiz kontroles procedūra. Skatiet drošības un profilakses noteikumu nodaļu



UZMANĪBU: Acetilēns, propāns, propilēns ir deggāzes. Pagrieziet izplūdes sistēma "ON", veicot apkopi. Gāzes krātuve un zonai jābūt atklātai zonai. Smēķēšana ir aizliegta.

UZMANĪBU: degošu gāzes šļūtenēm (skatiet ISO vai AFNOR vai EN):

- **Acetilēnam jāizmanto sarkana SAINT-GOBAIN CS SNMI šļūtene Nr. 1101312,**
- **LPG ir jāizmanto oranža SAINT-GOBAIN CS SNMI šļūtene Nr. 1101320, Propilēns un propāns.**

4. Šķidrums krājumi

Atgādinājums: par visiem gāzes noplūdes detektoriem maksā klienti.

A. Acetilēna tvertnes

Šajā liesmas izsmidzināšanas ierīcē izmantotā deggāze var būt acetilēns, propāns vai dabasgāze. Pirms regulatora pievienošanas acetilēna tvertnei, ļoti nedaudz atveriet tvertnes vārstu un atlaidiet nelielu gāzes daudzumu, lai izpūstu putekļus vai svešķermeņus, kas varētu būt sakrājušies vārsta izplūdes atverē.

BRĪDINĀJUMS: Acetilēns, propāns, dabasgāze ir degoša gāze, ja aizdegās. Šī darbība jāveic ar izplūdes sistēmu "IESLĒGTS". Gāzes uzglabāšanas vietai jābūt atvērtai zonai. Smēķēšana ir aizliegta.

Pēc tam pievienojiet regulatoru tvertnei ar aizvērtu vārstu, vienlaikus cieši pievelkot stiprinājuma uzgriezni turot regulatoru vertikālā stāvoklī. Regulatora regulēšanas skrūve ir jāpagriež uz āru pretēji pulksteņrādītāja virzienam, līdz atsperes spiediens nav pret skrūvi. Skatiet 1. attēlu. Tā ir leteicams apvienot divas vai vairākas tvertnes, lai nodrošinātu optimālu darbību nosacījumiem. Gāzei ir iespējami dažādi iestatījumi piegādi, sazinieties ar savu gāzes piegādātāju ekspertu, lai saņemtu papildu padomu.



B. Skābekļa tvertnes

Ļoti uzmanīgi atveriet skābekļa tvertnes vārstu un izlaidiet nelielu skābekļa daudzumu tas pats iemesls, kas aprakstīts A sadaļā. Pēc tam pievienojiet regulatoru tvertnei ar aizvērtu vārstu, pievelkot stiprinājuma uzgriezni uz augšu, turot regulatoru vertikālā stāvoklī. Regulators regulēšanas skrūve jāpagriež uz āru pretēji pulksteņrādītāja virzienam, līdz atsperes nav spiediena pret skrūvi. Skatiet 2. att.

BRĪDINĀJUMS: visus saspiestās gāzes balonus stingri piestipriniet pie stacionāriem stiprinājumiem. Cilindri uz krītot, var izdalīties gāze un izraisīt smagus savainojumus sprādziena vai ar strūklu palīdzību.

Gāzes padevei ir iespējami dažādi iestatījumi. Lai saņemtu papildu padomu, sazinieties ar gāzes piegādātāja speciālistu. Skābeklim paredzēto savienojumu eļļošanai nekad neizmantojiet taukus produktus vai smērvielas, eļļu vai pulveri

C. Saspiests gaiss:

Liesmas smidzināšanas pistolei ir jābūt pieejamam plūsmas ātrumam 50 Nm³/stundā gaisa. Padeves spiediens kompresora (8 Hp) izvadām jābūt 50 Nm³/stundā gaisa zem 6 bāriem. Kad kompresors ir tālu no pistoles, tā padeves ātrums ir jāpalielina, lai kompensētu spiediena kritumu. Fiksētai uzstādīšanai bezšuvju stieptas tērauda šļūtenes nodrošina vislabāko darbību. Rādiuss no savienojums nedrīkst būt pārāk vājš un nedrīkst būt droseles. Ķēdē, starp kompresoru un spiediena reduktoru, caurules diametrs nedrīkst būt mazāks par 20 mm (3/4").

5. Izejmateriālu ieteikums

Gāzes un skābekļa padevei jāatrodas vietā, ko apstiprinājis jūsu gāzes piegādātājs. Atrašanās vietai gāzes un skābekļa baloniem jābūt pēc iespējas noslēgtiem no gāzes vadības panelis 1018A vai 11021103. Pārāk ilgas jaudas zudums, spiediena zudums attālumam starp baloniem un gāzes vadības paneli 1018A vai 11021103.

a. Nepieciešamais spiediens un maksimālā plūsma pie gāzes tvertnes un kompresora izejas.

Smidzināšanas auklām vai stieplēm ar vislabākajiem ekspluatācijas apstākļiem šāda minimālā plūsma un spiedienam jābūt pieejamam pie balonu izejām.

	Dynamic Pressure (bars)	Max. rate (Nm ³ /h)
Compressed air	Mini 4 – Maxi 5	50
Oxygen	Mini 4 – Maxi 5	5
Acetylene	1,4 to 1,5	2.9
Propane	3	2.9

Ja smidzināšanas iekārta netiek izmantota atbilstoši mūsu parametriem un dinamikai iepriekš uzskaitītajiem spiedieniem garantija nav piemērojama, un operatora drošība var būt apdraudēta.

- Gaisam jābūt sausam bez eļļas,
- Propānam var būt nepieciešams gāzes sildītājs.

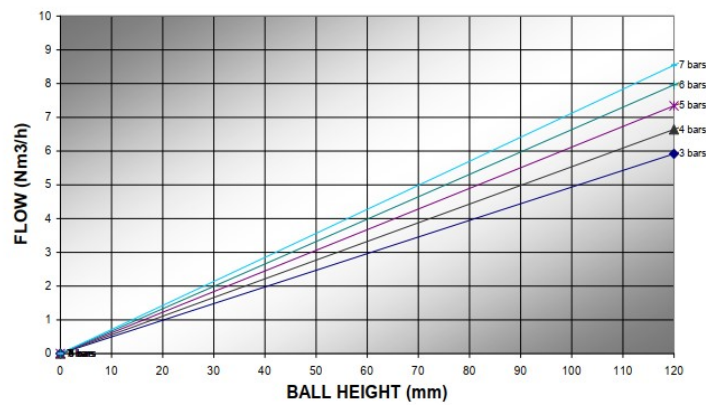
b. Tipiski patēriņš ar stiepli

	Pressure (bars)	Max. rate (Nm ³ /h)
Compressed air	4 to 5	25 to 30
Oxygen	2	2,2 to 3,3
Acetylene	1.4	1,1 to 1,6

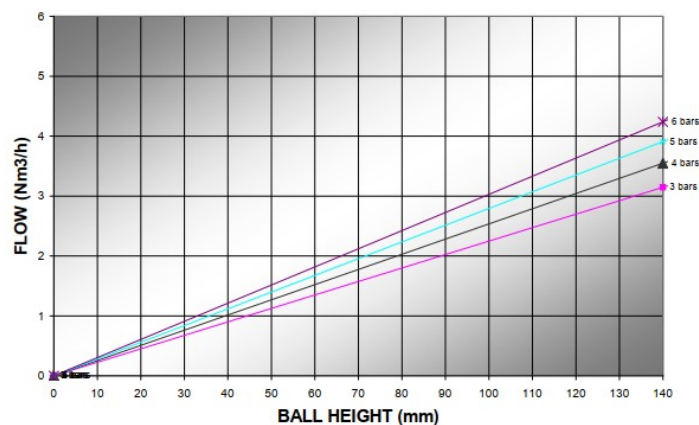
	Pressure (bars)	Max. rate (Nm ³ /h)
Compressed air	4 to 5	25 to 30
Oxygen	4	3,7 to 5,8
Propane	3	0,7 to 0,9

6. Lodes augstuma/plūsmas ātruma konversijas līknes

OXYGEN : CONVERSION FLOW vs BALL HEIGHT

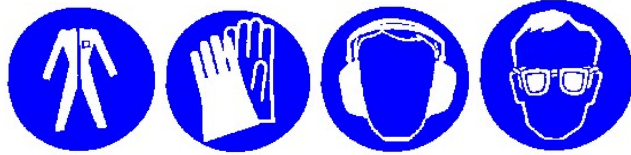


PROPANE : CONVERSION FLOW vs BALL HEIGHT



6. NODAĻA – UZSĀKŠANA

REGULĒJOT VAI IZMANTOJOT pistoli, JUMS JĀVALK AIZSARDZĪBAS līdzekļi UN PĀRBAUDIET IZPLŪDES SISTĒMU (skatiet 2. nodaļu)



1. Sagatavošana un uzstādīšana stieplu izsmidzināšanai

Pārlicinies ka :

- Degvielas, skābekļa un gaisa ieplūdes šļūtenes ir pievienotas liesmas smidzināšanas pistolei.
- Atveriet tikai gaisa padevi,
- Vads atrodas pistoles gāzes sprauslas iekšpusē, kad padeves ruļļi ir atbrīvoti,

Vada ātruma iestatīšana

- Atveriet gāzes vārstu un ieslēdziet vārstu, kas kontrolē gaisa motoru (skatiet glosāriju 14. lpp.),
- Veiciet ātruma iepriekšēju noregulēšanu, pagriežot pogu, kas atrodas vārsta vadības blokā gaisa motors (stieples padeves kalibrēšanai: stieples padeves garums vienas minūtes laikā)

Lāpas iestatīšana –

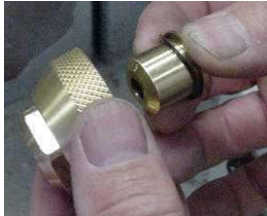
Ievietojiet degli ar ieteicamajām rezerves daļām atbilstoši stieples diametram (skatiet nodaļu (rezerves daļu saraksts),



Ievietojiet 5x O-gredzenus. Izmantojiet īpašus O-gredzenus piegādā SG-SNMI. Katrs O veida gredzens ir atšķirīgs: 2 paklāju krāsas O veida gredzenam jābūt priekšpusē



Ievietojiet gredzenu gaisa vāciņš Ievietojiet un pieskrūvējiet stieples virzošā caurule



Parametru iestatīšana

Iestatiet gāzes uz spiedienu un lodītes augstumu, kas norādīts izmantotā stieples iestatījumu tabulā (skatiet nodaļu PARAMETRI),

- Atveriet degvielas un skābekļa padevi, pārbaudot, vai nav noplūdes,
- Parasti acetilēna spiedienu iestatiet uz 1,4 bāriem (vai propāna spiedienu uz 3 bāriem), regulējot gāzi spiediena reduktors un atbilstošā manometra pārbaude,
- Parasti iestatiet skābekļa spiedienu uz 4 bāriem, regulējot skābekļa spiediena reduktoru un atbilstošā manometra pārbaude,
- Parasti iestatiet gaisa spiedienu uz 4 līdz 5 bāriem

Gāzes vadības vārsts – vārsta funkcijas apraksts

IZSLĒGTS Vārsta svira atrodas pozīcijā

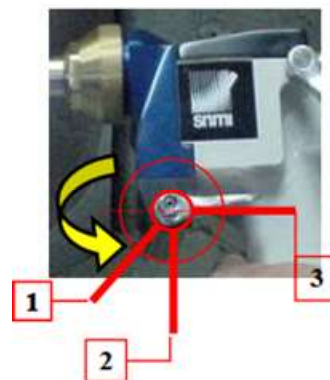
STOP (1). Šķidrums nevar plūst.

AIZDEDZIET Vārsta svira ir aizdedzes stāvoklī (2).

Var plūst tikai gāze.

IESL Vārsta sviras pistole ir pozīcijā ON

(3). Gāzes, skābekļa, gaisa plūsma pilnā plūsmā.



Iestatiet gāzes vadības vārstu pozīcijā 3 "Pilna gāze",

- Uzstādiet vadu, stieples gals nedrīkst izklūt no gaisa vāciņa (labāk ir uzstādīt uzgali tieši pie gāzes sprauslas izejas).
- Iestatiet iestatīšanas tabulā ieteiktos lodīšu augstumus (HB). izmantoto vadu (skatiet nodaļu PARAMETRI), regulējot attiecīgi skābekļa un gāzes padeves ātrumu un pārregulēšanu spiedienu, ja nepieciešams,
- Izmantojot automātisko gaisa vāciņu vadiem, automātiskajam gaisa vāciņam vajadzētu būt virzīties uz priekšu zem gaisa spiediena,



Aizdedze un izsmidzināšana



Pārvietojiet vārsta vadību sviru vertikāli uz 2. pozīcija "Aizdegties",

Izcelt dzirksteli pie gaisa vāciņa izvads,

Pistoles aizdedze (vairāk nekā 3 sek. gaisa vāciņš var tikt bojāts)

Pagrieziet gāzes vārstu pakāpeniski un vienmērīgi uz pozīciju 3 "Pilna gāze" un iedarbiniet vadu,

- Ja aizdedze ir sarežģīta, noregulējiet stieples galu tieši pie gāzes sprauslas izejas,
- Pārliedzieties, vai bumbiņu augstums atbilst vērtībām, kas norādītas iestatījumu tabulā + 2 iedaļas,
- Ja nevarat pareizi noregulēt bumbiņas, nedaudz palieliniet spiedienu pie regulatoriem.
- Ieslēdziet vārstu, kas kontrolē gaisa motoru, lai iedarbinātu motoru.
- Ja lodītes (īpaši deggāzes lode) atrodas neparastā augstumā, aizveriet vārstu, pagaidiet dažas sekundes un atsāciet aizdedzes procedūru.
- Kamēr pistole darbojas, ir jāpārbauda lodīšu stāvoklis uz rotometriem un šķidruma spiediens ir jāpārbauda uz manometriem. Ja uz graduēta ir piliens caurules, pārbaudiet savas pudeles.
- Pārbaudiet arī stieples padeves ātrumu, lai stieples galu novietotu 3 līdz 10 mm attālumā no gaisa vāciņa.
- Ja stieples gals kustas liesmā, ir jāiestata stieples taisnotājs.

Izslēgt pistoli

- Pagrieziet gāzes vārstu pozīcijā (1), lai apturētu šķidruma plūsmu.
- Ieslēdziet vārstu, kas kontrolē gaisa motoru, lai to apturētu moto



7. NODAĻA. Izsmidzināšanas parametri

1. Stieplju izsmidzināšanas parametri

Stieplju izsmidzināšana ar acetilēnu Acetilēna maisītāja atsauce 1700 5220 vai 3761

(1) Ref Setting	(2) Diam. wire (mm)	(3) Pressure in bars			(5) (6) Ball height	
		Air	Oxigēne	Acetylēne	Oxygen	Acetylene
R1,5	1,5	4 to 5	4	1,4	23	35
R1,6	1,6	4 to 5	4	1,4	34	50
R2	2	4 to 5	4	1,4	34	50
R2	2,3	4 to 5	4	1,4	40	54
R3	3	4 to 5	4	1,4	27* / 48	35* / 65
R3	3,17	4 to 5	4	1,4	30* / 48	40* / 65

Būtībā ir svarīgi ievērot:

1. piezīme: ja acetilēna lodītes augstumu nevar sasniegt, operatoram ir jāiestata skābekļa lodes augstums par 10 līdz 15% zemāks nekā acetilēna bumbiņas augstums,
2. piezīme: Skābekļa un acetilēna lodīšu augstums tiek norādīts izsmidzināšanas laikā,
3. paziņojums: "(1)... (6)" radnieku komentārus skatiet paragrāfā c. ieteikumi stieplju izsmidzināšanai,
4. piezīme: ja nepieciešama lielāka jauda, izmantojiet Rn+1 parametrus,
5. piezīme: izsmidzinot Babbitt, alvu... izmantojiet parametrus, kas apzīmēti ar *

Stieplju izsmidzināšana ar propānu Propāna maisītāja atsauce 17005221 vai 5223

(1) Ref Setting	(2) Diam. wire (mm)	(3) (4) Pressure in bars			(5) (6) Ball height	
		Air	Oxigēne	Propane	Oxygen	Propane
R1,5	1,5	4 to 5	4	3	62	35
R1,6	1,6	4 to 5	4	3	67	38
R2	2	4 to 5	4	3	74	40
R2	2,3	4 to 5	4	3	74	40
R3	3	4 to 5	4	3	40* / 85	20* / 45
R3	3,17	4 to 5	4	3	43* / 85	23* / 45

Būtībā ir svarīgi ievērot:

1. piezīme: Skābekļa un propāna lodīšu augstums tiek norādīts izsmidzināšanas laikā,
2. paziņojums: Komentārus, kas attiecas uz "(1)... (6)" radniekiem, skatiet c. ieteikumi stieplju izsmidzināšanai,
3. piezīme: ja nepieciešama lielāka jauda, izmantojiet Rn+1 parametrus,
4. piezīme: 1,5 līdz 1,6 mm stieplēm var būt nepieciešams aizdedzināt pistoli ar mazāku plūsmas ātrumu.
5. piezīme. Izsmidzinot Babbitt, alvu... izmantojiet parametrus, kas apzīmēti ar *

Ieteikums stieplu izsmidzināšanai

Šie parametri ir orientējoši parametri, kas nodrošina parasto pārklājuma kvalitāti. Katrs pieteikums nepieciešami īpaši parametri. Visas parametru tabulas ir dotas jūsu pašu informācijai, lai sāktu izmantojot pistoli. Lielākus izsmidzināšanas daudzumus var sasniegt, mainot izsmidzināšanas parametrus, bet tas ir jādara ievērojot, ka tas var ietekmēt pārklājuma īpašības. Parametru definīcija ir lietotāja pilnībā atbildību.

(1) Vada diametrs ir norādīts kā informācija. Ir pieejami citi diametri vai sprauslas.

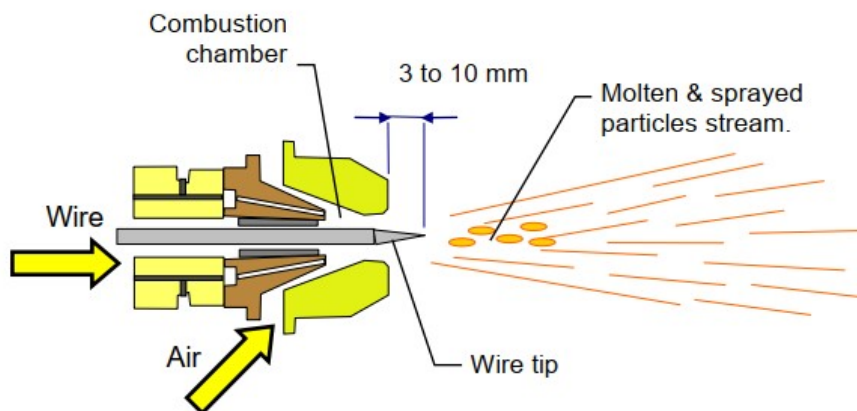
(2) (3) (4) Ir norādīts spiediena diapazons. Atbilstoši jūsu gāzes piegādes projektam jūsu gāzes piegādātājs gāzes kvalitāti, šīs vērtības var mainīties un ietekmēt izsmidzināšanas ātrumu. Lielāks spiediens varētu palīdz palielināt izsmidzināšanas ātrumu.

(5) Skābekļa lodes augstums ir skābekļa spiediena funkcija, vārsta regulēšana plūsmas mērītājs un pretspiediens, ko rada gāze un gaiss.

(6) Gāzes lodītes augstums ir atkarīgs no gāzes spiediena, plūsmas mērītāja vārsta regulēšanas un pretspiediens, ko rada skābeklis un gaiss. Ja acetilēnam nav iespējams sasniegt ieteicamo lodītes augstumu, samaziniet skābekļa daudzumu lodītes augstumu, lai to iestatītu par 10% līdz 15% zemāku par acetilēna lodītes augstumu.

Vada ātruma regulēšana

- Lielākajai daļai stieples mēs parasti iesakām regulēt stieples galu smidzināšanas laikā. Stieple galam jāatrodas 3 līdz 10 mm attālumā no gaisa vāciņa izejas.
- Cinka, cinka/alumīnija un alumīnija stieplēm uzgaļa garumu var palielināt līdz 15 mm.
- Alvai (Sn), Babbitt: uzmanīgi skatiet 5. paziņojumu un izsmidziniet ar lielāko ātrumu 6 līdz 8m/min, lai novērstu stieples iestrēgšanu gāzes sprauslas iekšpusē.



- Ja nepieciešams lielāks stieples ātrums (lielāks izsmidzināšanas daudzums): sazinieties ar mums, mēs varam ieteikt īpašu uzstādījumu vai īpašas sprauslu konfigurācijas vai specifiskus izsmidzināšanas parametrus.
- Katrā gadījumā ātrums ir jāpielāgo, lai sasniegtu piemērotu stieples kušanu, labākais graudu izmērs, raupjums... Vada garuma regulēšanai nepieciešama operatora pieredze ielieciet liesmas iekšpusē atbilstoši stieples ātrumam.
- Šis parastais stieples ātruma regulēšanas princips ir piemērojams lielākajai daļai vadu.



1 2 3 4

- 1) • Parādās neizkusušas vietas • Var parādīties spļaušana = Samaziniet stieples ātrumu
- 2) • Gals ir labi izkūsis • Izsmidzināšanas ātrums ir labs = Samaziniet stieples ātrumu, ja tas ir smalkāks ir nepieciešami graudi τ
- 3) • Gals ir labi izkūsis • Virsmas graudainība ir smalka = Palieliniet stieples ātrumu lielāks izsmidzināšanas ātrums
- 4) • Uzgalis ir labi izkūsis, bet arī īss • Vads kūst tuvu gāzei sprauslu atveres • Vads ieķersies gāzē uzgalis = Palieliniet stieples ātrumu

- Parastā uzgaļa forma. Kā norādi varat atsaukties uz tālāk redzamo padomu attēlu.
Alumīnijs Cinks Cinks/alumīnijs



Indikatīvā stieples ātruma un izsmidzināšanas daudzuma diagramma

METAL	Wire diam. (mm)	Wire Feed (m/mn)	Sprayed rate (Kg/h)
TIN	3	6 to 7	23,2
Babbitt N° 1 & 3	3	6 to 7,5	23,2
ZINC	1,5	2 - 3	
	2	6,2	8,4
	3	4 to 5,3	16,2
	4	4,2	22,8
	5	3,6	30,5
DUNOIS	2	4,2	4,4
	3	3,5 to 5	8,5
	4	2 to 2,7	11,5
ALUMINUM and ALLOYS	1,5	5	1,4
	2	4,3	2,2
	3	3,4	3,9
	4	2,8	5,7
	5	2,6	8,3