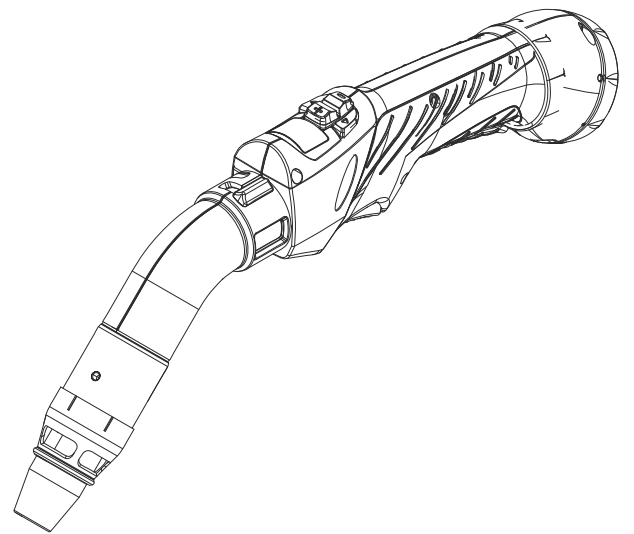


Operating Instructions

MTG Exento
MTW Exento



NL | Bedieningshandleiding



Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Veiligheid, informatie over correct gebruik | 5 |
| Veiligheid | 7 |
| Veiligheid | 7 |
| Beoogd gebruik, vereisten voor afzuiging..... | 9 |
| Beoogd gebruik..... | 9 |
| Vereisten voor afzuiging..... | 9 |
| Informatie over de afzuiging op het kenplaatje | 11 |
| Beschikbare interfaces, functies van de brandertoets | 13 |
| Beschikbare interfaces..... | 15 |
| Up/Down-functie | 15 |
| JobMaster-functie..... | 15 |
| Functies van de brandertoets..... | 16 |
| Functies van tweetraps toortsschakelaar..... | 16 |
| Inbedrijfstelling | 17 |
| Inbedrijfstellingsprocedure | 19 |
| Klemnippel controleren | 19 |
| Inbedrijfstellingsprocedure van lastoortsen met FSC-aansluiting..... | 19 |
| Inbedrijfstellingsprocedure van lastoortsen met Euro-aansluiting | 20 |
| Draadgeleidingskern in lasbrander met FSC-aansluiting monteren..... | 21 |
| Opmerking over draadgeleidingskern in gasgekoelde lastoortsen..... | 21 |
| Draadgeleidingskern monteren..... | 22 |
| Draadgeleidingskern van staal in lasbrander met Euro-aansluiting monteren | 26 |
| Draadgeleidingskern van staal monteren..... | 26 |
| Draadgeleidingskern van kunststof in lasbrander met Euro-aansluiting monteren | 30 |
| Opmerking over draadgeleidingskern in gasgekoelde lastoortsen..... | 30 |
| Draadgeleidingskern van kunststof monteren..... | 31 |
| Lasbrander op apparaten met FSC-aansluiting aansluiten..... | 34 |
| Lastoorts op lasapparaat aansluiten..... | 34 |
| Lastoorts op draadaanvoerunit aansluiten..... | 35 |
| Lasbrander op apparaten met Euro-aansluiting aansluiten..... | 36 |
| Lastoorts aansluiten | 36 |
| Lastoorts op afzuiging aansluiten..... | 37 |
| Lastoorts op afzuiging aansluiten..... | 37 |
| Afzuigvermogen instellen..... | 38 |
| Afzuigvermogen op de lastoorts instellen..... | 38 |
| Afzuigvermogen met externe luchtstroomregelaar instellen..... | 40 |
| Storingsdiagnose, storing verhelpen, onderhoud | 41 |
| Storingsdiagnose en storingen opheffen..... | 43 |
| Storingsdiagnose en storingen opheffen | 43 |
| Onderhoud | 49 |
| Defecte slijtageonderdelen opsporen..... | 49 |
| Onderhoud aan het begin van elke werkdag..... | 50 |
| Onderhoud elke 48 uur | 51 |
| Onderhoud bij elke vervanging van de draad-/korfspoel..... | 52 |
| Technische gegevens | 55 |
| Technische specificaties van watergekoelde lasbranders..... | 57 |
| Algemeen..... | 57 |
| Technische specificaties MTW Exento-lasbrander | 57 |
| Technische specificaties van gasgekoelde lasbranders..... | 62 |
| Algemeen..... | 62 |
| Technische specificaties MTG Exento-lasbrander..... | 62 |

Veiligheid, informatie over correct gebruik

Veiligheid

Veiligheid



GEVAAR!

Gevaar door verkeerde bediening en verkeerd uitgevoerde werkzaamheden.

Dit kan ernstig letsel en schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Alle werkzaamheden en functies die in dit document worden beschreven, mogen uitsluitend door technisch geschoold personeel worden uitgevoerd.
 - ▶ U dient dit document volledig te lezen en te begrijpen.
 - ▶ Alle veiligheidsvoorschriften en gebruikersdocumentatie van dit apparaat en alle systeemcomponenten moeten gelezen en begrepen worden.
-



GEVAAR!

Gevaar door elektrische stroom.

Dit kan ernstig letsel en schade aan eigendommen veroorzaken.

- ▶ Schakel voor aanvang van de werkzaamheden alle betrokken apparaten en componenten uit en ontkoppel ze van het elektriciteitsnet.
 - ▶ Beveilig alle betrokken apparaten en componenten tegen opnieuw inschakelen.
-



GEVAAR!

Gevaar door hete systeemcomponenten en/of bedrijfsmiddelen.

Dit kan ernstige brandwonden veroorzaken.

- ▶ Voordat u werkzaamheden uitvoert, moeten alle hete systeemcomponenten en/of bedrijfsmiddelen, bijvoorbeeld koelmiddel, watergekoelde systeemcomponenten en de aandrijfmotor van de draadtoevoer, tot +25 °C / +77 °F afkoelen.
 - ▶ Draag geschikte beschermingsmiddelen, bijvoorbeeld hittebestendige handschoenen en veiligheidsbril, als afkoelen geen optie is.
-



GEVAAR!

Gevaar door contact met giftige lasrook.

Kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

- ▶ Lassen zonder een ingeschakeld afzuigapparaat is niet toegestaan.
 - ▶ Onder bepaalde omstandigheden is het gebruik van een lasapparaat met afzuiging niet toereikend om de hoeveelheid schadelijke stoffen op de werkplek onder de grenswaarden te houden. In dergelijke gevallen moet een extra afzuiging worden geïnstalleerd om de hoeveelheid schadelijke stoffen op de werkplek onder de grenswaarden te houden.
 - ▶ In geval van twijfel de hoeveelheid schadelijke stoffen op de werkplek door een veiligheidstechnicus laten vaststellen.
-



VOORZICHTIG!

Gevaar door naar buiten komende elektrode.

Dit kan lichamelijk letsel veroorzaken.

- ▶ Lastoorts zodanig houden dat de kop van de lastoorts niet op gezicht en lichaam is gericht.
 - ▶ Een geschikte veiligheidsbril gebruiken.
 - ▶ De lastoorts niet op personen richten.
 - ▶ Ervoor zorgen dat de draadelektrode alleen opzettelijk contact kan maken met elektrisch geleidende voorwerpen.
-

Beoogd gebruik, vereisten voor afzuiging

Beoogd gebruik De MIG/MAG-lasbrander is uitsluitend beoogd voor MIG/MAG-lassen in combinatie met een voldoende krachtige afzuiging (zie paragraaf [Vereisten voor afzuiging](#) vanaf pagina 9). Elk ander of afwijkend gebruik geldt als oneigenlijk. De fabrikant is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade.

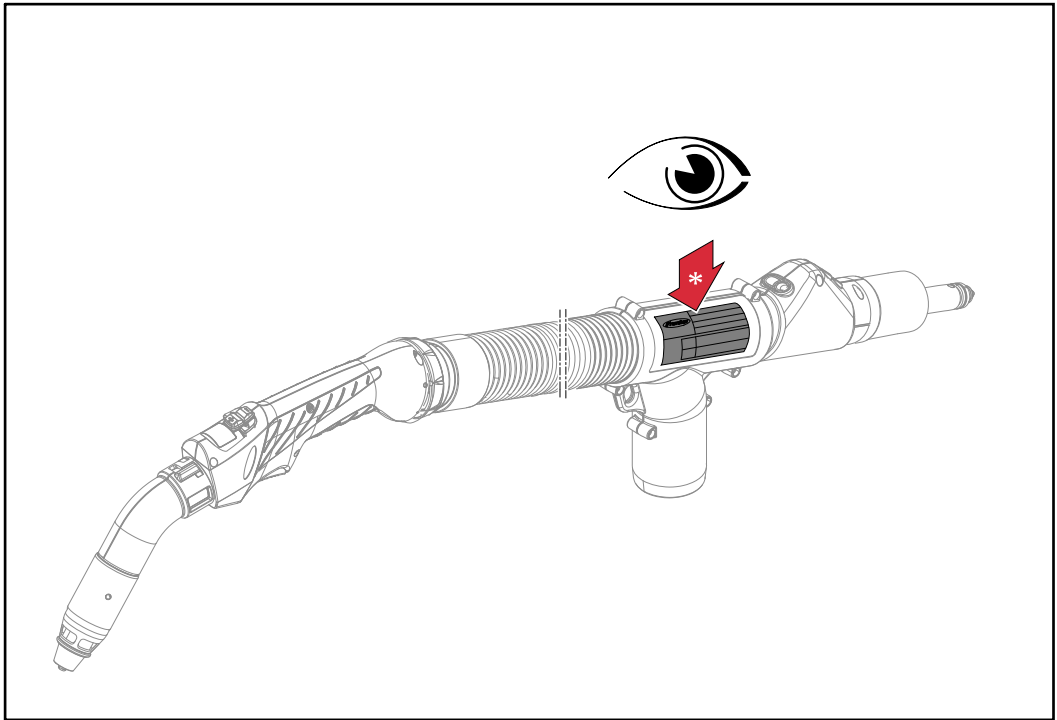
Tot het beoogde gebruik behoort ook:

- Het volledig lezen van dit document
 - Het volgen van alle instructies en veiligheidsvoorschriften in dit document
 - Het tijdig uitvoeren van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden
-

Vereisten voor afzuiging Het lastoorts alleen met afzuigingen gebruiken die aan de volgende vereisten voldoen:





- afzuigvermogen (afzuigvolumestroom) van minimaal 70 - 110 m³/u (2.472 - 3.885 cfh); afhankelijk van de gebruikte lastoorts
 - bij een lagere waarde bestaat het risico dat de lasrook niet voldoende wordt afgezogen
 - bij een hogere waarde bestaat het risico dat beschermgas onbedoeld van de lasnaad wordt afgezogen
- Afhangelijk van de lengte van de afzuigslang en de gebruikte lastoorts moet minimaal 10 - 18 kPa (100 - 180 mbar) onderdruk worden opgewekt
 - hoe korter en dikker de afzuigslang, hoe kleiner het afzuigapparaat kan worden gedimensioneerd / hoe minder afzuigvermogen moet worden geleverd, zodat de lasrook optimaal wordt afgezogen
- Naarmate de hoogte toeneemt, moet het afzuigvermogen als gevolg van de veranderende omgevingsvoorwaarden (lagere luchtdruk, ...) worden vermindert, bijvoorbeeld door de luchtstroomregelaar van de lastoorts te openen of het afzuigvermogen te verminderen
 - In ieder geval moet aan de voorwaarden voor afzuiging worden voldaan
 - Gebruik de exentometer om de huidige afzuigvolumestroom van de lastoorts te bepalen. Informatie over het meten van de afzuigvolumestroom met de exentometer vindt u in de gebruiksaanwijzing [van de exentometer](#).

De exacte vereisten voor afzuiging vindt u op het kenplaatje van de betreffende lastoorts (zie paragraaf [Informatie over de afzuiging op het kenplaatje](#) op pagina 11) en in de technische specificaties.



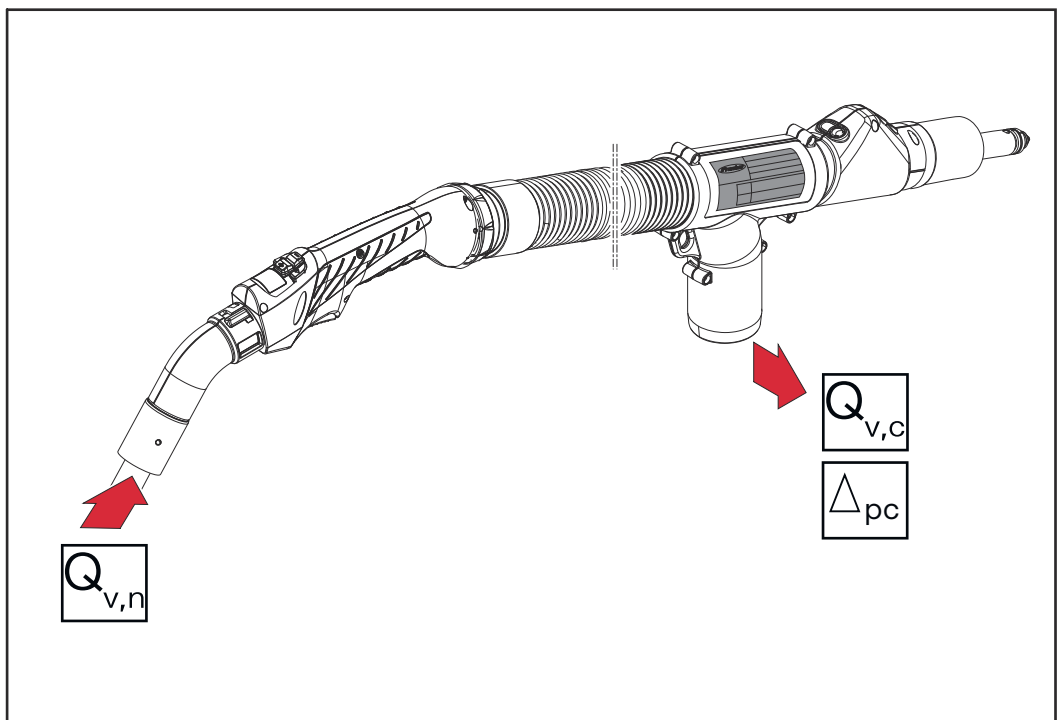
Kenplaatje op de lastoorts

Informatie over de afzuiging op het kenplaatje

| | | | | | |
|--|---|---|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|  www.fronius.com | | Type | | | |
| | | Art.No. | | | |
| | | Charge No. | | | |
| CE | | EN ISO 21904-1 | | EN IEC 60974-7/-10 Cl.A | |
| | | X (40°C) | | | |
| |  |  | CO2 | | |
| | | | MIXED | | |
| | Check |  | Δp_c [kPa] | $Q_{v,c}$ [m ³ /h] | $Q_{v,n}$ [m ³ /h] |
| | | | 11,0 | 94 | 57 |

Voorbeeld van een kenplaatje

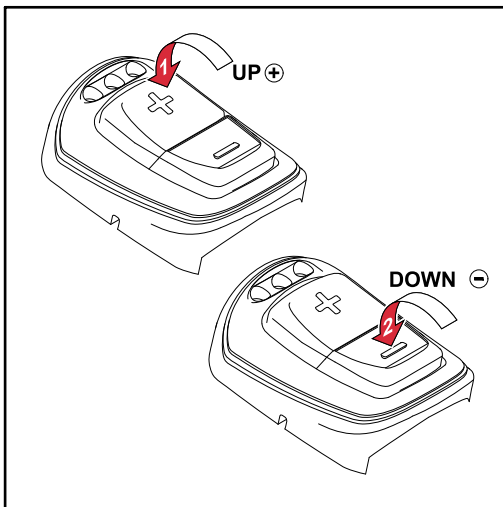
| Informatie over de afzuiging op het kenplaatje | |
|--|---|
| $Q_{v,n}$ | Afzuigvolumestroom aan de voorzijde van de lastoorts (= de door de lastoorts geleverde afzuigvolumestroom) |
| $Q_{v,c}$ | Afzuigvolumestroom aan de afzuigaansluiting van de lastoorts (= de door de afzuiging te leveren afzuigvolumestroom) |
| Δp_c | noodzakelijke onderdruk in de afzuigaansluiting van de lastoorts (= de onderdruk die de afzuiging moet opwekken) |



Beschikbare interfaces, functies van de brandertoets

Beschikbare interfaces

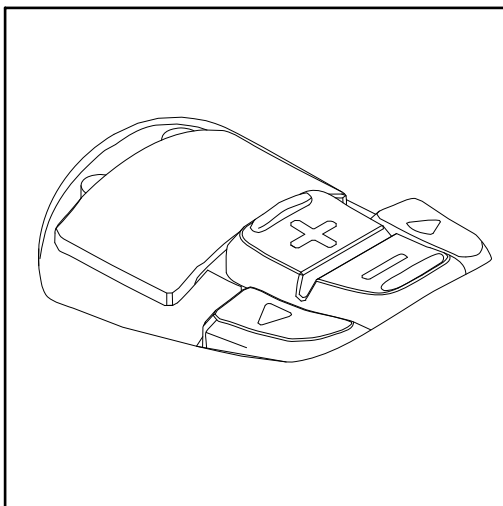
Up/Down-functie



De Up/down-lastoorts beschikt over de volgende functies:

- Wijziging van het lasvermogen in Synergic-bedrijf middels Up/Down-toetsen.
- Weergave van storingen:
 - Bij een systeemfout branden alle leds rood.
 - Bij een gegevenscommunicatiefout knipperen alle leds rood.
- Zelftest tijdens de opstartvolgorde:
 - Alle leds branden kort na elkaar.

JobMaster-functie

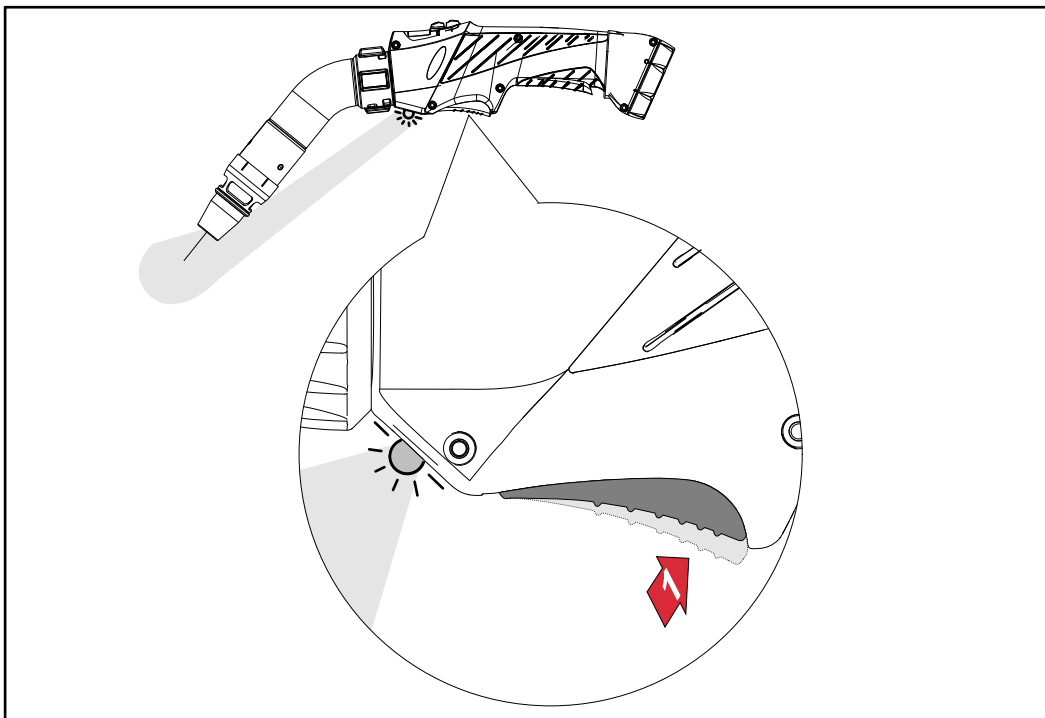


De JobMaster-lastoorts beschikt over de volgende functies:

- de pijltjestoetsen worden gebruikt om de gewenste parameter bij het lasapparaat te selecteren.
- de toets +/- wijzigt de geselecteerde parameter.
- Het display toont de huidige parameter en waarde.

Funcities van de brandertoets

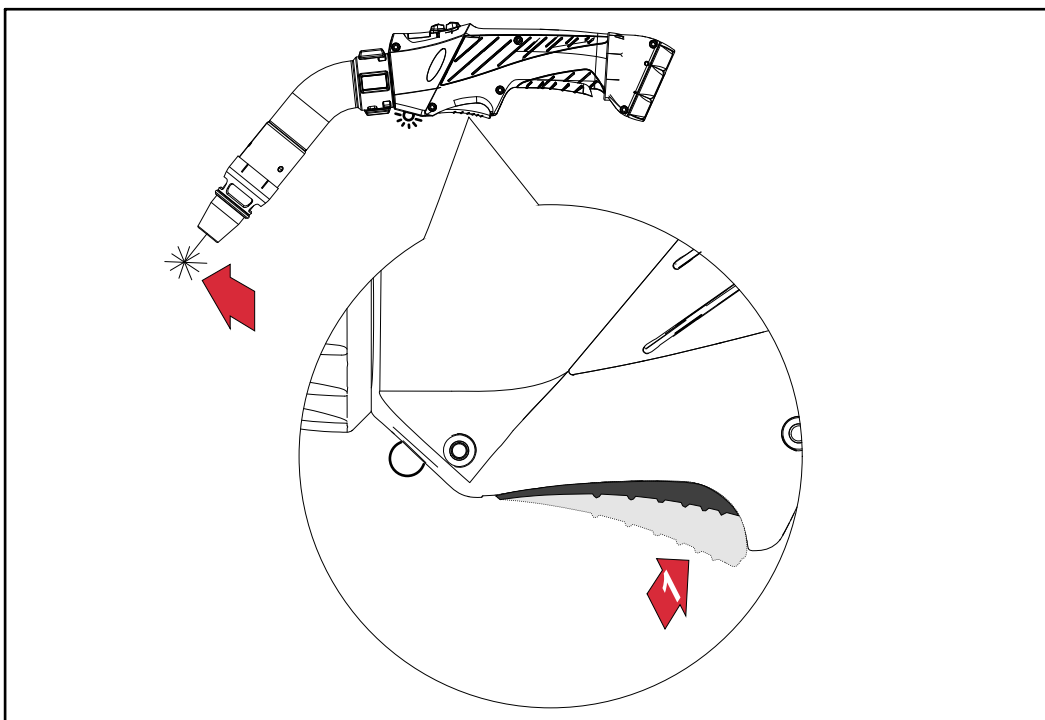
Funcities van tweetraps toortsschakelaar



Funcie van de toortsschakelaar in schakelstand 1 (toortsschakelaar half ingedrukt) = led brandt

OPMERKING!

**Bij lastoortsen met een optionele toortsschakelaar bovenop werkt een op de la-
stoorts aanwezige led niet.**

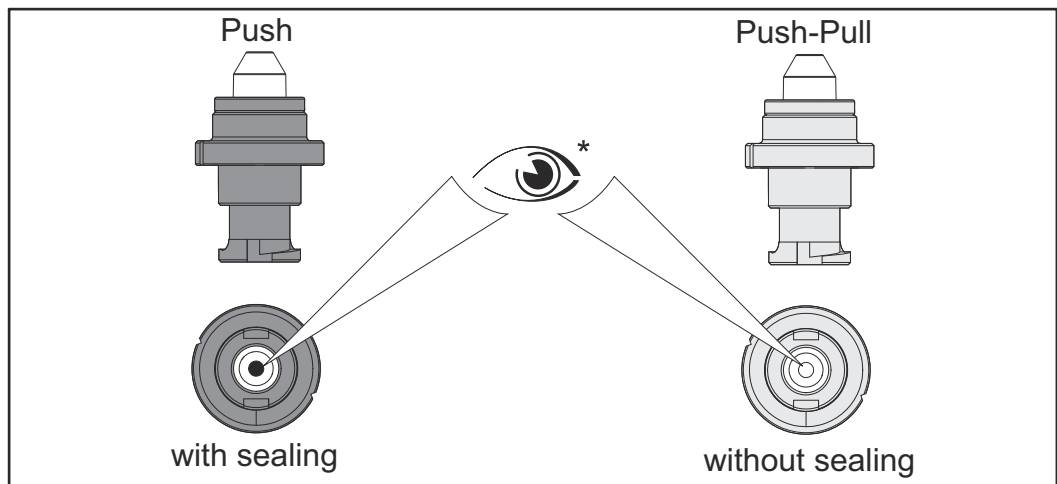


*Funcie van de toortsschakelaar in schakelstand 2 (toortsschakelaar helemaal ingedrukt) = led gaat
uit, lasproces start*

Inbedrijfstelling

Inbedrijfstellingsprocedure

Klemnippel controleren



* Controleer de klemnippel voor de ingebruikname en elke keer dat de draadgeleidingskern wordt vervangen. Voer daarvoor een visuele controle uit:

- Links: Klemnippel van messing met afdichtring. De afdichtring is niet transparant.
- Rechts: Zilveren klemnippel met doorzichtige doorvoer.

OPMERKING!

Verkeerde of defecte klemnippel voor push-toepassingen

Gasverlies en slechte laseigenschappen kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Klemnippel van messing gebruiken om het verlies van gas te minimaliseren.
- ▶ Controleren of de afdichtring intact is.

OPMERKING!

Verkeerde klemnippel voor push-pull-toepassingen

Draadprolmechanisme en verhoogde slijtage in de draadgeleidingskern bij gebruik van een klemnippel met afdichtring.

- ▶ Zilveren klemnippel gebruiken om de draadaanvoer te vergemakkelijken.

Inbedrijfstellingsprocedure van lastoortsen met FSC-aansluiting

Voer de volgende werkzaamheden uit voor een correcte inbedrijfstelling van de lastoortsen:

- 1 **Draadgeleidingskern monteren** - beschrijving vanaf pagina [21](#)
- 2 **Lastoortsen aansluiten**
 - Beschrijving voor lasapparaat vanaf pagina [34](#)
 - Beschrijving voor draadaanvoerunit vanaf pagina [35](#)
- 3 **Lastoortsen op de afzuiging aansluiten** - beschrijving vanaf pagina [37](#)
- 4 **Afzuigvermogen meten** - Beschrijving, zie gebruiksaanwijzing [Exentometer](#)

Indien nodig het afzuigvermogen instellen:

- 5 **Afzuigvermogen direct op de lastoortsen instellen** - beschrijving vanaf pagina [38](#)
- 6 **Afzuigvermogen met externe luchtstroomregelaar instellen** - beschrijving vanaf pagina [40](#)

**Inbedrijfstel-
lingsprocedure
van lastoortsen
met Euro-aan-
sluiting**

Voer de volgende werkzaamheden uit voor een correcte inbedrijfstelling van de lastoorts:

- 1 Draadgeleidingskern monteren**
 - Beschrijving voor draadgeleidingskern van staal vanaf pagina **26**
 - Beschrijving voor draadgeleidingskern van kunststof vanaf pagina **30**
- 2 Lastoorts op het lasapparaat aansluiten** - beschrijving vanaf pagina **36**
- 3 Lastoorts op de afzuiging aansluiten** - beschrijving vanaf pagina **37**
- 4 Afzuigvermogen meten** - Beschrijving, zie gebruiksaanwijzing **Exentometer**

Indien nodig het afzuigvermogen instellen:

- 5 Afzuigvermogen direct op de lastoorts instellen** - beschrijving vanaf pagina **38**
- 6 Afzuigvermogen met externe luchtstroomregelaar instellen** - beschrijving vanaf pagina **40**

Draadgeleidingskern in lasbrander met FSC-aansluiting monteren

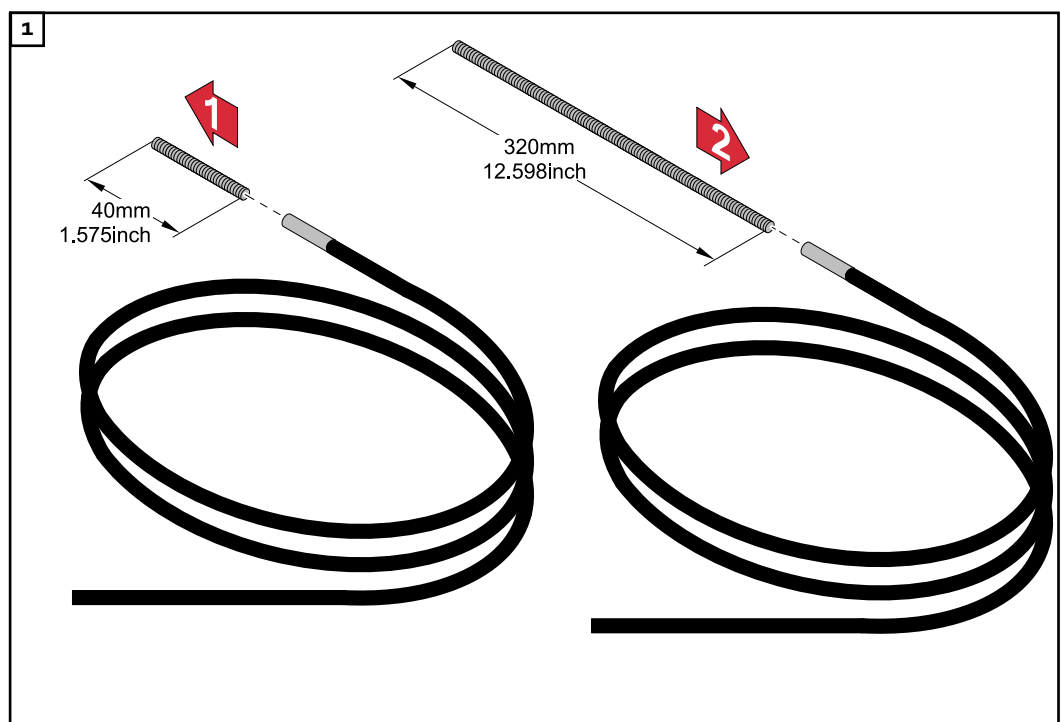
Opmerking over draadgeleidingskern in gasgekoelde lastoortsen

OPMERKING!

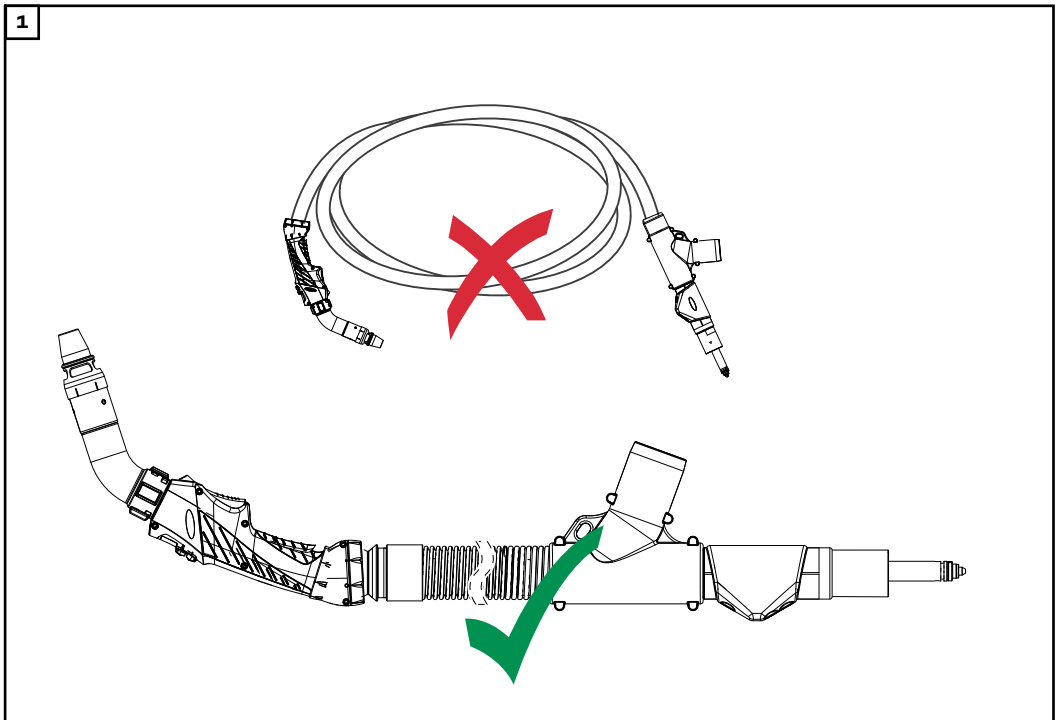
Gevaar door verkeerd draadgeleidingsinzetstuk.

Kan slechte laseigenschappen veroorzaken.

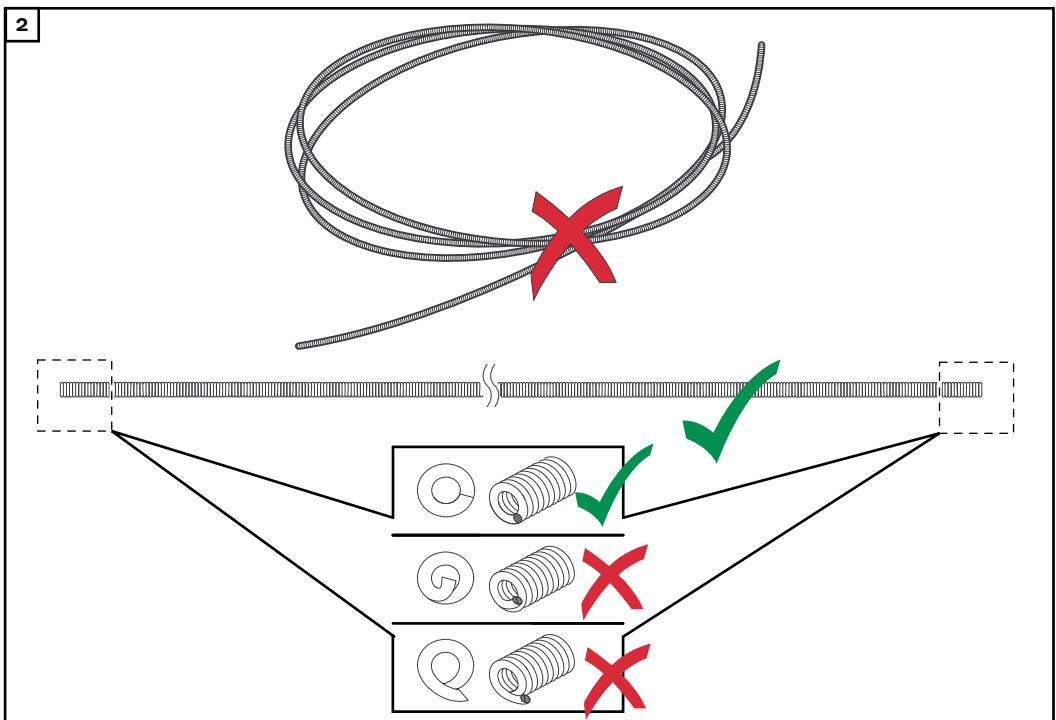
- ▶ Als bij gasgekoelde lastoortsen in plaats van een draadgeleidingskern van staal een draadgeleidingskern van kunststof met een draadgeleidingsinzetstuk van brons wordt gebruikt, worden de in de technische specificaties vermelde vermogensgegevens van de lastoort met 30% verminderd.
- ▶ Om gasgekoelde lastoortsen op maximaal vermogen te laten werken, vervangt u het draadgeleidingsinzetstuk van 40 mm (1,575 in.) door het draadgeleidingsinzetstuk van 320 mm (12,598 in.).



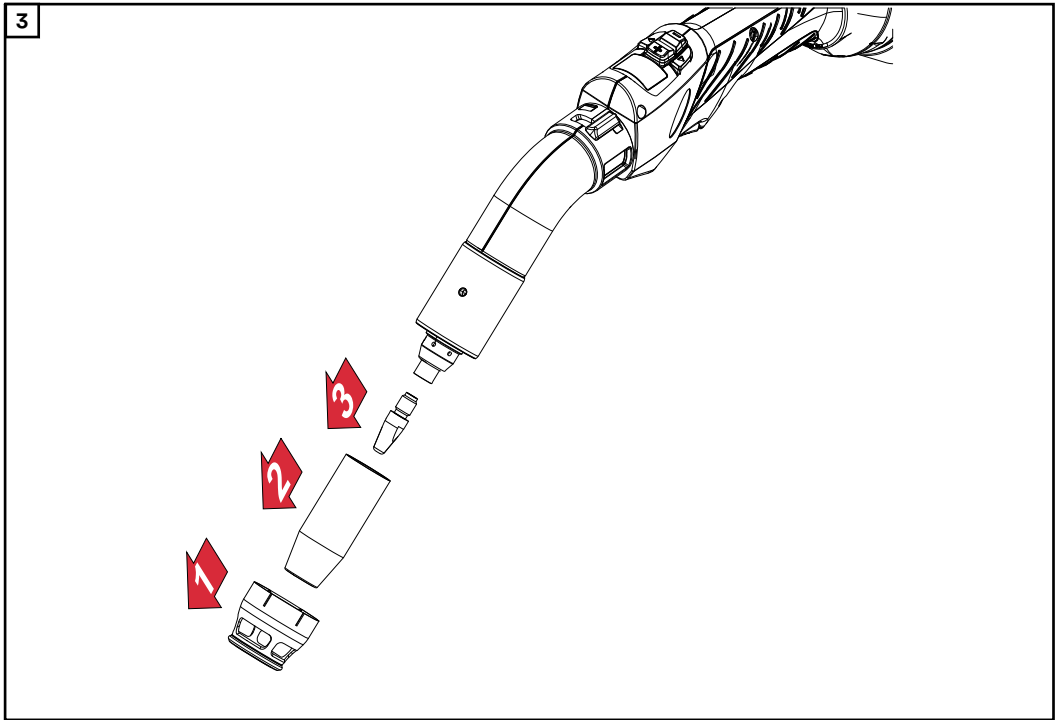
Draadgeleidingskern monteren



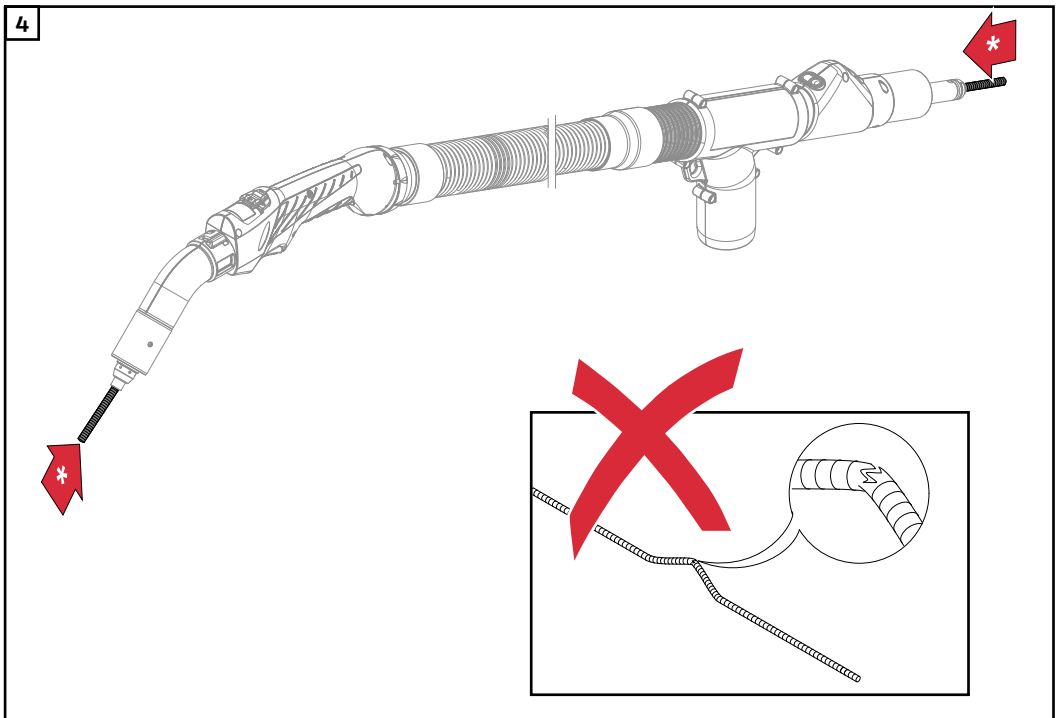
Lastoorts recht plaatsen



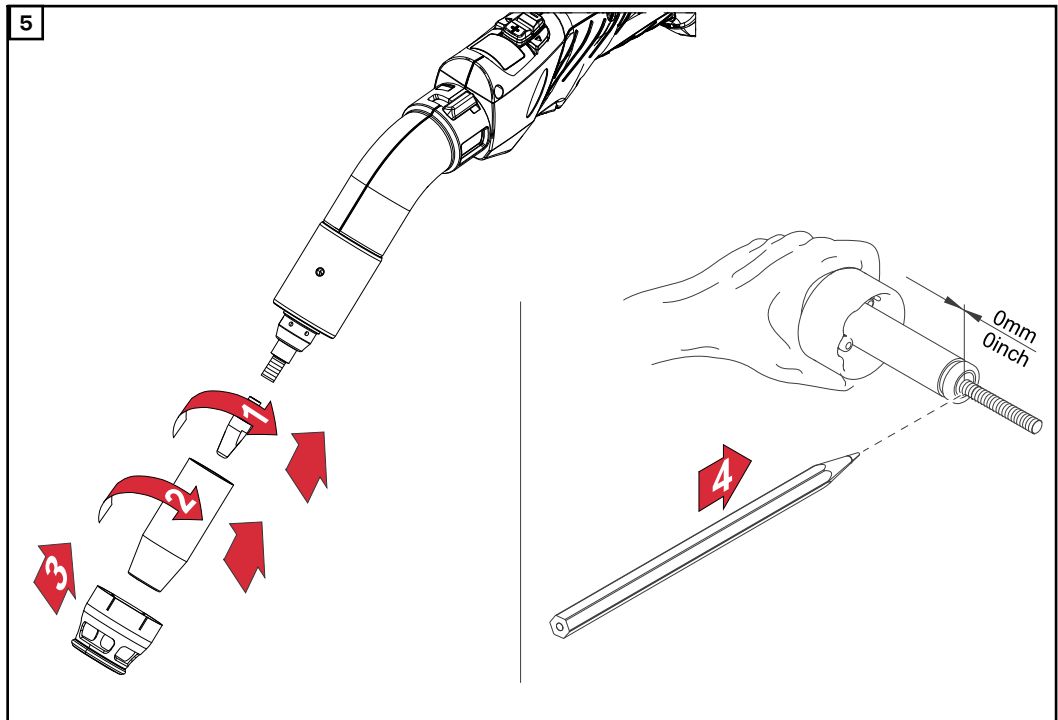
Draadgeleidingskern recht plaatsen; zorg ervoor dat er geen braam in of uit de draadgeleidingskern steekt



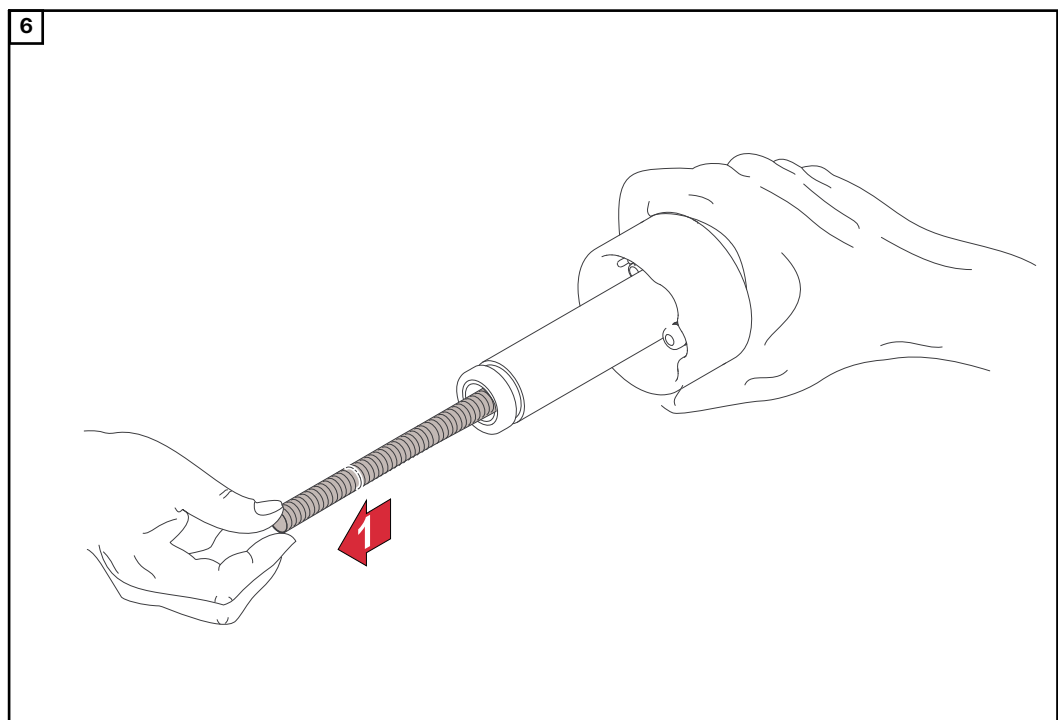
Als het afzuigmondstuk, het gasmondstuk en de contactbuis reeds gemonteerd zijn, deze demonteer



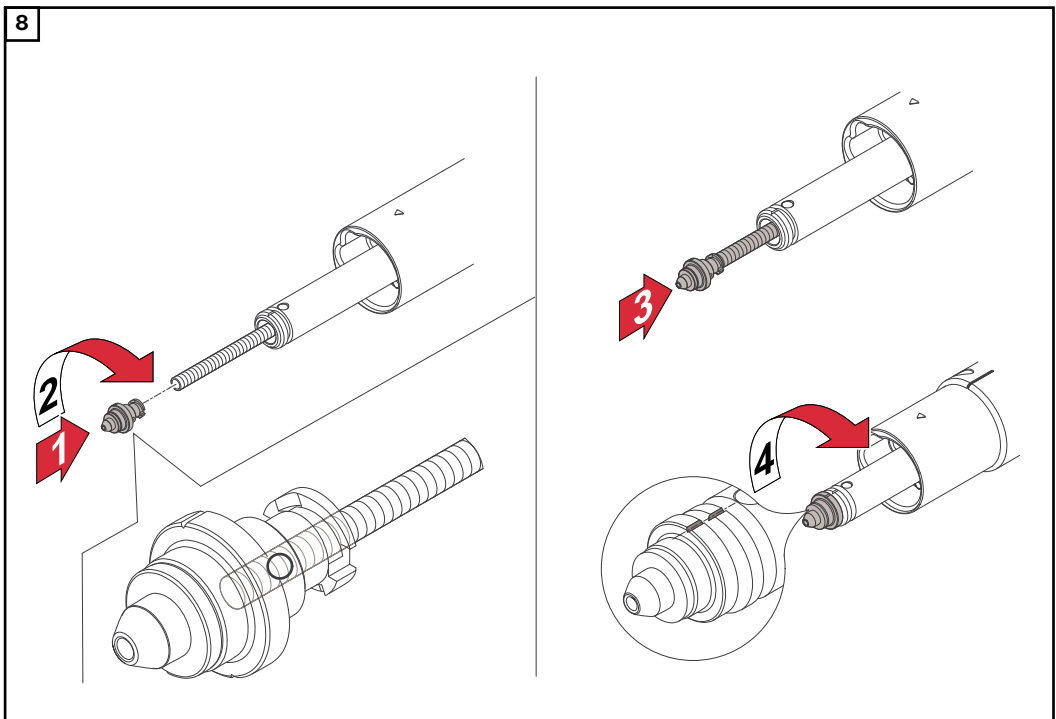
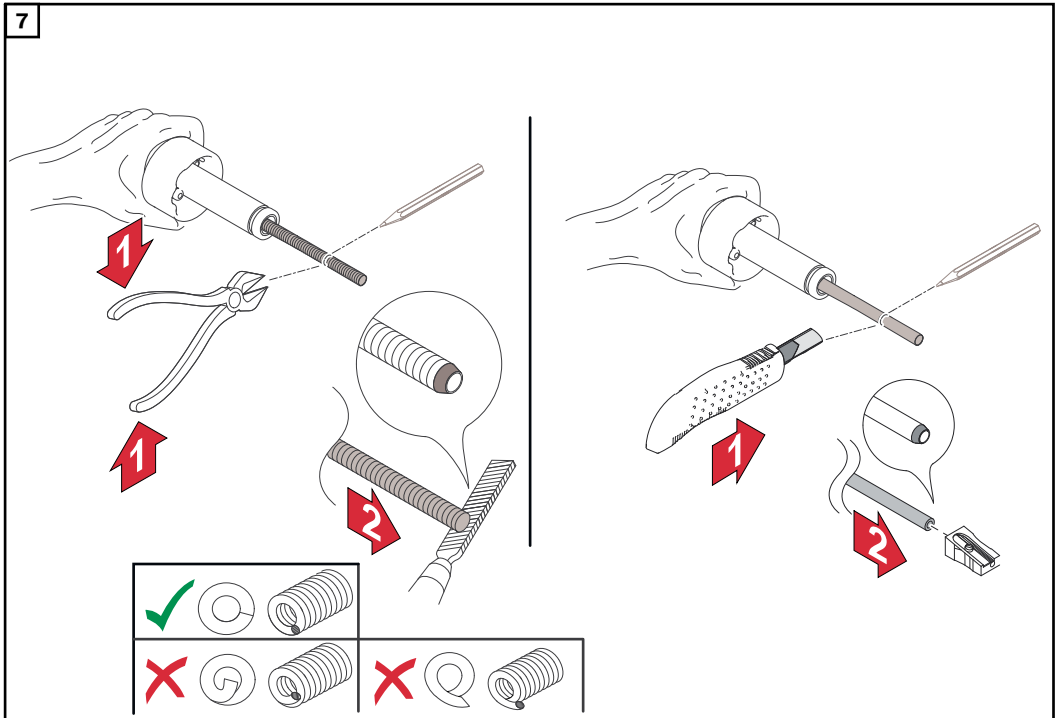
Draadgeleidingskern in de lastoorts schuiven (*dit kan van beide kanten) totdat deze aan de voor- en achterzijde uit de lastoorts steekt; zorg ervoor dat de draadgeleidingskern hierbij niet knikt



Draadgeleidingskern met de contactbuis terug in het toortslichaam schuiven; de contactbuis, het gasmondstuk en het afzuigmondstuk monteren; draadgeleidingskern aan het uiteinde van het lastoorts markeren.

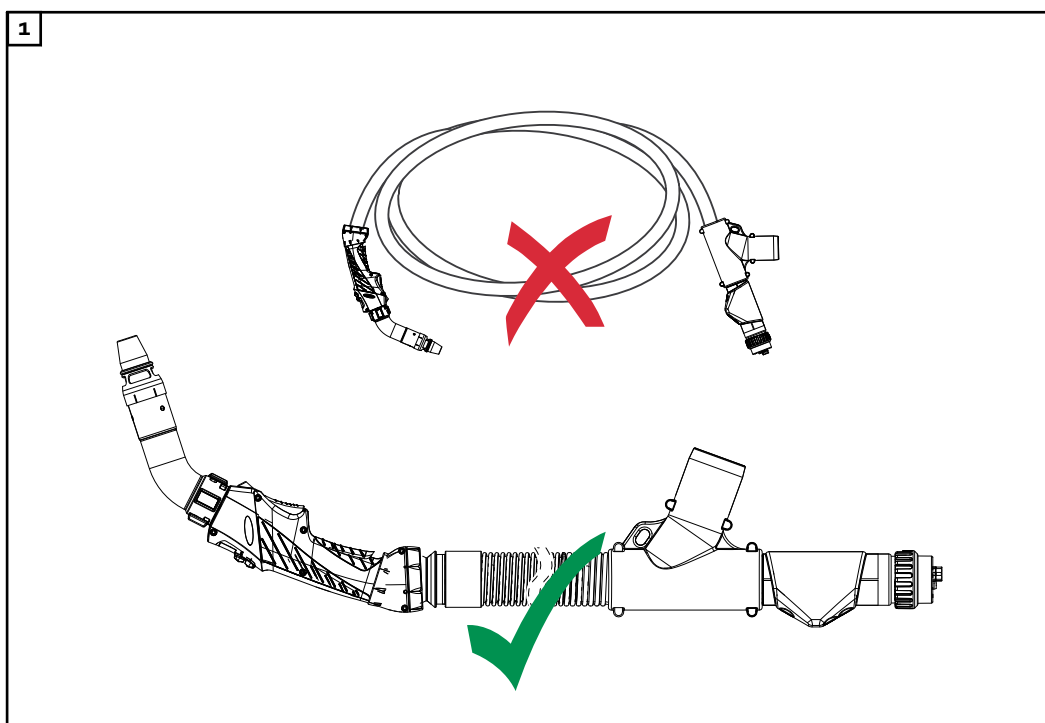


De draadgeleidingskern 10 cm (3,94 inch) uit de lastoorts trekken.

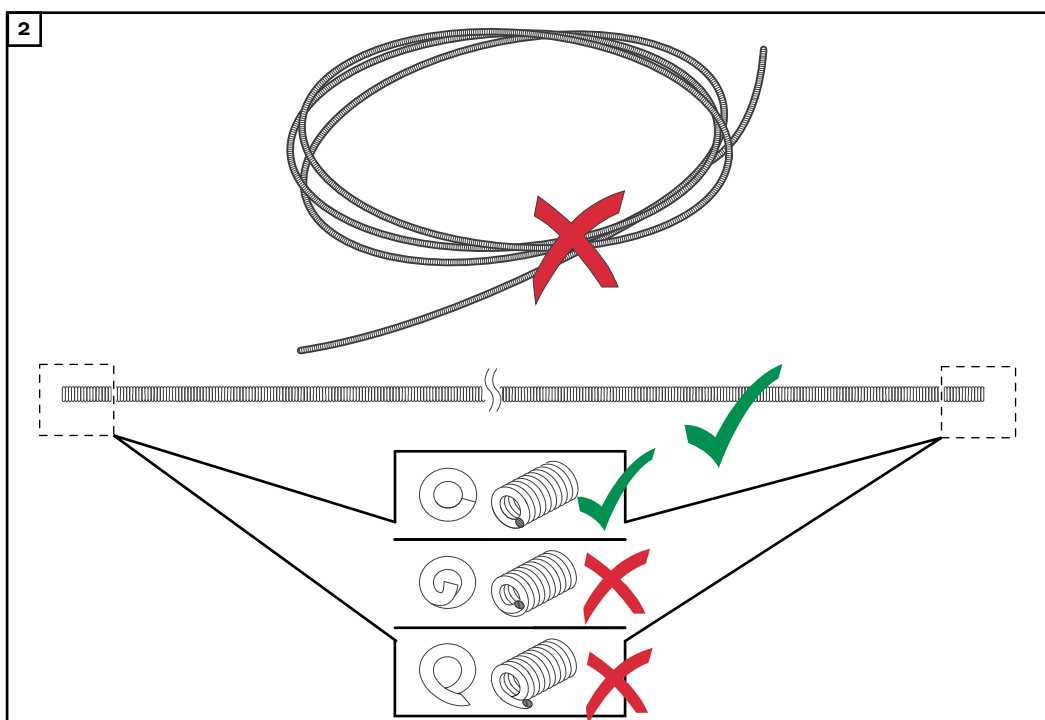


Draadgeleidingskern van staal in lasbrander met Euro-aansluiting monteren

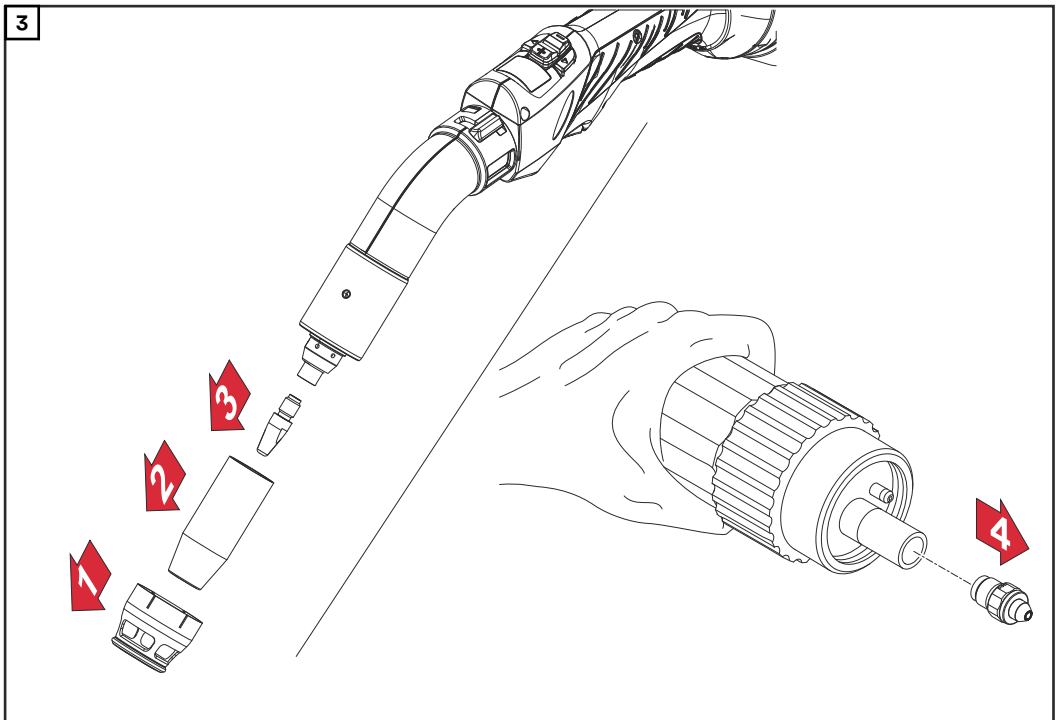
Draadgeleidingskern van staal monteren



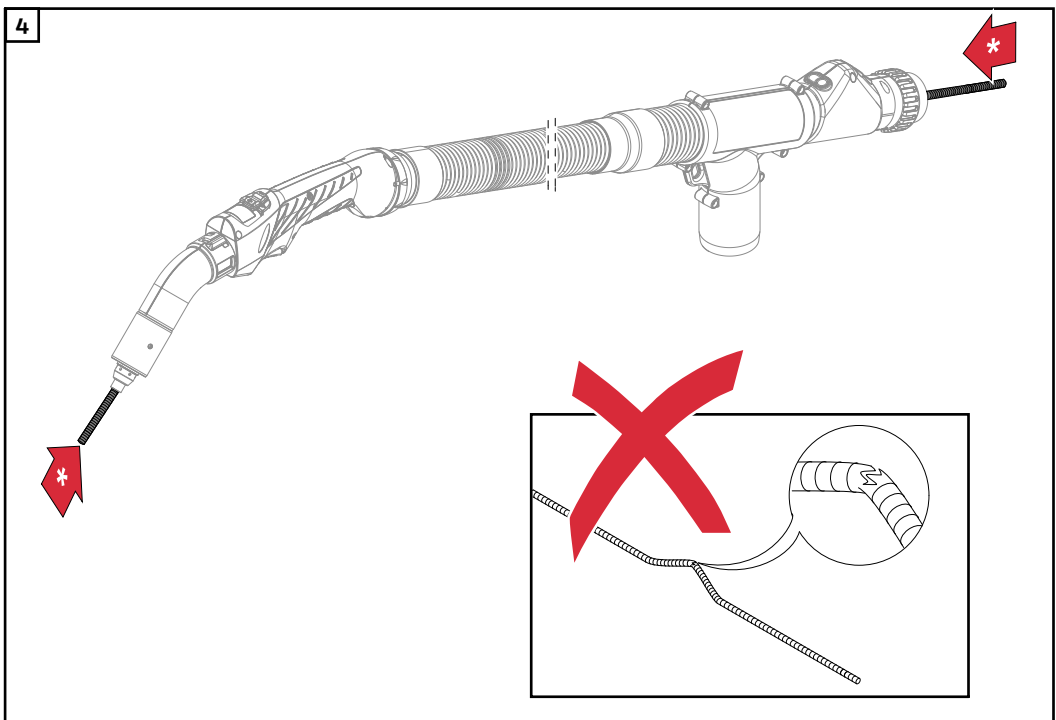
Lastoorts recht plaatsen



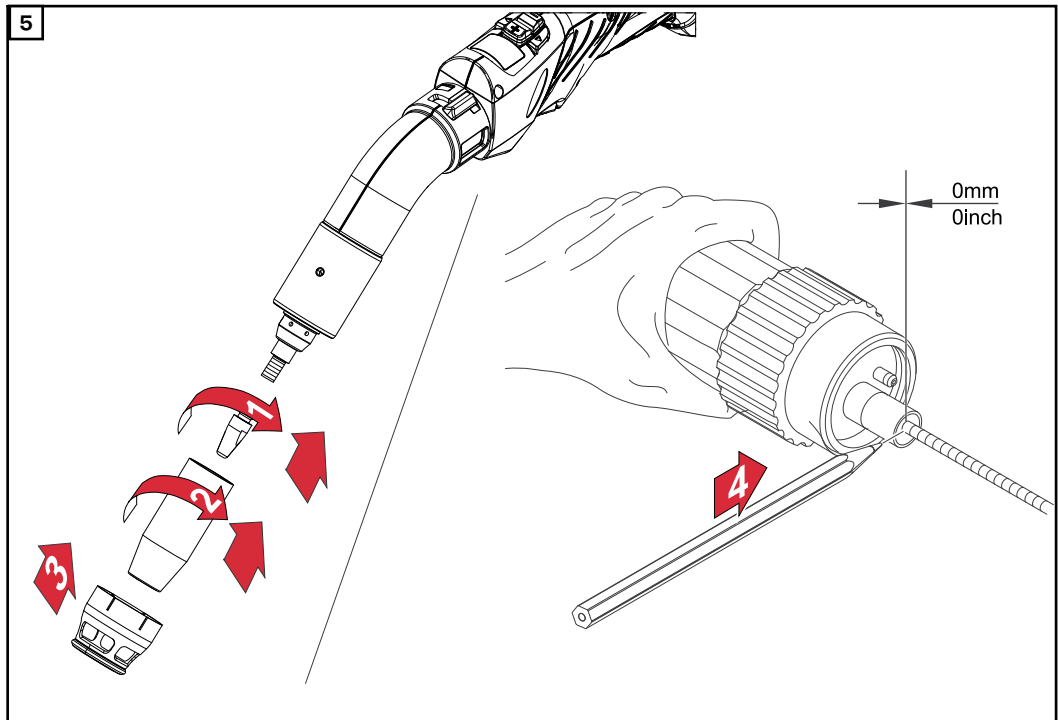
Draadgeleidingskern recht plaatsen; zorg ervoor dat er geen braam in of uit de draadgeleidingskern steekt



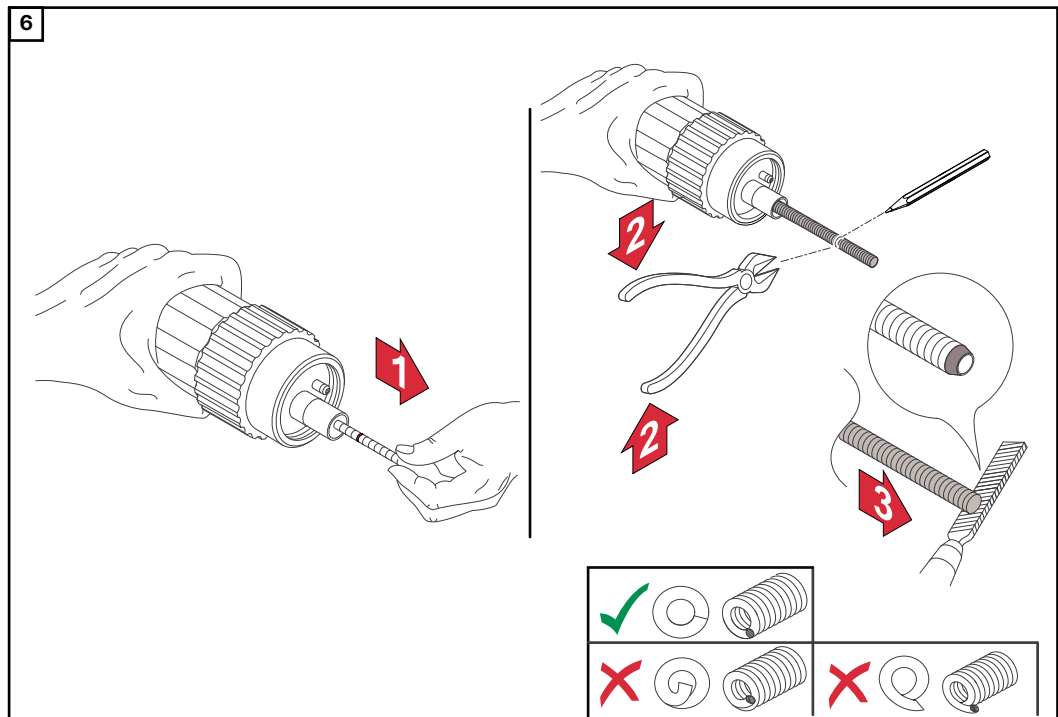
Als het afzuigmondstuk, het gasmondstuk, de contactbuis en de klemnippel van de Euro-aansluiting reeds gemonteerd zijn, deze demonteren.



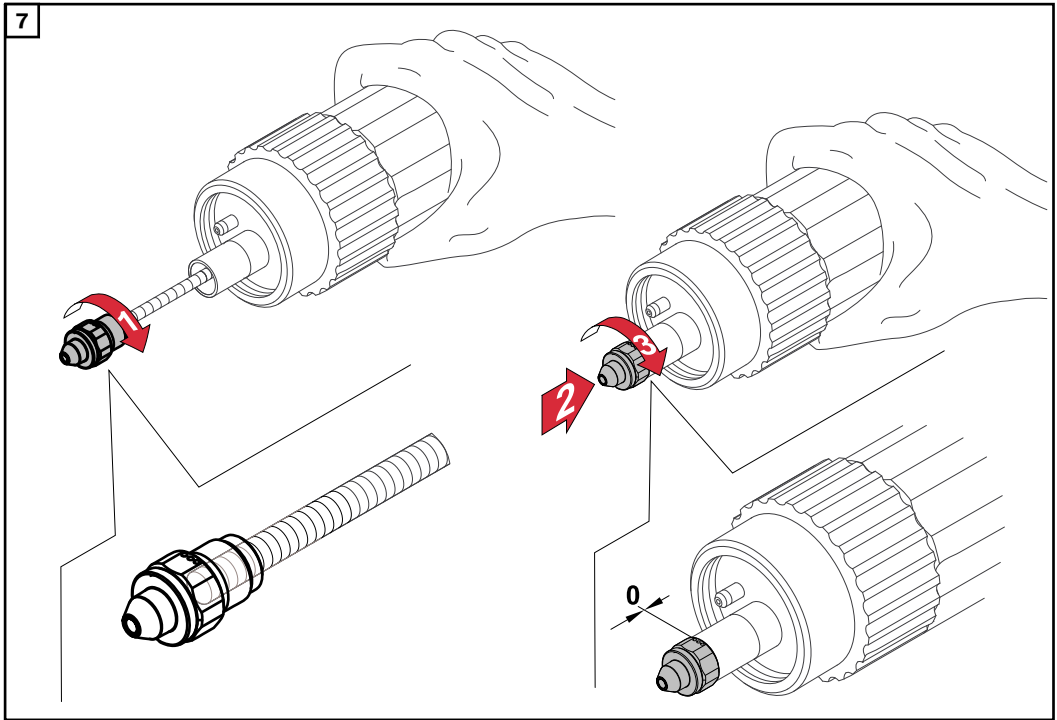
Draadgeleidingskern in de lastoorts schuiven (*dit kan van beide kanten) totdat deze aan de voor- en achterzijde uit de lastoorts steekt; zorg ervoor dat de draadgeleidingskern hierbij niet knikt



Draadgeleidingskern met de contactbuis terug in het toortslichaam schuiven; de contactbuis, het gasmondstuk en het afzuigmondstuk monteren; draadgeleidingskern aan het uiteinde van de lastoorts markeren



Draadgeleidingskern 10 cm (3,94 inch) uit de lastoorts trekken, afknippen en ontbramen; zorg ervoor dat er geen braam in of uit de draadgeleidingskern steekt



Klemnippel tot aan de aanslag op de draadgeleidingskern vastschroeven; klemnippel in de lastoorts vastschroeven.

Draadgeleidingskern van kunststof in lasbrander met Euro-aansluiting monteren

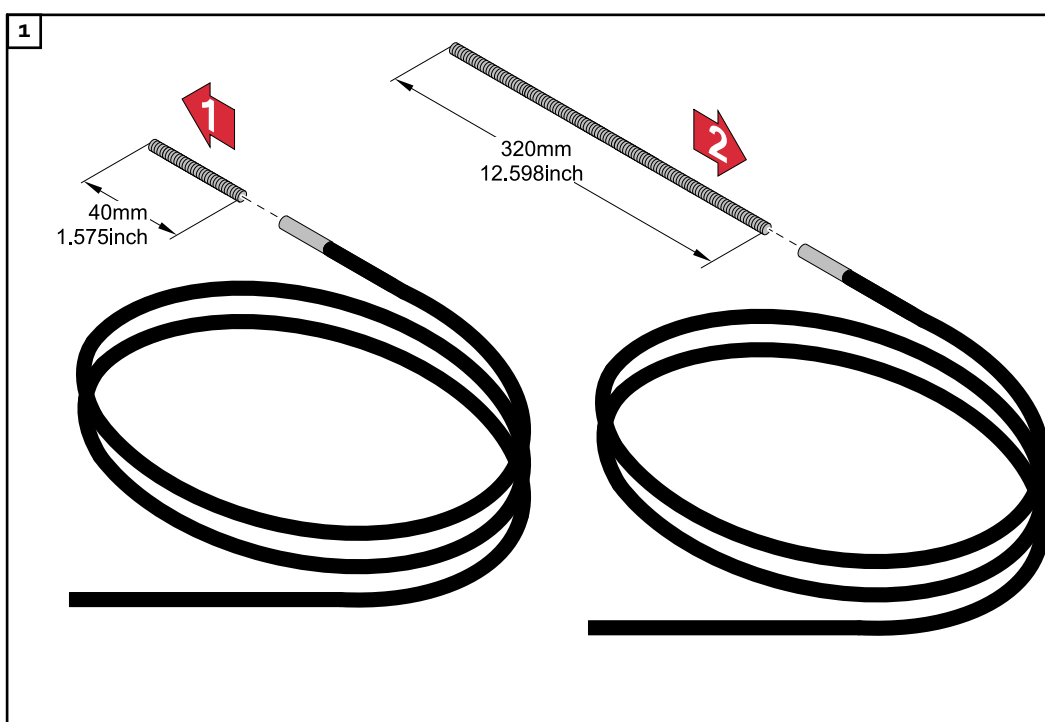
Opmerking over draadgeleidingskern in gasgekoelde lastoortsen

OPMERKING!

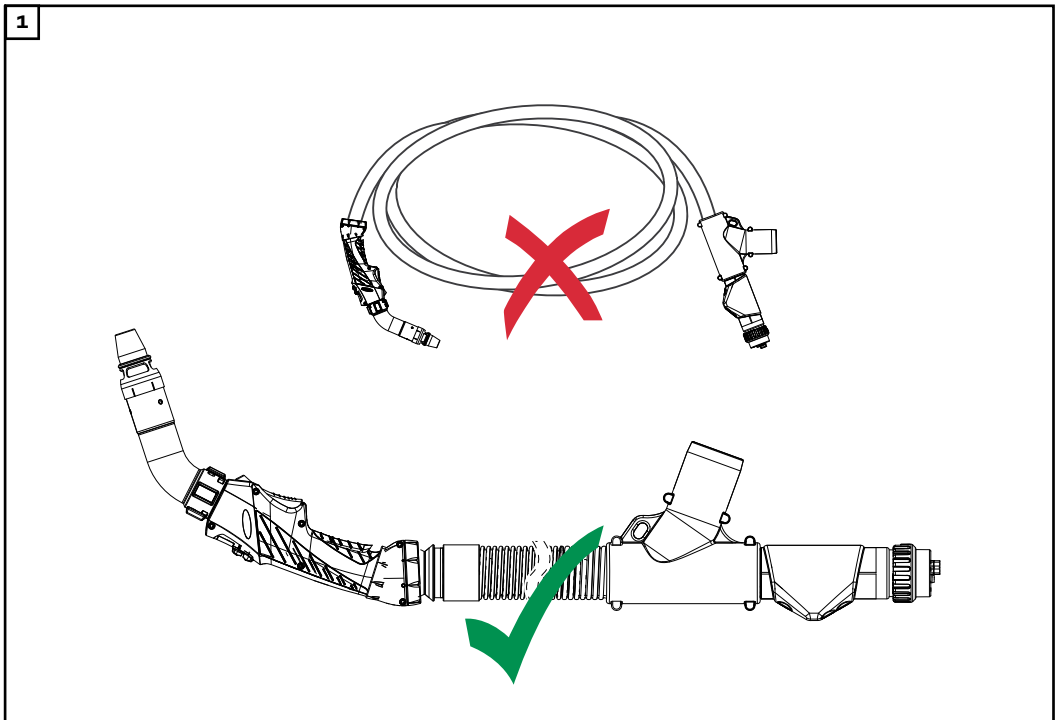
Gevaar door verkeerd draadgeleidingsinzetstuk.

Kan slechte laseigenschappen veroorzaken.

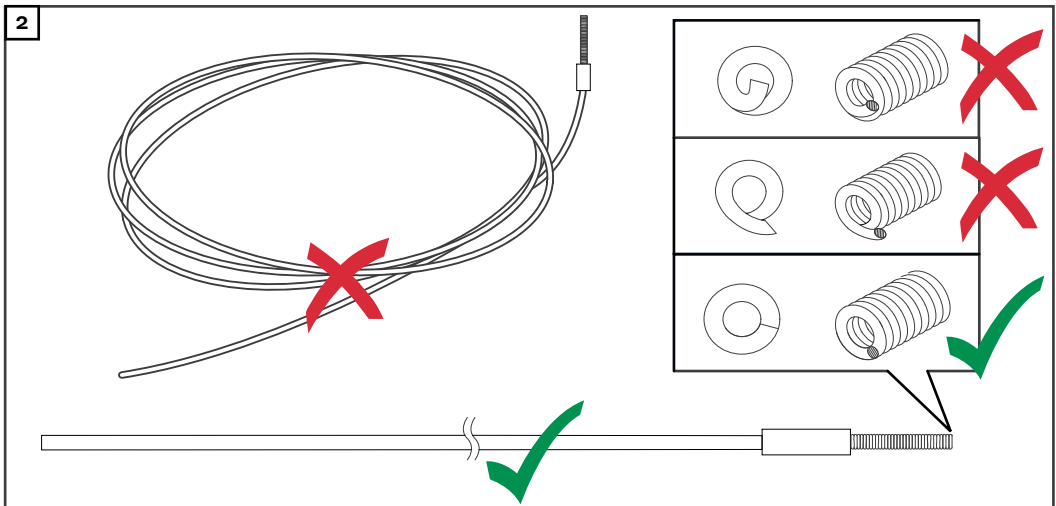
- ▶ Als bij gasgekoelde lastoortsen in plaats van een draadgeleidingskern van staal een draadgeleidingskern van kunststof met een draadgeleidingsinzetstuk van brons wordt gebruikt, worden de in de technische specificaties vermelde vermogensgegevens van de lastoorts met 30% verminderd.
- ▶ Om gasgekoelde lastoortsen op maximaal vermogen te laten werken, vervangt u het draadgeleidingsinzetstuk van 40 mm (1,575 in.) door het draadgeleidingsinzetstuk van 320 mm (12,598 in.).



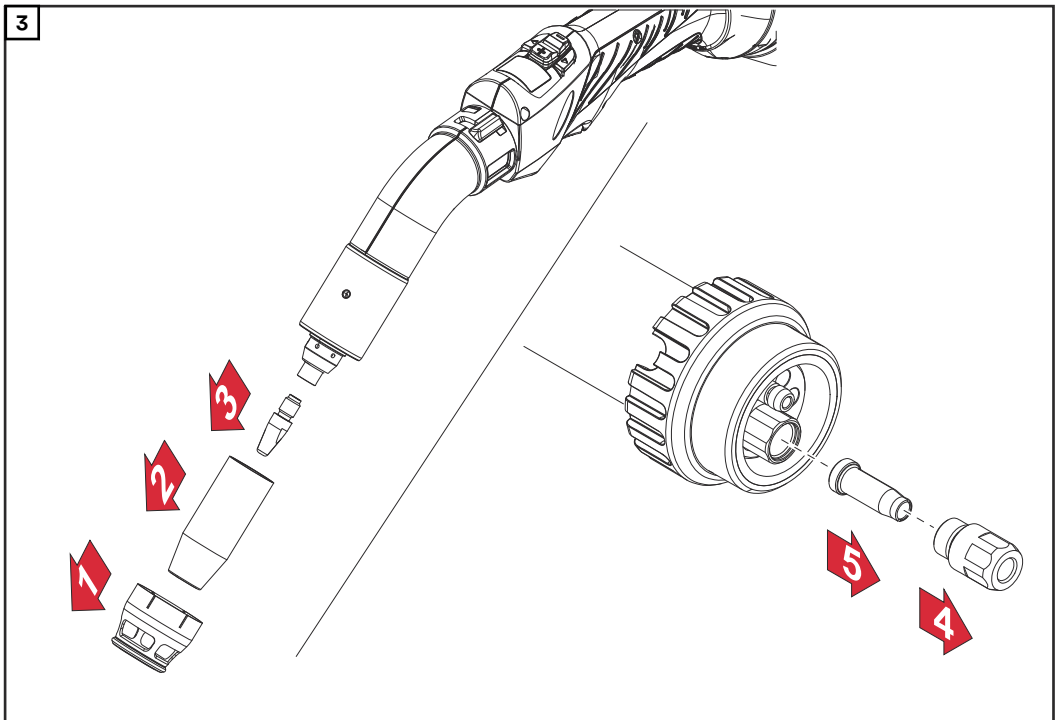
**Draadgeleidings-
kern van kunst-
stof monteren**



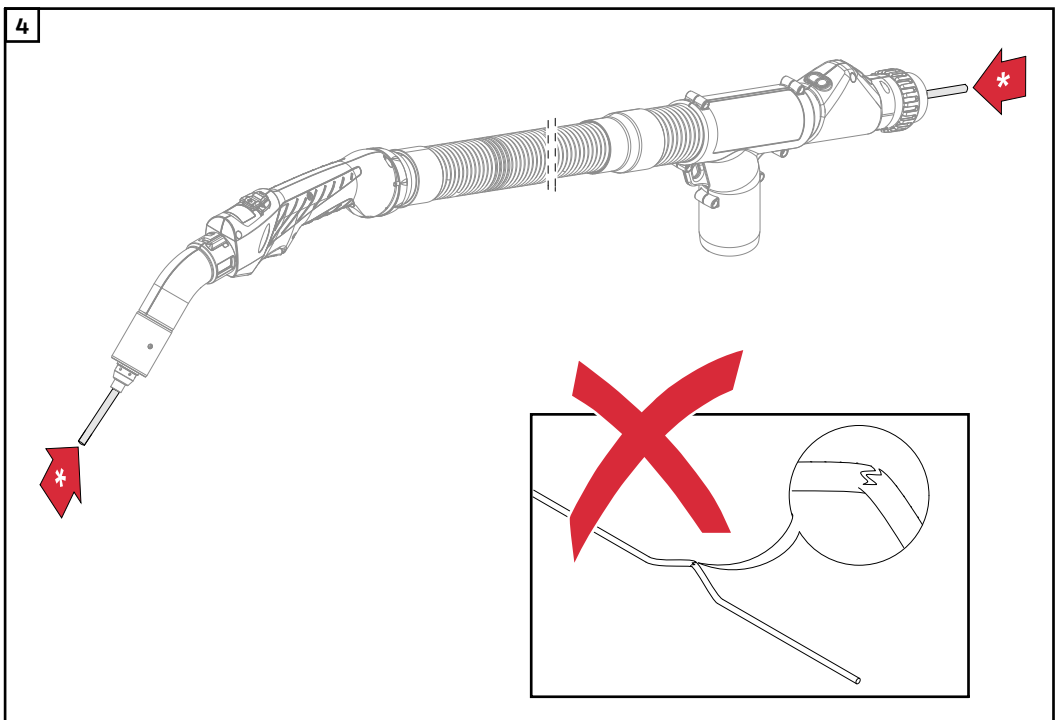
Lastoorts recht plaatsen.



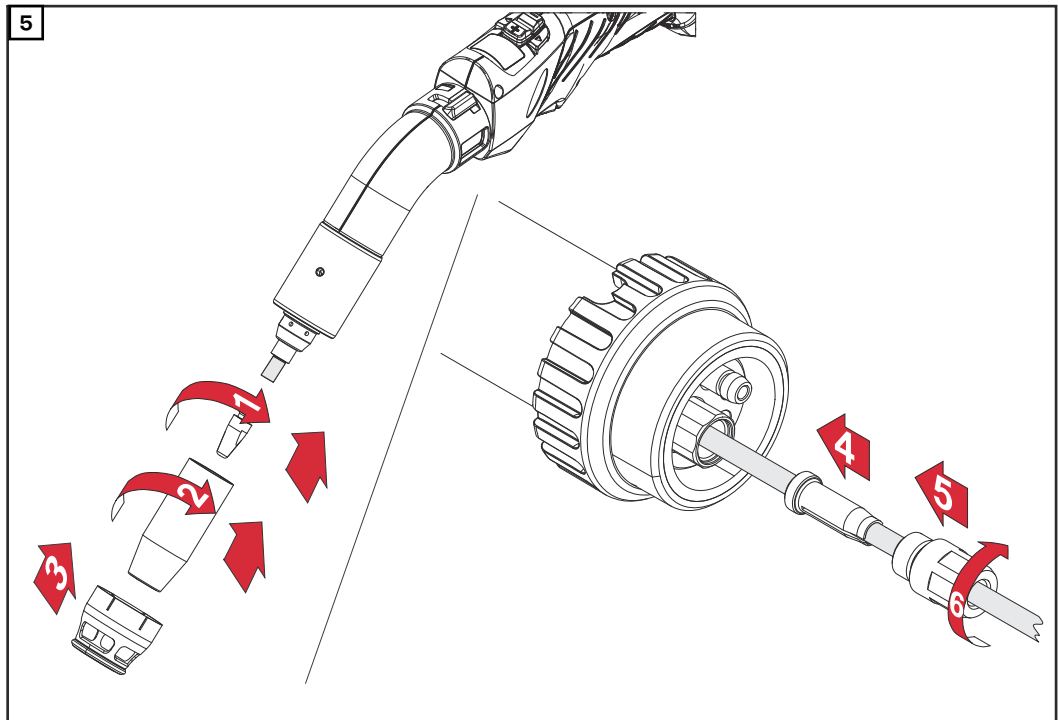
*Draadgeleidingskern recht plaatsen; zorg ervoor dat er geen braam in of uit het draadgeleidingsin-
zetstuk steekt.*



Als het afzuigmondstuk, het gasmondstuk, de contactbuis en de klemnippel van de Euro-aansluiting reeds gemonteerd zijn, deze demonteren.



Draadgeleidingskern in de lastoorts schuiven (*dit kan van beide kanten) totdat deze aan de voor- en achterzijde uit de lastoorts steekt; zorg ervoor dat de draadgeleidingskern hierbij niet knikt

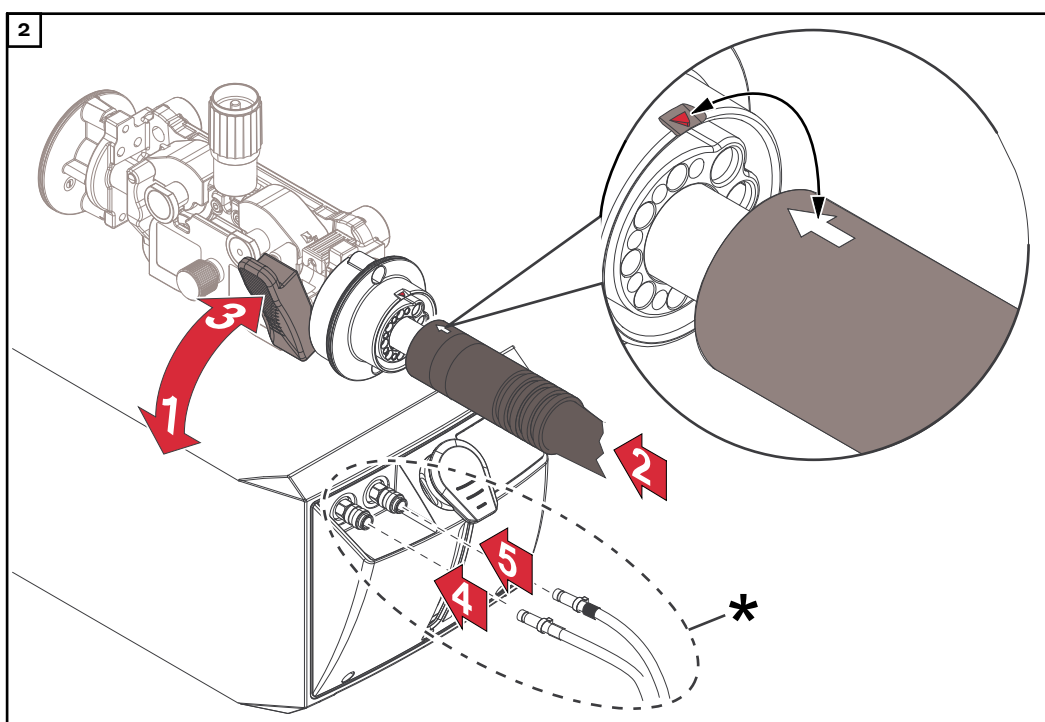
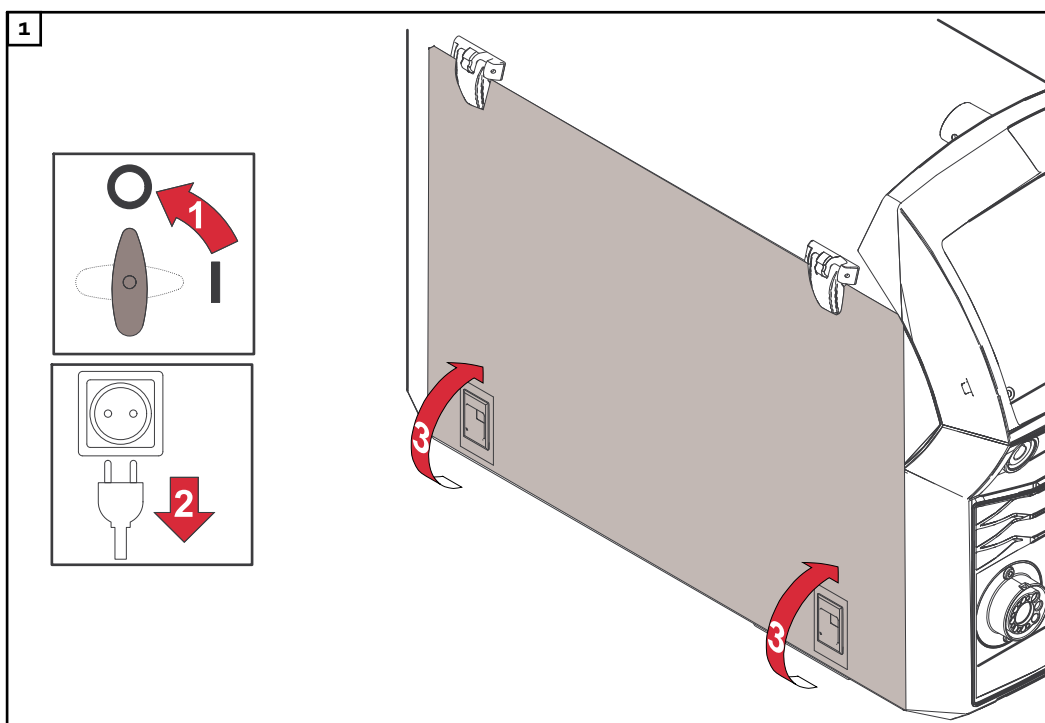


Draadgeleidingskern met de contactbuis terug in het toortslichaam schuiven; de contactbuis, het gasmondstuk en het afzuigmondstuk monteren; draadgeleidingskern in de lastoorts vastschroeven

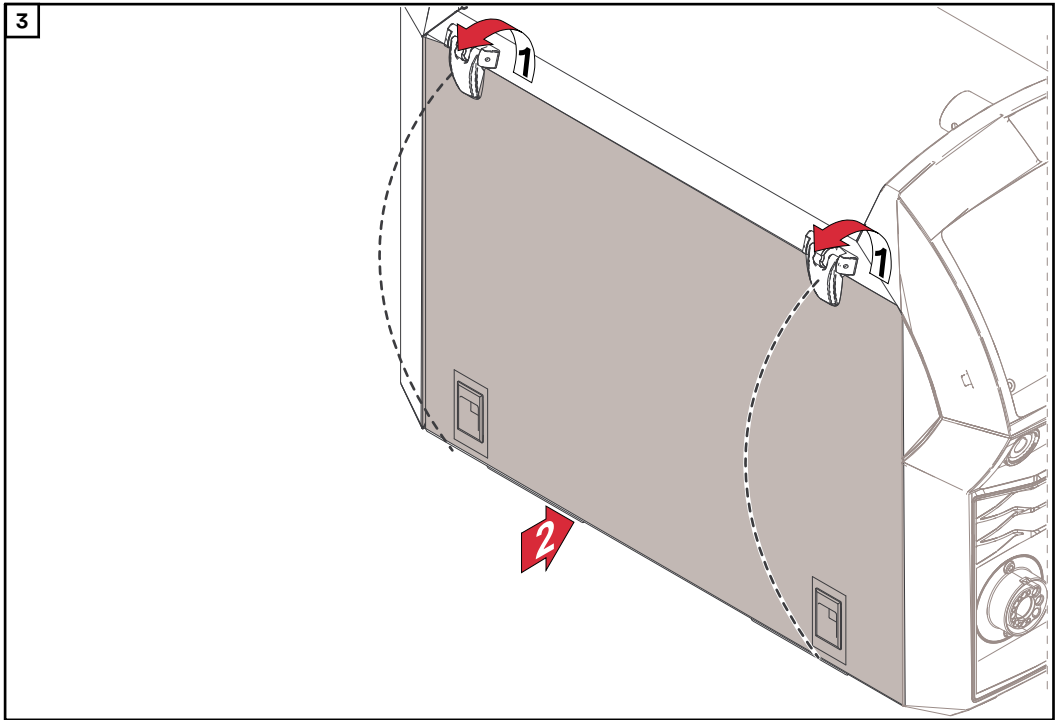
- 6** De gebruikersdocumentatie van de gebruikte draadaanvoerunit of het gebruikte lasapparaat raadplegen voor instructies over het correct op lengte knippen van de draadgeleidingskern.

Lasbrander op apparaten met FSC-aansluiting aansluiten

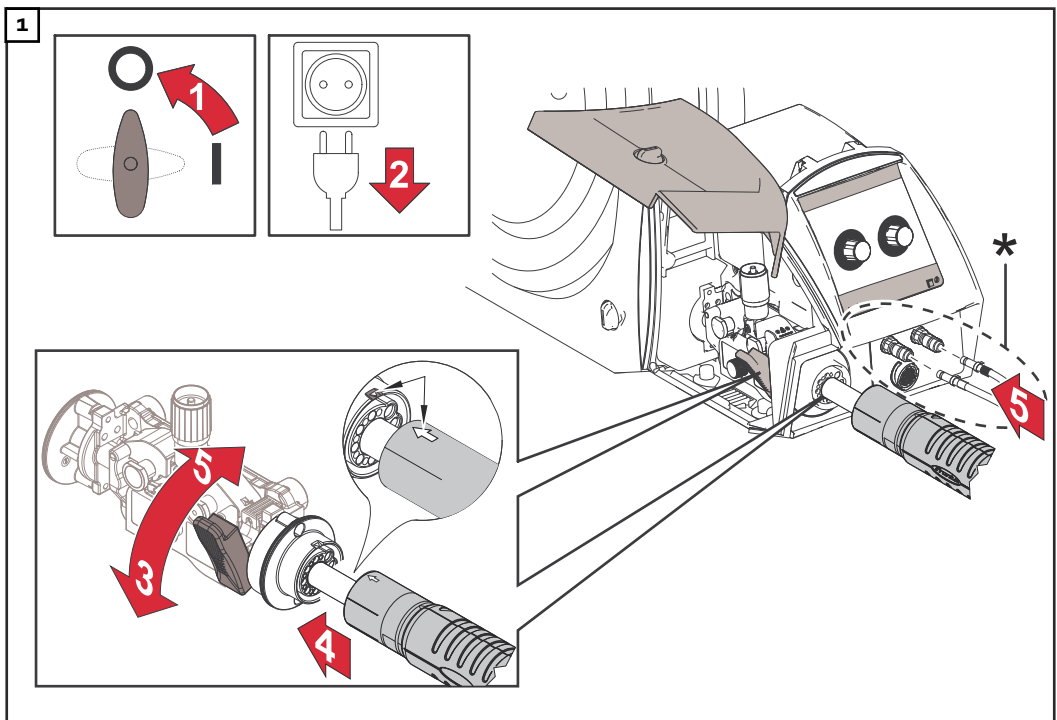
Lastoorts op lasapparaat aansluiten



* alleen bij watergekoelde lastoorts



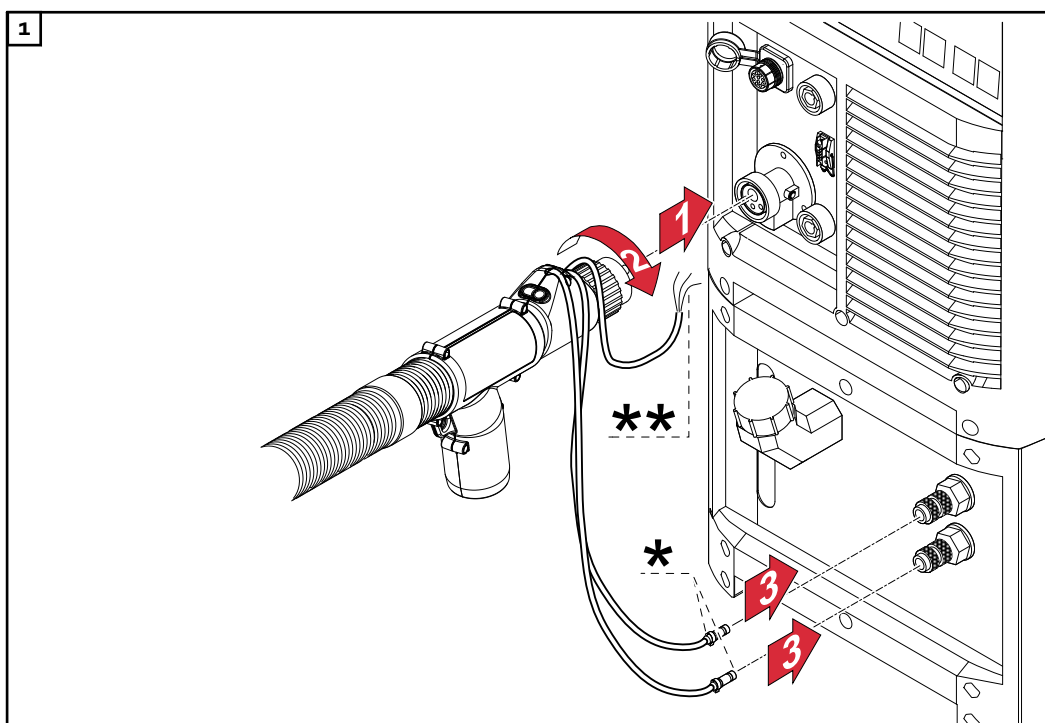
Lastoorts op draadaanvoerunit aansluiten



* alleen bij watergekoelde lastoorts

Lasbrander op apparaten met Euro-aansluiting aansluiten

Lastoorts aansluiten



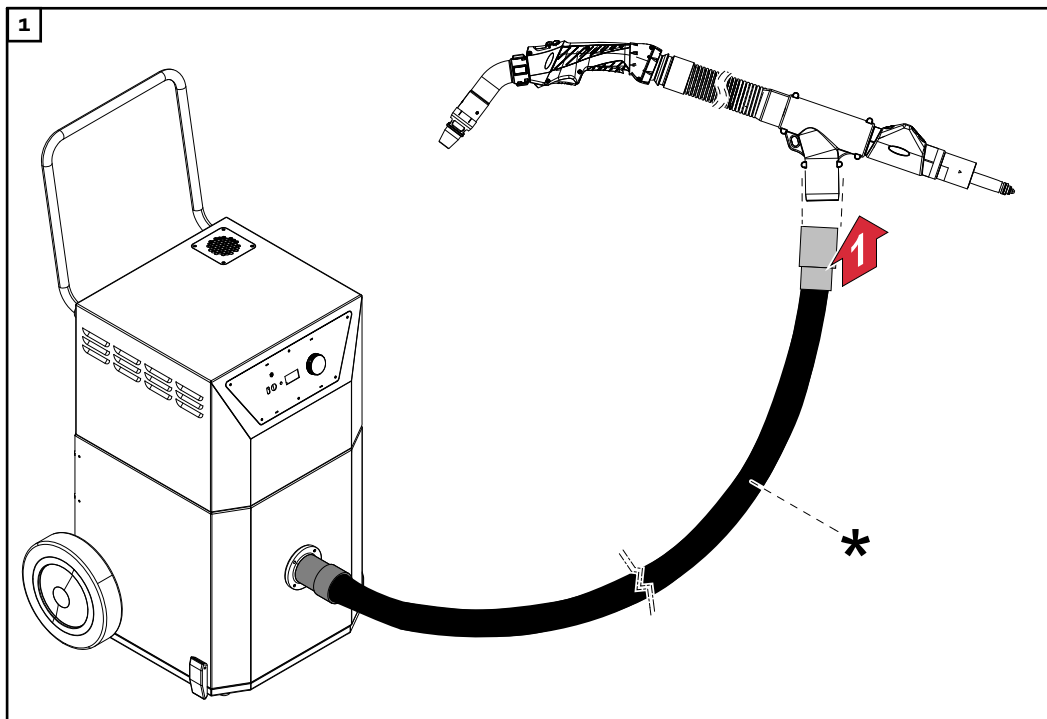
* Alleen bij watergekoelde lastoorts; lastoorts op het koelapparaat aansluiten

** De stuurleiding moet door de klant van de vereiste controlestekker worden voorzien. De monteur is verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van de werkzaamheden

Lastoorts op afzuiging aansluiten

Lastoorts op afzuiging aansluiten

De lastoorts kan op een extern afzuigapparaat of op een centrale afzuiging worden aangesloten. De lastoorts wordt altijd op dezelfde manier aangesloten.



Lastoorts op een extern afzuigapparaat aansluiten

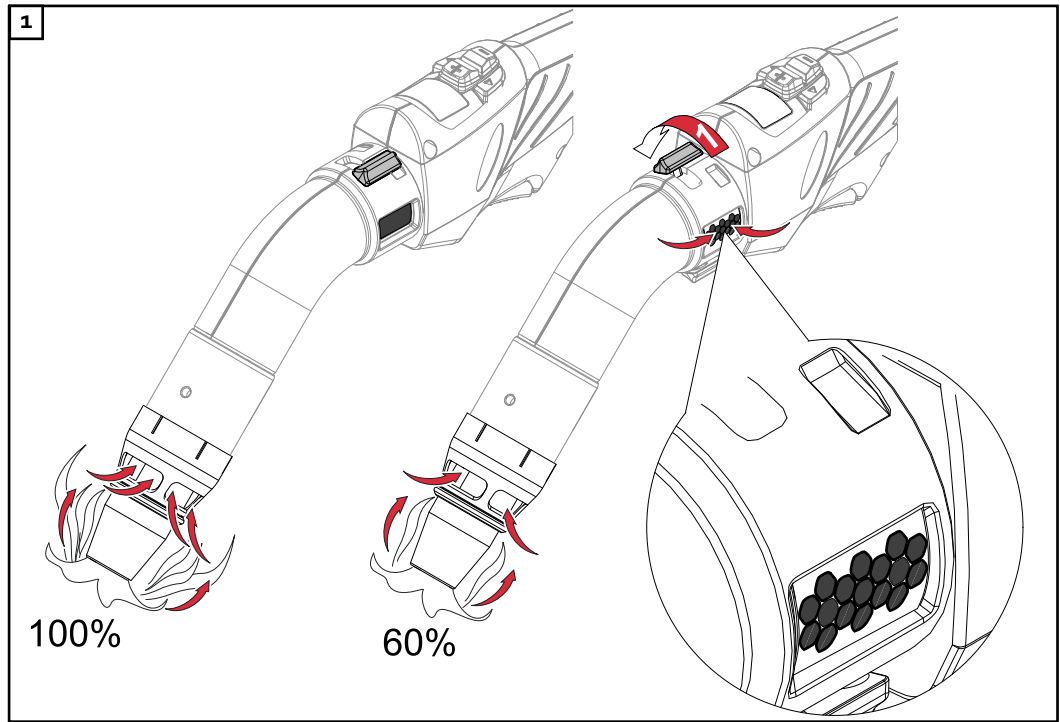
* Aanbevelingen m.b.t. afzuigslang:

- Gebruik afzuigslangen van Fronius. Het ontwerp en de materiaalsamenstelling van de afzuigslangen van Fronius garanderen een maximale compatibiliteit en dichtheid.
- De afzuigslang zo kort mogelijk houden. Hoe korter de afzuigslang, hoe minder energie het afzuigapparaat hoeft te gebruiken om de vereiste afzuigwaarden te bereiken (voor meer informatie over de vereiste afzuigwaarden, zie paragraaf [Vereisten voor afzuiging](#) vanaf pagina [9](#) en de technische specificaties).

Afzuigvermogen instellen

Afzuigvermogen op de lastoorts instellen

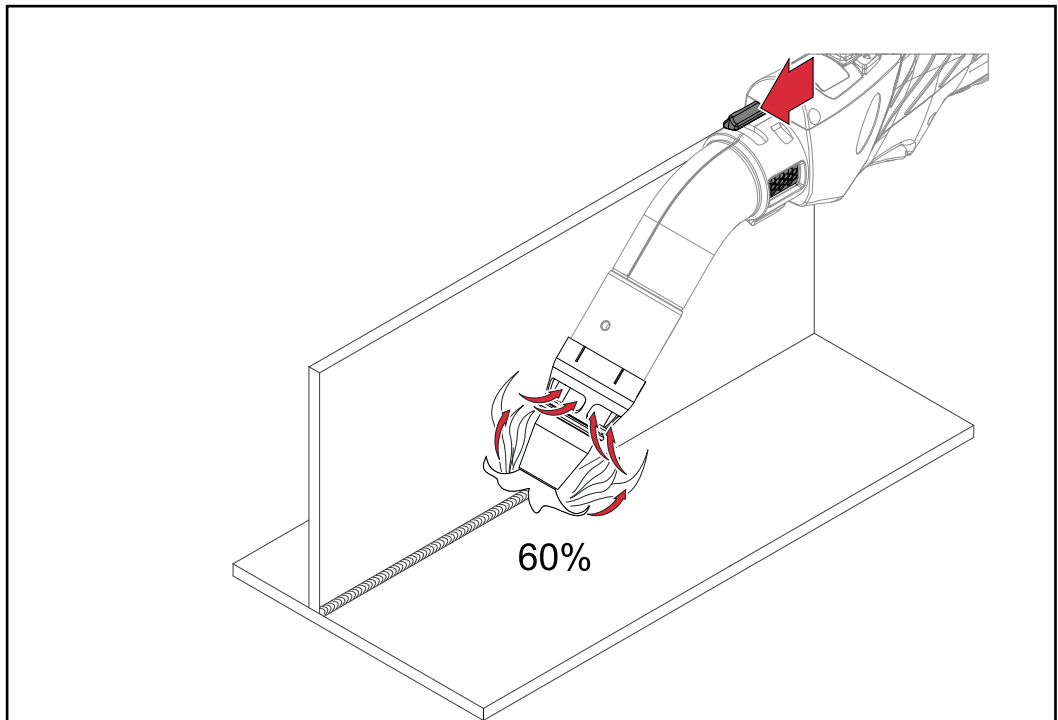
De luchtstroomregelaar kan worden geopend om het afzuigvermogen te verminderen. Als de luchtstroomregelaar volledig open staat, wordt het afzuigvermogen van de lastoorts met 40% verminderd.



Links: Luchtstroomregelaar gesloten = Afzuigvermogen 100%; rechts: Luchtstroomregelaar geopend = Afzuigvermogen 60%

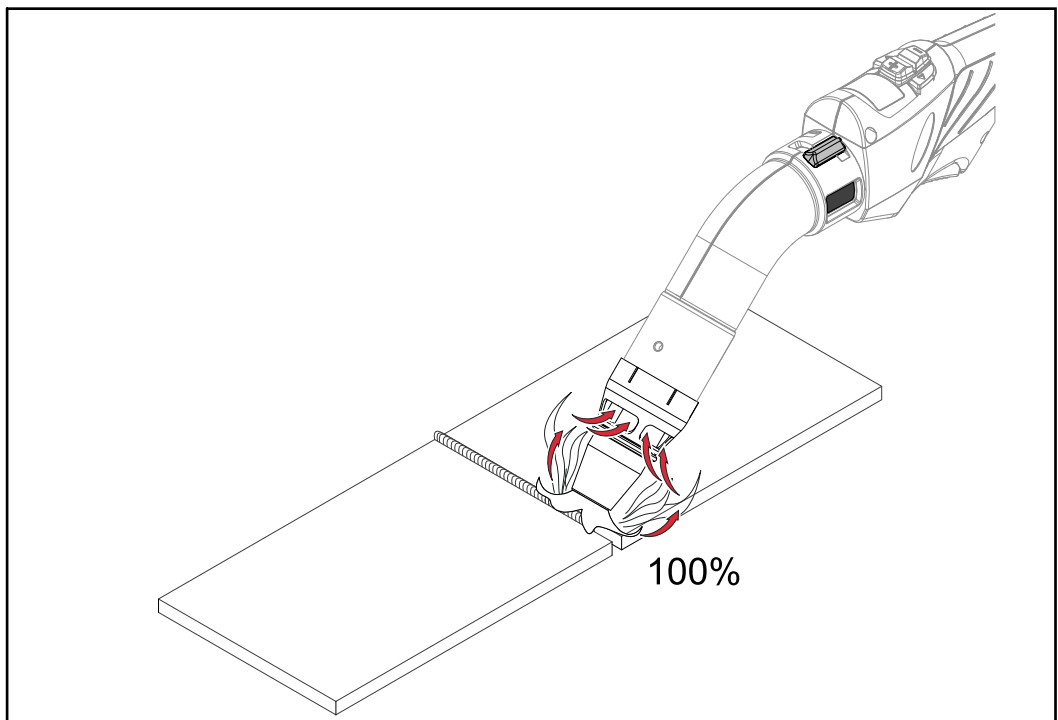
Toepassingsvoorbeelden voor de luchtstroomregelaar:

- Bij het lassen in hoeken of bij hoeklassen is het mogelijk dat de lasrook optimaal wordt afgezogen, zelfs met verminderd afzuigvermogen. In dit geval wordt aanbevolen de luchtstroomregelaar te openen en zo het afzuigvermogen te verminderen.
- In dit toepassingsgeval zou een te hoog afzuigvermogen kunnen leiden tot onbedoelde afzuiging van het beschermgas.



Lassen van een hoeklas; luchtstroomregelaar geopend = afzuigvermogen verminderd

Bij het lassen op open oppervlakken (bijvoorbeeld I-naden) moet de luchtstroomregelaar mogelijk worden gesloten om zo het maximale afzuigvermogen te gebruiken. Op deze manier wordt de lasrook op de best mogelijke manier afgezogen.



Lassen van een I-naad; luchtstroomregelaar gesloten = maximaal afzuigvermogen

⚠ GEVAAR!

Gevaar door contact met giftige lasrook.

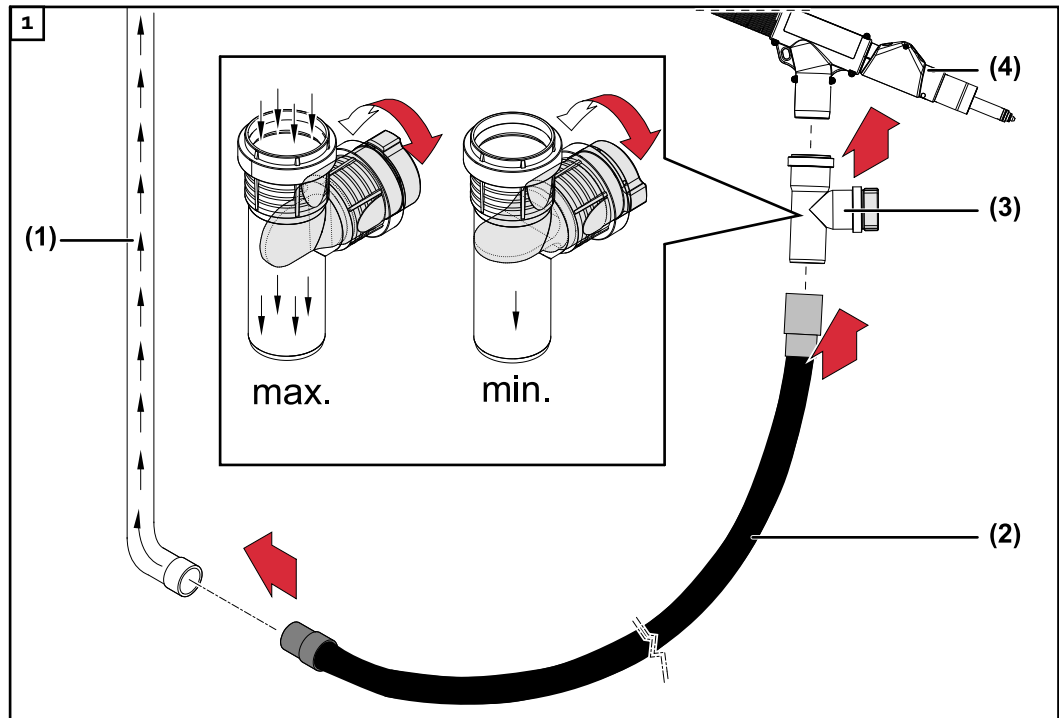
Dit kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

- ▶ Zorg er altijd voor dat alle lasrook wordt afgezogen, ongeacht de lastaak.

Afzuigvermogen met externe luchtstroomregelaar instellen

Met name bij centrale afzuigingen moet het afzuigvermogen mogelijk handmatig worden aangepast met de optioneel verkrijgbare externe luchtstroomregelaar:

- Door de externe luchtstroomregelaar volledig te openen, blijft de luchtstroom nagenoeg ongewijzigd.
- Door de externe luchtstroomregelaar volledig te sluiten, wordt de luchtstroom tot een minimum beperkt.



(1) Centrale afzuiging, (2) Afzuigslang, (3) Externe luchtdebietregelaar, (4) Lastoorts

- 2** Na het instellen van de luchtstroom altijd het afzuigvermogen van de lastoorts meten. Informatie over het meten van het afzuigstroom met de exentometer vindt u in de gebruiksaanwijzing **van de** exentometer.

Storingsdiagnose, storing verhel- pen, onderhoud

Storingsdiagnose en storingen opheffen

Storingsdiagnose en storingen opheffen

Porositeit van de gasnaad

Oorzaak: Te grote afzuiging

Oplossing: Afzuiging verminderen

Te kleine afzuiging

Oorzaak: Gaten in afzuigslang

Oplossing: Afzuigslang vervangen

Oorzaak: Filter van afzuigapparaat verkeerd geplaatst

Oplossing: Filter van afzuigapparaat vervangen

Oorzaak: Luchtwegen op andere wijze verstopt

Oplossing: Verstoppingen verwijderen

Oorzaak: Te laag afzuigvermogen van afzuigapparaat

Oplossing: Afzuigapparaat met hoger afzuigvermogen gebruiken

Geen lasstroom

Netschakelaar van het lasapparaat ingeschakeld, weergaven op het lasapparaat branden, beschermgas aanwezig

Oorzaak: Verkeerde aardeverbinding

Oplossing: Maak aardverbinding

Oorzaak: Stroomkabel in lastoorts onderbroken

Oplossing: Vervang de lastoorts

Geen beschermgas

Alle andere functies beschikbaar

Oorzaak: Gasfles leeg

Oplossing: Vervang de gasfles

Oorzaak: Gas-drukverlager defect

Oplossing: Vervang de gas-drukverlager

Oorzaak: Gasleiding niet gemonteerd, geknakt of beschadigd

Oplossing: Monteer de gaslang en leg deze recht. Vervang de defecte gaslang

Oorzaak: Lasbrander defect

Oplossing: Vervang de lasbrander

Oorzaak: Gas-magneetventiel defect

Oplossing: Neem contact op met het serviceteam (laat het gas-magneetventiel vervangen)

Geen functioneren na indrukken van de toortsschakelaar

Netschakelaar van het lasapparaat ingeschakeld, weergaven op het lasapparaat branden

Oorzaak: FSC ('Fronius System Connector' - centrale aansluiting) niet tot aanslag ingestoken

Oplossing: FSC tot aan de aanslag insteken

Oorzaak: Lastoorts of stuurleiding van de lastoorts is defect

Oplossing: Vervang de lastoorts

Oorzaak: Verbindingsslangenpakket niet correct aangesloten of defect

Oplossing: Verbindingsslangenpakket correct aansluiten
Defect verbindingsslangpakket vervangen

Oorzaak: Lasapparaat defect

Oplossing: Onderhoudsdienst op de hoogte stellen

Slechte laseigenschappen

Oorzaak: Verkeerde lasparameter

Oplossing: Instellingen corrigeren

Oorzaak: Massaverbinding slecht

Oplossing: Goed contact met werkstuk maken

Oorzaak: Geen of te weinig beschermgas

Oplossing: Drukverminderaar, gasleiding, gas-magneetventiel, lasbrander-gas-aansluiting controleren In geval van gasgekoelde lasbranders de gasafdichting controleren, geschikte draadgeleidingskern gebruiken

Oorzaak: Lasbrander lek

Oplossing: Vervang de lasbrander

Oorzaak: Contactbuis te groot of uitgeslepen

Oplossing: Contactbuis vervangen

Oorzaak: Verkeerde draadlegering of verkeerde draaddiameter

Oplossing: Geplaatste draad- / korfspoel controleren

Oorzaak: Verkeerde draadlegering of verkeerde draaddiameter

Oplossing: Lasbaarheid van het basismateriaal controleren

Oorzaak: Beschermgas niet geschikt voor draadlegering

Oplossing: Juiste soort beschermgas gebruiken

Oorzaak: Ongunstige lasvoorwaarden: Beschermgas verontreinigd (vocht, lucht), ontoereikende gasafscherming (smeltbad "kookt", tocht), onzuiverheden in of op het werkstuk (roest, verf, vet)

Oplossing: Lasvoorwaarden optimaliseren

Oorzaak: Beschermgas loopt weg bij de klemnippel

Oplossing: Correcte klemnippel gebruiken

Oorzaak: Afdichtring klemnippel defect, beschermgas loopt weg bij de klemnippel

Oplossing: Klemnippel vervangen om gasdichtheid te garanderen

Oorzaak: Lasspetters in het gasmondstuk

Oplossing: Verwijder lasspetters

Oorzaak: Turbulentie door overmatige hoeveelheid beschermgas

Oplossing: Hoeveelheid beschermgas verminderen, aanbevolen:
hoeveelheid beschermgas (l/min) = draaddiameter (mm) x 10
(bijvoorbeeld 16 l/min voor draadelektrode van 1,6 mm)

Oorzaak: Te grote afstand tussen lasbrander en werkstuk

Oplossing: Afstand tussen lasbrander en werkstuk verkleinen (ca. 10 - 15 mm / 0,39 - 0,59 in.)

Oorzaak: Te grote lasbranderhoek

Oplossing: Hoek van lasbrander verkleinen

Oorzaak: Draadtoevoercomponenten komen niet overeen met de diameter van de draadelektrode / het materiaal van de draadelektrode
Oplossing: Juiste draadtoevoercomponenten plaatsen

Slechte draadtoevoer

Oorzaak: Afhankelijk van het systeem, rem in draadaanvoerunit of in lasapparaat te vast ingesteld

Oplossing: Rem lossier instellen

Oorzaak: Boring van contactbuis verkeerd geplaatst

Oplossing: Contactbuis vervangen

Oorzaak: Draadgeleidingskern of draadgeleidingsinzetstuk defect

Oplossing: Draadgeleidingskern of draadgeleidingsinzetstuk op knikken, vuil enz. controleren

Defecte draadgeleidingskern of defect draadgeleidingsinzetstuk vervangen

Oorzaak: draadaanvoerrollen niet geschikt voor gebruikte draadelektrode

Oplossing: passende draadaanvoerrollen gebruiken

Oorzaak: verkeerde contactdruk van de draadaanvoerrollen

Oplossing: contactdruk optimaliseren

Oorzaak: draadaanvoerrollen verontreinigd of beschadigd

Oplossing: draadaanvoerrollen reinigen of vervangen

Oorzaak: Draadgeleidingskern verkeerd geplaatst of geknikt

Oplossing: Draadgeleidingskern vervangen

Oorzaak: Draadgeleidingskern na op lengte knippen te kort

Oplossing: Draadgeleidingskern vervangen of nieuwe draadgeleidingskern op correcte lengte knippen

Oorzaak: Slijtage van de draadelektrode door te grote contactdruk op de draadaanvoerrollen

Oplossing: Contactdruk op de draadaanvoerrollen verlagen

Oorzaak: Draadelektrode verontreinigd of verroest

Oplossing: Hoogwaardige draadelektrode zonder verontreiniging gebruiken

Oorzaak: In geval van draadgeleidingskernen van staal: niet-gecoate draadgeleidingskern worden gebruikt

Oplossing: Gecoate draadgeleidingskern gebruiken

Oorzaak: Draadinvoer en draaduitvoer van klemnippel vervormd (ovaal, versleten), beschermgas loopt weg bij de klemnippel

Oplossing: Klemnippel vervangen om gasdichtheid te garanderen

Gasmondstuk wordt zeer heet

Oorzaak: Geen warmteafvoer door te losse passing van het gasmondstuk

Oplossing: Gasmondstuk tot aan de aanslag vastschroeven

Lasbrander wordt zeer heet

Oorzaak: Alleen in geval van Multilock-lasbranders: Wartelmoer van het branderhuis zit los

Oplossing: wartelmoer vastdraaien

Oorzaak: Lasbrander werd boven de maximale lasstroom gebruikt

Oplossing: Lasvermogen verminderen of krachtigere lasbrander gebruiken

Oorzaak: Lasbrander te zwak gedimensioneerd

Oplossing: rekening houden met inschakelduur en belastingsgrenzen

Oorzaak: Alleen in geval van watergekoelde apparaten: doorstroming koelmiddel te laag

Oplossing: Koelmiddelpaas, koelmiddeldebiet, verontreiniging van koelmiddel, plaatsing van slangenpakket enz. controleren

Oorzaak: Punt van lasbrander te dicht bij de vlamboog

Oplossing: Stick-Out vergroten

Korte levensduur van contactbuis

Oorzaak: Verkeerde aandrijfrollen

Oplossing: Juist aandrijfrollen gebruiken

Oorzaak: Slijtage van de draadelektrode door te grote contactdruk op de aandrijfrollen

Oplossing: Contactdruk op de aandrijfrollen verlagen

Oorzaak: Draadelektrode verontreinigd / verroest

Oplossing: Hoogwaardige draadelektrode zonder verontreiniging gebruiken

Oorzaak: Niet-gecoate draadelektrode

Oplossing: Draadelektrode met geschikte coating gebruiken

Oorzaak: Verkeerde afmeting van de contactbuis

Oplossing: Contactbuis juist dimensioneren

Oorzaak: Te lange inschakelduur van lasbrander

Oplossing: Inschakelduur verminderen of krachtigere lasbrander gebruiken

Oorzaak: Contactbuis oververhit. Geen warmteafvoer door te losse passing van de contactbuis

Oplossing: Contactbuis vastdraaien

OPMERKING!

Bij CrNi-toepassingen kan een grotere slijtage van de contactbuis optreden ten gevolge van de oppervlaktegesteldheid van de CrNi-draadelektrode.

Storing in de toortsschakelaar

Oorzaak: Stekkerverbindingen tussen lastoorts en lasapparaat defect

Oplossing: Stekkerverbindingen correct instellen / lasapparaat of lastoorts naar onderhoudsdienst opsturen

Oorzaak: Verontreiniging tussen toortsschakelaar en behuizing van toortsschakelaar

Oplossing: Verontreiniging verwijderen

Oorzaak: Stuurleiding is defect

Oplossing: Onderhoudsdienst op de hoogte stellen

Porositeit van de gasnaad

Oorzaak: Spetters in het gasmondstuk, daardoor onvoldoende gasbescherming van de lasnaad

Oplossing: Verwijder lasspetters

Oorzaak: Gaten in de gas slang of onnauwkeurige verbinding van de gas slang

Oplossing: Vervang de gas slang

Oorzaak: O-ring op de centrale aansluiting is doorgesneden of defect

Oplossing: Vervang de O-ring

Oorzaak: Vochtigheid/condensaat in de gasleiding

Oplossing: Droog de gasleiding

Oorzaak: Te sterke of te zwakke gasstroom

Oplossing: Corrigeer de gasstroom

Oorzaak: Onvoldoende hoeveelheid gas aan het begin of einde van het lassen

Oplossing: Verhoog de voorstroom of nastroom van gas

Oorzaak: Roestige draadelektrode of draadelektrode van slechte kwaliteit

Oplossing: Hoogwaardige draadelektrode zonder verontreiniging gebruiken

Oorzaak: Geldt voor gasgekoelde lasbranders: Gaslekkage bij niet-geïsoleerde draadgeleidingskernen

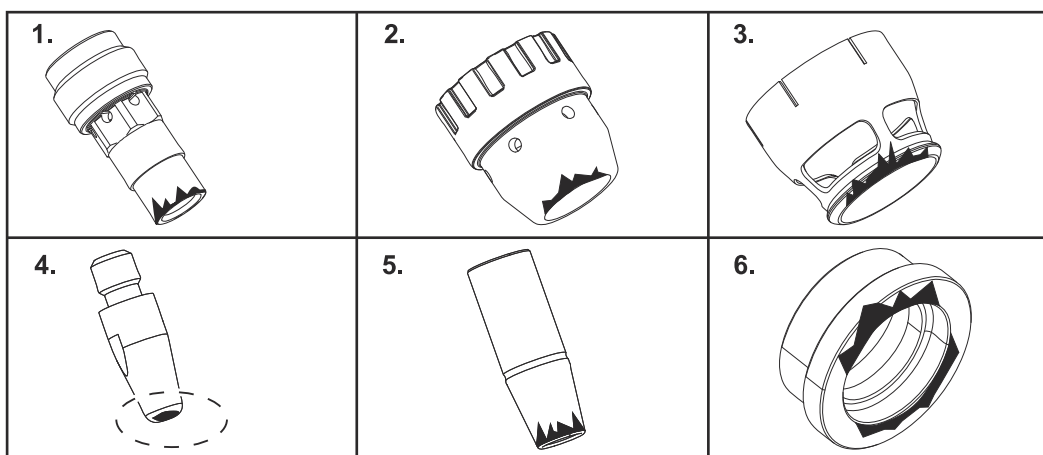
Oplossing: In geval van gasgekoelde lasbranders alleen geïsoleerde draadgeleidingskernen gebruiken

Oorzaak: Te veel oplosmiddel aangebracht

Oplossing: Verwijder overtollig oplosmiddel / breng minder oplosmiddel aan

Onderhoud

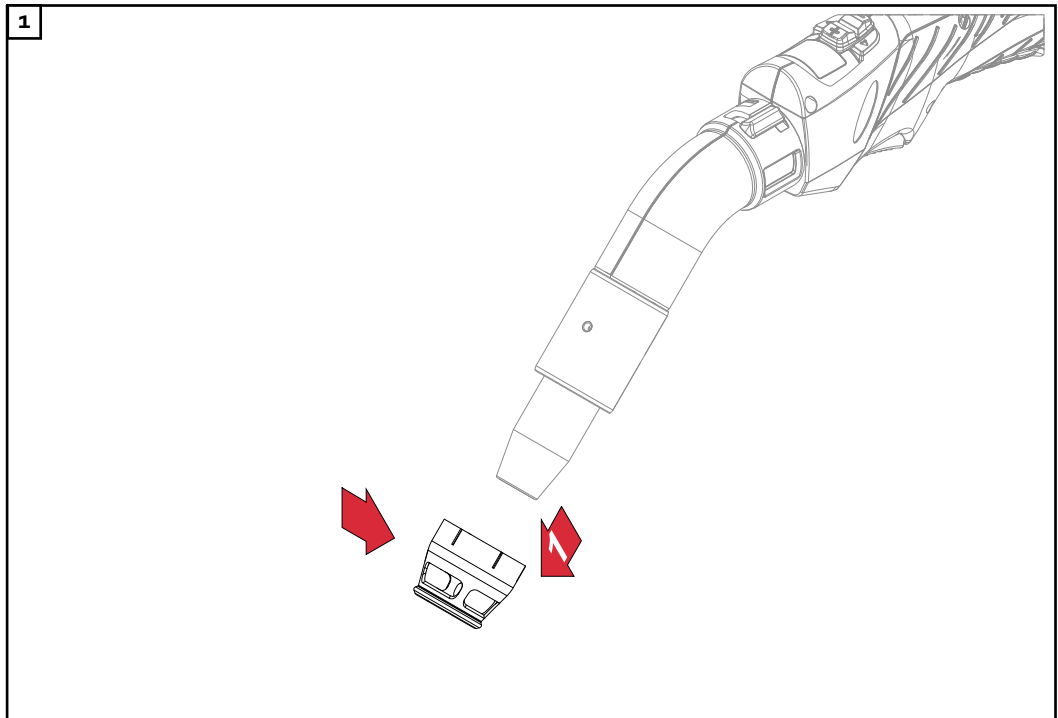
Defecte slijtage- onderdelen op- sporen



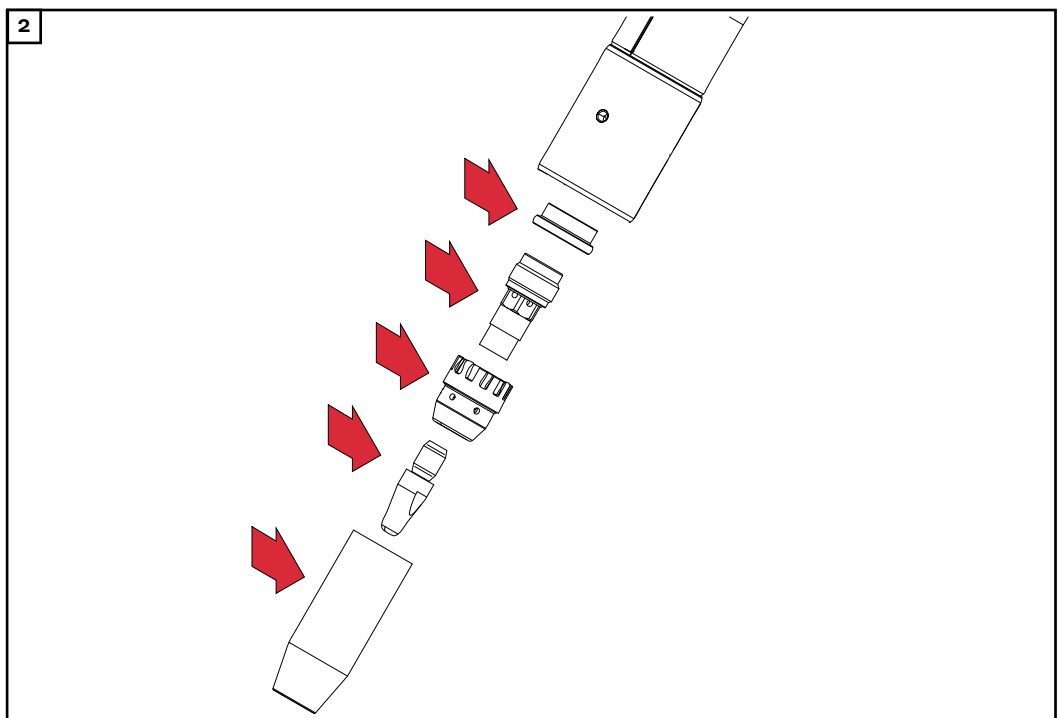
1. Mondstukhouder
 - Verbrande buitenranden, inkepingen
 - Zwaar verontreinigd met lasspatten
2. Spetterbescherming (alleen voor watergekoelde lastoortsen)
 - Verbrande buitenranden, inkepingen
3. Afzuigmondstuk
 - Verbrande buitenranden, inkepingen
4. Contactbuis
 - Uitgeslepen (ovale) draadtoevoer- en draaduitvoergaten
 - Zwaar verontreinigd met lasspatten
 - Inbranden aan het uiteinde van de contactbuis
5. Gasmondstuk
 - Zwaar verontreinigd met lasspatten
 - Verbrande buitenranden
 - Inkepingen
6. Isolerende onderdelen
 - Verbrande buitenranden, inkepingen

Onderhoud aan het begin van elke werkdag

Afzuigmondstuk controleren en indien beschadigd vervangen:



Lasspetters op gasmondstuk, contactbuis, spetterbescherming (alleen voor watergekoelde lastoortsen), mondstukhouder en isolerende onderdelen verwijderen, controleren op beschadigingen en beschadigde onderdelen vervangen:

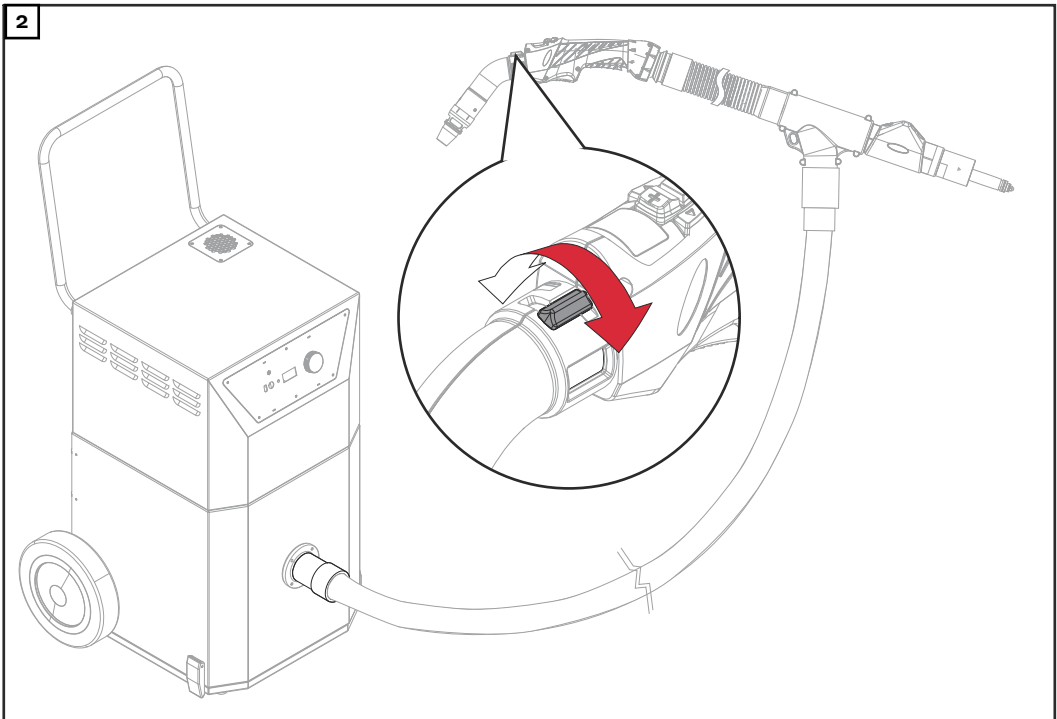


- 3 Voer daarnaast bij elke inbedrijfstelling de volgende stappen uit in het geval van watergekoeld lasbranden:
- controleren of alle koelmiddelaansluitingen dicht zijn
 - controleren of een goede koelmiddelretour aanwezig is - raadpleeg de gebruikersdocumentatie van het koelapparaat voor meer informatie.

Onderhoud elke
48 uur

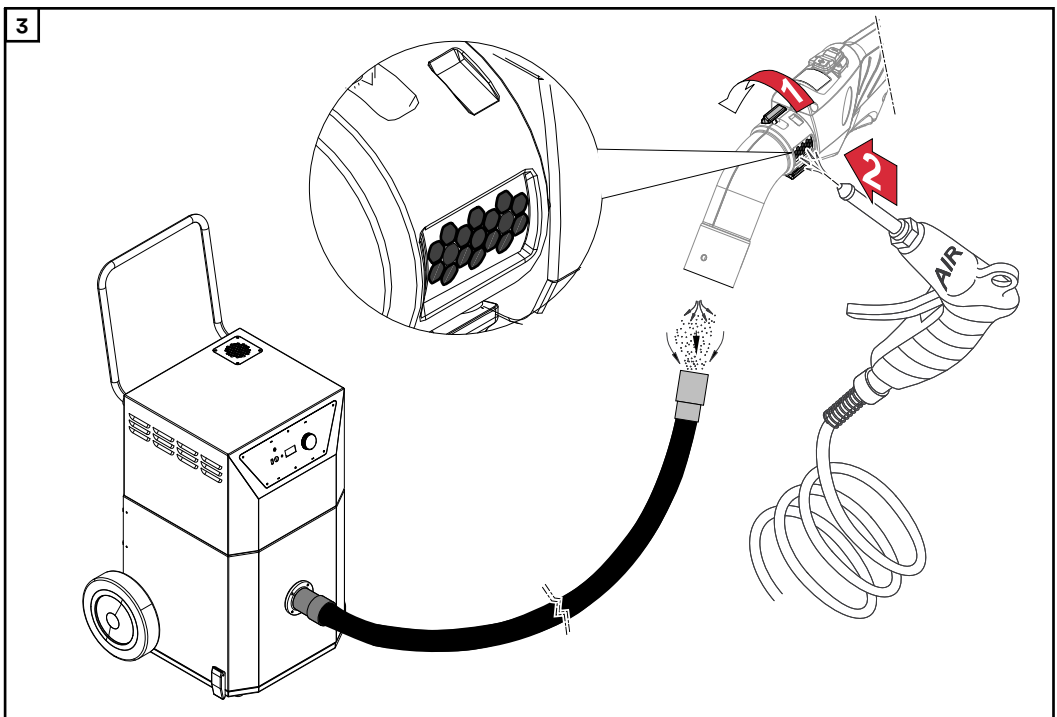
De luchtstroomregelaar elke 48 uur openen en sluiten:

1 Afzuiging inschakelen



Luchtstroomregelaar openen en sluiten

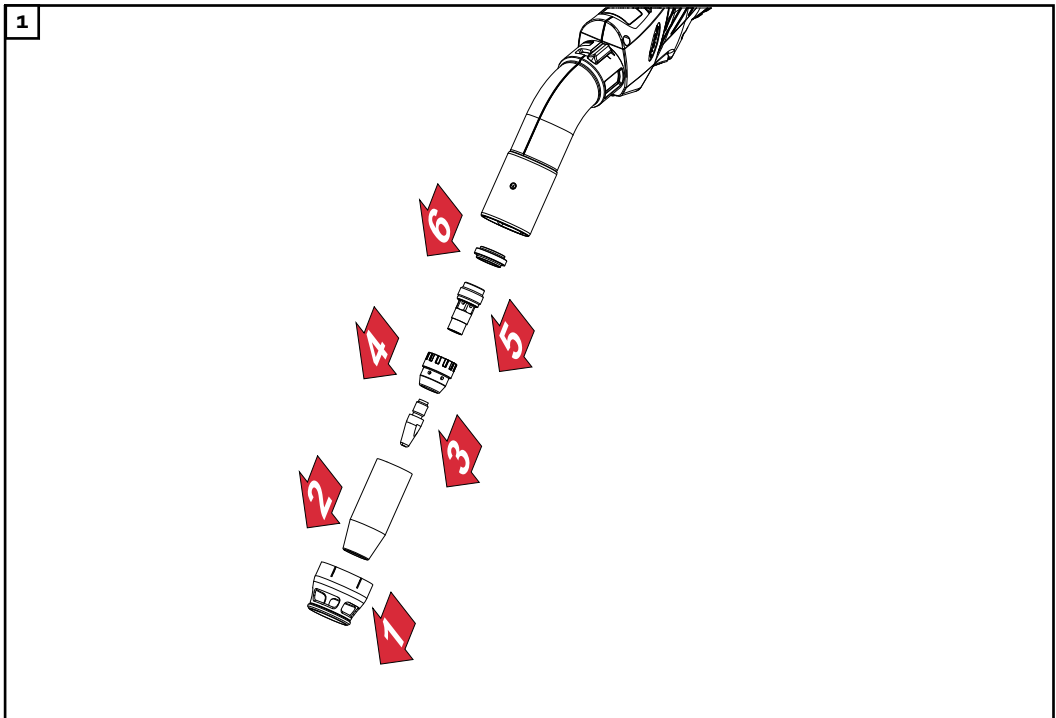
Als de luchtinlaten vuil zijn en / of de luchtstroomregelaar niet meer soepel opent, de luchtinlaten met perslucht reinigen:



Ervoor zorgen dat de deeltjes die tijdens het schoonmaken vrijkomen, door de afzuiging worden verwijderd

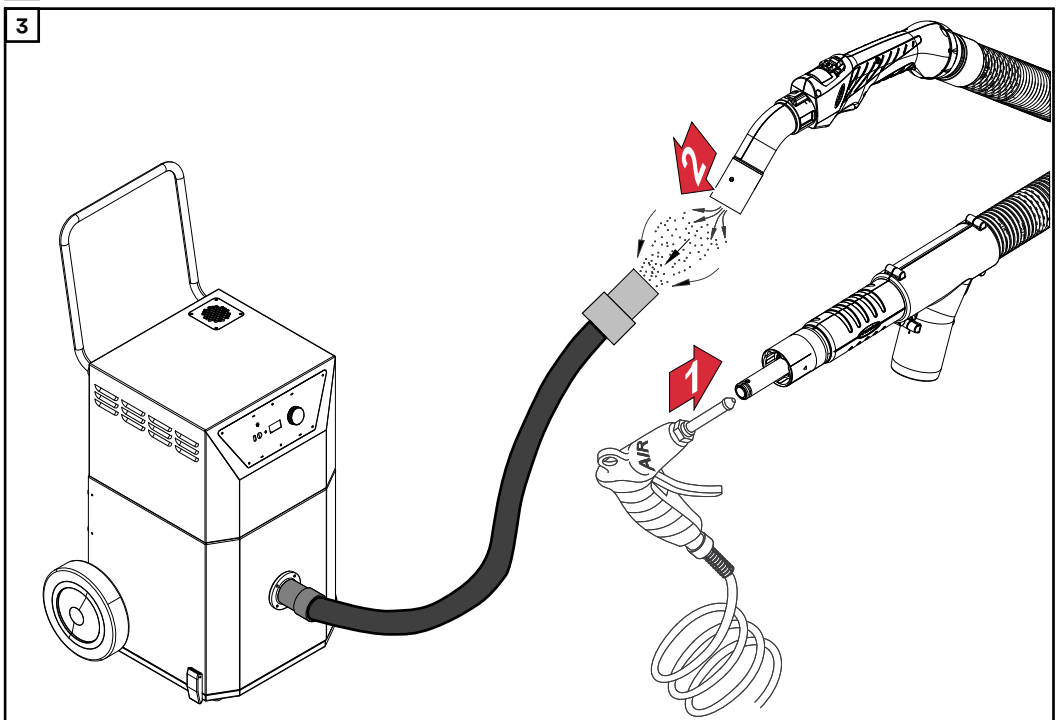
Onderhoud bij elke vervanging van de draad-/korfspoel

Draadtoevoerslang met gereduceerde perslucht reinigen:



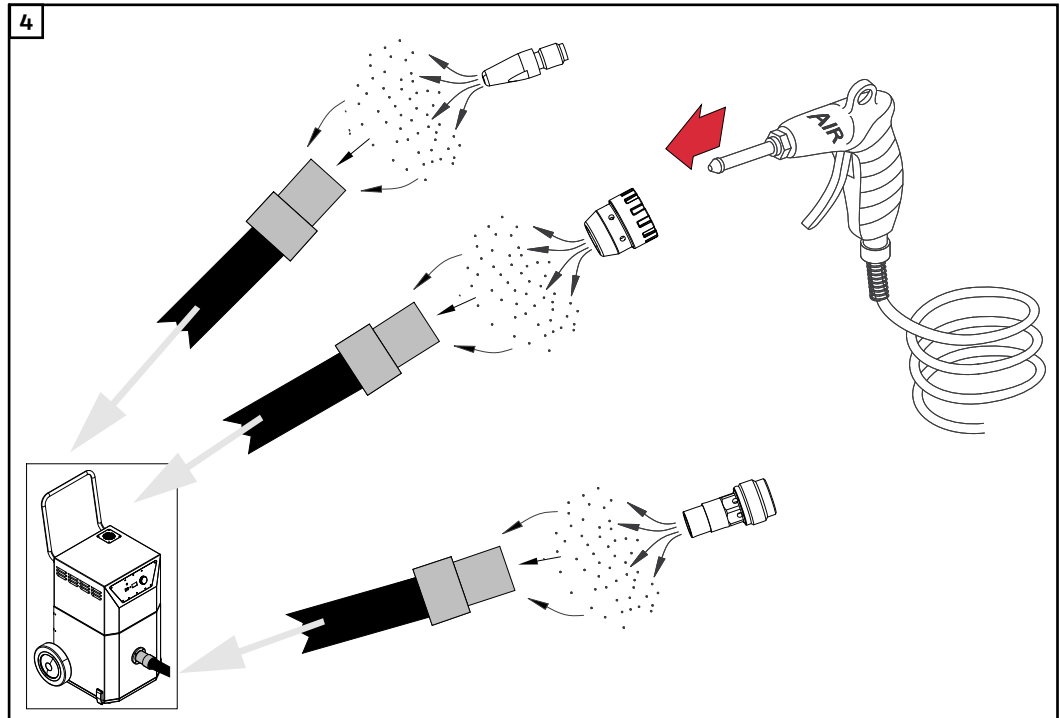
Slijtageonderdelen demonteren.

2 Afzuiging inschakelen

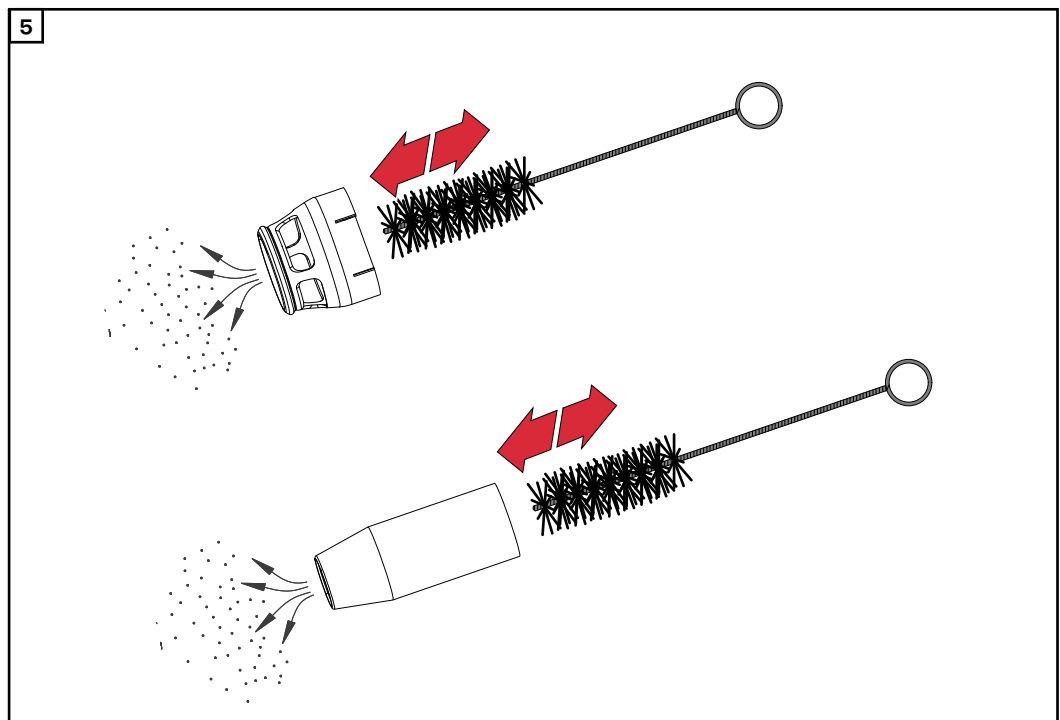


Slangenpakket reinigen; ervoor zorgen dat de deeltjes die tijdens het schoonmaken vrijkomen, door de afzuiging worden verwijderd.

Aanbevolen - De draadgeleiderkern vervangen, de slijtageonderdelen reinigen voordat u de draadgeleiderkern opnieuw monteert:



De contactbuis, de spetterbescherming en het mondstuk met perslucht reinigen; ervoor zorgen dat de deeltjes die bij het schoonmaken vrijkomen, door de afzuiging worden verwijderd.



Afzuigmondstuk en gasmondstuk met borstel reinigen.

Technische gegevens

Technische specificaties van watergekoelde lasbranders

Algemeen

Spanningsberekening (V-Peak):

- voor handlasbranders: 113 V
- voor machinegestuurde lasbranders: 141 V

Technische specificaties brandertoets:

- $U_{max} = 5 \text{ V}$
- $I_{max} = 10 \text{ mA}$

Het bedrijf van de brandertoets is alleen binnen het kader van de technische specificaties toegestaan.

Het product voldoet aan de eisen van norm

- EN IEC 60974-7 / - 10 CI. A en
- EN ISO 21904-1.

De efficiëntie van de lasrookdetectie van in de lasbrander geïntegreerde afzuigvoorzieningen (volgens EN ISO 21904-3) hangt af van verschillende beïnvloedingsfactoren, bijvoorbeeld:

- Kwaliteit van het werkstuk en de rookontwikkeling tijdens het lassen
- Lasprocedure
- Lasrichting (slepend of stekend)
- Lasposities (PA, PC, PF, ...)
- Werkstukgeometrie (open of gesloten ontwerp, ...)
- Volumestroom van het beschermgas
- Hoek van de lasbrander
- Omgevingsvoorwaarden
- ...

Technische specificaties MTW Exento-lasbrander

| MTW 300i Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|---|----------------------------------|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹⁾ / 300 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 95 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 13,5 kPa (135 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 700 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q_{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p_{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p_{max} | 5,5 bar (79 psi) |

| MTW 300i Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|-------------------------------------|
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTW 300i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|-------------------------------------|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als bescherm- gas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹) / 300 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 100 m ³ /u (3.532 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 15 kPa (150 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 900 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q _{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p _{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p _{max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTW 300d Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|-------------------------------------|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als bescherm- gas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹) / 300 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 95 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 13,5 kPa (135 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 700 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q _{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p _{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p _{max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTW 300d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|-------------------------------------|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als bescherm- gas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹⁾ / 300 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 100 m ³ /u (3.532 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 15 kPa (150 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 900 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q _{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p _{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p _{max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTW 500i Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als bescherm- gas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹⁾ / 400 A 40% ED ¹⁾ / 500 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 100 m ³ /u (3.532 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 11,9 kPa (119 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 1000 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q _{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p _{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p _{max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 1 - 1,6 mm (0,039 - 0,063 in.) |

| MTW 500i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als bescherm- gas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹⁾ / 400 A 40% ED ¹⁾ / 500 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |

| MTW 500i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|---|-----------------------------------|
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 105 m ³ /u (3.709 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 14 kPa (140 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 1.200 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q_{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p_{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p_{max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 1 - 1,6 mm (0,039 - 0,063 in.) |

| MTW 500d Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|---|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹⁾ / 400 A 40% ED ¹⁾ / 500 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 100 m ³ /u (3.532 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 11,9 kPa (119 mbar) |
| Noodzakelijke minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 1000 W |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldoorstroming Q_{min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Noodzakelijke minimale koelmiddeldruk p_{min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale toelaatbare koelmiddeldruk p_{max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 1 - 1,6 mm (0,039 - 0,063 in.) |

| MTW 500d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|---|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ en gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 100% ED ¹⁾ / 400 A 40% ED ¹⁾ / 500 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 105 m ³ /u (3.709 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c van de afzuiging (EN IEC ISO 21904-1) | 14 kPa (140 mbar) |
| Minimale koelvermogen volgens norm IEC 60974-2 | 1.200 W |

| MTW 500d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|---|-----------------------------------|
| Minimale koelmiddeldoorstroming Q_{\min} | 1 l/min (0,26 gal. [US]/min) |
| Minimale koelmiddeldruk p_{\min} | 3 bar (43 psi) |
| Maximale koelmiddeldruk p_{\max} | 5,5 bar (79 psi) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 1 - 1,6 mm (0,039 - 0,063 in.) |

- 1) ED = Inschakelduur; vervolgtijd van de afzuiging na het einde van het lassen = 30 seconden

Technische specificaties van gasgekoelde lasbranders

Algemeen

Spanningsberekening (V-Peak):

- voor handlasbranders: 113 V
- voor machinegestuurde lasbranders: 141 V

Technische specificaties brandertoets:

- $U_{\max} = 5 \text{ V}$
- $I_{\max} = 10 \text{ mA}$

Het bedrijf van de brandertoets is alleen binnen het kader van de technische specificaties toegestaan.

Het product voldoet aan de eisen van norm

- EN IEC 60974-7 / - 10 CI. A en
- EN ISO 21904-1.

De efficiëntie van de lasrookdetectie van in de lasbrander geïntegreerde afzuigvoorzieningen (volgens EN ISO 21904-3) hangt af van verschillende beïnvloedingsfactoren, bijvoorbeeld:

- Kwaliteit van het werkstuk en de rookontwikkeling tijdens het lassen
- Lasprocedure
- Lasrichting (slepend of stekend)
- Lasposities (PA, PC, PF, ...)
- Werkstukgeometrie (open of gesloten ontwerp, ...)
- Volumestroom van het beschermgas
- Hoek van de lasbrander
- Omgevingsvoorwaarden
- ...

Technische specificaties MTG Exento-lasbrander

| MTG 250i Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 250 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 170 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 250 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 170 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 70 m ³ /u (2.472 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10 kPa (100 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTG 250i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 250 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 170 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 250 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 170 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 80 m ³ /u (2.526 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10,8 kPa (108 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTG 250d Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 250 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 170 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 200 A 60% ED ¹ / 160 A 100% ED ¹ / 120 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 70 m ³ /u (2.472 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10 kPa (100 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTG 250d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 250 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 170 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 200 A 60% ED ¹ / 160 A 100% ED ¹ / 120 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 52 m ³ /u (1.837 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 80 m ³ /u (2.526 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10,8 kPa (108 mbar) |

| MTG 250d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|---|-------------------------------------|
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,2 mm (0,032 - 0,047 in.) |

| MTG 320i Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 320 A 60% ED ¹ / 260 A 100% ED ¹ / 210 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 320 A 60% ED ¹ / 260 A 100% ED ¹ / 210 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 90 m ³ /u (3.179 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10,2 kPa (102 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 320i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 320 A 60% ED ¹ / 260 A 100% ED ¹ / 210 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 320 A 60% ED ¹ / 260 A 100% ED ¹ / 210 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 94 m ³ /u (3.320 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp _c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 11 kPa (110 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 320d Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 320 A 60% ED ¹ / 260 A 100% ED ¹ / 210 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 260 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 160 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander Q _{v,n} (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |

| MTG 320d Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|---|-------------------------------------|
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 90 m ³ /u (3.179 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10,2 kPa (102 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 320d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 320 A 60% ED ¹ / 260 A 100% ED ¹ / 210 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 40% ED ¹ / 260 A 60% ED ¹ / 210 A 100% ED ¹ / 160 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 94 m ³ /u (3.320 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 11 kPa (110 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 400i Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹ / 400 A 60% ED ¹ / 320 A 100% ED ¹ / 260 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹ / 400 A 60% ED ¹ / 320 A 100% ED ¹ / 260 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 90 m ³ /u (3.179 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10,2 kPa (102 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 400i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|--|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹ / 400 A 60% ED ¹ / 320 A 100% ED ¹ / 260 A |

| MTG 400i Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹⁾ / 400 A 60% ED ¹⁾ / 320 A 100% ED ¹⁾ / 260 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 94 m ³ /u (3.320 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 11 kPa (110 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 400d Exento Lasbranderlengte = 3,5 m (11 ft. 5,8 in.) | |
|--|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹⁾ / 400 A 60% ED ¹⁾ / 320 A 100% ED ¹⁾ / 260 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹⁾ / 320 A 60% ED ¹⁾ / 260 A 100% ED ¹⁾ / 210 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 90 m ³ /u (3.179 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 10,2 kPa (102 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

| MTG 400d Exento Lasbranderlengte = 4,5 m (14 ft. 9,17 in.) | |
|--|---|
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F): Waarden gelden bij CO ₂ als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹⁾ / 400 A 60% ED ¹⁾ / 320 A 100% ED ¹⁾ / 260 A |
| Lasstroom bij 10 min / 40 °C (104 °F); Waarden gelden bij gemengd gas als beschermgas (EN ISO 14175) | 30% ED ¹⁾ / 320 A 60% ED ¹⁾ / 260 A 100% ED ¹⁾ / 210 A |
| Afzuigvolumestroom aan het voorste uiteinde van de lasbrander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 57 m ³ /u (2.013 cfh) |
| Afzuigvolumestroom aan de afzuigafsluiting van de las- brander $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1) | 94 m ³ /u (3.320 cfh) |
| Noodzakelijke onderdruk Δp_c in de afzuigaansluiting van de lasbrander (EN IEC ISO 21904-1) | 11 kPa (110 mbar) |
| Toelaatbare draadelektroden (diameter) | 0,8 - 1,6 mm (0,032 - 0,063 in.) |

- 1) ED = Inschakelduur; vervolgtijd van de afzuiging na het einde van het las-
sen = 30 seconden



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.