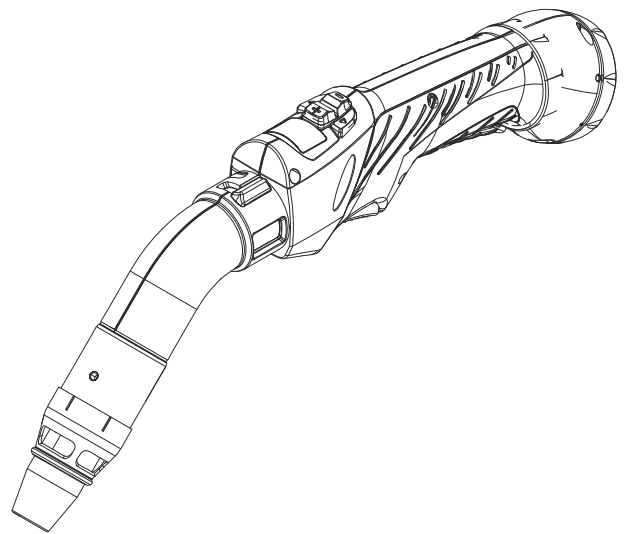


# Operating Instructions

---

MTG Exento  
MTW Exento



RO | Manualul de utilizare





# Cuprins

<b>Siguranța, date privind utilizarea corectă</b>	<b>5</b>
Siguranța.....	7
Siguranță.....	7
Utilizare conformă, cerințe referitoare la sistemul de aspirare.....	9
Utilizarea conformă.....	9
Cerințe referitoare la sistemul de aspirare.....	9
Date privind sistemul de aspirare pe plăcuța tipologică .....	11
<b>Interfețe disponibile, funcții ale tastei pistolului</b>	<b>13</b>
Interfețe disponibile.....	15
Funcție Up/Down-.....	15
Funcție JobMaster-.....	15
Funcția tastei pistolului .....	16
Funcțiile tastei pistolului cu două trepte.....	16
<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>17</b>
Desfășurarea punerii în funcțiune.....	19
Verificare niplu de strângere .....	19
Desfășurarea punerii în funcțiune a pistolului de sudare cu Fronius System Connector.....	19
Desfășurarea punerii în funcțiune a pistolului de sudare cu cuplă Euro.....	20
Montați tubul de ghidare a sârmei în pistolul de sudare cu Fronius System Connector .....	21
Indicație privind tubul de ghidare a sârmei în cazul pistolului de sudare răcite cu gaz.....	21
Montați tubul de ghidare a sârmei.....	22
Montați tubul de ghidare a sârmei din oțel în pistolul de sudare cu cupla Euro .....	26
Montare tub de ghidare a sârmei din oțel .....	26
Montați tubul de ghidare a sârmei din plastic în pistolul de sudare cu cupla Euro .....	30
Indicație privind tubul de ghidare a sârmei în cazul pistolului de sudare răcite cu gaz.....	30
Montare tub de ghidare a sârmei din plastic.....	31
Racordarea pistolului de sudare la aparate cu Fronius System Connector .....	34
Racordarea pistolului de sudare la sistemul de sudare .....	34
Racordarea pistolului de sudare la dispozitivul de avans sârmă.....	35
Racordarea pistolului de sudare la aparate cu cuplă Euro .....	36
Racordarea pistolului de sudare.....	36
Racordarea pistolului de sudare la aspirare.....	37
Racordarea pistolului de sudare la aspirare.....	37
Reglarea puterii de aspirare.....	38
Reglarea puterii de aspirare la pistolul de sudare.....	38
Reglarea puterii de aspirare cu regulatorul extern al fluxului de aer .....	40
<b>Diagnoza erorilor, remediarea defecțiunilor, întreținere</b>	<b>41</b>
Diagnoza erorilor, remediarea defecțiunilor.....	43
Diagnoza erorilor, remediarea defecțiunilor .....	43
Întreținere.....	49
Detectarea consumabilelor defecte .....	49
Întreținere la începutul fiecărei zile de lucru .....	50
Întreținere la fiecare 48 ore .....	51
Întreținere la fiecare schimbare a bobinei de sârmă / a bobinei-coș.....	52
<b>Date tehnice</b>	<b>55</b>
Date tehnice de la pistoale de sudare cu răcire pe apă.....	57
Generalități .....	57
Date tehnice pistol de sudare MTW Exento.....	57
Date tehnice de la pistoale de sudare cu răcire pe gaz.....	62
Generalități .....	62
Date tehnice pistol de sudare MTG Exento.....	62



# Siguranța, date privind utilizarea corectă



## Siguranță

### PERICOL!

#### **Pericol din cauza utilizării greșite și a lucrărilor executate defectuos.**

Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale grave și pagube materiale majore.

- ▶ Toate lucrările și funcțiile descrise în acest document pot fi executate doar de către personal de specialitate cu calificare tehnică.
  - ▶ Citiți și înțelegeți în întregime acest document.
  - ▶ Citiți și înțelegeți toate prescripțiile de securitate și documentațiile pentru utilizator care însoțesc acest aparat și toate componentele de sistem.
- 

### PERICOL!

#### **Pericol cauzat de curentul electric.**

Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale grave și pagube materiale majore.

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor deconectați toate aparatele și componentele implicate și separați-le de la rețeaua electrică.
  - ▶ Asigurați toate aparatele și componentele implicate împotriva reconectării accidentale.
- 

### PERICOL!

#### **Pericol din cauza componentelor de sistem fierbinți și /sau agenților tehnologici fierbinți.**

Urmarea o pot reprezenta arsuri și opăriri grave.

- ▶ Înainte de începerea lucrărilor lăsați toate componentele de sistem și/sau agenții tehnologici să se răcească la +25 °C / +77 °F (de exemplu lichidul de răcire, componentele de sistem cu răcire pe apă, motorul de acționare a dispozitivului de avans sârmă, ...).
  - ▶ Purtați echipament de protecție corespunzător (de exemplu mănuși de protecție rezistente la căldură, ochelari de protecție, ...), dacă răcirea nu este posibilă.
- 

### PERICOL!

#### **Pericol din cauza contactului cu fum de sudare toxic.**

Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale grave.

- ▶ Sudarea fără un dispozitiv de aspirare conectat nu este permisă.
  - ▶ În anumite circumstanțe, utilizarea unui pistol de sudare cu absorbția fumului poate să nu fie suficientă, pentru a reduce încărcarea cu substanțe toxice în spațiul de lucru. În acest caz, instalați un sistem de aspirare suplimentar, pentru a reduce în mod corect încărcarea cu substanțe toxice în spațiul de lucru.
  - ▶ În caz de dubiu, solicitați unui tehnician de securitate evaluarea nivelului de încărcare cu substanțe toxice la locul de muncă.
-

 **ATENȚIE!**

**Pericol din cauza ieșirii sârmei pentru sudare.**

Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale.

- ▶ Țineți pistolul de sudare astfel încât vârful pistolului să nu fie orientat spre față sau corp.
  - ▶ Folosiți ochelari de protecție adecvați.
  - ▶ Nu orientați pistolul de sudare spre persoane.
  - ▶ Asigurați-vă că sârma pentru poate face contact cu obiectele conductoare de electricitate doar în mod intenționat.
-



# Utilizare conformă, cerințe referitoare la sistemul de aspirare

---

## Utilizarea conformă

Pistoletul de sudare manuală MIG/MAG este conceput exclusiv pentru sudare cu arc electric cu electrod fuzibil în mediu de gaz inert cu un sistem de aspirare suficient de puternic (vezi secțiunea [Cerințe referitoare la sistemul de aspirare](#) de la pagina 9). Orice altă utilizare, care depășește cadrul acestor prevederi este considerată ca fiind neconformă. Producătorul nu este responsabil pentru daunele astfel rezultate.

Utilizarea conformă presupune și:

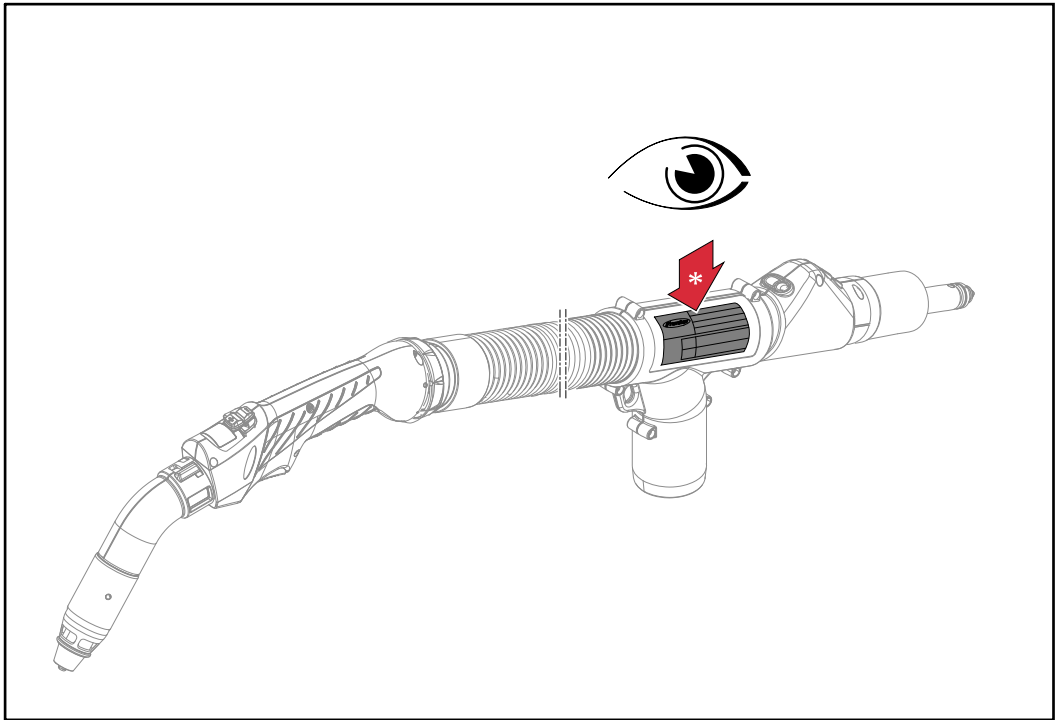
- Citirea completă a acestui document
  - Respectarea tuturor indicațiilor și prescripțiilor de securitate din acest document
  - Respectarea activităților de verificare și a lucrărilor de întreținere
- 

## Cerințe referitoare la sistemul de aspirare

Exploatați pistolul de sudare doar cu sisteme de aspirare care îndeplinesc următoarele cerințe:








- Putere de aspirare (debit volumetric de aspirare) de minimum 70 - 110 m<sup>3</sup>/h (2472 - 3885 cfh); în funcție de pistolul de sudare utilizat
  - la o valoare mai redusă există pericolul ca fumul de sudare să nu fie absorbit suficient
  - la o valoare mai ridicată există pericolul ca gazul de protecție să fie aspirat în mod nedorit de către sudură.
- În funcție de lungimea furtunului de aspirare și pistolul de sudare utilizat, se generează o subpresiune de minim 10 - 18 kPa (100 - 180 mbar)
  - cu cât furtunul de aspirare este mai scurt și mai gros, cu atât mai mic poate fi dimensionat aparatul de aspirare / cu atât mai mică este puterea de aspirare necesară pentru aspirarea optimă a fumului de sudare
- Odată cu creșterea altitudinii, din cauza modificării condițiilor de mediu (presiune atmosferică redusă,...) presiunea de aspirare trebuie redusă în raport cu altitudinea, de exemplu prin deschiderea regulatorului de debit de la pistolul de sudare sau reducerea puterii de aspirare
  - În orice caz, trebuie respectate cerințele referitoare la sistemul de aspirare
  - Utilizați Exentometer pentru determinarea fluxului actual de aspirare al pistolului de sudare. Găsiți informații despre măsurarea fluxului de aspirare cu Exentometer în instrucțiunile de utilizare pentru [Exentometer](#).

Cerințele exacte referitoare la sistemul de aspirare se găsesc pe plăcuța cu specificații a respectivului pistol de sudare (a se vedea secțiunea [Date privind sistemul de aspirare pe plăcuța tipologică](#) pe pagina 11) și în datele tehnice.



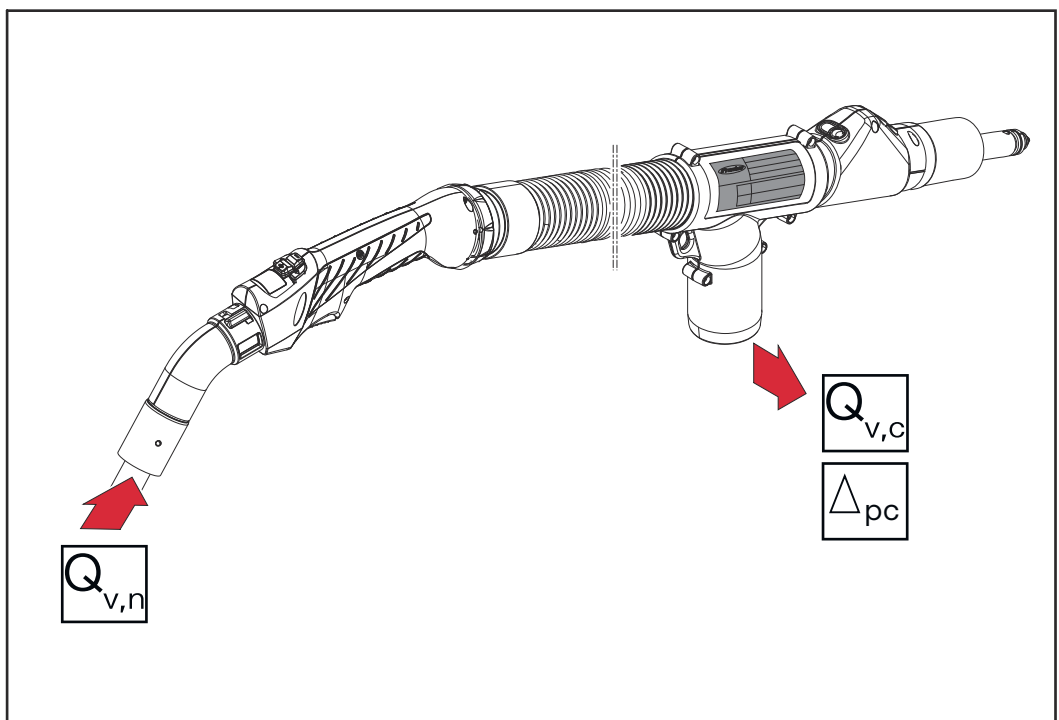
*Plăcuța tipologică pe pistolul de sudare*

Date privind sistemul de aspirare pe plăcuța tipologică

 www.fronius.com		Type			
		Art.No.			
		Charge No.			
		EN ISO 21904-1		EN IEC 60974-7/-10 Cl.A	
		X (40°C)			
 			CO2 MIXED		
				$\Delta p_c$ [kPa]	$Q_{v,c}$ [m³/h]
		11,0		94	57

Exemplu de plăcuță tipologică

Date privind sistemul de aspirare pe plăcuța tipologică	
$Q_{v,n}$	Debitul volumetric de aspirare pe capătul frontal al pistolului de sudare (= debitul volumetric de aspirare al pistolului de sudare)
$Q_{v,c}$	Debitul volumetric de aspirare pe capătul de aspirare al pistolului de sudare (= debitul volumetric de aspirare care trebuie asigurat de către sistemul de aspirare)
$\Delta p_c$	subpresiunea necesară la racordul de aspirare al pistolului de sudare (= subpresiunea pe care trebuie să o genereze sistemul de aspirare)





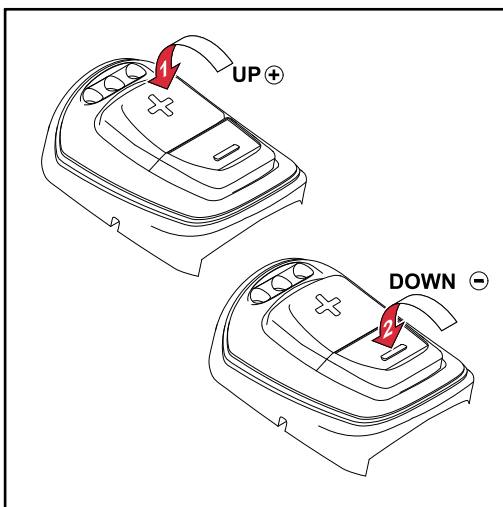
# Interfețe disponibile, funcții ale tastei pistoletului



# Interfețe disponibile

---

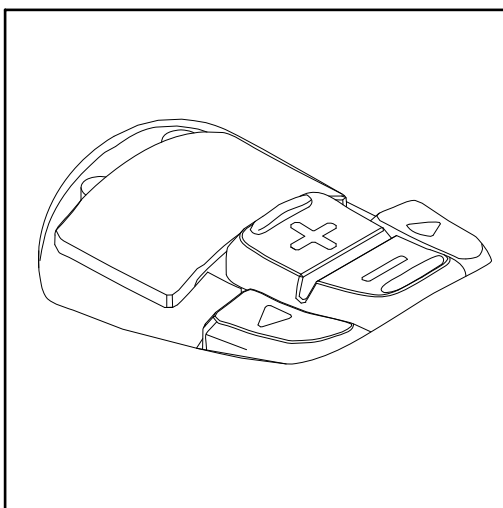
## Funcție Up/Down-



Pistoletul de sudare Up/Down dispune de următoarele funcții:

- Modificarea puterii de sudare în modul de funcționare Synergic cu ajutorul tastelor Up/Down.
- Semnalarea erorilor:
  - În cazul unei erori de sistem toate LED-urile sunt aprinse permanent în roșu.
  - În cazul unei erori de comunicare a datelor, toate LED-urile se aprind intermitent în roșu.
- Autotest în secvența de pornire:
  - Toate LED-urile se aprind scurt consecutiv.

## Funcție JobMaster-

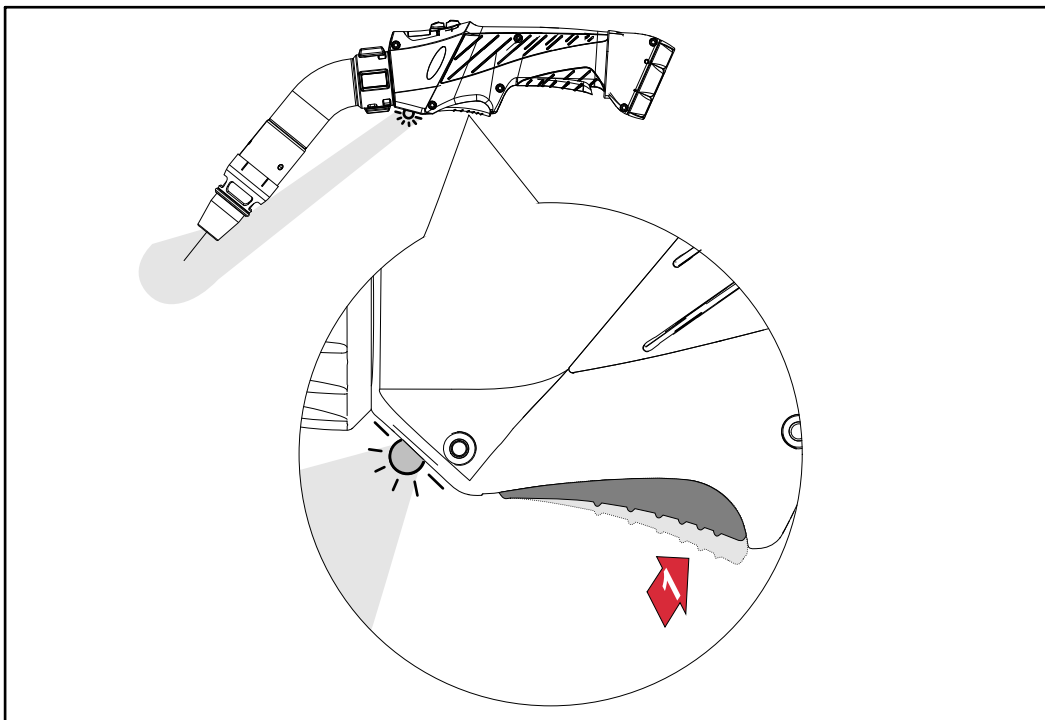


Pistoletul de sudare JobMaster dispune de următoarele funcții:

- Cu tastele cu săgeată se selectează parametrul de sudare dorit la pistolul de sudare.
- Cu tastele +/- se schimbă parametrul de sudare selectat.
- Display-ul afișează parametrul de sudare actual și valoarea

# Funcția tastei pistolului

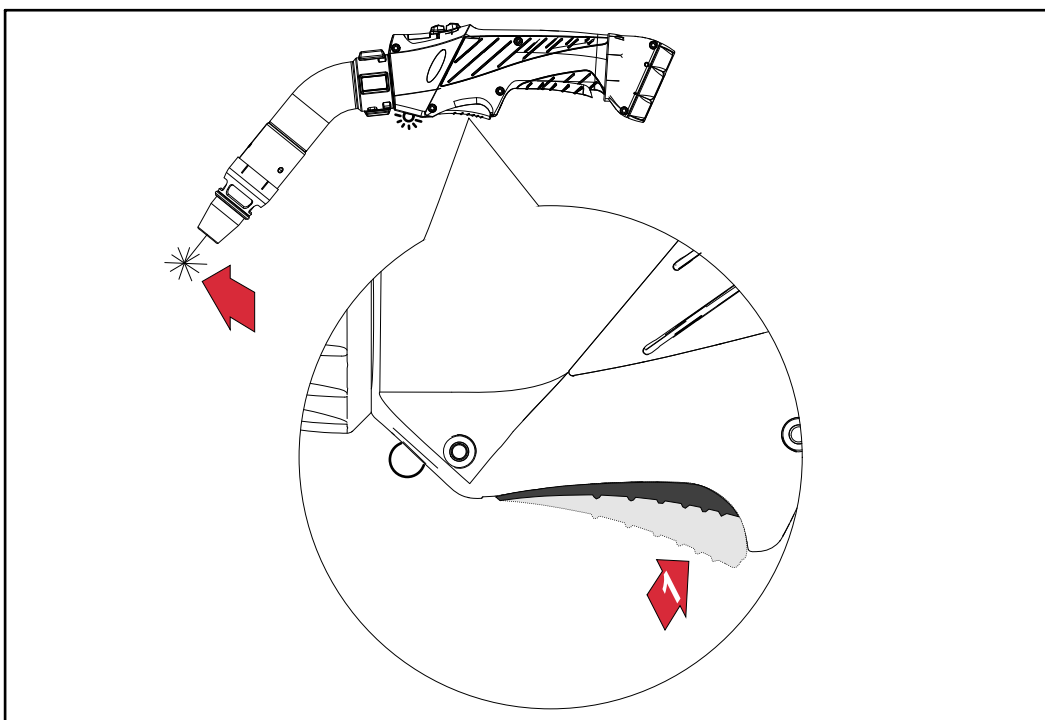
Funcțiile tastei pistolului cu două trepte



*Funcția tastei pistolului în poziția de comutare 1 (tasta pistolului apăsată până la mijloc)= LED-ul se aprinde*

## REMARCĂ!

În cazul pistolurilor de sudare cu tastă a pistolului opțională sus, LED-ul existent pe pistolul de sudare nu funcționează.



*Funcția tastei pistolului în poziția de comutare 2 (tasta pistolului apăsată până la capăt)= LED-ul se stinge, procedeul de sudare începe*

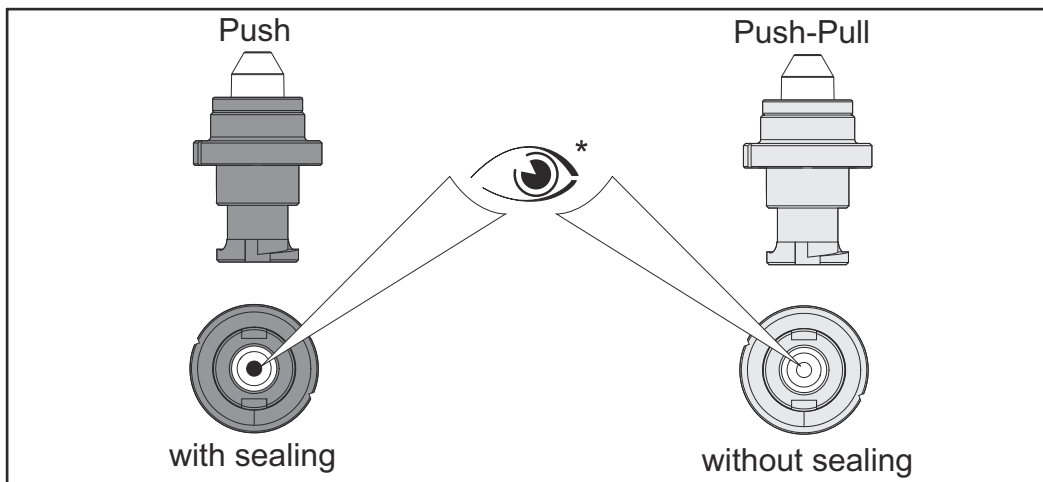


# Punerea în funcțiune



# Desfășurarea punerii în funcțiune

Verificare niplu de strângere



- \* Înainte de punerea în funcțiune și la fiecare schimbare a tubul de ghidare a sârmei, controlați niplul de strângere. În acest scop, efectuați un control vizual:
- stânga: Niplu de strângere din alamă cu șaibă de etanșare. Prin șaiba de etanșare nu se poate vedea.
  - dreapta: niplu de strângere argintiu cu trecere vizibilă

## REMARCĂ!

### Niplu de strângere greșit sau defect la aplicațiile push

Urmarea o pot reprezenta pierderea de gaz și proprietăți defectuoase la sudare.

- ▶ Utilizați niplul de strângere de alamă pentru a minimiza pierderea de gaz
- ▶ Controlați dacă șaiba de etanșare este intactă

## REMARCĂ!

### Niplu de strângere defect la aplicațiile Push-Pull

Răsucire sârmă și uzură crescută în tubul de ghidare a sârmei la utilizarea unui niplu de strângere cu șaibă de etanșare.

- ▶ Utilizați niplul de strângere argintiu pentru a ușura ghidarea sârmei.

Desfășurarea punerii în funcțiune a pistolului de sudare cu Fronius System Connector

Efectuați următoarele activități pentru punerea în funcțiune corectă a pistolului de sudare:

- 1 Montare tub de ghidare a sârmei - descriere de la pagina [21](#)
- 2 Racordarea pistolului de sudare
  - Descriere pentru aparat de sudare de la pagina [34](#)
  - Descriere pentru pistol de sudare de avans sârmă de la pagina [35](#)
- 3 Racordarea pistolului de sudare la sistemul de aspirare - Descriere de la pagina [37](#)
- 4 Măsurarea puterii de aspirare - Pentru descriere vezi instrucțiuni de utilizare [Exentometer](#)

La nevoie, reglați puterea de aspirare:

- 5 Reglarea puterii de aspirare direct la pistolul de sudare - Descriere de la pagina [38](#)

- 6** Reglarea puterii de aspirare cu regulatorul extern al fluxului de aer - Descriere de la pagina [40](#)
- 

**Desfășurarea punerii în funcțiune a pistolletelor de sudare cu cuplă Euro**

Efectuați următoarele activități pentru punerea în funcțiune corectă a pistolletului de sudare:

- 1** **Montați tubul de ghidare a sârmei**
  - Descriere pentru tubul de ghidare a sârmei din oțel de la pagina [26](#)
  - Descriere pentru tubul de ghidare a sârmei din plastic de la pagina [30](#)
- 2** **Racordarea pistolletului de sudare la aparatul de sudare** - Descriere de la pagina [36](#)
- 3** **Racordarea pistolletului de sudare la sistemul de aspirare** - Descriere de la pagina [37](#)
- 4** **Măsurarea puterii de aspirare** - Pentru descriere vezi instrucțiuni de utilizare [Exentometer](#)

La nevoie, reglați puterea de aspirare:

- 5** **Reglarea puterii de aspirare direct la pistolletul de sudare** - Descriere de la pagina [38](#)
- 6** **Reglarea puterii de aspirare cu regulatorul extern al fluxului de aer** - Descriere de la pagina [40](#)

# Montați tubul de ghidare a sârmei în pistolul de sudare cu Fronius System Connector

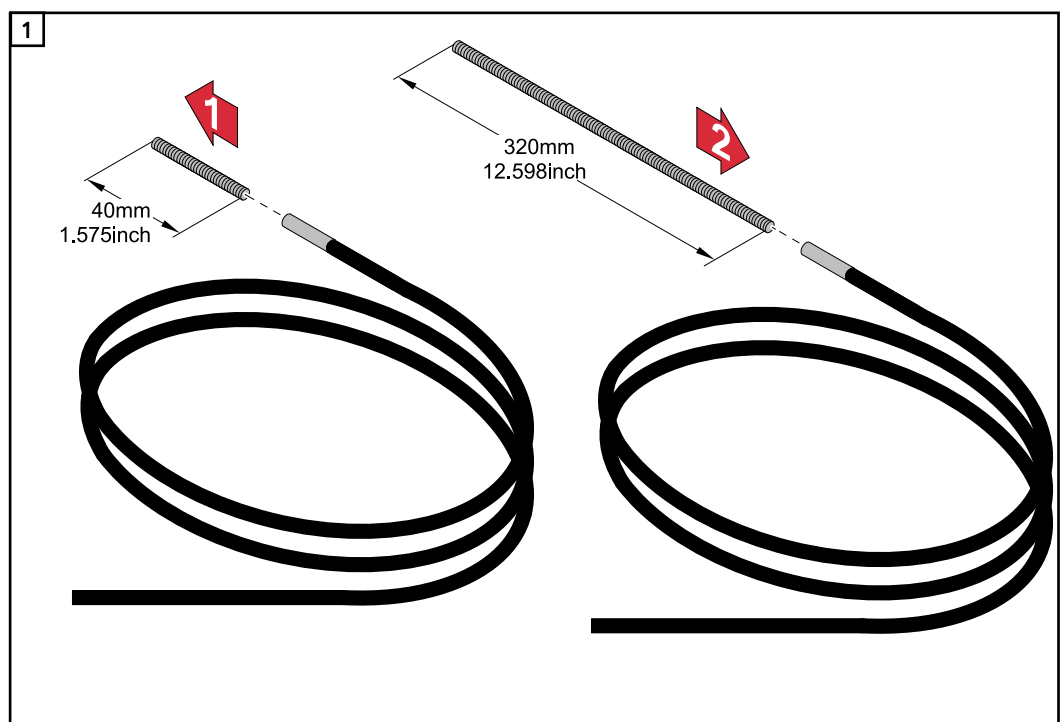
Indicație privind tubul de ghidare a sârmei în cazul pistolulelor de sudare răcite cu gaz

## REMARCĂ!

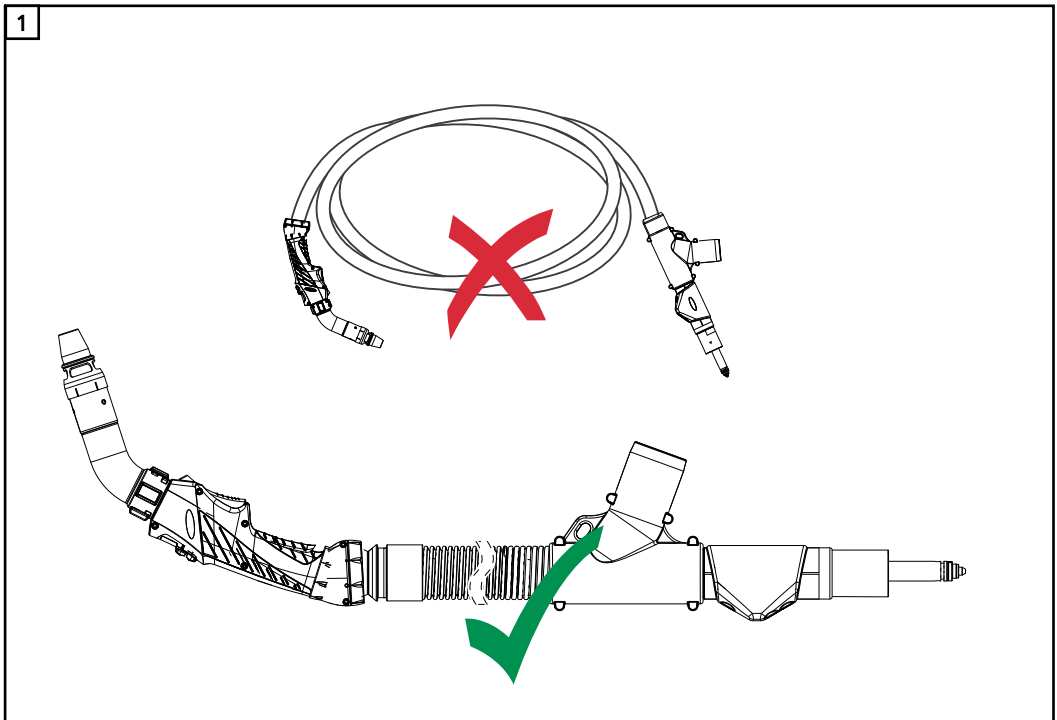
### Risc din cauza insertului de ghidare a sârmei greșit.

Urmarea o pot reprezenta proprietăți defectuoase la sudare.

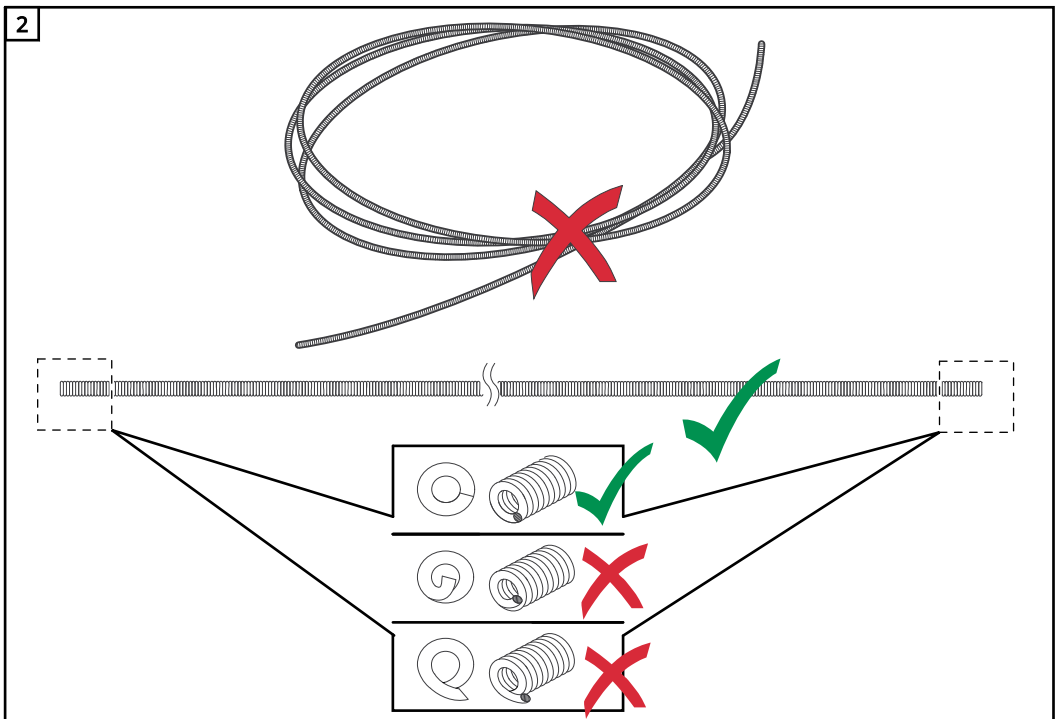
- ▶ Dacă la pistolulele de sudare răcite cu gaz, în loc să se folosească un tub de ghidare a sârmei din oțel, se folosește un tub de ghidare a sârmei din plastic inclusiv un insert de ghidare a sârmei din bronz, datele referitoare la putere specificate în datele tehnice se reduc cu 30 %.
- ▶ Pentru a putea folosi pistolulele de sudare răcite cu gaz la puterea loc maximă, înlocuiți insertul de ghidare a sârmei de 40 mm (1.575 in.) cu insertul de ghidare a sârmei de 320 mm (12.598 in.).



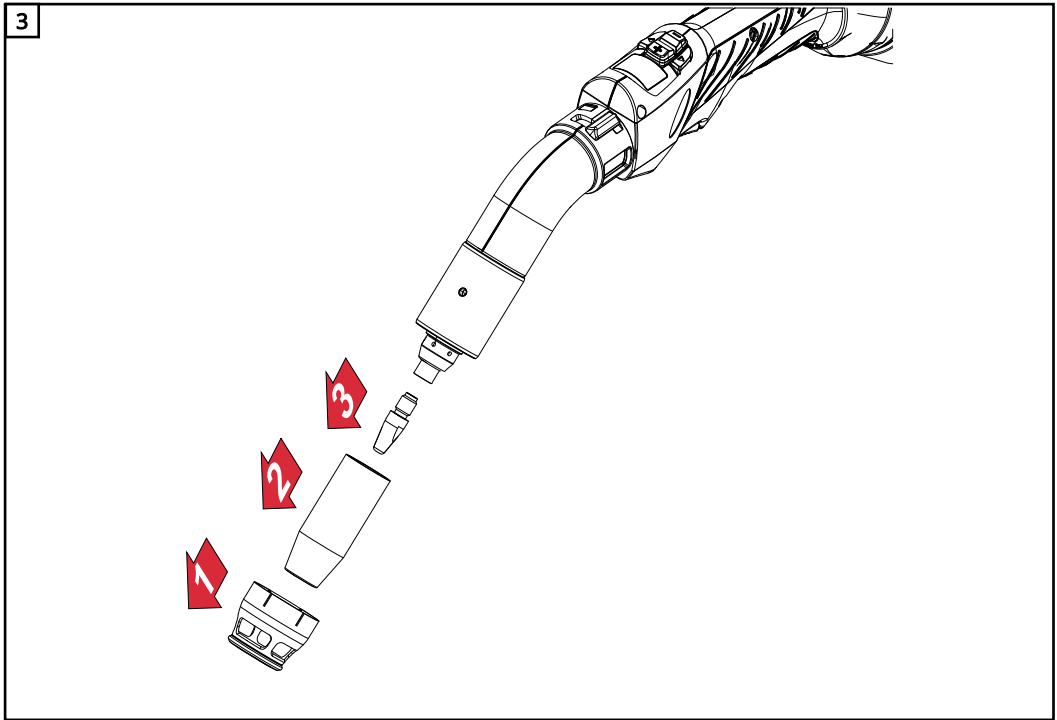
Montați tubul de ghidare a sârmei



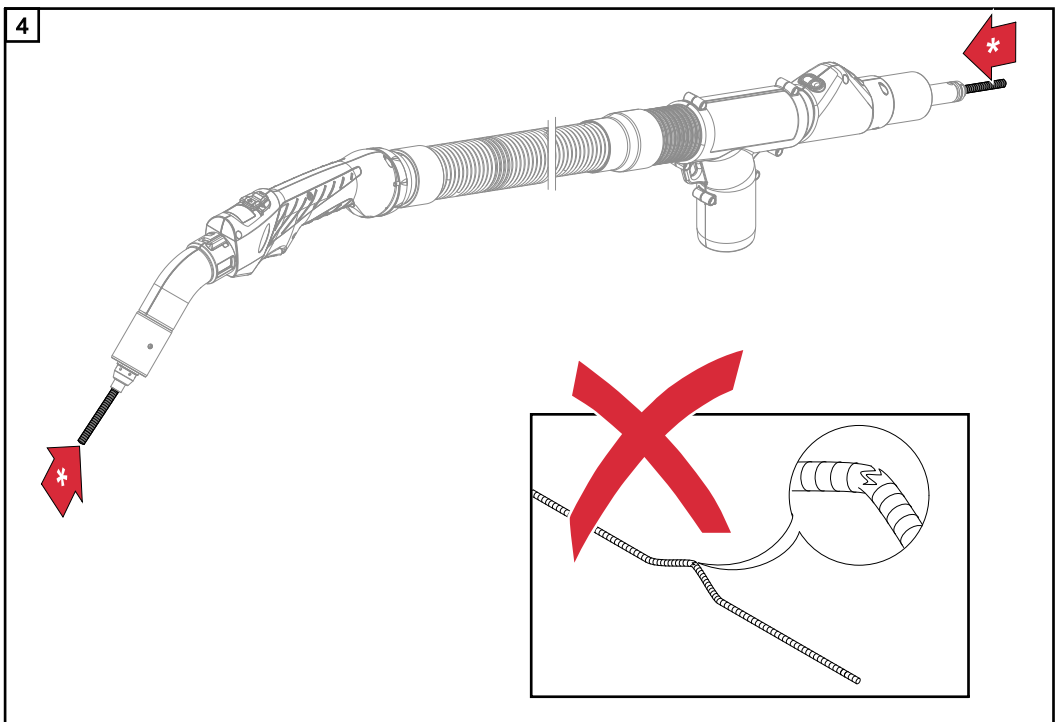
Plasați pistolul de sudare în poziție orizontală



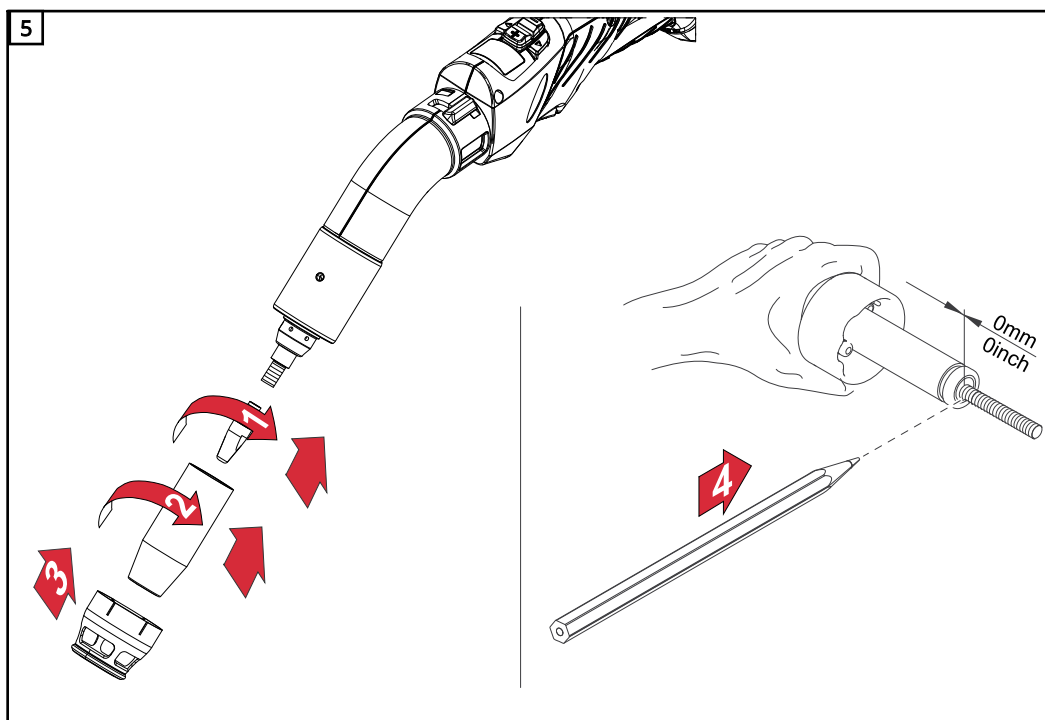
Plasați tubul de ghidare a sârmei în poziție orizontală; asigurați-vă că nu există bavură care să pătrundă în tubul de ghidare a sârmei sau care să iasă din acesta.



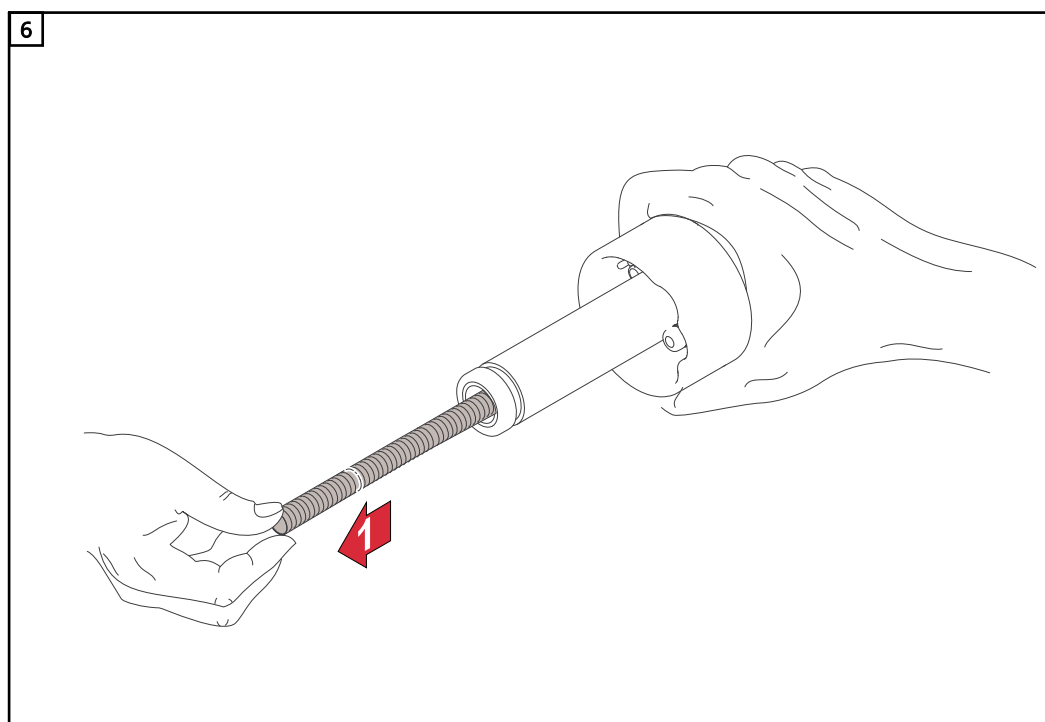
În cazul în care duza de aspirare, duza de gaz și duza de curent sunt deja montate, demontați-le



Împingeți tubul de ghidare a sârmei în pistolul de sudare (\*posibil de pe ambele laturi), până când acesta depășește în față și în spate pistolul de sudare; asigurați-vă că tubul de ghidare a sârmei nu se îndoie

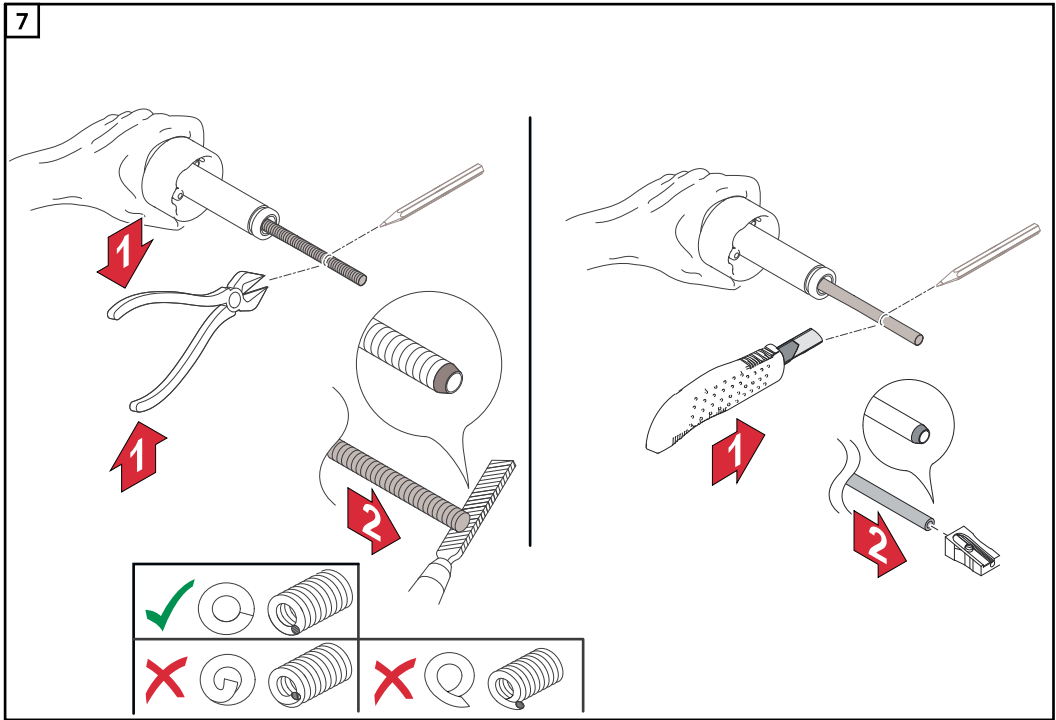


Împingeți tubul de ghidare a sârmei cu duza de curent înapoi în corpul pistolului; montați duza de curent, duza de gaz și duza de aspirare; marcați tubul de ghidare a sârmei la capătul Schweißbrenners

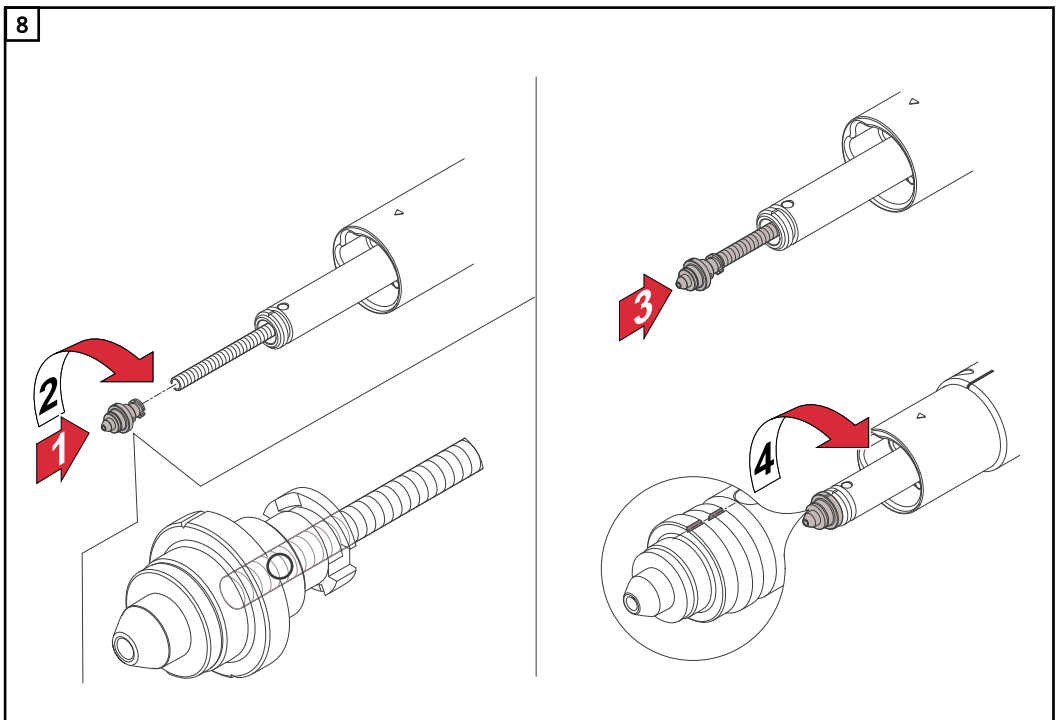


Extrageți tubul de ghidare a sârmei cu 10 cm (3.94 inch) din pistolul de sudare.





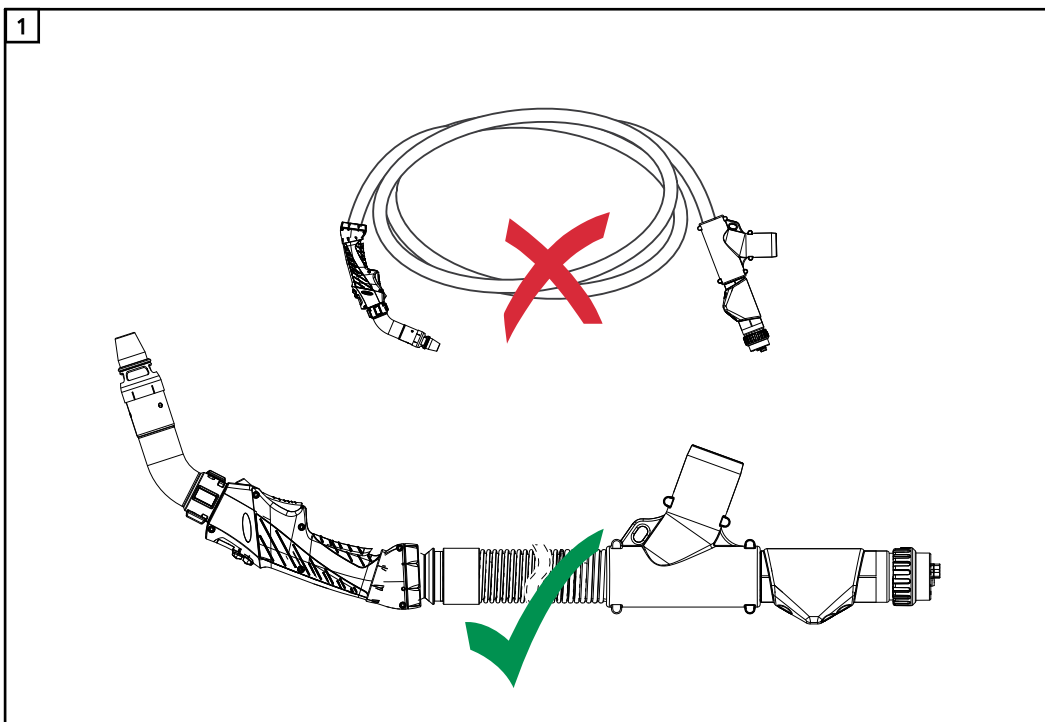
În partea stângă tub de ghidare a sârmei din oțel, în dreapta din plastic: Plasați tubul de ghidare a sârmei în poziție marcată anterior, tăiați și debavurați; asigurați-vă că nu există bavură care să pătrundă în tubul de ghidare a sârmei sau care să iasă din acesta.



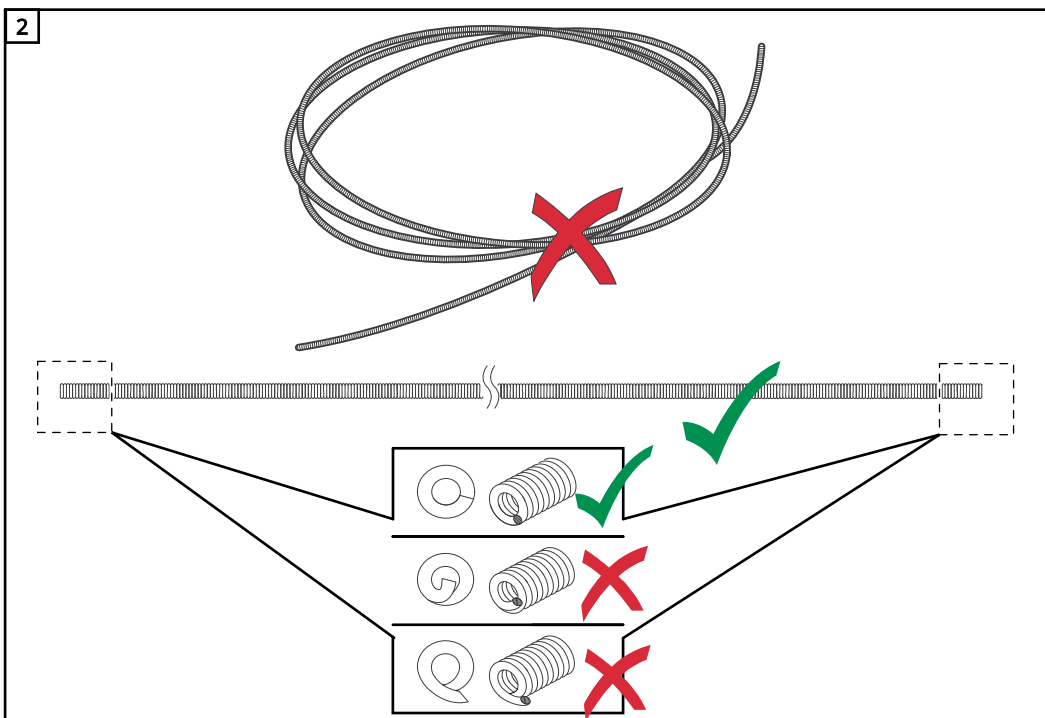
Înfiletați niplul de strângere până la opritor pe tubul de ghidare a sârmei (tubul de ghidare a sârmei trebuie să se poată vedea prin orificiul din dop); împingeți niplul de strângere în pistolul de sudare și înfiletați-l.

# Montați tubul de ghidare a sârmei din oțel în pistolul de sudare cu cupla Euro

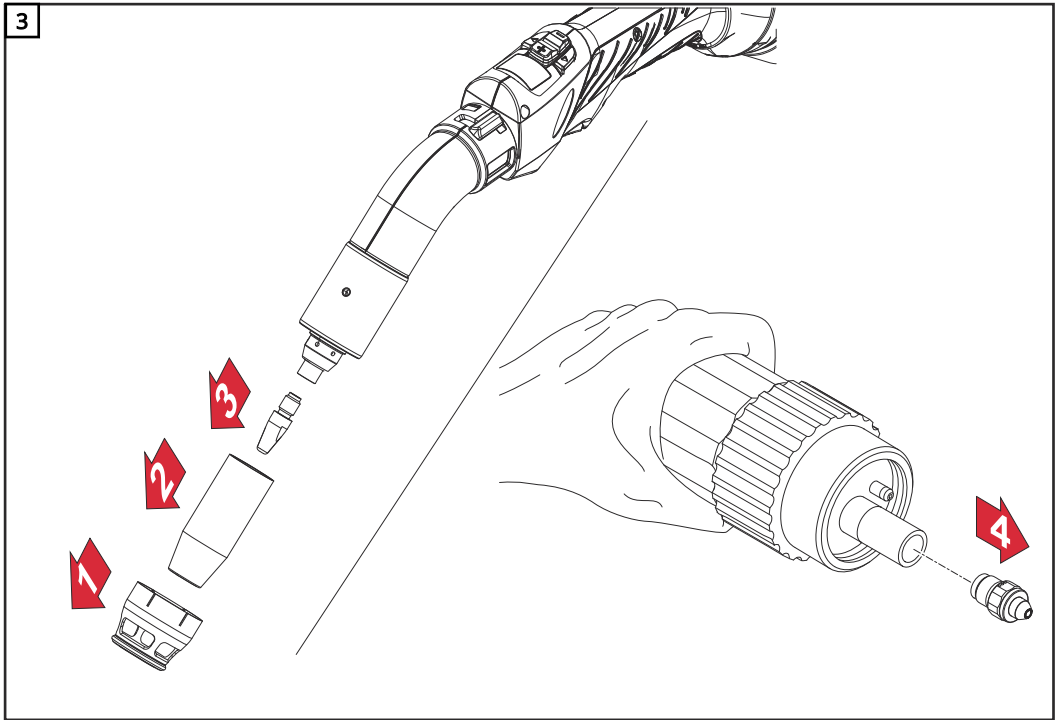
Montare tub de ghidare a sârmei din oțel



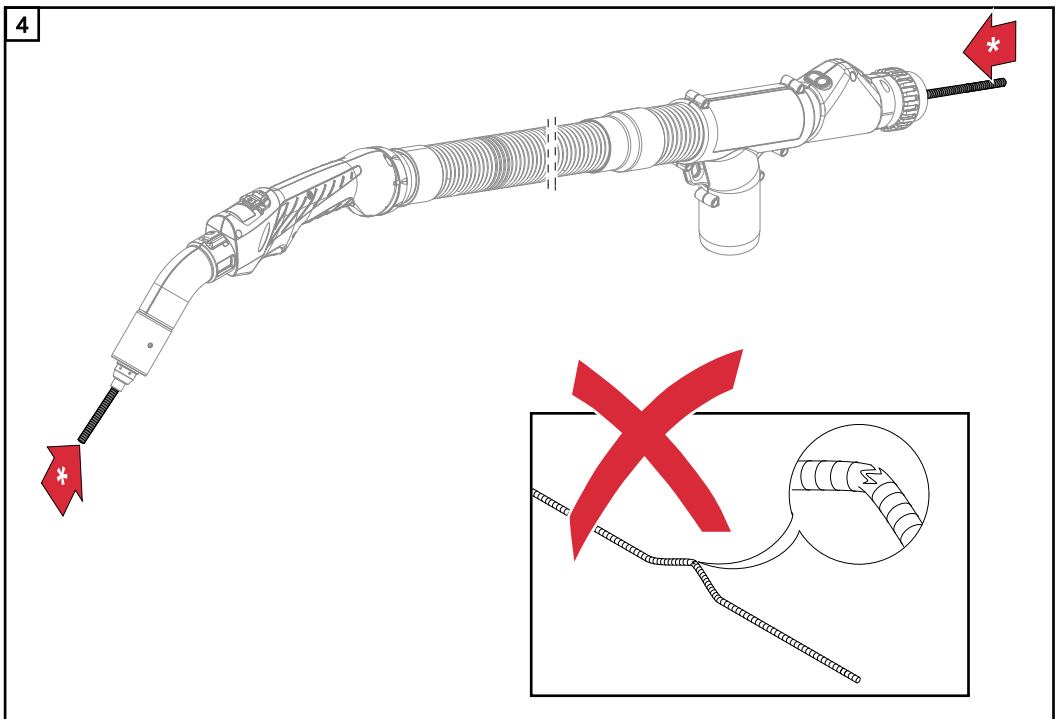
Plasați pistolul de sudare în poziție orizontală



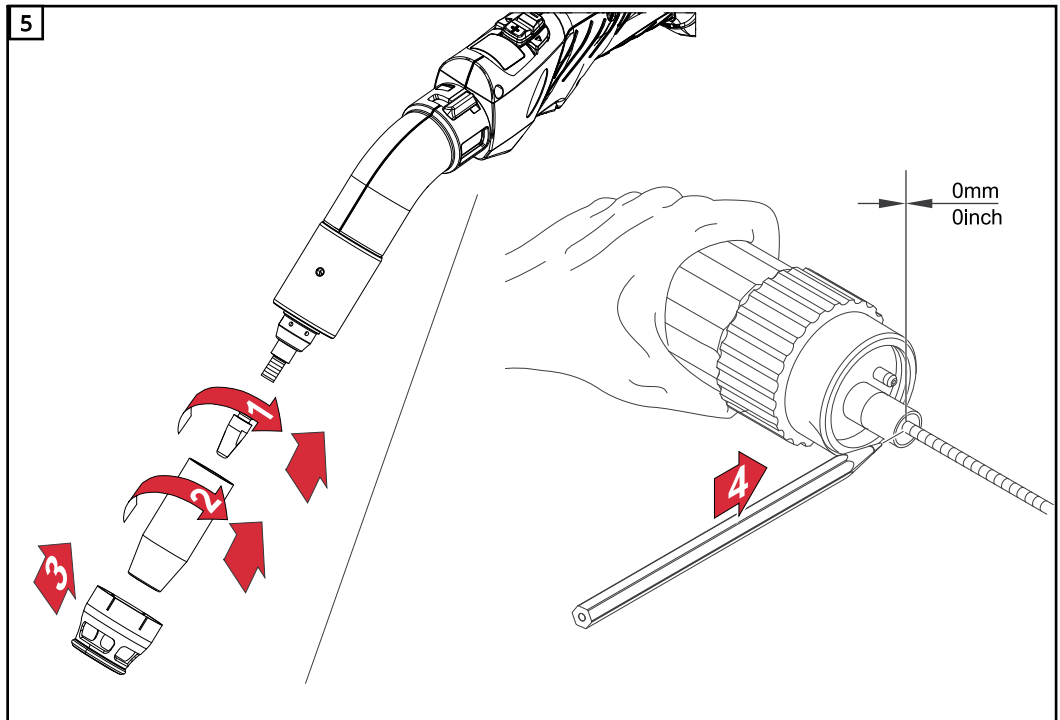
Plasați tubul de ghidare a sârmei în poziție orizontală; asigurați-vă că nu există bavură care să pătrundă în tubul de ghidare a sârmei sau care să iasă din acesta.



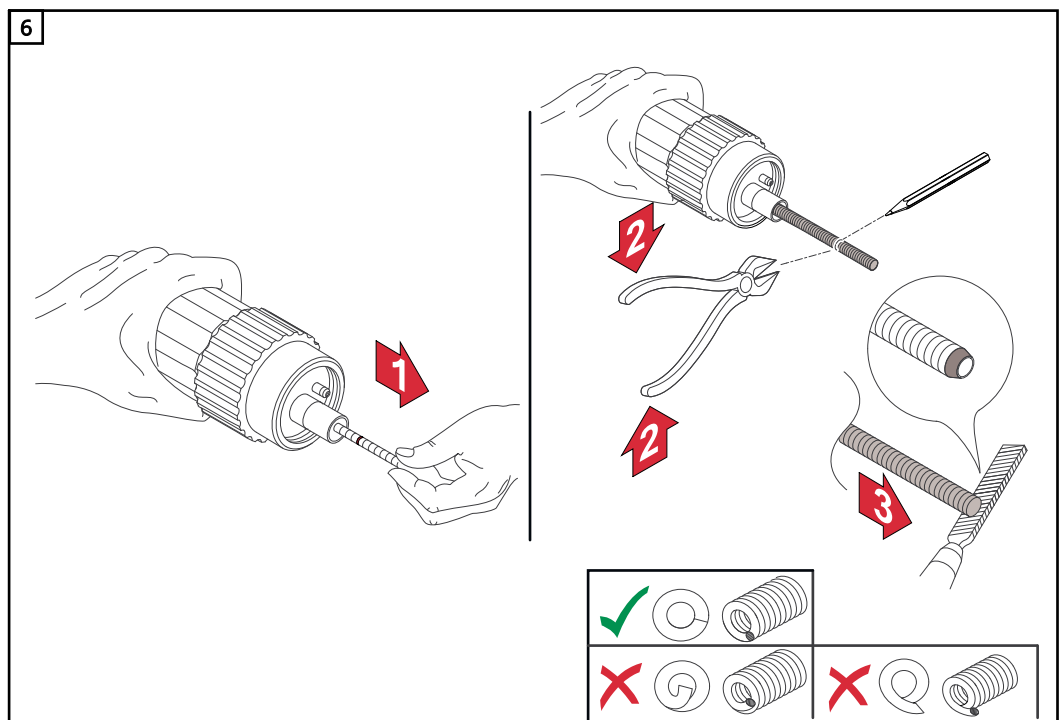
În cazul în care duza de aspirare, duza de gaz, duza de curent și niplul de strângere al cuplei Euro sunt deja montate, demontați-le.



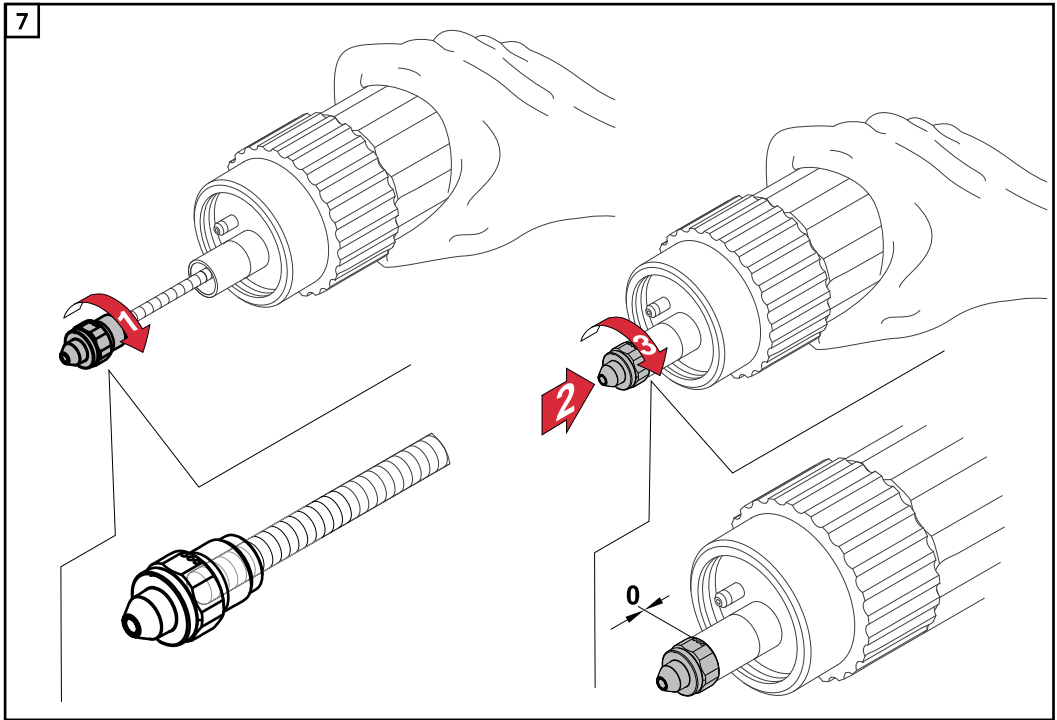
Împingeți tubul de ghidare a sârmei în pistolul de sudare (\*posibil de pe ambele laturi), până când acesta depășește în față și în spate pistolul de sudare; asigurați-vă că tubul de ghidare a sârmei nu se îndoaie



Împingeți tubul de ghidare a sârmei cu duza de curent înapoi în corpul pistolului; montați duza de curent, duza de gaz și duza de aspirare; marcați tubul de ghidare a sârmei la capătul pistolului de sudare



Extrageți tubul de ghidare a sârmei cu 10 cm (3.94 inch) din pistolul de sudare, tăiați și debavurați; asigurați-vă că nu există bavură care să pătrundă în tubul de ghidare a sârmei sau care să iasă din acesta.



*Înfiletați niplul de strângere pe tubul de ghidare a sârmei până la opritor; înfiletați niplul de strângere în pistolul de sudare.*

# Montați tubul de ghidare a sârmei din plastic în pistolul de sudare cu cupla Euro

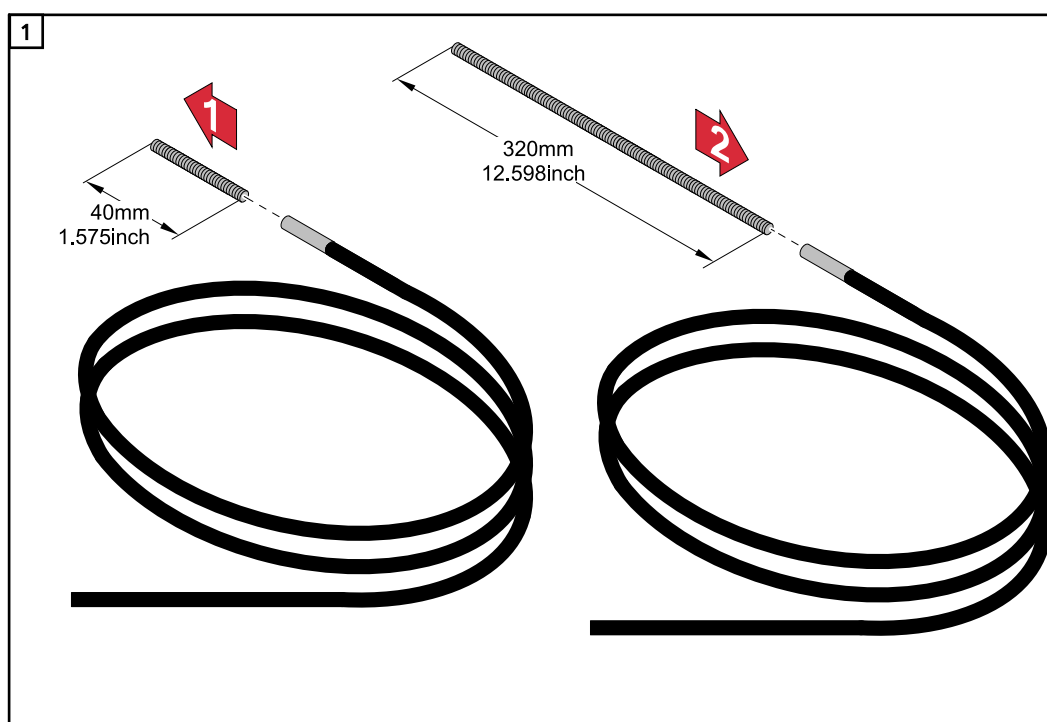
Indicație privind tubul de ghidare a sârmei în cazul pistolulelor de sudare răcite cu gaz

## REMARCĂ!

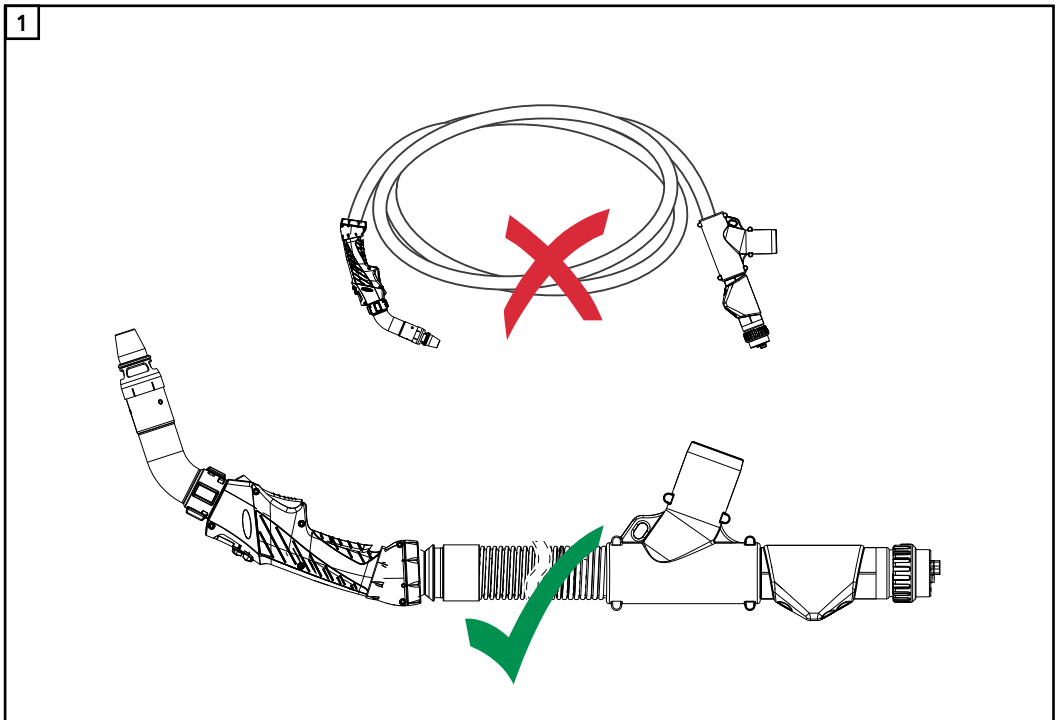
### Risc din cauza insertului de ghidare a sârmei greșit.

Urmarea o pot reprezenta proprietăți defectuoase la sudare.

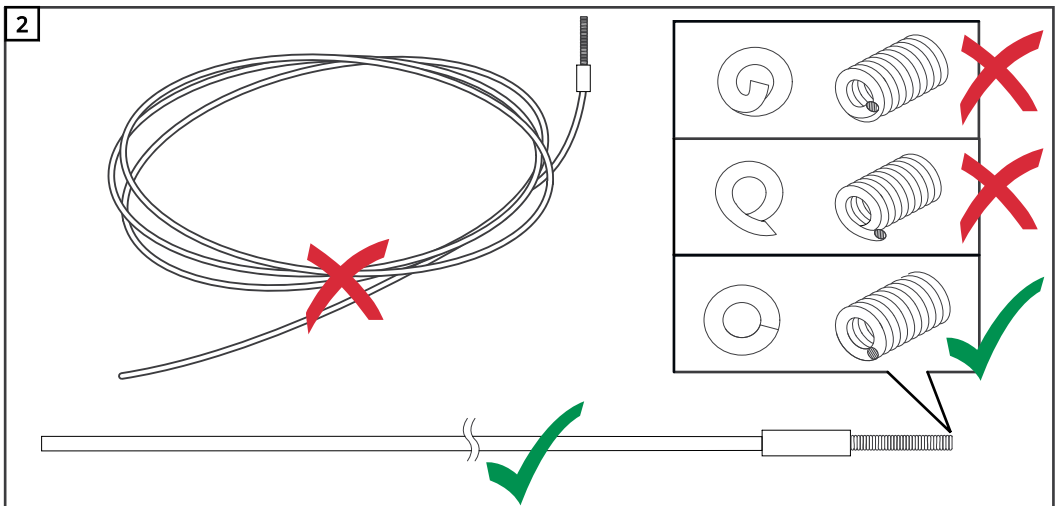
- ▶ Dacă la pistolulele de sudare răcite cu gaz, în loc să se folosească un tub de ghidare a sârmei din oțel, se folosește un tub de ghidare a sârmei din plastic inclusiv un insert de ghidare a sârmei din bronz, datele referitoare la putere specificate în datele tehnice se reduc cu 30 %.
- ▶ Pentru a putea folosi pistolulele de sudare răcite cu gaz la puterea loc maximă, înlocuiți insertul de ghidare a sârmei de 40 mm (1.575 in.) cu insertul de ghidare a sârmei de 320 mm (12.598 in.).



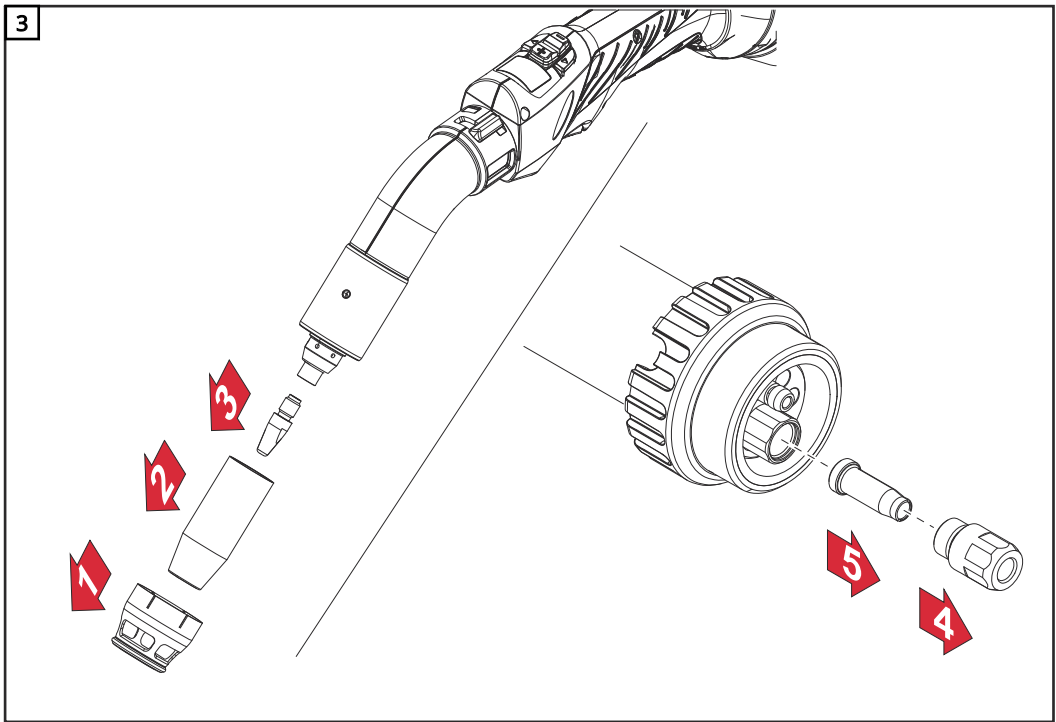
Montare tub de ghidare a sârmei din plastic



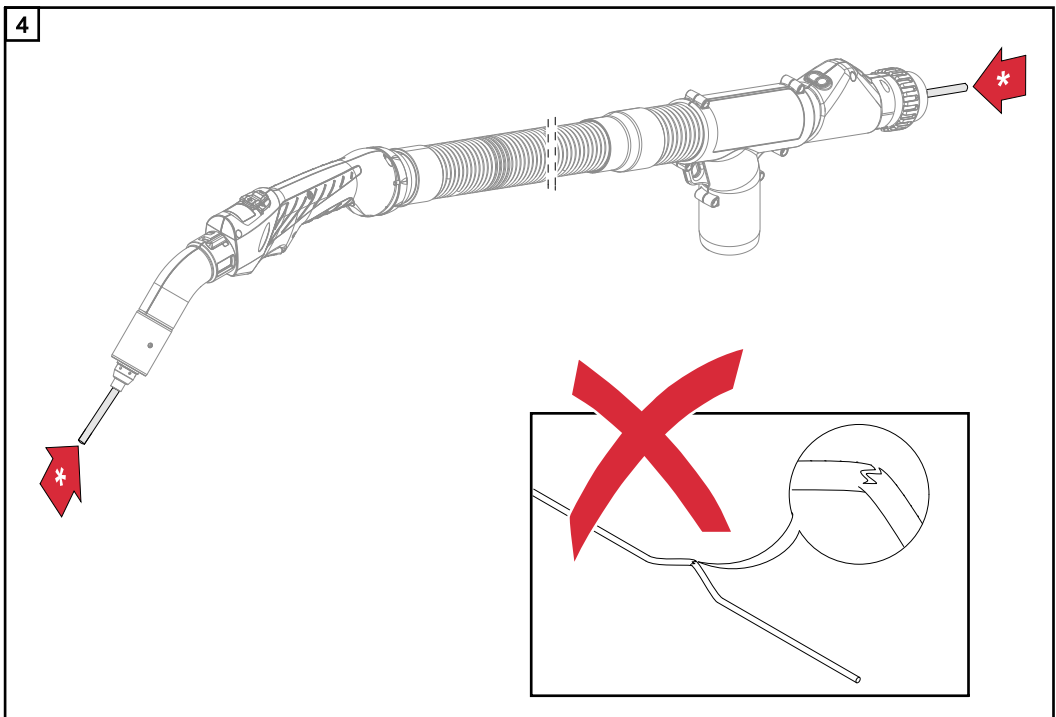
Plasați pistolul de sudare în poziție orizontală.



Plasați tubul de ghidare a sârmei în poziție orizontală; asigurați-vă că nu există bavură în insertul de ghidare a sârmei sau care să iasă din acesta.

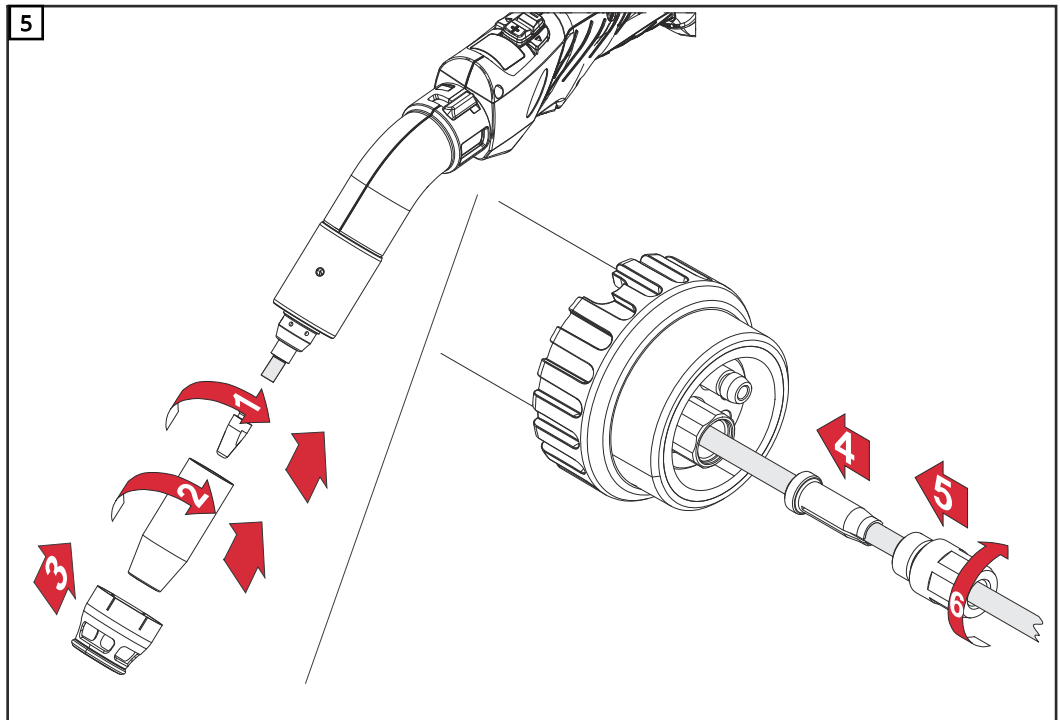


În cazul în care duza de aspirare, duza de gaz, duza de curent și niplul de strângere al cuplei Euro sunt deja montate, demontați-le.



Împingeți tubul de ghidare a sârmei în pistolul de sudare (\*posibil de pe ambele laturi), până când acesta depășește în față și în spate pistolul de sudare; asigurați-vă că tubul de ghidare a sârmei nu se îndoaie

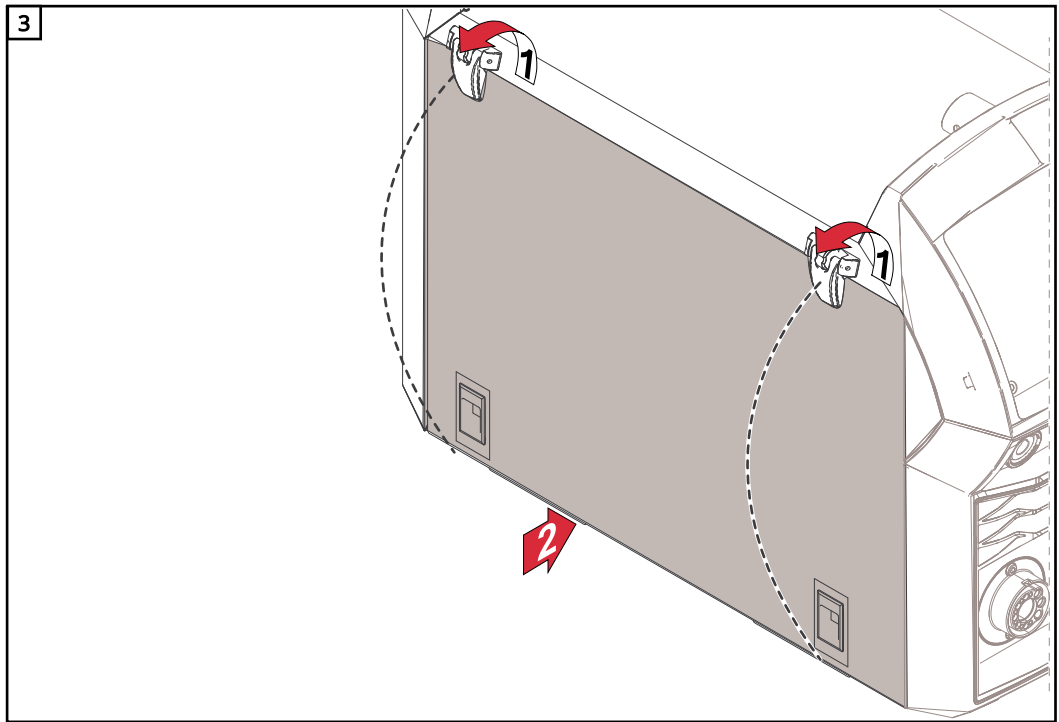




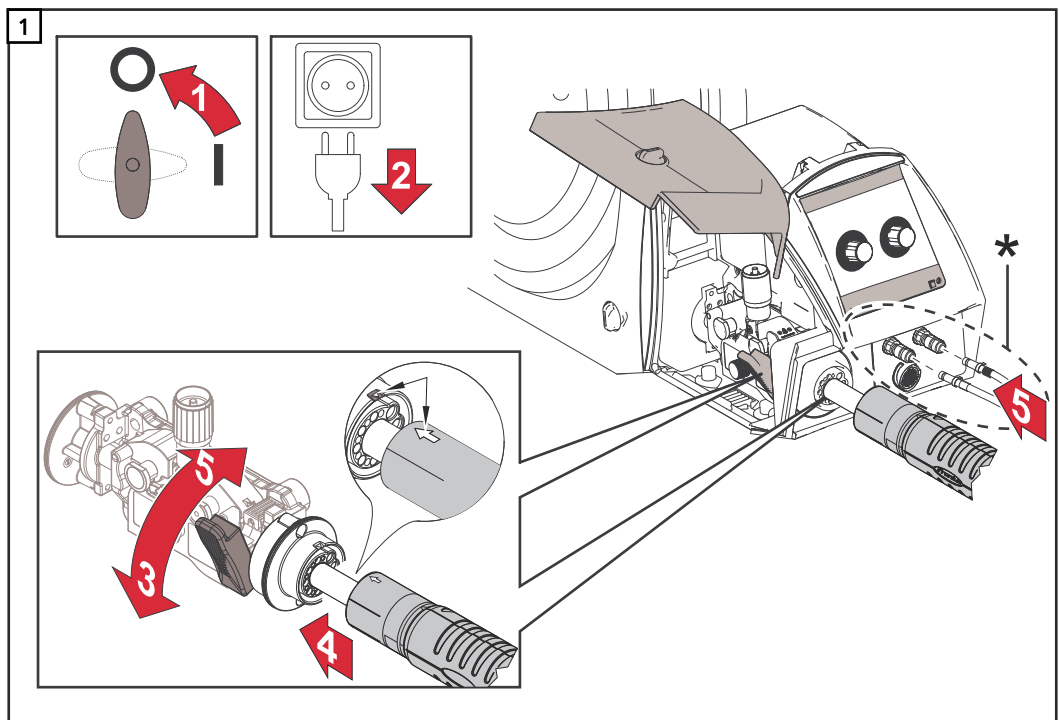
Împingeți tubul de ghidare a sârmei cu duza de curent înapoi în corpul pistolului; montați duza de curent, duza de gaz și duza de aspirare; înfiletați tubul de ghidare a sârmei în pistolul de sudare

- 6** Pentru instrucțiuni privind scurtarea corectă a tubului de ghidare a sârmei consultați documentația pentru utilizator a dispozitivului de avans sârmă resp. a aparatului de sudare utilizat.





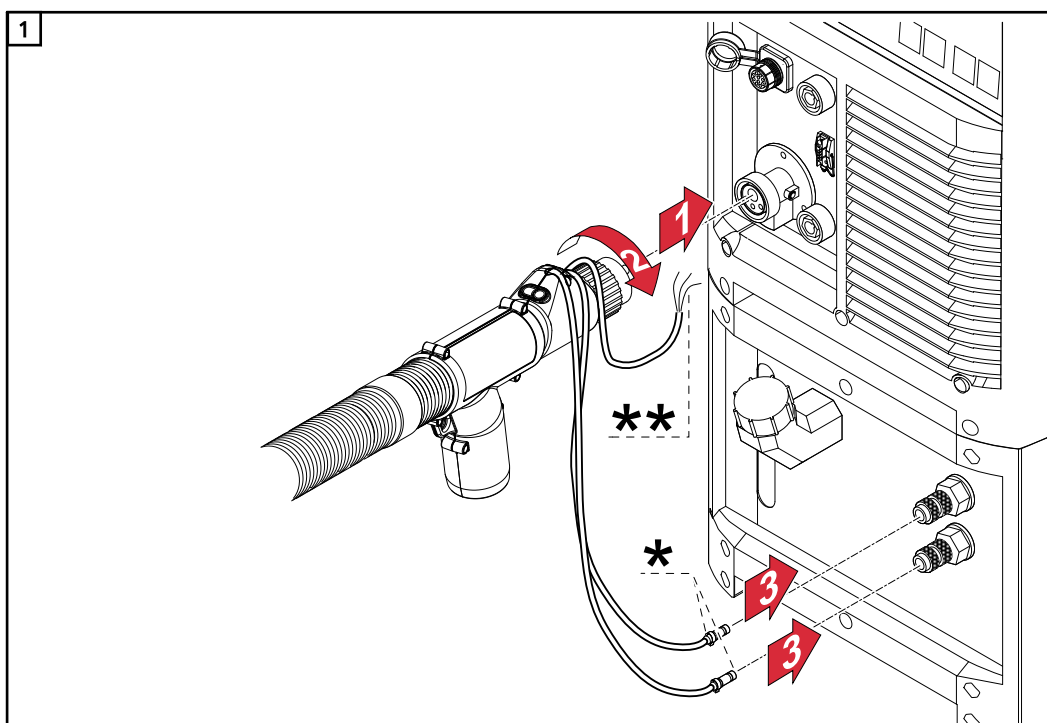
**Racordarea pistolului de sudare la dispozitivul de avans sârmă**



*\* numai la pistolul de sudare cu răcire pe apă*

# Racordarea pistolului de sudare la aparate cu cuplă Euro

## Racordarea pistolului de sudare



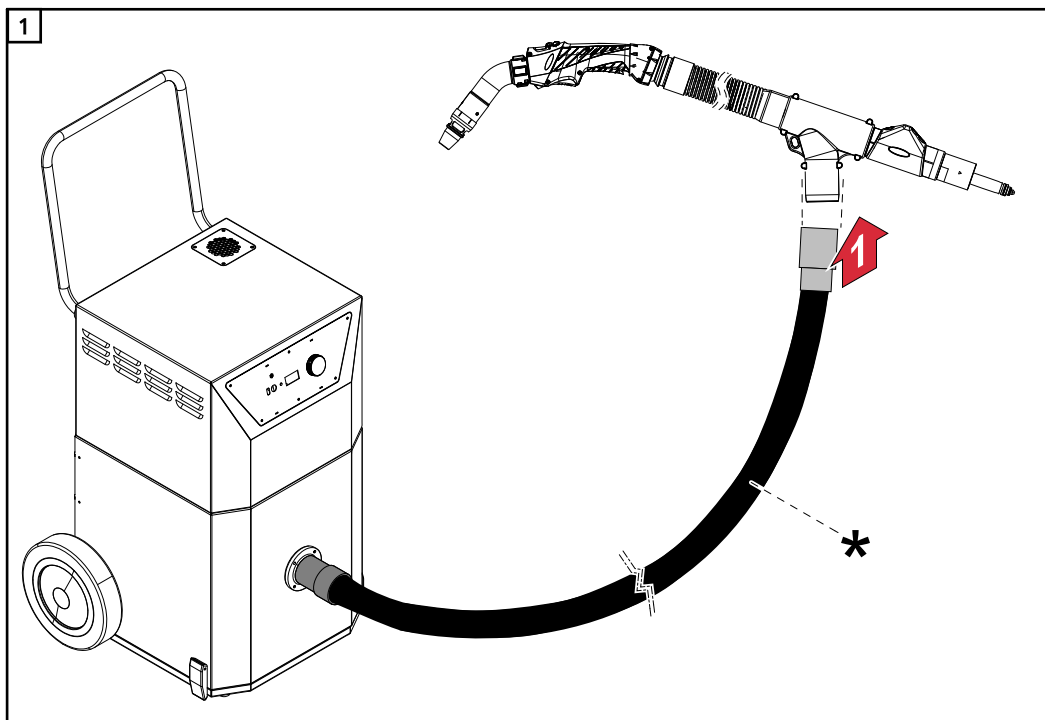
\* Numai la pistol de sudare cu răcire pe apă; racordarea pistolului de sudare la aparatul de răcire

\*\* Cablul de comandă trebuie să fie prevăzut pe partea clientului cu ștecărul de comandă necesar. Montorul este responsabil pentru desfășurarea corectă a lucrărilor

# Racordarea pistolului de sudare la aspirare

## Racordarea pistolului de sudare la aspirare

Pistoletul de sudare poate fi racordat atât la un aparat de aspirare extern cât și la un sistem central de aspirare. Racordarea pistolului de sudare se realizează întotdeauna în același mod.



*Racordarea pistolului de sudare la aparatul de aspirare extern*

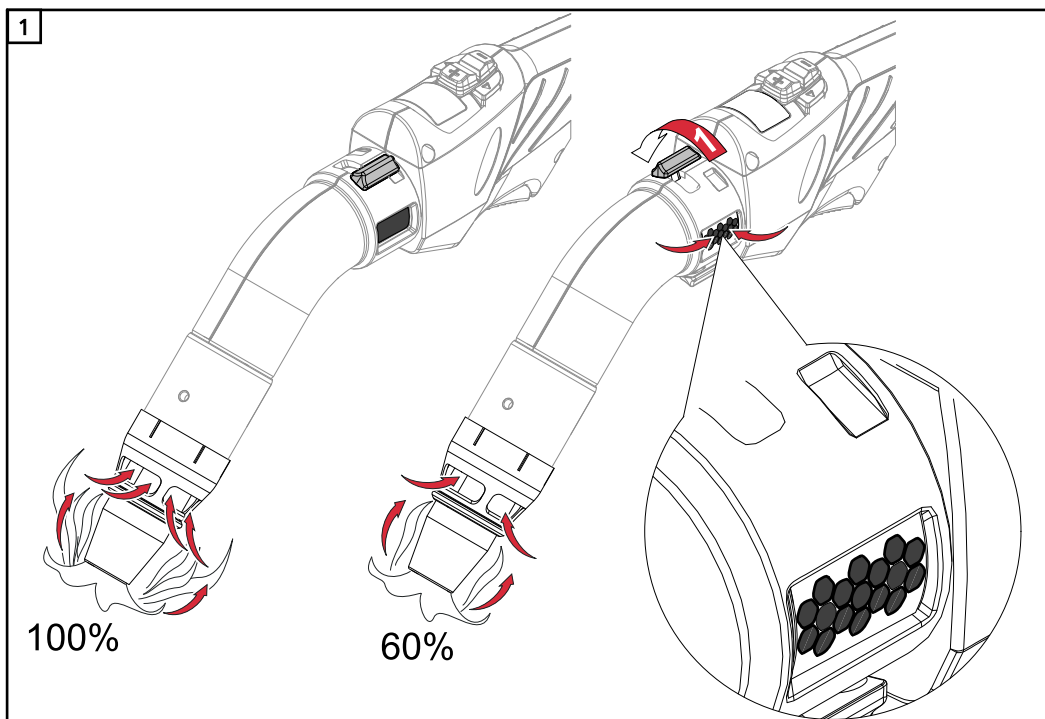
### \* Recomandări pentru furtunul de aspirare:

- Utilizați furtunurile de aspirare de la Fronius. Execuția și calitatea materialelor furtunurilor de aspirare Fronius garantează compatibilitatea maximă și etanșeitatea.
- Mențineți furtunul de aspirare cât mai scurt posibil. Cu cât furtunul de aspirare este mai scurt, cu atât mai puțină energie este necesară de la aparatul de aspirare pentru a obține valorile de aspirare necesare (pentru informații mai detaliate despre valorile de aspirare necesare vezi secțiunea [Cerințe referitoare la sistemul de aspirare](#) de la pagina 9 și datele tehnice)

# Reglarea puterii de aspirare

## Reglarea puterii de aspirare la pistolul de sudare

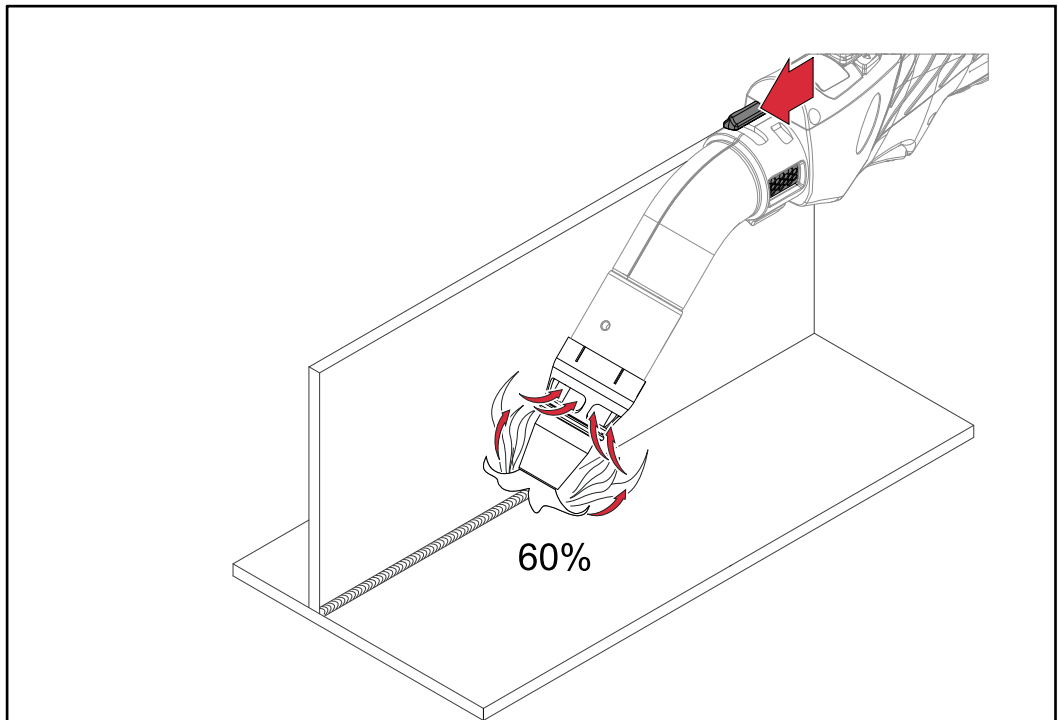
Pentru reducerea puterii de aspirare poate fi deschis regulatorul fluxului de aer. Dacă regulatorul fluxului de aer este deschis complet, aceasta reduce puterea de aspirare a pistolului de sudare cu 40 %.



*Stânga: Regulator flux de aer închis = putere de aspirare 100 %; dreapta: Regulator flux de aer deschis = putere de aspirare 60 %*

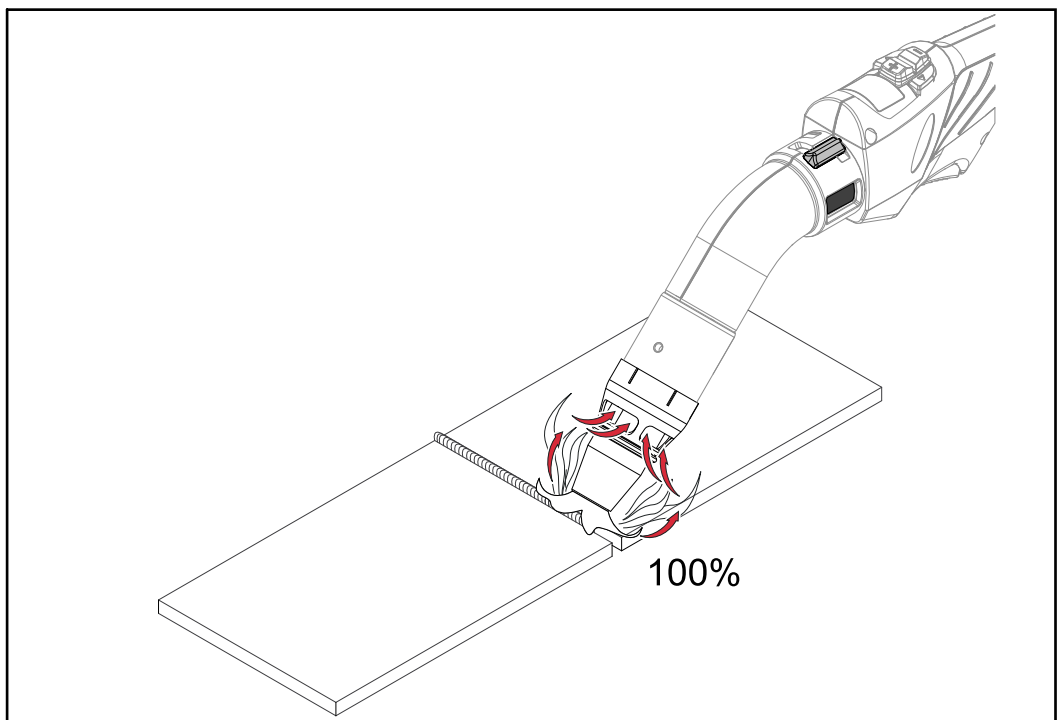
### Exemple de utilizare pentru regulatorul fluxului de aer:

- La sudarea pe colțuri sau a sudurilor în colț există posibilitatea ca fumul de sudare să fie aspirat optim chiar și cu o putere de aspirare redusă. În acest caz se recomandă deschiderea regulatorului fluxului de aer și reducerea în acest fel a puterii de aspirare.
- O putere de aspirare prea puternică ar duce în acest caz la aspirarea nedorită a gazului de protecție.



*Sudarea unei suduri în colț; regulator flux de aer deschis = putere de aspirare redusă*

La sudarea pe suprafețe deschise (de ex. suduri cap la cap în I) poate fi necesară închiderea regulatorului fluxului de aer și folosirea astfel a puterii de aspirare maxime. Astfel, fumul de sudare este aspirat optim.



*Realizarea unei suduri cap la cap în I; regulator al fluxului de aer închis = putere de aspirare maximă*

**⚠ PERICOLI!**

**Pericol din cauza contactului cu fum de sudare toxic.**

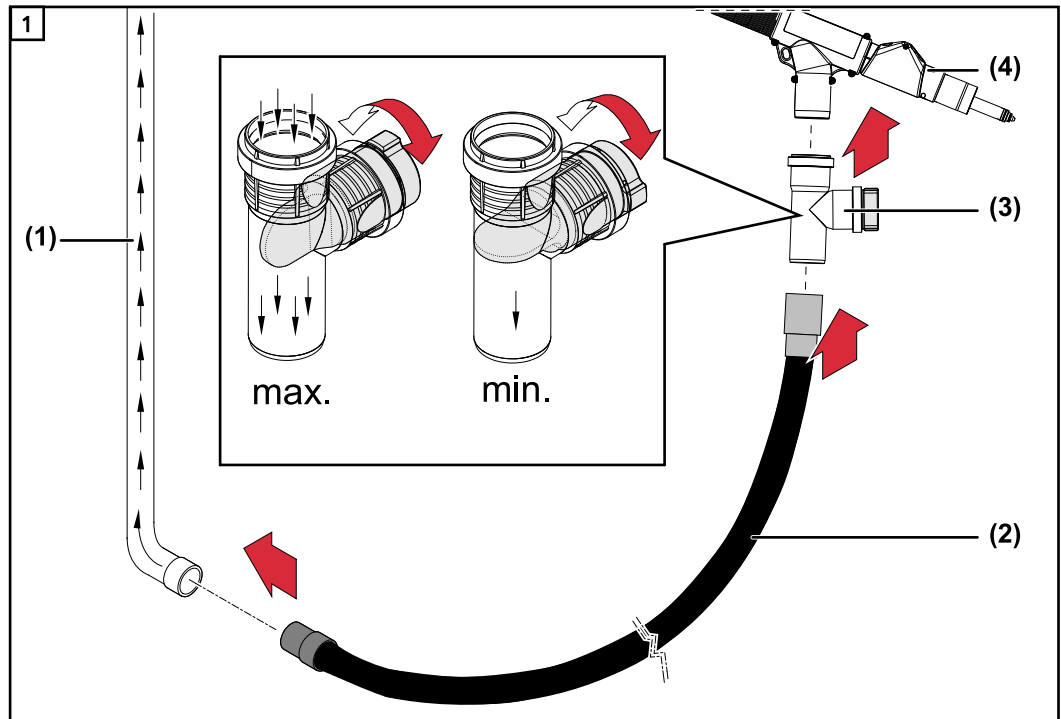
Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale grave.

- ▶ Independent de respectiva sarcină de sudare, asigurați-vă întotdeauna că este absorbit în totalitate fumul de sudare.

## Reglarea puterii de aspirare cu regulatorul extern al fluxului de aer

În special la sistemele centrale de aspirare poate fi necesar ca puterea de aspirare să fie reglată manual cu ajutorul regulatorului extern al fluxului de aer, disponibil opțional:

- Prin deschiderea completă a regulatorului extern al fluxului de aer, fluxul de aer rămâne aproape nemodificat
- Prin închiderea completă a regulatorului extern al fluxului de aer, fluxul de aer este redus la dimensiuni minime.



(1) sistem de aspirare central, (2) furtun de aspirare, (3) regulator extern al fluxului de aer, (4) pistol de sudare

- 2** După setarea fluxului de aer, măsurați întotdeauna puterea de aspirare a pistolului de sudare. Găsiți informații despre măsurarea fluxului de aspirare cu Exentometer în instrucțiunile de utilizare pentru [Exentometer](#).



# Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor, întreținere



# Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor

---

## Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor

---

### Porozitate a cordonului sudat

Cauză: Aspirare prea puternică

Remediere: Reduceți aspirarea

---

### Aspirare prea slabă

Cauză: Găuri în furtunul de aspirare

Remediere: Înlocuiți furtunul de aspirare

Cauză: Filtrul dispozitivului de aspirare este deplasat

Remediere: Înlocuiți filtrul dispozitivului de aspirare

Cauză: Aeroductele sunt blocate din alte cauze

Remediere: Îndepărtați blocajele

Cauză: Putere de aspirare prea redusă a aparatului de aspirare

Remediere: Utilizați un dispozitiv de aspirare cu o putere de aspirare mai ridicată

---

### Lipsă curent de sudare

Întrerupătorul de rețea al aparatului de sudare este cuplat, indicatoarele de la aparatul de sudare sunt aprinse, există gaz de protecție

Cauză: racord de legare la masă greșit

Remediere: Realizați corect conexiunea la masă

Cauză: cablul de curent de la pistolul de sudare este întrerupt

Remediere: înlocuiți pistolul de sudare

---

### Lipsă gaz de protecție

toate celelalte funcții există

Cauză: butelie de gaz goală

Remediere: înlocuiți butelia de gaz

Cauză: reductor de presiune pentru gaz defect

Remediere: înlocuiți electrovalva de gaz

Cauză: Furtunul de gaz nu este montat, este îndoit sau este defect

Remediere: Montați furtunul de gaz, poziționați-l drept. Înlocuiți furtunul de gaz defect

Cauză: pistol de sudare defect

Remediere: înlocuiți pistolul de sudare

Cauză: electrovalvă de gaz defectă

Remediere: Informați service-ul (dispuneți înlocuirea electrovalvei de gaz)

---

### **Lipsă funcție după apăsarea tastei pistolului**

Întrerupătorul de rețea al aparatului de sudare este cuplat, indicatoarele de la aparatul de sudare sunt aprinse

Cauză: FSC ('Fronius System Connector' - racord central) nu este introdus până la opritor

Remediere: Introduceți Fronius System Connector până la opritor

Cauză: pistol de sudare sau cablu de comandă al pistolului de sudare defecte

Remediere: înlocuiți pistolul de sudare

Cauză: Pachetul de furtunuri de legătură nu este racordat corespunzător sau este defect

Remediere: Racordați pachetul de furtunuri de legătură în mod corect  
Înlocuiți pachetul de furtunuri de legătură defecte

Cauză: Aparat de sudare defect

Remediere: Anunțați departamentul de service

---

## Proprietăți la sudare defectuoase

Cauză: Parametri de sudare greșiți

Remediere: Corecți setările

Cauză: conexiune la masă defectuoasă

Remediere: Realizați contactul corespunzător cu piesa

Cauză: Gaz de protecție lipsă sau insuficient

Remediere: Verificați reductorul de presiune pentru gaz, furtunul de gaz, electrovalva de gaz, racordul de gaz de protecție de la pistolul de sudare. La pistoletele de sudare răcite cu gaz verificați etanșarea la gaz, utilizați un tub de ghidare a sârmei adecvat

Cauză: pistolul de sudare nu este etanș

Remediere: înlocuiți pistolul de sudare

Cauză: Tub de contact prea mare sau tocit

Remediere: înlocuiți duza de curent

Cauză: Aliaj greșit al sârmei sau diametru greșit al sârmei

Remediere: Verificați bobina de sârmă / bobina-coș introdusă

Cauză: Aliaj greșit al sârmei sau diametru greșit al sârmei

Remediere: verificați sudabilitatea materialului de bază

Cauză: gazul de protecție nu este adecvat pentru aliajul sârmei

Remediere: Folosiți un gaz de protecție corect

Cauză: Condiții de sudare neadecvate: gaz de protecție impur (umiditate, aer), ecranare cu gaz necorespunzătoare (baia de metal topit „fierbe”, curent de aer), impurități în piesă (rugină, vopsea, unsoare)

Remediere: Optimizați condițiile de sudare

Cauză: Gazul de protecție iese la niplul de strângere

Remediere: utilizați niplul de strângere corect

Cauză: șaibă de etanșare niplu de strângere defectă, gazul de protecție iese la niplul de strângere

Remediere: Schimbați niplul de strângere pentru a garanta etanșarea gazului

Cauză: Stropi de sudură în duza de gaz

Remediere: Îndepărtați stropii de sudură

Cauză: Turbulențe din cauza cantității prea mari de gaz de protecție

Remediere: Reduceți cantitatea de gaz de protecție, recomandare:  
cantitate gaz de protecție (l/min) = diametru sârmă (mm) x 10  
(de ex. 16 l/min pentru sârmă pentru sudare de 1,6 mm)

Cauză: Distanță prea mare între pistolul de sudare și piesă

Remediere: Reduceți distanța dintre pistolul de sudare și piesă (cca. 10 - 15 mm / 0.39 - 0.59 in.)

Cauză: Unghi de poziționare prea mare al pistolului de sudare

Remediere: Reduceți unghiul de poziționare al pistolului de sudare

Cauză: Componentele pentru avansul sârmei nu se potrivesc cu diametrul sârmei pentru sudare / materialului sârmei pentru sudare

Remediere: Utilizați componentele corecte pentru avansul sârmei

---

#### **Avans defectuos al sârmei**

Cauză: În funcție de sistem, frâna de la dispozitivul de avans sârmă sau din aparatul de sudare este prea fixă

Remediere: Realizați un reglaj mai puțin fix al frânei

Cauză: Alezajul duzei de curent este greșit poziționat

Remediere: Înlocuiți duza de curent

Cauză: Tub de ghidare a sârmei sau element de ghidare a sârmei defect

Remediere: Verificați dacă tubul de ghidare a sârmei sau elementul de ghidare a sârmei prezintă îndoituri, impurități etc.

Înlocuiți tuburile de ghidare a sârmei și elementele de ghidare a sârmei defecte

Cauză: rolele de avans nu sunt adecvate pentru sârma pentru sudare utilizată

Remediere: Folosiți role de avans adecvate

Cauză: Presiune de apăsare greșită a rolor de avans

Remediere: optimizați presiunea de apăsare

Cauză: Role de avans murdare sau deteriorate

Remediere: Curățați sau înlocuiți rolele de avans

Cauză: Tub de ghidare a sârmei greșit poziționat sau îndoit

Remediere: Înlocuiți tubul de ghidare a sârmei

Cauză: Tub de ghidare a sârmei prea scurt după ajustare

Remediere: Înlocuiți tubul de ghidare a sârmei și scurtați un nou tub de ghidare a sârmei la lungimea corectă

Cauză: Uzură a sârmei pentru sudare din cauza presiunii de apăsare prea ridicate la rolele de avans

Remediere: Reduceți presiunea de apăsare la rolele de avans

Cauză: Sârmă pentru sudare murdară sau ușor ruginită

Remediere: Utilizați sârmă pentru sudare de calitate ridicată, fără impurități

Cauză: La tuburi de ghidare a sârmei din oțel: se utilizează tub de ghidare a sârmei fără strat de acoperire

Remediere: Utilizați tub de ghidare a sârmei cu strat de acoperire

Cauză: Zonă de intrare și ieșire a sârmei la niplul de strângere deformată (ovală, deviată), gazul de protecție iese la niplul de strângere

Remediere: Schimbați niplul de strângere pentru a garanta etanșarea gazului

---

**Duza de gaz devine foarte fierbinte**

Cauză: Nu are loc disipare căldurii din cauza poziției insuficient de fixe a duzei de gaz

Remediere: Înșurubați duza de gaz până la opritor

---

**Pistoletul de sudare devine foarte fierbinte**

Cauză: Numai la pistolete de sudare Multilock: Piulița olandeză a corpului pistolului este slăbită

Remediere: Strângeți piulița olandeză

Cauză: Pistoletul de sudare a fost operat cu un curent de sudare dincolo de valoarea maximă admisă

Remediere: Reduceți puterea de sudare sau utilizați un pistol de sudare mai puternic

Cauză: pistolul de sudare este dimensionat insuficient

Remediere: respectați durata activă și limitele de încărcare

Cauză: Numai la instalațiile cu răcire pe apă: debit al lichidului de răcire este prea redus

Remediere: verificați nivelul lichidului de răcire, debitul lichidului de răcire, impuritățile din lichidul de răcire, pozarea pachetului de furtunuri etc.

Cauză: Vârful pistolului de sudare este prea aproape de arcul electric

Remediere: Majorați lungimea firului liber

---

**Durată scurtă de viață a duzei de curent**

Cauză: Role de avans greșite

Remediere: Folosiți role de avans corecte

Cauză: Uzură a sârmei pentru sudare din cauza presiunii de apăsare prea ridicate la rolele de avans

Remediere: Reduceți presiunea de apăsare la rolele de avans

Cauză: Sârmă pentru sudare murdară / ușor ruginită

Remediere: Utilizați sârmă pentru sudare de calitate ridicată, fără impurități

Cauză: Sârmă pentru sudare fără strat de acoperire

Remediere: Utilizați sârmă pentru sudare cu strat de acoperire adecvat

Cauză: Dimensiune greșită a duzei de curent

Remediere: Dimensionați corect duza de curent

Cauză: Durată activă prea mare a pistolului de sudare

Remediere: Reduceți durata activă sau utilizați un pistol de sudare mai puternic

Cauză: Duză de curent supraîncălzită. Nu are loc disipare căldurii din cauza poziției insuficient de fixe a duzei de curent

Remediere: Strângeți duza de curent

---

**REMARCĂ!**

În cazul aplicațiilor cu CrNi, din cauza compoziției suprafeței sârmei pentru sudare CrNi, poate apărea o uzură mai ridicată a duzei de curent.

---

---

**Eroare de funcționare a tastei pistolului**

Cauză: Conexiunile cu fișă dintre pistolul de sudare și aparatul de sudare sunt greșite

Remediere: Realizați conexiunile cu fișă în mod corespunzător / duceți aparatul de sudare sau pistolul de sudare la service

Cauză: Impurități între tasta pistolului și carcasa tastei pistolului

Remediere: Îndepărtați impuritățile

Cauză: Cablu de comandă defect

Remediere: Anunțați departamentul de service

---

**Porozitate a cusăturii sudate**

Cauză: Formare de stropi în duza de gaz, din acest motiv protecție gazoasă insuficientă a cusăturii sudate

Remediere: Îndepărtați stropii de sudură

Cauză: Găuri în furtunul de gaz sau racordare imprecisă a furtunului de gaz

Remediere: Înlocuiți furtunul de gaz

Cauză: Inel O de la racord central este tăiat sau defect

Remediere: Înlocuiți inelul O

Cauză: Umiditate/condens în conducta de gaz

Remediere: Conducta de gaz uscată

Cauză: Debit de gaz prea puternic sau prea mic

Remediere: Corectați debitul de gaz

Cauză: Debit de gaz insuficient la începutul sau sfârșitul sudării

Remediere: Măriți pre-curgerea gazului și post-curgerea gazului

Cauză: Sârmă pentru sudare ruginită sau de calitate proastă

Remediere: Utilizați sârmă pentru sudare de calitate ridicată, fără impurități

Cauză: Se aplică pentru pistoale de sudare răcit cu gaz. Scurgeri de gaz la tuburile de ghidare a sârmei neizolate

Remediere: La pistoalele de sudare răcite cu gaz utilizați numai tuburi de ghidare a sârmei izolate

Cauză: S-a aplicat prea mult agent antiaglomerant

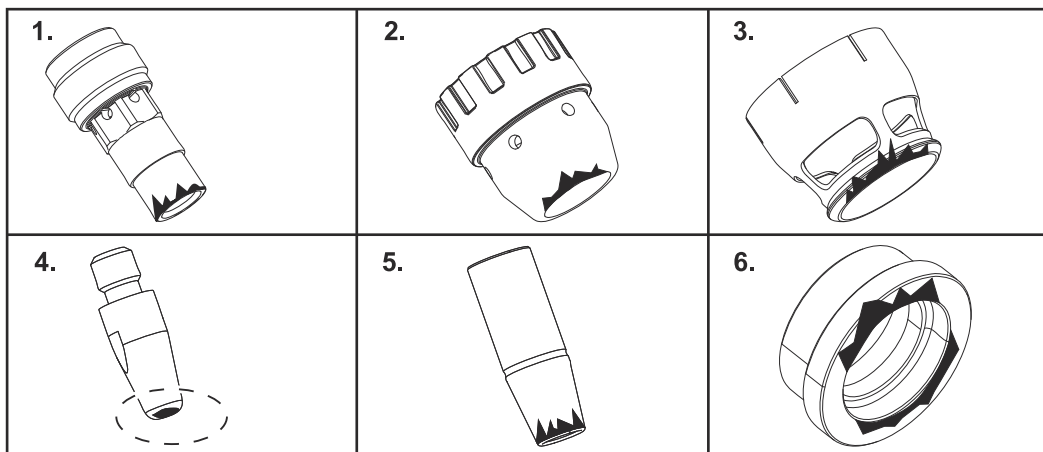
Remediere: Îndepărtați agentul antiaglomerant în exces / aplicați mai puțin agent antiaglomerant

---



# Întreținere

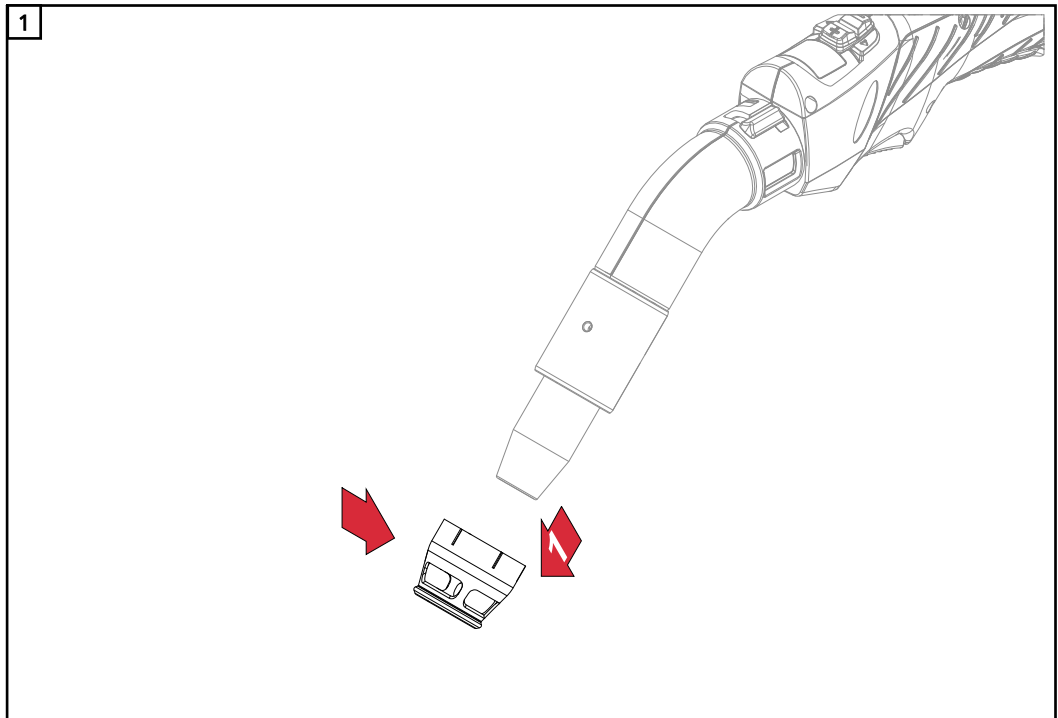
Detectarea consumabilelor defecte



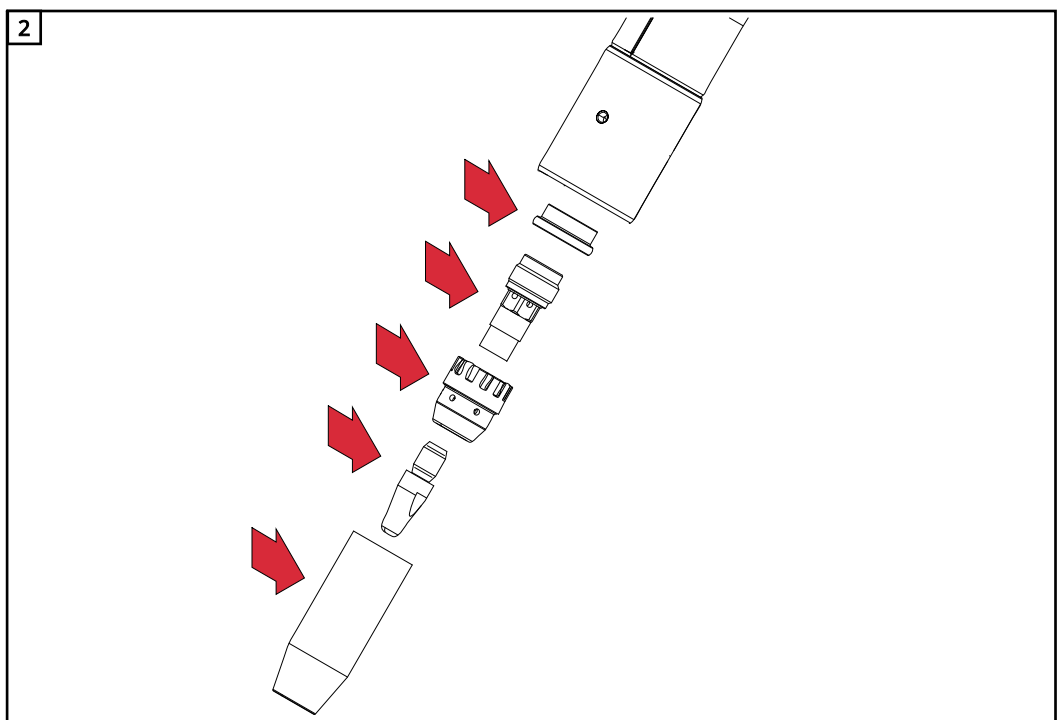
1. Suport duză
  - muchii exterioare arse, crestături
  - acoperire cu un mare număr de stropi de sudură
2. Protecție antistropi (numai la pistoletele de sudare cu răcire pe apă)
  - muchii exterioare arse, crestături
3. Duză de aspirare
  - muchii exterioare arse, crestături
4. Duză de curent
  - alezaje de pătrundere și de ieșire a sârmei tocite (ovale)
  - acoperire cu un mare număr de stropi de sudură
  - pătrundere la vârful duzei de curent
5. Duză de gaz
  - acoperire cu un mare număr de stropi de sudură
  - muchii exterioare arse
  - crestături
6. Piese de izolare
  - muchii exterioare arse, crestături

Întreținere la începutul fiecărei zile de lucru

Verificați duza de aspirare și înlocuiți-o în caz de deteriorare:



Curățați duza de gaz, duza de curent, protecția antistropi (numai la pistoletele de sudare cu răcire pe apă), suportul duzei și piesele de stropii de sudură, verificați prezența deteriorărilor și înlocuiți piesele defecte:

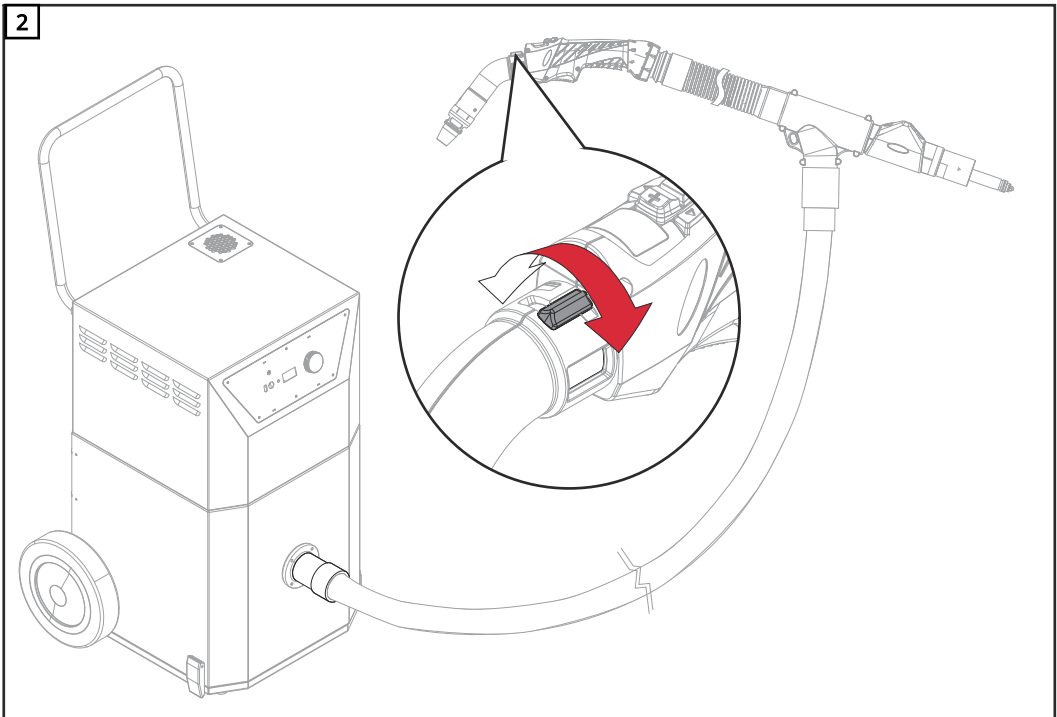


- 3 Suplimentar la fiecare punere în funcțiune, la pistoletele de sudare răcite cu apă:
- asigurați-vă că toate racordurile pentru lichid de răcire sunt etanșe,
  - asigurați-vă că există un retur corect al agentului de răcire - mai multe informații în acest sens sunt disponibile în documentația pentru utilizator a aparatului de răcire

Întreținere la fie-  
care 48 ore

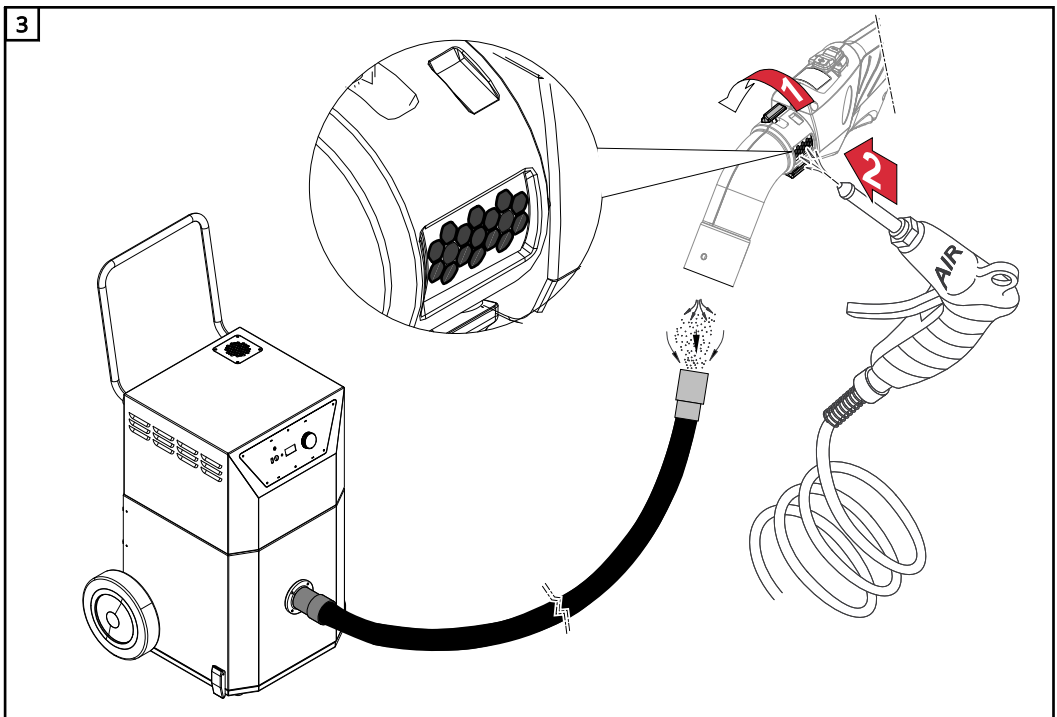
La fiecare 48 de ore deschideți și închideți regulatorul fluxului de aer:

1 Porniți aspirarea



*Deschideți și închideți regulatorul fluxului de aer*

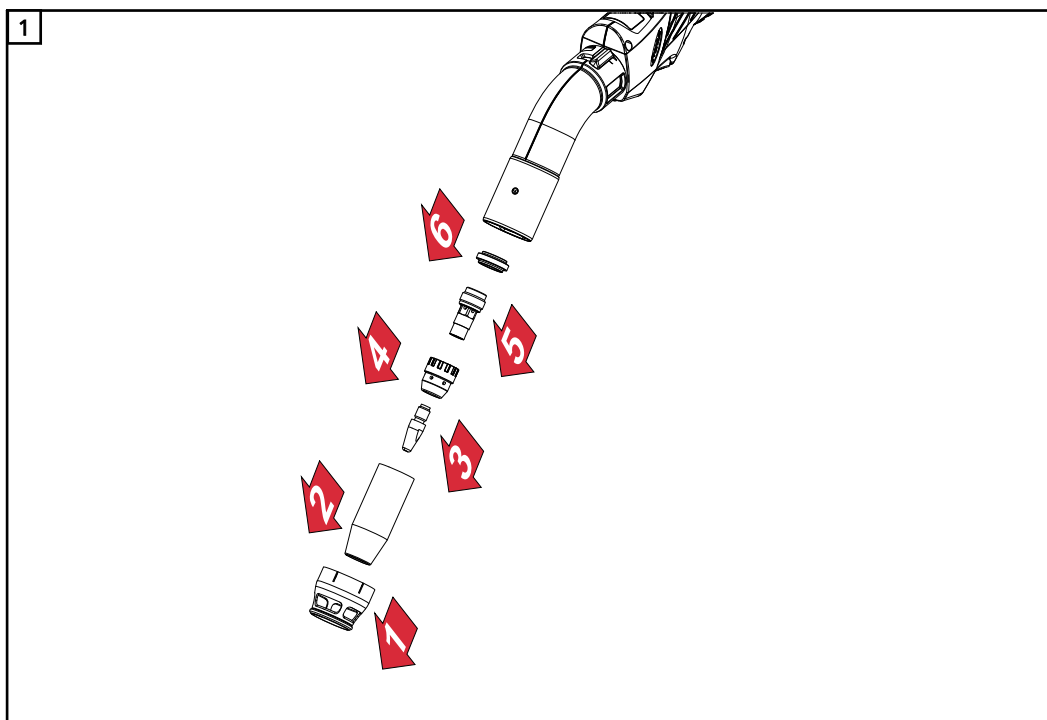
Atunci când orificiile de admisie pentru aer sunt murdare și / sau regulatorul fluxu-  
lui de aer nu mai poate fi deschis cu ușurință, curățați orificiile de admisie aer folo-  
sind aer comprimat:



*Asigurați-vă că particulele eliberate la curățare sunt captate de sistemul de aspirare*

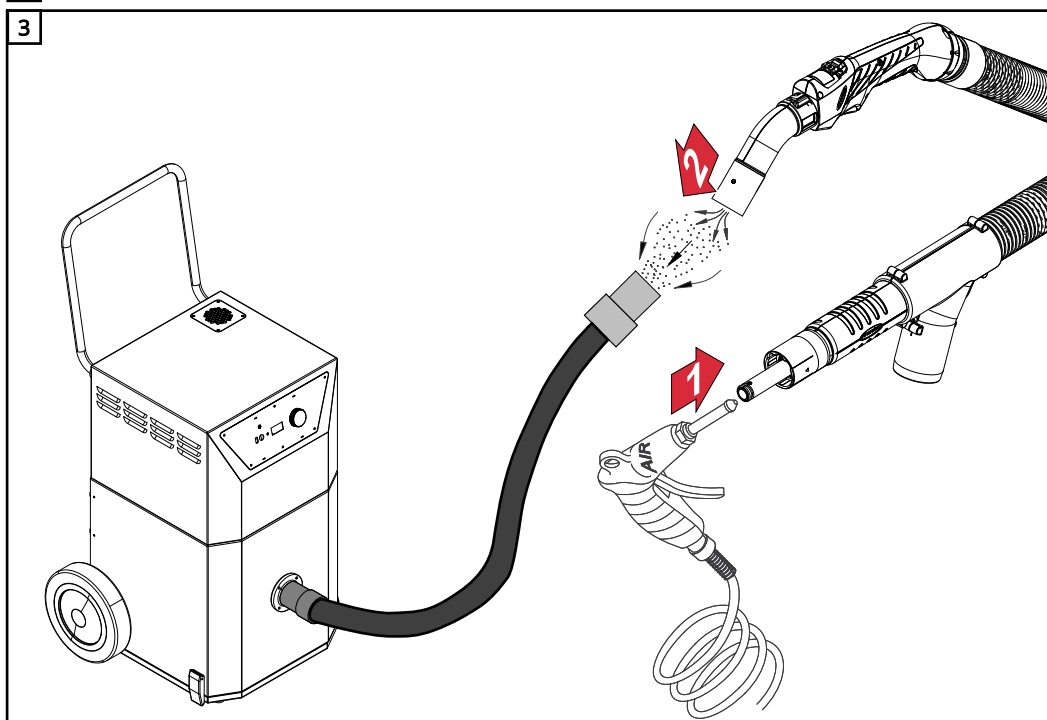
Întreținere la fiecare schimbare a bobinei de sârmă / a bobinei-coș

Curățarea furtunului pentru avansul sârmei cu aer comprimat de intensitate redusă:



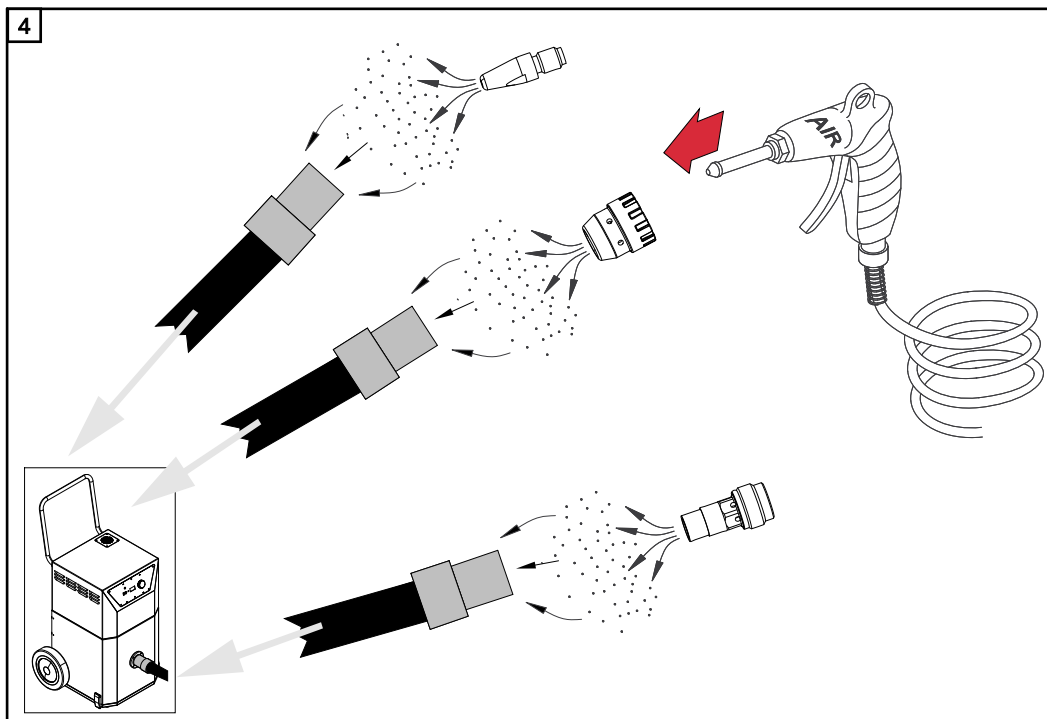
Demontați piesele de uzură.

2 Porniți aspirarea

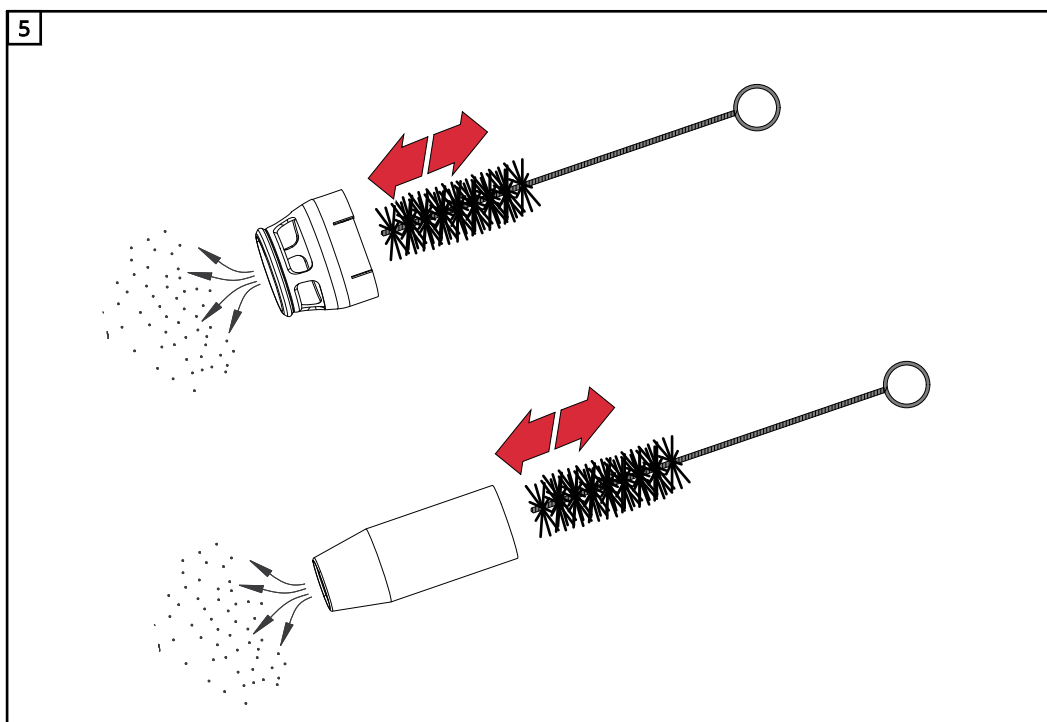


Curățați pachetul de furtunuri; asigurați-vă că particulele eliberate la curățare sunt captate de sistemul de aspirare.

Recomandat - înlocuiți tubul de ghidare a sârmei, înainte de montarea noului tub de ghidare a sârmei curățați consumabilele:



Curățați duza de curent, protecția antistropi și suportul duzei cu aer comprimat; asigurați-vă că particulele eliberate la curățare sunt captate de sistemul de aspirare.



Curățați duza de aspirare și duza de gaz cu o perie.



# Date tehnice





# Date tehnice de la pistolete de sudare cu răcire pe apă

## Generalități

Setare tensiune (V-Peak):

- pentru pistolete de sudare manuale: 113 V
- pentru pistolete de sudare mecanizate: 141 V

Date tehnice privind tasta pistolului:

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

Funcționarea tastei pistolului este permisă numai în conformitate cu datele tehnice.

Produsul corespunde cerințelor conform normei

- EN IEC 60974-7 / - 10 Cl. A și
- EN ISO 21904-1.

Eficiența de captare a fumului de sudare de la instalațiile de aspirare integrate în pistol (conform EN ISO 21904-3) depinde de mai mulți factori de influență, de exemplu:

- Calitatea aerului și generarea aferentă a fumului la sudare
- Procedura de sudare
- Direcția de sudare (paralel sau ascuțit)
- Poziții de sudare (PA, PC, PF, ...)
- Geometria piesei (construcție deschisă sau închisă, ...)
- Debitul volumetric al gazului de protecție
- Unghiul de poziționare al pistolului de sudare
- Condiții ambientale
- ...

## Date tehnice pistol de sudare MTW Exento

MTW 300i Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100% ED <sup>1)</sup> / 300 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{V,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{V,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	95 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	13,5 kPa (135 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	700 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire $Q_{min}$	1 l/min (0.26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire $p_{min}$	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire $p_{max}$	5,5 bar (79 psi)

<b>MTW 300i Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTW 300i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100% ED <sup>1)</sup> / 300 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pisto- letului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistoletului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	100 m <sup>3</sup> /h (3532 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pisto- letului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	15 kPa (150 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	900 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire Q <sub>min</sub>	1 l/min (0,26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire p <sub>min</sub>	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire p <sub>max</sub>	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTW 300d Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100% ED <sup>1)</sup> / 300 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pisto- letului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistoletului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	95 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pisto- letului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	13,5 kPa (135 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	700 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire Q <sub>min</sub>	1 l/min (0,26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire p <sub>min</sub>	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire p <sub>max</sub>	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTW 300d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100% ED <sup>1)</sup> / 300 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pisto- letului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistoletului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	100 m <sup>3</sup> /h (3532 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pisto- letului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	15 kPa (150 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	900 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire Q <sub>min</sub>	1 l/min (0,26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire p <sub>min</sub>	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire p <sub>max</sub>	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTW 500i Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valoarea sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 40 % ED <sup>1)</sup> / 500 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pisto- letului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistoletului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	100 m <sup>3</sup> /h (3532 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pisto- letului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	11,9 kPa (119 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	1000 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire Q <sub>min</sub>	1 l/min (0,26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire p <sub>min</sub>	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire p <sub>max</sub>	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

<b>MTW 500i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valoarea sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 40 % ED <sup>1)</sup> / 500 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pisto- letului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)

<b>MTW 500i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	105 m <sup>3</sup> /h (3709 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	14 kPa (140 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	1200 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire $Q_{min}$	1 l/min (0,26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire $p_{min}$	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire $p_{max}$	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

<b>MTW 500d Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valoarea sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 40 % ED <sup>1)</sup> / 500 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	100 m <sup>3</sup> /h (3532 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	11,9 kPa (119 mbar)
Putere de răcire minimă necesară conform normei IEC 60974-2	1000 W
Debit minim necesar al lichidului de răcire $Q_{min}$	1 l/min (0,26 gal. [US]/min)
Presiune minimă necesară a lichidului de răcire $p_{min}$	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă admisă a lichidului de răcire $p_{max}$	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

<b>MTW 500d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valoarea sunt valabile la CO <sub>2</sub> și gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	100 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 40 % ED <sup>1)</sup> / 500 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	105 m <sup>3</sup> /h (3709 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ a sistemului de aspirare (EN IEC ISO 21904-1)	14 kPa (140 mbar)
Putere de răcire minimă conform normei IEC 60974-2	1200 W

<b>MTW 500d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Debit minim al lichidului de răcire $Q_{min}$	1 l/min (0.26 gal. [US]/min)
Presiunea minimă a lichidului de răcire $p_{min}$	3 bar (43 psi)
Presiunea maximă a lichidului de răcire $p_{max}$	5,5 bar (79 psi)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	1 - 1,6 mm (0.039 - 0.063 in.)

- 1) ED = Putere de răcire; funcționare din inerție a sistemului de aspirare după terminarea sudării = 30 secunde

# Date tehnice de la pistolete de sudare cu răcire pe gaz

## Generalități

Setare tensiune (V-Peak):

- pentru pistolete de sudare manuale: 113 V
- pentru pistolete de sudare mecanizate: 141 V

Date tehnice privind tasta pistolului:

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

Funcționarea tastei pistolului este permisă numai în conformitate cu datele tehnice.

Produsul corespunde cerințelor conform normei

- EN IEC 60974-7 / - 10 Cl. A și
- EN ISO 21904-1.

Eficiența de captare a fumului de sudare de la instalațiile de aspirare integrate în pistol (conform EN ISO 21904-3) depinde de mai mulți factori de influență, de exemplu:

- Calitatea aerului și generarea aferentă a fumului la sudare
- Procedura de sudare
- Direcția de sudare (paralel sau ascuțit)
- Poziții de sudare (PA, PC, PF, ...)
- Geometria piesei (construcție deschisă sau închisă, ...)
- Debitul volumetric al gazului de protecție
- Unghiul de poziționare al pistolului de sudare
- Condiții ambientale
- ...

## Date tehnice pistol de sudare MTG Exento

MTG 250i Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valoarea sunt valabile la CO <sub>2</sub> folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 250 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 170 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 250 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 170 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	70 m <sup>3</sup> /h (2472 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10 kPa (100 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTG 250i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valoarea sunt valabile la CO <sub>2</sub> folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 250 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 170 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 250 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 170 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	80 m <sup>3</sup> /h (2526 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10,8 kPa (108 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTG 250d Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 250 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 170 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 200 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 160 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 120 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	70 m <sup>3</sup> /h (2472 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10 kPa (100 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTG 250d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 250 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 170 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 200 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 160 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 120 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	52 m <sup>3</sup> /h (1837 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	80 m <sup>3</sup> /h (2526 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10,8 kPa (108 mbar)

<b>MTG 250d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,2 mm (0.032 - 0.047 in.)

<b>MTG 320i Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	90 m <sup>3</sup> /h (3179 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 320i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare Q <sub>v,c</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	94 m <sup>3</sup> /h (3320 cfh)
Subpresiune necesară Δp <sub>c</sub> la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 320d Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 160 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare Q <sub>v,n</sub> (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)



<b>MTG 320d Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{V,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	90 m <sup>3</sup> /h (3179 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 320d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F): Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	40 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 210 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 160 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{V,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{V,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	94 m <sup>3</sup> /h (3320 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 400i Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F): Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 260 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 260 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{V,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{V,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	90 m <sup>3</sup> /h (3179 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 400i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F): Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 260 A

<b>MTG 400i Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 260 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	94 m <sup>3</sup> /h (3320 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 400d Exento   Lungime pistol de sudare = 3,5 m (11 ft. 5.8 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F): Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 260 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	90 m <sup>3</sup> /h (3179 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	10,2 kPa (102 mbar)
Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)

<b>MTG 400d Exento   Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)</b>	
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F): Valorile sunt valabile la CO <sub>2</sub> ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 400 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 260 A
Curent de sudare la 10 min / 40 °C (104 °F); valorile sunt valabile la gaz mixt folosit ca gaz de protecție (EN ISO 14175)	30 % ED <sup>1)</sup> / 320 A 60 % ED <sup>1)</sup> / 260 A 100 % ED <sup>1)</sup> / 210 A
Debitul volumetric de aspirare la capătul frontal al pistolului de sudare $Q_{v,n}$ (EN IEC ISO 21904-1)	57 m <sup>3</sup> /h (2013 cfh)
Debitul volumetric de aspirare la racordul de aspirare al pistolului de sudare $Q_{v,c}$ (EN IEC ISO 21904-1)	94 m <sup>3</sup> /h (3320 cfh)
Subpresiune necesară $\Delta p_c$ la racordul de aspirare al pistolului de sudare (EN IEC ISO 21904-1)	11 kPa (110 mbar)

**MTG 400d Exento | Lungime pistol de sudare = 4,5 m (14 ft. 9.17 in.)**

Sârme pentru sudare admise (diametru)	0,8 - 1,6 mm (0.032 - 0.063 in.)
---------------------------------------	-------------------------------------

- 1) ED = Putere de răcire; funcționare din inerție a sistemului de aspirare după terminarea sudării = 30 secunde



**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.