



TIG 137DC – 168 DC HF – 200 DC HF FV

Leírás

Köszönjük, hogy ezt a GYS berendezést választotta. Hogy a lehető legtöbbet hozza ki belőle, alaposan olvassa végig a kézikönyvet használatba vétel előtt. A GYSMI TIG 137/167/200 HF egy hordozható egyfázisú ventilátoros inverter hegesztő berendezés, mely nem fogyóelektródás (TIG), egyenáram (DC) módban használható. A TIG hegesztés védőgáz használatát igényli (Argon). MMA módban bármilyen elektródával hegeszthet: rutilos, bázikus, saválló acél, öntöttvas. A 137/167 230V egyfázisú hálózattal táplálható. A 200FV szintén egyfázisú hálózattal táplálható, viszont a bemeneti feszültség 85-265V között lehet. A berendezések védettek generátorokon történő használat esetén. A TIG 200 használható távirányítóval, vagy pedállal (külön tartozék).

Tápellátás – Indítás

- A berendezés 16A-es, CEE7/7 típusú hálózati csatlakozóval rendelkezik. A GYSMI TIG 137/167 230V (50-60 Hz) földelt hálózattal kell táplálni. A GYSMI 200FV tartalmaz egy „Feszültség stabilizáló” (flexible voltage) rendszert, így az táplálható olyan földelt hálózatról, melynek feszültsége 85V – 265V között van (50-60 Hz). Az áramfelvétel (I_{eff}) fel van tüntetve a berendezésen. Ellenőrizze, hogy a tápegység, és annak védelme (biztosíték és/vagy megszakító) megfelel-e a berendezés üzemeltetéséhez szükséges áramerősségnek. Néhány országban lehetséges, hogy ki kell cserélni a csatlakozót, hogy maximális beállításokat használhasson. Intenzív használat esetén a 137-eshez 20A-es vagy a 167-eshez 25A-es csatlakozó lehet szükséges.
- A berendezés bekapcsolásához nyomja meg a készenléti üzemmód gombot .
- Ha a bemeneti feszültség értéke nagyobb, mint 265V, a berendezés automatikusan védelmi üzemmódba kapcsol. Ebben az esetben a kijelző a következőt mutatja: . Ha a berendezés ebbe az állapotba került, áramtalanítania kell azt, és olyan hálózatra kell csatlakoztatni, mely feszültsége nem haladja meg a 265V-ot.
- Ventilátor működése: MMA módban a ventilátor folyamatosan aktív. TIG módban a ventilátor csak a hegesztési folyamat alatt aktív, majd a lehülés után megáll.
- A berendezések „A” osztályú minősítéssel rendelkeznek. Ipari vagy professzionális környezetben történő üzemeltetésre tervezték. Ezekről eltérő környezetben nehéz lehet az elektromágneses kompatibilitást biztosítani, a zavaró jelek miatt, mint például: sugárzás.
- 2010. december 01-től az EN60974-10 új standard alkalmazható a GYSMI TIG 137/167 berendezésre. Figyelem: ezek az anyagok nem felelnek meg az IEC 61000-3-12 normának. Ha alacsony feszültségű tápra kapcsolja a berendezést, az a felhasználó felelőssége. Ha szükséges, konzultáljon a viszonteladójával.

Bevont elektródás hegesztés (MMA mód)

Kezdeti lépések

- Csatlakoztassa az elektróda tartót és a földelő csipeszt a megfelelő aljzatokba.
- Figyeljen a hegesztési polarításokra és a helyes áram beállításra melyek az elektróda csomagolásán van feltüntetve.
- Ha a berendezés nem üzemel, távolítsa el az elektródát az elektróda tartóból.

Hegesztés tulajdonságai

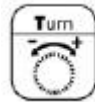
A berendezés 3 speciális funkcióval van ellátva:

- Hot Start (gyújtáskönytyítés): állítható túláramot biztosít a hegesztési folyamat elején.
- Arc Force (ívstabilizálás): túláramot biztosít, mely megakadályozza az elektróda beragadását a hegesztési varratba.
- Anti Sticking (letapadás gátlás): az elektróda beragadása esetén könnyű eltávolítást biztosít.

Folyamat és áram beállítások kiválasztása



1. Válassza ki az MMA módot



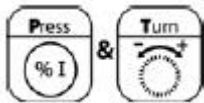
2. Válassza ki a kívánt áramot a potencióméterrel

Megjegyzés: GYSMI TIG 200FV esetén a hegesztési áram a használt tápfeszültségtől függ:

- 110V esetén az áramerősség 10-120A között állítható
- 230V esetén az áramerősség 10-200A között állítható

Állítható gyújtáskönytyítés

TIG 137 esetén 0-60% között állítható 130A maximummal, TIG 167 HF esetén 160A maximummal, illetve TIG 200FV esetén 200A maximummal 230V-on, és 120A 110V-on



1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a „Hot Start” gombot
2. Válassza ki a kívánt beállítást

Megjegyzés: A „HI” kijelző azt mutatja, hogy a gyújtáskönytyítés maximumon van.

Állítható ívstabilizálás (csak TIG 200)

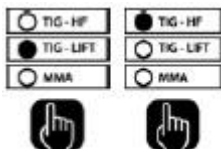
Az ívstabilizálás 0-100% közt állítható 200A maximummal 230V-on és 120A maximummal 110V-on.



1. Nyomja meg és tartsa lenyomva az „Arc Force” gombot
2. Válassza ki a kívánt beállítást

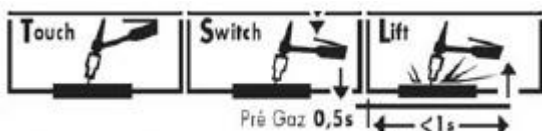
TIG (AWI) hegesztés

Indítás funkció kiválasztása



Válassza a LIFT vagy HF funkciót

LIFT TIG: emeléses gyújtás (HF/nagy frekvenciás zavarokra érzékeny környezetben)



1. Érintse meg a munkadarabot az elektródával
2. Húzza meg a pisztolykapcsolót a pisztolyon
3. Emelje el az elektródát

Hibaelhárítás

Szimptóma	Okok	Megoldások
A berendezés nem ad le áramot, a sárga hő jelző lámpa aktív	Hő-védelem aktív	Várja meg a fűtési periódus végét (kb. 2 perc). A sárga hő jelző lámpa kikapcsol
A kijelző működik, de nem ad le a berendezés áramot	A föld vagy az elektróda csatlakozó nincs megfelelően csatlakoztatva a berendezéshez.	Ellenőrizze a csatlakozásokat
Indításkor a kijelző „---„ jelet mutat 1 másodpercre, majd kikapcsol	Nem megfelelő a tápfeszültség (230V +- 15% TIG 137/167 esetén és 85-265V TIG 200 esetén)	Ellenőrizze a tápellátást
Instabil ív	Rossz tungsten elektróda	Használjon megfelelő méretű elektródát Használjon jól előkészített tungsten elektródát
	Túl magas gázömlés	Gyenge áramhoz emelje a frekvenciát
A tungsten elektróda oxidálódik, és a hegesztés vége fényét veszti	Nem megfelelően védett hegesztési zóna	Védje a hegesztési felületet levegő beáramlás ellen a hűtési periódus alatt
	Utó-gáz hiba	Növelje az utó-gáz idejét Ellenőrizze és húzza meg az összes gáz csatlakozást
Az elektróda szétolvad	Polaritás hiba	Ellenőrizze a polaritás helyességét

Áramütés

A berendezést csak földelt hálózatról üzemeltesse. Ne érintse meg a feszültség alatt lévő komponenseket. Ellenőrizze, hogy a tápegység megfelelő-e.

Esés, égés

Ne emelje a berendezést emberek vagy tárgyak fölé. Használjon tűzálló ruhát, védőkesztyűt és védő köpenyt. Figyeljen rá, hogy más emberek megfelelő távolságba legyenek a munkafolyamattól és ne nézzenek bele közvetlenül a hegesztési ívbe. Védje környezetét tűzálló falak telepítésével.

Tűzveszély

Minden gyúlékony anyagot távolítson el a munkaterületről, ne dolgozzon gyúlékony gázok jelenlétében.

Füst

Ne lélegezze be a hegesztésnél használt gázokat és a füstöt. Használja a berendezést jól szellőző környezetben, beltéri használatkor légelszívó segítségével.

Egyéb




Ne használja olyan helyen a berendezést, ahol nagy a veszélye az áramütésnek, vagy ahol gyenge a szellőzés, vagy ahol gyúlékony, illetve robbanékony anyagok vannak jelen. Tilos a magasban történő hegesztés, kivéve, ha biztonsági emelvényt használ.

A „Pacemaker”-rel rendelkező személyek esetén javasolt kikérni orvosuk véleményét, mielőtt használatba vennék a berendezést. Ne használja a készüléket csövek kiolvasztásához. A gázpalackokat óvatosan kezelje, balesetet okozhat, ha a palack, vagy a szelep sérült.

HF TIG: Kontakt nélküli nagyfrekvenciás gyújtás

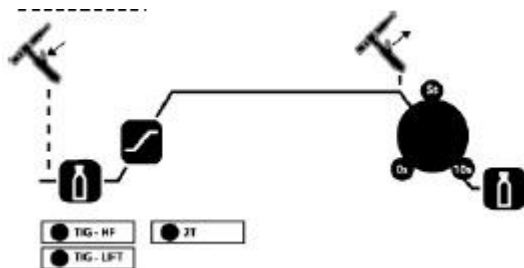
Pisztoly működése

Kompatibilis pisztolyok

			
GYSMI TIG 137	•		
GYSMI TIG 167	•	•	
GYSMI TIG 200	•	•	•

A TIG 200 automatikusan felismeri a csatlakoztatott pisztoly típusát (többféle TIG pisztoly csatlakoztatható: trigger, egyszerű vezérlés, kettős vezérlés, kettős potencióméter).

2T mód

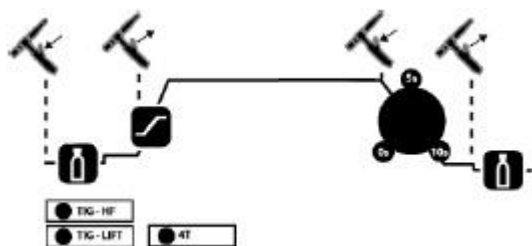


1. Tartsa behúzva a pisztolykapcsolót: elő-gáz, áram felfutás, hegesztés
2. Engedje fel a pisztolykapcsolót: áramlefutás, utó-gáz

Megjegyzés

Kettős vezérlésű és potencióméterű pisztolyoknál az „up/warm current” parancs és a potencióméter aktív, a „low/cold current” parancs pedig inaktív.

4T mód



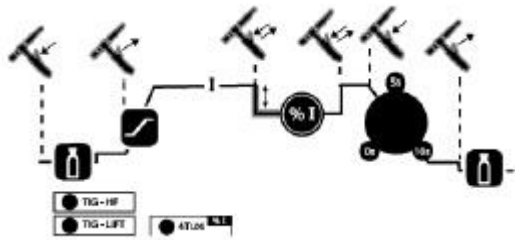
1. Húzza meg a pisztolykapcsolót: elő-gáz indítás után. Az elektróda könnyebb pozicionálásához az áramerősség alacsony (10A).
2. Engedje el a pisztolykapcsolót: áramfelfutás a kijelzett utasításig, hegesztés
3. Húzza meg a pisztolykapcsolót: áram lefutás 10A értékre (kráter jó zárása miatt)
4. Engedje el a pisztolykapcsolót: megállítja az áramot és az utó-gázt

Megjegyzés

Kettős vezérlésű és potencióméterű pisztolyoknál az „up/warm current” parancs és a potencióméter aktív, a „low/cold current” parancs pedig inaktív.

4T LOG mód

Ez az üzemmód, ugyanaz, mint a 4T mód, viszont hegesztési fázis alatt a ravasz rövid megnyomása lehetővé teszi, hogy az előzőleg beállított „hideg áramra” váltson (20% 70%-os meleg hegesztési áramnál).



1. Húzza meg a pisztolykapcsolót: előgáz indítás után, Az elektróda könnyebb pozicionálásához az áramerősség alacsony (10A)
2. Engedje el a pisztolykapcsolót: áramerősség emelése „meleg áram”-ra. Rövid impulzus: váltás hideg áramra (%I), rövid impulzus: váltás vissza meleg áramra. Ezt tetszés szerint megismételheti
3. Húzza meg a pisztolykapcsolót: áram lefutás alacsony értékre (kráter jó zárása miatt)
4. Engedje el a pisztolykapcsolót: megállítja az áramot és az utó-gázt

Megjegyzés

Kettős vezérlésű és potencióméterű pisztolyoknál az „up/warm current” és a „low/cold current” parancs és a potencióméter aktív. Ehhez az üzemmódhoz használhat dupla pisztolyos opciót, vagy dupla vezérlés + potencióméter. Az „up” parancs ugyanazt a funkciót jelenti, mint az egy pisztolyos parancs, vagy csúszás. A „down” parancs árvált hideg áramra. Ahol van a pisztolyon potencióméter az a hegesztési áramot szabályozza (hideg és meleg) 50-100% között, mely értéket ki is jelez.

Hegesztési opciók

Pulzálás

Megjegyzés: 4T LOG módban nem érhető el.

A pulzálások megfelelnek a váltóáram le és felfutásának (meleg áram, hideg áram). A pulzáló üzemmód alkalmas a munkadarabok összehegesztésére, mellyel egyidejűleg szabályozza a hőmérséklet emelkedést.

Pulzáló üzemmód beállítások

- Hideg áram (20% 70%-os meleg hegesztési áramnál)
- Hegesztési frekvencia (0,2-20 Hz)

A hideg és meleg áram idők egyformák.

Könnyű pulzálás

Egyszerűsített pulzáló üzemmód. Közepes áramerősséget kell beállítani, ahol a pulzálás oszcillálni fog. Ez az üzemmód automatikusan megállapítja a hegesztési frekvenciát és a hideg/meleg áramot.

Ponthegesztés

Ez az üzemmód csak a TIG HF 2T -nél érhető el.

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a munkadarabokat ponthegesztéssel rögzítse, mielőtt a teljes hegesztést elvégzi TIG módban.

Megjegyzés: A potencióméternek 10 kOhmos-nak kell lennie.

Távírányító/Pedál csatlakoztatása

1. Helyezze áram alá a berendezést
2. Csatlakoztassa a távírányítót vagy a pedált a berendezésen lévő csatlakozó aljzatba
3. A kijelző villogni fog és a következőt jelzi ki: „NO” (Nothing/Semmi)
4. Válassza ki a vezérlés típusát az intenzitás állító gomb elforgatásával: NO/RC (távírányító) / Ped (pedál)
5. Fordítsa addig a kapcsolót, míg el nem éri a kívánt funkciót. 2 másodperc múlva a kijelző megáll a kiválasztott pozíciónál.

Megjegyzés: Hiba esetén húzza ki a távírányító csatlakozóját, majd dugja azt vissza. Minden alkalommal, amikor bekapcsolja a gépet a rendszer kérni fogja a távírányító kiválasztását.

Funkciók

Manuális távírányítás

A távírányító különböző áramerősség értékeket biztosít a minimális intenzitástól (DC: 10A / MMA: 10A) a felhasználó által definiált intenzitásig. Ebben a konfigurációban a berendezés minden funkciója és üzemmódba elérhető és állítható.

Pedál

Minden üzemmódban, kivéve SPOT, különböző áramerősség értékeket biztosít a minimális intenzitástól (DC: 10A / MMA: 10A) a felhasználó által definiált intenzitásig. TIG módban a berendezés csak 2 szintű hegesztési módban (2T) üzemel. A felfutás és lefutás nem automatikus, ezeket a felhasználó vezérli a pedállal.

SPOT (ponthegeztés) üzemmódban a pedál-vezérlés helyettesíti a pisztolyt (a pedál pozíció nincs hatással az áramerősségre).

Karbantartás / Tanácsok

- A karbantartást csak megfelelően képzett szakember végezheti.
- Áramtalanítsa a berendezést, a ventilátort ellenőrizze, hogy leállt-e, mielőtt elvégzi a karbantartást.
- A gyártó azt javasolja, évi 2-3 alkalommal távolítsa el a gép acél borítását, hogy eltávolítsa a port. Használja ki az alkalmat, és ellenőriztesse szakemberrel az elektromos csatlakozásokat.
- Rendszeresen ellenőrizze a tápkábel állapotát. Ha sérült azt kell cseréltetni megfelelően képzett szakemberrel, vagy a gyártó által hitelesített személlyel, illetve viszonteladóval, szervizzel.
- Figyeljen rá, hogy a levegőbeömlő nyílások ne legyenek eltorlaszolva, megfelelően áramoljon be a levegő.

Biztonság

A hegesztési ív veszélyes lehet komoly, esetenként súlyos sérüléseket okozhat. Védje önmagát és környezetét. Az alábbi biztonsági előírásokat tartsa be:

Ív sugárzás

Védje önmagát pajzzsal, mely a megfelelő szűrőkkel rendelkezik, és amely megfelel az EN169 és EN379 normáknak.

Eső, gőz, pára

Száraz, tiszta környezetben használja a berendezést, sima felületen és több mint egy méterre a munkadarabtól. Ne használja esőben vagy hóban.

TIG 200

1. Hideg áram gomb
2. GND + potencióméter
3. Hegesztő pisztoly gomb
4. Kurzor/potencióméter
5. +5V potencióméter

TIG 167









1. Hideg áram gomb
2. GND
3. Hegesztő pisztoly gomb

TIG 137

4. Nincs bekötve
5. GND
6. Hegesztő pisztoly gomb

Terhelhetőség

A hegesztő berendezés egy konstans áramerősség kimeneti karakterisztikáját határozza meg. A terhelhetőség (üzemi ciklusok) megfelelnek az EN60974-1 normának (40°C 10 mn ciklus), amit az alábbi táblázat mutat.

GYSMI TIG 137				GYSMI TIG 167				GYSMI TIG 200 (230V)				GYSMI TIG 200 (110V)			
															
X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max
24%	130A	15%	130A	21%	160A	15%	160A	30%	200A	20%	200A	26%	180A	30%	120A
60%	75A	60%	65A	60%	100A	60%	80A	60%	140A	60%	125A	60%	115A	60%	90A
100%	70A	100%	60A	100%	90A	100%	70A	100%	125A	100%	110A	100%	100A	100%	80A

Megjegyzés

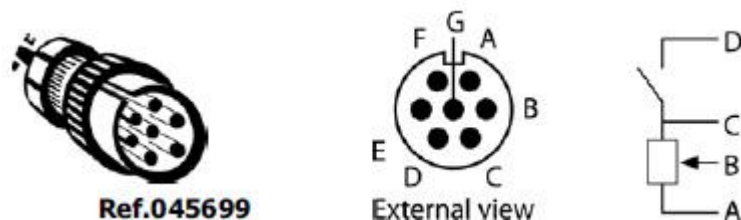
A berendezés terhelhetősége szobahőmérsékleten (40°C) lett tesztelve és szimuláció során lett meghatározva.

Távírányítás

A távírányítás TIG és MMA módban is üzemel.

Csatlakozás

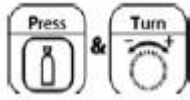
A TIG 200 tartalmaz csatlakozót a távírányító számára. A specifikus 7 érintkezős apa csatlakozó lehetővé teszi a manuális távírányító (RC) vagy lábpedál (PEd) csatlakoztatását.



- D: Kapcsoló kontaktus
- C: Föld
- B: Kurzor
- A: +5V

Paraméter beállítások

Elő-gáz (0-2 mp)



Az elő-gáz megfelelő védelmet nyújt azon a területen, ahol a hegesztési fűrdő kialakul, illetve növeli a stabilitást, amikor a hegesztési ív kialakul. Minél hosszabbra vezet a pisztoly, annál több idő szükséges (0,15 s/méter).

Felfutás (0-5 mp)



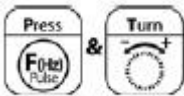
Az az idő, mely alatt minimum értékről a hegesztési áramra fut fel az áramerősség.

Hegesztési áram beállítások



A kívánt hegesztő áram értéke függ a fém vastagságától és típusától, illetve a hegesztési konfigurációtól. Javaslat: Használjon alapbeállításként 30A/mm értéket DC esetén, illetve 40A/mm AC esetén. A munkadarabnak megfelelően állítsa be az értékeket.

Pulzálás frekvencia beállítás (0,2-20 Hz)



A pulzálás frekvencia a ciklusok számát jelöli másodpercben (fél ciklus meleg áram és fél ciklus hideg áram).

Hideg áram beállítások (alacsony intenzitás) (meleg áram 20-70%-a)



A meleg áram bizonyos százalékát lehet kiválasztani ezzel a funkcióval. Minél hidegebb az áram, annál hűvösebb a munkadarab a hegesztési folyamat alatt.

Lefutás beállítás (0-10 mp)



Az az idő, mely alatt a hegesztési áramról a minimális áramerősségre vált a berendezés.

Utó-gáz beállítás (3-20 mp)










Ez a paraméter határozza meg azt az időtartamot, ami alatt még gáz áramlik a munkafelületre miután az ív már megszűnt. Ez megvédi a hegesztési varratot és az elektródát az oxidációtól, mialatt a fém lehűl a hegesztés után. Növelje az időtartamot, ha a hegesztési varrat sötétnek tűnik.

25A=4 mp – 50A=8 mp – 75A=9 mp – 100A=10 mp – 125A=11 mp – 150A=13 mp

A beállítás bármikor ellenőrizheti: nyomja meg a „parameter” gombot anélkül, hogy eltekerné a kereket.

Hegesztési eljárások elérhető funkciói

	Starting		Trigger			TIG process						
	HF	Lift Arc	2T	4T	4T log	 Pre-gas		 (I)	 (%I)	 Fwd		 Post-gas
Normal TIG	•	•	•	•	•	•	•	• (I)	• (only in 4T log)		•	•
Pulse TIG	•	•	•	•		•	•	• (I)	•	•	•	•
Easy Pulse TIG	•	•	•	•		•	•	• (average I)			•	•
SPOT	•		•			•		•				•

Starting=Indítás

Trigger=Pisztoly

TIG process=TIG folyamat

Pulse=Pulzálás

Easy Pulse=Könnyű pulzálás

SPOT=Ponthegesztés

Pre Gas=Elő-gáz

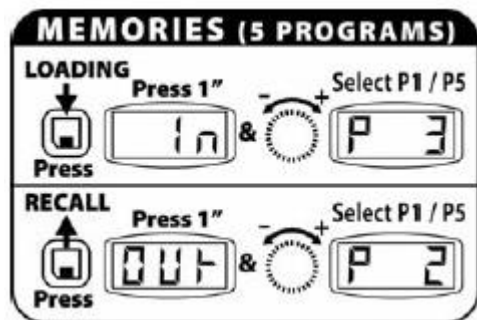
Post Gas=Utó-gáz

Balance=Kiegyenlítés

Memória-mentés és visszahívás

5 db memória áll rendelkezésre, hogy elmentse és visszahívja a TIG paramétereket. Mint ahogyan ezek a memóriák a berendezés (137/167/200) is eltárolja a legutolsó beállításokat, és előhívja azokat, amikor újraindítja a berendezést.

Memóriák (5 program)



Gyári paraméterek



Mentés

---Nyomja meg az ábrán jelzett gombot.

---„INI” szöveg jelenik meg 1 mp múlva. Amíg a kijelző ebben az állapotban van, a műveletet nem tudja törölni.

---1 mp után a kijelző egy program számot mutat (P1-P5). Tartsa lenyomva a gombot és tekerje el a kereket, hogy kiválaszthassa a kívánt memóriát. Engedje el a gombot és a paraméterek eltárolódnak

Beállítás visszahívása

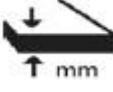
---Kövesse a fenti lépéseket a gomb megnyomását

Gyári beállítások alkalmazása

---Nyomja meg a RESET gombot 3 mp-re

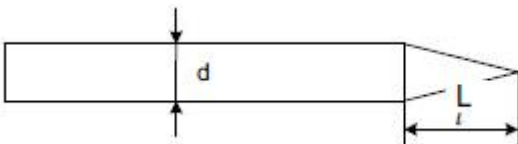
---A kijelző a következőt mutatja: „INI” Minden tárolt memória törlődik, a gyári beállítások lépnek érvénybe az 5 programra + indítási paraméterek.

Javasolt kombinációk

	Áramerősség (A)	Elektróda átmérő (mm) Huzal átmérő (kitöltő fém)	Fúvóka (mm)	Áramlási arány (Argon L/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-6,5	130-200	2,4	11	7-8

Elektróda-köszörülés

A hegesztési folyamat optimalizálása érdekében ajánlatos az elektródát köszörülni hegesztés előtt az alábbi diagram segítségével.



$L = 3 \times d$ alacsony áramerősség

$L = d$ magas áramerősséghez

Pisztoly csatlakozó

