

# *Ívpont MIG 300 Dupla impulzus hegesztőgép*

Használati utasítás



## Tartalom

1. Biztonság .....	2
2. Általános leírás.....	3
3. Fő paraméterek.....	4
4. Beállítás és szerkezet.....	5
5. Működtetés.....	13
6. Hegesztési paraméter táblázat .....	16
7. Figyelmeztetés .....	18
8. Karbantartás .....	19
9. Napi vizsgálat .....	20

Ez a hegesztőgép ipari és professzionális használatra lett tervezve az IEC97 nemzetközi biztonsági előírások szerint.

Ezennel biztosítjuk, az egy éves garanciát erre a hegesztőgépre, a megvásárlást dátumától számítva.

Kérem olvassa el figyelmesen a leírást, mielőtt beüzemeli és használja a gépet.

A forgalmazó jogosult a leírás tartalmát módosítani.

Kérdésével forduljon hozzánk bizalommal!

**Forgalmazó és szervíz: Ívpont 2002 Kft.**

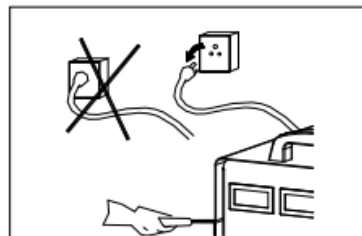
**9028 Győr, József Attila utca 43. Tel: 96/517-115**

**E-mail: [ivpont@ivpont2002.com](mailto:ivpont@ivpont2002.com)**

## 1. Biztonság

A hegesztés és vágás veszélyes üzem! Ha nem körültekintően dolgoznak könnyen baleset, sérülést okozhat a kezelőnek, illetve a környezetében tartózkodóknak. Ezért a műveleteket csakis a biztonsági intézkedések szigorú betartásával végezzék! Olvassa el figyelmesen jelen útmutatót a gép beüzemelése és működtetése előtt!

- Hegesztés alatt ne kapcsoljon más üzemmódra, mert az a gép meghibásodását okozhatja!
- A biztonsági kapcsoló megvédi a gépet az elektromos zárlattól.
- Használton kívül csatlakoztassa le a munkakábeleket a gépről.
- A főkapcsoló biztosítja a készülék teljes áramtalanítását.
- A hegesztő tartozékok, kiegészítők sérülésmentesek, kiváló minőségűek legyenek.
- Csak szakképzett személy használja a készüléket!



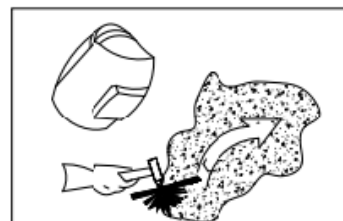
### Az áramütés halálos is lehet!

- Földeléskábelt – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat – az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa!
- Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezetékvég! Hegesztéskor a kezelő viseljen száraz védőkesztyűt!
- A munkadarabot a lehető legtávolabb helyezze el önmagától és másoktól.



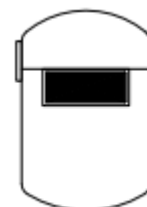
### A hegesztés közben keletkező gáz és füst kártékony az egészségre.

- Kerülje a hegesztés közben keletkező füst és gázok belégzését.
- Gondoskodjon a munkaterület megfelelő szellőztetéséről.



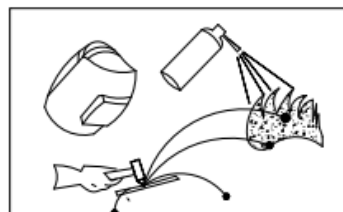
### Az ív égésével járó sugárzás veszélyes az emberi szemre és bőrre.

- Viseljen hegesztő pajzsot és védőruhát hegesztés közben.
- A biztonsági előírások a munkaterület közelében tartózkodókra is vonatkoznak.



### Tűzveszély

- A hegesztés során keletkező szikra tüzet okozhat, ezért távolítsa el a tűzveszélyes anyagokat a munkaterületről
- Legyen tűzoltó készülék a közelben, és legyen egy képzett ember, aki tudja használni.



### A keletkező zaj halláskárosodást okozhat!

- A hegesztés során keletkező zajok miatt fülvédő viselése javasolt.

### Meghibásodás esetén:

- Nézze meg a leírást
- Keresse fel a forgalmazót vagy szervizt



## 2. Általános leírás

A hegesztőgép inverteres áramforrás, külső, változtathatatlan kimeneti feszültséggel, fejlett IGBT technológiával készült. A nagy teljesítményű IGBT komponenssel az inverter konvertálja az egyenfeszültséget, amelyet a bemeneti 50Hz / 60Hz váltakozó áramú feszültségről a nagyfrekvenciás 20KHz váltakozó áramú feszültségre korrigálnak; Ennek következtében a feszültséget átalakítják és korrigálják.

### A gép jellemzői a következők:

- IGBT inverter technológia, szabályozó, magas minőség, stabil teljesítmény
- Zárt visszaható áramkör, változtathatatlan kimeneti feszültség, nagyszerű feszültség egyensúlyozás  $\pm 15\%$ -ig
- Digitális vezérlő, stabil hegesztőív, kevés szikra, mély beolvadás, kiváló hegesztési varrat formálás
- 0,8 mm-nél nagyobb anyagvastagság hegesztésére tervezve
- Lassú huzaladagolás ívkezdésnél, olvadó gömb eltávolítása hegesztés befejezése után, megbízható ívkezdés
- A hegesztési feladatok széles köréhez alkalmazható

### Ívpont védőgáz hegesztőgép kicsomagolása:

Kicsomagolásnál nézze meg, hogy szállítás közben történt-e sérülés. Ellenőrizze, hogy minden tartozék meg van-e, hibátlan állapotban.

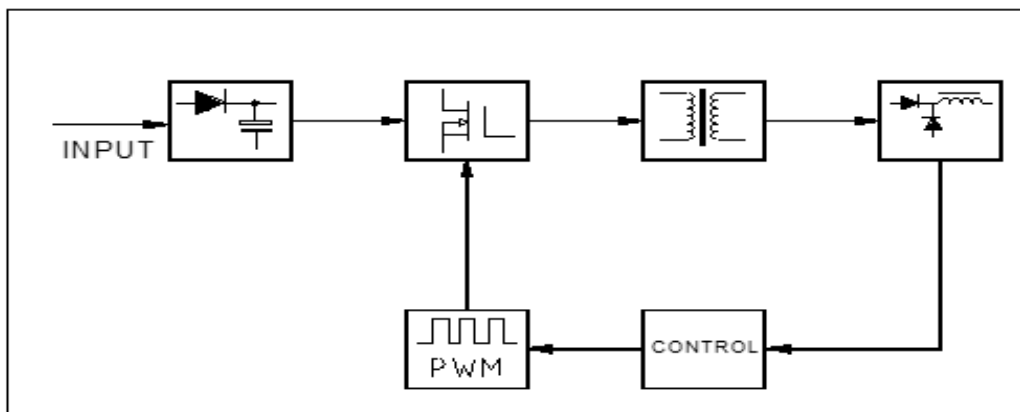
### Tartozékok:

- Co munkakábel
- Huzaltoló görgő 4 db.
- Testkábel

### Működési környezet:

Megfelelő szellőzés szükséges a MIG-300DP hegesztőgép megfelelő hűtéséhez. Bizonyosodjon meg arról, hogy a gép stabil felületen van elhelyezve, ahol tiszta hűvös levegő akadálytalanul jár. A hegesztőgépnek elektromos alkatrészei és vezérlő áramköri panelja van. A lerakódott szennyeződések ezek tönkremenetelét okozhatják, ezért tiszta munkakörnyezet szükséges. Időközönként a gép belső tisztításáról gondoskodjon.

### Blokk diagramm



### 3. Fő paraméterek

Modell	MIG-300 P N LCD		
Tápegység feszültsége (V)	Három fázis 380±10%		
Névleges bemeneti kapacitás (A)	7	6.1	5.3
Névleges bemeneti áram (KvA)	18	16	14
Kimeneti áram tartomány (A)	50-30 0	10-250	10-300
Funkció	MIG	MMA	TIG
Bekapcsolási idő (40°C 10 perc)	\	\	\
	60% 300A	60% 250A	60% 300A
	100% 232A	100% 194A	100% 232A
Nincs terhelési feszültség	78		
Hatékonyág	77%		
Teljesítménytényező	0.9		
IP	21S		
Szigetelési osztály	H		
Hűtési út	Levegő		
Méreték (mm)	950*560*860		
Huzal átmérője (mm)	0,8-0,9-1,0-1,2		Ø2,5,Ø3,2Ø4,0,Ø5,0
Nettó súly (kg)	42		

## 4. Beállítás és szerkezet

### Bemeneti huzal csatlakozás

Csatlakoztassa a háromfázisú kábelt a hálózati csatlakozó-elosztó táblához (380 V)

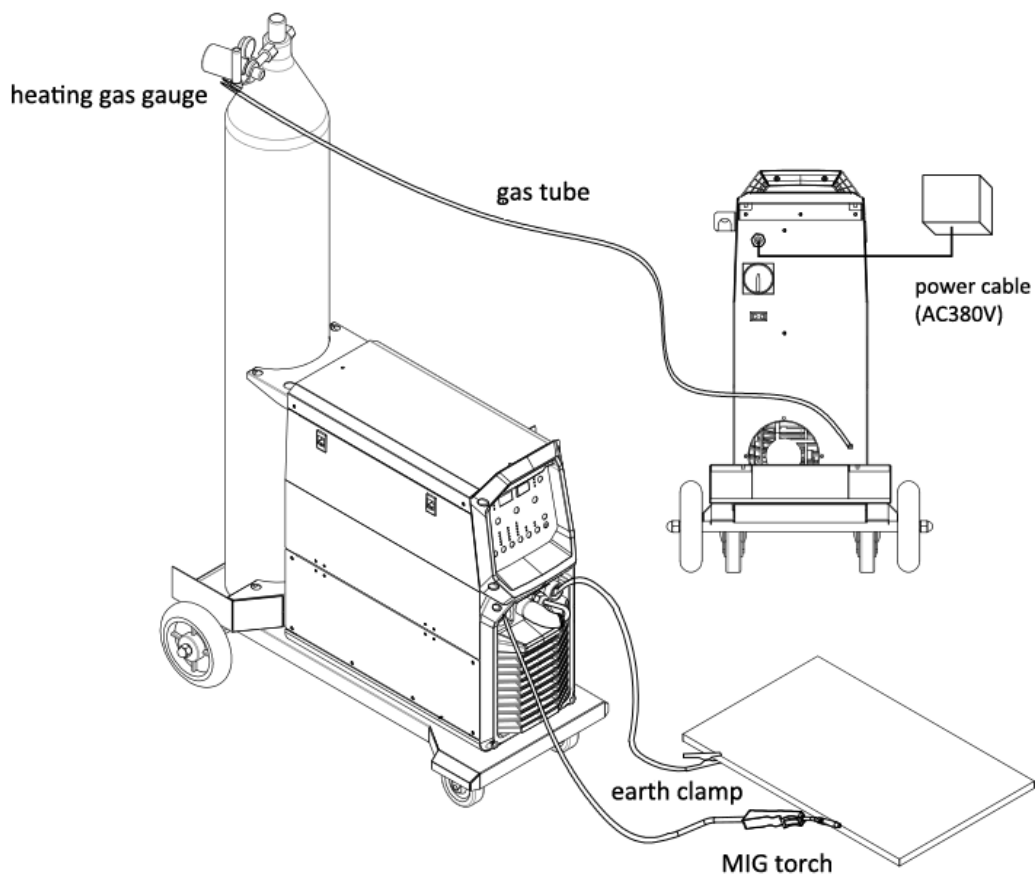
### Kimeneti huzal csatlakozás

Kösse össze a gáztartályt (CO2 nyomáscsökkentővel felszerelve) és a gáz csatlakozót a gáztömlővel.

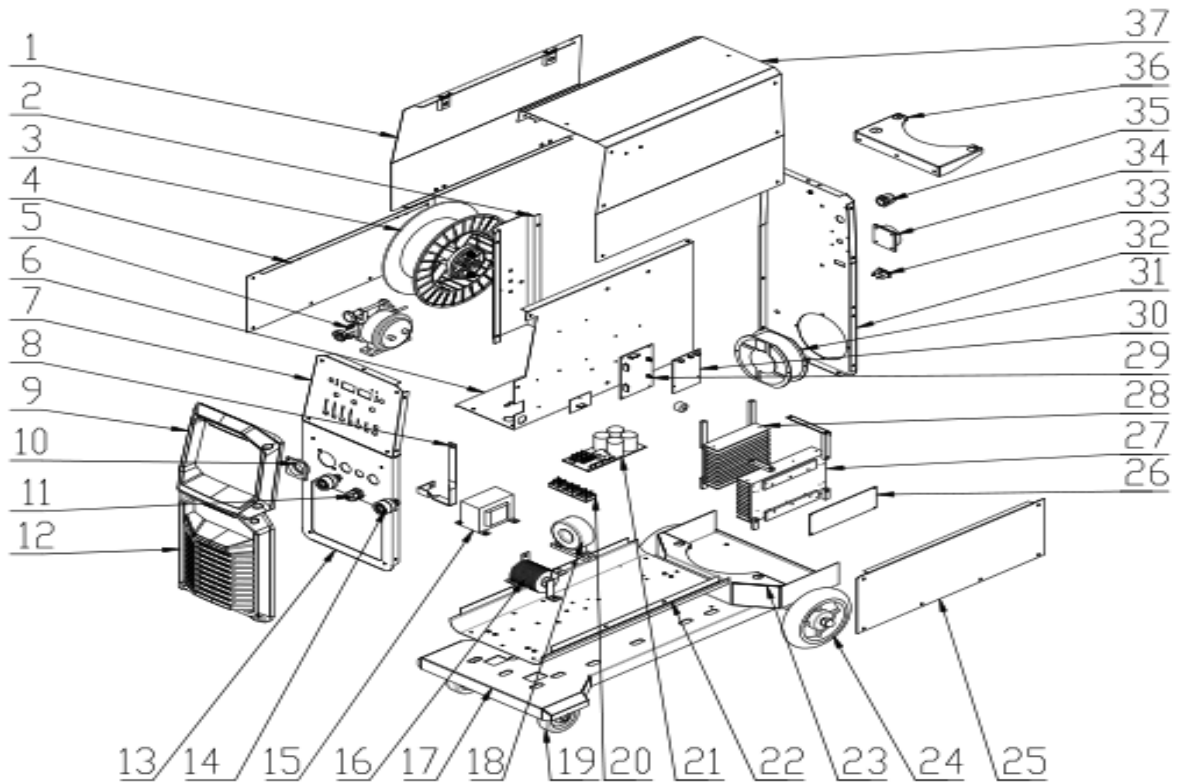
- Csatolja a testkábel a negatív kimenetelhez, és a munkadarabhoz
- Kapcsolja össze a MIG munkakábelt a kimeneti csatlakozóval
- Csatlakoztassa a huzaladagoló bemeneti kábelét az áramforrás pozitív csatlakozójába

### Hegesztő huzal tekercs beillesztése

- Tegye a huzal tekercszet a huzaladagoló tartóba, tekercsnek egy vonalban kell állnia a tartón lévő fix csapszeggel.
- Válassza ki a huzalnak méretével megegyező görgőt. (Megjegyzés: alumínium hegesztéshez „U” alakú, más fajta hegesztéshez „V” alakú hornyot alkalmazzon)
- Lazítsa fel a huzalnyomó görgő anyacsavarját, fűzze be a hegesztő huzalt a dobról, a vezető csőbe, keresztül a hornyon, be a kivezető kapilláris csőbe. Kerülje, hogy a huzal deformálódjon magas nyomás következtében.
- Engedje ki a huzalt a tekercs óramutató járásával ellentétes irányba való forgatásával. Azért, hogy elkerülje a kábel kioldását az új tekercs lefixálja a huzal tetejét a tekercs szélén. Kérem vágja le ezt a felső részét a kábelnek.
- Nyomja a „wire check” gombot az automata huzal befűzéshez



## Szerkezet

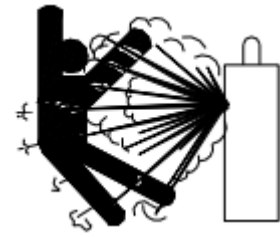


Szám	Megnevezés	Szám	Megnevezés
1	Oldal lemez	20	Javító híd
2	Merevítő lemez	21	Áramforrás panel
3	Huzal-dob(opcionális)	22	Alap lemez
4	Oldal lemez fedő 1	23	Tálca sín lemez
5	Huzal adagoló motor	24	Irányító kerék
6	Burkolat	25	Oldal lemez fedő 2
7	Elülső metál lemez (felső)	26	Inverter tábla
8	Kimeneti illesztő darab	27	Inverter hűtő
9	Elülső műanyag lemez (felső)	28	Javító hűtő borda
10	Euro csatlakozó	29	Kontrol tábla
11	Váltó konnektor	30	Vezető tábla
12	Elülső műanyag lemez (alsó)	31	Ventilátor
13	Elülső metál lemez (alsó)	32	Hátsó metál lemez
14	Gyors csatlakozó	33	Gáz tartály belső foglalat
15	Frekvencia átalakító	34	Áram kapcsoló
16	Kimeneti reaktor	35	Kapocs
17	Tálca	36	Gáz tartály tartó lemez
18	Fő transzformátor	37	Gép tartó
19	Univerzális kerék		

## Gáz tartály beillesztése

### Palack csatlakozása

Csatolja a CO2 tömlőt, amely a huzal adagolóból jön, a gáztartály réz csővéhez. A gáz felszerelés rendszer tartalmazza a gáztartályt, a nyomáscsökkentőt és gáz tömlőt, a melegítő kábelt pedig be kell illeszteni a gép hátsó konnektorba, illetve használja a tömlőbilincset, hogy szorosabbra húzza, megelőzve a szivárgást vagy légbeszívást. Így a hegesztő pont védve van.



### Kérem figyeljen:

- A gáz szivárgása befolyásolja a hegesztő ív teljesítményét.
- Ne tegye ki a közvetlen napsugaraknak a gáz hengert, hogy megelőzze a gáz henger lehetséges robbanását a hő miatt megnövekedett nyomás következtében.
- Tilos megütni a gázpalackot, illetve vízszintesen elfektetni!
- Győződjön meg róla, hogy nyomáscsökkentővel szemben nem áll senki, mielőtt kiengedni a gázt vagy elzárja a kimeneti nyílást.
- A gáz kimeneteli térfogatmérő függőlegesen kell, hogy beillesztve legyen a pontos mérés érdekében.
- Mielőtt behelyezi a gáz szabályzót, nyissa meg és zárja el a gázt többször, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az esetleges por a szűrőn eltávolodjon és segítse a gáz kimenetelét.

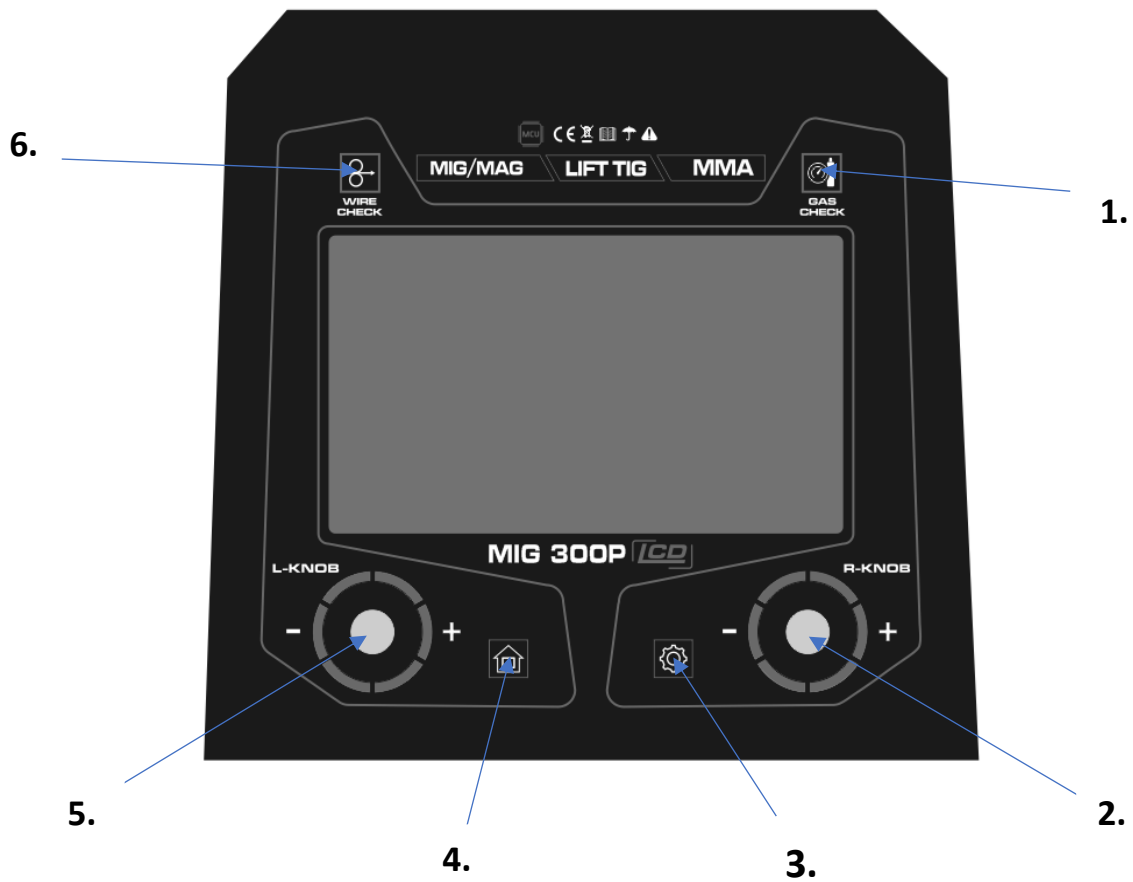


Anyag	Folyamat	Gáz
Szénacél	Folyamatos feszültség	100% CO <sub>2</sub>
Szénacél	Szinergikus	80/20 gáz mix
Rozsdamentes acél	Szinergikus	98/2 gáz mix
Alumínium-szilícium	Szinergikus	100% tiszta argon
Alumínium-magnézium	Szinergikus	100% tiszta argon
Alumínium ötvözet	Szinergikus	100% tiszta argon

### Megjegyzés:

Mivel a MIG hegesztés íve erősebb az MMA hegesztési ívéénél, ezért kérem viseljen pajzsot, fejkendőt, megfelelő munkavédelmi ruházatot.

## Előlap szerkezet



1.	Gáz ellenőrző gomb
2.	Funkció beállító gomb - Áramerősség - Induktivitás - Huzalátmérő - 2T/4T kezelési mód - Gáz utóáramlási idő - Hot Start - ARC Force - VRD
3.	Funkció gomb
4.	Hegesztési mód választó és Enter gomb
5.	Paraméter és feszültség beállító gomb
6.	Huzal ellenőrző gomb

## Funkciók

### - Egyenáramú normál MIG hegesztés

Kapcsolja be a készüléket a hálózati kapcsolóval. Várjon 5 másodpercet, amíg a digitális vezérlőprogram betöltődik. Válassza ki a MIG DC funkciót a bal gombbal (5.). A következő menüben tudja kiválasztani, hogy milyen gázzal szeretne hegesztetni.



A kijelzőn megjelenő értékek az aktuális feszültség (V) és amper erősséget mutatják. A jobb oldali (2.) gomb tekerésével tudja állítani a hegesztés erősségét (amper, feszültség, huzaltolás).

### Feszültség finombeállítás

A feszültség független beállításához forgassa el a bal gombot a hegesztési feszültség beállításához. Szinergikus üzemmódban -5 és +5V az állítási tartomány. Ez a beállítás nem változtatja meg a huzaltolás sebességét. A könnyű használat érdekében ajánlott, hogy először a huzaltolás sebességét állítsa be, majd szükség esetén állítsa a feszültségbeállítást.



### Induktivitás beállítása

Nyomja meg ismét a jobb gombot a hegesztési ív induktivitásának beállításához. A jobb gombbal (2) állítsa be az induktivitást -10ről (kevesebb induktivitás) +10-re (nagyobb induktivitás) Egy gyors megjegyzés az induktivitással kapcsolatban – ez hatékonyan beállítja a hegesztési ív intenzitását az induktivitás „lágyabbá” teszi az ívet, kevesebb a hegesztési fröcskölés. A nagyobb induktivitás erősebb ívet eredményez, ami növelheti a beolvadást. Az optimális induktivitási beállításokat számos hegesztési változó befolyásolja, pl: anyagtípus, védőgáz csatlakozás típusa, hegesztési áramerősség, huzalméret.



### Huzal átmérője

Huzalátmérő kiválasztásához nyomja meg a (3) gombot. Forgassa el a méret kiválasztásához.



### 2T/4T állítási lehetőség

A (3) gomb megnyomásával van lehetőség taktikus állításra. 2T üzemmódban a ravaszt hegesztés közben le kell nyomni és tartani. A 4T üzemmódban a ravaszt egyszer meghúzza a hegesztés megkezdéséhez, majd újra meghúzza a leállításához. Ez hosszú munkavégzéshez javasolt.



### Gáz áramlási idő

Nyomja meg a (3) gombot a gáz állítási funkció megnyitásához. Az értéket 0.1-2.0 másodperc között tudja állítani.



### Lassú huzaladagolás

Nyomja meg a (3) gombot az állításhoz. A lassú huzaladagolás 1.0-8.0 m/perc tartományban változtatható.



### - Szimpla és dupla impulzus MIG hegesztés

A (4) gomb segítségével lépjen vissza a főmenübe, majd válassza ki a szimpla vagy dupla impulzus hegesztési módot. Szimpla impulzus üzemmódban a következő értékeket van lehetőség állítani: feszültség finomhangolás, hegesztési feszültség és árambeállítás, induktivitás, huzalátmérő, 2-4! állítás.

#### Pulzáló frekvencia

Az értéket 1.0-2.5 között lehet állítani.



#### „W” impulzusszélesség

Az impulzusszélességet a (3) gomb segítségével tudja állítani. 20-90 közötti tartományban állítható. Az impulzusszélesség értéke befolyásolja, hogy a hegesztési gyöngy széles és mély vagy keskeny és sekély.

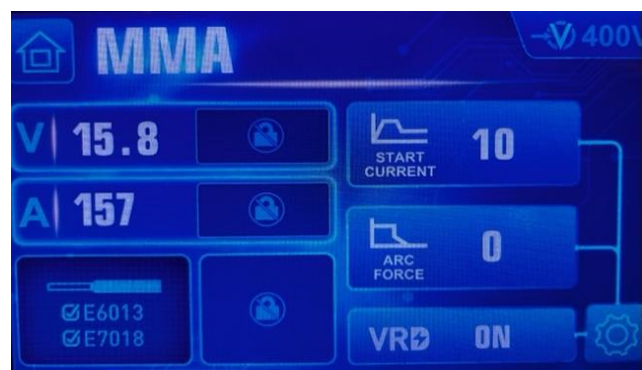


#### „Cool Pulse”

Az impulzusfrekvencia automatikusan arányos az áramerősséggel. Ha a huzaltolás sebessége kisebb, mint 2,5 m / perc szimpla impulzus üzemmódban, akkor a hegesztő automatikusan cool pulse módba lép.

#### MMA ívhegesztés

Nyomja meg a (2) gombot a MMA üzemmód kiválasztásához. Hegesztéskor a kijelző megváltozik, hogy a tényleges hegesztőfeszültséget és a áramerősséget mutassa. Jobb oldali tekerő gombbal (2) tudja állítani az áramerősséget.



### Hot-Start indítás

Nyomja meg a (3) gombot a Hot Start funkció állításához. A jobb oldali tekerő gombbal (2) tudja elvégezni a finombeállítást 0-10 tartományba.



### Arc Force

Íverősség beállítási funkció 0-10 értékek között.



### VRD

A VRD a feszültségcsökkentő eszköz rövidítése. Az MMA hegesztő áramforrás kimeneti kapcsain a nyitott áramköri feszültség elég magas ahhoz, hogy áramütést okozzon egy személynek, ha érintkezik az élő csatlakozókkal. A VRD egy biztonsági beállítási funkció, amely ezt a nyitott áramköri feszültséget olyan szintre csökkenti, ahol az áramütés kockázata minimális. Ez azonban megnehezíti az ív átütését.



### Lift-TIG hegesztés

Hegesztéskor a kijelző megváltozik, hogy a tényleges hegesztőfeszültséget és áramerősséget mutassa. A jobb oldali tekerő gombbal (2) tudja állítani az áramerősséget.



## Hibakódok, üzemzavar

### - Túlmelegedés

Ha a hegesztő hosszú ideig teljes terheléssel működik maximális árammal, megjelenik az „Over Temperature”. Ez azt jelenti, hogy a gép belső részében meghaladta az elfogadott érték felső határát. Kérjük, azonnal állítsa le a hegesztést, de ne kapcsolja ki a készüléket és hagyja, hogy a ventilátor tovább működjön, és hagyja, hogy a hegesztő lehűljön. A hegesztés akkor folytatható, amennyibe a hőmérséklet a normális érték alá csökken.



### - Túláram

Ha az IGBT áram meghaladja a biztonsági értéket, amikor a hegesztőgép működik, a gép belép az túl áram védelembe, hogy megakadályozza az IGBT modulok károsodását. Kérjük, azonnal állítsa le a hegesztést, kapcsolja ki a hegesztőt 10-30 másodpercre, majd indítsa újra. Ha az „Over Current” figyelmeztetés továbbra is megjelenik, kérjük vegye fel a kapcsolatot az szervizzel.



## 5. Működtetés

### Beállítás gázzal történő MIG hegesztésnél

- MIG munkakábel az EURO csatlakozóban stabil állapotban legyen. A polaritás kábel csatlakozó dugó a (+) aljzatba, a testkábel a (-) negatív aljzatba legyen csatlakoztatva. Fűzze be a kívánt huzalt, csatlakoztassa a gázt.
- Kapcsolja be a gépet. Nyissa meg a gáztartályt szelepét és állítsa be a gáz áramlást.
- Válassza ki a MIG hegesztő munkakábel áramátadóját a hegesztési huzal átmérőjének megfelelően. Válassza ki a huzal átmérőt a hegesztési anyaghoz (3) és a hegesztési ütemet (4) majd a hegesztési módot (5) és a kívánt gázt (6) egyszerre.
- A munkadarab vastagságához és folyamatához mérten, állítsa be a feszültséget és a huzaltolást.
- „Induktivitás kiigazítás” (11) változtathatja az ívet.
- Kezdje meg a hegesztést a MIG hegesztő munkakábelen található bekapcsoló gomb lenyomásával.

### Beállítás gáz nélküli MIG hegesztésnél

- Csatlakoztassa a munkakábelt az EURO csatlakozóba.
- Ellenőrizze, hogy a megfelelő porbeles – gáz nélküli huzal, hozzá illő vezető görgő és áramátadó jól illeszkednek.
- Csatlakoztassa a munkakábel polaritás csatlakozóvezetékét a (-) negatív hegesztési kimeneteli aljzatba.
- Csatlakoztassa a testkábel gyorscsatlakozóvezetékét a (+) pozitív aljzatba.

### **Beállítás MMA hegesztésnél**

MMA hegesztéshez szükség van egy MMA vezető szettre és hegesztő elektródákra. Ívhegesztő munkakábel tartalmazza a csomag.

- Csatlakoztassa a testkábel gyorscsatlakozóját a (-) negatív aljzatba.
- Csatlakoztassa a testkábel a munkadarabhoz. Fontos, hogy a munkadarabbal való kapcsolat erős legyen, tisztán, a sima fémmel érintkezzen, rozsdá, festék vagy salak nélkül.
- Csatlakoztassa az ív/elektródafogót a (+) pozitív aljzatba. Megjegyzés: néhány elektróda típus különböző polaritású kapcsolatot igényelnek. Ha kételyei vannak, keresse fel az elektróda forgalmazóját/gyártóját.

### **Beállítás Lift-TIG hegesztésnél**

- Megjegyzés: TIG művelethez szükséges argon gáz és szelepes TIG munkakábel. Ezeket a kiegészítőket a csomag nem tartalmazza, kérjük keresse fel a szállítóját további információkért.
- Csatlakoztassa a testkábel gyorscsatlakozóját a (+) pozitív aljzatba.
- Csatlakoztassa a testcsipeszt a munkadarabhoz. Fontos, hogy a munkadarabbal való kapcsolat erős legyen, tisztán, a sima fémmel érintkezzen, rozsdá, festék és salak nélkül.
- Csatolja a TIG munkakábel gyorscsatlakozóját a (-) negatív aljzatba.

### **Az alábbi módon használja a Lift-TIG (érintéses awi funkciót):**

Csatolja a TIG munkakábel a (-) negatív aljzatba, a gázcsövet pedig csatlakoztassa az argon gázpalackon található nyomáscsökkentő reduktorhoz. Van egy anyacsavar fedő a légcsővön, mely csatlakozni tud a gázmérőhöz. A gázmérőt és az anyacsavart ugyanannyira kell betekerni. Nyissa meg az argon gáz szelepét és nyissa meg a nyomáscsökkentőt is. Szabályozni tudja a gáz áramlását a TIG munkakábelben található szabályzó szelep állításával. Válassza ki a megfelelő színű és átmérőjű wolfram szálát. Érintse a munkadarabhoz a wolfram hegyét és emelje fel a TIG munkakábel egy kicsit, ezután létrejön az ív gyújtás-

### **Hegesztési áramerősség beállítása**

A hegesztési áramerősség, feszültség és ív kiválasztása befolyásolja a stabilitást, hegesztés minőségét és az eredményt a hegesztési folyamat alatt. Azért, hogy megtartsa a megfelelő hegesztési minőséget, a hegesztő áramerősségnek meg kell egyeznie a feszültséggel és az ívvel is. Válassza ki a huzal átmérőjét és a fúvókát a gyártási előírásoknak megfelelően. Hivatkozva az alulso listán feltüntetett gyakran használt hegesztési áramerősség, ív és feszültségre.

### Hegesztési áramerősség és feszültség választéka CO<sub>2</sub> hegesztésnél

Huzal $\phi$ (mm)	Rövidzárlat átmenet		Szemcsés átmenet	
	Áramerősség (A)	Feszültség (V)	Áramerősség (A)	Feszültség (V)
0.6	40~70	17~19	160~400	25~38
0.8	60~100	18~19	200~500	26~40
1.0	80~120	18~21	200~600	27~40
1.2	100~150	19~23	300~700	80~120
1.6	140~200	20~24	500~800	32~44

#### Hegesztési sebesség opció

A hegesztési minőséget és eredményességet figyelembe kell venni a hegesztési gyorsaság kiválasztásánál. A hegesztés gyorsulása esetén, a védelmi hatékonyság gyengül és felgyorsul a lehűlési folyamat. Következésképpen, ez nem alkalmas összeillesztésnél. Amennyiben gyorsaság lassul, akkor a munkadarab megsérülhet és az illesztés sem lesz ideális. Gyakorlatban, a hegesztési sebességnek nem kellene átlépnie a 30m/órát. Figyelje az anyavastagságot és ehhez állítsa be az optimális amper és feszültséget és huzaltolást.

#### Huzal kinyújtásának hossza

A huzal csővég gyújtási hossza megfelelő kell legyen. A hossz növelése elősegítheti az eredményességet, de ha túl hosszú, akkor felesleges fröccsenés alakul ki a hegesztés folyamatában.

#### CO<sub>2</sub> térfogatáram beállítása

A védelmi hatékonyság elsődleges figyelmet érdemel. A belső-szög hegesztés jobban védelmet nyújt, mint a külső-belső szögből való hegesztés. Az alábbi táblázat megmutatja a fő paramétereket.

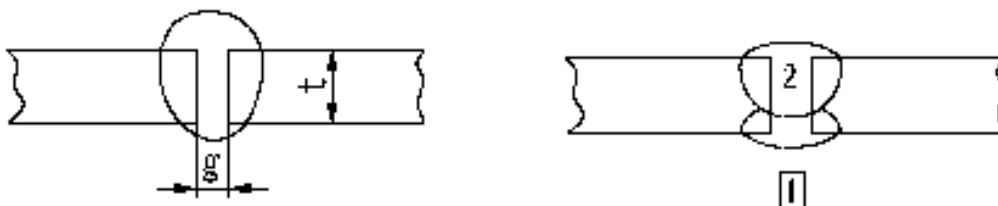
#### CO<sub>2</sub> térfogatáram alternatíva

Hegesztési mód	Vékony huzal CO <sub>2</sub> hegesztés	Vastag huzal CO <sub>2</sub> hegesztés	Vastag huzal, nagy áramerősség CO <sub>2</sub> hegesztés
CO <sub>2</sub> (L/min)	5~15	15~25	25~50

## 6. Hegesztési paraméter táblázat

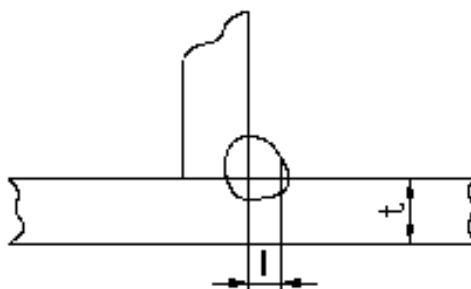
A hegesztési áramerősség és feszültség kiválasztása befolyásolhatja a hegesztés stabilitását, minőségét és eredményességét. Azért, hogy megtartsa a jó minőséget, az áramerősséget és a feszültséget optimálisra kell állítani. Általában a hegesztési állapot meg kell, hogy feleljen a hegesztési átmérőnek és az olvadás osztályának és a gyártói feltételnek is. A következő paraméterek referenciának szolgálnak.

**Paraméter illesztőhegesztéshez (Lásd az alábbi illusztráción)**



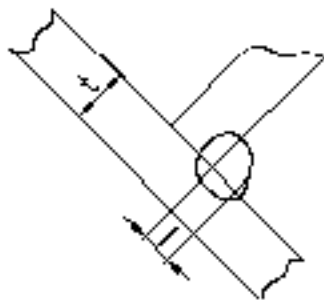
Lemez vastagság t (mm)	Rés g (mm)	Huzal $\phi$ (mm)	Áramerősség (A)	Feszültség (V)	Hegesztési gyorsaság (cm/min)	Gáz térfogat (L/min)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 - 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 - 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

**Paraméter lapos sarokhegesztéshez (Lásd az alábbi illusztráción)**



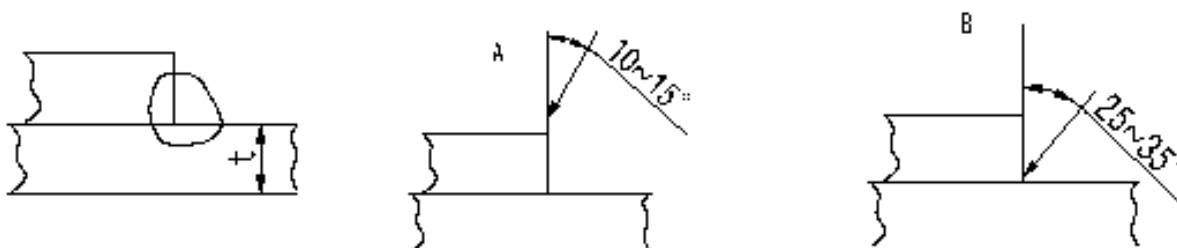
Lemez vastagság t (mm)	Szemcse méret l (mm)	Huzal $\phi$ (mm)	Áramerősség (A)	Feszültség (V)	Hegesztési gyorsaság (cm/min)	Gáz térfogat (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

**Paraméter függőleges sarokhegesztéshez (Lásd az alábbi illusztráción)**



Lemez vastagság t (mm)	Szemcse méret l (mm)	Huzal $\phi$ (mm)	Áramerősség (A)	Feszültség (V)	Hegesztési gyorsaság (cm/min)	Gáz térfogat (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

**Paraméter átlapolt hegesztéshez (Lásd az alábbi illusztráción)**



Lemez vastagság t (mm)	Hegesztési pozíció	Huzal $\phi$ (mm)	Áramerősség (A)	Feszültség (V)	Hegesztési gyorsaság (cm/min)	Gáz térfogat (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A - B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

## 7. Figyelmeztetés

### Munka környezet

- Hegesztés egy relatív száraz környezetben kell, hogy történjen, 90% vagy kevesebb páratartalommal
- A munkahely hőmérséklete  $-10^{\circ}\text{C}$  és  $40^{\circ}\text{C}$  között legyen
- Mellőzze a hegesztést nyitott területen, ha csak nincs eltakarva a napfénytől, esőtől. Soha ne engedje, hogy a gépet eső vagy víz érje
- Kerülje a hegesztés poros környezetben vagy ahol maró gázok vannak
- Kerülje a pajzsgázzal való ívhegesztést, olyan helyen, ahol erős a légáramlás

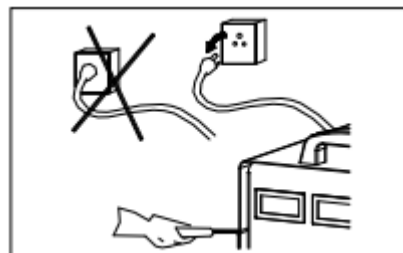
### Biztonsági figyelmeztetés!

Túláram/túlmelegedés védelmi hálózat be van építve a hegesztőgépbbe. Ha kimeneti áramerősség túl magas vagy túlmelegedés alakul ki a hegesztőgépbbe a gép automatikusan le fog állni. Nem megfelelő használat a gép meghibásodásához tud vezetni, ezért kérem figyeljen a következőkre:

- Szellőzés  
Magas áramerősség keletkezik hegesztés közben, így természetes szellőzés nem elég ahhoz, hogy a gép lehűljön. Tartson fenn jó szellőzési lehetőséget a gép hűtőszalujának. Minimum távolság a hegesztőgép és más tárgyak között minimum 30 cm-nek kell lennie. Normális működéshez és a gép munkaképességéhez rendkívül fontos a megfelelő szellőzés.
- Semmi túláramlás  
Figyeljen a maximum terhelési áramlásra (lásd opcionális munkaciklus). Győződjön meg arról, hogy a hegesztési áramerősség nem lépi túl a maximumot. Esetleges túl lépés esetén a védelmi rendszer beindul, a kimeneteli feszültség nem lesz stabil és a hegesztési ív is félbeszakad. Ilyenkor kérem csökkentse az áramerősséget.
- Semmi túltöltöttség  
A túltöltöttség lerövidítheti a gép élettartamát vagy tönkre is teheti azt. Abban az esetben, ha a hegesztőgép túltöltöttségi állapotban van, egy hirtelen leállítás bekövetkezhet munkavégzés közben. Ebben az esetben muszáj újraindítani a gépet. Hagyja a beépített ventilátort bekapcsolva, hogy a hőmérséklet a megfelelő értékre csökkenjen.
- Áramütés elkerülése  
Földelt terminállal rendelkezik a hegesztőgép. Csatlakoztassa a földelt kábelt, hogy mellőzze a statikus vagy elektromos áramütést.

## 8. Karbantartás

- Húzza ki a csatlakozót a konnektorból mielőtt karbantartást vagy javítást végez a gépen.
- Győződjön meg arról, hogy a földelt vezeték rendesen van csatlakoztatva a földelt terminálhoz.
- Ellenőrizze a belső gáz-elektromosság kapcsolatát is (különösen a csatlakozókat) és erősítse meg a laza csatlakozást. Égés esetén távolítsa el csiszolópapírral és csatlakoztassa újra.



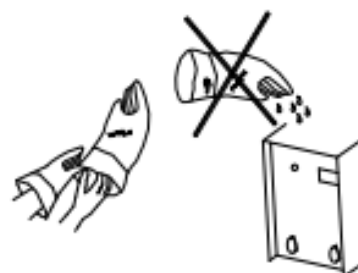
- Tartsa kezét, haját, laza ruhát és eszközöket távol az elektronikus részekről, mint például ventilátor, ha a gép be van kapcsolva.



- Rendszeresen távolítsa el a port tiszta és száraz sűrített levegővel, ha munka közben nagy füst vagy légszennyezés keletkezik a gépet naponta tisztítani kell.
- A levegőt megfelelő fokozaton alkalmazza, vagy a kisebb alkatrészekben meghibásodást okozhat.



- Eső és víz ne érje a gépet, ellenkező esetben azonnal szárítsa meg és ellenőrizze a szigetelést multiméterrel (beleértve a csatlakozások között és a tartó és a csatlakozások között is). Kizárólag akkor folytatódhat a munkavégzés, ha nincs semmi abnormális jelenség.
- Amennyiben huzamosabb ideig nincs használva a gép helyezze vissza az eredeti csomagolásba és tárolja száraz helyen.



## 9.Napi vizsgálat

Ahhoz, hogy a gép a legjobbat nyújtsa napi ellenőrzésekre van szükség. Kérem vizsgálja meg a munkakábelt, huzal adagolót, mindent féle PCB-t, gáz nyílást stb. Távolítsa el a port vagy cseréljen alkatrészeket, ha szükséges Tartsa meg a gép tisztaságát, használja az eredeti alkatrészeket.

### Áramellátás

Rész	Vizsgálat	Vélemény
Vezérlő panel	1. Működés, kapcsoló csere és beillesztés	
	2. Áram bekapcsol, ellenőrizni, hogy a kijelző működőképes	
Ventilátor	1. Ellenőrizze, hogy a ventilátor hangja és működése megfelelő-e	Ha működik vagy rossz hangot ad ki, nézze meg belülről
Áramellátás	1. Kapcsolja be az áramellátást és ellenőrizze, hogy a vibrálás, a tartó és a műszerek hőmérséklete megfelelő-e	
Egyéb	1. Nézze meg, hogy a gáz csatlakozás elérhető-e, tartó és csatlakozások jó állapotban vannak-e	

### Hegesztő munkakábel

Rész	Vizsgálat	Vélemény
Csővég	1. Ellenőrizze, hogy a csővég rögzítve van, illetve, hogy a hegye görbül	Lehetséges gáz szivárgás a nem megfelelően rögzített csővég miatt
	2. Nézze meg, hogy szennyezett-e a csővég	A szennyeződés a munkakábel romlásához vezethet. Használjon fröccsenésgátlót
Kontakt hegy	1. Ellenőrizze, hogy az áramátadó rendszeren rögzítve van	Nem rögzített áramátadó bizonytalan ívhez vezet
	2. Ellenőrizze, hogy az áramátadó nem sérült-e	Fizikailag sérült áramátadó bizonytalan ívhez vezet és nem lesz tökéletes
Huzal adagoló tömlő	1. Győződjön meg, hogy egyezés van a huzal és az áramátadó mérete között	Amennyiben nem egyezik az átmérője a huzalnak és az áramátadónak bizonytalan ívhez vezet. Cserélje ki, ha szükséges
	2. Győződjön meg arról, hogy a munkakábel nem sérült, illetve nincs-e megtörve	Sérülés vagy megtörés bizonytalan adagoláshoz és ívhez vezet. Cserélje ki, ha szükséges
	3. Nézze meg, hogy nincs-e felhalmozott por vagy fröccsenés a huzal adagoló belső részén	Ha talál szennyeződést vagy fröccsenést távolítsa el
	4. Nézze meg, hogy a huzal adagoló és az O-alakú záró gyűrű fizikailag teljes	Fizikailag csonka adagoló cső vagy O-alakú záró gyűrű túlzott fröccsenéshez vezet. Cserélje ki ha szükséges
Porlasztó	1. Győződjön meg róla, hogy a porlasztó előírt felsorolása be van állítva és nincs eltömődve	Hegesztési varrat hibák és munkakábel roncsolódása alakulhat ki, ha a porlasztó nincs beállítva vagy nem megfelelő a porlasztó

## Huzal adagoló

Rész	Vizsgálat	Vélemény
Nyomás igazító fül	1. Ellenőrizze, hogy a nyomás igazító fül rögzített-e és helyezze ideális pozícióba	Bizonytalan hegesztéshez vezet a nem rögzített nyomás igazító fül
Huzal adagoló tömlő	1. Nézze meg, hogy van-e szennyeződés vagy fröccsenés a csövön belül vagy az adagoló kerék mellett	Távolítsa el a szennyeződést
	2. Ellenőrizze, hogy az átmérője egyezik-e a huzalnak és az adagoló tömlőnek	Egyenletlen átmérő bizonytalan ívhez vezet
	3. Ellenőrizze, hogy huzalvezető rúd és adagoló görgők koncentrikusak-e	Bizonytalan ív lehetősége
Huzal adagoló görgő	1. Ellenőrizze, hogy egyezik-e a huzal átmérő és az adagoló görgők	Amennyiben nem egyeznek ezek a feltételek az túlzott fröccsenéshez és bizonytalan ívhez vezet
	2. Nézze meg, hogy a huzal horony eltömődött-e	Cserélje ki, ha szükséges
Nyomás igazító kerék	1. Nézze meg, hogy a nyomás igazító kerék könnyedén tekerhető, fizikailag teljes	Bizonytalan tekerés vagy fizikai hiányosság miatt kialakulhat egyenletlen huzal adagolás és ív

## Kábelek

Rész	Vizsgálat	Vélemény
Munkakábel	1. Nézze meg nincs-e megtörve a munkakábel	Összetekeredett munkakábel bizonytalan huzalvezetéshez és ívhez vezet
	2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozóknak laza-e a kapcsolata	
Kimeneti kábel	1. Ellenőrizze, hogy a kábel fizikailag teljes	Megfelelő intézkedéseket kell hozni a stabil hegesztés megszerzése és az esetleges áramütés megelőzése érdekében
	2. Ellenőrizze, hogy a szigetelés károsodott vagy laza a kapcsolat	
Bementi kábel	1. Ellenőrizze, hogy a kábel fizikailag teljes	
	2. Ellenőrizze, hogy a szigetelés károsodott vagy laza a kapcsolat	
Földelő kábel	1. Ellenőrizze, hogy a földelő kábel rögzített és nincs rövidzárlat	Megfelelő intézkedést kell hozni az esetleges áramütés megelőzése érdekében
	2. Nézze meg, hogy a hegesztő felszerelés jól földelt	