



# HEGGESZTŐBERENDEZÉS

Használati utasítás MIG 155/4/a , MIG 170 típusokhoz



Forgalmazó és szerviz: GÜDE HUNGARY KFT  
8420 Zirc Kossuth u. 72  
Tel: 06-88-575-348  
Fax: 06-88-575-349

**Bevezetés**

A MÍG széria védőgázos hegesztőgépei kompakta, egy lépéstartó technika követelményei alapján gyártották őket és kimagaslóan megbízhatóak. Minimális karbantartással, kevés ráfordítással hosszú élettartam biztosított. Ebben a használati útmutatóban minden információ megtalálható a gép üzembe helyezéséhez és karbantartásához.

## Tartalom

Fejezet	Leírás
1.	Balesetmegelőzési szabályok
2.	Üzembe helyezés
3.	Technikai adatok
4.	Irányítópult
5.	Thermovédelem
6.	Hegesztési formák
7.	A huzaltekercs és a spirál beszerelése
8.	Hegesztési útmutató
9.	Hibakeresés
10.	Hálózati kábel cseréje
11.	Minőséglevél

## 1. Balesetmegelőzési előírások

A hegesztő használata és a hegesztés folyamata a saját és más emberek egészségét veszélyeztethetik. Kérjük, hogy az alábbi balesetmegelőzési szabályokat figyelmesen olvassa végig és tartsa be őket. Gondoljon arra, hogy a hegesztő átgondolt és szakszerű használata, és az előírások szigorú betartása a legjobb védelem a különböző balesetek ellen.

- 1.) Viselje a következő védőöltözetet: tűzálló hegesztőkesztyű, hegesztőköpeny, vastag, hosszú ujjú ing természetes anyagból (nem szintetikus!), hosszú nadrágot felhajtás nélkül, magasan záródó cipőt. Viseljen hajvédőt.
- 2.) Dolgozzon mindig hegesztőpajzsral. Mindig használatos hegesztésnél, hogy a szemeket és az arcot az elektromos ív intenzív fényétől védje. Ha nem használja a pajzsot, a szem egy igen fájdalmas és veszélyes begyulladásához vezethet. Ügyeljen rá, hogy a segítőtárs is viseljen pajzsot.
- 3.) Viseljen hozzá oldalhajtókás szemüveget is. Legfőképp a salak kézi vagy gépi eltávolításánál szükséges. Salakdarabok meleg és az eltávolítás során messzire repülhetnek.
- 4.) Gondoskodjon a munkahelyiség elegendő szellőzéséről. Ha ez nem biztosított, akkor főleg a kis helyiségekben szükséges egy szellőző berendezés beszerelése. Gondoljon arra, hogy a hegesztésnél keletkezett gázok egészségkárosítóak, ha hosszú ideig belélegzik. Tisztítsa rendszeresen a munkadarabokat hegesztés előtt, hogy az egészségkárosító füstképződést megelőzze.
- 5.) Győződjön meg a hálózati kábel épségéről és csak megfelelően földelt konnektorba dugja. Hibás kábelt csak szakember cseréljen, miközben a helyes keresztmetszetre kell figyelni. Bizonyosodjon meg róla, hogy a gép névleges feszültsége megegyezzen a hálózati áramszolgáltatással. Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat védve van túlterhelés, illetve rövidzárlat ellen.
- 6.) Ügyeljen a testelő kábel szoros összeköttetésére a munkadarabbal. A hegesztő pisztolykábel és a testelő kábel a munkánál ne akadjon tárgyakra, illetve testrészekbe.
- 7.) Nedves helyiségben való használatot kerüljük. Megrázhathatja az áram! A munkaterület környéke és minden tárgy, valamint a gép mindig legyen száraz.

- 8.) A hegesztőpisztolyt soha ne tartsa működés közben saját maga, illetve társa felé. Hegesztésnél a hegesztőpisztoly hege és a munkadarab forrón izzik. Égés veszély!
- 9.) Soha ne hegesszen az oldalsó védőfedél használata nélkül.
- 10.) Óvakodjon a hegesztési munkáktól éghető felületen, illetve éghető anyag közelében. A gép felállításánál ügyeljen, hogy egyenes és tűzálló talajon álljon.
- 11.) A gázpalackok nyomás alatt állnak, veszélyesek. Óvja őket a közvetlen napfénytől, hőhatástól, erős hőmérsékletingadozástól. Állítsa a gázpalackot a neki szánt rakfelületre, a gép hátulján. Rögzítse a gázpalackot a lánccal és a szíjjal, ami a gép tartozéka.
- 12.) Bizonyosodjon meg róla, hogy a gázkeverék megfelel munkájának, és hogy a nyomásszabályozó ehhez a keverékhez engedélyezett. Ellenőrizze a nyomásszabályozó működését.
- 13.) Ügyeljen arra, hogy a hegesztő soha ne legyen kitéve esőnek és nedvességnek. Száraz és védett helyen tárolja.

## 2. Üzembe helyezés

### Elektromos kapcsolat

A hegesztőnek van saját hálózati kábelje, ami olyan hosszú, hogy nem szükséges meghosszabbítani. Amennyiben mégis szükség van hosszabbításra, mindenképp olyan hosszabbító kábel használata szükséges, ami megegyezik a gép sajátjával.

**MÍG 155/4 + MÍG 170 = 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.**

Mielőtt a hegesztőt csatlakoztatnánk a konnektorhoz, meg kell vizsgálni, hogy megegyezik-e a gépével, illetve a teljesítmény-leadás elegendő-e a gép teljes terhelésére. Ezen kívül meg kell nézni, hogy az áramhálózat megfelelően van-e földelve.

### Vezetőfeszültség

**MÍG 155/4 + MÍG 170-nek 230 V szükséges.** Ügyeljen a kábelek különböző színére.

### 230 Volt

**Barna kábel = fázis**

**Kék kábel = középvezető**

**Sárga-zöld = földeléshez**

### Csatlakoztatás a gázpalackhoz

A gázpalacknak a megfelelő helyiségben a megfelelő platóra kell kerülnie. Vizsgálja át az összes csatlakozót.

### Földelés

A gép egy földkábelrel egy csipesszel van összekötve. Győződjön meg róla, hogy egy tökéletes kapcsolat legyen a csipesz és a hegesztendő darab között. Az érintkező daraboknak zsírmentesnek, rozsdamentesnek és tisztának kell lenniük. Egy nem megfelelően érintkeződarab lecsökkenti a hegesztési kapacitást, és így elégtelen hegesztést okoz.

**Figyelem! Minél jobb a földelő kötés annál jobb az eredmény. (Flex segítségével tisztítani!)**

### Kerékbeszerelés

A szán a két hátsó fix kerék tengelyének beszerelésére szolgál. A csomag tartalma: tengely a fix hátsó kerékhez, hátsó kerékkel, csapszeg, biztosító szeg, koronaanya. A koronaanyát a megfelelő berendezésbe becsavarni. A hátsó kerék tengelyét behelyezni, és a csapszeggel fixálni.

### 3. Technikai adatok ( lásd német leírást)

Gép  
Feszültség  
Max. hálózati teljesítmény  
Max. biztosítás (tehetetlen)  
Üresjárat feszültség  
Javasolt anyagvastagság  
Szabályozás tartománya  
Max. drótvastagság  
Bekapcsolási tartam max. áramnál  
Szigetelési osztály  
Védettségi osztály  
Súly  
Szám

### 4. Irányítópult

#### **Energiabevezetés**

A hegesztő gép egy ON-OFF kapcsolóval van ellátva.

#### **A hegesztési áram beállítása.**

A **MÍG 155/4** + **MÍG 170** két váltó kapcsolóval rendelkezik, amivel négy különböző hegesztési áram beállítása közül választhat. Ezeket a beállításokat a kapcsolótábla segítségével, ami a gép elején van elhelyezve, választhatóak.

#### **A dróttovábbítási sebesség beállítása**

A dróttovábbítási sebességet egy a gép elején lévő forgó gomb segítségével lehet beállítani. Ügyeljen a sebesség beállításánál, hogy a megfelelő árambeállítás legyen választva az egyenletes hegesztési ív elérése érdekében.

### 5. Hőkioldó

A gép egy hővédelmi berendezéssel van ellátva, ami az áramot automatikusan megszakítja, amikor egy magasabb hőmérsékletet ér el. Ebben az esetben egy sárga, figyelmeztető lámpa kapcsol be. Amint a hőmérséklet a megfelelő szintre süllyed, kikapcsol a lámpa. Az áramellátás automatikusan visszaáll. A gép újra üzemképes.

## 6. Hegesztési módok

### Folyamatos hegesztés

Ez a legelterjedtebb mód. Ha a gépet egyszer előkészítettük a hegesztéshez, elég a hegesztő pisztoly gombját nyomni a hegesztéshez. A hegesztés befejeztével elég a gombot elengedni, hogy a folyamat megszakadjon.

### Gáznyomás

A gáznyomást úgy kell beállítani, hogy a megfelelő ellátás 6-12 liter között legyen. A gáznyomás kiválasztása mégis individuális. A használatkor több próba során saját beállítását kell kitapasztalnia.

### Gáz- gáz nélküli hegesztés

**Gáz-** a hegesztő pisztoly csipeszét a pozitív kimenetelhez, és a földelés csipeszét a negatív kimenetellel kell összekötni.

**Gáznélkül-** A földelő csipeszt a pozitív kimenetellel, a hegesztő pisztoly csipeszét a negatív kimenetellel kell összekötni.

### MÍG-MAG hegesztés

A. **MÍG:** Metál Inaktív Gáz

B. **MAG:** Metál Aktív Gáz

A két folyamat teljesen megegyezik, csak a használatos gázok mások.

A.) típushoz Argon gáz (nemes) használandó

B.) típushoz CO<sup>2</sup> gáz (aktív) használandó.

Alumínium vagy acél hegesztéséhez tiszta argon szükséges. A tiszta CO<sup>2</sup> csak vas hegesztésénél használható.

## 7. A huzaltekercs és a spirál beszerelése

### Huzaltekercs beszerelése

MÍG 155/4 + MÍG 170: 0,2 kg-os, 1 kg-os és 5 kg-os tekercset lehet használni. A gépek 1 kg-os tekercs feltekercsére vannak kialakítva. Az 5 kg-os tekercs használatához elég egy távtartórész beszerelése.

### Huzaltovábbító motor

Bizonyosodjon meg, hogy a huzaltovábbítótekercs csatornájának átmérője megegyezik a drót átmérőjével. A gépek olyan huzaltekercsrel vannak felszerelve, melyek 0,6 és 0,8 átmérőjű drótnak felelnek meg. Amennyiben 1,0 átmérőjű drótot használnak, egy megfelelő tekercset kell felhelyezni. A tekercs oldalán található a használandó átmérő.

Erős drótok hegesztéséhez cserélje ki a továbbító motor tekercsét: acélhoz V alakú csatornával, alumíniumhoz U alakú csatornával ellátott tekercsre. Kérdezze meg a forgalmazót, illetve a gyártót a megfelelő tekercsről illetve nyomásszabályozóról, ha védőgázzal használja.

### Drót befűzése

A drót első 10 cm-ét tisztán kell levágni, ne legyen rajta kiugrás, húzódás, szennyeződés. Emelje meg a tekercset, a mi egy mozgatható karral van összekötve, úgy, hogy a megfelelő csavart meglazítja. Helyezze be a drótot a műanyag spirálba, úgy, hogy a megfelelő barázdába húzza és így újra a vezetőbe fekteti. Ügyeljen rá, hogy a drót ne feszüljön, hanem természetesen tegye bele. Eressze le a kart és állítsa be a nyomást a megfelelő csavarral. A helyes nyomás a drót szabályos átfutását eredményezi. Ha a drót el is akadna, úgy hajtja a meghajtó kereket, hogy minden gond nélkül továbbhalad. A gépeknél szabályozni lehet a tekercselőkuplungot. Mihelyst a tekercselő üresjáratba érne, a kuplungon emeljünk, hogy a tekercs mindig feszüljön. Ha a kuplung túl erős csiszolódást eredményezne, és a hajtókerék csúszna, mindenképp csavarjuk lejjebb a kuplungot, amíg egyenes lesz a drótvezetés.

### **Spirál összeköttetése**

A **MÍG 155/4 + MÍG 170**-nél a spirál már össze van kötve, így már használható. Egy esteleges cserét Csak szakember végezzen. A gázfűvóka cseréjéhez elegendő azt kicsavarni vagy kihúzni. A gázkimeneti hegyet minden alkalommal ki kell venni, ha a dróttovábbító fűjókát cserélik. Ügyeljen rá, hogy a fűvóka átmérője megegyezzen a dróttéval. A gázfűvóka mindig legyen tiszta.

## **8. Hegesztési útmutató**

### **Általános szabályok**

Ha a hegesztés minimumra van állítva, a hegesztőívnek kicsinek kell lennie. Ez úgy érhető el, ha a spirált olyan közel tartjuk a munkadarabhoz, amennyire csak lehet, és kb. 60fokos szöveget zár be. Az ív lassan növelhető, az áramerősség növekedéséhez mérten max 20 mm távolság érhető el.

### **Általános tanácsok**

Kis hibák előfordulhatnak hegesztésnél. Ezek a következők betartásával megelőzhetőek.

### **Hézagosság**

Kis pörusok a varraton, hasonlóak a csokin találhatókéhoz. Okozhatják a gázáramlás megszakadását, vagy néha kicsi idegentestek felvételét. Ebben az esetben ajánlatos a hegesztést felfüggeszteni és újra kezdeni. Először a gázáramlást (8l/perc/ kell ellenőrizni, a munkaterületet tüzetesen megtisztítani és a spirált a hegesztés során megfelelően ívelni.

### **Fröccsenés**

Kicsi, olvadt fémdarabok, amik az ívről csöpögnek le. Kicsi mértékben nem lehet elkerülni, de csökkenteni lehet mennyiségét az áram és a gázáramlás helyes beállításával és a spirál tisztántartásával.

### **Szoros, letisztázott hegesztés**

Túl gyors spirálhajtásból vagy helytelenül beállított gázáramlás az okozója.

### **Vastag és széles hegesztés**

A spirál túl lassú hajtása miatt keletkezhet.

### **A drót hátulja elégett**

Túl lassú a dróthaladás, túl laza vagy elhasznált dróttovábbító pont, rossz drótminőség, túl magas áram.

### **Túl kevés a beégetés**

Gyors spiráltovábbítás, kevés áram, rossz dőlésszög, fordított pólus, tompa élek és túl kevés hézag. A megmunkálási paramétereket ellenőrizni kell, és a hegesztendő darab előkészületének javítása.

### **Darab átégetése**

A spirál túl lassú vezetése, túl magas áram, helytelen drótvezetés

### **Ingadozó hegesztőív**

Elégtelen feszültség, szabálytalan drótadagolás, túl kevés védőgáz.

## 9. Hibakeresés

Hiba	Ok	Segítség
A drót nem jön, annak ellenére hogy forog a tekercs	1. Kosz az áramfűvőkán. 2. A letekerrelő csörlő kuplungja túl magas 3. Sérült spirál	1. Tisztítás 2. Javítás 3. A dróttovábbítás borítását ellenőrizni.
Dróttovábbítás akadozó vagy kihagy	1. Az áramfűvőka megsérült. 2. Leégés az áramfűvőkában. 3. Kosz a hajtókerék barázdájában. 4. Karcolás az elhasználódott hajtókeréken.	1. Cserélni. 2. Cserélni 3. Tisztítani 4. Cserélni
Ív megszűnése	1. Rossz összekötetés a csipesz és a darab között. 2. Rövidzárlat az érintkezőfűvőka és a gáztovábbítócső között.	1. Csipeszt meghúzni és ellenőrizni. 2. Mindkettőt tisztítani vagy kicserélni.
Hegesztőkábel hézagos	1. Az üvegpajzs hiánya a gáztovábbító fűvőkában levő lerakódás miatt. 2. Hibás távolság vagy dőlésszög 3. Túl kevés gáz 4. Nedves darabok	1. Tisztítás 2. A spirál és a darab között 5—10 mm távolságnak kell lennie. 3. Növelni kell a mennyiséget 4. Szárítani.
A gép hirtelen nem működik	A gép túlmelegedett és bekapcsolt a hőérzékelő.	Kb. 20-30percig pihentetni.

## 10. A hálózati kábel cseréje

A sérült kábelt csakis szakemberrel cseréltesse!

## 11. Minőséglevél

A mellékelt levélen

## **Merevítő huzal használata (kettős)**

### **1.0 Merevítő huzal használata**

Ez a gép használható 0,9 átmérőjű speciális merevítőhuzallal, amihez nem szükséges védőgáz. A pálcás hegesztéssel ellentétben ez a drót nem hagy hátra salakot, és egy mélyebb varratot tesz lehetővé jóval kisebb vonalfelvétellel.

### **Ügyeljen a pólusokra.**

“Pólusváltás” **NO GÁZ**

1.1 Puha fém hegesztése dróttal és védőgázzal.

“Pólusváltás” **GÁZ**

Védőgázként használható CO<sub>2</sub> vagy CO<sub>2</sub> és argon keveréke.