

# Razor 80

Hordozható, inverteres  
plazmavágó berendezés

*Üzembehelyezési, kezelési és  
karbantartási útmutató*



- Gyors válasz a terhelésváltozásokra
- Nagy hatásfok, kis méret és súly
- Gombbal állítható vágóáram (20 – 80 A)
- Kitűnő vágásminőség
- Nagy teljesítménytényező (cos fi, kis áramfogyasztás)



Hegesztéstechnika  
**WELD-IMPEX Kft.**

*Hegesztő-  
és plazmavágó gépek  
gyártása és forgalmazása*

5300 **Karcag** Kunhegyesi út 2.

Tel: +36 59/503-525

Fax: +36 59/503-515

*E-mail:* [weldi@weldimpex.hu](mailto:weldi@weldimpex.hu)

*Internet:* [www.weldimpex.hu](http://www.weldimpex.hu)

**Gyártási szám:**

# BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

a hegesztő- és vágóipar elektromos gépeire



Ezt az útmutatót mindenféle művelet megkezdése előtt alaposan olvassa át!



A következő fejezetek néhány **biztonsági előírást** és **utasítást** adnak arra, hogy hogyan használja a **hegesztő- és vágóipar** elektromos gépeit, hogy **minden érintett személy elkerülje** a balesetet, sérülést stb.

Mivel a **sokféle munkakörülmény** miatt minden megelőző szabályt nem lehet megadni, **kövessen** az aktuális feladatra vonatkozó **szabályokat** és a munkaadó **biztonsági gyakorlatát**.

**Olvassa el, értse meg és tartsa be minden használt alkatrész és berendezés** (gápalack, pisztoly, elszívó stb.) **biztonságára** vonatkozó **munka- és tűzvédelmi előírásokat**.

## 1. Veszélyes jellemzők



1. Fontosak a gép és a munkavégzés kialakított **körülményei**: **szállítás, tárolás, üzembehelyezés, kezelés, karbantartás**.

2. A gép az **elektromos hálózathoz** csatlakozik.

3. Az **elektróda**, a **munkadarab** (vagy **test**) és a **kábelek feszültség alatt** vannak. Több elektróda feszültsége **összeadódhat** a munkadarabon. A **plazmavágásnál** 200–350 V van a pisztolyon!

A **hegesztés/vágás** során az alábbiak **keletkeznek**:

4. Látható **fény**, **ultraibolya** és **infravörös sugárzás**, jelentős **hő**.

5. **Szikrák**, **fröccsenés** és **magas hőmérsékletű** (800–1600 °C), nagyenergiájú **fémcseppek**. Ezek kidobódnak az ívből és még a **szomszédos** területekre is **eljuthatnak** (kis réseken át).

6. Mérgező **gőzök, gázok** és **füst**

- a **megmunkált** (pl. galvanizált, ólom- vagy kadmium-bevonatos) fémből,
- a **munkához** használt gázból,
- és ezek **egymással** való reakciójából (pl. foszgén).

7. Jelentős **elektromágneses mező** (a nagy áramok miatt), ami a **kábelekből** és az **ívből kisugárzódik** a környezetbe. Hatása **jelentősen** csökken a távolsággal. A **HF-gyújtós** gépek (TIG, Plas) sugárzása **még** nagyobb.

8. A munkához használt és más, a **közelben** lévő **palack nagynyomású gázt** tartalmaz.



## 2. Káros hatások

Ezek a **veszélyes jellemzők** a **munkavégzőkre** (és a közelben levő **élőlényekre**, a **gépre** és **más berendezésekre** is) **káros** hatást gyakorolhatnak:

### ♦ Általános sérülések

1: A nem megfelelően kialakított **környezet**, a nem jól elő- és elkészített **munkaterület** **baletveszélyes** lehet (a gép felborulása, túlmelegedése, a személy elesése stb.).

### ♦ Áramütés

2: A gép **belseje** **hálózati feszültség** alatt van.

3: A gép **kábelein** munka közben **feszültség** van.

### ♦ Szemkárosodás

1: A rossz **körülmények** **szemsérülést** okozhatnak.

4: Az **ívsugárzás** **szemgyulladás** okoz.

5: A **repülő szikrák** **fizikai** szemsérülést okozhatnak.

6: A **füst, gáz, gőz** a szemet **irritálhatja**.

8: A palackok **túlnyomása** a szembe juthat.

### ♦ Kéz- és bőrsérülés

1: A rossz **körülmények** miatt **megsérülhet** a bőr.

4: Az **ívsugárzás** **hőhatása** és a felforrósodott **munkadarab** megégetheti a bőrt.

5: A **repülő szikrák** **elérhetik** a bőrt.

6: A **füst, gáz, gőz** a bőrt **irritálhatja**.

### ♦ Belégzési sérülés

6: A **füst** stb. **kiszoríthatja** a levegőt és **belélegzése** sérülést vagy akár halált is okozhat.

### ♦ Tűz- és robbanásveszély

2: A gépben elvileg felléphet **elektromos hiba**.

3: A kábelek **túlmelegedhetnek** vagy **rövidzár** keletkezhet.

4: Az **ívsugárzásnak** nagy a **hőhatása** a munkadarabra.

5: A **szikrák** **nagy** hőmérsékletűek és **távolra** jutnak.

6: A **gőzök** **forróak** lehetnek és serkenthetik az égést.

8: A **palackok nagynyomású** és **égést segítő** gázt (pl. oxigén) tartalmazhatnak.

### ♦ Elektromágneses zavarok

7: Az **EM sugárzás** az **érzékeny** elektromos eszközök és az **élőlények számára túl nagy** energiájú.

### ♦ Környezeti kár

1,4,5,6: A **hegesztés/vágás** és **hulladék** anyagai **szennyezhetik** a környező **talajt, vizeket** és **levegőt**. **Káros zaj, fény** és **hő** keletkezik.

## 3. Szállítás, raktározás

» A **gép emelése és rakodása**:

- **ne legyen csatlakoztatva** hozzá pisztoly és kábel (vagy figyeljünk azok **húzó- és borítóhatására**), ne legyen benne **huzaldob** (MIG esetén);
- **nagyobb** méretnél **emelőgép** és **több** ember közreműködése szükséges (tegyük **raklapra**, ne a fogantyúnál fogva emeljük);
- **kisebb** súlynál (pl. kerék **nélküli** kivételnél) **kézi** emelés is lehetséges (közel tartva a padlóhoz, és **csak** a mozgató idejére), akár **fogantyújánál** fogva;

» A **gép mozgatása és szállítása**:

- vízszintes, stabil, egyenletes **padlón**, **fogantyújánál** fogva legyen mozgatva;
- legyen **álló** helyzetben és **vízszintes** alapon (raklapon), biztosítva **elborulás** és **elgurulás** (ill. **elcsúszás**) ellen.

» Üzemen **kívül** a gép legyen **dobozában** vagy **letakarva**.

#### 4. Munkaterület

» A munkaterület legyen ...



- tiszta és rendezett;
- árvénykolt, védőkorláttal elkerített (ha szükséges);
- jól megvilágított, szellőztetett (pl. elszívó-ventilátorral), megfelelő hőmérsékletű; csapódó viztől, esőtől és vihar-tól védtől;
- egyenes, sima, akadálymentes, nem éghető anyagú pad-lójú (rajta száraz, szigetelő gumiszőnyeg).

» Ne legyenek a munkaterületen ...



- szívritmus-szabályzós emberek;
- gyerekek, állatok és növények;
- tűzveszélyes anyagok (vagy fedje le azokat);
- elektromosan érzékeny eszközök (pl. orvosi műszer, számítógép, riasztó, mobiltelefon);
- a munkához nem feltétlenül szükséges gépek és alkatrészek;
- nem segítő emberek.



» A palackok ...

- legyenek álló pozícióban, biztonságosan leláncolva, káros fizikai vagy hőhatástól (a munkadarabtól) távol;
- szelepei legyenek zárva és védőkupakjaik legyenek a helyükön, ha használaton kívül vannak.

» Legyen a közelben tűzoltókészülék, vízcsap, takaró (azonnali használatra készen).

» Védje a közműveket (gáz-, víz-, telefon- és elektromos vezetékek, szerelvények), valamint más szükséges gépeket (pl. áramfejlesztő).

#### 5. Üzembehelyezés

» A gép ...



- legyen álló, stabil helyzetben, vízszintes padlón, zártan (burkolatai felhelyezve);
- legyen védve párától, nedvességtől, káros időjárási és mechanikai hatásoktól (száraz, fedett helyen);
- sérülten (pl. rongált kábellel) nem használható;
- kábelei csak teljes hosszában cserélhetők (tilos toldani, kisebb szakaszon javítani);
- testcsipesze a munkavégzési pont közelében (és szorosán) csatlakozzon a munkadarabhoz (egyes fémrészek ui. megolvadhatnak);

- vízhűtő folyadék fagyálló legyen (vízhűtés esetén);
- felfüggesztése nem lehetséges (saját kerekein ill. lábain álljon);



- csak arra a célra használható, amire tervezték;
- biztonságát csökkentő változtatások nem végezhetők;
- alkatrészei, tartozékai is speciális kezelést igényelnek;

- üzembehelyezési, javítási és karbantartási munkáit (lehetőleg hálózatról leválasztott gépen)
  - csak gyakorlott, képzett és hozzaértő (vizsgázott) személyek végezhetik
  - a munka- és érintésvédelmi, valamint a helyi és gyártói előírásoknak megfelelően.

» Földelje a munkadarabot egy jól vezető ponthoz.



» Nem biztonságos gépen a hibát el kell hárítani, vagy ha ez azonnal nem lehetséges, a gépet meg kell jelölni "nem használható" vagy "üzemen kívül" címkével.

» Az esetlegesen szükséges más gépeket (pl. áramfejlesztő, elszívó) az üzemeltetési utasításuk szerint kell üzembehelyezni.

#### 6. Előkészület



» Rendszeresen konzultáljon biztonsági felelőseivel; a felmerülő kérdéseket, problémákat beszélje meg velük.

» Biztonságos és stabil munkavégzési pozíció szükséges, vagyis ne legyen ...

- kábelek között (minden kábel az egyik oldalán legyen);
- létrán, állványon (ha az nem elég biztonságos);
- magasban, a leesés veszélyével;
- fárasztó testhelyzetben (pl. térdepelve).



» Használjon megfelelő, lehetőleg mesterséges szellőztést (az elszívókart igazítsa az adott feladathoz).

» Viseljen védőöltözetet (szigetelje el magát a munkadarabtól), amelynek részei:

- egész testét takaró olajmentes, tűzálló ruha,
- maszk vagy légzőkészülék,
- száraz, nem lyukas bőrkesztyű,
- magasszárú cipő, haj- és fülvédő,
- biztonsági szűrőüveg oldalpajzzsal (sisak),
- speciális munkákhoz esetleg egyéb védőfelszerelés.



» Ha segítők is tartózkodnak a közelségben, ezeket az előkészületeket nekik is meg kell tenniük!

#### 7. Üzemeltetés

» A gép ...



- csak biztonságos munkavégzésre alkalmas helyen üzemeltethető;
- időszakos érintésvédelmi vizsgálata legyen elvégezve;
- csak védőföldeléssel, kismegszakítóval vagy olvadó biztosítóval és lehetőleg áramvédő kapcsolóval (fi-relével) ellátott hálózatra kapcsolható;

- szellőzőnyílásai legyenek szabadon (faltól min. 0,5 m);
- kábelei
  - egy más mellett és a padlón feküdjenek,
  - ne legyenek feltekerve fém vagy élő test köré,
  - közelében senki ne tartózkodjon sokáig,
  - csak kikapcsolt gépen legyenek csatlakoztatva ill. kihúzva;
- alkatrészei, szerelvényei (pl. gázcső) biztonságos, megfelelő, előírás szerinti jó állapotban legyenek.



» Az esetlegesen szükséges más gépeket (pl. áramfejlesztő, forgatóasztal) az üzemeltetési utasításuk szerint kell működtetni. Ha szükséges, a gyengéáramú kábeleket védeni kell biztonságos helyen vezetéssel vagy árvénykollással.

» Új (megváltozott) feladatokhoz az üzemeltetési körülményeket, feltételeket mindig újra ellenőrizni kell.

## 8. Munkavégzés



» Nem biztonságos feltételek esetén a munkavégzést *meg kell tagadni!* A körülményeket *saját és mások biztonságára* érdekében folymatosan (munka *előtt, közben és után*) ellenőrizni kell.

» Munkát csak **képzett** és **hozzaértő** (vizsgázott) személyek végezhetnek, a munka- és érintésvédelmi, valamint a *helyi és gyártói* előírásoknak megfelelően.

» Előfordulhatnak *olyan* esetek is, amikre még nincs útmutatás, illetve amik hatása még nem ismert (elsősorban a *zavarok* területén).



» Ne hegessen/vágjon ...

- feszültség alatt lévő *anyagokat* és *alkatrészeket* (ne is érintse ezeket);
- *tűz- vagy robbanásveszélyes* anyagok, porok, gőzök (pl. tisztításból, sprayből származó *klórozott szénhidrogén-gőzök*), illetve *gépek* és *berendezések* közelében;
- ha nem ismeri, hogy milyen gázok és gőzök keletkezhetnek pl. *bevont* fémekből;
- *nyirkos* és *piszkos* környezetben;
- *tartályt, hordót, palackot, konténert* stb., mert ezek (a "tisztítás" ellenére *benne lévő* és a *munka során* keletkező) gőzökkel telítettek.

» Védje a ...



- fejét és arcát: tartsa ...
  - a gőzökön kívül (*kerülje el* belégzésüket),
  - távol a palack *szelvényének* nyitott kimenetétől;
- levegőt (*szűrős* elszívóval), a talajt, a megmunkált fémet stb. a *szennyezésektől*;
- kábeleket minden *károsodástól*, pl. ne lépjen rá és ne gurítson át rajtuk semmit;
- közelen tartózkodókat ugyanúgy, ahogy *saját* magát.

» A tológörgő és a kitolt huzal is *veszélyes*, és feszültség alatt is van (*MIG* hegesztésnél).



» Ne tegye a következőket:

- kapcsolót ne kapcsoljon át, kábeleket ne húzzon ki csatlakozójukból munka közben;
- soha ne fordítsa a pisztolyt valaki (és saját maga) felé;
- ne álljon a gép szellőzőnyílásai elé (onnan *forró* levegő áramlik ki);
- ne dugjon át semmit a gép *nyílásain* át;
- ne érintsen meg fémes anyagokat csupaszz testfelülettel;
- az elektródát ne érintse:
  - a munkadarabhoz, amikor ez nem szükséges,
  - feszültség alatt lévő alkatrészhez vagy palackhoz,
  - ha egyidejűleg a munkadarabot is érinti,
  - (pl. hűtésére) folyadékhoz.



## 9. Alkatrészek kezelése



» Ha bármelyik alkatrészen sérülés, repedés stb. látszik, vagy működését *bizonytalan*nak érezzük, akkor ellenőriztessük, hogy a munka biztonsággal folytatható-e.

» Az alkatrészek jó állapota és működése a *környezet* védelmét is szolgálja; a *hibásan* működő alkatrész tűzet, rádiózavart stb. okozhat.



» Kábelek és csatlakozók, kapcsolók:

- feszültség alatt vannak (ívhúzási veszély lehet), *melegszenek*;
- ezeknél megfogva soha ne húzzuk a gépet.



» Gáz- és vízcsatlakozók, csövek, **pisztoly**:



- jelentősen melegszenek;
- nagy *nyomással* gáz (és vízhűtéses kivételnél víz) áramlik bennük;
- szivárgásnál *forró* és *szennyezett* gáz vagy víz kerülhet a környezetbe;
- éles végű huzal mozoghat bennük, viszonylag gyorsan (*MIG* esetén);
- a pisztoly ép, sérülésmentes állapota különösen fontos, mivel a dolgozó ezzel van *legtöbb ideig* (közvetlen) kapcsolatban.

## 10. Üzemszünet, karbantartás



» A pisztoly *elektródája* ne érjen fémes anyaghoz. A gép *lehűlése* után kapcsolja ki (a hozzákapcsoltakat is; ajánlott a *dugvilla(ka)t* is kihúzni).

» Munka után még eltart egy ideig, míg a *környezet helyreáll*, ezért a védőfelszereléseket ne vegye le azonnal. Vizsgálja meg, nem maradtak-e a területen pl. *fémdarabok*.



» A hulladék *anyagokat* gondosan, szabályosan (nem *háztartási* szemétként) kell kezelni; minden (beépített, kiszertelt) *alkatrész, tartozék* stb. **veszélyes hulladék**.

» A gép (és bármilyen tartozékának) belsejéhez csak **szakember** férhet hozzá. A belső alkatrészek ugyanis ...

- feszültség alattiak és forrók lehetnek,
- mozgó és forgó részekkel rendelkezhetnek (pl. ventilátor, szivattyú, *MIG*-huzaltoló), még kikapcsolás után is egy ideig.



Ezt az útmutatót alaposan, többször is olvassa át!



szellőzés világítás pajzs, szemüveg tűzvédő  
korlát hőmérs. védőöltözet, maszk környezetvéd.  
rossz feltételek feszülts. füstlégzés hordó, kanna  
túlmeleg. gázsziv. sugárzás élőlények hulladékok

## Tartalomjegyzék

1. Bevezető.....	5
2. Műszaki adatok.....	5
3. Üzembehelyezés.....	5
4. Kezelés.....	6
5. Karbantartás.....	7
6. Hibalehetőségek.....	7
7. Alkatrészjegyzék.....	8
8. Vágási tippek.....	8

Mellékletek: EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat, Jótállási jegy.

### 1. Bevezető

A plazma az anyag negyedik állapota, amelyben az anyag *ionizált* állapotban van és ion-elektron-atom-molekula keverékből áll. Nagy *hőfok*- (20 ezer K) és *energia*-koncentráció (5–20 kW/mm<sup>2</sup>) jellemzi. A vágandó anyag nem ég el, mert a plazmasugár a vágási résből *kifújja* a megolvadt anyagot.

A plazmavágás *előnyei*:

- ◊ intenzív, koncentrált plazmasugár, nagy vágósebesség
- ◊ kis felmelegedés, deformálódás és beedződés
- ◊ egyszerű kezelés, könnyű automatizálás
- ◊ majdnem minden fém vágható
- ◊ alacsony üzemeltetési költségek.

A vágás minden helyzetben *egyszerűen* végezhető és könnyen *automatizálható*. Kiválóan alkalmas ötvöztött *acélok*, *alumínium*, *réz*, *titán* stb. vágására.

Az *inverteres*, *hordozható* gép a jelenlegi legmodernebb alkatrészek és megoldások alkalmazásával készült, teljesen *elektronikus* működésű áramforrás.

A hálózati feszültséget a gép először *egyenirányítja*, majd ezt a feszültséget az *inverteres* egység *nagyobb frekvenciájúra* alakítja, ami már egy *kis méretű* transzformátorral a vágáshoz szükséges *leválasztott* feszültségre alakítható. Ezt újra *egyenirányítja*, és *kiszűri* a nagyobb frekvenciás komponenseket.

Főbb jellemzői:

- ◊ Gyors válasz a terhelésváltozásokra
- ◊ **Nagy hatásfok**, kis méret és súly
- ◊ Gombbal állítható vágóáram (20 – 80 A)
- ◊ Biztos gyújtási rendszer
- ◊ Kitűnő **vágásmínőség**
- ◊ Nagy teljesítménytényező (cos φ, kis áramfogyasztás)

3×16 A-es hálózatról 80 A vágóáramot használhatunk. A teljes működést *mikrokontrollerek* vezérlik, így a beállított paraméterek *minden* pillanatban garantáltan teljesülnek. Ezen tulajdonságai a *legkorszerűbb* plazmavágók közé emelik a készüléket.

A vágható anyag **vastagsága** jellemzően 2-30 mm, de max. 35 mm lehet.

### 2. Műszaki adatok

Hálózati feszültség	3×415 V±15 %, 50-60 Hz
Névleges/max. áramfelvétel	3×12,6 A / 20 A
Névleges teljesítmény	11,3 kVA
Hálózati biztosító	3×T16 A
Üresjárás feszültség	340 V DC
Vágóáram-tartomány	20 – 80 A (88–112 V)
Bekapcsolási idő	40 % – 80 A (112 V) 60 % – 65 A (106 V) 100 % – 50,6 A (100 V)
Sűrített levegő nyomása	0,5 MPa (189 l/perc)

Érintésvéd. oszt.	I (földelt)	Védettség	IP 21S
Hűtés	AF (ventil.)	Hatásfok	85 %
Hőállósági oszt.	F (155 °C)	cos φ	0,7
Méret (sz×m×h)	220×415×560 mm	Tömeg	~16 kg

### 3. Üzembehelyezés

A *Biztonsági előírásokat* figyelembe kell venni!

► Biztosítsuk a vágáshoz szükséges *sűrített levegőt*. A gép *hátsóján* található a *levegőcsatlakozó* csomák. A csatlakozó ellendarabja és egy bilincs *tartozék*.

Szereljük fel a *levegőcsőre* (ez nem tartozék, hanem a kompresszor kimenő csöve) ezt a csatlakozót (a bilinccsel rögzítve). A kompresszor *nyomáscsökkentőjén* kell beállítani a táplevegő nyomását: a vágáshoz kb. 0,3-0,4 MPa (3-4 bar) szükséges. Ennek ellenőrzésére a gép elején rendelkezésre áll egy *nyomásmérő*, 0-10 bar közötti skálával.

A levegőellátás tömítettségét *ellenőrizni* kell, az esetleges szivárgást meg kell szüntetni. A levegőnek *vízmentesnek* és *olajmentesnek* kell lennie.



A sűrített levegő kezelése **veszélyes!** Mindig tartsunk be minden előírást, ami a kompresszor és csöveinek használatára, ellenőrzésére stb. vonatkozik!

A gépben beépített *levegőszűrő* található, de ajánlott egy külső levegőszűrőt is felszerelni a kompresszor kimenetére. A levegőszűrő alsó részén levő *vízülepítő* (a gomb megnyomásával) időnként ki kell üríteni! (Ellenkező esetben a vágás *mínősége* romlik.)

► Kikapcsolt gépnél **csatlakoztassuk...**

◊ a testkábel (tartozék) **csipeszét** a munkadarabhoz;

◊ a **testkábel**t a géphez (a csatlakozódugót *megszorulásig* el kell fordítani);

◊ a **pisztoly** (tartozék) csatlakozóját (az *egyesített* vágóáram-, levegő és pisztolygomb-csatlakozót).



**Figyelem!** Vágás közben a pisztolyon lévő feszültség **több száz Volt**, ezért sem a *pisztoly*, sem a *testcsipesz*, sem a *munkadarab* fémesei részait nem szabad megérinteni (*szabad kézzel*)! A *Biztonsági előírásokat* (2.–4. oldal) figyelembe kell venni!

A készülék tartozéka a 80 A-es, 6 m kábelhosszúságú, SC80 típusú vágópisztoly. Más pisztoly használata esetén szakemberrel kell elvégeztetni a bekötést, vagy *szervizünk* tanácsát kell kérni. Ugyancsak tartozék a 4 m-es testkábel.



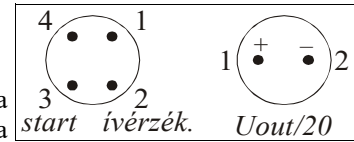
A gép hátlján található a  
 ◇ főkapcsoló (ON: be, OFF: kikapcsolva)  
 ◇ levegőcsatlakozó (sűrített levegőhöz)  
 ◇ hálózati kábel.

A készülék használatát csak **ipari** környezetben, *körültekintéssel* javasoljuk (a gyújtás és vágás keltette *zavarok* miatt)! Ha szükséges, megfelelő *zavarszűrőket* kell alkalmazni.

► Az előlapon található két csatlakozó szerepe:

• 2-pól. csatlakozó, 1–2 pont: a kimeneti feszültség 1:20 arányban leosztott jele, pl. 100V esetén 5V dc (*kimenet*).

• 4-pól. csatlakozó,  
 3–4 pont: rövidre zárva indítható a vágás (a



pisztolygombbal párhuzamosan van kötve);  
 1–2 pont: rövidzárat ad, ha a vágóáram folyik (*kimenet*, max. terhelhetősége 1A/30V= ill. 0,5A/125V~).



Bármilyen csatlakozást csak akkor végezzünk, ha pontosan tudjuk, hogy az mire szolgál! A legkisebb kétség esetén kérjük segítségét!

#### 4. Kezelés

A megfelelő üzembehelyezés után a gép bekapcsolható: ehhez a gép hátlján levő főkapcsolót kell bekapcsolni ON állásba. OFF állás jelenti a kikapcsolást.

A kezelőegység működteti a gyújtást és a gázszelepet, és vezérli a vágási folyamatot.



A kezelőpanel bal felső részén található két LED:

• Villám szimbólumú LED  
 A gép bekapcsolt állapotát jelzi.

• Hőmérő szimbólumú LED  
 A gép túlmelegedett, ezért a vágás leállt. A gépet *ne* kapcsolja ki, hanem várja meg a lehűlését (amikor a LED újra kialszik).

• 2T/4T választógomb

A pisztolygomb kezelésének módja:

→ 2T esetén a gombot a vágáshoz végig nyomva kell tartani.

→ 4T esetén a gomb a vágás megindulása után elengedhető, a vágás befejezéséhez pedig a gombot újra meg kell nyomni. A *lenyomott* gombnál (a vágás elején és

végén is) csak kb. 15 A-es vágóáram folyik, és csak az elengedett gombnál érvényes a beállított vágóáram!

A 4T használata nagyobb óvatosságot és körültekintést igényel, és csak akkor használjuk, ha a vágásban már nagy gyakorlatot szereztünk!

A kiválasztott üzemmódot a 2T ill. a 4T melletti LED világítása jelzi.

#### • Vágás/gázteszt gomb

A gombbal választhatunk vágás és gázteszt üzemmód között. A kiválasztott üzemmódot a gomb melletti LED világítása jelzi.

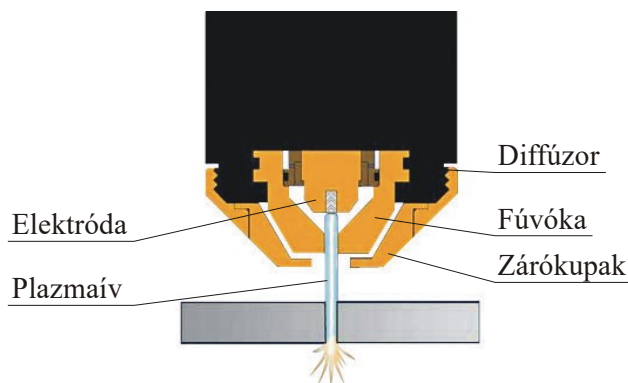
Gáztesztnél a gép átengedi a sűrített levegőt a pisztolyon, így ellenőrizhetjük a megfelelő nyomást és magát az áramlást. A gázteszt befejezéséhez a gombot újra meg kell nyomni, hogy a géppel vágni lehessen!

Az üzemmód a gép kikapcsolásakor is megőrződik, tehát a gép bekapcsolása után mindig ellenőrizzük, hogy a vágáshoz szükséges üzemmód van-e kiválasztva!

#### • Állítógomb

A vágóáram beállítására szolgál 20–80 A között (vágás közben is módosítható). Az értéket a kijelző mutatja.

A vágási folyamat a következő:



→ a pisztolyt a távtartó (az ábrán nincs feltüntetve) által meghatározott távolságra helyezzük a munkadarabra (a pisztoly zárókupakja nem ér hozzá a munkadarabhoz, csak a távtartó);

→ a pisztolygombot meg kell nyomni a vágás elkezdéséhez (ekkor még csak a fűvókán folyik az áram, a munkadarabon még nem – ez tehát egy segédív);

→ a sűrített levegő átfolyik a pisztolyfejen (a diffúzor segítségével az elektródát és a fűvókát körüláramolja a levegő);

→ az elektróda és a fűvóka közötti távolságon (az áram hatására) a levegő felmelegszik és ionizálódik, elősegítve a főáram kialakulását;

→ megindul a szabályozott főáram az elektróda és a munkadarab között (az áram 'átugrott' a lemezre);

→ a vágás addig tart, míg a nyomógombbal le nem állítjuk, vagy a vágandó anyag végére nem érünk;

→ a levegő még kb. 10 másodpercig áramlik (pisztolyhűtés).

## 5. Karbantartás



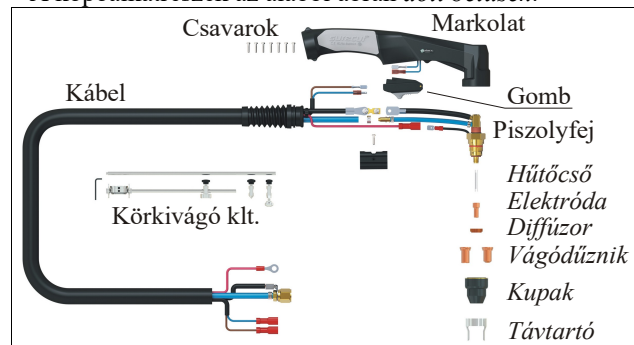
Karbantartást, beállítást (a Biztonsági előírások figyelembe vételével) csak szakember végezhet!

- **Pisztoly:** Elhasználódott alkatrészeit (pl. vágódűzni, elektróda) időszakonként cserélni kell. A munka befejezésekor a pisztolyt mindig meg kell tisztítani a ráakódott portól, szennyeződéstől.



A pisztoly gyári karbantartási utasítása legyen irányadó, és minden munkát szakember végezzen!

A kopóalkatrészek az alábbi ábrán dőlt betűsek.



- **Kábelek és csövek:** Ellenőrizni kell a levegőcsövek, valamint a hálózati és testkábel állapotát, sérülés észlelésekor ki kell azokat cserélni!
- **Erősáramú részek:** Szükségessé válhat a készülék és belsejének portalanítása sűrített levegővel, a kötések szilárdságának ellenőrzése, esetleges utánhúzása.

## 6. Hibalehetőségek



Ha a gép meghibásodik, azt csak szakember vizsgálhatja meg, a Biztonsági előírások figyelembe vételével! Ha a hiba nem szűnik meg vagy ismeretlen eredetű, forduljunk szervizhez.

- **A gép nem kapcsolható be**
  1. Nincs hálózati feszültség → ellenőrizni.
  2. Hibás megszakító vagy hálózati kábel → cserélni vagy szervizhez fordulni.
  3. Kioldadt biztosító(k) → a hiba okát megkeresni (lehet pl. rövidzár), biztosítót kicserélni, ellenőrizni az értékét.
- **A "hőmérő"-LED világít**  
A készülék túlmelegedett → megvárni, amíg a ventilátor lehűti és a LED fénye kialszik.

- **Nincs vágási ív**
  1. Hibás a *pisztoly* (kábele, kupakjának biztonsági fémgyűrűje, nyomógombja stb.) → javítani vagy cserélni.
  2. Laza a kábelek *csatlakozása* → megszorítani.
  3. Hibás az *elektronika* → szervizhez fordulni.
- **Rossz levegőáramlás**
  1. Hibás *nyomáscsökkentő* → javítani vagy cserélni.
  2. Szivárgás a csöveknél vagy a *szelepnél* → megszüntetni.
- **Rossz minőségű vágás**
  1. Szennyezett *felület* vagy *sűrített levegő*, elkopott *alkatrészek* → jó minőségű termékeket használni, a gépet és alkatrészeit pedig *rendszeresen* karbantartani.
  2. A *vágódűz*ni furata nem felel meg a *vágóáramnak* → ellenőrizni és kicserélni.

## 7. Alkatrészjegyzék

### Tartozékok:

- 80A-es vágópisztoly, 6 m kábellel;
- 4 m hosszú testkábel;
- Levegőcsatlakozó (bilinccsel).

A gép borítójának levételét (a tisztítást kivéve) nem javasoljuk, a javítást pedig mindenképpen bizzuk **szervizre!**

## 8. Vágási tippek

→ A vágást a munkadarab szélén kell kezdeni úgy, hogy a segédív *kívül* essen a munkadarabon, majd óvatosan kell arra rávezetni.

→ Ha *kivágást* készítünk, akkor azt egy előre elkészített furatnál kell kezdeni. Ha mégis az ívvel lyukasztunk, egy kicsit meg kell *dönteni* a pisztolyt, hogy az olvadt fém darabokat a levegő ki tudja *fújni*.

→ A pisztoly mozgatása egyenletes sebességű legyen.

→ A vágás végén a pisztolyt el kell *távolítani* a munkadarabtól, miután az ív teljesen kialakult.

→ Kerülni kell a segédív egymás utáni *többszöri* begyújtását anélkül, hogy vágnánk vele.

Általában a különböző *vágóáramokhoz* különböző vágódűzni-furat tartozik, de a géppel lehetséges 80 A-es vágóáramhoz Ø1,2 vagy Ø1,4 mm felel meg.

A következő táblázat néhány vágási hibát mutat be, és ennek lehetséges *okait* **acél** (és *aluminium*) esetén.

	Túl kicsi a sebesség (Alu: nagy sebesség, kis levegőnyomás)
	Nagy sebesség, nagy pisztolytávolság, kis levegőnyomás
	Ritkán fordul elő (Alu: kis levegőnyomás, kis sebesség)
	Nagy sebesség (Alu: ritkán fordul elő)
	Elhasznált dűzni és elektróda

### Vágási paraméterek:

Anyag	Anyagvastagság	Vágóáram	Sebesség
	mm	Amper	m/perc
acél	0,5 mm	60 A	1,9
acél	2,5 mm	60 A	0,1
acél	5 mm	80 A	3,3
acél	35 mm	80 A	0,1
alumínium	0,5 mm	60 A	0,8
alumínium	2 mm	60 A	0,12
alumínium	5 mm	80 A	2
alumínium	25 mm	80 A	0,15

	Nagy vágósebesség, nagy pisztolytávolság
	Nagy levegőnyomás, nagy pisztolytávolság



## EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat

Alulírott, mint a lentebb leírt készülék **Forgalmazója** kijelentem, hogy a **Termék** megfelel a következő Európai Unió direktíváknak (irányelveknek), rendeleteknek és szabványoknak:

### Direktívák

- 2014/35/EU

*a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról*

- 2019/1784

*a hegesztőberendezésekre vonatkozó környezettudatos tervezési követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti megállapításáról*

- 2009/125/EK

*az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról*

- 2014/30/EU

*az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizálásáról*

- 2011/65/EU

*egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról*

### Szabványok

- EN IEC 60974-1:2021

*Ívhegesztő áramforrások*

- EN IEC 60974-10:2020

*Ívhegesztő áramforrások elektromágneses (EMC-) kompatibilitása, követelmények*

- EN IEC 63000:2019

*RoHS szabvány*

### Vonatkozó rendeletek

- 65/2011. (IV. 15.) Korm. rendelet

*az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezési kötelezettségeinek előírásáról, valamint forgalomba hozatalának és megfelelőségértékelésének általános feltételeiről*

- 23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet

*a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelőség értékeléséről*

- 374/2012. (XII. 18.) Korm. rendelet

*egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról*

- 8/2016. (XII. 6.) NMHH rendelet  
*az elektromágneses összeférhetőségről*

A **Termék** megnevezése és főbb adatai:

- **Razor Cut 80** típusú plazmavágó
- Névleges hálózati feszültség: 3×415V, 50-60 Hz
- Maximális hálózati áram: 3×20 A
- Üresjárás feszültség: 340 V dc
- Vágóáram-tartomány: 20–80 A

A termék **gyártója**:

- Jasic Technology Co., Ltd.

A termék **forgalmazója**:

- Weld-Impex Termelő és Kereskedelmi Kft.
- **Cím**: 5300 KARCAG, Kunhegyesi út 2.
- **Telephely**: KARCAG, Kunhegyesi út 2.
- **Web**: www.weldimpex.hu
- **E-mail**: weldi@weldimpex.hu

E nyilatkozat kiállításának alapja a gyártói adat-szolgáltatás.

Karcag, 2022. július 15.

.....  
Csontos Lajos  
Ügyvezető Igazgató

### További információk

- A forgalmazó cég telephelyének **GPS** koordinátái: N 47° 19' 54.42" – E 20° 53' 50.73"

- A Weld-Impex kft. *ISO-9001* szerint tanúsított Minőségirányítási Rendszerrel rendelkezik.

Tanúsítvány száma:  
HU97/10906.



- Egyéb szolgáltatásaink:

- Galvanizálás, porfestés, homokszórás  
→festogalvan@weldimpex.hu
- Lemezlakatos-munkák (CNC is)  
→lakatosuzem@weldimpex.hu
- Szerviz, műszaki felülvizsgálat, beüzemelés  
→szerviz@weldimpex.hu
- Száraztranszformátorok gyártása



Gyártó: WELD-IMPEX TERMELŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.  
5301 Karcag, Kunhegyesi út 2.

## Jótállási jegy

..... típusú, ..... gyári számú .....  
termékre a vásárlástól számított 12 hónapig kötelező *jótállást* vállalunk a jogszabály szerint.  
A jótállás lejártá után 3 évig biztosítjuk az *alkatrész-utánpótlást*.  
**Vásárláskor kérje a termék próbáját!**

H-5301 KARCAG  
Kunhegyesi út 2.  
[www.weldimpex.hu](http://www.weldimpex.hu)  
Tel.: (59) 500-240  
Fax: (59) 503-515  
E-mail: [weldi@weldimpex.hu](mailto:weldi@weldimpex.hu)

Eladó tölti ki	Gyártó tölti ki
Vásárló neve: .....	Gyártás kelte: .....
Címe: .....	(MEO-bélyegző)
Vásárlás napja: .....	.....
..... eladó szerv bélyegzője, aláírása	..... aláírás

### **Kedves Vásárló!**

Figyelmébe ajánljuk az alábbiakat a jótállási jegy érvényességét illetően.

A vásárlót jótállási időn belül meghibásodott termék *díjmentes kijavítása*, vagy – ha ez nem lehetséges – *kicserélése* és az ezzel összefüggő kár megtérítése illeti meg.

Nem tekinthető jótállás szempontjából hibának, ha a jótállási javítások elvégzésével megbízott szerviz bizonyítja, hogy a meghibásodás rendeltetésnek *nem megfelelő* használat, átalakítás vagy szakszerűtlen átadás miatt keletkezett okból következett be.

A szabálytalan használat elkerülése céljából a termékhez gépkönyvet mellékelünk. Kérjük, hogy az ebben foglaltakat – saját érdekében – tartsa be, mert a használati utasítástól eltérő használat miatt bekövetkezett hibára a jótállás nem érvényes. Az ilyen okból meghibásodott termék javítási költsége a jótállási időtartamon belül is a vevőt terheli.

Az eladótól követelje meg a vásárlás napjának feltüntetését az **Eladó** részére előírt rovatban.

Elvesztett jótállási jegyet csak az eladás napjának *hitelt érdemlő* igazolása (pl. dátummal és bélyegzővel ellátott számla vagy eladási jegyzék) esetén pótolunk.

#### **A termék cseréjét lehet kérni, ha a termék:**

◦ A vásárlástól számított 3 napon belül hibásodott meg (*kivétel*: biztosítékcseré). A cserét attól a kereskedelmi cégtől kell kérni, ahol a terméket vásárolták.

◦ Ha javítással nem lehet rendeltetészerű használatra alkalmassá tenni, vagy ha a javítást 30 nap alatt *nem* tudjuk befejezni.

Csere esetén új jótállást biztosítunk.

Ha a cserére *nincs lehetőség*, az Ön választása szerint

◦ a termék visszaadása fejében a vételárat visszafizetjük, vagy  
◦ a vételár-különbözet elszámolása mellett azonos rendeltetésű terméket adunk abban a boltban, ahol a terméket vásárolták.

Jótállási javítás igénybevétele esetén felkereshető bármely kijelölt szervizünk, ahol a jótállási jegy alapján elvégzik a javítást.

A jótállási jegyen a vevő által bármilyen szabálytalan javítás, törlés vagy átírás, valótlan adatok bejegyzése a jótállási jegy *érvénytelenségét* vonja maga után.

#### **A garanciális és azon túli javításokat az alábbi cégek végzik:**

◦ WELD-IMPEX Termelő és Kereskedelmi Kft.  
Karcag, Kunhegyesi u. 2.  
Tel.: (59) 503-525, Mobil: (30) 9854-063  
[szerviz@weldimpex.hu](mailto:szerviz@weldimpex.hu)

◦ KROWELD Kft.  
Kovács István, Diósd, Határ u. 59.  
Tel.: (30) 966-1381  
[kroweld@kroweld.hu](mailto:kroweld@kroweld.hu)

◦ RECHNEN Kft.  
Miskolc, Kisfaludy K. u., hrsz. 46857  
Tel.: (46) 432-866  
[rechenen@rechenen.hu](mailto:rechenen@rechenen.hu)

◦ VEVŐKÖZPONT Bt.  
Győr, Puskás T. u. 4.  
Tel.: (96) 512-442  
[info@hegesztesbolt.hu](mailto:info@hegesztesbolt.hu)

#### **FIGYELEM!**

A mindenkori kiszállási díj elfogadása esetén lehetőség van a vevő *telephelyén* történő javítások elvégzésére is.

Alkatrészek rendelése a Weld-Impex Kft.-től:  
[rendelesek@weldimpex.hu](mailto:rendelesek@weldimpex.hu); Tel.: (59) 503-525/12.