



HU

Szabályozógombos hegesztőpisztoly

PHW 20

099-003872-EW511

A kiegészítő rendszerdokumentációkban leírtakat is figyelembe kell venni!

27.02.2020

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Általános tanácsok

FIGYELMEZTETÉS



Olvassa el a kezelési és karbantartási utasítást!

A kezelési és karbantartási utasítás ismerteti a termékek biztonságos kezelését.

- Az összes rendszerelem kezelési és karbantartási utasítását el kell olvasni és be kell tartani, különös tekintettel a biztonsági utasításokra és figyelmeztetésekre!
- A baleset-megelőzési előírásokat és az egyes országokra vonatkozó rendelkezéseket vegye figyelembe!
- A kezelési és karbantartási utasítást a készülék használati helyén kell tárolni.
- A készüléken lévő biztonsági jelek és figyelmeztető táblák a lehetséges veszélyekről adnak felvilágosítást.
Azoknak mindig felismerhetőeknek és olvashatóaknak kell lenniük.
- A készülék a technika mai szintjének és a szabályoknak ill. szabványoknak megfelelően készült és csak szakértők üzemeltethetik, végezhetik karbantartását és javíthatják.
- A készüléktechnika továbbfejlődése következtében fellépő műszaki módosítások különböző hegesztési viselkedést eredményezhetnek.

A telepítéssel, üzembe helyezéssel, üzemeltetéssel, az alkalmazás helyének sajátosságaival, valamint az alkalmazás céljával kapcsolatos kérdéseivel forduljon értékesítési partneréhez vagy vevőszolgálatunkhoz a +49 2680 181-0 telefonszámon.

A hivatalos értékesítési partnerek listáját a www.ewm-group.com/en/specialist-dealers webcímen érheti el.

A gyártó felelőssége ennek a készüléknek az üzemeltetésével kapcsolatban kizárólag csak annak működőképességére korlátozódik. Minden további felelősség – teljesen mindegy, hogy milyen alapon nyugszik – nyomatékosan ki van zárva. A felelősségnek ezt a korlátozását a gép üzembe helyezésével a felhasználó elismeri.

A kezelési utasításban leírtakat, valamint a gép üzemeltetésének, használatának és karbantartásának módját a gyártó nem tudja felügyelni.

A készülék szakszerűtlen összeszerelése anyagi károkat és személyi sérüléseket okozhat. Ezért a gyártó semmiféle felelősséget nem vállal az olyan veszteségért, kárért vagy költségért, amely a készülék hibás összeszerelésének, szakszerűtlen üzemeltetésének valamint hibás használatának vagy karbantartásának következménye, vagy valamilyen módon azzal összefüggésbe hozható.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach Germany
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-mail: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

A jelen dokumentum szerzői joga a gyártó tulajdonát képezi.

Sokszorosítás, még kivonatos formában is, csak a gyártó írásos engedélyével lehetséges.

A jelen dokumentum tartalma gondos kutatásokon, ellenőrzéseken és összeállításon alapszik, ennek ellenére a változtatás, elírás és tévedés joga fenntartva.

1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék	3
2	A saját biztonsága érdekében	5
2.1	A jelen dokumentáció használatára vonatkozó tudnivalók	5
2.2	Szimbólumok jelentése	6
2.3	A teljes dokumentáció része	7
3	Rendeltetésszerű használat	8
3.1	Alkalmazási terület	8
3.2	Érvényes dokumentumok	8
3.2.1	Garancia	8
3.2.2	Szabványmegfelelőségi nyilatkozat	8
3.2.3	Szervizdokumentumok (pótalkatrészek)	8
4	A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés	9
4.1	PHW 20	9
5	Felépítés és funkciók	10
5.1	Szállítási terjedelem	11
5.2	Szállítás és előkészületek a hegesztéshez	11
5.2.1	Üzemeltetési körülmények	11
5.2.1.1	Működés közben	11
5.2.1.2	Szállítás és tárolás	11
5.3	A gép működésének ismertetése	11
5.3.1	Eljárás	12
5.4	Hegesztőpisztoly hűtése	13
5.4.1	Megengedett hegesztőpisztoly hűtőanyag	13
5.4.2	Plazma hegesztőpisztoly hűtő körfolyamat	13
5.4.3	Hegesztőpisztoly csatlakoztatása	14
5.5	Ultraibolya sugárzás	15
5.6	Gázellátás (védő- és plazmagáz)	15
5.6.1	Hidrogén	15
5.6.2	Plazmagáz	16
5.6.3	Védőgáz	17
5.6.4	Formáló gáz	17
5.7	A plazmafúvókák terhelhetőségi táblázata	18
5.7.1	Irányértékek a különféle beállítási paraméterekhez	18
5.8	Kopóalkatrészcsere	19
5.8.1	Szét szerelés / összeszerelés	19
5.8.2	A plazmafúvóka cseréje	20
5.8.3	Elektródacsere	20
5.8.3.1	Az elektróda újracsiszolása	21
5.8.3.2	Elektródatávolság beállítása (elektróda beállító idomszer)	22
5.8.3.3	Elektródatávolság beállítása (tolómérő)	23
5.9	Üzembe helyezés	24
5.9.1	A hegesztés megkezdése	24
5.9.2	Kettős ívfény	24
6	Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés	25
6.1	Általános	25
6.2	Karbantartási munkák, időközök	25
6.2.1	Napi karbantartási munkák	25
6.2.2	Havonta elvégzendő karbantartási munkák	26
6.2.3	Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)	26
6.3	Elhasználdott készülékek ártalmatlanítása	26
7	Hibaelhárítás	27
7.1	Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz	27
7.2	Víz hűtőkör légtelenítése	28
8	Műszaki adatok	29
8.1	PHW 20	29
8.1.1	Méretek	29

9 Kiegészítők.....	30
9.1 Hegesztőpisztoly hűtése	30
9.2 Általános	30
10 Kopó alkatrészek	31
10.1 PHW 20	31
11 Melléklet	32
11.1 Vizsonteladó keresése	32

2 A saját biztonsága érdekében

2.1 A jelen dokumentáció használatára vonatkozó tudnivalók

VESZÉLY

Azokra a munka- és üzemi folyamatokra vonatkozik, amelyeket szigorúan be kell tartani annak érdekében, hogy a közvetlenül súlyos személyi sérüléseket vagy halálos kimenetelű baleseteket elkerüljünk.

- A veszélyre figyelmeztető matrica tartalmazza a "VESZÉLY" szót és egy általános veszélyre utaló szimbólumot.
- A veszély típusára az oldal szélén található piktogram utal.

FIGYELMEZTETÉS

Azokra a munka- és üzemi folyamatokra vonatkozik, amelyeket szigorúan be kell tartani annak érdekében, hogy egy lehetséges súlyos személyi sérülést vagy halálos kimenetelű balesetet elkerüljünk.

- A veszélyre figyelmeztető matrica tartalmazza a "FIGYELMEZTETÉS" szót és egy általános veszélyre utaló szimbólumot.
- A veszély típusára az oldal szélén található piktogram utal.

VIGYÁZAT

Azokra a munka- és üzemi folyamatokra vonatkozik, amelyeket a lehetséges könnyebb sérülések elkerülése érdekében pontosan be kell tartani.

- A veszélyre figyelmeztető matrica tartalmazza a "VIGYÁZAT" szót és egy általános veszélyre utaló szimbólumot.
- A veszély típusára az oldal szélén található piktogram utal.



Műszaki sajátosságok, amelyeket az anyagi károk és a készülék károsodásának elkerülése érdekében a felhasználónak figyelembe kell vennie.

Pontokba szedettek azok a kezelési utasítások és felsorolások, amelyek lépésről lépésre megmutatják Önnek, hogy az adott helyzetben mit kell tenni, pl.:

- Az áramkábel csatlakozóját egy megfelelő ellendarabba bedugni és rögzíteni.

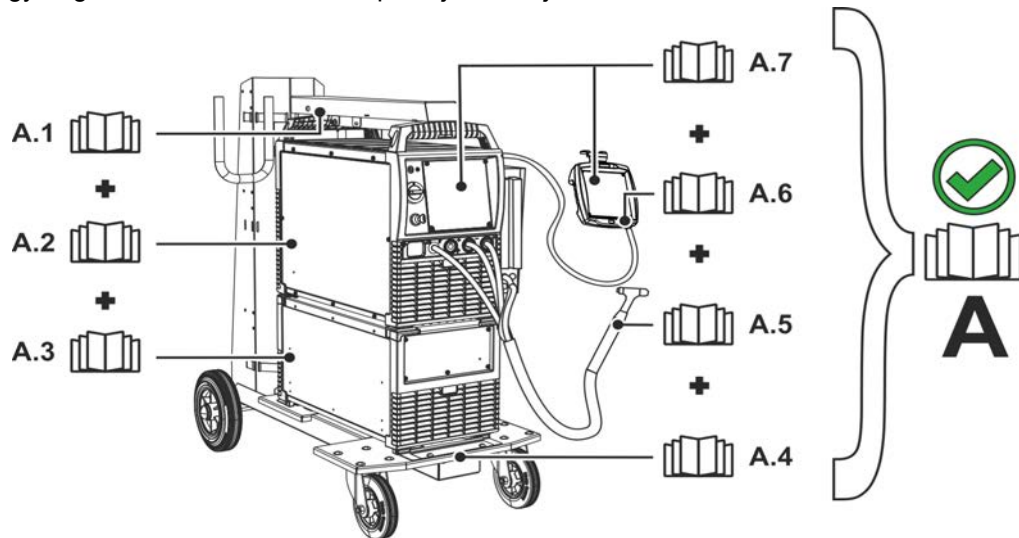
2.2 Szimbólumok jelentése

Szim-bólum	Leírás	Szim-bólum	Leírás
	Vegye figyelembe a műszaki sa-játosságokat.		Megnyomás és elengedés (lépte-tés/gombnyomás)
	Készülék kikapcsolása		Elengedés
	Készülék bekapcsolása		Megnyomás és nyomva tartás
	Helytelen/érvénytelen		Kapcsolás
	Helyes/érvényes		Forgatás
	Bemenet		Számérték/beállítható
	Navigálás		A jelzőlámpa zölden világít
	Kimenet		A jelzőlámpa zölden villog
	Időkijelzés (példa: 4 s várakozás/működtetés)		A jelzőlámpa pirosan világít
	Megszakítás a menükijelzésben (to-vábbi beállítási lehetőségek lehetősége)		A jelzőlámpa pirosan villog
	Szerszám nem szü-kséges/használatának mellőzése		
	Szerszám szükséges/használat		

2.3 A teljes dokumentáció része

Ez a kezelési és karbantartási utasítás a teljes dokumentáció része és csak az összes rész-dokumentummal együtt érvényes! Az összes rendszerelem kezelési és karbantartási utasítását el kell olvasni és be kell tartani, különösen a biztonsági utasításokat!

Az ábra egy hegesztőrendszer általános példáját mutatja.



Ábra 2-1

Poz.	Dokumentáció
A.1	Átépítési útmutató opciók
A.2	Áramforrás
A.3	Hűtőkészülék, feszültségátalakító, szerszámoszláda, stb.
A.4	Szállítókocsi
A.5	Hegesztőpisztoly
A.6	Távvezérlők
A.7	Vezérlés
A	Teljes dokumentáció

3 Rendeltetésszerű használat

FIGYELMEZTETÉS



A nem rendeltetésszerű használat miatti veszélyek!!

A készülék a technika mai szintjének és a szabályoknak ill. szabványoknak megfelelően ipari használatra készült. Kizárólag a típustáblán megadott hegesztési eljárásokhoz használható. Nem rendeltetésszerű használat esetén a készülékből személyekre, állatokra és anyagi értékekre ható veszélyek származhatnak. Az ezekből eredő károkért nem vállalunk felelősséget!

- A készüléket kizárólag rendeltetésszerűen és képzett, szakértő személyzetnek szabad használnia!
- A készülék szakszerűtlen módosítása vagy átépítése tilos!

3.1 Alkalmazási terület

Hegesztőpisztoly ívhegesztő készülékekhez plazma-hegesztéshez.

3.2 Érvényes dokumentumok

3.2.1 Garancia

Bővebb információ található a mellékelt "Warranty registration" prospektusban, valamint a garanciáról, karbantartásról és ellenőrzésről szóló tájékoztatónkban a www.ewm-group.com oldalon!

3.2.2 Szabványmegfelelőségi nyilatkozat



A jelen termék a tervezésében és kivitelében a nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek felel meg. Szükség esetén megküldjük Önnek a specifikus eredeti megfelelési nyilatkozatot.

3.2.3 Szervizdokumentumok (pótalkatrészek)

FIGYELMEZTETÉS



Tilos mindenféle szakszerűtlen átalakítás vagy javítás!

A sérülések és a készülék meghibásodásának elkerülése érdekében a készüléken bármiféle átalakítást vagy javítást csak arra kiképzett szakember végezhet!

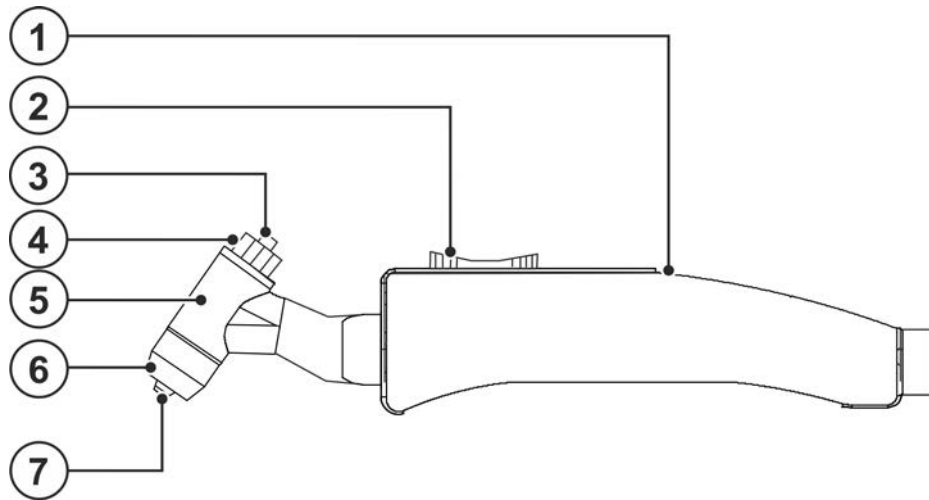
Szakszerűtlen javítás vagy átalakítás a garancia elvesztésével jár!

- Javítás igénye esetén kérje kiképzett szakember (EWM szakszerviz) segítségét!

Tartalék alkatrészek a területileg illetékes EWM-képviseleten keresztül rendelhetők.

4 A gép működésének ismertetése – gyors áttekintés

4.1 PHW 20



Ábra 4-1

Poz.	Jel	Leírás
1		Fogantyú
2		Pisztoly nyomógomb
3		Sapka
4		Elektródafogó
5		Égőtest
6		Gázfúvóka
7		Plazmafúvóka

5 Felépítés és funkciók

FIGYELMEZTETÉS



Sérülésveszély az elektromos feszültség miatt!

Az áram alatt álló alkatrészek, pl. áramcsatlakozások érintése életveszéllyel járhat!

- A kezelési és karbantartási utasítás első oldalán található biztonsági utasításokat vegye figyelembe!
- Az üzembe helyezést kizárólag olyan személyek végezhetik, akik megfelelő ismeretekkel rendelkeznek az áramforrások kezelésének területén!
- Az összekötő- vagy áramvezetéseket lekapcsolt készüléknél csatlakoztassa!



Égési sérülés és áramütés veszélye a hegesztőpisztolynál!

Hegesztés közben a hegesztőpisztoly (pisztolynyak, ill. pisztolyfej) és a hűtőfolyadék (vízhűtéses kivétel esetén) erősen felhevül. A szerelési munkák során elektromos feszültséggel vagy forró részegységekkel kerülhet érintkezésbe.



- Viseljen megfelelő védőfelszerelést!
- Kapcsolja le a hegesztési áramforrást, ill. a hegesztőpisztoly hűtést, és hagyja lehűlni a hegesztőpisztolyt!

VIGYÁZAT



Felmelegedett hűtőfolyadék és azok csatlakozásai miatti sérülésveszély!

A használt hűtőfolyadék és azok csatlakozás-, ill. kötéspontjai erősen felmelegedhetnek üzem közben (vízhűtéses kivétel). A hűtőfolyadék kör megnyitásakor a kilépő hűtőfolyadék forrázásokat okozhat.

- A hűtőfolyadék kört kizárólag kikapcsolt áramforrásnál, ill. hűtőkészüléknél nyissa meg!
- Viseljen szabályszerű védőfelszerelést (védőkesztyű)!
- A tömlővezetékek nyitott csatlakozóit zárja megfelelő dugókkal.




Az elektromos áram veszélyes!

Ha váltakozva dolgozik különböző hegesztőeljárásokkal (pl. AWI, MIG/MAG vagy BKI) és a készülékhez egyidejűleg csatlakoztat valamilyen hegesztőpisztolyt és elektródafogót, akkor valamennyi csatlakoztatott elem egyidejűleg üresjáratú- ill. ívfeszültség alá kerül!

- Ezért a hegesztőpisztolyt ill. az elektródafogót mindig a munkadarabtól (ill. a testkábelről) elszigetelten tegye le!

 **Szabadítsa meg a hegesztőpisztolyt nedvességtől, légköri oxigéntől és az esetleges szennyeződésektől a „gázteszt”, „gázöblítés” funkcióval való nyitás és megnövelt áramlási értékek után.**

 **Hiányosan felszerelt hegesztőpisztoly általi készülékkárok!**
A hiányos felszerelés a hegesztőpisztoly károsodását okozhatja.

- **A hegesztőpisztolyt mindig teljesen fel kell szerelni.**

Az összes rendszer-, ill. tartozék részegység dokumentációját el kell olvasni és be kell tartani!

5.1 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelemet csomagküldő szolgálatunk gondosan ellenőrzi és csomagolja, azonban a szállítás közben keletkező esetleges sérülések nem zárhatók ki.

Ellenőrzés áruátvételkor

- Ellenőrizze a szállítmány hiánytalanságát a szállítólevél alapján!

Ha a csomagolás sérült

- Ellenőrizze a szállítmány esetleges sérüléseit (szemrevételezéssel)!

Reklamáció esetén

Ha szállítás közben a szállítmány megsérült:

- Haladéktalanul lépjen kapcsolatba a legutolsó szállítmányozóval!
- Őrizze meg a csomagolást (a szállítmányozó által végzett esetleges ellenőrzés vagy visszaküldés céljából).

Csomagolás visszaküldéshez

Lehetőség szerint az eredeti csomagolást és az eredeti csomagolóanyagokat használja. A csomagolással és a szállítási rögzítéssel kapcsolatos kérdések esetén kérjük, forduljon a szállítmányozó vállalatához.

5.2 Szállítás és előkészületek a hegesztéshez

VIGYÁZAT



Balesetveszély az ellátóvezetékek miatt!

A szállítás közben a le nem választott ellátóvezetékek (hálózati vezetékek, vezérlővezetékek stb.) veszélyeket, mint pl. a csatlakoztatott készülékek felborulása és személyi sérülések okozhatnak!

- Válassza le az ellátóvezetékét a szállítás előtt!

5.2.1 Üzemeltetési körülmények



Szennyeződés által okozott készülékkárok!

A szokatlanul nagy mennyiségű por, savak, korrozív gázok vagy összetevők kárt tehetnek a készülékben (Vegye figyelembe a karbantartási időközöket > lásd fejezet 6.2).

- **Füst, gőz, olajköd és csiszolásból eredő por nagy mennyiségben kerülendő!**

5.2.1.1 Működés közben

Környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -10 °C ... +40 °C (-13 F ... 104 F)^[1]

Relatív páratartalom:

- max. 50% 40 °C (104 F) esetén
- max. 90% 20 °C (68 F) esetén

5.2.1.2 Szállítás és tárolás

Tárolás zárt helyiségben, környezeti levegő hőmérséklettartománya:

- -25 °C ... +55 °C (-13 F ... 131 F)^[1]

Relatív páratartalom

- max. 90% 20 °C (68 F) esetén

^[1] A környezeti hőmérséklet hűtőfolyadéktól függő! A hegesztőpisztoly hűtés hűtőközeg hőmérséklettartományát vegye figyelembe!

5.3 A gép működésének ismertetése

Folyadékhűtésű plazma hegesztőpisztoly különböző anyagvastagságú minőségi acélok, réz- és titánötvözetek védőgázás hegesztéséhez. Elsősorban olyan fémek hegeszthetők, amelyek a TIG eljárás (DC) segítségével is hegeszthetők. Ide tartozik a titán, a cirkon, az arany, az ezüst és a réz és ötvözetek. Az üzemeléshez az áramforrással együtt levegőkeringető egység vagy visszahűtő készülék használata szükséges. A különböző felhasználási lehetőségeinek köszönhetően az iparban és a kereskedelemben használják.

5.3.1 Eljárás

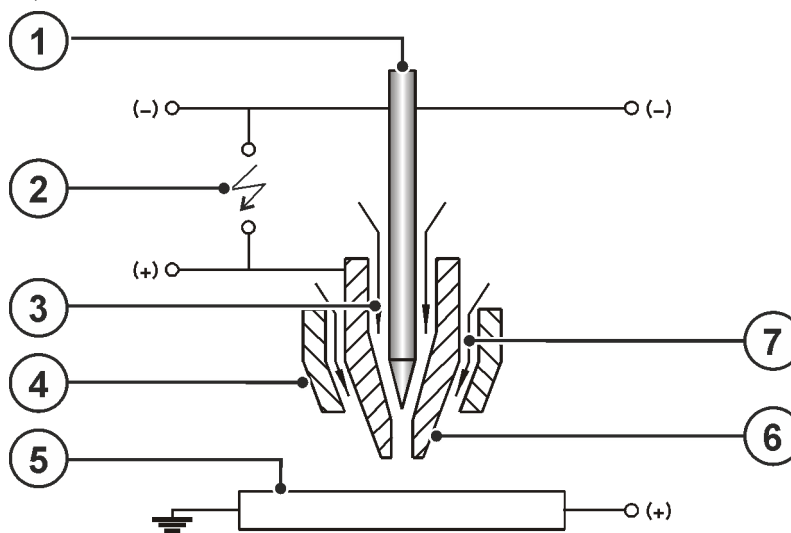
A fizikában a „plazma” egy elektromosan vezető gáz, amely molekulák, elektronok, atomok és ionok keverékéből áll. A felhasznált plazmagáztól függően a plazmasugárban 15 000–20 000 K hőmérsékletek érhetők el.

A hegesztőpisztoly a továbbított ív elvén működik. Az ív ég az elektróda és a munkadarab közötti hegesztés során, és a plazmafúvóka, az összetétel, valamint a felhasznált védőgáz mennyiség hatására összehúzódik. Ez lehetővé teszi a magas minőségű összeköttetések létrehozását nagy munkasebesség mellett.

Annak érdekében, hogy az út az elektróda és a munkadarab között elektromosan vezetőképes legyen, a segédívet először meggyújtják a pisztolyon belül, az elektróda és a plazmafúvóka, nagyfrekvenciás magas feszültség alkalmazásával. A pilot gáz ionizálódik, kilép a plazmafúvókából, és elektromosan vezetőképesé teszi az elektróda és a munkadarab közötti utat. Ha az ionizált gázsugár megérinti a munkadarab felületét, a fő áramkör zár. Ez képezi a fő ívet az elektróda és a munkadarab között, és megkezdődik a hegesztési folyamat.

A pisztoly jó hűtése és a nagy hegesztési sebesség elősegíti, hogy a hő hatása alatt álló zóna és a feldolgozandó anyag hőtorzulása alacsony maradjon.

Az elektróda közvetett hűtése biztosítja, hogy az elektróda gyorsan és egyszerűen cserélhető legyen. A megfelelő kezelés mellett az elektróda cseréjekor nem kerülhet hűtővíz a pisztoly belsejébe, amely gyújtáskimaradáshoz, valamint az elektróda és a fúvóka élettartamának csökkenéséhez vezethet.



Ábra 5-1

Poz.	Jel	Leírás
1		W-elektrod
2		Nagyfeszültség
3		Plazmagáz
4		Gázfúvóka
5		Munkadarab
6		Plazmafúvóka
7		Védőgáz

5.4 Hegesztőpisztoly hűtése



Hűtőfolyadékok keverése!

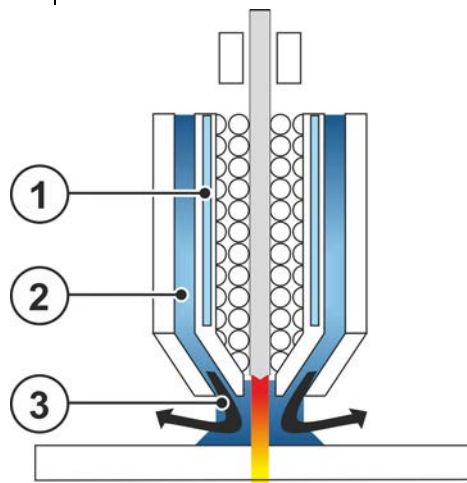
A hűtőfolyadék összekeverése vagy nem megfelelő hűtőfolyadék használata károsodást okozhat és a gyártó garanciájának elvesztésével jár!

- Kizárólag ebben a kezelési utasításban megtalálható (Hűtőfolyadékok áttekintése) hűtőfolyadékot használjon!
- Különböző típusú hűtőfolyadékokat tilos összekeverni!
- A hűtőfolyadék lecserélésekor a hűtőrendszerben lévő összes hűtőfolyadékot le kell ereszteni.

A hűtőfolyadék ártalmatlanításának a hatósági előírásoknak megfelelően és a megfelelő biztonsági adatlapok figyelembevételével kell történnie.

5.4.1 Megengedett hegesztőpisztoly hűtőanyag

Hűtőfolyadék típusa	Hőmérséklettartomány
KF 23E	-10 °C ÷ +40 °C



Ábra 5-2

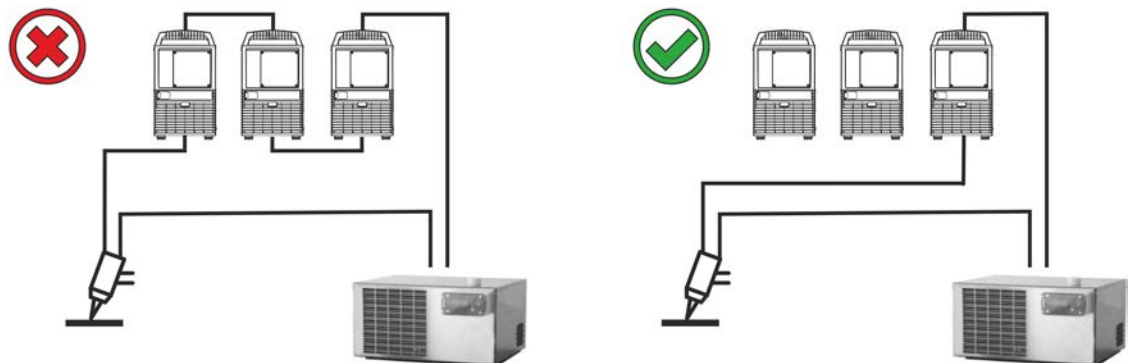
Poz.	Jel	Leírás
1		Vízhűtés
2		Védőgáz
3		Védőgáz kilépés

A hő egy része az plazmafúvókán és a gázlencsén keresztül jut a pisztoly hűtőrendszeréhez, a védőgáz egy része pedig kifúvásra kerül a pisztolyból.

5.4.2 Plazma hegesztőpisztoly hűtő körfolyamat



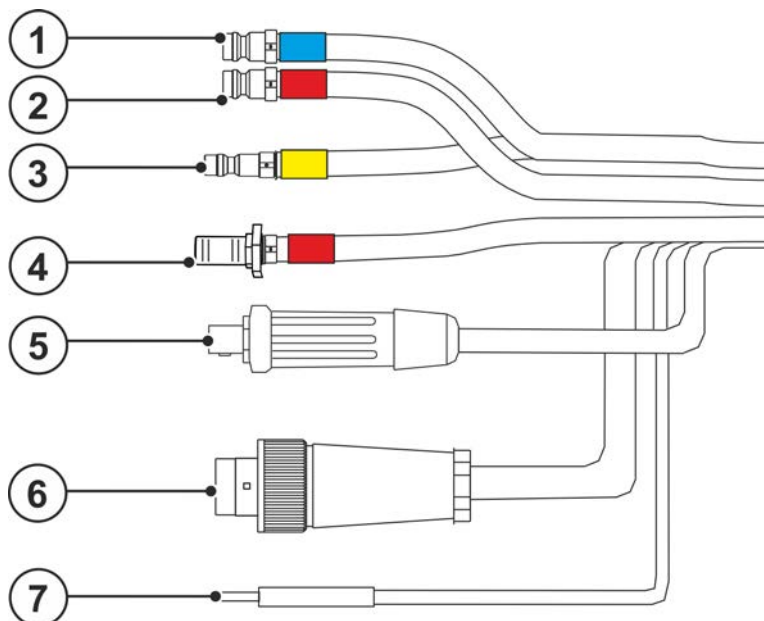
Ne építsen be további részegységeket a pisztoly hűtő korfolyamatába.



Ábra 5-3

5.4.3 Hegesztőpisztoly csatlakoztatása

A hegesztőpisztoly csatlakoztatásához a készüléktől függően különféle adapterkészletekre van szükség!



Ábra 5-4

Poz.	Jel	Leírás
1		Gyorscsatlakozó közcsavar (9 mm / 0,35 inch) Hűtőfolyadék előremenő (kék)
2		Gyorscsatlakozó közcsavar (9 mm / 0,35 inch) Hűtővíz visszafolyó (piros)
3		Gyorscsatlakozó közcsavar (5 mm / 0,2 inch) Védőgáz (sárga)
4		Gyorscsatlakozó (5 mm / 0,2 inch) Plazmagáz (piros)
5		Csatlakozódugó (9 mm / 0,35 inch) Hegesztőáram csatlakozó
6		Csatlakozódugó (5 pólusú) Vezérlőkábel
7		Csatlakozódugó (4 mm / 0,16 inch) Másodlagos íváram

5.5 Ultraibolya sugárzás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Sugárzás, vagy hő okozta sérülésveszély!

Az ívfénysugárzás a bőr és a szem sérüléséhez vezet.

A forró munkadarabbal és szikrával való érintkezés égési sérüléshez vezet.

- Használjon megfelelő védelmi fokozatú hegesztőpajzsot, ill. hegesztősisakot (az alkalmazástól függően)!
- Viseljen az ország idevágó előírásainak megfelelő száraz védőruházatot (pl. hegesztőpajzsot, kesztyűt stb.)!
- Védje a kívül álló személyeket a sugárzástól és vakítástól hegesztőfüggönnyel, vagy megfelelő védőfallal!

Hegesztőáram	Ultraibolya-szűrő
< 1 A	5. fokozat
1 ... 2,5 A	6. fokozat
2,5 ... 5 A	7. fokozat
5 ... 10 A	8. fokozat
10 ... 15 A	9. fokozat
> 15 A	10. fokozat

5.6 Gázellátás (védő- és plazmagáz)

⚠ FIGYELMEZTETÉS



A védőgázpalackok helytelen kezelése miatti sérülésveszély!

A védőgázpalackok helytelen kezelése és nem megfelelő rögzítése súlyos sérülést okozhat!

- A gázgyártók és a nyomógázzról szóló rendelet utasításait be kell tartani!
- A védőgázpalack szelepén nem szabad rögzítésnek lennie!
- Kerülje a védőgázpalack felmelegedését!



Hagyja, hogy a plazmagáz néhány percig átáramoljon a pisztolyon, hogy a keletkező légnedvesség kifúvásra kerüljön. Ily módon elkerülhetők a gyújtási problémák.

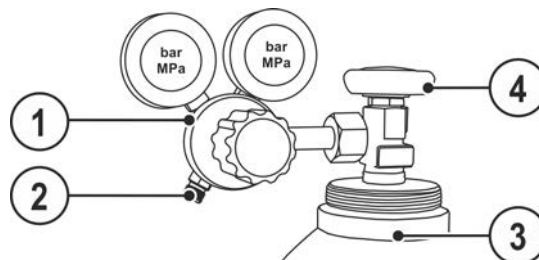
Speciális pisztolysapkák használatával elkerülhető, hogy a légnedvesség bejutása a hosszabb szünetek alatt (éjszaka, hétvégén).

5.6.1 Hidrogén

A következő biztonsági intézkedéseket be kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy a gázkeverékben hidrogénnel történő plazmahegesztés közben ne lépjen fel robbanásveszélyes helyzet:

1. A csővezetékeknek, tömlőknek, csavarkötéseknek és készülékeknek, amelyeken keresztül a gázok áramlanak, gáztömörnek kell lenniük. E célból a tömörséget rendszeresen (hetente) szivárgásérzékelő spray-vel vagy szappanos vízzel kell ellenőrizni.
2. Mennyezeti elszívás javasolt.
3. A gázpalackokat csak olyan helyen szabad felállítani, ahol nem fordulhat elő szikrahullás (még felszúrás esetén sem). A gázpalackokat biztosítani kell felborulás ellen.
4. A gázpalack szelepek és a nyomáscsökkentő csatlakozócsonkjait nem szabad más gázpalackokra irányítani.
5. A nem használt gázmenyiség mérőknek a hegesztés közben zárva kell maradniuk.
6. A hegesztési munka befejezése után zárja el a gázpalackok szelepeit, nyomásmentesítse a nyomáscsökkentőt és válassza le a berendezést a hálózatról.

5.6.2 Plazmagáz



Ábra 5-5

Poz.	Jel	Leírás
1		Nyomáscsökkentő
2		Nyomáscsökkentő kilépő oldala
3		Gázpalack
4		Gázpalack elzárószelep

- Védőgázpalackot az erre kialakított palacktartóra elhelyezni.
- Biztosítsa a védőgázpalackot felborulás ellen.

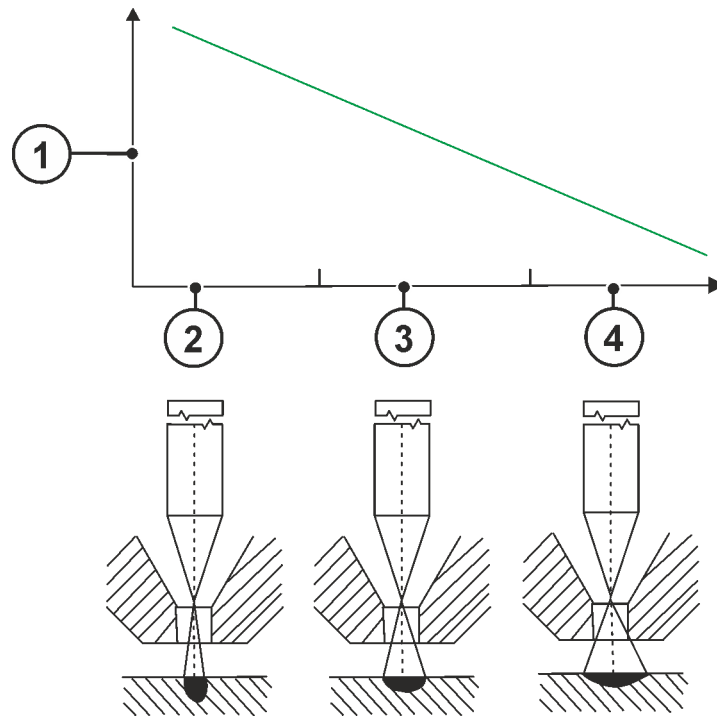


Csak kétfokozatú palacknyomás-csökkentőket használjon bar kijelzéssel a kimeneti oldalon.

Ívképző gázként főként argont használnak. Könnyebb ionizálni, és ezért alacsony energiájú ívet tesz lehetővé.

Bizonyos esetekben argon keveréke legfeljebb 10% hidrogénnel, ill. hélium-adalékkal használható. A nagyobb mennyiségű adalékok tönkreteszhetik a pisztolyt.

A szükséges plazmagáz mennyisége közvetlen összefüggésben áll a fúvóka furatával. Minél nagyobb a fúvóka furat, annál több plazmagáz szükséges. A túl kevés plazmagáz a plazmafúvóka idő előtti kopásához vezet.



Ábra 5-6

Poz.	Jel	Leírás
1		Plazmagáz mennyiség
2		mély beégés (kicsi varratszélesség)
3		közepes beégés
4		lapos beégés (nagy varratszélesség)

Ha csökkentik a plazmagáz mennyiségét (2. poz.-ról 4. poz.-ra), lágyabb ívkarakterisztika és laposabb beégés jelentkezik. Ha növelik a plazmagáz mennyiségét (4. poz.-ról 2. poz.-ra), mélyebb beégés jelentkezik.

5.6.3 Védőgáz

Védőgázként főként argont használnak. A kívánt zsugorító hatás teljes elérése érdekében a védőgázhoz 10%, különleges esetekben 30% hidrogént kell hozzáadni. Ez csökkenti a hegfűrdő felületi feszültségét és ezáltal elősegíti a nedvesíthetőséget.

Ez alól kivételt képeznek a réz vagy réztartalmú ötvözetek, valamint a titán, tantál és cirkon reaktív fémek. Ezekben az esetekben hidrogén helyett héliumot használnak.

5.6.4 Formáló gáz

A formáló gáz egyrészt védi a varrat alsó részét az oxidációtól, másrészt megakadályozza, hogy a támasztó hatása révén a gyökér túlzottan megereszkedjen. A hegesztendő anyagtól függően a következő gázkeverékeket kell használni.

- Ar
- Ar/H₂
- N₂/H₂

5.7 A plazmafúvókák terhelhetőségi táblázata

A plazma fúvókák és elektródák korlátozott áramfelvételi kapacitással rendelkeznek, amelyet nem szabad túllépni. A határértékek az alábbi táblázatban találhatóak:


Plazmafúvóka átmérő	Maximális áram	Plazmafúvóka hossza
0,5 mm / 0.02 inch	8 A	24,2 mm / 0.95 inch
0,8 mm (dental) / 0.03 inch	10 A	29,2 mm / 1.15 inch
0,8 mm (normál) / 0.03 inch	15 A	24,2 mm / 0.95 inch
1,0 mm / 0.04 inch	20 A	24,2 mm / 0.95 inch

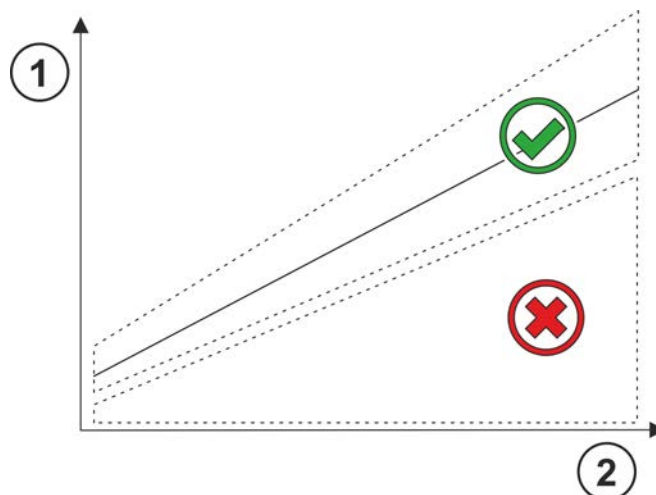
A plazmafúvókák terhelési értékei szoros összefüggésben állnak más paraméterekkel, különösen a kiválasztott plazmagázmennyiségekkel és az elektróda hegyének a plazmafúvókában való helyzetével. Különösen a plazmagáz mennyiségének változása, még a fent említett határokon túl is, jelentős változást okoz a plazmasugar karakterisztikájában.

5.7.1 Irányértékek a különféle beállítási paraméterekhez

A következő tapasztalatok referenciaként szolgálhatnak a különböző beállítási paraméterekhez:

Plazmagáz mennyisége	0,2 l/min / 0,05 gal/min
Védőgáz mennyisége	2-5 l/min / 0,5–1,3 gal/min
Pilotáram	4-6 A
Hegesztőáram	0,05 mm/0,002 col anyagvastagság esetén 1–1,5 A
Indítóáram	0,7-3 A
Védőgáz előáramlás	0,4 s
Védőgáz utánáramlás	4,0 s

 **A megadott gázáramlási mennyiségek irányértékek. Az alkalmazástól függően más értékek jobb hegesztési eredményhez is vezethetnek. A plazmagáznak a fúvóka furatától és áramerősségtől függően minimális mennyiséggel kell kiáramolnia. A mennyiség alsó határeltérése előtt a pisztoly károsodhat.**



Ábra 5-7

Poz.	Jel	Leírás
1		Plazmagáz mennyiség
2		Plazmafúvóka mérete

5.8 Kopóalkatrészcsere

Ha a hegesztés minősége romlik, a legtöbb esetben ennek kopott elektródák és/vagy fúvókák az oka. Az égő károsodásának elkerülése érdekében a kopóalkatrészek cseréjét nem szabad szükségtelenül halogatni.

A hegesztőpisztolyon való munka megkezdése előtt ki kell kapcsolni a hegesztőrendszert és biztosítani kell azt véletlen bekapcsolás ellen. A készülék minden komponensének le kell hűlnie.

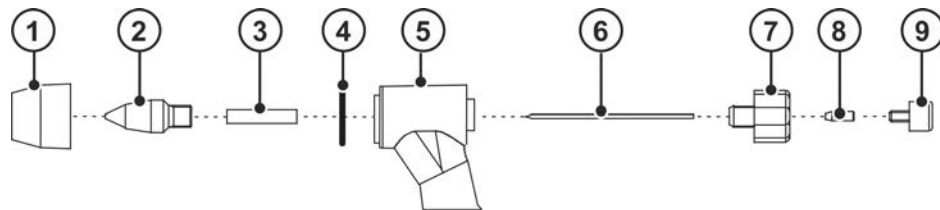
A kopóalkatrészek menetei egytől egyig jobbos menetek:

- Alkatrészek meglazítása: forgatás az óramutató járásával ellentétes irányban
- Alkatrészek rögzítése: forgatás az óramutató járásával megegyező irányban

Az összes csavaros és/vagy dugós csatlakozást szerszám nélkül kell létrehozni!

A kopóalkatrészek cseréjekor minden komponenst ellenőrizni kell sérülések és kopás szempontjából, és szükség esetén ki kell cserélni. Az összes alkatrészekapcsolatot, ill. tömítőfelületet megfelelően meg kell tisztítani.

5.8.1 Szétszerelés / összeszerelés



Ábra 5-8

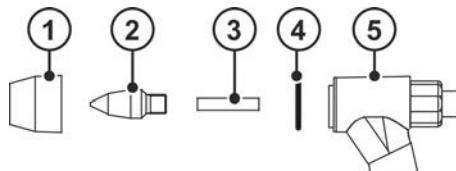
Poz.	Jel	Leírás
1		Gázfúvóka
2		Plazmafúvóka
3		Központosító hüvely
4		Fúvóka tömítőgyűrű
5		Égőtest
6		W-elektrod
7		Elektródafogó
8		Szorítófogó
9		Szorítócsavar

5.8.2 A plazmafúvóka cseréje

A plazmafúvóka megválasztása az alkalmazástól és a kapcsolódó áramterheléstől > lásd fejezet 5.7 függ.

A plazmafúvókát ki kell cserélni, ha a fúvókacsatorna megsérült, és ezért már nem pontosan kör alakú.

A fúvóka cseréjekor az elektródát és a központosító darabot is ellenőrizni kell kopás és sérülés szempontjából.



Ábra 5-9

Poz.	Jel	Leírás
1		Gázfúvóka
2		Plazmafúvóka
3		Központosító hüvely
4		Fúvóka tömítőgyűrű
5		Égőtest

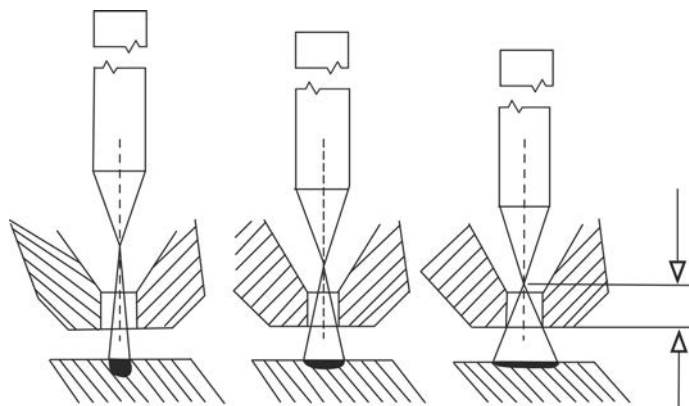
- Csavarja ki a gázfúvókát (1) a pisztolytestből (5).
- Csavarja ki a plazmafúvókát (2) a központosító darabbal (3) a pisztolytestből.
- Dörzsölje be vékonyan hővezető pasztával ^[1] a plazmafúvóka illesztőfelületét a pisztolytestig, majd tolja a központosító darabot a plazmafúvókába.
- Kézzel csavarja be a plazmafúvókát a pisztolytestbe.
- Vegye ki a fúvókátömítő-gyűrűt (4) a pisztolytestből, majd finoman dörzsölje be VR 500 kenőanyaggal ^[1]. Végezetük helyezze a fúvókátömítő-gyűrűt a pisztolytestbe.
- Kézzel csavarozza össze a gázfúvókát a pisztolytesttel.

^[1] > lásd fejezet 9

5.8.3 Elektródacsere



A készülék károsodásának és a nem megfelelő hegesztési eredmények elkerülése érdekében az elektródák távolságát minden egyes elektróda cseréjekor be kell állítani! A beállítás elvégezhető elektróda beállító idomszer > lásd fejezet 9 segítségével vagy kereskedelemben kapható tolómérővel. A plazmafúvókát és az elektródát (normál vagy dental) a megfelelő kombinációban kell használni!

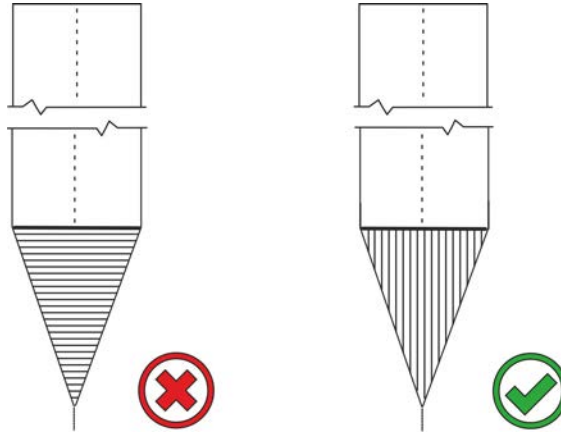


Ábra 5-10

5.8.3.1 Az elektróda újracsiszolása

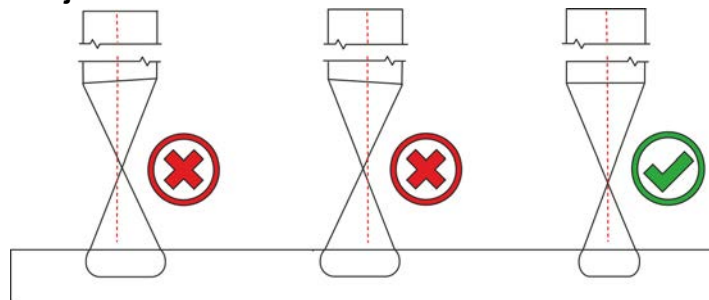
Az elektróda alakja döntő fontosságú a jó hegesztési eredmény elérése érdekében. Ezért az elektródákat a használat előtt géppel megfelelő alakúra kell csiszolni. Az elektródát ki kell cserélni, ha az elektróda hegye túlzottan elhasználódott, túlzottan megkopott vagy aszimmetrikusan visszaégett. Az elektródák többször, legalább 42 mm hosszúságig lehet újracsiszolni. Az elektródahegy újracsiszolását géppel kell elvégezni 30°-os szöggel.

Vegye figyelembe a csiszolás irányát



Ábra 5-11

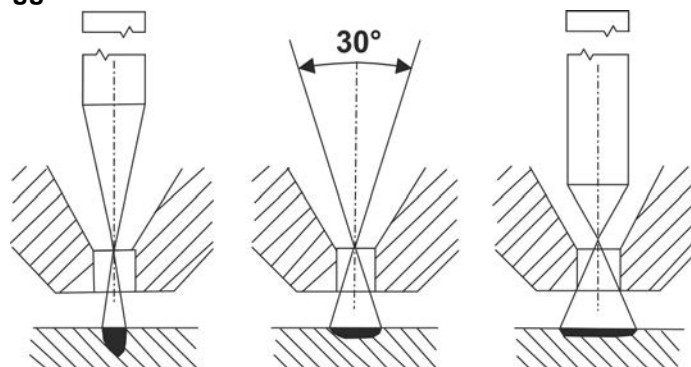
Az elektródák centrikus újracsiszolása



Ábra 5-12

Az elektróda hegyének centrikusan, az elektróda hossz tengelyén kell lennie. Eltérés esetén fennáll annak a kockázata, hogy az ív instabillá válik. A nem központos elektródahegy különösen az automata hegesztésnél a tényleges gyújtási pont melletti gyújtáshoz vezet.

Beégés csiszolási szöggel



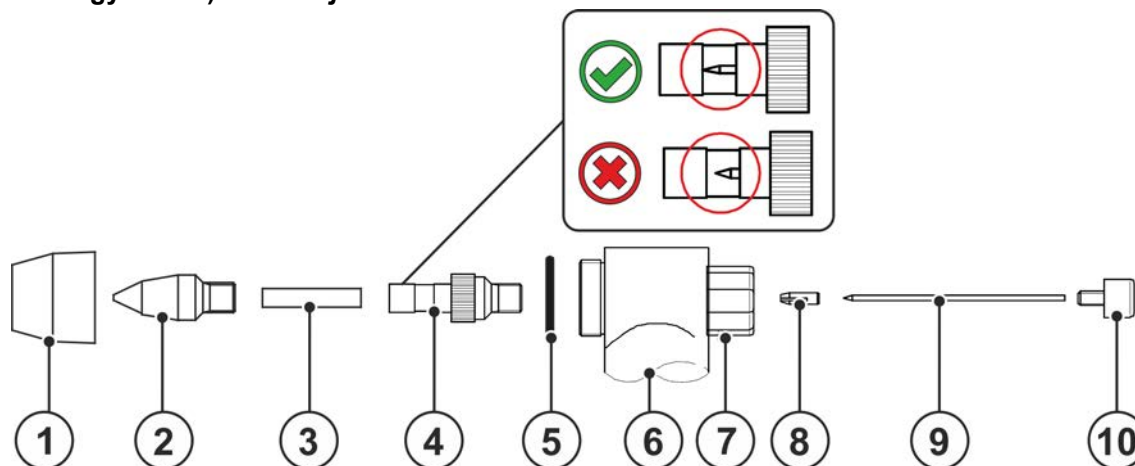
Ábra 5-13



Minél keskenyebb a csiszolási szög, annál mélyebb a beégés. Minél szélesebb a csiszolási szög, annál laposabb a beégés.

5.8.3.2 Elektródatávolság beállítása (elektróda beállító idomszer)

A beállító idomszer megválasztása a plazmafúvóka/elektróda-kombináció jelen kivitelétől függ (normál vagy dental) > lásd fejezet 9!



Ábra 5-14

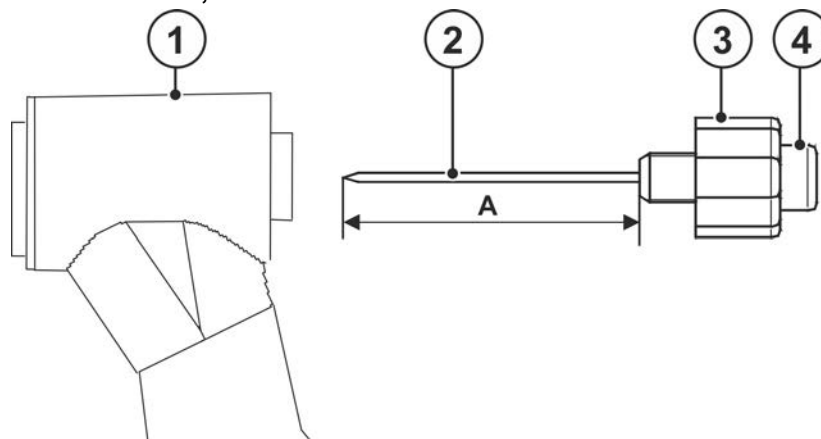
Poz.	Jel	Leírás
1		Gázfúvóka
2		Plazmafúvóka
3		Központosító darab
4		Elektróda beállító idomszer
5		Fúvóka tömítőgyűrű
6		Égőtest
7		Elektródafogó
8		Szorítófogó
9		W-elektrod
10		Szorítócsavar

- Csavarja ki a gázfúvókát (1) a pisztolytestből (6).
- Csavarja ki a plazmafúvókát (2) a központosító darabbal (3) a pisztolytestből.
- Csavarja ki a szorítócsavart (10), és vegye ki az elektródát (9) a szorítópatronnal (8).
- Ütközésig csavarja be az elektróda beállító idomszert (4) a pisztolytestbe.
- Vezessen be egy új, ill. újracsiszolt elektródát a hegyével előre a szorítópatronba, és tolja addig előre, amíg az el nem éri az elektróda beállító idomszer ütközőjét.
- Csavarja be a szorítócsavart az elektródafogóba (7), majd húzza meg szorosan.
- Csavarja ki az elektróda beállító idomszert a pisztolytestből.
- Vegye ki a fúvókatömítő-gyűrűt (5) a pisztolytestből, majd finoman dörzsölje be VR 500 kenőanyaggal ^[1]. Végezetük helyezze a fúvókatömítő-gyűrűt a pisztolytestbe.
- Dörzsölje be vékonyan hővezető pasztával ^[1] a plazmafúvóka illesztőfelületét a pisztolytestig, majd tolja a központosító darabot a plazmafúvókába.
- Kézzel csavarja be a plazmafúvókát a pisztolytestbe.
- Kézzel csavarozza össze a gázfúvókát a pisztolytesttel.

^[1] lásd tartozékok > lásd fejezet 9

5.8.3.3 Elektródatávolság beállítása (tolómérő)

Vegye figyelembe a különböző elektródok különböző távolságait. Normál kivitelű elektróda 35,8 mm, dental kivitelű elektróda 40,8 mm.



Ábra 5-15

Poz.	Jel	Leírás
1		Égőtest
2		Elektróda Normál kivitel 35,8 mm, 1,41 col Dental kivitel 40,8 mm, 1,61 col
3		Elektródafogó
4		Szorítócsavar

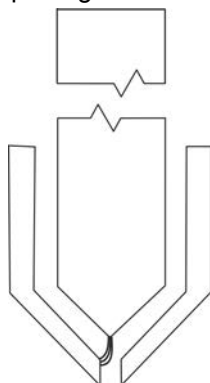
- Csavarja ki az elektródát (2) az elektródafogóval együtt (3) a pisztolytestből (1).
- Mérje meg az elektródatávolságot (A) az elektródafogó menetének kezdetétől az elektróda hegyéig (normál kivitel 35,8 mm / dental kivitel 40,8 mm).
- A szorítócsavar (4) meglazításával állítsa be az elektródatávolságot a szükséges méretre.
- Rögzítse az elektródát a szorítócsavarral.
- Csavarja be az elektródát az elektródafogóval együtt a pisztolytestbe, majd kézzel húzza meg.

5.9 Üzembe helyezés

5.9.1 A hegesztés megkezdése

A hegesztés előtt az ívfénynek röviden stabilizálódnia kell.

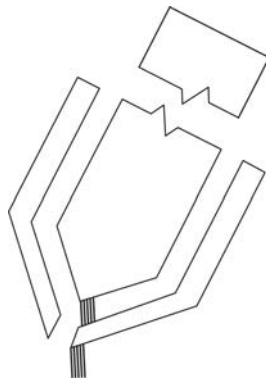
A pilotívfény ebben az időpontban nem közepesen ég.



Ábra 5-16

5.9.2 Kettős ívfény

Túl magas áramerhelés, ill. túl ferde hegesztőpisztoly-tartás esetén a munkadarab és a plazmafúvóka között egy második ívfény képződik.



Ábra 5-17



A megnövekedett áramerhelés és a ferde hegesztőpisztoly beállítás jelentős plazmafúvókakopással jár.

6 Karbantartás, ápolás és hulladékkezelés

6.1 Általános

VESZÉLY



Sérülésveszély a készülék kikapcsolását követően is meglévő elektromos feszültség miatt!

Halálos kimenetelű baleseteket okozhat, ha a hegesztőgéppel úgy dolgoznak, hogy annak burkolata nincs a helyén!

Üzem közben a készülékben lévő kondenzátorok elektromosan feltöltődnek. 4 percig tart, amíg ezek a kondenzátorok a hálózati csatlakozó kihúzását követően elveszítik töltöttségüket.

1. Készüléket kikapcsolni.
2. Hálózati csatlakozót kihúzni.
3. Legalább 4 percet várni, amíg a kondenzátorok elvesztik töltöttségüket!

FIGYELMEZTETÉS



Szakszerűtlen karbantartás, ellenőrzés és javítás!

A termék karbantartását, ellenőrzését és javítását csak szakértő, képezett személyek végezhetik. Képezett személy az, aki képzettsége, ismeretei és tapasztalatai alapján felismeri a hegesztési áramforrások ellenőrzésénél fellépő veszélyeket és lehetséges következménykárokat, és meg tudja tenni a szükséges biztonsági intézkedéseket.

- Tartsa be a karbantartási előírást > lásd fejezet 6.2.
- Ha az alábbi ellenőrzések valamelyike nem teljesül, a készüléket csak a javítás és az ismételt ellenőrzés után szabad ismét üzembe helyezni.

A hegesztőgép javítását és karbantartását csak olyan szakember végezheti, aki erre megfelelő kiképzéssel rendelkezik. Ha arra jogosulatlan személy végez javítást vagy karbantartást a gépen, akkor az a garanciális jogok megvonásával jár. Bármilyen probléma esetén forduljon ahhoz a szakkereskedőhöz, akitől a gépet vásárolta! Garanciális javítás vagy csere csak azon a szakkereskedőn keresztül lehetséges, akitől a gépet vásárolta. A gép javítása során csak eredeti alkatrészeket építsen be! Alkatrészek rendelésekor a következő adatokat kérjük megadni: gép típusa, gyártási- és cikkszama, alkatrész megnevezése és cikkszama.

Jelen készülék a megadott környezeti feltételek és normál munkafeltételek mellett messzemenően karbantartásmentes és minimális ápolást igényel.

A szennyezett készülék miatt az élettartam és a bekapcsolási idő csökken. A tisztítási intervallumokat alapvetően a környezeti feltételek és a készülék ehhez kapcsolódó elszennyeződése határozzák meg (mindazonáltal legalább félévente).

6.2 Karbantartási munkák, időközök

6.2.1 Napi karbantartási munkák

- Ellenőrizze a pisztolyt, a tömlőcsomagot és az áramcsatlakozásokat külső sérülések szempontjából, és adott esetben cserélje ki, ill. javíttassa meg szakszeméllyel.
- Ellenőrizze a gáz- és vízcsatlakozásokat szivárgás szempontjából. Szükséges esetén tömítse le szakszerűen.
- Ellenőrizze a hűtőberendezés kifogástalan működését a hegesztőpisztoly és adott esetben az áramforrás hűtését illetően, valamint ellenőrizze a hűtőfolyadékszintet! Szükség esetén töltsön utána demineralizált vizet, ill. előírt hűtőfolyadékot! Szükség esetén végeztessen javítást!
- Ellenőrizze a pisztolyban található kopóalkatrészeket (beleértve a gázlencsét és a gázfúvóka tömítőgyűrűt).
- Integrált hideghuzal-adagolóval rendelkező hegesztőpisztolyok esetén: Ellenőrizze a hideghuzal-adagoló fúvókát és a szorítóanyát a hideghuzal-adagoló csövön!

6.2.2 Havonta elvégzendő karbantartási munkák

- Ellenőrizze a hűtőfolyadék rendszer szennyezettségét (iszaplerakódások vagy zavarosodás). Szennyeződés esetén tisztítsa meg a hűtőfolyadék tartályt és cserélje ki a hűtőfolyadékot. Fokozott szennyeződés esetén a hűtőrendszert többször át kell öblíteni.
- Ne tisztítsa, hanem (ha van) cserélje ki a hűtőfolyadék szűrőt!
- Ellenőrizze a hűtőfolyadék elektromos vezetőképességét. Amennyiben vezetőképes, cserélje ki a hűtőfolyadékot.
- Ellenőrizze a tömítőgyűrűk (hegesztőpisztoly/csatlakozók) állapotát. Adott esetben cserélje ki. A tömítőgyűrűket mindig megfelelő kenőanyaggal nedvesítse be!
- Szerelje szét és ellenőrizze a plazma hegesztőpisztolyt, valamint az elektródabefogó modult. Adott esetben tisztítsa meg. Szennyeződés esetén nagyfrekvenciás átütések jelentkezhetnek!

6.2.3 Évente elvégzendő ellenőrzések (üzem közbeni ellenőrzések és vizsgálatok)

Az IEC 60974-4 szabvány („*Időszakos felülvizsgálat és ellenőrzés*“) szerint kell elvégezni a készülék rendszeres időközönkénti átvizsgálását. Az itt leírt ellenőrzéseken túl be kell tartani az adott országban érvényes sajátos előírásokat is.

Bővebb információ található a mellékelt "Warranty registration" prospektusban, valamint a garanciáról, karbantartásról és ellenőrzésről szóló tájékoztatónkban a www.ewm-group.com oldalon!

6.3 Elhasznált készülékek ártalmatlanítása



Szakszerű hulladékkezelés!

A készülék értékes nyersanyagokat tartalmaz, amelyeket újrahasznosítás céljából össze kell gyűjteni, az elektronikai alkatrészeket pedig előírás szerint kell ártalmatlanítani.

- Az elhasznált alkatrészeket tilos a háztartási hulladékokkal együtt kezelni!
- Az elhasznált alkatrészeket a hatósági előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani!
- A használt villamos- és elektronikai készülékeket az európai előírások szerint (Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK irányelv) nem szabad a nem válogatott kommunális hulladékba helyezni. Azokat külön kell gyűjteni. A kerek kuka szimbólum a szükséges szelektált hulladékgyűjtésre utal. Ezt a készüléket a hulladékkezelés, ill. újrahasznosítás céljából a szelektív gyűjtés erre a célra tervezett rendszeréhez kell adni.
- Németországban a törvénynek (Az elektromos és elektronikus készülékek forgalomba hozataláról, visszavételéről és környezetkímélő hulladékkezeléséről szóló törvénynek (ElektroG)) megfelelően a régi készüléket a nem szelektált kommunális hulladéktól elválasztott kezeléshez kell adni. A kommunális hulladékkezelés felelősei (települések) gyűjtőhelyeket létesítettek erre a célra, ahol ingyen le lehet adni a privát háztartásból származó régi készülékeket.
- A régi készülékek visszaadásával vagy gyűjtésével kapcsolatban az illetékes helyi önkormányzatnál érdeklődjön.
- Mindezekon túl az elhasznált hegesztőkészülékeit Európában bármely EWM szakkereskedésben is leadhatja.

7 Hibaelhárítás

A gyártás során és végellenőrzés alkalmával valamennyi termék szigorú vizsgálatokon esik át. Ha ennek ellenére valamilyen rendellenességet észlel a készülék működésében, akkor annak ellenőrzését az alábbiak szerint kell elvégezni. Ha a leírt javítási mód nem vezet eredményre, akkor forduljon valamelyik hivatalos EWM szakkereskedőhöz.

7.1 Ellenőrzőlista üzemzavar elhárításhoz

A készülék kifogástalan működésének alapfeltétele, hogy annak kialakítása megfeleljen a használt hozaganyaghoz és az alkalmazott védőgázhoz!

Megjegyzések	Jel	Leírás
	↗	Hibajelenség / Hibaok
	✘	Lehetséges javítás

Hegesztőpisztoly túlmelegedett

- ↗ Hűtőfolyadék térfogatára túl kevés
 - ✘ A hűtőfolyadék szintjét ellenőrizni, és szükség esetén pótolni a hiányt
 - ✘ A tömlőkben (kábelkötegben) eltömődést okozó szennyeződést eltávolítani
 - ✘ A hűtőközeg kör légtelenítése > lásd fejezet 7.2
- ↗ Hegesztőáramkábel csatlakozói lazák (nincsenek jól meghúzva)
 - ✘ A pisztoly áramkábelének és / vagy testkábel csatlakozóit meghúzni
 - ✘ Húzza meg rendesen az áramátadót
- ↗ Túlterhelés
 - ✘ A beállított hegesztőáramot ellenőrizni, és szükség esetén módosítani
 - ✘ Nagyobb terhelhetőségű hegesztőpisztolyt használni

Nincs ívgyújtás

- ↗ Ívgyújtási mód beállítása nem megfelelő.
 - ✘ Wolfram elektróda beállítás
 - ✘ W-elektrodát megköszörülni vagy cserélni
 - ✘ Gyújtási mód: válassza ki a "nagyfrekvenciás-ívgyújtást". A beállítás a készüléktől függően a gyújtási módok váltókapcsolóval vagy a készülékmenük egyikében (lásd a "Vezérlés" kezelési és karbantartási utasítást) a **hF** paraméterrel történik.

Rossz ívgyújtás

- ↗ Ráolvadt fémcseppek a W-elektrod felületén a hozaganyaggal vagy a munkadarabbal való érintkezés következtében
 - ✘ W-elektrodát megköszörülni vagy cserélni
 - ✘ Tisztítsa meg vagy cserélje ki a gázfúvókát
 - ✘ Túl csekély plazmagáz mennyiség
 - ✘ Túl alacsony másodlagos íváram

A segédív gyújt, de a főív nem gyullad meg

- ↗ Túl nagy távolság a hegesztőpisztoly és a munkadarab között
 - ✘ Távolság csökkentése a munkadarabtól
- ↗ Munkadarab felület szennyeződött
- ↗ Rossz áramátvétel gyújtáskor
 - ✘ Ellenőrizze és szükség esetén növelje a „Wolfram elektróda átmérője / gyújtásoptimalizálás” forgatógomb beállítását (több gyújtóenergia)
 - ✘ Wolfram elektróda beállítás
- ↗ Összeegyeztethetetlen paraméterbeállítás
 - ✘ A beállításokat ellenőrizni és szükség esetén módosítani

Gázpórusok a varratban

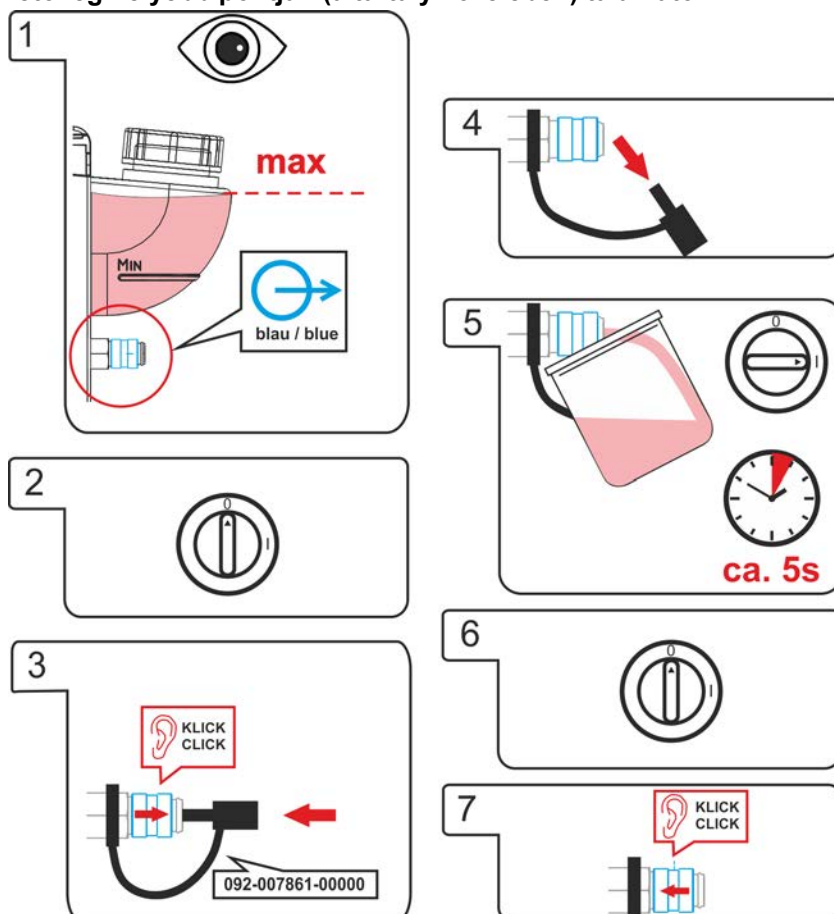
- ✓ Nem megfelelő vagy hiányzó gázvédelem
 - ✗ A védőgáz térfogatáramának beállítását ellenőrizni, szükség esetén a gázpalackot cserélni
 - ✗ A hegesztő munkahelyet védőparavánnal körbevenni (a huzat elfújhatja a védőgázt)
- ✓ A hegesztőpisztolyban lévő alkatrészek kopottak vagy nem megfelelőek
 - ✗ Ellenőrizni a gázterelő méretét, és szükség esetén cserélni
- ✓ Lecsapódott (kondenz) víz a gáztömlőben
 - ✗ A kábelköteget gázzal átöblíteni vagy kicserélni

Magas kopás

- ✓ Magas elektródakopás
 - ✗ Túl alacsony tisztaságú plazmagáz
 - ✗ Az elektródatávolság túl magas
 - ✗ Elégtelen vízhűtés
 - ✗ Tömítetlenség a gázbevezetésben
 - ✗ Túl csekély védőgáz (argon) elő-, ill. utánáramlási idő
- ✓ Magas fúvókakopás
 - ✗ Az elektródatávolság túl magas
 - ✗ Elégtelen vízhűtés
 - ✗ Túl csekély plazmagáz mennyiség
 - ✗ Az áramértékhatárok átlépve

7.2 Vízhűtőkör légtelenítése

A hűtőrendszer légtelenítésére mindig a kék színű csatlakozót kell használni, amely a hűtőrendszer lehető legmélyebb pontján (a tartály közelében) található!



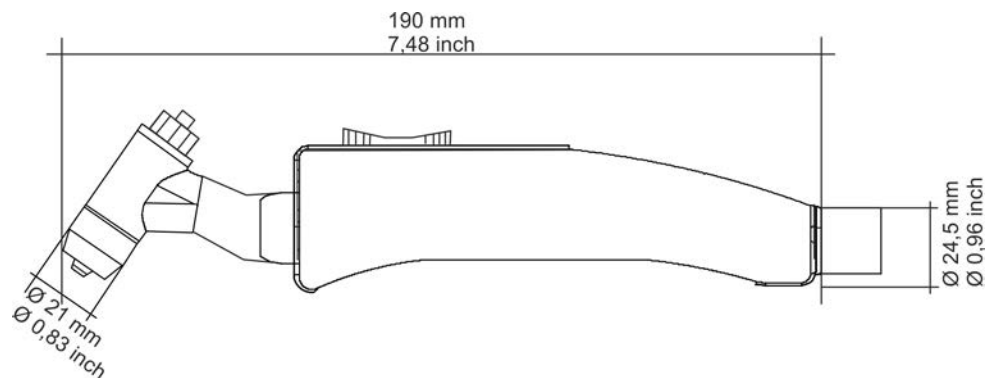
Ábra 7-1

8 Műszaki adatok

8.1 PHW 20

40°C'de devrede kalma oranı	20 A (100 %)
makine soğutması	Nepřímé chlazení vody
Požadavek chladicího prostředku	1 l/min (2-3 bar) 0,26 gal./min (2-3 bar)
Hűtőfolyadék nyomás min.	2,0 bar
Hűtőfolyadék nyomás <max.	4,0 bar
min. Hűtőfolyadék átfolyás	0,5 l/min (Hűtőfolyadék visszatérő) 0,13 gal./min (Hűtőfolyadék visszatérő)
Hűtőfolyadék előremenő	15 °C 59 °F
max. Rücklauftemperatur	25 °C 77 °F
Kábelköteg-hosszúság	3 m 118 inch
Ağırlık Bez svazku hadic	0,13 kg 0,29 lb
Uygulanan standartlar	bkz. Uyumluluk beyanı (Cihaz belgeleri)
Güvenlik işareti	CE

8.1.1 Méretek



Ábra 8-1

9 Kiegészítők

Teljesítményfüggő rendszerkomponensek (pl. hegesztőpisztoly, testkábel, elektródafogó vagy közbenső kábelköteg) a területileg illetékes EWM-képvisellettől rendelhetők.

9.1 Hegesztőpisztoly hűtése

Típus	Megnevezés	Cikkszám
TYP 1	Készülék hűtőfolyadék fagyáspontjának ellenőrzésére	094-014499-00000
KF 23E-5	Hűtőfolyadék -10 °C-ig (14 °F), 5 l	094-000530-00005
Cool 50 MPW50	Hűtőmodul örvényszivattyúval	090-008818-00502
RK1	Vízhűtő egység	094-002283-00000

9.2 Általános

Típus	Megnevezés	Cikkszám
EAG PHW 20	Elektróda beállító idomszer	394-001119-00000
EAG PHW 20 Dental	Elektróda beállító idomszer	394-002701-00000

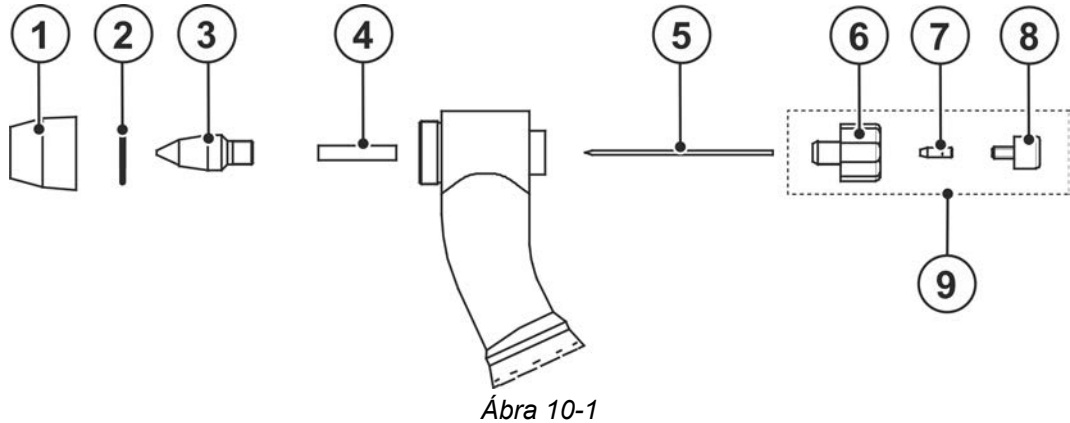
10 Kopó alkatrészek



A nem eredeti gyári alkatrészek használatából eredő károokra nem vonatkozik a gyártóművi garancia!

- Kizárólag a szállítási programunkban megtalálható eredeti gyári alkatrészeket és kiegészítőket (áramforrás, hegesztőpisztoly, elektródafogó, távszabályzó, alkatrész, kopóalkatrész, stb.) használjon!
- A kiegészítőket az áramforráshoz csak annak kikapcsolt állapotában szabad csatlakoztatni!

10.1 PHW 20



Ábra 10-1

Poz.	Rendelési szám	Típus	Megnevezés
1	394-002698-00000	NW=11.0MM CERAMIC	Gázfúvóka
1	394-001117-00000	NW=10.0MM BAKELITE	Gázfúvóka
1	394-001116-00000	NW=9.0MM CERAMIC	Gázfúvóka
2	094-016466-00000	15.00 x 1.00	Tömítőgyűrű
3	394-001115-00000	0.8 x 24.2	Plazmafúvóka
3	394-001114-00000	0.5 x 24.2	Plazmafúvóka
3	394-000034-00000	1.0 x 24.2	Plazmafúvóka
3	094-020283-00000	1.2 x 24.2	Plazmafúvóka
3	394-002697-00000	0.8 x 29.2 Dental	Plazmafúvóka (dental)
4	394-001118-00000	CP PHW 20	Központosító darab
5	094-019147-00000	1.0X47MM WL10	Plazmaelektróda
5	394-002695-00000	1,0x52 Dental	Plazmaelektróda (dental)
6	394-002694-00000	EH	Elektródafogó
7	394-002238-00000	C PHW 20	Szorítópatron
8	394-002693-00000	CP PHW 20	Szorítócsavar
9	394-002692-00000	BC PHW 20	Elektródafogó, komplett (szorítócsavar, szorítópatron és elektródafogó)
	094-025515-00000	PHW/PMW 20	Pótalkatrész doboz
	094-019445-00000	VR 500	Kenőanyag
	094-025527-00000	WLP 35 g	Hővezető paszta

11 Melléklet

11.1 Viszonteladó keresése

Sales & service partners

www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"