

PM1241

HASZNÁLATI UTASÍTÁS



POWERMAT

THE ART OF TOOLS TECHNOLOGY



INVERTERES HEGESZTŐGÉP

PM-IMG-315L





EREDETI ÚTMUTATÓ

Tartalom

FIGYELMEZTETÉS/INFORMÁCIÓS SZIMBÓLUMOK	2 A KÉSZÜLÉK
ALKALMAZÁSA.....	3 MŰSZAKI
ADATOK.....	3
BIZTONSÁG.....	3 ÁLTALÁNOS
MEGJEGYZÉSEK.....	4 Biztonság hegesztés
közben.....	4 Elektromágneses
tér.....	6 Szívritmus-
szabályozók.....	6
KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA.....	7 AZ ADATLÁBÁN A JEJELÉSEK
LEÍRÁSA.....	8 EGYSZERŰSÍTETT HASZNÁLATI UTASÍTÁS
9 TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ	9 A készülék használati
helye	9 Tápellátás és
földelés	9 A hegesztés kezelése
gép	10 A hegesztési folyamat
leírása.....	10 Tipikus elektródahegesztési
példa.....	11 ALAPVETŐ INFORMÁCIÓK A
HEGESZTÉSRŐL	12 ELEKTROMOS HEGESZTÉS A
GYAKORLATBAN	13 Elektromos
ívhegesztés.....	14 A megfelelő elektróda
kiválasztása.....	14 Helyes hegesztési
helyzet	16 Megfelelő hegesztési
15 Helyes ívhossz.....	16 Hegesztési
sebesség	16 Praktikus
gyakorlat	17 Alap
gyakorlat.....	17 AZ ELEKTRODA PARAMÉTEREK
fémek.....	18
TÁBLÁZATA	18
KARBANTARTÁS ÉS SZERVIZ	18
Karbantartás	18
Szerviz.....	19
HASZNÁLT ESZKÖZÖK ÁRTALMATLANÍTÁSA.....	19
A GYÁRTÓ ADATAI.....	20 MEGFELELŐSÉGI
NYILATKOZAT	21

FIGYELMEZTETÉS/INFORMÁCIÓS SZIMBÓLUMOK

	<p>FIGYELEM: A készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást és a biztonsági ajánlásokat. Mentse el az utasításokat.</p>
	<p>FIGYELMEZTETÉS: Egy általános figyelmeztető tábla minden felhasználó figyelmét általános veszélyekre hívja fel. Más figyelmeztetésekkel vagy szimbólumokkal együtt jelenik meg, amelyek be nem tartása személyi sérüléshez vagy a berendezés károsodásához vezethet.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Karbantartás és tisztítás előtt válassza le a készüléket az áramellátásról.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Viseljen hegesztési biztonsági cipőt.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Használjon pajzsot vagy hegesztősisakot.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Biztosítsa a hengert felborulás ellen.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Használjon hegesztőkesztyűt.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Használjon hegesztési védőruházatot.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Munka közben tartson biztonságos távolságot a közelben lévőktől.</p>
	<p>MEGJEGYZÉS: Óvja a készüléket esőtől és nedvességtől.</p>

	A termék megfelel a vonatkozó európai irányelveknek.
	KERESZTETT KEMÉNYTÁBLÁZAT: A használt berendezések kötelező szelektív gyűjtése és a többi hulladékkal együtt történő elhelyezésének tilalma. Kérjük, olvassa el a „Hiba! A hivatkozási forrás nem található. Hiba! A fellebbezés forrása nem található.”

A KÉSZÜLÉK ALKALMAZÁSA

A készülék bármilyen típusú hegesztőelektrodával történő hegesztésre használható. A jelen kézikönyvben említett termék egy elektronikusan vezérelt inverteres MMA hegesztőgép. A készülék elektronikája a kétféle tranzisztor előnyeit, a térhatású tranzisztorok egyszerű irányíthatóságát és a nagy áttörési feszültséget, valamint a bipoláris tranzisztorok kapcsolási sebességét ötvöző IGBT tranzisztorokra épül.

A készülék sokoldalúan alkalmazható, például terepmunkák elvégzésére és épületeken belüli mindenféle javítási munkára.

A készüléket csak a rendeltetésének megfelelően szabad használni. Az ebben a kézikönyvben leírtaktól eltérő használat nem egyeztethető össze a készülék rendeltetészerű használatával. A nem rendeltetészerű használatból eredő károkért vagy sérülésekért a felhasználó/tulajdonos, nem a gyártó felelős. Termékeinek fejlesztése érdekében a gyártó fenntartja a jogot az eltérés lehetőségére a fent említett termékben.

MŰSZAKI ADATOK

Modell	PM-IMG-315L
Tápegység	230V/50Hz
Üresjáratú feszültség	65V
Hegesztőáram-tartomány	20-315A
Elektrodahegesztés 1,6-4,0 mm tartományban	
Áramfelvétel 7,8kVA	
Névleges hegesztőáram 315A	
Névleges munkaciklus	60%
Hegesztőáram 100%-os munkaciklus mellett	237A
Üzemi feszültség	20,8-31,2 V
Védelmi osztály	F
Szigetelési osztály	IP21S
Mérleg	5,5 kg

BIZTONSÁG

A munka megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást. Kérjük, őrizze meg későbbi hivatkozás céljából. A gyártó nem vállal felelősséget az ezen utasítások be nem tartásából eredő károkért.

A legnagyobb veszély a következő tiltott tevékenységek végzése esetén jelentkezik:

- a) A hegesztőgépet a használati útmutatóban leírtaktól eltérő célokra használja.
- b) A hegesztőgépet olyan személyek használják, akik nem ismerik a használati utasítást.
- c) A hegesztőgép használata megfelelő védőruha és lábbeli nélkül a lábak védelme.
- d) Alkohol, kábítószer vagy egyéb bódító szer hatása alatt álló személyek használata a készüléket. És olyan személyek is, akik korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek tapasztalattal vagy ismeretekkel az ilyen típusú eszközök használatával kapcsolatban.

ÁLTALÁNOS GONDOLATOK

BIZTONSÁG HEGESZTÉS ALATT



AZ ÁRAMÜTÉS ÖLHETŐ: A hegesztőberendezések magas feszültséget termelnek. Ne érintse meg a hegesztőpisztolyt vagy a csatlakoztatott hegesztőanyagot, amikor a készülék csatlakozik a hálózathoz. A hegesztőáramkört alkotó összes elem áramütést okozhat, ezért ne érintse meg őket pusztán kézzel vagy nedves vagy sérült védőruházattal. Ne dolgozzon nedves felületen, és ne használjon sérült hegesztőkábeleket. **FIGYELEM:** A külső burkolatok eltávolítása a készülék hálózatra csatlakoztatása közben, valamint a készülék használata eltávolított burkolatokkal tilos! A hegesztőkábeleket, a földkábel, a földelőbilincset és a hegesztőberendezéseket jó műszaki állapotban kell tartani az üzembiztonság érdekében.



ÍV Sugarak ÉGhetnek: Fedetlen szemmel tilos közvetlenül az elektromos ívbe nézni. Mindig használjon megfelelő szűrővel ellátott maszkot vagy arcvédőt. Védje a közelben tartózkodókat nem gyúlékony, sugárcsökkentő képernyőkkel. Védje

a fedetlen testrészeket nem gyúlékony anyagból készült megfelelő védőruházattal.



A GŐZÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK: A hegesztési folyamat során káros gőzök és gázok képződnek, amelyek egészségre veszélyesek. Kerülje el ezeknek a gőzöknek és gázoknak a belélegzését. A munkahelyet megfelelően szellőztetni kell, és szellőztetővel kell felszerelni. Ne hegeszzen zárt helyiségekben. A hegesztendő elemek felülete mentes legyen a kémiai szennyeződésektől, mint például zsírosító anyagok (oldószerek), amelyek a hegesztés során lebomlanak, mérgező gázokat képezve.



AZ ELEKTROMÁGNESES MEZŐ VESZÉLYES LEHET: A hegesztőkábeleken átfolyó elektromos áram elektromágneses teret hoz létre körülötte. Az elektromágneses mező zavarhatja a szívritmus-szabályozók működését. A hegesztőkábeleket párhuzamosan kell elhelyezni, a lehető legközelebb egymáshoz.



A SZIKRÁK TŰZ OKOZHATNAK: A hegesztésből származó szikrák tüzet, robbanást és égési sérüléseket okozhatnak a szabad bőrfelületen. Hegesztés közben viseljen hegesztőkesztyűt és védőruházatot. Távolítsa el vagy rögzítse minden gyúlékony anyagot és anyagot a munkaterületről. Gyúlékony folyadékokat tartalmazó zárt tartályokat vagy tartályokat nem szabad hegeszteni. Konténerek ill

az ilyen tartályokat hegesztés előtt ki kell öblíteni a gyúlékony folyadékok eltávolítása érdekében. Ne hegesszen gyúlékony gázok, gőzök vagy folyadékok közelében. A tűzoltó eszközöket (tűzoltó takarókat és por- vagy hóoltó készülékeket) a munkaállomás közelében, jól látható és könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.



ELEKTROMOS TÁPELLÁTÁS: Húzza ki a hálózati tápellátást, mielőtt bármilyen munkát vagy javítást végez a készüléken. Rendszeresen ellenőrizze a hegesztőkábeleket. Ha bármilyen sérülést észlel a kábelben vagy a szigetelésen, azokat azonnal el kell távolítani. A hegesztőkábeleket nem szabad összenyomni,

érintse meg az éles széléket vagy forró tárgyakat.



A HEGESZTETT ANYAGOK MEGÉGÉSEK LEHET: Soha ne érintse meg a hegesztett elemeket nem védett testrészekkel. Mindig használjon hegesztőkesztyűt és fogót a hegesztett anyag megérintésekor és mozgatásakor.



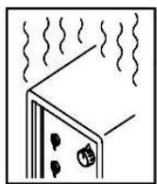
A ZAJ KÁROSÍTHATJA A HALLÁSÁT: Bizonyos folyamatok vagy eszközök által okozott zaj károsíthatja hallását. Megnövekedett zajszint esetén hallásvédőt kell viselni.



TŰZ VAGY ROBBANÁS: Ne működtesse a készüléket gyúlékony anyagok közelében. Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat megfelelően van kialakítva a hegesztőgéppel való együttműködéshez. Az elektromos hálózat túlterhelése tüzet okozhat.



A LEESÜLŐ KÉSZÜLÉK VESZÉLYES LEHET: Használja a fogantyút a készülék hordozásához. Minden eszköz emelésére alkalmas eszköznek megfelelő teherbírással és stabil vonószerkezettel kell rendelkeznie. Ha a készüléket targoncával mozgatják, a villáknak elég hosszúnak kell lenniük ahhoz, hogy túlnyúljanak a készüléken.

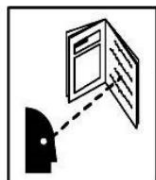


A TÚLTERHELÉS TÚLMELEGEDÉST OKOZHAT: Ne hosszabbítsa meg a hegesztési ciklusokat, hagyja a készüléket lehűlni a hegesztési ciklusok között. Ha a készülék túlságosan felforrósodik, rövidítse le a hegesztési ciklus idejét vagy csökkentse a hegesztőáramot.

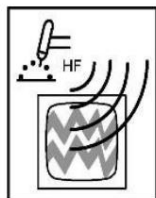


A STATIKUS KISÜLÉS SÉRÜLHET A NYOMTATOTT ELrendezést: Előtte

Mielőtt hozzányúlna a nyomtatott áramköri lapokhoz és az elektromos rendszer részeihez, viseljen földelő pántot a csuklóján. Az elektromos rendszer alkatrészeinek tárolására és szállítására használjon antistatikus csomagolást.

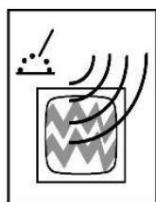


OLVASSA EL AZ UTASÍTÁSOKAT: Olvassa el figyelmesen a használati útmutatót, és kövesse az abban található információkat. A gyártó nem vállal felelősséget olyan károkért, amelyek a jelen kézikönyvben foglalt irányelvek be nem tartásából erednek.



NAGYFREKVENCIUS SUGÁRZÁS: A nagyfrekvenciás sugárzás zavarhatja a rádiójeleket, a riasztórendszereket, a számítógép-műveleteket és a kommunikációs berendezéseket. A felhasználó köteles gondoskodni arról, hogy az elektromos szerelés zavaraiából eredő problémákat szakképzett villanyszerelő javítsa ki. Az elektromos szerelést rendszeresen ellenőrizni és karbantartani kell. Használjon földelést, árnyékolást és túlfeszültség-védelmet az esetleges túlfeszültségek minimalizálása érdekében

interferencia.



AZ ÍVHEGESZTÉS INTERFERENCIÁT OKOZHAT: Az elektromágneses energia zavarhatja az elektronikus berendezések, például számítógépek és számítógép által vezérelt eszközök működését. Győződjön meg arról, hogy a hegesztő működési környezetében lévő berendezés elektromágneses kompatibilis. Az interferencia lehetőségének minimalizálása érdekében a hegesztőkábeleket tartsa közel egymáshoz és a lehető legközelebb a talajhoz. Interferenciára érzékeny elektromos berendezések esetén a hegesztési hely nem lehet 100 m-nél közelebb. A készüléket ezen utasítások szerint kell csatlakoztatni és földelni. Ha az interferencia továbbra is fennáll, a felhasználónak további intézkedéseket kell tennie, mint például a munkahely megváltoztatása, árnyékolt kábelek, vonalszűrők használata vagy a munkahely biztosítása.

ELEKTROMÁGNESES MEZŐ

Az elektromágneses mezők munkahelyi kialakulásának csökkentése érdekében:

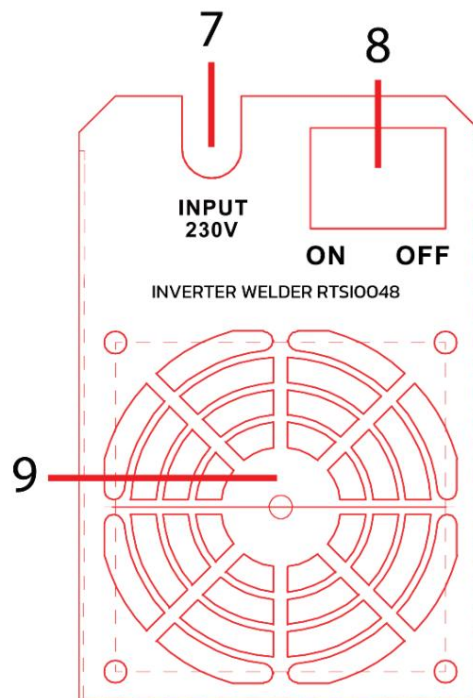
1. Tartsa közel egymáshoz a vezetékeket (csavarhatja vagy ragaszthatja őket).
2. A kábeleket a kezelő egyik oldalán helyezze el tőle a lehető legtávolabb.
3. Ne tekerje a kábeleket a teste köré.
4. Tartsa az áramforrást és a kábeleket a lehető legtávolabb a kezelőtől.
5. Csatlakoztassa a hegesztőbilincset a lehető legközelebb a hegesztési ponthoz.

PACEMIKEREK





Hegesztés vagy hegesztési területen való tartózkodás előtt konzultáljon orvosával. Az orvos elmagyarázza azokat a lehetséges eljárásokat, amelyek lehetővé teszik a hegesztőkészülékkel való érintkezést.

KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA

Modell: PM-IMG-315L

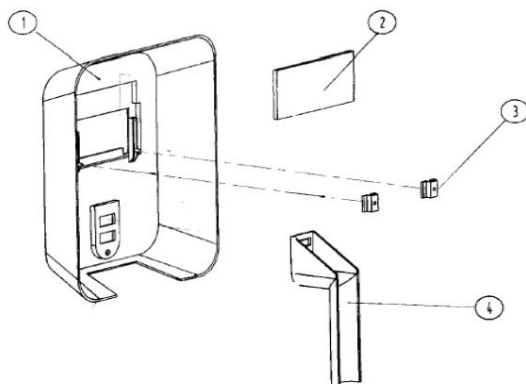


ALKATRÉSZEK LEÍRÁSA			
1.	Anyag fogantyú	6.	Hegesztőáram beállító gomb
2.	Túlterhelés visszajelző lámpa	7.	Tápkábel 230V / 50Hz
3.	LCD kijelző	8.	Be/ki kapcsoló
4.	Földkábel aljzat "-"	9.	Turbó ventilátor
5.	"+" hegesztőkábel aljzat		

A JELÖLÉSEK LEÍRÁSA AZ ADATLÁBÁN	
	Egyenáram (DC)
 3~50/60 Hz	Az 50 Hz névleges frekvenciájú és 60 Hz üzemi frekvenciájú egyfázisú váltakozó áramú (AC) tápegység szimbóluma.
U1	Névleges bemeneti feszültség (AC)
I1MAX	Maximális bemeneti áram
I1EFF	Hatásos bemeneti áram
U0	üresjáratú feszültség (nyitott áramköri feszültség)
I2	Kimeneti áram
U2	Kimeneti feszültség terhelés alatt
x	<p>Hegesztési ciklus (Ez a terhelés alatti munkaidő százalékos aránya a teljes munkaciklus idejéhez képest)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-100% érték • Ennek a készüléknek a szabványa szerint egy teljes munkaciklus 10 perc. Például a 40%-os ciklus lehetővé teszi a folyamatos terhelés alatti hegesztést 4 percig, a "pihenőidő" pedig 6 percig tartson. A terhelés alatti üzemidő túllépése után a gépet egy hőbiztosíték kikapcsolja.
	A készülék egyfázisú egyenárammal hegeszt
	A hegesztőgépet MMA hegesztésre használják

EGYSZERŰSÍTETT HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A hegesztőmaszk felszerelése



A hegesztőmaszk összeszerelése a diagram szerint történik.

1. Csatlakoztassa a hegesztőgépet az áramforráshoz a készülék hátulján található kimenet segítségével.
2. Csatlakoztassa a földelő vezetékét a gyorscsatlakozóhoz és a munkadarabhoz.
3. Szerelje be az elektródát a hegesztő fogantyúba, majd csatlakoztassa a kábelt a gyorscsatlakozóhoz.
4. Fordítsa a kapcsolót ON állásba, és győződjön meg arról, hogy a tápellátás LED világít sárga.
5. Kezdődhet a hegesztési folyamat.
6. A hegesztés befejezése után távolítsa el az elektródát a hegesztett anyagtól és állítsa fel a készülék kapcsolója OFF állásban van.

Figyelem! Az adott áramerősségre tervezett munkaciklus túllépése esetén a hőkapcsoló blokkolja a készüléket (sárga túlterhelési dióda jelzi), amíg a hegesztőgép le nem hűl.

Ha a készülék vagy tartozékai hibásan kezdenek működni, hagyja abba a munkát, és lépjen kapcsolatba egy szakszervizzel.

TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

A készülék üzembe

helyezése A hegesztőgépet csak szakképzett személyzet telepítheti, használhatja és szervizelheti.

A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATI HELYE

A készüléket csak jól szellőző helyen szabad használni.

A használat helyén történő munka megkezdése előtt mindig vegye figyelembe az „ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK” részben található biztonsági előírásokat.

A hegesztőkábeleket a hegesztőgép hegesztő áramforrásának kimenetére kell csatlakoztatni. A hegesztőgép tápkábelét 230 V-os váltóáramú forráshoz kell csatlakoztatni.

TÁPELLÁTÁSI ÁRAM ÉS FÖLDELÉS

Csak szakképzett személyzet szerelheti be és módosíthatja az elektromos hálózatot.

Figyelem! Tilos a készüléket leszerelt vagy teljesen eltávolított burkolattal használni, mert ez áramütést és súlyos egészségkárosodást okozhat.

Ne érintse meg a készülék feszültség alatt álló részeit.

A készülék üzembe helyezésének megkezdése előtt ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat, amelyre a készüléket csatlakoztatni fogja, megfelel-e a készülék adattábláján szereplő követelményeknek, és megfelel-e az összes helyi és országos szabványnak. Felhívjuk figyelmét, hogy a hegesztőgépek különböző modelljei eltérő követelményeket támasztanak az elektromos hálózattal kapcsolatban.

1. Csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a hálózat megfelel-e a hegesztőgép követelményeinek.
2. Csatlakoztassa a PE-vezetékét vagy a zöld/sárga földelővezetékét egy megfelelő földelőrendszerhez nemzeti szabályozások.
3. Csatlakoztassa a hegesztőkábeleket a készülékhez, majd csatlakoztassa a tápkábelt az egyfázisú hálózathoz elektromos áram 230 V feszültséggel és 50 Hz frekvenciával.

A HEGESZTŐGÉP MŰKÖDTETÉSE

Csatlakoztassa az MMA elektródartartót a "+" aljzathoz, a földelőt pedig a "-" aljzathoz.

Rögzítse az aligátorkapcsot a hegesztendő anyaghoz.

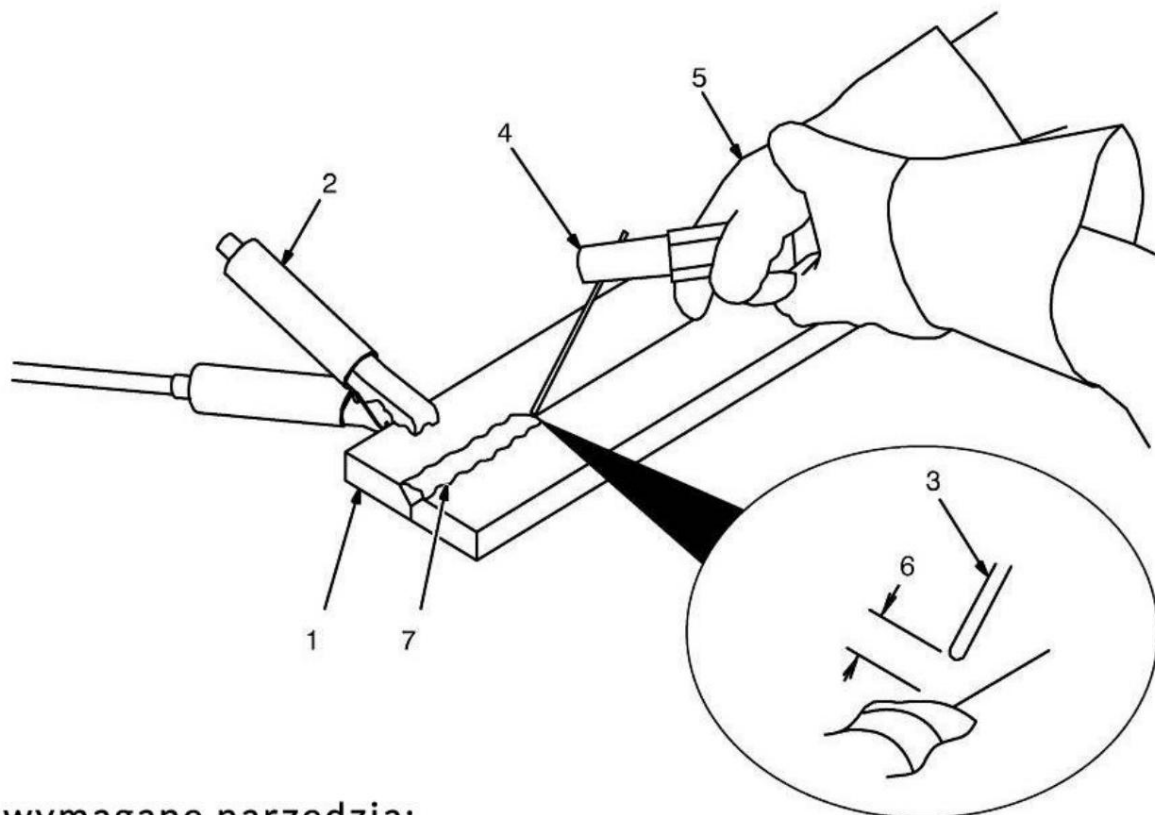
A hegesztőáram beállítása a hegesztőgép felső panelén található gombbal történik. A gombot (6) jobbra forgatva nő a hegesztőáram, balra forgatva pedig nő csökkenti a hegesztőáramot.

A hegesztőáram aktuális értéke Amperben van kifejezve, és a hegesztőgép előlapján található kijelzőn (3) látható.

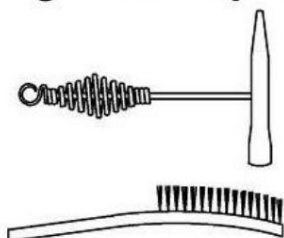
A HEGESZTÉSI FOLYAMAT LEÍRÁSA

FIGYELEM! Az ív akkor kezdődik, amikor a hegesztőelektróda megérinti a hegesztési helyet, majd az elektromos ív hosszával eltávolodik.

PÉLDA A JELLEMZŐ ELEKTRÓDAHEGESZTÉSRE.



wymagane narzędzia:



1. Munkahely

Győződjön meg arról, hogy a munkaterülete tiszta.

2. Földkábel

Csíptesse le a földkábelt a lehető legközelebb a hegesztési felülethez.

3. Elektróda

Az elektromos ív meggyújtása előtt helyezze az elektródát a hegesztőpisztolyba. A kisebb átmérőjű elektródákat kisebb áramerősséggel kell működtetni, mint a nagyobb átmérőjű elektródákat. Kövesse a gyártó által megadott hegesztőáram-adatokat.

4. Szigetelt hegesztőpisztoly.

5. Helyes helyzet a hegesztőpisztoly tartásához.

6. Az elektromos ív hossza.

Az ívhossz az elektróda távolsága a hegesztési ponttól. Ha az ív túl rövid és az áramerősség megfelelő, éles recsegés hallható. Az elektromos ív megfelelő hossza közel van az elektróda átmérőjéhez. A hegesztési gyöngyöt ellenőrizni kell, hogy megállapítsa, megfelelő-e az ív.

Az 1,6 mm és 2,4 mm átmérőjű elektródák elektromos ívhosszának 1,6 mm-nél nagyobbak kell lennie, míg a 3 mm-es és 4 mm-es elektródáknál az ívhossznak 3 mm-nél nagyobbak kell lennie.

7. Speedway

Használjon hegesztőkalapácsot és keféket a salak eltávolításához. Távolítsa el a salakot, és ellenőrizze a hegesztési gyöngyöt, mielőtt új hegesztést kezdene.

ALAPVETŐ INFORMÁCIÓK A HEGESZTÉSRŐL Az MMA hegesztés egy olyan eljárás, amelynek során a fém

megolvasztják, majd foyasztószerebevonattal borított fogyó fémelektródával elektromos ívvel hevítve összekapcsolják. Az elektromos áram elektromos ívet hoz létre az elektróda és az összekapcsolandó anyag között. A hegesztési folyamat során az elektródabevonat a hőmérséklet hatására lebomlik, gáznemű anyagok keletkeznek, amelyek a hegesztés során gázvédőként szolgálnak és salak.

Ha az elektróda megfelelő sebességgel mozog a hegesztési helyen, a lerakódott fém egy réteget képez, amelyet hegesztésnek neveznek.

A hegesztőgépet váltakozó áramforrás táplálja, és váltakozó és egyenáramot is képes előállítani. A legjobb hegesztési jellemzőket egyenárammal lehet elérni.

A feszültség és az áram mérése a hegesztőkörben történik. A feszültséget (V) az elektróda és a hegesztett felület közötti ívhossz szabályozza, és az elektróda átmérőjétől függ. Az áramerősség a hegesztőáramkör teljesítményének mértéke, és amperben (A) mérik, egy gombbal szabályozva.

A hegesztőáram beállítása az elektróda átmérőjétől, a munkadarab méretétől és vastagságától, valamint a hegesztési pozíciótól függ. Azonos vastagságú anyagok hegesztésekor kisebb elektródát és kisebb hegesztőáramot használnak a kisebb felületű anyagokhoz, mint a nagyobbakhoz.

felület. Egy vékony fém kisebb áramot igényel, egy kisebb elektróda kisebb feszültséget igényel.

A hegesztés vízszintes és függőleges helyzetben történő munkavégzés közben javasolt. Amikor azonban függőleges vagy mennyezeti helyzetben vagyunk kénytelenek hegeszteni, akkor érdemes alacsonyabbra állítani az áramerősséget, mint a vízszintes munkavégzésnél. A legjobb hegesztési varratok úgy érhetők el, ha az ívet röviden tartjuk, az elektródát egyenletesen mozgatjuk, és az olvadás során az elektródát állandó sebességgel lefelé mozgatjuk.

A részletesebb hegesztési eljárásokat a kézikönyv későbbi részében mutatjuk be.

ELEKTROMOS HEGESZTÉS A GYAKORLATBAN

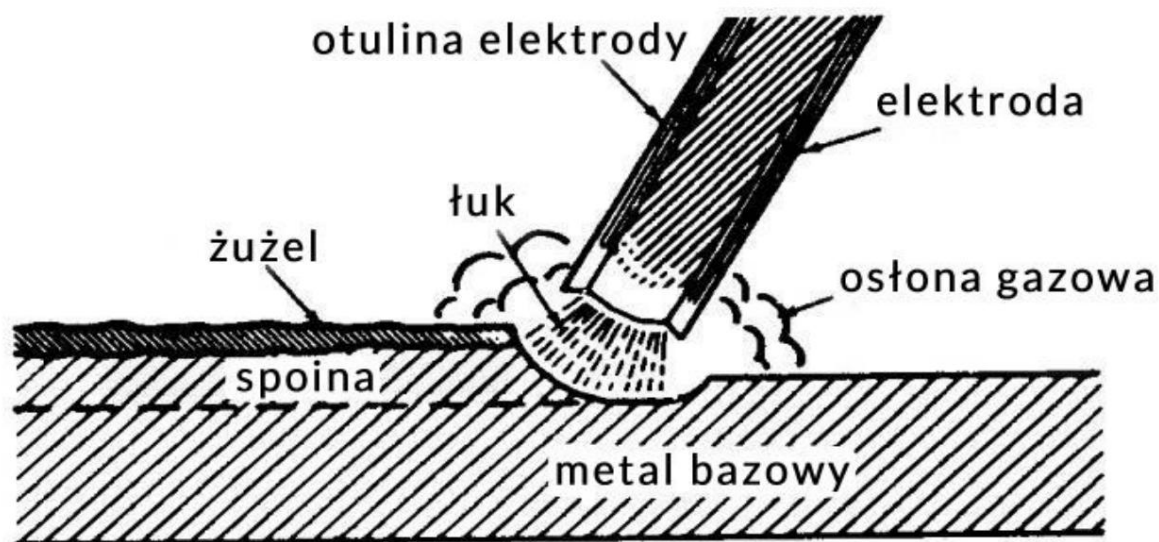
Senki sem tanulhat meg hegesztést úgy, hogy a témával kapcsolatos kézikönyveket, útmutatókat vagy más szakirodalmat olvas. A helyes hegesztés képességét csak gyakorlással lehet elsajátítani. A mellékelt kézikönyvben található információk célja, hogy a tapasztalatlan emberek megértsék a bevonatos elektródákkal történő hegesztés alapelveit, és megkönnyítsék a tanulás megkezdését. A hegesztéssel kapcsolatos további információkért olvassa el a témával foglalkozó szakirodalmakat.

A hegesztőgép kezelőjének ismeretei túlmutatnak magára az ívre vonatkozó információkon. A hegesztőgép használójának tudnia kell az ív szabályozását, amihez ismerni kell a hegesztőáramkört és a hegesztés során áramot adó berendezést. A hegesztőkábel a hegesztő tartóban kezdődik, ahol az elektróda van felszerelve, és a csatlakozónál ér véget, amely a kábelt a hegesztőgéphez rögzíti. Az áram a hegesztőkábelen keresztül az elektródatartóba, majd az elektromos íven keresztül folyik. Az ív másik munkaoldalán az áram az alapfémen keresztül a földelővezetékhez, majd vissza a készülékhez folyik. A rendszert le kell zárni. A tömegtartót szilárdan a megtisztított nemesfémre kell rögzíteni. A fémet meg kell tisztítani a festéktől, rozsdától stb. Ez szükséges a jó áram áramlásához. Csatlakoztassa a visszatérő kábelt a lehető legközelebb a hegesztési ponthoz. Kerülje a hegesztőáramkör csuklópántokkal, csapágyakkal, elektromos rendszerekkel és más hasonló tárgyakkal való lezárását, amelyek akadályozhatják az áram áramlását a rendszerben.

Az elektromos ív a hegesztett anyag és a hegesztőkarba szerelt hegesztőelektróda csúcsa közötti térben jön létre. Az olvadt fém az ív mögött mozog az anyagok illesztése mentén, hegesztési kötést hozva létre.

Az elektródahegesztéshez a hegesztőcsúcs erős és biztos megfogása, stabil kezek, jó látás és jó lelki állapot szükséges. A hegesztőgép kezelője ellenőrzi a hegesztési ívet, és ezáltal a létrehozott varrat minőségét.

ELEKTROMOS ÍVHEGESZTÉS



1. ábra

Az 1. ábra az elektromos ívhegesztés során fellépő jelenségeket mutatja be, vagyis nagy nagyítással, amit a hegesztő lát.

Az ívtér az ábra közepén látható. Az ív az elektróda csúcsa és a hegesztett anyag közötti helyen jön létre. A hegesztőív hőmérséklete eléri a 33150C-ot, ami elegendő az alapfém megolvasztásához. Mivel az elektromos ív nagyon fényes, nem lehet fedetlen szemmel nézni, nagyon fájdalmas égési sérülést okozhat a retinában, vagy maradandó látáskárosodást okozhat. A speciális hegesztőmaszkokat és sisakokat hegesztésre tervezték, hogy védjék a szemet hegesztés közben.

Hegesztővel végzett munka során az elektromos ív elkezd "húzni" a fogantyút, ami hasonlít a földhöz tartott kerti tömlőből származó vízáramhoz. Az olvadt fém egy medencét vagy krátert hoz létre (az olvadt szubsztrátum egy kis területe), amely követi az elektromos ívet. Ahogy az elektróda mozog, a medence lehül és megszilárdul. A hegesztés során felszabaduló salak védi a hegesztést a hegesztés során.

A MEGFELELŐ ELEKTÓDA KIVÁLASZTÁSA

A bevont elektróda funkciója nem csak az elektromos feszültség átvitele az ívre. Az elektróda fémmagból és bevonatból készül. A fémmag elektromos ívben megolvad, kitöltve a két összekapcsolt fémdarab közötti rést. A bevonat az elektromos ívben is megolvad vagy megég, így fontos szerepet tölt be a hegesztési folyamatban. Az elektróda olvadása során az elektródabevonatban lévő kémiai vegyületek lebomlanak, gáznemű termékek keletkeznek, amelyek felhője stabilizálja az elektromos ívet, és megvédi az olvadt fémet a légköri komponensek okozta oxidációtól és szennyeződéstől. A megmaradt vegyi termékek az elektródamagból a folyékony fémmel együtt kerülnek a hegesztési medencébe, és salakot képeznek, amely réteget képez a varraton, megvédvé a hűtés során bekövetkező további oxidációtól.

A különböző típusú elektródák közötti különbségek főként az alkalmazott bevonat típusától függenek. A külső bevonat megváltoztatása jelentősen befolyásolja a hegesztési jellemzőket. A lemaradó típusok közötti különbségek megértésével ismereteket szerezhet a munkához megfelelő elektróda kiválasztásáról.

Az elektróda kiválasztásakor figyelembe kell venni:

1. Készült pl. acélból, gyengén ötvözött acélból, rozsdamentes acélból.
2. A hegesztett anyag vastagsága.
3. A hegesztés helye.
4. Az alapfém műszaki állapota.
5. Saját hegesztőgép-használati ismeretei.

Az első négy pont szükséges a hegesztőgép megfelelő használatához, ezek elsajátítása nélkül a munka nehéz és fárasztó lesz.

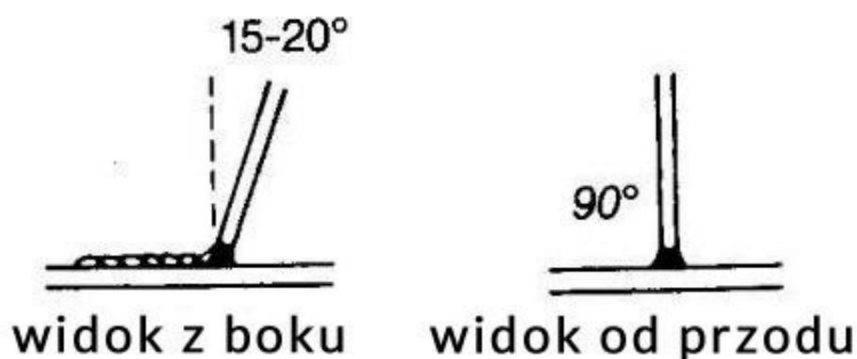
HELYES HEGESZTÉSI HELYZET

A bemutatott hegesztési helyzet jobbkezeseknél van leírva, balkezeseknél pont fordítva.

1. Tartsa a hegesztőpisztolyt a jobb kezével.
2. Helyezze a bal kezét a jobb keze alá.
3. Bal könyökét hozza teste bal oldalához.

Lehetőleg két kézzel hegeszzen. Ez az elektróda jobb vezérlését eredményezi.

Próbáljon balról jobbra hegeszteni (ha jobbkezes). Tisztábban láthatja a hegesztési területet.



2. ábra

Tartsa az elektródát enyhe szögben az ábrán látható módon.

TIPPEK AZ ÍV KEZDÉSÉHEZ

Győződjön meg arról, hogy a földelési tartó jól érintkezik a hegesztési munkaterülettel.

Engedje le a hegesztősisakot, és dörzsölje az elektródát a fémhez a hegesztés helyén, amíg szikrát nem lát. Dörzsölés közben emelje fel az elektródát körülbelül 3 mm-rel, hogy az ív stabilizálódjon.

Figyelem! Ha dörzsölés közben leállítja az elektródát, az elektróda megtapad.

Figyelem! A legtöbb kezdő hegesztő úgy próbálja meggyújtani az ívet, hogy megütögeti az elektródát a lemezen. Ennek eredményeként vagy az elektróda megtapad, vagy a mozgás túl gyors, és az ív megszakad.

MEGFELELŐ ÍVHOSSZÚ

Az ívhossz az elektróda vége és a munkadarab közötti távolság. Ha az ív stabilizálódott, nagyon fontos a megfelelő ívhossz beállítása. Az ívnek körülbelül 1,5-3 mm hosszúnak kell lennie. Az elektróda kiégése miatt az ívhosszt folyamatosan módosítani kell.

Az íj irányításának legegyszerűbb módja, ha a hallására hagyatkozik. A helyes ívhosszt a serpenyőn történő tojássütéshez hasonló recsegés jellemzi. A túl hosszú abnormalis ív üreges sziszegő hangot vagy fújó hangot eredményez.

MEGFELELŐ HEGESZTÉSI SEBESSÉG

Fontos ellenőrizni, hogy a medence követi-e az elektromos ívet. Fontos: ne nézzen közvetlenül az elektromos ívbe. Hegesztési medence és hegesztési gerinc megjelenése a megszilárdulás helyén olvadt medence jelzi a megfelelő hegesztési sebességet. A gerinc felületének körülbelül 10 mm-rel kell lennie az elektróda mögött.



3. ábra

A legtöbb kezdő túl gyorsan hegeszt, ami vékony, "féregszerű" gyöngyöt eredményez. Ez akkor történik, amikor nem figyelem a tavat.

Fontos. A hegesztéshez nem szükséges az ívet hullámozni (oldalra vagy elöl-hátul). Hegesztés egyenes vonalban állandó sebességgel. Így könnyebb lesz.

Kis vastagságú anyagok hegesztésekor az elektróda mozgató sebességét növelni kell, hogy a fém ne égjen le, hasonlóan vastag anyagok hegesztésekor a sebességet csökkenteni kell, hogy növelje a hegesztési varrat behatolását.

HEGESZTÉSI GYAKORLAT

A hegesztési ismeretek elsajátításának legjobb módja a gyakorlati gyakorlás. Edzés közben ne feledje:

1. Helyes hegesztési helyzet.
2. Az ív melegítésének megfelelő módja.
3. Helyes ívhossz.
4. Megfelelő hegesztési sebesség.

GYAKORLATI GYAKORLAT

Szükség lesz:

1. Enyhe acéllemez: 5 mm vagy vastagabb
2. Elektróda 3,2 mm
3. Javasolt beállítás: 100-120A
 - a) Ismerje meg az ív meggyújtását úgy, hogy az elektródát a fémhez dörzsöli. Győződjön meg arról, hogy az elektróda szöge megfelelő, és hogy mindkét kezét használja.
 - b) Miután megtanulta, hogyan kell izzítani az íjat, gyakorolja az ívhossz helyes beállítását az íj hangját.
 - c) Miután elsajátította ezt a lépést, folytassa a tényleges hegesztéssel. Figyeljük meg a folyékony tó és keresd a gerincet, vagyis azt a helyet, ahol a fém megszilárdul.
 - d) Varrjon öltéseket egy sík fémfelületen. Tegye őket párhuzamosan a felső éllel (a tőled legtávolabbi éllel). Ez gyakorlati készségeket ad az egyszerű hegesztések elkészítéséhez, és lehetővé teszi az előrehaladás egyszerű ellenőrzését is. Könnyen belátható, hogy a tizedik hegesztés sokkal jobban fog kinézni, mint az első. A hibák folyamatos ellenőrzésével és kijavításával a hegesztési folyamat tovább javul.

Rendszeres edzéssel a hegesztés egy idő után már rutin dolga lesz.

NEGYES FÉMEK

A farmokon és kis üzletekben található fémek többsége alacsony szén-dioxid-kibocsátású acél, néha lágy acélt is kínálnak. Az ilyen típusú acélból készült tipikus elemek leggyakrabban lemezek, lemezek, csövek, huzalrudak, szögek és gerendák. Ez a fajta acél általában speciális óvintézkedések nélkül hegeszthető. Egyes acélfajták azonban nagyobb mennyiségű szenet tartalmaznak.

Az ilyen acélokat leggyakrabban hajtórudakhoz, vágó- és köszörűkésekhez, tengelyekhez, tengelyekhez és ekevasokhoz használják. A szénacélok a legtöbb esetben sikeresen hegeszthetők, de ügyelni kell a megfelelő hegesztési hőmérséklet fenntartására és a hegesztendő anyag előmelegítésére. Bizonyos esetekben a hőmérsékletet gondosan ellenőrizni kell a hegesztési folyamat alatt és után. A különböző típusú acélok és egyéb fémek azonosításával és hegesztésével kapcsolatos átfogó információk megszerzése érdekében javasoljuk, hogy vásárolja meg és olvassa el a hegesztéssel kapcsolatos részletes szakirodalmat.

A hegesztendő anyag típusától függetlenül fontos megtisztítani minden szennyeződéstől (rozsa, festék, olaj, por stb.), ami jelentősen befolyásolja a varrat minőségét.

AZ ELEKTÓDA PARAMÉTEREK TÁBLÁZATA

Oznaczenie elektrody	Średnica elektrody [mm]	Zalecany prąd spawania [A]	Zastosowanie
ER 142	2	40 – 60	Spawanie stali np.: St0S, St1S, St2S, St3Sx, St4Sx i podobnych głównie cienkich blach
	2,5	60 – 90	
	3,25	100 - 150	
ER 146	2	40 - 60	Spawanie stali np.: St0S, St1S, St2S, St3Sx, St4Sx i podobnych głównie cienkich blach, stali rurowych gatunku R i R 35
	2,5	50 – 80	
	3,25	80 – 130	
	4	120 – 180	
	5	160 – 230	
ER 346	2	45 - 80	Spawanie stali np.: St0S, St1S, St2S, St3Sx, St4Sx i podobnych głównie cienkich blach, stali rurowych gatunku R, R 35, R 45, stali okrętowych St41, St41A, St41D, St1KO, St45KO, stali kotłowych St41k, St45k, St36P, St36X
	2,5	60 – 110	
	3,25	100 – 150	
	4	150 – 200	
	5	180 - 250	
EB 146	2	50 – 75	Spawanie stali St0S, St1S, St2S, St3SX, St4S, St4SX, stali okrętowych St41, St41A, St41D, St1KO, St45KO, stali rurowych R, R35, R45, K10, K18, stali kotłowych St36K, St45K, St36P, St36X, K22H i stali o podwyższonej wytrzymałości gat. 09G2, 18G2, 18G2A itp.
	2,5	70 – 100	
	3,25	100 – 140	
	4	140 – 190	
	5	180 - 250	
EA 146	2	40 – 70	Spawanie stali St0S, St1S, St2S, St3SX, St4S, St4SX, stali okrętowych St41, St41A, St41D, St1KO, St45KO, stali rurowych R, R35, R45 itp.
	2,5	50 – 100	
	3,25	90 – 130	
	4	140 – 200	
	5	180 – 240	
EŽM (-)	2	30 – 60	Spawanie żeliwa na zimno
	2,5	50 – 80	
	3,25	80 – 120	
	4	110 – 170	
	5	150 – 200	
EŽFe Ni	3,25	75 – 100	Spawanie żeliwa na zimno, w niektórych przypadkach również niklu

KARBANTARTÁS ÉS SZERVIZ

KARBANTARTÁS

FIGYELEM! Az áramütés súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat. Semmilyen körülmények között ne érintse meg a feszültség alatt álló részeket, például a vezetékek kivezetéseit vagy a készülék belső alkatrészeit. A karbantartási munkák elvégzése előtt a hegesztőgépet le kell választani az elektromos hálózatról.

A készüléket száraz, alacsony nyomású levegővel kell megtisztítani, hogy eltávolítsa a szennyeződést a burkolatról és a szellőzőnyílásokról. Ez szükséges a készülék megfelelő működéséhez.

Fontos szempont a hegesztőgép külső vezetékeinek állapota, melyet rendszeresen ellenőrizni kell. Sérülés esetén forduljon szakképzett hegesztőszervizhez.

A vezetékek cseréje egy másikra a készülék belsejében nem javasolt, és érvénytelenítheti a garanciát. Minden vezetékcsere a külső vezetékek cseréjével kell elvégezni.

A tápkábelek cseréjét csak a hegesztőberendezés szervizközpontja végezheti el.

A leggyakoribb hibák

Figyelem! A hegesztőgépben végzett bármilyen beavatkozás előtt feltétlenül le kell választani a készüléket az elektromos hálózatról.

PROBLÉMA	OK	MEGOLDÁS
Nincs feszültség a készülék kimenetein	Nincs feszültség a kimeneti terminálon	Miután a készülék lehűlt, próbálja meg a hegesztést.
	Túlterhelés elleni védelem engedélyezése	
A kapcsoló elfordítása után a készülék nem kapcsol be	Sérült vezérlés huzal	Kérjük, forduljon egy hivatalos szervizközpontoz
	Sérült vezérlőpanel	

SZOLGÁLTATÁS

Az elektromos kéziszerszámok javítását csak szakképzett személyzet végezheti eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a készülék biztonságos használatát.

Cím:

Powermat és Red Technic szolgáltatás
 utca Obrońców Poczty Gdańska 97
 42-400 Zawiercie
 Tel. 32 670 39 68, 4-es mellék
 e-mail: Serwis@powermat.pl

HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK ÁRTALMATLANÍTÁSA



Hasznos élettartama végén ezt a terméket nem szabad a normál kommunális hulladékként kezelni, hanem az elektromos és elektronikus berendezések újrahasznosítására szolgáló gyűjtőhelyre kell vinni. Ezt a terméken, a használati útmutatón vagy a csomagoláson elhelyezett szimbólum jelzi. Az anyagok újrafelhasználásával, újrafelhasználásával vagy egyéb használt berendezések használatával Ön jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

Csak az EU-országok számára:

A 2012/19/EU európai irányelvnek megfelelően a használhatatlan elektromos kéziszerszámokat és a 2006/66/EK európai irányelvvel összhangban a sérült vagy használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és a környezetvédelmi elvek szerint újrahasznosítani.

A gyártó a BDO: 000063719 regisztrációs szám alatt aktív

Minden üzlet köteles térítésmentesen átvenni a régi berendezéseket, ha azonos típusú, azonos funkciót ellátó új berendezést vásárolunk. A régi berendezéseit ott hagyhatja abban az üzletben, ahol az új készüléket vásárolta.

Azok az üzletek, ahol legalább háztartási gépek értékesítési területe található 400 m²

kötelesek térítésmentesen átvenni a háztartások olyan hulladékait ebben az egységben vagy annak közvetlen közelében, amelynek egyik külső mérete sem

nem haladja meg a 25 cm-t, anélkül, hogy új háztartási felszerelést kellene vásárolni. A kis használt felszereléseket egy nagy szupermarketben hagyhatja anélkül, hogy újat kellene vásárolnia.

A háztartási célú berendezések vásárló részére történő átadásakor a forgalmazó köteles a háztartási használt berendezéseket a berendezés átadási helyén ingyenesen átvenni, feltéve, hogy a használt berendezés azonos típusú és ugyanazokat a funkciókat látja el, mint a szállított. felszerelés. Ha megrendelést ad le a gyártó hivatalos weboldalán keresztül, egyszerűen tájékoztasson minket úgy, hogy megjegyzését írja be a Megrendelés megjegyzései mezőbe. Így a használt elektromos és elektronikus berendezéseket visszaküldheti a szállítási helyre.

A régi készüléket gyűjtőhelyre is elviheti.

A hulladékberendezések tárolóhelyeiről további információ a következő címen érhető el:

<https://sklep.powermat.pl/webpage/pl/recycling.html>

A GYÁRTÓ ADATAI

PH Powermat TMK Bijak Sp. Jawna
utca Obrońców Poczty Gdańska 97
42-400 Zawiercie

<https://www.powermat.pl>

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT