

HITACHI

DC Arc Welding Machine
Lichtbogenschweißmaschine
τόξο οξυγονοκολλητής
Spawarka Łukowa
Egyenáramú ívhegesztő gép
Svářecí invertor

EW2800 • EW3500 • EW4400



Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.
Przed użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć jej treść.
Használat előtt olvassa el fi gyelmesen a használati utasítást.
Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.

Handling instructions
Bedienungsanleitung
Οδηγίες χειρισμού
Instrukcja obsługi
Kezelési utasítás
Návod k obsluze

Hitachi Koki

Symbols ⚠ WARNING The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.	Symbole ⚠ WARNUNG Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.	Σύμβολα ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν τη χρήση.
 Warning! Before using the welding machine, read the instruction manual carefully!	Achtung! Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.	Προσοχή! Πριν να χρησιμοποιήσετε τη μηχανή συγκόλλησης, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο οδηγιών!
 Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.	Nur für EU-Länder Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.	Μόνο για τις χώρες της ΕΕ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κοινό οικιακό απορριμματούπο! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την εναρμότισή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Symbole ⚠ OSTRZEŻENIE Następujące oznaczenia to symbole używane w instrukcji obsługi maszyny. Upewnij się, że rozumiesz ich znaczenie zanim użyjesz narzędzia.	Jelölések ⚠ FIGYELEM Az alábbiakban a gépézés alkalmazott jelölések vannak felsorolva. A gép használatá előt feltétlenül ismerje meg ezeket a jelöléseket!	Symbole ⚠ UPOZORNĚNÍ Následující text obsahuje symboly, které jsou použity na zařízení. Ujistěte se, že rozumíte jejich obsahu před tím, než začnete zařízení používat!
 Ostrzeżenie! Przed użyciem spawarki, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję!	Figyelmeztetés! Mielőtt alkalmazná a hegesztő berendezést, olvassa el figyelmesen a használati utasítást!	Upozornění! Před použitím svářečky si pečlivě přečtěte instruktážní příručku!
 Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.	Csak EU-országok számára Az elektronikus készülékeket nem dobja a háztartási szemétkorba! A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektronikus készülékeket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.	Jen pro státy EU Elektrické nářadí nevyhazujte do domácnostního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použítá elektrická nářadí musí sbrat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

A	Ampere Ampere Ampere Ampere Ampere Ampere Ampere	V	Volts Volt Volts Volt Volt Volt Volt	Hz	Hertz Hertz Hertz Hertz Hertz Hertz Hertz
I	Ein On Off On (Bekansol) Zapnuto	O	Off Off Off (Kikancsol) Vypnuto		Protective Earth Schutzerde Fekciön prótektív Uzemienie Földárvédelem Ochrana izemění Direct Current (DC) Gleichstrom (DC) Prad stály (DC) Steady current (DC) Stojanský proud (DC)
	Line Connection Netzanschluss Σύνδεση Γραμμής Pobaczenie linii Soros kapcsolás Spojovací vedení	~	Alternating Current (AC) Wechselstrom (AC) Egyenáramú áram (AC) Prad prerený (AC) Alternatív áram (AC) Střídavý proud (AC)	==	Fuse Sicherung Ασφάλεια Bezpečnostní Oválný bezpečnostní
1~	Single Phase Monophasisch Μονοφάση Egyfázisú Jednofázový	IP	Degree of Protection Schutzgrad Βαθμός Προστασίας Stopecň ochrany Vekdelm szintje Stupen ochrany		Rated Welding Current Nennschweißstrom Τιμή Ρεύματος Σηκώματος Prad spawarki znaménový Névleges hegesztési áramerősség Jmenovitý svařovací proud
I_{max}	Rated Maximum Supply Current Nennanschlussstrom Μέγιστο Ρεύμα Τροφοδοσίας Maksymalny prad znamionowy Maximális névleges áramerősség Maximální jmenovitý napájecí proud	I_{eff}	Maximum Effective Supply Current Maximál wirkender Versorgungsstrom Μέγιστο Αποτελεσματικό Ρεύμα Τροφοδοσίας Maksymalny prad rzeczywisty Maximális valós áramerősség Maximální činný napájecí proud	I₂	Conventional Load Voltage Konventionelle Lastspannung Συνήθη Τάση Φορτίου Náročná standardová Szokásos terhelés feszültsége Občinná napětí při zatížení
U₀	Rated No Load Voltage (Average) Nennlastfrei (Spannung) (mittlere) Τιμή Τάσης Χωρίς Φορτίο (Μέση Όσο) Náročná volná napájecí proud (střední) Jmenovitá napětí na prázdné (průměrné)	U₁	Primary Voltage Primärspannung Βασική Τάση Náročná pierwotna Elsődleges feszültség Primární napětí	U₂	Single Phase Static Frequency Converter Transformer Rectifier Statischer Einphasen-Frequenzumrichter und Gleichrichter Μονοφασικός Στατικός Μεταρρυθπιστή Συχνότητας Μετασχηματιστή Συγκόλλησης Przewodniczący częstotliwości jednofazowy Egy fázisú statikus frekvencia konverter transzformátor áramú Jednofázový statický měnič kmitočtu usměrňovač transformátoru
	MMA Welding MMA-Schweißen Συγκόλληση MMA Spawanie łukiem MMA hegesztés Svařování oblouku (MMA)		TIG Welding WG-Schweißen Συγκόλληση TIG Spawanie TIG TIG hegesztés Svařování TIG		Static Single Phase Frequency Converter Transformer Rectifier Statischer Einphasen-Frequenzumrichter und Gleichrichter Μονοφασικός Στατικός Μεταρρυθπιστής Συχνότητας Μετασχηματιστή Συγκόλλησης Przewodniczący częstotliwości jednofazowy Egy fázisú statikus frekvencia konverter transzformátor áramú Jednofázový statický měnič kmitočtu usměrňovač transformátoru
X	Duty Cycle Arbeitszyklus Κύκλος Λειτουργίας Ciklus pracy Szaklelet Pracovní cyklus	%	Percent Prozent Ποσοστό Procent Százalék Procent	S	Suitable for welding in an environment with increased hazard of electric shock Geegnet zum Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung Κατάλληλο για συγκόλληση σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας Odpowiednie do spawania w warunkach zwiększonego niebezpieczeństwa porażenia prądem Hegesztés során a személyzet különös áramütési veszélynek van kitéve Vhodný pro svařování v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem

TECHNICAL DATA	TECHNISCHE DATEN	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
NOTE: here below data may differ from the data on the technical table on the unit. Always refer to the technical data table on the unit.	ANMERKUNG: Die unten angegebenen Daten können sich von denen auf dem Typenschild der Einheit unterscheiden. Es wird stets auf die technischen Daten des Typenschildes verwiesen.	ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ: τα παρακάτω δεδομένα μπορεί να διαφέρουν από τον τεχνικό πίνακα στη μονάδα. Πάντοτε ανατρέχετε στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών στη μονάδα.
DANE TECHNICZNE	MŰSZAKI ADAT	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΔΩΔΕ
ZANUTUJ podane porizej dane moza rozlic sie od danych technicznych na tabliczce znamionowej.	MEGJEGYZES: az alábbiakban felsorolt adatok elterelhetnek az egyedi darab mŰszaki adataitól. Mindig az egyedi darab mŰszaki adatait vegye figyelembe.	POZNAMKA: niže uvedené údaje se mohou lišit od údajů uvedených na štitku jednotky. Vždy se řiďte technickými údaji uvedenými na štitku jednotky.

HITACHI	EW 2800
193A DC ARC WELDING MACHINE	EN 60974-1 EN 60974-10
	5 A / 20.2 V - 130 A / 25.2 V
S	U_0 64V
	I_2 130A
	U_2 25.2V
	I_{max} 130A
	I_{eff} 60A
	$I_{100\%}$ 23V
	$I_{100\%}$ 22.4V
	I_1 50/60Hz
	U_1 = 230V
	I_{max} = 23A
	$I_{100\%}$ = 12A
	IP 22S

HITACHI	EW 3500
193A DC ARC WELDING MACHINE	EN 60974-1 EN 60974-10
	5 A / 20.2 V - 160 A / 26.5 V
S	U_0 60V
	I_2 160A
	U_2 26.5V
	I_{max} 160A
	I_{eff} 90A
	$I_{100\%}$ 24.6V
	$I_{100\%}$ 23.6V
	I_1 50/60Hz
	U_1 = 230V
	I_{max} = 31A
	$I_{100\%}$ = 15A
	IP 22S

HITACHI	EW 4400
200A DC ARC WELDING MACHINE	EN 60974-1 EN 60974-10
	5 A / 20.2 V - 200 A / 28 V
S	U_0 63V
	I_2 200A
	U_2 28V
	I_{max} 200A
	I_{eff} 100A
	$I_{100\%}$ 25.2V
	$I_{100\%}$ 24V
	I_1 50/60Hz
	U_1 = 230V
	I_{max} = 38A
	$I_{100\%}$ = 19A
	IP 22S

EW2800	EW3500	EW4400
UNIT DIMENSIONS ΥΜΙΟΥΡ ΣΠΡΖΕΤΟΥ	GERÄTEABMESSUNGEN DARAB MÉRTEI	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΡΟΖΜÉΡΥ JEDNOTKY
300x115x235 mm	335x140x245 mm	370x140x245 mm
UNIT WEIGHT CIEŹAR ΣΠΡΖΕΤΟΥ	GERÄTEGEWICHT DARAB SŰLYA	BAPOΣ ΜΟΝΑΔΑΣ HMOTNOST JEDNOTKY
4.1 KG	6.1 KG	7.2 KG
PACKAGE SIZE ΡΟΖΜΑΡ ΟΠΑΚΩΝΑ	VERPACKUNGSABMESSUNGEN CSOMAG MÉRETE	ΜΕΤΕΓΩΣΤΕ ΣΥΚΕΥΑΣΙΑΣ ROZMÉR OBALU
490x145x460 mm	490x145x460 mm	490x145x460 mm
PACKAGE WEIGHT CIEŹAR ΟΠΑΚΩΝΑ	VERPACKUNGSGEWICHT CSOMAG SŰLYA	BAPOΣ ΣΥΚΕΥΑΣΙΑΣ HMOTNOST OBALU
7.2 KG	9.9 KG	11.5 KG

When manually lifting the unit, keep a correct posture with straight back and bent knees. Use the fitted belt for an easy transportation.

Wird die Einheit von Hand angehoben, eine korrekte Haltung mit geradem Rücken und gebeugten Knien annehmen. Benutzen Sie den mitgelieferten Gürtel für einen leichteren Transport.

Όταν σηκώνετε χειροκίνητα τη μονάδα, διατηρείτε σωστή στάση με ευθύμη σπονδυλική στήλη και κάμψη γονατών. Χρησιμοποιήστε τη σχετική ζώνη για εύκολη μεταφορά.

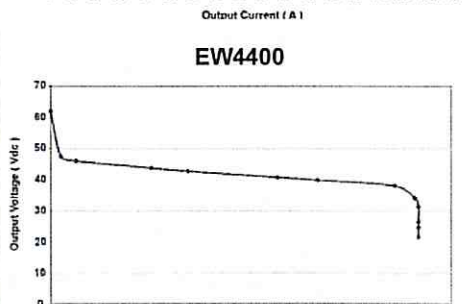
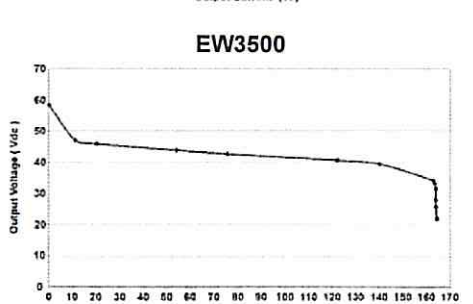
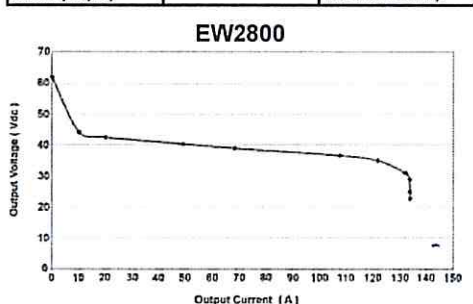
Podnosząc ręcznie sprzęt, należy pamiętać o poprawnej postawie z prostymi plecami i ugiętymi kolanami. Użyć odpowiedniego pasa w celu ułatwienia przemieszczenia.

Wird die Einheit von Hand angehoben, eine korrekte Haltung mit geradem Rücken und gebeugten Knien annehmen. Benutzen Sie den mitgelieferten Gürtel für einen leichteren Transport.

Όταν σηκώνετε χειροκίνητα τη μονάδα, διατηρείτε σωστή στάση με ευθύμη σπονδυλική στήλη και κάμψη γονατών. Χρησιμοποιήστε τη σχετική ζώνη για εύκολη μεταφορά.

Amennyiben kézzel emeli a darabot, úgy megfelelő testtartással, egyenes háttal és merev térdel tegye Alkalmazza a rögzítő pántot a szállításhoz.

VOLT-AMPERE CURVES	VOLT-AMPERE KURVEN	ΚΑΜΠΥΛΕΣ VOLT-AMPERE
The volt-ampere curves show the minimum and maximum voltage and amperage output capabilities of the welding unit. Curves of other settings fall between the curves shown.	Die Volt-Ampere-Kurven geben die Mindest- und Höchst-Spannungs- und Stromausgabefähigkeit der Schweißeinheit wieder. Kurven anderer Szenarien fallen zwischen die abgebildeten Kurven.	Οι καμπύλες volt-ampere δείχνουν την ελάχιστη και τη μέγιστη τάση και ένταση ρεύματος που παράγει η μονάδα συγκόλλησης. Οι καμπύλες των άλλων ρυθμίσεων βρίσκονται ανάμεσα στις αποεικονισμένες καμπύλες.
KRZYWA VOLT-AMPER	VOLT-AMPER HULLAMOK	VOLT-AMPEROVÉ KRIVKY
Krzywa volt-ampere pokazuje minimalne i maksymalne napięcie i częstotliwość sprężtu spawalniczego. Krzywe innych ustawień zawierają się w zakresie przedstawionej krzywej.	A volt-ampere hullamok a hegesztés során kialakuló minimum és maximum volt és amper értékek mutatja. Más beállítások hullámai az ábrázolt hullámok közé esnek.	Volt-ampereové křivky ukazují minimální a maximální napětí a intenzitu elektrického proudu, které je schopna svařovací jednotka vyvinout. Křivky jiných nastavení spadají mezi uvedené křivky.



EW2800	EW3500	EW4400
RECOMMENDED FUSE RATING	NENNWERST DER SICHERUNG	PROTEINOMENH TIMH ASΦΑΛΕΙΩΝ
ZALECANA BEZPIECZNIKOWA	JAVASOLT OLTVADÁSI ÉRTEK	DOPORUČENÝ JMENOVITÝ PŘOD POJISTKY
T 16A	T 20A	T 25A

FONTOS

FIGYELMEZTETÉS

Jelen kézikönyv utasításainak segítségével megfelelően telepítheti és üzembe helyezheti az Ön által vásárolt Elektromos Elektronikai Készüléket (AEE).

Az AEE termék tulajdonosának meg kell győződnie arról, hogy jelen dokumentum minden fejezetét elolvasták és megértették a hegesztő szakemberek és azok segítő munkatársai, illetve a géppel dolgozó műszaki szakemberek és karbantartók.

Figyelem: az elektromos elektronikai készülék ON/OFF főkapcsoló "0" állásba kapcsolása ellenére a generátor és a tápvezetékek feszültség alatt maradnak, így minden jellegű belső ellenőrzés szükségessége esetén elengedhetetlen a készülék megfelelő áramtalanítása.

Elektromos elektronikai készüléket védőburkolat alkalmazása nélkül nem szabad használni, ugyanis így az alkalmazottak veszélynek kitéttek. Ilyen jellegű helytelen alkalmazás a készülék súlyos megrongálódásához vezethet.

Ezek a generátorok kizárólag dízel üzemanyaggal működő, 6 KVA és 230V 50/60Hz teljesítményű elektrogén csoporttal használható.

1.0 BEVEZETÉS

1.1 HEGESZTŐGENERÁTOR TÍPUS

A generátor szériás azonosító száma a felső részen található védőburkolati panelen látható adattáblán olvasható. A pálcák és vezetékek szériás számai és azonosító adatai azok csomagolásán találhatóak. Jegyezze fel ezeket a számokat, hogy a későbbiekben szükség esetén hivatkozhatson rájuk.

1.2 HEGESZTÉSI FORRÁS BEMENET

Amikor kézhez kapja a készüléket, vesse össze a számlán található adatokkal és győződjön meg arról, hogy a megfelelő terméket vette át, illetve a szállítás során nem szenvedett kárt a készülék. Minden szállított termék szigorú minőségellenőrzési folyamaton ment át. Amennyiben az átvett készülék mégsem működne megfelelően, úgy olvassa el jelen

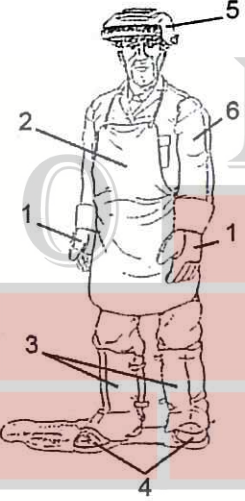
nyiben az üzemzavar továbbra is fennáll, úgy lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

2.0 BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

2.1 SZEMÉLYVÉDELEM

A géppel dolgozó személyzetnek és azok segítségeinek megfelelő zsebektől és egyéb kiterjedéstől mentes, nem gyúlékony védőruhát kell viselniük. Esetleges olaj vagy egyéb zsíradék szennyeződéseket a viselést megelőzőleg el kell távolítani a védőruháról. Csak CE megfelelőségi jelzéssel ellátott, ives hegesztésre alkalmas védőruhát használjon (1. ábra):

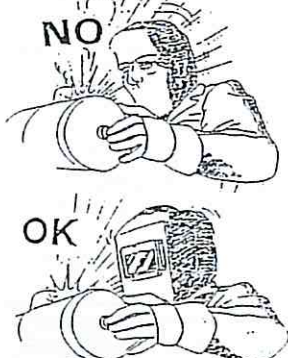
- 1. Kesztyűk,
- 2. Keménybőr kötény vagy zakó,
- 3. Nadrágszélre és lábbelire helyezhető védőpatent,
- 4. Acélbetétes, gumitalppal ellátott biztonsági lábbeli,
- 5. Védőmaszk
- 6. Keménybőr védőujjas védőruha a kar védelmére.



Figyelem
Győződjön meg a védőruhák megfelelő állapotáról és épségéről, szükség esetén rendszeresen cserélje, hogy tökéletes személyi biztonságot garantáljon.

2.2 VILÁGÍTÓ SUGÁRZÁS

Ne nézzen bele elektromos ívbe megfelelő szemvédelem alkalmazása nélkül (2. ábra).



2. ábra

A személyzetnek nem gyúlékony sisakot vagy védőmaszkat kell viselnie, hogy az elektromos ív világítása során a nyakat és az arcát oldalirányban is megfelelően védhesse. A sisak vagy védőmaszk legyen védőszűrővel felszerelt, amelynek matt szintje a hegesztési folyamatról és az elektromos ív elektromos szintjétől függően a következő táblázatban megjelenített értékeknek felel meg:

DIN	Coated Electrodes	Carbon Electrodes Arc/Air	TIG
9			5-19A
10	40-79A	125-174A	20-39A
11	80-174A	175-224A	40-99A
12	175-299A	225-274A	100-174A
13	300-499A	275-349A	175-249A

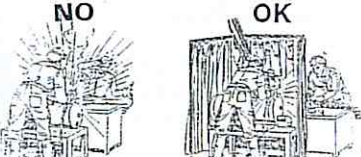
Mindig tartsa tisztán a színes szűrőt (inaktikus üveg), amennyiben törött vagy sérült (3. ábra), úgy cserélje ki. A színes szűrőt védje az ütődésektől, illetve a hegesztési fénysugárzástól a védőmaszk előlő részén található átlátszó üveg segítségével, ezt az üveget azonnal cserélje, amennyiben nem megfelelően látható a hegesztési folyamat.



3. ábra

2.3 BEAVATKOZÁSI TERÜLET

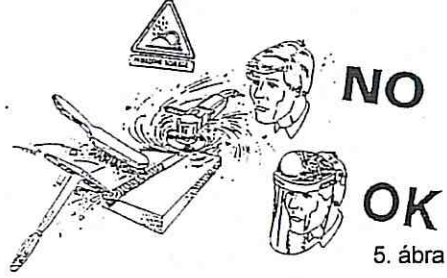
A hegesztési munkálatokat megfelelően szellőztetett, más munkaterületektől szigetelt helyen végezze, amennyiben ez utóbbi nem lehetséges, úgy az érintett munkaterület közelében dolgozókat és különös tekintettel a hegesztő szakember segítőit az érvényben lévő szabályok és törvények értelmében átlátszó matt, nem gyúlékony függönyökkel és védőpanelelkel kell védeni (a függöny színének kiválasztása a hegesztési folyamattól és az alkalmazott áramerősség szintjétől függ), szükséges továbbá az UV-sugárzástól védő szemüveg és megfelelő szűrővel ellátott védőmaszk alkalmazása (4. ábra).



4. ábra

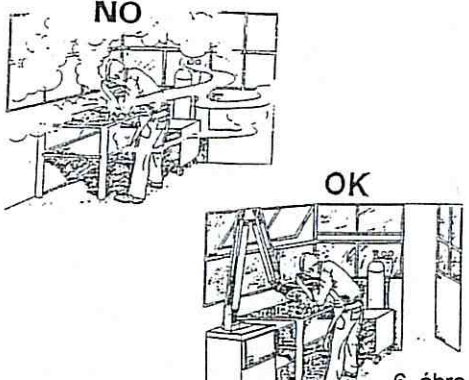
Figyelem: amennyiben a hegesztő személyzet zárt területen dolgozik, úgy elektromos ív alkalmazása esetén tilos a klór alapú szerek használata.

Mechanikus munkafolyamatok során, hegesztett munkadarabok forgácsolása, kalapácsolása stb. esetén, viseljen minden esetben átlátszó lencsével ellátott védőszemüveget, hogy elkerülhesse az idegen testek, mint pl. szilánkok véletlenszerű szembe kerülését (5. ábra).



5. ábra

A személyzet számára egészségkárosító, káros és veszélyes gázok és füstök (munkavégzés során folyamatos jelleggel képződnek,) a képződési ponthoz minél közelebb begyűjtendő, így a helyi szabályoknak és törvényeknek megfelelően a engedélyezett értékeken belül marad a szennyezett levegő koncentrációértéke (6. ábra);



6. ábra

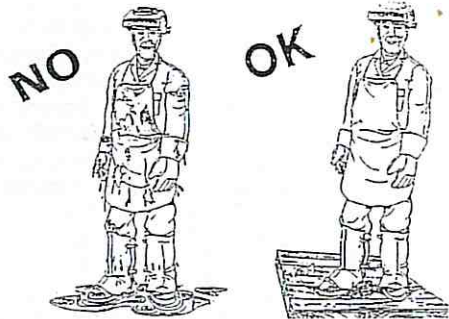
• Minden hegesztési folyamat során fontos, hogy a fémek felületén ne legyen rozsdás és festék, így elkerülhető az egészségkárosító füstök keletkezése.

• Nem megfelelő szellőztetés esetén bármilyen jellegű szem-, orr- vagy torokfájdalom, tünet vagy kellemetlenség érzékelhető. Ebben az esetben azonnal hagyja abba a munkát és szellőztessen megfelelően.

• Ne hegeszzen festett fémeket vagy olyan fémeket, amelyek cinket, ólmot, kadmiumot vagy berilliumot tartalmaznak, vagy ha mégis hegeszt ilyen tartalmú anyagokat, akkor a hegesztő személyzetnek és a munkaterület közelében tartózkodóknak oxigénpalackkal ellátott lélegeztető és védősisakot kell viselniük.

• Amennyiben a hegesztési feladatokat a megszokottól vagy a normális munkavégzéstől eltérő módon, nagyobb elektromos ütésveszélyével kell elvégezni (szűk munkaterület vagy nedves környezet), ebben az esetben a következő további óvintézkedéseket kell elvégeznie:

- "S" jelzéssel ellátott áramellátó generátor alkalmazása,
- a beavatkozási területen kívül kell az áramellátó generátort csatlakoztatni,
- egyéni védelmi berendezések, talaj- és hegesztendő munkadarab megfelelő szigetelése a személyzettől (7. ábra)



7. ábra

• A generátor csak beltéri munkavégzésre alkalmazható, esőben, hóban ne hegeszzen generátorral.

• A generátor esése veszélyes lehet, ne helyezze és ne alkalmazza a generátort olyan helyen, ahol esési veszélynek van kitéve.

• Tartsa a generátort (vezetékeket és huzalokat) mozgásban lévő járművektől távol, különösen munkavégzés közben.

• A munkavégző és segítők ügyeljenek arra, hogy testük semmilyen része se érint-

kezzen mozgásban lévő vagy magas hőmérsékletű fémes anyagokkal (8. ábra).



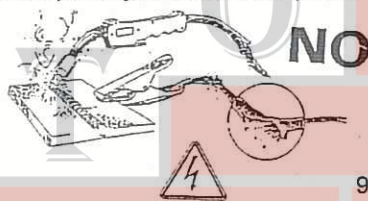
8. ábra

• Az íves hegesztés és vágás munkavégzési folyamatai megkövetelik az elektromos áram szabályainak szigorú betartását és követését. Győződjön meg arról, hogy a személyzet számára hozzáférhető fémes darabok egyike sem érintkezhet közvetlenül vagy közvetetten a fázisvezetével vagy a tápegység semleges vezetékével.

• Ne tekerje a hegesztő vezetékét a teste köré.

• Ne tartsa a hegesztőpisztolyt más személyek felé.

• Csak jó állapotban lévő elektródfogót és hegesztőpisztolyt alkalmazzon. (9. ábra)



9. ábra

• Ellenőrizze, hogy a hegesztőgenerátor közelében nem találhatóak más készülékhez tartozó elektromos vezetékek, ellenőrző huzalok, telefonvezetékek stb.

• A hegesztés területén található más elektromos berendezések esetében ellenőrizze, hogy azok az EMC rendeletnek megfelelőek.

⚠ Figyelem: a munkaterületen, illetve a hegesztő/vágó generátor közelében nem tartózkodhatnak életmentő elektromos készülékeket viselő személyek (pacemaker, defibrillátor, stb.)

• Legalább 6 havonta ellenőrizze a berendezés és az elektromos kiegészítő alkatrészek megfelelő szigetelő állapotát. A vásárolt termékkel kapcsolatos karbantartási és javítási feladatok elvégzése igénye esetén vegye fel a kapcsolatot a beszállítójával.

⚠ Figyelem: ne érintse egyidejűleg a hegesztővezetéket vagy az elketródot és a hegesztendő munkadarabot.

2.4 ELEKTROMOS BERENDEZÉS

• Az elektromos és elektronikai beavatkozásokat arra hivatott szakembernek kell elvégeznie.

• A berendezés elektromos áramhoz történő csatlakoztatása előtt győződjön meg a következőkről:

- a csatlakoztató, a töltőtöltés és rövidzárlat védelmi berendezés, a tápegység és a dugalj, a helyi elektromos berendezés legyenek ellátva megfelelő tápfeszültséggel (lásd 3. oldal tábla adatai) követve a maximális teljesítmény szabályait és rendelkezéseit, az érvényben lévő törvényeknek megfelelően.

- a földelés monofázis csatlakoztatás (sárga/zöld vezeték) differenciált áramellátással működő közepes vagy nagyfeszültségű berendezéssel legyen megoldott (1 és 30mA közötti érzékenység).

- a földelés vezetéke ne legyen az elektromos ütéstől védő berendezéssel megszakított.

- a kapcsolója, amennyiben elérhető, legyen OFF "O" állásban;

• Vastagabb vagy a hegesztéshez alkalmazott vezeték vastagságával megegyező méretű vezetékkel csatlakoztassa a földeléshez az összes személyzet közelében található fémest. • A készülék IP22S védelmi osztályba tartozik, tehát megakadályozza:

- magas hőmérsékletű, mozgásban lévő vagy feszültség alatt lévő belső részekkel történő érintkezést;
- 12 mm-nél nagyobb átmérőjű szilárd testek behelyezését;
- esővédelem, maximális függőleges döntési szög 15°.

2.5 TŰZVÉDELMI ÓVINTÉZKEDÉSEK

• A munkaterületnek a biztonsági rendelkezések megfelelően felszereltnek kell lennie, tehát az esetlegesen oltandó tűznek megfelelő tűzoltó készülékkel lássa el.

• A plafon, talaj és a falak nem legyenek gyúlékonyak.

• Minden gyúlékony anyagot el kell távolítani a munkaterületről (10. ábra). Amennyiben a gyú-



10. ábra

lékony anyagok eltávolítására nincs mód, úgy tűzálló takaróval fedje le azokat.

• A hegesztés megkezdése előtt szellőztesse megfelelően a potenciálisan gyúlékony területet. Ne dolgozzon olyan területen, ahol magas koncentrációjú por, gyúlékony gáz vagy tűzveszélyes gőzök, folyadékok vannak jelen.

• A generátort olyan helyre állítsa, ahol a talaj sima és stabil, ne támassza falnak.

• Ne hegeszzen olyan tartályokat, amelyek benzint, kenőanyagot vagy más gyúlékony anyagot tartalmaznak.

• Ne alkalmazza a generátort csövek kioldásztására.

• Ne hegeszzen szellőzőrendszeri csatorkákat, gázvezetékeket, vagy bármilyen más jellegű berendezések közelében, amelyek gyors tűzterjedést provokálhatnak.

• Hegesztést követően minden alkalommal győződjön meg arról, hogy nem maradtak parázsló vagy lángoló anyagok a környéken.

• Győződjön meg az anyagcsatlakoztatás megfelelő működéséről. Helytelen csatlakoztatással elektromos iv keletkezhet, amely akár tüzesetet is provokálhat.

2.6 VÉDŐGÁZ

• Szigorúan kövesse és tartsa be a gázszolgáltató javaslatait, illetve utasításait.

• A raktárak és a munkaterületnek megfelelően szellőztetettnek kell lennie, illetve beavatkozási helyektől és hőforrásoktól távol legyen.

• Rögzítse a palackot, kerülje az ütődéseket és védje minden jellegű műszaki balesettől.

• Győződjön meg arról, hogy a palack nyomásszabályozója megfelel a beavatkozáshoz szükséges gáz mennyiségének.

• Ne zsírozza soha a palack csapjait

• Mindig takarítsa és ürítse megfelelően a nyomásszabályozóval történő csatlakoztatást megelőzőleg.

• Oszlassa megfelelően a javasolt nyomásvédő gázt a különböző hegesztési folyamatok során.

• Rendszeresen ellenőrizze a gumicsövek kanalizálásának tartalmát és megfelelő állapotát.

• Ne keressen gázszivárgást lánggal. Megfelelő szivárgáskeresőt alkalmazzon, vagy vízzel nedvesített és szappanos ecsetet.

A gáz nem megfelelő körülmények közötti alkalmazása, különös tekintettel a szűk munkaterületekre (hajótest, tartályok, ciszternák, silók stb.), a következő veszélyeknek teszi ki a személyzetet: 1 fulladás, gáz- vagy gázkeverékkel történő mérgezés, melyek legalább 20% CO₂-t tartalmaz (ezen gázok helyettesítik a levegőben ta-

lálható oxigént),
2 hidrogéntartalmú gázkeverékek gyulladása vagy robbanása (könnyű és gyúlékony gáz, amely a tető alatt vagy egyéb mélyedésekben gyűlik össze, így baleset- és robbanásveszélyes).

2.7 ZAJ

A hegesztőgenerátor által kiadott zaj a hegesztési tápegység ellátás erősségétől, az alkalmazott munkafolyamattól és a munkaterülettől függ. Normális körülmények közötti munkavégzés esetén a hegesztő-/vágógenerátor nem haladja meg a 80 dBA zajszintet. Mindenesetre bizonyos helyzetekben, mint például magas feszültséggel, szűk területen történő hegesztés során a zajszint a megengedett szintet meghaladhatja. Éppen ezért a személyzetnek megfelelő védőberendezéssel kell rendelkeznie, mint pl. sisak és fül dugó.

2.8 ELSŐSEGÉLY

Minden munkaterületet elsősegély dobozzal kell ellátni, illetve szükséges egy elősegélynyújtásra kiképzett személyzet jelenléte, aki szükség esetén elektromos ütés alkalmával azonnal beavatkozik. Ezen felül szem és bőr égési sérülés esetére minden szükséges kezelésnek rendelkezésre kell állnia a dobozban.

FIGYELEMI AZ ELEKTROMOS ÜTÉS HÁLÁLT OKOZHAT

Amennyiben az elektromos ütés-gyanús személy eszméletét veszítette, úgy abban az esetben, ha a személy a vezérlőberendezéssel érintkezik, ne érjen a személyhez. Távolítsa el a gép elektromos feszültségét és alkalmazza az elsősegélynyújtást. A balesetet szenvedettől a huzalokat szükség esetén száraz fadarabbal, faszöprével vagy más szigetelő anyaggal távolíthatja el.

3.0 ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

Az Ön hegesztője elektród hegesztéshez használható inverterekkel ellátott (MMA – Manual Metal Arc Welding), amely az impulzusszélesség módosításának technológiájával működik (PVM – Pulse Width Modulation) és kétpólusú szigetelt kijáratú transzisztorral ellátott teljesítménymodullal felszerelt (IGBT - Insulated Gate Bipolar Transistor), annak érdekében, hogy kiváló teljesítményt garantálhasson: állandó kimeneti áramerősség a hegesztőív megfelelő stabilitása és lineáris szabályozása érdekében. Minden inverter egyes automatikus védelmi funkcióval ellátott:

túlfeszültség, túláram, túl magas hőmérséklet.

4.0 GENERÁTOR TELEPÍTÉSE

A generátor megfelelő működéséhez elengedhetetlen, hogy a telepítést tapasztalattal rendelkező szakember végezze, a balesestvédelmi rendeletek és szabályok maximális figyelembe vételével és betartásával.

Távolítsa el a hegesztőt a kartondobozból. Mielőtt elektromos hálózathoz csatlakoztatná a készüléket, ellenőrizze az adattáblán szereplő adatokat és győződjön meg arról, hogy megfelelő bemeneti feszültséget és frekvenciát alkalmaz a működéshez.

FÖLDELÉS

- A hegesztő berendezést személyvédelmi okokból szükséges megfelelően és helyesen földelni (NEMZETKÖZI BIZTONSÁGI RENDELET)

- Elengedhetetlen a megfelelő földelés az elektromos tápvezeték sárga-zöld huzal segítségével, ezzel elkerülhető az esetleges véletleszerű más tárgyak földelés érintkezéséből eredő kisülés.

- Az áramvezető chassis elektromosan csatlakoztatott a földeléshez. A készülék nem megfelelő földelés csatlakoztatása veszélyes elektromos kisülést okozhat a készülék alkalmazójával szemben.

• Csatlakoztassa a generátort elektromos hálózathoz. Dugalj nélkül szállított modellek esetén szereljen megfelelő teljesítményű standard dugalj a készülékre (2P+T) és kioldóval vagy automata kapcsolóval ellátott tápegységet telepítsen. Az ehhez tartozó földelés csatlakoztatása az elektromos hálózat földelési (sárga-zöld) vezetékéhez kell kötni.

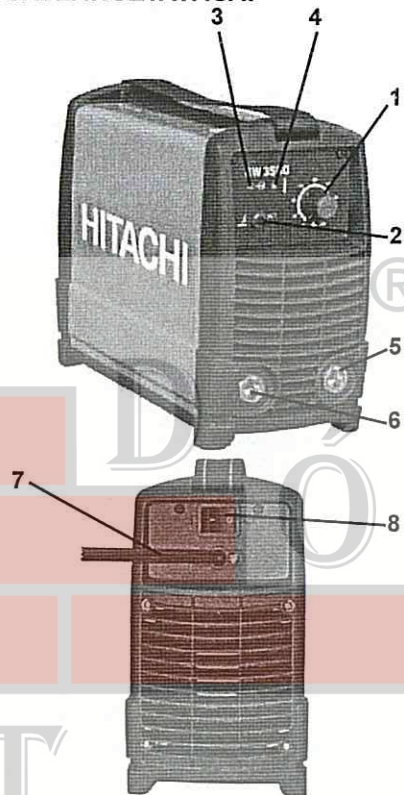
Ne alkalmazza az invertert 10 m-nél hosszabb vagy alacsonyabb, mint 2,5mm² hosszabbító vezetékkel. Tartsa a vezetékeket mindig megfelelően feszés állapotban, ne legyenek összegubancolódva.

Ne alkalmazza az invertert részben vagy teljesen nyitott vagy hiányzó védőpanelek mellett, így elkerülhető a belső elektromosan töltött részekkel történő véletlenszerű érintkezés.

• Az inverter készen áll a használatra. Győződjön meg arról, hogy megfelelően szellőztetett helyen hegeszt, illetve a gép szellőző nyílásai dugulástól mentesek (gyenge szellőzés csökkenti a gép teljesítményét, illetve károsodást okozhat a gében). Most kiválaszthatja a hegesztési folyamatot és csatlakoztathatja a megfelelő alkatrészeket a következő oldalakon található utasítások szerint.

majd ismét bekapcsolni a gépet. Amennyiben a védelmi berendezés hirtelen áramemelkedés miatt lépett közbe, úgy a gép ismét működésbe lép. Amennyiben a gép nem kezd meg a normális üzemmódot, úgy forduljon a szervizhez.

5.0 INVERTER FUNKCIÓI ÉS CSATLAKOZTATÁSAI



1 Teljesítményméter hegesztési áramerősség szabályozás

2 Stick / Tig kapcsoló (csak egyes modellek esetében)

3 Hálózati zöld led lámpa

Led ON = generátor bekapcsolva

Led OFF = generátor kikapcsolva

Túlfeszültség védelmi beavatkozás (állítsa vissza a géprést, kapcsolja le, várjon 20 másodpercet, majd kapcsolja ismét be)

4 Sárga led lámpa

Led ON = túl magas hőmérséklet riasztás.

Figyelem: hagyja kihűlni a géprést, amikor megfelelő, a led lámpa automatikusan lekapcsol.

Led ON = túláram. Próbálja meg lekapcsolni,

5 pozitív dinse tápegység

6 negatív dinse tápegység

7 Tápvezeték (hátsó rész)

8 ON/OFF kapcsológomb (hátsó rész)

6.0 ÍVHEGESZTÉS

Általános szabályok

Az elektromos ívet csillogó fénnel és intenzív hősugárással is jellemezhetjük. Ez pontosan azért jellemző, mert az elektródot körbeölelő gáz atomszféra elektromos áramfolyama és a hegesztendő munkadarab elektromágneses hullámokat provokál, amelyek a hullámok hosszától függően hősugárással vagy fényjelenséggel érzékelhetőek. Nem érzékelhető szinten az ív ultra-viola és infra-vörös sugarakat is képez. Az ionizált sugárzás semmi esetben sem érzékelhető. Az ív által képzett hőmérséklet a fémek részleges hegesztése során az összeolvadáshoz szükséges és elengedhetetlen. A szükséges elektromos áramellátást hagyományos kifejezéssel élve hegesztő szolgáltatja.

• Csatlakoztassa az inverter negatív pólusát a vezetékhez és a fogót a hegeszteni kívánt munkadarabhoz.

• Csatlakoztassa az inverter pozitív pólusát a hegesztő vezetékéhez.

• Válassza ki a hegesztési áramerősséget az előlő vezérlőpanel választógombjának segítségével. A hegesztési áramerősség kiválasztásához kövesse az elektródgártó utasításait és olvassa el az elektródok használati utasításainak tartalmát.

A következőkben felsorolt információk általános tájékoztatásként hasznosnak lehetnek:

ELEKTROD ÁTMÉRŐ	HEGESZTÉSI ÁRAMERŐSSÉG
1.5mm	30 A - 40 A
2.0 mm	50 A - 65 A
2.5 mm	70 A - 100 A
3.25 mm	100 A - 140 A
4.0 mm	140 A - 160 A
5.0 mm	160 A - 200 A

Kapcsolja be az invertert. A vezérlőpanelon található két led lámpa a következőket jelzi: zöld = bekapcsolva, sárga = kikapcsolva (további információ igénye esetén olvassa el az előző oldalt). Azon modellek esetén, ahol lehetőség nyílik elektród és Tig hegesztési folyamatok alkalmazására, válassza az előlő vezérlőpanelon található kapcsoló segítségével az íves hegesztést.

Védje az arcát védőmaszkkal vagy sisakkal. Érintse az elektródtartóba helyezett elektróddal a hegesztendő munkadarabot egészen addig, míg az ív fel nem kapcsol (az inverter "HOT START" üzemmódban van, hogy a bekapcsolás megfelelőbb lehessen).

Kerülje a hegesztendő munkadarab elektróddal történő sértését, mert az a burkolatot károsíthatja, ezzel az ív bekapcsolása nehézkessé válhat.

Az ív bekapcsolódását követően tartsa az elektródot a kívánt szögben, megközelítőleg 60° és jobbra, illetve balra mozgással szemmel követheti a hegesztési műveletet. Az ív hossza az elektród finom emelésével vagy süllyesztésével is ellenőrizhető. A hegesztési szög módosítása növelheti a hegesztési területet, így elkerülhető a túlzott mennyiségű felesleges anyagok keletkezése.

A hegesztést követően hagyja kihűlni, majd távolítsa el a hegyes kefe alkalmazásával a maradék felesleges anyagot.

Figyelem:

- védje a szemét
- kerülje a sérülést vagy kártevést a felesleges anyagok hegyes kefével történő eltávolításakor.

FIGYELEM!

Helytelen hegesztési indítás keletkezhet szennyezett hegesztendő anyag esetén, helytelen csatlakoztatásból eredően a hegesztett anyag és a hegesztő között, vagy az elektródok helytelen elektródtartóba történő helyezése során.

7.0 HEGESZTÉS MINŐSÉGE

A hegesztés minősége elsősorban a hegesztő szakember rátermettségétől, a hegesztési művelet típusától és az elektród minőségétől függ. A hegesztés megkezdése előtt, a hegesztendő fém összetételének, illetve vastagságának és a hegesztendő anyag helyzetének pontos figyelembe vételével válassza ki a megfelelő elektródot.

Megfelelő hegesztési áramerősség.

Amennyiben az áramerősség túl magas, úgy az elektród hamar kiég, illetve a hegesztési felület szabálytalan és nehezen kezelhető, ellenőrizhető. Amennyiben az áramerősség túl alacsony, úgy csökken a teljesítmény és a hegesztés keskeny és szabálytalan lesz.

Ív megfelelő hossza.

Amennyiben az ív túl hosszú, úgy anyagkiterjedést okoz, illetve a megmunkálendő anyag olvadását provokálhatja. Amennyiben az ív túl rövidnek bizonyul, úgy az általa termelt hő nem elegendő, ennek következtében az elektród a hegesztendő darabhoz tapad.

Megfelelő hegesztési sebesség.

A hegesztés megfelelő sebessége alkalmazásával hullámok és lépcsők elkerülésével, megfelelő hegesztés végezhető.

8.0 TIG HEGESZTÉS

Tig hegesztés esetén a folyamat a tungsten elektród hegesztőpálca és a hegesztendő munkadarab felülete között kialakult elektro-mos ívet alkalmazza hegesztésre.

Tig hegesztés esetén a hegesztőpálca mindig a hegesztő berendezés negatív pólusába csatlakoztatott.

Hegesztő előkészítése:

- TIG hegesztési üzemmód kiválasztása
- Csatlakoztassa az inverter pozitív pólusát a hegesztőhöz és a fogót a hegeszteni kívánt munkadarabhoz.
- Csatlakoztassa a tig hegesztőpalcát a hegesztő berendezés negatív pólusához és a gázcsövet a gázpalack nyomásszabályozójához.

A gáz áramlása kézi szabályozású, a hegesztőpálca markolatában található választógombbal szabályozható. Csak semleges gázt használjon (Argon).

- Kapcsolja be az invertert.

9.0 HÚZÓDÁSSAL INDÍTOTT TIG HEGESZTÉS

- Győződjön meg arról, hogy az elektród legalább 4-5 mm-rel kiálljon a csőből, ellenőrizze a végét, ami legalább 40°-60° szögben álljon a darabtól.
- Állítsa be a hegesztési áramerősséget, vegye figyelembe a hegesztendő anyag vas-

tagságát és a használandó tungsten elektród átmérőjét.

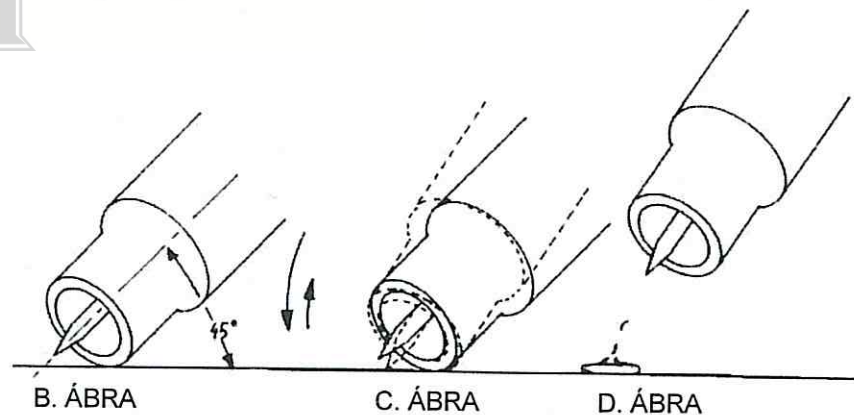
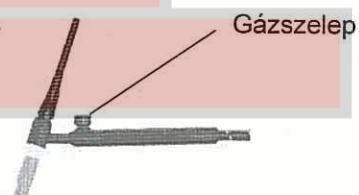
Nyissa a hegesztőbot markolatán található gázszelepet és engedje ki a fúvókákön keresztül a gázt. Védje az arcát védőmaszkkal, tartsa a hegesztőpalcát 3-4 mm-rel a hegesztendő darabtól, állítsa körülbelül 45°-os szögbe úgy, hogy a cermikus fúvóka érintse a hegesztendő darab felületét (b. ábra). Érintse az elektród végét addig, míg az ív kialakul, majd azonnal távolodjon el és tartsa a 3-4 mm-es távolságot és folytassa a hegesztést. A hegesztés befejezéséhez emelje fel a hegesztendő felületről a hegesztőpalcát. **NE FELEDJE ZÁMI a gázszelepet a hegesztés befejezésével.**

A generátor megfelelő állapotának megtartása érdekében javasolt a Scratch Arc üzemmód indításához kizárólag tapasztalt szakembert felkérni.

MEGJEGYZÉS:

- a) Az ív hossza általában 3 és 6 mm között inog, függ a hegesztőanyagától, az anyag vastagságától, stb..
- b) A hegesztőpálca haladjon a hegesztés irányában, oldalsó kimozgás nélkül, a 45°-os hegesztési szög folyamatos megtartásával.

A. ÁBRA



B. ÁBRA

C. ÁBRA

D. ÁBRA

10.0 RENDES KARBANTARTÁS

FIGYELEM!!!

BÁRMILYEN BEAVATKOZÁS ELŐTT HÚZZA KI AZ ÉLSŐDLEGES ÁRAMEMLÁTÁSBÓL A GÉPET.

Az elektromos és elektronikai beavatkozásokat arra hivatott szakembernek kell elvégeznie.

A hegesztőberendezés időbeni állapotmegőrzése közvetlen összefüggésben áll a karbantartási munkák gyakoriságával, különös tekintettel a következőkkel:

a hegesztők esetében elegendő a belső tisztítás elvégzése, minél porosabb a munkaterület, annál gyakrabban szükséges a tisztítás.

- Távolítsa el a burkolatot.
- Távolítsa el minden jellegű poros szennyeződést a generátor belső részéről sűrített levegő segítségével, amelynek nyomása ne legyen 3 KG/cm-nél nagyobb.

- Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat, győződjön meg arról, hogy a csavarok és csavaranyák megfelelően rögzítettek.

- Bármilyen rongálódott részt cseréljen azonnal.

- Szerelje vissza a burkolatot.
- A fent említett beavatkozások elvégzését követően a generátor ismét készen áll a munkavégzésre, minden esetben kövesse jelen kézikönyv utasításait.

11.0 HEGESZTÉS LEHETSÉGES HIBÁI

HIBA	OK	TANÁCSOK
ÜREGESSÉG	Magas kéntartalmú acélon savas elektród. Elektród túlzott kilengése. Túl nagy távolság a hegesztendő munkarabok között. Hideg hegesztendő darab.	Alkalmazzon lúgos elektródot. Közelítse a hegesztendő darabokat. Lassan közelítsen az eleje felé. Csökkentse a hegesztés áramerősségét.
REPEDÉSEK	Szennyezett hegesztendő anyagok (pl. olaj, festék, rozsdá, oxidánsok). Nem megfelelő áramerősség.	A hegesztés előtt tisztítsa meg a hegesztendő anyagot, ez a feltétel a jó hegesztési eredmény eléréséhez elengedhetetlen.
GYÉR BEHATOLÁS	Alacsony áramerősség. Gyors hegesztési sebesség. Fordított polaritás. Elektród a mozgásával ellentétes szögben döntött.	Ügyeljen a működési paraméterek megfelelő beállítására és készítse elő jobban a hegesztendő darabot.
MAGAS PERMETEZÉS	Elektród túlzott döntése.	Végezze el a megfelelő javítási módosításokat.
PROFIL HIBÁK	Nem megfelelő hegesztési paraméterek. A megadott sebesség nem megfelelő a működési paraméterekhez.	Vegye figyelembe és tartsa be a hegesztés általános szabályait és alapelveit.
IV NEM STABIL	Nem megfelelő áramerősség.	Ellenőrizze az elektród állapotát és a csatlakoztatott vezetéseket.
ELEKTROD ELLENTÉTES OLVADÁSA	Nem központi bélel rendelkező elektród. Mágneses fújás megjelenése.	Cserélje az elektródot. Csatlakoztasson két vezeték a hegesztendő darab ellentétes felére.

12.0 LEHETSÉGES MŰKÖDÉSI ÜZEMZAVAROK

ÜZEMZAVAR	OK	MEGOLDÁS
NEM KAPCSOL BE	Helytelen elsődleges áramba kötés. Inverterkártya hibás.	Ellenőrizze az elsődleges csatlakoztatást. Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.
KIMENETI FESZÜLTÉS NEM ÉSZLELHETŐ	Túlhevült a gép, sárga led lámpa felkapcsol. Túlfeszültség maximális szintje túllépve, zöld led lámpa lekapcsol. Túláram elkerüléséhez járjon el megfelelően, sárga led felkapcsol Belső olvadó biztosíték hibás. Inverterkártya hibás.	Várja meg a termikus visszaállítást. Ellenőrizze az áramelosztást. Állítsa vissza a gépet, kapcsolja le, várjon 20 másodpercet majd kapcsolja ismét be. Állítsa vissza a gépet, kapcsolja le, várjon 20 másodpercet majd kapcsolja ismét be. Amennyiben nem működik a gép, úgy forduljon szervizhez. Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.
HELYTELEN KIMENETI ÁRAMERŐSSÉG	Teljesítményméter szabályozó hibás. Az elsődleges tápfeszültség alacsony.	Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel. Ellenőrizze az áramelosztást.

English

GUARANTEE CERTIFICATE

- ① Model No.
- ② Serial No.
- ③ Date of Purchase
- ④ Customer Name and Address
- ⑤ Dealer Name and Address
(Please stamp dealer name and address)

Deutsch

GARANTIESCHEIN

- ① Modell-Nr.
- ② Serien-Nr.
- ③ Kaufdatum
- ④ Name und Anschrift des Kunden
- ⑤ Name und Anschrift des Händlers
(Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers
abstempeln)

Ελληνικά

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

- ① Αρ. Μοντέλου
- ② Αύξων Αρ.
- ③ Ημερομηνία αγοράς
- ④ Όνομα και διεύθυνση πελάτη
- ⑤ Όνομα και διεύθυνση μεταπωλητή
(Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)

Polski

GWARANCJA

- ① Model
- ② Numer seryjny
- ③ Data zakupu
- ④ Nazwa klienta i adres
- ⑤ Nazwa dealera i adres
(Pieczęć punktu sprzedaży)

Magyar

GARANCIA BIZONYLAT

- ① Típuszám
- ② Sorozatszám
- ③ A vásárlás dátuma
- ④ A Vásárló neve és címe
- ⑤ A Kereskedő neve és címe
(Kérjük ide elhelyezni a Kereskedő nevének és
címének pecsétjét)

Čeština

ZÁRUČNÍ LIST

- ① Model č.
- ② Série č.
- ③ Datum nákupu
- ④ Jméno a adresa zákazníka
- ⑤ Jméno a adresa prodejce
(Prosíme o razítko se jménem a adresou pro-
dejce)

HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	

Hitachi Power Tools Österreich GmbH

Str. 7, Objekt 58/A6, Industriezentrum NÖ –Süd 2355
Wiener Neudorf, Austria
Tel: +43 2236 64673/5
Fax: +43 2236 63373

Hitachi Power Tools Hungary Kft.

1106 Bogancsvirag U.5-7, Budapest, Hungary
Tel: +36 1 2643433
Fax: +36 1 2643429
URL: <http://www.hitachi-powertools.hu>

Hitachi Power Tools Polska Sp.z o.o.

ul. Kleszczowa27
02-485 Warszawa, Poland
Tel: +48 22 863 33 78
Fax: +48 22 863 33 82
URL: <http://www.hitachi-elektronarzedzia.pl>

Hitachi Power Tools Czech s.r.o.

Videnska 102,619 00 Brno, Czech
Tel: +420 547 426 598
Fax: +420 547 426 599
URL: <http://www.hitachi-powertools.cz>

Hitachi Power Tools Netherlands B.V. Moscow Branch

Kashirskoye Shosse Dom 65, 4F
115583 Moscow, Russia
Tel: +7 495 727 4460 or 4462
Fax: +7 495 727 4461
URL: <http://www.hitachi-pt.ru>

Hitachi Power Tools Romania

Str Sf. Gheorghe nr 20-Ferma, Pantelimon, Jud. Lfov
Tel: +031 805 25 77
Fax: +031 805 27 19

English**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardization documents EN50974-1 and EN50974-10 in accordance with Directives 2004/108/EC and 2006/95/EC. This product also conforms to RoHS Directive 2011/65/EU.
The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.

This declaration is applicable to the product affixed CE marking.

Deutsch**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Standards oder Standardisierungsdokumenten EN50974-1 und EN50974-10 in Übereinstimmung mit den Direktiven 2004/108/EG und 2006/95/EG entspricht. Dieses Produkt stimmt auch mit der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU überein. Der Manager für europäische Standards bei der Hitachi Koki Europe Ltd. ist zum Verfassen der technischen Datei befugt.

Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.

Ελληνικά**ΕΚ ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ**

Ανυψώνουμε με αποκλειστική ευθύνη μας η συντήρηση είναι εν αρμονία με τα πρότυπα ή τα έγγραφα δηµιουργίας προϊόντων EN50974-1 και EN50974-10 σε συμµωνία με τις Οδηγίες 2004/108/ΕΚ και 2006/95/ΕΚ. Αυτό το προϊόν συμµορφώνεται επίσης με την οδηγία RoHS 2011/65/ΕΥ.
Ο υπεύθυνος για τα ευρωπαϊκά πρότυπα στην Koki Europe Ltd. είναι εξουσιοδοτηµένος να συντάσσει τον τεχνικό φάκελο.

Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι CE.

Polski**DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z CE**

Oznajmiamy z całkowitą odpowiedzialnością, że produkt ten jest zgodny ze standardami lub standardowymi dokumentami EN50974-1 i EN50974-10 w zgodzie z Zasadami 2004/108/EC i 2006/95/EC. Ten produkt spełnia także wymagania Dyrektywy RoHS 2011/65/EU.
Menedżer Standardów Europejskich w firmie Hitachi Koki Europ Ltd. Jest upoważniony do kompilowania pliku technicznego.

To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.

Magyar**EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az EN50974-1 és EN50974-10 szabványoknak illetve szabványosítási dokumentumoknak, az Európa Tanács 2004/108/EK és 2006/95/EK Direktíváival összhangban. Ez a termék is megfelel a 2011/65/EU RoHS irányelvnek.
Az Hitachi Koki Europe Ltd. Európai Szabványkezelője fel van hatalmazva a műszaki fáj elkészítésére.

Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.

Čeština**PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S CE**

Prohlášíme na svoji zodpovědnost, že tento výrobek odpovídá normám EN50974-1 a EN50974-10 v souladu se směrnicemi 2004/108/EC a 2006/95/EC. Tento výrobek je rovněž v souladu se směrnicí RoHS 2011/65/EU.

Vedoucí pracovník pro Evropské normy v Hitachi Koki Europe Ltd. je oprávněný ke zpracování technického souboru.

Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE.

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany



20.6.2012

Technical file at:
Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonsbaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

F. Tashimo
Vice-President & Director