

# ODDÍL 1 – BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ – PŘEČÍST PŘED POUŽITÍM

ihom\_2018-01\_cze

**!** Chraňte sebe i ostatní osoby před zraněním – tyto důležité bezpečnostní předpisy a návod k použití si přečtěte, dodržujte a uložte.

## 1-1. Použití symbolů



**NEBEZPEČÍ!** – Označuje nebezpečnou situaci, jejíž zanedbání bude mít za následek smrt nebo vážné zranění. Možná nebezpečí jsou uvedena v sousedních symbolech nebo jsou vysvětlena v textu.



Označuje nebezpečnou situaci, která v případě zanedbání může mít za následek smrt nebo vážné zranění. Možná nebezpečí jsou uvedena v sousedních symbolech nebo jsou vysvětlena v textu.

**POZNÁMKA** – Označuje sdělení, která nesouvisí se zraněním.

## 1-2. Nebezpečí indukčního ohřevu



Níže uvedené symboly používané v této příručce upozorňují na případná nebezpečí a identifikují je. Když uvidíte tento symbol, dbejte na opatrnost a dodržujte příslušné pokyny, abyste se vyhnuli nebezpečí. Níže uvedené bezpečnostní informace jsou jen souhrnem úplnějších informací o bezpečnosti, které najdete v části Bezpečnostní normy v Oddílu 1-5. Přečtěte si a dodržujte veškeré bezpečnostní normy.



Toto zařízení smí instalovat, obsluhovat, udržovat a opravovat pouze kvalifikované osoby. Za kvalifikovanou osobu je považována osoba s uznávaným titulem, certifikátem či profesní způsobilostí, nebo která díky rozsáhlým znalostem, školení a zkušenostem úspěšně prokázala schopnost řešit a odstraňovat problémy související s danou tematikou, prací či projektem a která prošla bezpečnostním školením nezbytným k rozpoznání a prevenci možných rizik.



Během provádění servisu udržujte veškeré osoby dále, a to platí zejména pro děti.



### ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM může být smrtelný.

Kontakt s elektrickými součástmi pod napětím může způsobit smrtelný úraz elektrickým proudem nebo vážné popáleniny. Když je výstup zapnutý, elektrický obvod a výstupní sběrnice nebo spoje jsou pod napětím. Když je zapnuté napájení, napájecí obvod a vnitřní obvody stroje jsou také pod napětím. Nesprávně instalované nebo nesprávně uzemněné zařízení je nebezpečné.

- Nedotýkejte se elektrických součástí pod napětím.
- Uzavřete všechny propojovací sběrnice a armatury chladicí kapaliny, aby se zabránilo neúmyslnému kontaktu.
- Noste suché izolační rukavice bez děr a ochranu těla.
- Izolujte své tělo od pracoviště a od země pomocí suchých izolačních rohoží nebo krytů, které musí být dostatečně velké, aby nedošlo k fyzickému kontaktu s pracovištěm nebo zemí.
- V případě některé z následujících elektricky nebezpečných situací jsou nutná další bezpečnostní opatření: ve vlhkých prostorách nebo při nošení mokrého oděvu; na kovových konstrukcích, jako jsou podlaží, mříže či lešení; ve stísněných polohách, jako je sezení, klečení nebo ležení; nebo když existuje vysoké riziko nevyhnutelného nebo náhodného kontaktu s pracovním kusem nebo zemí. V případě práce za těchto podmínek se seznamte s normou ANSI Z49.1, která je uvedena v kapitole Bezpečnostní normy. A nepracujte sami!
- Před instalací nebo servisem tohoto zařízení odpojte napájecí zdroj. Zablokujte/uzamkněte napájení podle OSHA 29 CFR 1910.147 (viz Bezpečnostní normy).
- Pro chladicí kapalinu používejte pouze nevodivé hadice s minimální délkou 18 palců (457 mm), aby byla zajištěna izolace.
- Zajištěte správnou instalaci a uzemnění tohoto zařízení v souladu s Návodem k použití a s národními, státními a místními předpisy.
- Vždy prověřte uzemnění napájení – zkontrolujte a ujistěte se, že uzemňovací vodič napájecího kabelu je správně připojen k zemnici sorce v odpojovací krabici, nebo že šňůra je připojena do řádně uzemněného výstupu zásuvky.
- Při vytváření vstupních připojení připojte nejprve uzemňovací vodič – dvakrát překontrolujte připojení.

 Označuje speciální pokyny.

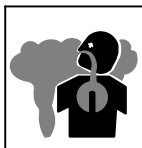


Tato skupina symbolů znamená Varování! Dávejte pozor! Nebezpečí ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POHYBLIVÝMI ČÁSTMI A HORKÝMI ČÁSTMI. Seznamte se se symboly a souvisejícími pokyny a proveďte nezbytná opatření, aby se zamezilo nebezpečí.

- Udržujte kabely suché, bez oleje a maziva a chráněné před horkým kovem a jiskrami.
- Vstupní napájecí kabel a zemnicí vodič často kontrolujte, zda nedošlo k jejich poškození či odstranění elektroinstalace – v případě poškození okamžitě vyměňte – odkryté zapojení může způsobit smrt.
- Vypněte všechna zařízení, která se nepoužívají.
- Nepoužívejte opotřebované, poškozené, poddimenzované a opravované kabely.
- Nezavěšujte si kabely na tělo.
- Nedotýkejte se elektrického obvodu, pokud jste v kontaktu s pracovištěm, zemí nebo jiným elektrickým obvodem jiného stroje.
- Používejte pouze dobře udržované zařízení. Poškozené díly ihned opravte nebo vyměňte. Provádějte údržbu jednotky podle návodu.
- Při práci nad úrovní podlahy noste bezpečnostní postroje.
- Udržujte všechny panely a kryty zajištěné na svém místě.
- Při provozu přídavných zařízení ve vlhkém nebo mokřem prostředí používejte ochranu GFCI.

### Po odstranění příkonu je v napájecích zdrojích invertoru ZNAČNĚ STEJNOSMĚRNÉ NAPĚTÍ.

- Než se budete dotýkat jakýchkoli součástí, vypněte zařízení, odpojte vstupní napájení a vybijte vstupní kondenzátory podle pokynů v návodu.



### VÝPARY A PLYNY mohou být nebezpečné.

Indukční ohřev určitých materiálů, lepidel a tavidel může vytvářet výpary a plyny. Vdechování těchto výparů a plynů může být nebezpečné pro vaše zdraví.

- Držte hlavu mimo tento dým. Nevdechujte výpary.
- Větrejte pracovní prostor a/nebo k odstraňování svařovacích plynů a výparů používejte lokální nucené větrání v místě oblouku. Doporučený způsob, jak určit odpovídající ventilaci, spočívá v odebrání vzorku složení a množství výparů a plynů, kterým je personál vystaven.
- Pokud je odvětrávání nedostatečné, noste schválený respirátor s přívodem vzduchu.
- Bezpečnostní listy (BL) a pokyny výrobce lepidel, nátěrů, čistících prostředků, spotřebního materiálu, chladicích prostředků, odmašťovadel, kapalin a kovů je nutno přečíst a pochopit.
- Ve stísněném prostoru pracujte pouze tehdy, když je dobře větraný nebo když máte respirátor s přívodem vzduchu. Ve vaší blízkosti musí být vždy proškolená osoba. Výpary a plyny z ohřevu mohou vytlačit vzduch a snížit hladinu kyslíku, což může mít za následek zranění nebo smrt. Ujistěte se, že dýcháte bezpečný vzduch.
- Neprovádějte ohřev v místech poblíž procesů odmašťování, čištění nebo rozprašování. Teplo může reagovat s parami a vytvářet vysoce toxické a dráždivé plyny.
- Nepřehřívejte kovy s povlakem, jako je například pozinkovaná nebo chromovaná ocel, nebo ocel s vrstvou olova či kadmia, pokud není povlak odstraněn z ohřívání oblasti, pokud oblast není větraná a pokud současně nemáte respirátor s přívodem vzduchu. Povlaky a jakékoliv kovy obsahující tyto prvky mohou při přehřátí uvolňovat

toxické výpary. Informace o teplotách najdete v bezpečnostních datových listech povlaků.



### NEBEZPEČÍ POŽÁRU NEBO VÝBUCHU.

- Nepřehřívejte součásti.
- Dávejte pozor na oheň; zajistěte, aby byl na blízkou hasicí přístroj.
- Udržujte hořlaviny mimo pracovní prostor.
- Neumíst'ujte jednotku na hořlavé povrchy, ani nad ně, ani v jejich blízkosti.
- Neinstalujte jednotku v blízkosti hořlavin.
- Nezakrývejte vzduchem chlazenou příkrývku žádným materiálem, který by způsobil její přehřátí.
- Neprovazujte jednotku v místech, kde může atmosféra obsahovat hořlavý prach, plyn nebo tekuté výpary (jako například benzín).
- Po ukončení práce zkontrolujte prostor, aby se zajistilo, že je bez jisker, žhavých uhlíků a plamenů.
- Používejte pouze správné pojistky nebo jističe. Nepoužívejte předimenzované pojistky ani jističe, ani žádné přemostění.
- Bezpečnostní listy (BL) a pokyny výrobce lepidel, nátěrů, čisticích prostředků, spotřebního materiálu, chladicích prostředků, odmašťovadel, kapalin a kovů je nutno přečíst a pochopit.

- Noste ochranné oblečení vyrobené z odolného, nehořlavého materiálu (kůže, silná bavlna, vlna). Ochrana těla zahrnuje oblečení bez -ropných produktů, jako například kožené rukavice, těžké košile, kalhoty bez manžet, vysoké boty a čepici.



### INDUKČNÍ OHŘEV může způsobit popálení.

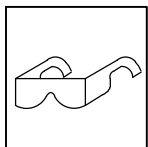
- Nedotýkejte se horkých částí holou rukou.
- Než začnete manipulovat s částmi zařízení, nechte je vychladnout.
- Nedotýkejte se ani nemanipulujte s indukční hlavou/cívkou během provozu, pokud tato zařízení nejsou navržena a určena pro použití tímto způsobem, jak je uvedeno v návodu k obsluze.
- Během provozu udržujte kovové šperky a další kovové osobní věci dále od hlavy/cívky.
- Pro manipulaci s horkými částmi používejte správné nástroje a/nebo noste těžké, izolované svářečské rukavice a oblečení, aby se zabránilo popálení.

## 1-3. Dodatečné symboly pro instalaci, provoz a údržbu



### PÁD ZAŘÍZENÍ může způsobit zranění.

- Zvedání jednotky musí provádět osoba s odpovídající fyzickou silou a používat rukojeť.
- Jednotku přemíst'ujte ručním vozíkem nebo podobným zařízením.
- Ke zvednutí a podložení zařízení bez madel použijte správné postupy a vybavení odpovídající kapacity.
- Při práci v letištním prostoru udržujte zařízení (kabely a šňůry) dále od pohybujících se vozidel.
- Pokud při přesunu jednotky používáte vidlice zvedáku, ujistěte se, že vidlice jsou dostatečně dlouhé, aby přesahovaly na opačné straně jednotky.
- Při ručním zvedání těžkých částí nebo vybavení dodržujte pokyny uvedené v Příručce pro aplikace pro revidovanou zvedací rovnici NIOSH (publikace číslo 94-110).



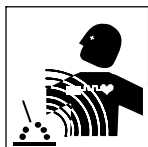
### ODLETUJÍCÍ KOVOVÉ ČÁSTI nebo NEČ ISTOTY mohou způsobit poranění očí.

- Noste ochranné brýle s bočními ochrannými štíty nebo obličejový štít.



### POHYBLIVÉ ČÁSTI mohou způsobit zranění.

- Držte se stranou od pohyblivých částí, jako jsou ventilátory.
- Udržujte všechna dvířka, panely, kryty a ochranné prvky zavřené a zajištěné na svém místě.
- Odstraňování dvířek, panelů, krytů nebo ochranných prvků mohou provádět v případě potřeby za účelem údržby a řešení problémů jen kvalifikovaní pracovníci.
- Když jste dokončili údržbu, před opětovným připojením napájecího napětí znovu nainstalujte dvířka, panely, kryty a ochranné prvky.



### ELEKTRICKÁ A MAGNETICKÁ POLE (EMP) mohou ovlivňovat činnost implantovaných zdravotnických přístrojů.

- Majitelé kardiostimulátorů a jiných implantovaných zdravotnických prostředků by se měli držet stranou.
- Majitelé implantovaných lékařských zařízení by se měli před prováděním operací obloukového svařování, bodového svařování, drážkování, obloukového plazmového řezání nebo indukčního ohřevu poradit se svým lékařem a výrobcem zařízení.



### Pára a horká chladicí kapalina mohou způsobit popálení.

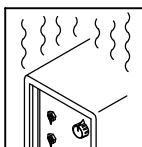
Pokud se chladicí kapalina přehřívá, hadice mohou prasknout.

- Nikdy neodpojujte oba konce hadice nainstalované na horkém pracovním kusu.
- Pokud se průtok chladicí kapaliny zastaví, nechte jeden konec hadice připojený, aby se umožnilo vychladnutí horké chladicí kapaliny a snížení tlaku.
- Odeberte hadici z horkého pracovního kusu, aby nedošlo k poškození.
- Před každým použitím vizuálně zkontrolujte stav hadic, lanek a kabelů. Poškozené hadice, lanka ani kabely nepoužívejte.
- Před zahájením práce na vybavení je nechte vychladnout.



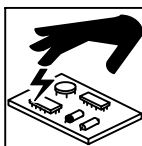
### VYSOKOTLAKÉ KAPALINY mohou způsobit zranění nebo smrt.

- Chladicí kapalina může být pod vysokým tlakem.
- Před zahájením práce s chladicí jednotkou uvolněte tlak.
- Dojde-li k potřísnění pokožky nebo těla kapalinou, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.



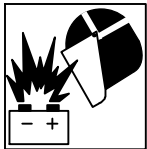
### NADMĚRNÉ POUŽÍVÁNÍ může způsobit PŘEHŘÁTÍ.

- Dodržujte čas na ochlazování.
- Před opětovným ohřevem snižte proud nebo omezte provozní zatížení.
- Dodržujte jmenovitý pracovní cyklus.



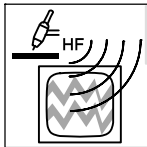
### ELEKTROSTATICKÝ VÝBOJ (ESD) může poškodit základní desky PC.

- Než začnete manipulovat s deskami nebo jejich částmi, připněte si k zápěstí uzemněné poutko.
- Při skladování, přenášení a přepravě PC desek použijte vhodné tašky a krabice odolné proti statickému náboji.



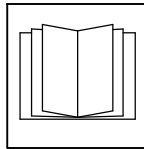
### EXPLOZE BATERIE může způsobit zranění.

- Nepoužívejte indukční zařízení k nabíjení baterií nebo ke startování vozidel, pokud není vybaveno funkcí nabíjení baterií určenou k tomuto účelu.



### Vysokofrekvenční záření může způsobovat rušení.

- Vysokofrekvenční záření může rušit rádiovou navigaci, bezpečnostní služby, počítače a komunikační zařízení.
  - Instalaci mohou provádět pouze kvalifikované osoby obeznámené s elektronickým zařízením.
- Uživatel je odpovědný za to, že kvalifikovaný elektrikář urychleně opraví jakékoliv rušení vycházející z instalace.
  - Pokud obdržíte od FCC oznámení o rušení, přestaňte ihned používat zařízení.
  - Na instalaci provádějte pravidelnou kontrolu a údržbu.
  - Udržujte dvířka a panely vysokofrekvenčních zdrojů pevně zavřené.



### PŘEČTĚTE SI POKYNY.

- Dříve než zahájíte instalaci, obsluhu nebo opravu jednotky, přečtěte si informace na všech štítcích a v Návodu k použití. Přečtěte si bezpečnostní pokyny na začátku této příručky a v každé její části.
- Používejte pouze originální náhradní díly od výrobce.
- Instalaci, údržbu a servis provádějte podle Návodu k použití, průmyslových norem a národních, státních a místních předpisů.

## 1-4. Varování podle předpisu státu Kalifornie 65

**VAROVÁNÍ:** Tento produkt Vás může vystavit působení chemických látek, včetně olova, o nichž je ve státě Kalifornie známo, že způsobují rakovinu, poškození plodu či jiné poruchy reprodukce.

Další informace získáte na internetové adrese [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 1-5. Základní bezpečnostní normy

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Bezpečnost při svařování, řezání a příbuzných procesech)*, norma ANSI Z49.1, k dispozici k bezplatnému stažení od American Welding Society (Americká svářečská asociace) na adrese <http://www.aws.org> nebo k zakoupení od společnosti Global Engineering Documents (tel: 1-877-413-5184, webová stránka: [www.global.ihc.com](http://www.global.ihc.com)).

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes (Bezpečnost při svařování, řezání a příbuzných procesech)*, norma CSA W117.2, k dispozici od Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (telefon: 800-463-6727, webová stránka: [www.csa-international.org](http://www.csa-international.org)).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, titul 29, Code of Federal Regulations (CFR), část 1910.177 podčást N, část 1910 podčást Q a část 1926 podčást J, z úřadu U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (telefon: 1 866 512 1800) (existuje 10 regionálních úřadů OSHA – telefon na region 5, Chicago, je 312 353 2220, webové stránky: [www.osha.gov](http://www.osha.gov)).

*National Electrical Code (Národní elektrotechnický zákon)*, norma NFPA 70, k dispozici od National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (telefon: 1-800-344-3555, webová stránka: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org) a [www.sparky.org](http://www.sparky.org)).

*Canadian Electrical Code (Kanadský elektrotechnický zákon)* kapitola 1, norma CSA C22.1, k dispozici od Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (telefon: 800-463-6727, webová stránka: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org)).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection (Bezpečná praxe pro ochranu očí a obličejů při práci a vzdělávání)*, norma ANSI Z87.1, k dispozici od American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (telefon: 212-642-4900, webová stránka: [www.ansi.org](http://www.ansi.org)).

*Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation (Aplikační manuál pro revidovanou zdvihací rovnici NIOSH)*, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (Národní institut pro bezpečnost a ochranu zdraví), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30333-4027 (telefon: 1-800-232-4636, webová stránka: [www.cdc.gov/NIOSH](http://www.cdc.gov/NIOSH)).

## 1-6. Informace o elektromagnetických polích (EMF)

Elektrický proud protékající jakýmkoli vodičem vytváří lokalizovaná elektrická a magnetická pole (EMP). Proud při obloukovém svařování (a příbuzných procesech, včetně operací bodového svařování, drážkování, obloukového plazmového řezání a indukčního ohřevu) vytváří elektromagnetické pole kolem svařovacího obvodu. Elektromagnetická pole mohou způsobovat rušení některých lékařských implantátů, např. kardiostimulátorů. Pro osoby nosící lékařské implantáty je nutno přijmout ochranná opatření. Například omezte přístup pro kolemjdoucí nebo proveďte individuální posouzení rizik pro svářeče. Všichni svářeči by měli používat následující postupy, aby se minimalizovala expozice elektromagnetickým polím ze svařovacího obvodu:

1. Udržujte kabely blízko u sebe kroucením nebo spojením páskou, nebo pomocí kabelového krytu.
2. Nevkládejte části svého těla mezi svařovací kabely. Uspořádejte kabely na jednu stranu a dále od obsluhy.

3. Nezavěšujte si kabely na tělo a neomotávejte si je kolem těla.
4. Udržujte hlavu a trup co nejdále od zařízení, které je součástí svařovacího obvodu.
5. Pracovní svorku připojte k pracovnímu kusu co nejbližší ke svaru.
6. Nesedejte si na zdroj svařovacího proudu, neopírejte se o něj a nepracujte v jeho blízkosti.
7. Nesvařujte při přenášení svařovacího zdroje energie nebo podavače drátu.

### O implantovaných zdravotnických přístrojích:

Majitelé implantovaných lékařských zařízení by se měli před prováděním operací obloukového svařování, bodového svařování, drážkování, obloukového plazmového řezání nebo indukčního ohřevu nebo pobyt v jejich blízkosti poradit se svým lékařem a výrobcem zařízení. Pokud lékař vysvětlí příslušný postup, pak se doporučuje uvedený postup dodržovat.