

## **Sicherheitshinweise zum Plasmaschneiden und der Verwendung von Plasmabrennern**

### **Gefahren beim Plasmaschneiden:**

- Beim thermischen Schneiden werden eine Reihe von Schadstoffen freigesetzt, die gesundheitsschädlich sein können.
- Die Art der freigesetzten Gefahrstoffe hängt vom Material bzw. der Zusammensetzung des Werkstücks, den Schneideparametern und den verwendeten Plasmagasen ab.
- Zu den freigesetzten Schadstoffen gehören im Allgemeinen Schneidstaub (Eisenoxide), Eisen- und Nickeloxide, Chrom (VI)-Verbindungen, Nickeloxide sowie hohe Konzentrationen an Schneidrauch und Ozon.
- Es besteht ein Brand- und Explosionsrisiko, das sowohl für den Anwender als auch für die Umgebung gefährlich sein kann.



### **1. Allgemeine Sicherheitsinformationen:**

- Lesen und verstehen Sie alle Sicherheitsinformationen, bevor Sie Plasmaschneider und die entsprechenden Produkte verwenden.
- Elektrische Geräte dürfen nur von geschultem Personal verwendet werden und die Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes müssen eingehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass allen Mitarbeitern Notfallmaßnahmen bekannt sind.
- Achten Sie auf einen sauberen und gut belüfteten Arbeitsplatz und verwenden Sie immer vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstungen wie Handschuhe, Arbeitskleidung, Arbeitsschuhe, Schutzbrillen oder -helme, Atemschutz und Gehörschutz.
- Waschen Sie sich nach dem Gebrauch der Einzelteile und des Materials die Hände!
- Schneid- und Schweißprodukte sind nicht für Kinder geeignet. Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen, Verbrennungen und Quetschungen. Nehmen Sie die Teile nie in den Mund.

### **2. Sicherer Umgang mit dem Plasmabrenner:**

- Der Plasmalichtbogen wird sofort gezündet, nachdem der Brennerschalter betätigt wurde. Halten Sie sich daher von der Brennerspitze fern und richten Sie den Brenner niemals auf sich selbst oder andere Personen.
- Beim Betrieb der Plasmaanlage entsteht ein elektrischer Schaltkreis zwischen Brenner und Werkstück. Berühren Sie niemals den Brennerkörper, das Werkstück oder das Wasser in einem Wassertisch während des Betriebs der Plasmaanlage.
- Tragen Sie Isolierhandschuhe und -schuhe und achten Sie darauf, dass Körper und Kleidung trocken bleiben.

### **3. Wartung und Austausch von Verschleißteilen:**

- Vor dem Prüfen, Reinigen oder Auswechseln von Brennerteilen muss der Hauptschalter ausgeschaltet oder die Stromquelle vom Netz getrennt werden.
- Überprüfen Sie das Brennerschlauchpaket regelmäßig und ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Kabel.
- Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile, um die Sicherheit und Leistung des Brenners zu gewährleisten.



### **4. Verhütung von elektrischen Schlägen:**

- Beim Betrieb der Plasmaanlage wird Hochspannung eingesetzt. Sorgen Sie für eine Isolierung zwischen Bediener und Werkstück sowie für einen Boden mit trockenen Isoliermatten oder -abdeckungen.
- Überprüfen Sie das Netzspannungskabel der Anlage regelmäßig auf eventuelle Beschädigungen oder Risse in der Isolierung. Beschädigte Netzkabel müssen sofort ersetzt werden.
- Tragen Sie Isolierhandschuhe und -schuhe und achten Sie darauf, dass Körper und Kleidung trocken bleiben.
- Berühren Sie niemals den Brennerkörper, das Werkstück oder das Wasser in einem Wassertisch während des Betriebs.

### **5. Sichere Erdung und elektrische Sicherheit:**

- Stellen Sie sicher, dass das Werkstückkabel sicher befestigt ist.
- Der Arbeitstisch muss den nationalen und örtlichen Erdungsrichtlinien entsprechen.

- Der Schutzleiter des Netzkabels muss ordnungsgemäß angeschlossen sein.
- Elektrische Gefahren: Nur geschultes Personal darf das Gerät öffnen; schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es vom Netz, bevor Sie das Gehäuse öffnen.

6. **Brand- und Explosionsgefahr:**



- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 10 m aus dem Schneidbereich.
- Halten Sie einen Feuerlöscher bereit und informieren Sie sich über Notfallmaßnahmen.
- Verwenden Sie nur Gasdruckbehälter, die den geltenden nationalen Vorschriften entsprechen.
- Schneiden Sie keine Behälter oder Tanks, die möglicherweise brennbare Materialien, Stoffe oder Dämpfe enthalten.

7. **Giftige Dämpfe:**

- Der Plasmalichtbogen kann giftige Dämpfe freisetzen, abhängig vom geschnittenen Material. Sorgen Sie für gute Belüftung und Atemschutz.
- Tragen Sie eine Atemschutzmaske mit Luftzufuhr, wenn Sie Metall schneiden, das mit giftigen Elementen beschichtet ist.



8. **Augen- und Hautschutz:**

- Verwenden Sie einen Augenschutz, der den geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften entspricht.
- Tragen Sie angemessene Schutzkleidung, um Hautverbrennungen durch UV-Strahlung, Funkenflug und heißes Metall zu verhindern.
- Tragen Sie Sicherheitsbrillen oder Schutzbrillen mit Seitenschutz und / oder einen Schweißschutzhelm mit geeigneter Blendschutzstufe, um die Augen vor den Ultraviolett- und Infrarotstrahlen des Lichtbogens zu schützen. Ein Plasmalichtbogen ist ein Lichtbogen!

**Blendschutzstufen:**

- Die Mindest-Schutzschild-Tönungsnummern und die empfohlenen DIN -Stufen für Komfort variieren je nach Lichtbogen-Stromstärke. Zum Beispiel:
  - bis 60 A: Mindest-DIN-Stufe 6, empfohlen: DIN8
  - 61 bis 120 A: Mindest-DIN-Stufe 8, empfohlen: DIN9
  - 121 bis 150 A: Mindest-DIN-Stufe 8, empfohlen: DIN10
  - 151 bis 175 A: Mindest-DIN-Stufe 8, empfohlen: DIN11
  - 176 bis 250 A: Mindest-DIN-Stufe 8, empfohlen: DIN12
  - 251 bis 300 A: Mindest-DIN-Stufe 8, empfohlen: DIN13
  - 301 bis 400 A: Mindest-DIN-Stufe 9, empfohlen: DIN13

2. **Schutz des Schneidbereichs:**

- Bereiten Sie den Schneidbereich so vor, dass die Reflektion und Übertragung von ultraviolettem Licht minimiert wird. Z.B. streichen Sie die Wände dunkel an.
- Installieren Sie Schutzabschirmungen und Sicherheitstrennwände, um andere Personen vor Stichflammen, Funkenflug und Blendung zu schützen.
- Weisen Sie andere Personen an, nicht in den Lichtbogen zu blicken und bringen Sie entsprechende Plakate oder Schilder an.

Diese Maßnahmen sind entscheidend, um die Augen vor den schädlichen Strahlen des Plasmalichtbogens zu schützen und Verletzungen zu vermeiden.

9. **Lärmschutz:**



- Hohe Geräuschpegel können zu Gehörschäden führen; tragen Sie immer einen angemessenen Hörschutz.

**Erste Hilfe und Notfallplan**



- **Erste-Hilfe-Ausrüstung:** Stellen Sie sicher, dass immer eine Erste-Hilfe-Ausrüstung zur Verfügung steht.
- **Verhalten im Notfall:** Informieren Sie bei Verletzungen oder Unfällen sofort den zuständigen Ansprechpartner. Bei Gefahr in Verzug rufen Sie die Notrufnummer und evakuieren Sie.
- **Notfallplan:** Erstellen Sie einen Notfallplan und üben Sie regelmäßig die Evakuierung und den Umgang mit Notfällen (Verhalten bei Brand, Unfällen oder Verletzungen).

**Safety Instructions for Plasma Cutting and the Use of Plasma Torches** **EN**

**Hazards of Plasma Cutting:**

- Thermal cutting releases a range of harmful substances that can be hazardous to health.
- The type of released hazardous substances depends on the material or composition of the workpiece, cutting parameters, and the plasma gases used.
- Generally, the released hazardous substances include cutting dust (iron oxides), iron and nickel oxides, chromium (VI) compounds, nickel oxides, as well as high concentrations of cutting fumes and ozone.
- There is a risk of fire and explosion, which can be dangerous for both the user and the surroundings.

**1. General Safety Information:**

- Read and understand all safety information before using plasma cutters and related products.
- Electrical equipment should only be used by trained personnel, and the safety regulations of the respective country must be observed.
- Ensure that all employees are aware of emergency measures.
- Maintain a clean and well-ventilated workspace and always use the prescribed personal protective equipment such as gloves, work clothing, work shoes, safety glasses or helmets, respiratory protection, and hearing protection.
- Wash your hands after using the parts and materials!
- Cutting and welding products are not suitable for children. There is a risk of cuts, burns, and crush injuries. Never put the parts in your mouth.

**2. Safe Handling of the Plasma Torch:**

- The plasma arc is ignited immediately after the torch switch is activated. Therefore, keep away from the torch tip and never point the torch at yourself or others.
- During the operation of the plasma system, an electrical circuit is created between the torch and the workpiece. Never touch the torch body, the workpiece, or the water in a water table during the operation of the plasma system.
- Wear insulating gloves and shoes and ensure that your body and clothing remain dry.

**3. Maintenance and Replacement of Wear Parts:**

- Before checking, cleaning, or replacing torch parts, the main switch must be turned off or the power source disconnected from the mains.
- Regularly check the torch hose package and replace worn or damaged cables.
- Only use manufacturer-recommended replacement parts to ensure the safety and performance of the torch.

**4. Prevention of Electric Shocks:**

- High voltage is used during the operation of the plasma system. Ensure insulation between the operator and the workpiece, as well as a floor with dry insulating mats or covers.
- Regularly check the mains voltage cable of the system for any damage or cracks in the insulation. Damaged mains cables must be replaced immediately.
- Wear insulating gloves and shoes and ensure that your body and clothing remain dry.
- Never touch the torch body, the workpiece, or the water in a water table during operation.

**5. Safe Grounding and Electrical Safety:**

- Ensure that the workpiece cable is securely fastened.
- The work table must comply with national and local grounding regulations.
- The protective conductor of the mains cable must be properly connected.
- Electrical hazards: Only trained personnel may open the device; turn off the device and disconnect it from the mains before opening the housing.

**6. Fire and Explosion Hazard:**

- Remove all flammable materials within a 10-meter radius from the cutting area.
- Keep a fire extinguisher ready and familiarize yourself with emergency measures.
- Only use gas pressure containers that comply with applicable national regulations.
- Do not cut containers or tanks that may contain flammable materials, substances, or vapors.

**7. Toxic Fumes:**

- The plasma arc can release toxic fumes depending on the material being cut. Ensure good ventilation and respiratory protection.
- Wear a supplied-air respirator when cutting metal coated with toxic elements.

**8. Eye and Skin Protection:**

- Use eye protection that complies with applicable national and local regulations.
- Wear appropriate protective clothing to prevent skin burns from UV radiation, sparks, and hot metal.

- Wear safety glasses or goggles with side protection and/or a welding helmet with an appropriate shade level to protect your eyes from the ultraviolet and infrared rays of the arc. A plasma arc is an arc!

**Shade Levels:**

- The minimum shield tint numbers and recommended DIN levels for comfort vary depending on the arc current. For example:
  - Up to 60 A: Minimum DIN level 6, recommended: DIN 8
  - 61 to 120 A: Minimum DIN level 8, recommended: DIN 9
  - 121 to 150 A: Minimum DIN level 8, recommended: DIN 10
  - 151 to 175 A: Minimum DIN level 8, recommended: DIN 11
  - 176 to 250 A: Minimum DIN level 8, recommended: DIN 12
  - 251 to 300 A: Minimum DIN level 8, recommended: DIN 13
  - 301 to 400 A: Minimum DIN level 9, recommended: DIN 13

**Protection of the Cutting Area:**

- Prepare the cutting area to minimize the reflection and transmission of ultraviolet light, e.g., paint the walls dark.
- Install protective shields and safety partitions to protect others from flames, sparks, and glare.
- Instruct others not to look into the arc and post appropriate posters or signs. These measures are crucial to protect the eyes from the harmful rays of the plasma arc and to avoid injuries.

**9. Noise Protection:**

- High noise levels can cause hearing damage; always wear appropriate hearing protection.

**First Aid and Emergency Plan:**

- First aid equipment: Ensure that first aid equipment is always available.
- Emergency behavior: Immediately inform the responsible contact person in case of injuries or accidents. In case of imminent danger, call the emergency number and evacuate.
- Emergency plan: Create an emergency plan and regularly practice evacuation and handling of emergencies (behavior in case of fire, accidents, or injuries).

BG

**Инструкции за безопасност при плазмено рязане и използване на плазмени горелки****Опасности при плазмено рязане:**

- При термично рязане се освобождават редица вредни вещества, които могат да бъдат опасни за здравето.
- Видът на освободените опасни вещества зависи от материала или състава на детайла, параметрите на рязане и използваните плазмени газове.
- Обикновено освободените вредни вещества включват прах от рязане (железни оксиди), железни и никелови оксиди, хром (VI) съединения, никелови оксиди, както и високи концентрации на дим от рязане и озон.
- Съществува риск от пожар и експлозия, който може да бъде опасен както за потребителя, така и за околната среда.

**1. Общи инструкции за безопасност:**

- Прочетете и разберете всички инструкции за безопасност, преди да използвате плазмени резачки и свързани продукти.
- Електрическите устройства трябва да се използват само от обучен персонал и трябва да се спазват правилата за безопасност на съответната страна.
- Уверете се, че всички служители са запознати с аварийните мерки.
- Поддържайте чисто и добре вентилирано работно място и винаги използвайте предписаните лични предпазни средства като ръкавици, работно облекло, работни обувки, защитни очила или каски, респираторна защита и защита на слуха.
- Измийте ръцете си след използване на частите и материалите!
- Продуктите за рязане и заваряване не са подходящи за деца. Съществува риск от порязвания, изгаряния и наранявания. Никога не поставяйте частите в устата си.

**2. Безопасно боравене с плазмената горелка:**

- Плазменият дъга се запалва веднага след активиране на превключвателя на горелката. Затова стойте далеч от върха на горелката и никога не насочвайте горелката към себе си или други хора.
- По време на работа на плазмената система се създава електрическа верига между горелката и детайла. Никога не докосвайте тялото на горелката, детайла или водата в водната маса по време на работа на плазмената система.
- Носете изолиращи ръкавици и обувки и се уверете, че тялото и облеклото ви остават сухи.

**3. Поддръжка и подмяна на износващи се части:**

- Преди проверка, почистване или подмяна на части на горелката, главният превключвател трябва да бъде изключен или захранващият източник да бъде изключен от мрежата.
- Редовно проверявайте пакета с маркучи на горелката и подменяйте износените или повредени кабели.
- Използвайте само препоръчаните от производителя резервни части, за да осигурите безопасността и производителността на горелката.

**4. Предотвратяване на електрически удари:**

- По време на работа на плазмената система се използва високо напрежение. Осигурете изолация между оператора и детайла, както и под с изолиращи постелки или покрития.
- Редовно проверявайте кабела за мрежово напрежение на системата за евентуални повреди или пукнатини в изолацията. Повредените мрежови кабели трябва да бъдат незабавно подменени.
- Носете изолиращи ръкавици и обувки и се уверете, че тялото и облеклото ви остават сухи.
- Никога не докосвайте тялото на горелката, детайла или водата в водната маса по време на работа.

**5. Безопасно заземяване и електрическа безопасност:**

- Уверете се, че кабелът на детайла е здраво закрепен.
- Работната маса трябва да отговаря на националните и местните правила за заземяване.
- Защитният проводник на мрежовия кабел трябва да бъде правилно свързан.
- Електрически опасности: Само обучен персонал може да отваря устройството; изключете устройството и го изключете от мрежата, преди да отворите корпуса.

**6. Опасност от пожар и експлозия:**

- Премахнете всички запалими материали в радиус от 10 метра от зоната на рязане.
- Дръжте пожарогасител под ръка и се запознайте с аварийните мерки.
- Използвайте само газови бутилки, които отговарят на приложимите национални разпоредби.
- Не режете контейнери или резервоари, които могат да съдържат запалими материали, вещества или пари.

#### 7. Токсични изпарения:

- Плазменият дъга може да освободи токсични изпарения в зависимост от материала, който се реже. Осигурете добра вентилация и респираторна защита.
- Носете респиратор с подаване на въздух, когато режете метал, покрит с токсични елементи.

#### 8. Защита на очите и кожата:

- Използвайте защита за очите, която отговаря на приложимите национални и местни разпоредби.
- Носете подходящо защитно облекло, за да предотвратите изгаряния на кожата от UV радиация, искри и горещ метал.
- Носете защитни очила или очила със странична защита и/или заваръчен шлем с подходящо ниво на защита, за да защитите очите си от ултравиолетовите и инфрачервените лъчи на дъгата. Плазменият дъга е дъга!

#### Нива на защита:

- Минималните номера на щитовете и препоръчаните DIN нива за комфорт варират в зависимост от тока на дъгата. Например:
  - До 60 A: Минимално DIN ниво 6, препоръчително: DIN 8
  - 61 до 120 A: Минимално DIN ниво 8, препоръчително: DIN 9
  - 121 до 150 A: Минимално DIN ниво 8, препоръчително: DIN 10
  - 151 до 175 A: Минимално DIN ниво 8, препоръчително: DIN 11
  - 176 до 250 A: Минимално DIN ниво 8, препоръчително: DIN 12
  - 251 до 300 A: Минимално DIN ниво 8, препоръчително: DIN 13
  - 301 до 400 A: Минимално DIN ниво 9, препоръчително: DIN 13

#### Защита на зоната за рязане:

- Подгответе зоната за рязане, за да минимизирате отражението и предаването на ултравиолетова светлина, например боядисайте стените в тъмно.
- Инсталирайте защитни щитове и прегради за безопасност, за да защитите другите от пламъци, искри и отблясъци.
- Инструктирайте другите да не гледат в дъгата и поставете подходящи плакати или знаци. Тези мерки са от съществено значение за защита на очите от вредните лъчи на плазменият дъга и за избягване на наранявания.

#### 9. Защита на слуха:

- Високите нива на шум могат да причинят увреждане на слуха; винаги носете подходяща защита на слуха.

#### Първа помощ и аварийен план:

- Оборудване за първа помощ: Уверете се, че винаги има налично оборудване за първа помощ.
- Поведение при аварийни ситуации: Незабавно информирайте отговорното лице в случай на наранявания или инциденти. В случай на непосредствена опасност, обадете се на спешния номер и евакуирайте.
- Аварийен план: Създайте аварийен план и редовно практикувайте евакуация и справяне с аварийни ситуации (поведение при пожар, инциденти или наранявания).

CS

**Bezpečnostní pokyny pro plazmové řezání a používání plazmových hořáků****Nebezpečí při plazmovém řezání:**

- Při tepelném řezání se uvolňuje řada škodlivých látek, které mohou být nebezpečné pro zdraví.
- Typ uvolněných nebezpečných látek závisí na materiálu nebo složení obrobku, parametrech řezání a použitých plazmových plynech.
- Obecně uvolněné škodlivé látky zahrnují řezný prach (železné oxidy), železné a niklové oxidy, sloučeniny chromu (VI), niklové oxidy a vysoké koncentrace řezného kouře a ozonu.
- Existuje riziko požáru a výbuchu, které může být nebezpečné jak pro uživatele, tak pro okolí.

**1. Obecné bezpečnostní informace:**

- Před použitím plazmových řezaček a souvisejících produktů si přečtěte a pochopte všechny bezpečnostní informace.
- Elektrická zařízení by měla být používána pouze vyškoleným personálem a musí být dodržovány bezpečnostní předpisy příslušné země.
- Ujistěte se, že všichni zaměstnanci jsou obeznámeni s nouzovými opatřeními.
- Udržujte čisté a dobře větrané pracoviště a vždy používejte předepsané osobní ochranné prostředky, jako jsou rukavice, pracovní oděvy, pracovní obuv, ochranné brýle nebo přilby, ochranu dýchacích cest a ochranu sluchu.
- Po použití dílů a materiálů si umyjte ruce!
- Výrobky pro řezání a svařování nejsou vhodné pro děti. Existuje riziko řezných ran, popálenin a zranění. Nikdy nedávejte díly do úst.

**2. Bezpečné zacházení s plazmovým hořákem:**

- Plazmový oblouk se zapálí ihned po aktivaci spínače hořáku. Proto se držte dál od špičky hořáku a nikdy nemiřte hořákem na sebe nebo na jiné osoby.
- Během provozu plazmového systému se vytvoří elektrický obvod mezi hořákem a obrobkem. Nikdy se nedotýkejte těla hořáku, obrobku nebo vody v nádrži během provozu plazmového systému.
- Noste izolační rukavice a boty a zajistěte, aby vaše tělo a oblečení zůstaly suché.

**3. Údržba a výměna opotřebovaných dílů:**

- Před kontrolou, čištěním nebo výměnou dílů hořáku musí být hlavní spínač vypnut nebo musí být zdroj napájení odpojen od sítě.
- Pravidelně kontrolujte balíček hadic hořáku a vyměňujte opotřebované nebo poškozené kabely.
- Používejte pouze náhradní díly doporučené výrobcem, aby byla zajištěna bezpečnost a výkon hořáku.

**4. Prevence elektrických šoků:**

- Při provozu plazmového systému se používá vysoké napětí. Zajistěte izolaci mezi operátorem a obrobkem a podlahu s izolačními rohožemi nebo kryty.
- Pravidelně kontrolujte kabel napájecího napětí systému na případné poškození nebo praskliny v izolaci. Poškozené napájecí kabely musí být okamžitě vyměněny.
- Noste izolační rukavice a boty a zajistěte, aby vaše tělo a oblečení zůstaly suché.
- Nikdy se nedotýkejte těla hořáku, obrobku nebo vody v nádrži během provozu.

**5. Bezpečné uzemnění a elektrická bezpečnost:**

- Ujistěte se, že kabel obrobku je bezpečně připevněn.
- Pracovní stůl musí splňovat národní a místní předpisy pro uzemnění.
- Ochranný vodič napájecího kabelu musí být správně připojen.
- Elektrická nebezpečí: Zařízení smí otevírat pouze vyškolený personál; před otevřením krytu vypněte zařízení a odpojte jej od sítě.

**6. Nebezpečí požáru a výbuchu:**

- Odstraňte všechny hořlavé materiály v okruhu 10 metrů od řezné oblasti.
- Mějte po ruce hasicí přístroj a seznamte se s nouzovými opatřeními.
- Používejte pouze tlakové nádoby na plyn, které splňují platné národní předpisy.
- Neřežte nádoby nebo nádrže, které mohou obsahovat hořlavé materiály, látky nebo páry.

**7. Toxické výpary:**

- Plazmový oblouk může uvolňovat toxické výpary v závislosti na řezaném materiálu. Zajistěte dobré větrání a ochranu dýchacích cest.
- Při řezání kovu potaženého toxickými prvky noste respirátor s přívodem vzduchu.

**8. Ochrana očí a kůže:**

- Používejte ochranu očí, která splňuje platné národní a místní předpisy.
- Noste vhodné ochranné oblečení, aby nedošlo k popáleninám kůže od UV záření, jisker a horkého kovu.
- Noste ochranné brýle nebo brýle s boční ochranou a/nebo svařovací přilbu s vhodnou úrovní ochrany, abyste chránili oči před ultrafialovým a infračerveným zářením oblouku. Plazmový oblouk je oblouk!

#### Úrovně ochrany:

- Minimální čísla stínění a doporučené úrovně DIN pro pohodlí se liší v závislosti na proudu oblouku. Například:
  - Až 60 A: Minimální úroveň DIN 6, doporučená: DIN 8
  - 61 až 120 A: Minimální úroveň DIN 8, doporučená: DIN 9
  - 121 až 150 A: Minimální úroveň DIN 8, doporučená: DIN 10
  - 151 až 175 A: Minimální úroveň DIN 8, doporučená: DIN 11
  - 176 až 250 A: Minimální úroveň DIN 8, doporučená: DIN 12
  - 251 až 300 A: Minimální úroveň DIN 8, doporučená: DIN 13
  - 301 až 400 A: Minimální úroveň DIN 9, doporučená: DIN 13

#### Ochrana řezné oblasti:

- Připravte řeznou oblast tak, aby se minimalizovalo odrazení a přenos ultrafialového světla, například natřete stěny tmavou barvou.
- Instalujte ochranné štíty a bezpečnostní přepážky, abyste chránili ostatní před plameny, jiskrami a oslněním.
- Poučte ostatní, aby se nedívali do oblouku, a umístěte vhodné plakáty nebo značky. Tato opatření jsou zásadní pro ochranu očí před škodlivými paprsky plazmového oblouku a pro prevenci zranění.

#### 9. Ochrana sluchu:

- Vysoké hladiny hluku mohou způsobit poškození sluchu; vždy noste vhodnou ochranu sluchu.

#### První pomoc a nouzový plán:

- Vybavení první pomoci: Ujistěte se, že je vždy k dispozici vybavení první pomoci.
- Chování v nouzových situacích: V případě zranění nebo nehod okamžitě informujte odpovědnou osobu. V případě bezprostředního nebezpečí zavolejte tísňové číslo a evakuujte.
- Nouzový plán: Vytvořte nouzový plán a pravidelně cvičte evakuaci a řešení nouzových situací (chování při požáru, nehodách nebo zraněních).

Ich hoffe, das hilft Ihnen weiter! Wenn Sie noch



DA

**Sikkerhedsinstruktioner til plasmaskæring og brug af plasmabrændere****Farligheder ved plasmaskæring:**

- Ved termisk skæring frigives en række skadelige stoffer, der kan være sundhedsskadelige.
- Typen af frigivne farlige stoffer afhænger af materialet eller sammensætningen af emnet, skærepåreparametrene og de anvendte plasmagasser.
- Generelt omfatter de frigivne skadelige stoffer skærestøv (jernoxider), jern- og nikkeloxider, krom (VI) forbindelser, nikkeloxider samt høje koncentrationer af skærrøg og ozon.
- Der er risiko for brand og eksplosion, hvilket kan være farligt for både brugeren og omgivelserne.

**1. Generelle sikkerhedsoplysninger:**

- Læs og forstå alle sikkerhedsoplysninger, før du bruger plasmaskærere og relaterede produkter.
- Elektrisk udstyr må kun bruges af uddannet personale, og sikkerhedsreglerne i det pågældende land skal overholdes.
- Sørg for, at alle medarbejdere er bekendt med nødforanstaltninger.
- Hold en ren og godt ventileret arbejdsplads, og brug altid de foreskrevne personlige værnemidler som handsker, arbejdstøj, arbejdssko, sikkerhedsbriller eller hjelme, åndedrætsværn og høreværn.
- Vask hænderne efter brug af delene og materialerne!
- Skære- og svejseprodukter er ikke egnet til børn. Der er risiko for snitsår, forbrændinger og kvæstelser. Tag aldrig delene i munden.

**2. Sikker håndtering af plasmabrænderen:**

- Plasmalysbuen tændes straks efter aktivering af brænderkontakten. Hold derfor væk fra brænderspidsen og peg aldrig brænderen mod dig selv eller andre.
- Under driften af plasmasystemet skabes der en elektrisk kredsløb mellem brænderen og emnet. Rør aldrig ved brænderkroppen, emnet eller vandet i et vandbord under driften af plasmasystemet.
- Brug isolerende handsker og sko, og sørg for, at din krop og dit tøj forbliver tørt.

**3. Vedligeholdelse og udskiftning af sliddele:**

- Før kontrol, rengøring eller udskiftning af brænderdele skal hovedkontakten slukkes, eller strømkilden skal afbrydes fra nettet.
- Kontroller regelmæssigt brænderslangepakken og udskift slidte eller beskadigede kabler.
- Brug kun reservedele anbefalet af producenten for at sikre brænderens sikkerhed og ydeevne.

**4. Forebyggelse af elektriske stød:**

- Ved drift af plasmasystemet anvendes høj spænding. Sørg for isolering mellem operatøren og emnet samt en gulv med tørre isoleringsmåtter eller -dæksler.
- Kontroller regelmæssigt systemets netspændingskabel for eventuelle skader eller revner i isoleringen. Beskadigede netkabler skal straks udskiftes.
- Brug isolerende handsker og sko, og sørg for, at din krop og dit tøj forbliver tørt.
- Rør aldrig ved brænderkroppen, emnet eller vandet i et vandbord under drift.

**5. Sikker jordforbindelse og elektrisk sikkerhed:**

- Sørg for, at emnekablet er sikkert fastgjort.
- Arbejdsbordet skal overholde nationale og lokale jordforbindelsesregler.
- Beskyttelseslederen på netkablet skal være korrekt tilsluttet.
- Elektriske farer: Kun uddannet personale må åbne enheden; sluk enheden og afbryd den fra nettet, før du åbner kabinettet.

**6. Brand- og eksplosionsfare:**

- Fjern alle brandfarlige materialer inden for en radius af 10 meter fra skæreområdet.
- Hold en brandslukker klar og gør dig bekendt med nødforanstaltninger.
- Brug kun gastryksbeholdere, der overholder gældende nationale forskrifter.
- Skær ikke beholdere eller tanke, der kan indeholde brandfarlige materialer, stoffer eller dampe.

**7. Giftige dampe:**

- Plasmalysbuen kan frigive giftige dampe afhængigt af det skårne materiale. Sørg for god ventilation og åndedrætsværn.
- Brug en åndedrætsmaske med lufttilførsel, når du skærer metal belagt med giftige elementer.

**8. Øjen- og hudbeskyttelse:**

- Brug øjenbeskyttelse, der overholder gældende nationale og lokale forskrifter.
- Brug passende beskyttelsestøj for at forhindre hudforbrændinger fra UV-stråling, gnister og varmt metal.

- Brug sikkerhedsbriller eller beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse og/eller en svejsehjelm med passende beskyttelsesniveau for at beskytte dine øjne mod ultraviolette og infrarøde stråler fra lysbuen. En plasmalysbue er en lysbue!

**Beskyttelsesniveauer:**

- De minimale skjoldtoningsnumre og anbefalede DIN-niveauer for komfort varierer afhængigt af lysbuestrømmen. For eksempel:
  - Op til 60 A: Minimum DIN-niveau 6, anbefalet: DIN 8
  - 61 til 120 A: Minimum DIN-niveau 8, anbefalet: DIN 9
  - 121 til 150 A: Minimum DIN-niveau 8, anbefalet: DIN 10
  - 151 til 175 A: Minimum DIN-niveau 8, anbefalet: DIN 11
  - 176 til 250 A: Minimum DIN-niveau 8, anbefalet: DIN 12
  - 251 til 300 A: Minimum DIN-niveau 8, anbefalet: DIN 13
  - 301 til 400 A: Minimum DIN-niveau 9, anbefalet: DIN 13

**Beskyttelse af skæreeområdet:**

- Forbered skæreeområdet for at minimere refleksion og transmission af ultraviolet lys, f.eks. mal væggene mørke.
- Installer beskyttelsesskærme og sikkerhedsskillevægge for at beskytte andre mod flammer, gnister og blænding.
- Instruer andre om ikke at se ind i lysbuen og opsæt passende plakater eller skilte. Disse foranstaltninger er afgørende for at beskytte øjnene mod de skadelige stråler fra plasmalysbuen og undgå skader.

**9. Høreværn:**

- Høje støjniveauer kan forårsage høreskader; brug altid passende høreværn.

**Førstehjælp og nødplan:**

- Førstehjælpsudstyr: Sørg for, at der altid er førstehjælpsudstyr tilgængeligt.
- Nødadfærd: Informer straks den ansvarlige kontaktperson i tilfælde af skader eller ulykker. I tilfælde af overhængende fare, ring til nødnummeret og evakuer.
- Nødplan: Opret en nødplan og øv regelmæssigt evakuering og håndtering af nødsituationer (adfærd ved brand, ulykker eller skader).

**EL****Οδηγίες ασφαλείας για κοπή πλάσματος και χρήση πλάσματος καυστήρων****Κίνδυνοι κατά την κοπή πλάσματος:**

- Κατά την κοπή με θερμότητα απελευθερώνονται διάφορες επιβλαβείς ουσίες που μπορεί να είναι επικίνδυνες για την υγεία.
- Ο τύπος των απελευθερωμένων επικίνδυνων ουσιών εξαρτάται από το υλικό ή τη σύνθεση του τεμαχίου εργασίας, τις παραμέτρους κοπής και τα χρησιμοποιούμενα αέρια πλάσματος.
- Γενικά, οι απελευθερωμένες επιβλαβείς ουσίες περιλαμβάνουν σκόνη κοπής (οξειδία σιδήρου), οξειδία σιδήρου και νικελίου, ενώσεις χρωμίου (VI), οξειδία νικελίου καθώς και υψηλές συγκεντρώσεις καπνού κοπής και όζοντος.
- Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης, που μπορεί να είναι επικίνδυνος τόσο για τον χρήστη όσο και για το περιβάλλον.

**1. Γενικές πληροφορίες ασφαλείας:**

- Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας πριν χρησιμοποιήσετε κοπτήρες πλάσματος και συναφή προϊόντα.
- Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό και πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί ασφαλείας της αντίστοιχης χώρας.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι εργαζόμενοι είναι ενήμεροι για τα μέτρα έκτακτης ανάγκης.
- Διατηρήστε έναν καθαρό και καλά αεριζόμενο χώρο εργασίας και χρησιμοποιείτε πάντα τα προβλεπόμενα ατομικά μέσα προστασίας, όπως γάντια, ρούχα εργασίας, παπούτσια εργασίας, γυαλιά ασφαλείας ή κράνη, αναπνευστική προστασία και προστασία ακοής.
- Πλύνετε τα χέρια σας μετά τη χρήση των εξαρτημάτων και των υλικών!
- Τα προϊόντα κοπής και συγκόλλησης δεν είναι κατάλληλα για παιδιά. Υπάρχει κίνδυνος κοψίματος, εγκαυμάτων και τραυματισμών. Μην βάζετε ποτέ τα εξαρτήματα στο στόμα σας.

**2. Ασφαλής χειρισμός του καυστήρα πλάσματος:**

- Ο τόξος πλάσματος ανάβει αμέσως μετά την ενεργοποίηση του διακόπτη του καυστήρα. Επομένως, κρατήστε μακριά από την άκρη του καυστήρα και μην στρέψετε ποτέ τον καυστήρα προς τον εαυτό σας ή άλλους.
- Κατά τη λειτουργία του συστήματος πλάσματος δημιουργείται ένα ηλεκτρικό κύκλωμα μεταξύ του καυστήρα και του τεμαχίου εργασίας. Μην αγγίζετε ποτέ το σώμα του καυστήρα, το τεμάχιο εργασίας ή το νερό σε μια δεξαμενή νερού κατά τη λειτουργία του συστήματος πλάσματος.
- Φορέστε μονωτικά γάντια και παπούτσια και βεβαιωθείτε ότι το σώμα και τα ρούχα σας παραμένουν στεγνά.

**3. Συντήρηση και αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων:**

- Πριν από τον έλεγχο, τον καθαρισμό ή την αντικατάσταση των εξαρτημάτων του καυστήρα, ο κύριος διακόπτης πρέπει να είναι απενεργοποιημένος ή η πηγή ενέργειας να είναι αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο.
- Ελέγχετε τακτικά το πακέτο σωλήνων του καυστήρα και αντικαθιστάτε τα φθαρμένα ή κατεστραμμένα καλώδια.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά που συνιστώνται από τον κατασκευαστή για να διασφαλίσετε την ασφάλεια και την απόδοση του καυστήρα.

**4. Πρόληψη ηλεκτροπληξίας:**

- Κατά τη λειτουργία του συστήματος πλάσματος χρησιμοποιείται υψηλή τάση. Εξασφαλίστε μόνωση μεταξύ του χειριστή και του τεμαχίου εργασίας, καθώς και δάπεδο με ξηρά μονωτικά χαλάκια ή καλύμματα.
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο τάσης του συστήματος για τυχόν ζημιές ή ρωγμές στη μόνωση. Τα κατεστραμμένα καλώδια πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.
- Φορέστε μονωτικά γάντια και παπούτσια και βεβαιωθείτε ότι το σώμα και τα ρούχα σας παραμένουν στεγνά.
- Μην αγγίζετε ποτέ το σώμα του καυστήρα, το τεμάχιο εργασίας ή το νερό σε μια δεξαμενή νερού κατά τη λειτουργία.

**5. Ασφαλής γείωση και ηλεκτρική ασφάλεια:**

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο του τεμαχίου εργασίας είναι ασφαλώς στερεωμένο.
- Ο πάγκος εργασίας πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς γείωσης.
- Ο αγωγός προστασίας του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να είναι σωστά συνδεδεμένος.
- Ηλεκτρικοί κίνδυνοι: Μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό μπορεί να ανοίξει τη συσκευή. απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε την από το δίκτυο πριν ανοίξετε το περίβλημα.

**6. Κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης:**

- Αφαιρέστε όλα τα εύφλεκτα υλικά σε ακτίνα 10 μέτρων από την περιοχή κοπής.
- Κρατήστε έναν πυροσβεστήρα έτοιμο και εξοικειωθείτε με τα μέτρα έκτακτης ανάγκης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο δοχεία αερίου που συμμορφώνονται με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.
- Μην κόβετε δοχεία ή δεξαμενές που μπορεί να περιέχουν εύφλεκτα υλικά, ουσίες ή ατμούς.

#### 7. Τοξικοί ατμοί:

- Ο τόξος πλάσματος μπορεί να απελευθερώσει τοξικούς ατμούς ανάλογα με το υλικό που κόβεται. Εξασφαλίστε καλό αερισμό και αναπνευστική προστασία.
- Φορέστε μάσκα αναπνοής με παροχή αέρα όταν κόβετε μέταλλο επικαλυμμένο με τοξικά στοιχεία.

#### 8. Προστασία ματιών και δέρματος:

- Χρησιμοποιείτε προστασία ματιών που συμμορφώνεται με τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Φορέστε κατάλληλα προστατευτικά ρούχα για να αποτρέψετε εγκαύματα από υπεριώδη ακτινοβολία, σπινθήρες και ζεστό μέταλλο.
- Φορέστε προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά με πλευρική προστασία και/ή κράνος συγκόλλησης με κατάλληλο επίπεδο προστασίας για να προστατεύσετε τα μάτια σας από τις υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτίνες του τόξου. Ένας τόξος πλάσματος είναι ένας τόξος!

#### Επίπεδα προστασίας:

- Οι ελάχιστοι αριθμοί απόχρωσης ασπίδας και τα συνιστώμενα επίπεδα DIN για άνεση ποικίλλουν ανάλογα με το ρεύμα του τόξου. Για παράδειγμα:
  - Έως 60 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 6, συνιστώμενο: DIN 8
  - 61 έως 120 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 8, συνιστώμενο: DIN 9
  - 121 έως 150 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 8, συνιστώμενο: DIN 10
  - 151 έως 175 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 8, συνιστώμενο: DIN 11
  - 176 έως 250 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 8, συνιστώμενο: DIN 12
  - 251 έως 300 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 8, συνιστώμενο: DIN 13
  - 301 έως 400 A: Ελάχιστο επίπεδο DIN 9, συνιστώμενο: DIN 13

#### Προστασία της περιοχής κοπής:

- Προετοιμάστε την περιοχή κοπής για να ελαχιστοποιήσετε την αντανάκλαση και τη μετάδοση υπεριώδους φωτός, π.χ. βάψτε τους τοίχους σκούρους.
- Εγκαταστήστε προστατευτικές ασπίδες και διαχωριστικά ασφαλείας για να προστατεύσετε τους άλλους από φλόγες, σπινθήρες και λάμψη.
- Ενημερώστε τους άλλους να μην κοιτάζουν το τόξο και τοποθετήστε κατάλληλες αφίσες ή πινακίδες. Αυτά τα μέτρα είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία των ματιών από τις επιβλαβείς ακτίνες του τόξου πλάσματος και για την αποφυγή τραυματισμών.

#### 9. Προστασία ακοής:

- Τα υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στην ακοή. φοράτε πάντα κατάλληλη προστασία ακοής.

#### Πρώτες βοήθειες και σχέδιο έκτακτης ανάγκης:

- Εξοπλισμός πρώτων βοηθειών: Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει πάντα διαθέσιμος εξοπλισμός πρώτων βοηθειών.
- Συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης: Ενημερώστε αμέσως το υπεύθυνο άτομο σε περίπτωση τραυματισμών ή ατυχημάτων. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου, καλέστε τον αριθμό έκτακτης ανάγκης και εκκενώστε τον χώρο.
- Σχέδιο έκτακτης ανάγκης: Δημιουργήστε ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης και εξασκηθείτε τακτικά στην εκκένωση και την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων (συμπεριφορά σε περίπτωση πυρκαγιάς, ατυχημάτων ή τραυματισμών).

SCHWEISSMATERIAL.AT

**ES**

### ***Instrucciones de seguridad para el corte por plasma y el uso de antorchas de plasma***

#### **Peligros del corte por plasma:**

- El corte térmico libera una serie de sustancias nocivas que pueden ser peligrosas para la salud.
- El tipo de sustancias peligrosas liberadas depende del material o la composición de la pieza de trabajo, los parámetros de corte y los gases de plasma utilizados.
- Generalmente, las sustancias nocivas liberadas incluyen polvo de corte (óxidos de hierro), óxidos de hierro y níquel, compuestos de cromo (VI), óxidos de níquel, así como altas concentraciones de humos de corte y ozono.
- Existe un riesgo de incendio y explosión, que puede ser peligroso tanto para el usuario como para el entorno.

#### **1. Información general de seguridad:**

- Lea y comprenda toda la información de seguridad antes de usar cortadoras de plasma y productos relacionados.
- El equipo eléctrico debe ser utilizado solo por personal capacitado y se deben observar las regulaciones de seguridad del país correspondiente.
- Asegúrese de que todos los empleados estén al tanto de las medidas de emergencia.
- Mantenga un espacio de trabajo limpio y bien ventilado y use siempre el equipo de protección personal prescrito, como guantes, ropa de trabajo, zapatos de trabajo, gafas de seguridad o cascos, protección respiratoria y protección auditiva.
- Lávese las manos después de usar las piezas y materiales.
- Los productos de corte y soldadura no son adecuados para niños. Existe el riesgo de cortes, quemaduras y lesiones por aplastamiento. Nunca se lleve las piezas a la boca.

#### **2. Manejo seguro de la antorcha de plasma:**

- El arco de plasma se enciende inmediatamente después de activar el interruptor de la antorcha. Por lo tanto, manténgase alejado de la punta de la antorcha y nunca apunte la antorcha hacia usted mismo u otras personas.
- Durante la operación del sistema de plasma, se crea un circuito eléctrico entre la antorcha y la pieza de trabajo. Nunca toque el cuerpo de la antorcha, la pieza de trabajo o el agua en una mesa de agua durante la operación del sistema de plasma.
- Use guantes y zapatos aislantes y asegúrese de que su cuerpo y ropa permanezcan secos.

#### **3. Mantenimiento y reemplazo de piezas de desgaste:**

- Antes de verificar, limpiar o reemplazar las piezas de la antorcha, el interruptor principal debe estar apagado o la fuente de alimentación desconectada de la red.
- Verifique regularmente el paquete de mangueras de la antorcha y reemplace los cables desgastados o dañados.
- Use solo las piezas de repuesto recomendadas por el fabricante para garantizar la seguridad y el rendimiento de la antorcha.

#### **4. Prevención de descargas eléctricas:**

- Durante la operación del sistema de plasma se utiliza alta tensión. Asegure la aislación entre el operador y la pieza de trabajo, así como un piso con alfombras o cubiertas aislantes secas.
- Verifique regularmente el cable de tensión de la red del sistema para detectar posibles daños o grietas en el aislamiento. Los cables de red dañados deben ser reemplazados inmediatamente.
- Use guantes y zapatos aislantes y asegúrese de que su cuerpo y ropa permanezcan secos.
- Nunca toque el cuerpo de la antorcha, la pieza de trabajo o el agua en una mesa de agua durante la operación.

#### **5. Conexión a tierra segura y seguridad eléctrica:**

- Asegúrese de que el cable de la pieza de trabajo esté bien sujeto.
- La mesa de trabajo debe cumplir con las regulaciones nacionales y locales de conexión a tierra.
- El conductor de protección del cable de red debe estar correctamente conectado.
- Peligros eléctricos: Solo el personal capacitado puede abrir el dispositivo; apague el dispositivo y desconéctelo de la red antes de abrir la carcasa.

#### **6. Peligro de incendio y explosión:**

- Retire todos los materiales inflamables dentro de un radio de 10 metros del área de corte.
- Mantenga un extintor de incendios listo y familiarícese con las medidas de emergencia.
- Use solo recipientes de gas a presión que cumplan con las regulaciones nacionales aplicables.
- No corte recipientes o tanques que puedan contener materiales inflamables, sustancias o vapores.

#### **7. Vapores tóxicos:**

- El arco de plasma puede liberar vapores tóxicos dependiendo del material que se esté cortando. Asegure una buena ventilación y protección respiratoria.
- Use una máscara respiratoria con suministro de aire cuando corte metal recubierto con elementos tóxicos.

#### 8. Protección de ojos y piel:

- Use protección ocular que cumpla con las regulaciones nacionales y locales aplicables.
- Use ropa de protección adecuada para evitar quemaduras en la piel por radiación UV, chispas y metal caliente.
- Use gafas de seguridad o gafas con protección lateral y/o un casco de soldadura con un nivel de protección adecuado para proteger sus ojos de los rayos ultravioleta e infrarrojos del arco. ¡Un arco de plasma es un arco!

#### Niveles de protección:

- Los números mínimos de tinte de escudo y los niveles DIN recomendados para comodidad varían según la corriente del arco. Por ejemplo:
  - Hasta 60 A: Nivel DIN mínimo 6, recomendado: DIN 8
  - 61 a 120 A: Nivel DIN mínimo 8, recomendado: DIN 9
  - 121 a 150 A: Nivel DIN mínimo 8, recomendado: DIN 10
  - 151 a 175 A: Nivel DIN mínimo 8, recomendado: DIN 11
  - 176 a 250 A: Nivel DIN mínimo 8, recomendado: DIN 12
  - 251 a 300 A: Nivel DIN mínimo 8, recomendado: DIN 13
  - 301 a 400 A: Nivel DIN mínimo 9, recomendado: DIN 13

#### Protección del área de corte:

- Prepare el área de corte para minimizar la reflexión y transmisión de luz ultravioleta, por ejemplo, pinte las paredes de oscuro.
- Instale pantallas protectoras y particiones de seguridad para proteger a otros de las llamas, chispas y deslumbramiento.
- Instruya a otros para que no miren el arco y coloque carteles o señales apropiadas. Estas medidas son cruciales para proteger los ojos de los rayos dañinos del arco de plasma y evitar lesiones.

#### 9. Protección auditiva:

- Los niveles altos de ruido pueden causar daños auditivos; use siempre protección auditiva adecuada.

#### Primeros auxilios y plan de emergencia:

- Equipo de primeros auxilios: Asegúrese de que siempre haya equipo de primeros auxilios disponible.
- Comportamiento en caso de emergencia: Informe inmediatamente a la persona responsable en caso de lesiones o accidentes. En caso de peligro inminente, llame al número de emergencia y evacue.
- Plan de emergencia: Cree un plan de emergencia y practique regularmente la evacuación y el manejo de emergencias (comportamiento en caso de incendio, accidentes o lesiones).

SCHWEISSMATERIAL.AT

**ET**

## **Plasmalõikuse ja plasmapõletite kasutamise ohutusjuhised**

### **Plasmalõikuse ohud:**

- Termilise lõikamise käigus vabanevad mitmed kahjulikud ained, mis võivad olla tervisele ohtlikud.
- Vabanevate ohtlike ainete tüüp sõltub materjalist või detaili koostisest, lõikeparameetritest ja kasutatavatest plasmapõhustest.
- Üldiselt vabanevad kahjulikud ained hõlmavad lõikamistolmu (raudoksiidid), raua- ja nikkeloksiidid, kroom (VI) ühendid, nikkeloksiidid ning kõrge kontsentratsiooniga lõikamisuitsu ja osooni.
- On olemas tule- ja plahvatusoht, mis võib olla ohtlik nii kasutajale kui ka ümbritsevale keskkonnale.

### **1. Üldised ohutusjuhised:**

- Lugege ja mõistke kõiki ohutusjuhiseid enne plasmalõikurite ja nendega seotud toodete kasutamist.
- Elektriseadmeid tohib kasutada ainult koolitatud personal ning tuleb järgida vastava riigi ohutusnõudeid.
- Veenduge, et kõik töötajad oleksid teadlikud hädaolukorra meetmetest.
- Hoidke töökoht puhas ja hästi ventileeritud ning kasutage alati ettenähtud isikukaitsevahendeid, nagu kindad, tööriided, tööjalatsid, kaitseprillid või -kiivrid, hingamiskaitse ja kuulmiskaitse.
- Pärast osade ja materjalide kasutamist peske käed!
- Lõikamis- ja keevitustooted ei sobi lastele. On olemas löikehaavade, põletuste ja muljumisvigastuste oht. Ärge kunagi pange osi suhu.

### **2. Plasmapõleti ohutu käsitsemine:**

- Plasmakaar süttib kohe pärast põleti lüliti aktiveerimist. Seetõttu hoidke põleti otsast eemal ja ärge kunagi suunake põleti enda või teiste poole.
- Plasmasüsteemi töö ajal tekib elektrihael põleti ja detaili vahel. Ärge kunagi puudutage põleti korpust, detaili ega vett veetabelis plasmasüsteemi töö ajal.
- Kandke isoleerkindaid ja -jalatseid ning veenduge, et teie keha ja riided jääksid kuivaks.

### **3. Kuluvate osade hooldus ja vahetamine:**

- Enne põleti osade kontrollimist või vahetamist tuleb pealüliti välja lülitada või toiteallikas vooluvõrgust lahti ühendada.
- Kontrollige regulaarselt põleti voolikupaketti ja vahetage kulunud või kahjustatud kaablid.
- Kasutage ainult tootja soovitatud varuosi, et tagada põleti ohutus ja jõudlus.

### **4. Elektrilöökide ennetamine:**

- Plasmasüsteemi töö ajal kasutatakse kõrget pinget. Tagage isolatsioon operaatori ja detaili vahel ning põrand kuiva isoleermati või -kattega.
- Kontrollige regulaarselt süsteemi toitepingekaablit võimalike kahjustuste või isolatsiooni pragude suhtes. Kahjustatud toitekaablid tuleb kohe välja vahetada.
- Kandke isoleerkindaid ja -jalatseid ning veenduge, et teie keha ja riided jääksid kuivaks.
- Ärge kunagi puudutage põleti korpust, detaili ega vett veetabelis töö ajal.

### **5. Ohutu maandamine ja elektriohutus:**

- Veenduge, et detaili kaabel on kindlalt kinnitatud.
- Töölaud peab vastama riiklikele ja kohalikele maandamisnõuetele.
- Toitekaabli kaitsejuhe peab olema korralikult ühendatud.
- Elektriohud: Seadet tohib avada ainult koolitatud personal; lülitage seade välja ja ühendage see vooluvõrgust lahti enne korpuse avamist.

### **6. Tule- ja plahvatusoht:**

- Eemaldage kõik tuleohtlikud materjalid löikealast 10 meetri raadiuses.
- Hoidke tulekustuti käepärast ja tutvuge hädaolukorra meetmetega.
- Kasutage ainult gaasirõhuga mahuteid, mis vastavad kehtivatele riiklikele nõuetele.
- Ärge lõigake mahuteid ega paake, mis võivad sisaldada tuleohtlikke materjale, aineid või auru.

### **7. Mürgised aured:**

- Plasmakaar võib sõltuvalt lõigatavast materjalist vabastada mürgiseid auru. Tagage hea ventilatsioon ja hingamiskaitse.
- Kandke õhuvarustusega respiraatorit, kui lõikate metallist, mis on kaetud mürgiste elementidega.

### **8. Silmade ja naha kaitse:**

- Kasutage silmakaitset, mis vastab kehtivatele riiklikele ja kohalikele nõuetele.
- Kandke sobivat kaitseriietust, et vältida naha põletusi UV-kiirguse, sädemete ja kuuma metalli tõttu.

- Kandke kaitseprille või prille külgakaitsega ja/või keevituskiivrit sobiva kaitsetasemega, et kaitsta oma silmi kaare ultraviolet- ja infrapunakiirguse eest. Plasmakaar on kaar!

**Kaitsetasemed:**

- Minimaalsed kilbi tooninumbrid ja soovitatavad DIN-tasemed mugavuse jaoks varieeruvad sõltuvalt kaarevoolust. Näiteks:
  - Kuni 60 A: Minimaalne DIN-tase 6, soovitatav: DIN 8
  - 61 kuni 120 A: Minimaalne DIN-tase 8, soovitatav: DIN 9
  - 121 kuni 150 A: Minimaalne DIN-tase 8, soovitatav: DIN 10
  - 151 kuni 175 A: Minimaalne DIN-tase 8, soovitatav: DIN 11
  - 176 kuni 250 A: Minimaalne DIN-tase 8, soovitatav: DIN 12
  - 251 kuni 300 A: Minimaalne DIN-tase 8, soovitatav: DIN 13
  - 301 kuni 400 A: Minimaalne DIN-tase 9, soovitatav: DIN 13

**Lõikeala kaitse:**

- Valmistage lõikeala ette, et minimeerida ultravioletvalguse peegeldust ja edastamist, näiteks värvige seinad tumedaks.
- Paigaldage kaitsekilbid ja turvavaheseinad, et kaitsta teisi leekide, sädemete ja pimestamise eest.
- Juhendage teisi, et nad ei vaataks kaarde ja paigaldage sobivad plakatid või sildid. Need meetmed on olulised, et kaitsta silmi plasmakaares kahjulike kiirte eest ja vältida vigastusi.

**9. Kuulmiskaitse:**

- Kõrged müratasemed võivad põhjustada kuulmiskahjustusi; kandke alati sobivat kuulmiskaitset.

**Esmaabi ja hädaolukorra plaan:**

- Esmaabivahendid: Veenduge, et esmaabivahendid on alati saadaval.
- Hädaolukorra käitumine: Teatage vigastuste või õnnetuste korral kohe vastutavale isikule. Otsese ohu korral helistage hädaabinumbritele ja evakueerige.
- Hädaolukorra plaan: Koostage hädaolukorra plaan ja harjutage regulaarselt evakueerimist ja hädaolukordade lahendamist (käitumine tulekahju, õnnetuste või vigastuste korral).



**FI**

## **Plasmaleikkauksen ja plasmapolttimien käytön turvallisuusohjeet**

### **Plasmaleikkauksen vaarat:**

- Lämpöleikkauksen aikana vapautuu useita haitallisia aineita, jotka voivat olla terveydelle vaarallisia.
- Vapautuvien vaarallisten aineiden tyyppi riippuu materiaalista tai työkappaleen koostumuksesta, leikkausparametreista ja käytetyistä plasmapaasuista.
- Yleisesti vapautuvat haitalliset aineet sisältävät leikkauspölyä (rautaoksidgeja), raudan ja nikkelin oksidgeja, kromi (VI) yhdisteitä, nikkelioksidgeja sekä korkeita pitoisuuksia leikkaussavua ja otsonia.
- On olemassa tulipalo- ja räjähdysvaara, joka voi olla vaarallinen sekä käyttäjälle että ympäristölle.

### **1. Yleiset turvallisuustiedot:**

- Lue ja ymmärrä kaikki turvallisuustiedot ennen plasmanleikkureiden ja niihin liittyvien tuotteiden käyttöä.
- Sähkölaitteita saa käyttää vain koulutettu henkilökunta, ja kunkin maan turvallisuusmääräyksiä on noudatettava.
- Varmista, että kaikki työntekijät ovat tietoisia hätätoimenpiteistä.
- Pidä työtila puhtaana ja hyvin tuuletettuna ja käytä aina määrättyjä henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten käsineitä, työvaatteita, työkenkiä, suojalaseja tai kypäriä, hengityssuojaimia ja kuulonsuojaimia.
- Pese kädet osien ja materiaalien käytön jälkeen!
- Leikkaus- ja hitsaustuotteet eivät sovellu lapsille. On olemassa leikkaus-, palovamma- ja murskautumisvaaroja. Älä koskaan laita osia suuhun.

### **2. Plasmapolttimen turvallinen käsittely:**

- Plasmakaarisyttyä heti, kun polttimen kytkin aktivoidaan. Pidä siis etäisyyttä polttimen kärjestä ja älä koskaan osoita polttimella itseäsi tai muita.
- Plasmasysteemin käytön aikana syntyy sähköpiiri polttimen ja työkappaleen välille. Älä koskaan koske polttimen runkoon, työkappaleeseen tai veteen vesipöydässä plasmasysteemin käytön aikana.
- Käytä eristäviä käsineitä ja kenkiä ja varmista, että kehosi ja vaatteesi pysyvät kuivina.

### **3. Kuluviin osien huolto ja vaihto:**

- Ennen polttimen osien tarkistamista, puhdistamista tai vaihtamista pääkytkin on kytkettävä pois päältä tai virtalähde irrotettava verkosta.
- Tarkista säännöllisesti polttimen letkupaketti ja vaihda kuluneet tai vaurioituneet kaapelit.
- Käytä vain valmistajan suosittelemaa varaosia polttimen turvallisuuden ja suorituskyvyn varmistamiseksi.

### **4. Sähköiskujen ehkäisy:**

- Plasmasysteemin käytön aikana käytetään korkeaa jännitettä. Varmista eristys käyttäjän ja työkappaleen välillä sekä lattia kuivilla eristysmateriaaleilla tai -peitteillä.
- Tarkista säännöllisesti järjestelmän verkkovirtakaapeli mahdollisten vaurioiden tai eristyksen halkeamien varalta. Vaurioituneet verkkokaapelit on vaihdettava välittömästi.
- Käytä eristäviä käsineitä ja kenkiä ja varmista, että kehosi ja vaatteesi pysyvät kuivina.
- Älä koskaan koske polttimen runkoon, työkappaleeseen tai veteen vesipöydässä käytön aikana.

### **5. Turvallinen maadoitus ja sähköinen turvallisuus:**

- Varmista, että työkappaleen kaapeli on turvallisesti kiinnitetty.
- Työpöydän on täytettävä kansalliset ja paikalliset maadoitusmääräykset.
- Verkkokaapelin suojajohto on kytkettävä oikein.
- Sähköiset vaarat: Laitteen saa avata vain koulutettu henkilökunta; sammuta laite ja irrota se verkosta ennen kotelon avaamista.

### **6. Tulipalo- ja räjähdysvaara:**

- Poista kaikki syttyvät materiaalit 10 metrin säteellä leikkausalueelta.
- Pidä palosammutin valmiina ja tutustu hätätoimenpiteisiin.
- Käytä vain kaasupaineastioita, jotka täyttävät sovellettavat kansalliset määräykset.
- Älä leikkaa säiliöitä tai tankeja, jotka voivat sisältää syttyviä materiaaleja, aineita tai höyryjä.

### **7. Myrkylliset höyryt:**

- Plasmakaarisyttyä voi vapauttaa myrkyllisiä höyryjä riippuen leikattavasta materiaalista. Varmista hyvä ilmanvaihto ja hengityssuojaus.
- Käytä ilmalla syötettävää hengityssuojainta, kun leikkaat metalleja, joka on päällystetty myrkyllisillä aineilla.

### **8. Silmien ja ihon suojaus:**

- Käytä silmäsuojaimia, jotka täyttävät sovellettavat kansalliset ja paikalliset määräykset.

- Käytä sopivia suojavaatteita estääksesi UV-säteilyn, kipinöiden ja kuuman metallin aiheuttamat ihon palovammat.
- Käytä suojalaseja tai suojalaseja sivusuojilla ja/tai hitsauskypärää sopivalla suojatasolla suojataksesi silmiäsi kaaren ultravioletti- ja infrapunasäteiltä. Plasmakaarisytytys on kaari!

**Suojaustasot:**

- Minimisuojakilven sävynumerot ja suositellut DIN-tasot mukavuuden vuoksi vaihtelevat kaarivirran mukaan. Esimerkiksi:
  - Jopa 60 A: Vähimmäis-DIN-taso 6, suositeltu: DIN 8
  - 61–120 A: Vähimmäis-DIN-taso 8, suositeltu: DIN 9
  - 121–150 A: Vähimmäis-DIN-taso 8, suositeltu: DIN 10
  - 151–175 A: Vähimmäis-DIN-taso 8, suositeltu: DIN 11
  - 176–250 A: Vähimmäis-DIN-taso 8, suositeltu: DIN 12
  - 251–300 A: Vähimmäis-DIN-taso 8, suositeltu: DIN 13
  - 301–400 A: Vähimmäis-DIN-taso 9, suositeltu: DIN 13

**Leikkausalueen suojaus:**

- Valmistele leikkausalue minimoidaksesi ultraviolettivalon heijastumisen ja siirtymisen, esimerkiksi maalaa seinät tummiksi.
- Asenna suojakilvet ja turvaväliseinät suojataksesi muita liekeiltä, kipinöiltä ja häikäisyltä.
- Ohjeista muita olemaan katsomatta kaareen ja aseta sopivat julisteet tai kyltit. Nämä toimenpiteet ovat ratkaisevan tärkeitä silmien suojaamiseksi plasmakaaren haitallisilta säteiltä ja vammojen välttämiseksi.

**9. Kuulonsuojaus:**

- Korkeat melutasot voivat aiheuttaa kuulovaurioita; käytä aina sopivia kuulonsuojaimia.

**Ensiapu ja hätätilasuunnitelma:**

- Ensiapuvälineet: Varmista, että ensiapuvälineet ovat aina saatavilla.
- Hätätilanteessa toimiminen: Ilmoita välittömästi vastuuhenkilölle loukkaantumisista tai onnettomuuksista. Välittömän vaaran tapauksessa soita hätänumeroon ja evakuoit.
- Hätätilasuunnitelma: Laadi hätätilasuunnitelma ja harjoittele säännöllisesti evakuointia ja hätätilanteiden käsittelyä (toiminta tulipalon, onnettomuuksien tai loukkaantumisten tapauksessa).

**FR****Consignes de sécurité pour la découpe plasma et l'utilisation des torches plasma****Dangers de la découpe plasma:**

- La découpe thermique libère une série de substances nocives qui peuvent être dangereuses pour la santé.
- Le type de substances dangereuses libérées dépend du matériau ou de la composition de la pièce, des paramètres de découpe et des gaz plasma utilisés.
- En général, les substances nocives libérées comprennent la poussière de découpe (oxydes de fer), les oxydes de fer et de nickel, les composés de chrome (VI), les oxydes de nickel ainsi que des concentrations élevées de fumées de découpe et d'ozone.
- Il existe un risque d'incendie et d'explosion, qui peut être dangereux pour l'utilisateur et l'environnement.

**1. Informations générales de sécurité:**

- Lisez et comprenez toutes les informations de sécurité avant d'utiliser des découpeuses plasma et des produits connexes.
- Les équipements électriques ne doivent être utilisés que par du personnel formé et les réglementations de sécurité du pays concerné doivent être respectées.
- Assurez-vous que tous les employés sont informés des mesures d'urgence.
- Maintenez un espace de travail propre et bien ventilé et utilisez toujours les équipements de protection individuelle prescrits, tels que des gants, des vêtements de travail, des chaussures de travail, des lunettes de sécurité ou des casques, une protection respiratoire et une protection auditive.
- Lavez-vous les mains après avoir utilisé les pièces et les matériaux!
- Les produits de découpe et de soudage ne conviennent pas aux enfants. Il existe un risque de coupures, de brûlures et de blessures par écrasement. Ne mettez jamais les pièces dans votre bouche.

**2. Manipulation sûre de la torche plasma:**

- L'arc plasma s'allume immédiatement après l'activation de l'interrupteur de la torche. Par conséquent, éloignez-vous de la pointe de la torche et ne dirigez jamais la torche vers vous-même ou d'autres personnes.
- Pendant le fonctionnement du système plasma, un circuit électrique est créé entre la torche et la pièce. Ne touchez jamais le corps de la torche, la pièce ou l'eau dans une table d'eau pendant le fonctionnement du système plasma.
- Portez des gants et des chaussures isolants et assurez-vous que votre corps et vos vêtements restent secs.

**3. Entretien et remplacement des pièces d'usure:**

- Avant de vérifier, nettoyer ou remplacer les pièces de la torche, l'interrupteur principal doit être éteint ou la source d'alimentation déconnectée du réseau.
- Vérifiez régulièrement le paquet de tuyaux de la torche et remplacez les câbles usés ou endommagés.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange recommandées par le fabricant pour garantir la sécurité et les performances de la torche.

**4. Prévention des chocs électriques:**

- Une haute tension est utilisée pendant le fonctionnement du système plasma. Assurez une isolation entre l'opérateur et la pièce ainsi qu'un sol avec des tapis ou des couvertures isolantes sèches.
- Vérifiez régulièrement le câble de tension du réseau du système pour détecter d'éventuels dommages ou fissures dans l'isolation. Les câbles de réseau endommagés doivent être remplacés immédiatement.
- Portez des gants et des chaussures isolants et assurez-vous que votre corps et vos vêtements restent secs.
- Ne touchez jamais le corps de la torche, la pièce ou l'eau dans une table d'eau pendant le fonctionnement.

**5. Mise à la terre sûre et sécurité électrique:**

- Assurez-vous que le câble de la pièce est solidement fixé.
- La table de travail doit être conforme aux réglementations nationales et locales de mise à la terre.
- Le conducteur de protection du câble réseau doit être correctement connecté.
- Dangers électriques: Seul le personnel formé peut ouvrir l'appareil; éteignez l'appareil et déconnectez-le du réseau avant d'ouvrir le boîtier.

**6. Risque d'incendie et d'explosion:**

- Retirez tous les matériaux inflammables dans un rayon de 10 mètres de la zone de découpe.
- Gardez un extincteur prêt et familiarisez-vous avec les mesures d'urgence.
- Utilisez uniquement des récipients de gaz sous pression conformes aux réglementations nationales applicables.
- Ne coupez pas de récipients ou de réservoirs susceptibles de contenir des matériaux inflammables, des substances ou des vapeurs.

**7. Fumées toxiques:**

- L'arc plasma peut libérer des fumées toxiques en fonction du matériau coupé. Assurez une bonne ventilation et une protection respiratoire.
- Portez un masque respiratoire à adduction d'air lorsque vous coupez du métal recouvert d'éléments toxiques.

#### **8. Protection des yeux et de la peau:**

- Utilisez une protection oculaire conforme aux réglementations nationales et locales applicables.
- Portez des vêtements de protection appropriés pour éviter les brûlures cutanées causées par les rayons UV, les étincelles et le métal chaud.
- Portez des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection avec protection latérale et/ou un casque de soudage avec un niveau de protection approprié pour protéger vos yeux des rayons ultraviolets et infrarouges de l'arc. Un arc plasma est un arc!

#### **Niveaux de protection:**

- Les numéros de teinte de bouclier minimaux et les niveaux DIN recommandés pour le confort varient en fonction du courant de l'arc. Par exemple:
  - Jusqu'à 60 A: Niveau DIN minimum 6, recommandé: DIN 8
  - 61 à 120 A: Niveau DIN minimum 8, recommandé: DIN 9
  - 121 à 150 A: Niveau DIN minimum 8, recommandé: DIN 10
  - 151 à 175 A: Niveau DIN minimum 8, recommandé: DIN 11
  - 176 à 250 A: Niveau DIN minimum 8, recommandé: DIN 12
  - 251 à 300 A: Niveau DIN minimum 8, recommandé: DIN 13
  - 301 à 400 A: Niveau DIN minimum 9, recommandé: DIN 13

#### **Protection de la zone de découpe:**

- Préparez la zone de découpe pour minimiser la réflexion et la transmission de la lumière ultraviolette, par exemple, peignez les murs en sombre.
- Installez des écrans de protection et des cloisons de sécurité pour protéger les autres des flammes, des étincelles et de l'éblouissement.
- Instruisez les autres de ne pas regarder dans l'arc et placez des affiches ou des panneaux appropriés. Ces mesures sont cruciales pour protéger les yeux des rayons nocifs de l'arc plasma et éviter les blessures.

#### **9. Protection auditive:**

- Les niveaux de bruit élevés peuvent causer des dommages auditifs; portez toujours une protection auditive appropriée.

#### **Premiers secours et plan d'urgence:**

- Équipement de premiers secours: Assurez-vous que l'équipement de premiers secours est toujours disponible.
- Comportement en cas d'urgence: Informez immédiatement la personne responsable en cas de blessures ou d'accidents. En cas de danger imminent, appelez le numéro d'urgence et évacuez.
- Plan d'urgence: Créez un plan d'urgence et pratiquez régulièrement l'évacuation et la gestion des urgences (comportement en cas d'incendie, d'accidents ou de blessures).

**HR****Sigurnosne upute za plazma rezanje i korištenje plazma rezača****Opasnosti plazma rezanja:**

- Tijekom termičkog rezanja oslobađa se niz štetnih tvari koje mogu biti opasne za zdravlje.
- Vrsta oslobođenih opasnih tvari ovisi o materijalu ili sastavu radnog komada, parametrima rezanja i korištenim plinovima za plazmu.
- Općenito, oslobođene štetne tvari uključuju prašinu od rezanja (željezni oksidi), željezne i nikalne okside, spojeve kroma (VI), nikalne okside te visoke koncentracije dima od rezanja i ozona.
- Postoji rizik od požara i eksplozije, što može biti opasno za korisnika i okolinu.

**1. Opće sigurnosne informacije:**

- Pročitajte i razumite sve sigurnosne informacije prije korištenja plazma rezača i povezanih proizvoda.
- Električnu opremu smije koristiti samo obučeno osoblje, a moraju se poštivati sigurnosni propisi odgovarajuće zemlje.
- Osigurajte da su svi zaposlenici upoznati s hitnim mjerama.
- Održavajte radno mjesto čistim i dobro prozračenim te uvijek koristite propisanu osobnu zaštitnu opremu kao što su rukavice, radna odjeća, radne cipele, zaštitne naočale ili kacige, zaštitu dišnih puteva i zaštitu sluha.
- Operite ruke nakon korištenja dijelova i materijala!
- Proizvodi za rezanje i zavarivanje nisu prikladni za djecu. Postoji rizik od posjekotina, opekline i ozljeda. Nikada ne stavljajte dijelove u usta.

**2. Sigurno rukovanje plazma rezačem:**

- Plazma luk se pali odmah nakon aktiviranja prekidača rezača. Stoga se držite podalje od vrha rezača i nikada ne usmjeravajte rezač prema sebi ili drugima.
- Tijekom rada plazma sustava stvara se električni krug između rezača i radnog komada. Nikada ne dodirujte tijelo rezača, radni komad ili vodu u vodenom stolu tijekom rada plazma sustava.
- Nosite izolacijske rukavice i cipele te osigurajte da vaše tijelo i odjeća ostanu suhi.

**3. Održavanje i zamjena dijelova koji se troše:**

- Prije provjere, čišćenja ili zamjene dijelova rezača, glavni prekidač mora biti isključen ili izvor napajanja mora biti isključen iz mreže.
- Redovito provjeravajte paket crijeva rezača i zamijenite istrošene ili oštećene kabele.
- Koristite samo zamjenske dijelove koje preporučuje proizvođač kako biste osigurali sigurnost i performanse rezača.

**4. Prevencija električnih udara:**

- Tijekom rada plazma sustava koristi se visoki napon. Osigurajte izolaciju između operatera i radnog komada te pod s izolacijskim prostirkama ili pokrivačima.
- Redovito provjeravajte kabel naponske mreže sustava na moguće oštećenja ili pukotine u izolaciji. Oštećeni mrežni kabeli moraju se odmah zamijeniti.
- Nosite izolacijske rukavice i cipele te osigurajte da vaše tijelo i odjeća ostanu suhi.
- Nikada ne dodirujte tijelo rezača, radni komad ili vodu u vodenom stolu tijekom rada.

**5. Sigurno uzemljenje i električna sigurnost:**

- Osigurajte da je kabel radnog komada sigurno pričvršćen.
- Radni stol mora biti u skladu s nacionalnim i lokalnim propisima o uzemljenju.
- Zaštitni vodič mrežnog kabela mora biti pravilno spojen.
- Električne opasnosti: Samo obučeno osoblje smije otvarati uređaj; isključite uređaj i isključite ga iz mreže prije otvaranja kućišta.

**6. Opasnost od požara i eksplozije:**

- Uklonite sve zapaljive materijale unutar radijusa od 10 metara od područja rezanja.
- Držite aparat za gašenje požara spreman i upoznajte se s hitnim mjerama.
- Koristite samo posude za plin pod tlakom koje su u skladu s važećim nacionalnim propisima.
- Ne režite posude ili spremnike koji mogu sadržavati zapaljive materijale, tvari ili pare.

**7. Otrrovne pare:**

- Plazma luk može osloboditi otrovne pare ovisno o materijalu koji se reže. Osigurajte dobru ventilaciju i zaštitu dišnih puteva.
- Nosite respirator s dovodom zraka kada režete metal premazan otrovnim elementima.

**8. Zaštita očiju i kože:**

- Koristite zaštitu za oči koja je u skladu s važećim nacionalnim i lokalnim propisima.

- Nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću kako biste spriječili opekline kože uzrokovane UV zračenjem, iskrama i vrućim metalom.
- Nosite zaštitne naočale ili naočale sa bočnom zaštitom i/ili kacigu za zavarivanje s odgovarajućom razinom zaštite kako biste zaštitili oči od ultraljubičastih i infracrvenih zraka luka. Plazma luk je luk!

**Razine zaštite:**

- Minimalni brojevi nijansi štita i preporučene DIN razine za udobnost variraju ovisno o struji luka. Na primjer:
  - Do 60 A: Minimalna DIN razina 6, preporučena: DIN 8
  - 61 do 120 A: Minimalna DIN razina 8, preporučena: DIN 9
  - 121 do 150 A: Minimalna DIN razina 8, preporučena: DIN 10
  - 151 do 175 A: Minimalna DIN razina 8, preporučena: DIN 11
  - 176 do 250 A: Minimalna DIN razina 8, preporučena: DIN 12
  - 251 do 300 A: Minimalna DIN razina 8, preporučena: DIN 13
  - 301 do 400 A: Minimalna DIN razina 9, preporučena: DIN 13

**Zaštita područja rezanja:**

- Pripremite područje rezanja kako biste smanjili refleksiju i prijenos ultraljubičastog svjetla, npr. obojite zidove tamnom bojom.
- Instalirajte zaštitne štitove i sigurnosne pregrade kako biste zaštitili druge od plamena, iskrica i odsjaja.
- Uputite druge da ne gledaju u luk i postavite odgovarajuće plakate ili znakove. Ove mjere su ključne za zaštitu očiju od štetnih zraka plazma luka i izbjegavanje ozljeda.

**9. Zaštita sluha:**

- Visoke razine buke mogu uzrokovati oštećenje sluha; uvijek nosite odgovarajuću zaštitu sluha.

**Prva pomoć i plan za hitne slučajeve:**

- Oprema za prvu pomoć: Osigurajte da je oprema za prvu pomoć uvijek dostupna.
- Ponašanje u hitnim slučajevima: Odmah obavijestite odgovornu osobu u slučaju ozljeda ili nesreća. U slučaju neposredne opasnosti, nazovite hitni broj i evakuirajte.
- Plan za hitne slučajeve: Izradite plan za hitne slučajeve i redovito vježbajte evakuaciju i postupanje u hitnim slučajevima (ponašanje u slučaju požara, nesreća ili ozljeda).

HU

**Biztonsági utasítások plazmavágáshoz és plazmavágók használatához****A plazmavágás veszélyei:**

- A hővágás során számos káros anyag szabadul fel, amelyek veszélyesek lehetnek az egészségre.
- A felszabaduló veszélyes anyagok típusa a munkadarab anyagától vagy összetételétől, a vágási paraméterektől és a használt plazmagázoktól függ.
- Általában a felszabaduló káros anyagok közé tartozik a vágási por (vas-oxidok), vas- és nikkel-oxidok, króm (VI) vegyületek, nikkel-oxidok, valamint a vágási füst és az ózon magas koncentrációja.
- Tűz- és robbanásveszély áll fenn, amely veszélyes lehet a felhasználóra és a környezetre egyaránt.

**1. Általános biztonsági információk:**

- Olvassa el és értse meg az összes biztonsági információt, mielőtt plazmavágókat és kapcsolódó termékeket használna.
- Az elektromos berendezéseket csak képzett személyzet használhatja, és be kell tartani az adott ország biztonsági előírásait.
- Gondoskodjon arról, hogy minden alkalmazott ismerje a vészhelyzeti intézkedéseket.
- Tartsa tisztán és jól szellőztetve a munkahelyet, és mindig használja az előírt egyéni védőeszközöket, például kesztyűt, munkaruhát, munkacipőt, védőszemüveget vagy sisakot, légzésvédőt és hallásvédőt.
- Mosson kezet az alkatrészek és anyagok használata után!
- A vágási és hegesztési termékek nem alkalmasak gyermekek számára. Vágási sérülések, égési sérülések és zúzódások veszélye áll fenn. Soha ne tegye az alkatrészeket a szájába.

**2. A plazmavágó biztonságos kezelése:**

- A plazmaív azonnal meggyullad a vágókapcsoló aktiválása után. Ezért tartsa távol magát a vágóhegytől, és soha ne irányítsa a vágót magára vagy másokra.
- A plazmarendszer működése során elektromos áramkör jön létre a vágó és a munkadarab között. Soha ne érintse meg a vágótestet, a munkadarabot vagy a vizet a vízasztalban a plazmarendszer működése közben.
- Viseljen szigetelő kesztyűt és cipőt, és ügyeljen arra, hogy teste és ruházata száraz maradjon.

**3. A kopó alkatrészek karbantartása és cseréje:**

- A vágó alkatrészeinek ellenőrzése, tisztítása vagy cseréje előtt a főkapcsolót ki kell kapcsolni, vagy az áramforrást le kell választani a hálózatról.
- Rendszeresen ellenőrizze a vágó tömlőcsomagot, és cserélje ki a kopott vagy sérült kábeleket.
- Csak a gyártó által ajánlott pótalkatrészeket használja a vágó biztonságának és teljesítményének biztosítása érdekében.

**4. Az áramütés megelőzése:**

- A plazmarendszer működése során magas feszültséget használnak. Biztosítson szigetelést az üzemeltető és a munkadarab között, valamint száraz szigetelőszőnyegekkel vagy burkolatokkal ellátott padlót.
- Rendszeresen ellenőrizze a rendszer hálózati feszültségkábelét az esetleges sérülések vagy szigetelési repedések szempontjából. A sérült hálózati kábeleket azonnal ki kell cserélni.
- Viseljen szigetelő kesztyűt és cipőt, és ügyeljen arra, hogy teste és ruházata száraz maradjon.
- Soha ne érintse meg a vágótestet, a munkadarabot vagy a vizet a vízasztalban működés közben.

**5. Biztonságos földelés és elektromos biztonság:**

- Gondoskodjon arról, hogy a munkadarab kábele biztonságosan rögzítve legyen.
- A munkadarabnak meg kell felelnie a nemzeti és helyi földelési előírásoknak.
- A hálózati kábel védővezetőjét megfelelően kell csatlakoztatni.
- Elektromos veszélyek: Csak képzett személyzet nyithatja ki a készüléket; kapcsolja ki a készüléket, és válassza le a hálózatról a burkolat kinyitása előtt.

**6. Tűz- és robbanásveszély:**

- Távolítsa el minden gyúlékony anyagot a vágási területtől 10 méteres sugarú körben.
- Tartsa készenlétben egy tűzoltó készüléket, és ismerkedjen meg a vészhelyzeti intézkedésekkel.
- Csak olyan gáznyomásos tartályokat használjon, amelyek megfelelnek a vonatkozó nemzeti előírásoknak.
- Ne vágjon olyan tartályokat vagy tartályokat, amelyek gyúlékony anyagokat, anyagokat vagy gőzöket tartalmazhatnak.

**7. Mérgező gázok:**

- A plazmaív mérgező gázokat bocsáthat ki a vágott anyagtól függően. Biztosítson jó szellőzést és légzésvédelmet.
- Viseljen légzőmaszkot levegőellátással, amikor mérgező elemekkel bevont fémet vág.

### 8. Szem- és bőrvédelem:

- Használjon olyan szemvédelmet, amely megfelel a vonatkozó nemzeti és helyi előírásoknak.
- Viseljen megfelelő védőruházatot, hogy megakadályozza az UV-sugárzás, szikrák és forró fém okozta bőregéseket.
- Viseljen védőszemüveget vagy oldalvédővel ellátott szemüveget és/vagy megfelelő védelmi szintű hegesztősisakot, hogy megvédje szemét az ív ultraviola és infravörös sugaraitól. A plazmaív egy ív!

### Védelmi szintek:

- A minimális pajzs árnyalat számok és az ajánlott DIN szintek a kényelem érdekében az íváramtól függően változnak. Például:
  - Akár 60 A: Minimális DIN szint 6, ajánlott: DIN 8
  - 61–120 A: Minimális DIN szint 8, ajánlott: DIN 9
  - 121–150 A: Minimális DIN szint 8, ajánlott: DIN 10
  - 151–175 A: Minimális DIN szint 8, ajánlott: DIN 11
  - 176–250 A: Minimális DIN szint 8, ajánlott: DIN 12
  - 251–300 A: Minimális DIN szint 8, ajánlott: DIN 13
  - 301–400 A: Minimális DIN szint 9, ajánlott: DIN 13

### A vágási terület védelme:

- Készítse elő a vágási területet az ultrabolya fény visszaverődésének és átvitelének minimalizálása érdekében, például fesse sötétre a falakat.
- Szereljen fel védőpajzsokat és biztonsági válaszfalakat, hogy megvédje másokat a lángoktól, szikráktól és vakítástól.
- Utasítsa a többieket, hogy ne nézzenek az ívbe, és helyezzen el megfelelő plakátokat vagy táblákat. Ezek az intézkedések elengedhetetlenek a szem védelméhez a plazmaív káros sugaraitól és a sérülések elkerüléséhez.

### 9. Hallásvédelem:

- A magas zajszintek halláskárosodást okozhatnak; mindig viseljen megfelelő hallásvédelmet.

### Elsősegély és vészhelyzeti terv:

- Elsősegély-felszerelés: Gondoskodjon arról, hogy az elsősegély-felszerelés mindig rendelkezésre álljon.
- Vészhelyzeti viselkedés: Sérülések vagy balesetek esetén azonnal értesítse a felelős személyt. Közvetlen veszély esetén hívja a segélyhívó számot és evakuáljon.
- Vészhelyzeti terv: Készítsen vészhelyzeti tervet, és rendszeresen gyakorolja az evakuálást és a vész



**IT****Istruzioni di sicurezza per il taglio al plasma e l'uso delle torce al plasma****Pericoli del taglio al plasma:**

- Il taglio termico rilascia una serie di sostanze nocive che possono essere pericolose per la salute.
- Il tipo di sostanze pericolose rilasciate dipende dal materiale o dalla composizione del pezzo, dai parametri di taglio e dai gas plasma utilizzati.
- Generalmente, le sostanze nocive rilasciate includono polvere di taglio (ossidi di ferro), ossidi di ferro e nichel, composti di cromo (VI), ossidi di nichel, nonché alte concentrazioni di fumi di taglio e ozono.
- Esiste un rischio di incendio ed esplosione, che può essere pericoloso sia per l'utente che per l'ambiente circostante.

**1. Informazioni generali sulla sicurezza:**

- Leggere e comprendere tutte le informazioni sulla sicurezza prima di utilizzare tagliatori al plasma e prodotti correlati.
- Le apparecchiature elettriche devono essere utilizzate solo da personale addestrato e devono essere rispettate le normative di sicurezza del paese di riferimento.
- Assicurarci che tutti i dipendenti siano a conoscenza delle misure di emergenza.
- Mantenere un'area di lavoro pulita e ben ventilata e utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale prescritti, come guanti, abbigliamento da lavoro, scarpe da lavoro, occhiali di sicurezza o elmetti, protezione respiratoria e protezione dell'udito.
- Lavarsi le mani dopo aver utilizzato le parti e i materiali!
- I prodotti per il taglio e la saldatura non sono adatti ai bambini. Esiste il rischio di tagli, ustioni e lesioni da schiacciamento. Non mettere mai le parti in bocca.

**2. Manipolazione sicura della torcia al plasma:**

- L'arco al plasma si accende immediatamente dopo l'attivazione dell'interruttore della torcia. Pertanto, tenersi lontano dalla punta della torcia e non puntare mai la torcia verso se stessi o altre persone.
- Durante il funzionamento del sistema al plasma, si crea un circuito elettrico tra la torcia e il pezzo. Non toccare mai il corpo della torcia, il pezzo o l'acqua in un tavolo d'acqua durante il funzionamento del sistema al plasma.
- Indossare guanti e scarpe isolanti e assicurarsi che il corpo e gli indumenti rimangano asciutti.

**3. Manutenzione e sostituzione delle parti soggette a usura:**

- Prima di controllare, pulire o sostituire le parti della torcia, l'interruttore principale deve essere spento o la fonte di alimentazione scollegata dalla rete.
- Controllare regolarmente il pacchetto di tubi della torcia e sostituire i cavi usurati o danneggiati.
- Utilizzare solo parti di ricambio raccomandate dal produttore per garantire la sicurezza e le prestazioni della torcia.

**4. Prevenzione delle scosse elettriche:**

- Durante il funzionamento del sistema al plasma viene utilizzata un'alta tensione. Assicurare l'isolamento tra l'operatore e il pezzo, nonché un pavimento con tappetini o coperture isolanti asciutti.
- Controllare regolarmente il cavo di tensione della rete del sistema per eventuali danni o crepe nell'isolamento. I cavi di rete danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.
- Indossare guanti e scarpe isolanti e assicurarsi che il corpo e gli indumenti rimangano asciutti.
- Non toccare mai il corpo della torcia, il pezzo o l'acqua in un tavolo d'acqua durante il funzionamento.

**5. Messa a terra sicura e sicurezza elettrica:**

- Assicurarci che il cavo del pezzo sia fissato saldamente.
- Il banco di lavoro deve essere conforme alle normative nazionali e locali sulla messa a terra.
- Il conduttore di protezione del cavo di rete deve essere collegato correttamente.
- Pericoli elettrici: solo il personale addestrato può aprire il dispositivo; spegnere il dispositivo e scollegarlo dalla rete prima di aprire l'involucro.

**6. Rischio di incendio ed esplosione:**

- Rimuovere tutti i materiali infiammabili entro un raggio di 10 metri dall'area di taglio.
- Tenere un estintore pronto e familiarizzare con le misure di emergenza.
- Utilizzare solo contenitori di gas a pressione conformi alle normative nazionali applicabili.
- Non tagliare contenitori o serbatoi che potrebbero contenere materiali infiammabili, sostanze o vapori.

**7. Fumi tossici:**

- L'arco al plasma può rilasciare fumi tossici a seconda del materiale tagliato. Assicurare una buona ventilazione e protezione respiratoria.

- Indossare una maschera respiratoria con alimentazione d'aria quando si taglia metallo rivestito con elementi tossici.

#### **8. Protezione degli occhi e della pelle:**

- Utilizzare protezioni per gli occhi conformi alle normative nazionali e locali applicabili.
- Indossare indumenti protettivi adeguati per evitare ustioni cutanee causate da radiazioni UV, scintille e metallo caldo.
- Indossare occhiali di sicurezza o occhiali con protezione laterale e/o un casco da saldatura con un livello di protezione adeguato per proteggere gli occhi dai raggi ultravioletti e infrarossi dell'arco. Un arco al plasma è un arco!

#### **Livelli di protezione:**

- I numeri minimi di tonalità dello scudo e i livelli DIN raccomandati per il comfort variano a seconda della corrente dell'arco. Ad esempio:
  - Fino a 60 A: livello DIN minimo 6, raccomandato: DIN 8
  - Da 61 a 120 A: livello DIN minimo 8, raccomandato: DIN 9
  - Da 121 a 150 A: livello DIN minimo 8, raccomandato: DIN 10
  - Da 151 a 175 A: livello DIN minimo 8, raccomandato: DIN 11
  - Da 176 a 250 A: livello DIN minimo 8, raccomandato: DIN 12
  - Da 251 a 300 A: livello DIN minimo 8, raccomandato: DIN 13
  - Da 301 a 400 A: livello DIN minimo 9, raccomandato: DIN 13

#### **Protezione dell'area di taglio:**

- Preparare l'area di taglio per ridurre al minimo la riflessione e la trasmissione della luce ultravioletta, ad esempio dipingendo le pareti di scuro.
- Installare schermi protettivi e divisori di sicurezza per proteggere gli altri da fiamme, scintille e abbagliamento.
- Istruire gli altri a non guardare nell'arco e posizionare poster o cartelli appropriati. Queste misure sono fondamentali per proteggere gli occhi dai raggi nocivi dell'arco al plasma e per evitare lesioni.

#### **9. Protezione dell'udito:**

- I livelli di rumore elevati possono causare danni all'udito; indossare sempre una protezione acustica adeguata.

#### **Primo soccorso e piano di emergenza:**

- Attrezzature di primo soccorso: assicurarsi che le attrezzature di primo soccorso siano sempre disponibili.
- Comportamento in caso di emergenza: informare immediatamente la persona responsabile in caso di lesioni o incidenti. In caso di pericolo imminente, chiamare il numero di emergenza ed evacuare.
- Piano di emergenza: creare un piano di emergenza e praticare regolarmente l'evacuazione e la gestione delle emergenze (comportamento in caso di incendio, incidenti o lesioni).

LT

**Saugos instrukcijos plazminiam pjovimui ir plazminių degiklių naudojimui****Plazminio pjovimo pavojai:**

- Terminio pjovimo metu išsiskiria daugybė kenksmingų medžiagų, kurios gali būti pavojingos sveikatai.
- Išsiskiriančių pavojingų medžiagų tipas priklauso nuo medžiagos ar ruošinio sudėties, pjovimo parametrų ir naudojamų plazminių dujų.
- Paprastai išsiskiriančios kenksmingos medžiagos apima pjovimo dulkes (geležies oksidus), geležies ir nikelio oksidus, chromo (VI) junginius, nikelio oksidus, taip pat didelę pjovimo dūmų ir ozono koncentraciją.
- Yra gaisro ir sprogo pavojus, kuris gali būti pavojingas tiek vartotojui, tiek aplinkai.

**1. Bendroji saugos informacija:**

- Prieš naudodami plazminius pjoviklius ir susijusius produktus, perskaitykite ir supraskite visą saugos informaciją.
- Elektrinę įrangą turi naudoti tik apmokytas personalas, ir turi būti laikomasi atitinkamos šalies saugos taisyklių.
- Užtikrinkite, kad visi darbuotojai būtų informuoti apie avarines priemones.
- Palaikykite švartį ir gerai vėdinamą darbo vietą ir visada naudokite nurodytas asmenines apsaugos priemones, tokias kaip pirštinės, darbo drabužiai, darbo batai, apsauginiai akiniai ar šalmai, kvėpavimo takų apsauga ir klausos apsauga.
- Po dalių ir medžiagų naudojimo nusiplaukite rankas!
- Pjovimo ir suvirinimo produktai netinka vaikams. Yra pjūvių, nudegimų ir suspaudimo sužalojimų pavojus. Niekada nedėkite dalių į burną.

**2. Saugus plazminio degiklio naudojimas:**

- Plazminis lankas įsijungia iškart po degiklio jungiklio aktyvavimo. Todėl laikykitės atokiau nuo degiklio galo ir niekada nenukreipkite degiklio į save ar kitus.
- Plazminės sistemos veikimo metu tarp degiklio ir ruošinio susidaro elektros grandinė. Niekada nelieskite degiklio korpuso, ruošinio ar vandens vandens stalo metu plazminės sistemos veikimo metu.
- Dėvėkite izoliacines pirštines ir batus ir užtikrinkite, kad jūsų kūnas ir drabužiai liktų sausi.

**3. Dėvėtų dalių priežiūra ir keitimas:**

- Prieš tikrinant, valant ar keičiant degiklio dalis, pagrindinis jungiklis turi būti išjungtas arba maitinimo šaltinis atjungtas nuo tinklo.
- Reguliariai tikrinkite degiklio žarnų paketą ir pakeiskite susidėvėjusius ar pažeistus kabelius.
- Naudokite tik gamintojo rekomenduojamas atsargines dalis, kad užtikrintumėte degiklio saugumą ir našumą.

**4. Elektros smūgių prevencija:**

- Plazminės sistemos veikimo metu naudojama aukšta įtampa. Užtikrinkite izoliaciją tarp operatoriaus ir ruošinio, taip pat grindis su sausomis izoliacinėmis kilimėliais ar dangomis.
- Reguliariai tikrinkite sistemos tinklo įtampos kabelį dėl galimų pažeidimų ar izoliacijos įtrūkimų. Pažeisti tinklo kabeliai turi būti nedelsiant pakeisti.
- Dėvėkite izoliacines pirštines ir batus ir užtikrinkite, kad jūsų kūnas ir drabužiai liktų sausi.
- Niekada nelieskite degiklio korpuso, ruošinio ar vandens vandens stalo metu veikimo metu.

**5. Saugus įžeminimas ir elektros sauga:**

- Užtikrinkite, kad ruošinio kabelis būtų saugiai pritvirtintas.
- Darbo stalas turi atitikti nacionalinius ir vietinius įžeminimo reikalavimus.
- Tinklo kabelio apsauginis laidininkas turi būti tinkamai prijungtas.
- Elektros pavojai: tik apmokytas personalas gali atidaryti įrenginį; išjunkite įrenginį ir atjunkite jį nuo tinklo prieš atidarydami korpusą.

**6. Gaisro ir sprogo pavojus:**

- Pašalinkite visus degius medžiagas 10 metrų spinduliu nuo pjovimo zonos.
- Laikykite gesintuvą paruoštą ir susipažinkite su avarinėmis priemonėmis.
- Naudokite tik dujų slėgio indus, atitinkančius galiojančius nacionalinius reikalavimus.
- Nepjaukite indų ar talpyklų, kurios gali turėti degių medžiagų, medžiagų ar garų.

**7. Nuodingi garai:**

- Plazminis lankas gali išskirti nuodingus garus, priklausomai nuo pjaunamos medžiagos. Užtikrinkite gerą vėdinimą ir kvėpavimo takų apsaugą.
- Pjaunant metalą, padengtą nuodingais elementais, dėvėkite kvėpavimo takų apsaugą su oro tiekimu.

**8. Akių ir odos apsauga:**

- Naudokite akių apsaugą, atitinkančią galiojančius nacionalinius ir vietinius reikalavimus.

- Dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, kad išvengtumėte odos nudegimų nuo UV spindulių, kibirkščių ir karšto metalo.
- Dėvėkite apsauginius akinius arba akinius su šonine apsauga ir/arba suvirinimo šalną su tinkamu apsaugos lygiu, kad apsaugotumėte akis nuo lanko ultravioletinių ir infraraudonųjų spindulių. Plazminis lankas yra lankas!

**Apsaugos lygiai:**

- Minimalūs skydo atspalvio numeriai ir rekomenduojami DIN lygiai patogumui skiriasi priklausomai nuo lanko srovės. Pavyzdžiui:
  - Iki 60 A: minimalus DIN lygis 6, rekomenduojamas: DIN 8
  - Nuo 61 iki 120 A: minimalus DIN lygis 8, rekomenduojamas: DIN 9
  - Nuo 121 iki 150 A: minimalus DIN lygis 8, rekomenduojamas: DIN 10
  - Nuo 151 iki 175 A: minimalus DIN lygis 8, rekomenduojamas: DIN 11
  - Nuo 176 iki 250 A: minimalus DIN lygis 8, rekomenduojamas: DIN 12
  - Nuo 251 iki 300 A: minimalus DIN lygis 8, rekomenduojamas: DIN 13
  - Nuo 301 iki 400 A: minimalus DIN lygis 9, rekomenduojamas: DIN 13

**Pjovimo zonos apsauga:**

- Paruoškite pjovimo zoną, kad sumažintumėte ultravioletinės šviesos atspindį ir perdavimą, pvz., dažykite sienas tamsiai.
- Įdiekite apsauginius skydus ir saugos pertvaras, kad apsaugotumėte kitus nuo liepsnų, kibirkščių ir akinimo.
- Nurodykite kitiems nežiūrėti į lanką ir pakabinkite tinkamus plakatus ar ženklus. Šios priemonės yra labai svarbios norint apsaugoti akis nuo plazminio lanko kenksmingų spindulių ir išvengti sužalojimų.

**9. Klausos apsauga:**

- Aukšti triukšmo lygiai gali sukelti klausos pažeidimus; visada dėvėkite tinkamą klausos apsaugą.

**Pirmoji pagalba ir avarinis planas:**

- Pirmosios pagalbos įranga: užtikrinkite, kad pirmosios pagalbos įranga visada būtų prieinama.
- Elgesys avarijos atveju: nedelsdami informuokite atsakingą asmenį apie sužalojimus ar nelaimingus atsitikimus. Esant tiesioginiam pavojui, skambinkite pagalbos numeriu ir evakuokite.
- Avarinis planas: sukurkite avarinį planą ir reguliariai praktikuokite evakuaciją ir avarinių situacijų valdymą (elgesys gaisro, nelaimingų atsitikimų ar sužalojimų atveju).

LV

## **Drošības norādījumi plazmas griešanai un plazmas degļiem**

### **Plazmas griešanas briesmas:**

- Termiskās griešanas laikā izdalās vairākas kaitīgas vielas, kas var būt bīstamas veselībai.
- Izdalīto bīstamo vielu veids ir atkarīgs no materiāla vai sagataves sastāva, griešanas parametriem un izmantotajām plazmas gāzēm.
- Parasti izdalītās kaitīgās vielas ietver griešanas putekļus (dzelzs oksīdus), dzelzs un niķeļa oksīdus, hroma (VI) savienojumus, niķeļa oksīdus, kā arī augstas koncentrācijas griešanas dūmus un ozonu.
- Pastāv ugunsgrēka un sprādziena risks, kas var būt bīstams gan lietotājam, gan apkārtnē.

### **1. Vispārīga drošības informācija:**

- Pirms plazmas griezēju un saistīto produktu lietošanas izlasiet un izprotiet visu drošības informāciju.
- Elektriskās iekārtas drīkst izmantot tikai apmācīts personāls, un jāievēro attiecīgās valsts drošības noteikumi.
- Pārliecinieties, ka visi darbinieki ir informēti par ārkārtas pasākumiem.
- Uzturiet tīru un labi vēdinātu darba vietu un vienmēr izmantojiet noteiktos individuālos aizsardzības līdzekļus, piemēram, cimdus, darba apģērbu, darba apavus, aizsargbrilles vai ķiveres, elpošanas aizsardzību un dzirdes aizsardzību.
- Pēc detaļu un materiālu lietošanas nomazgājiet rokas!
- Griešanas un metināšanas produkti nav piemēroti bērniem. Pastāv griešanas, apdegumu un saspiešanas traumu risks. Nekad nelieciet detaļas mutē.

### **2. Droša plazmas degļa lietošana:**

- Plazmas loka aizdedze notiek uzreiz pēc degļa slēdža aktivizēšanas. Tāpēc turieties tālu no degļa gala un nekad nevirziet degli uz sevi vai citiem.
- Plazmas sistēmas darbības laikā starp degli un sagatavi veidojas elektriskā ķēde. Nekad nepieskarieties degļa korpusam, sagatavei vai ūdenim ūdens galdā plazmas sistēmas darbības laikā.
- Valkājiet izolējošus cimdus un apavus un pārliecinieties, ka jūsu ķermenis un apģērbs paliek sauss.

### **3. Nolietoto detaļu apkope un nomaiņa:**

- Pirms degļa detaļu pārbaudes, tīrīšanas vai nomaiņas galvenais slēdzis ir jāizslēdz vai strāvas avots jāatvieno no tīkla.
- Regulāri pārbaudiet degļa šļūtenes komplektu un nomainiet nolietotos vai bojātos kabeļus.
- Izmantojiet tikai ražotāja ieteiktās rezerves daļas, lai nodrošinātu degļa drošību un veiktspēju.

### **4. Elektriskās strāvas trieciena novēršana:**

- Plazmas sistēmas darbības laikā tiek izmantots augstspriegums. Nodrošiniet izolāciju starp operatoru un sagatavi, kā arī grīdu ar sausiem izolācijas paklājiem vai pārklājumiem.
- Regulāri pārbaudiet sistēmas tīkla sprieguma kabeļus, lai konstatētu iespējamus bojājumus vai plaisas izolācijā. Bojātie tīkla kabeļi nekavējoties jāaizstāj.
- Valkājiet izolējošus cimdus un apavus un pārliecinieties, ka jūsu ķermenis un apģērbs paliek sauss.
- Nekad nepieskarieties degļa korpusam, sagatavei vai ūdenim ūdens galdā darbības laikā.

### **5. Droša iezemēšana un elektriskā drošība:**

- Pārliecinieties, ka sagataves kabelis ir droši piestiprināts.
- Darba galdam jāatbilst valsts un vietējiem iezemēšanas noteikumiem.
- Tīkla kabeļa aizsargvads ir pareizi jāpievieno.
- Elektriskie draudi: tikai apmācīts personāls drīkst atvērt ierīci; izslēdziet ierīci un atvienojiet to no tīkla pirms korpusa atvēršanas.

### **6. Ugunsgrēka un sprādziena risks:**

- Noņemiet visus uzliesmojošos materiālus 10 metru rādiusā no griešanas zonas.
- Turiet ugunsdzēsamo aparātu gatavu un iepazīstieties ar ārkārtas pasākumiem.
- Izmantojiet tikai gāzes spiediena tvertnes, kas atbilst piemērojamajiem valsts noteikumiem.
- Negrieziet tvertnes vai tvertnes, kas var saturēt uzliesmojošos materiālus, vielas vai tvaikus.

### **7. Toksiskie izgarojumi:**

- Plazmas loka var izdalīt toksiskus izgarojumus atkarībā no grieztā materiāla. Nodrošiniet labu ventilāciju un elpošanas aizsardzību.
- Griežot metālu, kas pārklāts ar toksiskiem elementiem, valkājiet elpošanas masku ar gaisa padevi.

### **8. Acu un ādas aizsardzība:**

- Izmantojiet acu aizsardzību, kas atbilst piemērojamajiem valsts un vietējiem noteikumiem.

- Valkājiet piemērotu aizsargapģērbu, lai novērstu UV starojuma, dzirksteļu un karsta metāla izraisītus ādas apdegumus.
- Valkājiet aizsargbrilles vai brilles ar sānu aizsardzību un/vai metināšanas ķiveri ar atbilstošu aizsardzības līmeni, lai aizsargātu acis no loka ultravioletajiem un infrasarkanajiem stariem. Plazmas loka ir loka!

**Aizsardzības līmeņi:**

- Minimālie vairoga toņu numuri un ieteicamie DIN līmeņi komfortam atšķiras atkarībā no loka strāvas. Piemēram:
  - Līdz 60 A: minimālais DIN līmenis 6, ieteicams: DIN 8
  - 61 līdz 120 A: minimālais DIN līmenis 8, ieteicams: DIN 9
  - 121 līdz 150 A: minimālais DIN līmenis 8, ieteicams: DIN 10
  - 151 līdz 175 A: minimālais DIN līmenis 8, ieteicams: DIN 11
  - 176 līdz 250 A: minimālais DIN līmenis 8, ieteicams: DIN 12
  - 251 līdz 300 A: minimālais DIN līmenis 8, ieteicams: DIN 13
  - 301 līdz 400 A: minimālais DIN līmenis 9, ieteicams: DIN 13

**Griešanas zonas aizsardzība:**

- Sagatavojiet griešanas zonu, lai samazinātu ultravioletās gaismas atstarošanu un pārraidi, piemēram, krāsojiet sienas tumšas.
- Uzstādiet aizsargus un drošības starpsienas, lai aizsargātu citus no liesmām, dzirkstelēm un apžilbināšanas.
- Norādiet citiem neskatīties uz loku un izvietoiet atbilstošus plakātus vai zīmes. Šie pasākumi ir būtiski, lai aizsargātu acis no plazmas loka kaitīgajiem stariem un izvairītos no traumām.

**9. Dzirdes aizsardzība:**

- Augsti trokšņa līmeņi var izraisīt dzirdes bojājumus; vienmēr valkājiet atbilstošu dzirdes aizsardzību.

**Pirmā palīdzība un ārkārtas plāns:**

- Pirmās palīdzības aprīkojums: pārliecinieties, ka pirmās palīdzības aprīkojums vienmēr ir pieejams.
- Rīcība ārkārtas situācijā: nekavējoties informējiet atbildīgo personu par traumām vai negadījumiem. Tiešas briesmas gadījumā zvaniet uz ārkārtas numuru un evakuējiet.
- Ārkārtas plāns: izveidojiet ārkārtas plānu un regulāri praktizējiet evakuāciju un ārkārtas situāciju pārvaldību (rīcība ugunsgrēka, negadījumu vai traumu gadījumā).

NL

## **Veiligheidsinstructies voor plasmasnijden en het gebruik van plasmasnijders**

### **Gevaren van plasmasnijden:**

- Bij thermisch snijden komen verschillende schadelijke stoffen vrij die gevaarlijk kunnen zijn voor de gezondheid.
- Het type vrijgekomen gevaarlijke stoffen hangt af van het materiaal of de samenstelling van het werkstuk, de snijparameters en de gebruikte plasmagassen.
- Over het algemeen omvatten de vrijgekomen schadelijke stoffen snijstof (ijzeroxiden), ijzer- en nikkeloxiden, chroom (VI) verbindingen, nikkeloxiden en hoge concentraties snijrook en ozon.
- Er is een risico op brand en explosie, wat gevaarlijk kan zijn voor zowel de gebruiker als de omgeving.

### **1. Algemene veiligheidsinformatie:**

- Lees en begrijp alle veiligheidsinformatie voordat u plasmasnijders en gerelateerde producten gebruikt.
- Elektrische apparatuur mag alleen worden gebruikt door getraind personeel en de veiligheidsvoorschriften van het betreffende land moeten worden nageleefd.
- Zorg ervoor dat alle medewerkers op de hoogte zijn van noodmaatregelen.
- Houd een schone en goed geventileerde werkplek en gebruik altijd de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen zoals handschoenen, werkkleding, werkschoenen, veiligheidsbrillen of helmen, ademhalingsbescherming en gehoorbescherming.
- Was uw handen na gebruik van de onderdelen en materialen!
- Snij- en lasproducten zijn niet geschikt voor kinderen. Er is een risico op snijwonden, brandwonden en kneuzingen. Stop de onderdelen nooit in uw mond.

### **2. Veilig omgaan met de plasmasnijder:**

- De plasmalichtboog wordt onmiddellijk ontstoken nadat de schakelaar van de snijder is geactiveerd. Houd daarom afstand van de snijkop en richt de snijder nooit op uzelf of anderen.
- Tijdens het gebruik van het plasmasysteem ontstaat er een elektrisch circuit tussen de snijder en het werkstuk. Raak nooit het lichaam van de snijder, het werkstuk of het water in een watertafel aan tijdens het gebruik van het plasmasysteem.
- Draag isolerende handschoenen en schoenen en zorg ervoor dat uw lichaam en kleding droog blijven.

### **3. Onderhoud en vervanging van slijtdelen:**

- Voordat u de onderdelen van de snijder controleert, reinigt of vervangt, moet de hoofdschakelaar worden uitgeschakeld of de stroombron van het net worden losgekoppeld.
- Controleer regelmatig het slangenpakket van de snijder en vervang versleten of beschadigde kabels.
- Gebruik alleen door de fabrikant aanbevolen vervangingsonderdelen om de veiligheid en prestaties van de snijder te waarborgen.

### **4. Voorkomen van elektrische schokken:**

- Tijdens het gebruik van het plasmasysteem wordt hoge spanning gebruikt. Zorg voor isolatie tussen de operator en het werkstuk en een vloer met droge isolatiematten of -hoezen.
- Controleer regelmatig de netspanningskabel van het systeem op eventuele beschadigingen of scheuren in de isolatie. Beschadigde netkabels moeten onmiddellijk worden vervangen.
- Draag isolerende handschoenen en schoenen en zorg ervoor dat uw lichaam en kleding droog blijven.
- Raak nooit het lichaam van de snijder, het werkstuk of het water in een watertafel aan tijdens het gebruik.

### **5. Veilige aarding en elektrische veiligheid:**

- Zorg ervoor dat de werkstuk kabel stevig is bevestigd.
- De werktafel moet voldoen aan de nationale en lokale aarding voorschriften.
- De beschermingsgeleider van de netkabel moet correct zijn aangesloten.
- Elektrische gevaren: alleen getraind personeel mag het apparaat openen; schakel het apparaat uit en koppel het los van het net voordat u de behuizing opent.

### **6. Brand- en explosiegevaar:**

- Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van 10 meter van het snijgebied.
- Houd een brandblusser klaar en maak uzelf vertrouwd met noodmaatregelen.
- Gebruik alleen gasdrukvluten die voldoen aan de toepasselijke nationale voorschriften.
- Snijd geen containers of tanks die mogelijk brandbare materialen, stoffen of dampen bevatten.

### **7. Giftige dampen:**

- De plasmalichtboog kan giftige dampen vrijgeven, afhankelijk van het te snijden materiaal. Zorg voor goede ventilatie en ademhalingsbescherming.

- Draag een ademhalingsmasker met luchttoevoer bij het snijden van met giftige elementen bekleed metaal.

#### **8. Oog- en huidbescherming:**

- Gebruik oogbescherming die voldoet aan de toepasselijke nationale en lokale voorschriften.
- Draag geschikte beschermende kleding om huidverbrandingen door UV-straling, vonken en heet metaal te voorkomen.
- Draag een veiligheidsbril of een bril met zijbescherming en/of een lashelm met een geschikt beschermingsniveau om uw ogen te beschermen tegen de ultraviolette en infrarode stralen van de boog. Een plasmalichtboog is een boog!

#### **Beschermingsniveaus:**

- De minimale schild tinnummers en aanbevolen DIN-niveaus voor comfort variëren afhankelijk van de boogstroom. Bijvoorbeeld:
  - Tot 60 A: minimaal DIN-niveau 6, aanbevolen: DIN 8
  - 61 tot 120 A: minimaal DIN-niveau 8, aanbevolen: DIN 9
  - 121 tot 150 A: minimaal DIN-niveau 8, aanbevolen: DIN 10
  - 151 tot 175 A: minimaal DIN-niveau 8, aanbevolen: DIN 11
  - 176 tot 250 A: minimaal DIN-niveau 8, aanbevolen: DIN 12
  - 251 tot 300 A: minimaal DIN-niveau 8, aanbevolen: DIN 13
  - 301 tot 400 A: minimaal DIN-niveau 9, aanbevolen: DIN 13

#### **Bescherming van het snijgebied:**

- Bereid het snijgebied voor om de reflectie en transmissie van ultraviolet licht te minimaliseren, bijvoorbeeld door de muren donker te schilderen.
- Installeer beschermingsschermen en veiligheidswanden om anderen te beschermen tegen vlammen, vonken en verblinding.
- Instrueer anderen om niet in de boog te kijken en plaats geschikte posters of borden. Deze maatregelen zijn cruciaal om de ogen te beschermen tegen de schadelijke stralen van de plasmalichtboog en om verwondingen te voorkomen.

#### **9. Gehoorbescherming:**

- Hoge geluidsniveaus kunnen gehoorbeschadiging veroorzaken; draag altijd geschikte gehoorbescherming.

#### **Eerste hulp en noodplan:**

- Eerste hulp uitrusting: zorg ervoor dat er altijd eerste hulp uitrusting beschikbaar is.
- Gedrag in noodgevallen: informeer onmiddellijk de verantwoordelijke contactpersoon in geval van verwondingen of ongevallen. Bel bij direct gevaar het alarmnummer en evacueer.
- Noodplan: maak een noodplan en oefen regelmatig de evacuatie en het omgaan met noodsituaties (gedrag bij brand, ongevallen of verwondingen).



PL

**Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące cięcia plazmowego i używania palników plazmowych****Zagrożenia związane z cięciem plazmowym:**

- Podczas cięcia termicznego uwalniane są różne szkodliwe substancje, które mogą być niebezpieczne dla zdrowia.
- Rodzaj uwalnianych substancji niebezpiecznych zależy od materiału lub składu obrabianego elementu, parametrów cięcia i używanych gazów plazmowych.
- Zazwyczaj uwalniane szkodliwe substancje obejmują pył cięcia (tlenki żelaza), tlenki żelaza i niklu, związki chromu (VI), tlenki niklu oraz wysokie stężenia dymu cięcia i ozonu.
- Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu, które mogą być niebezpieczne zarówno dla użytkownika, jak i otoczenia.

**1. Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa:**

- Przeczytaj i zrozum wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa przed użyciem precyzyjnych plazmowych i powiązanych produktów.
- Urządzenia elektryczne mogą być używane tylko przez przeszkolony personel, a przepisy bezpieczeństwa danego kraju muszą być przestrzegane.
- Upewnij się, że wszyscy pracownicy są świadomi środków awaryjnych.
- Utrzymuj czyste i dobrze wentylowane miejsce pracy i zawsze używaj przepisanych środków ochrony osobistej, takich jak rękawice, odzież robocza, buty robocze, okulary ochronne lub kaski, ochrona dróg oddechowych i ochrona słuchu.
- Umyj ręce po użyciu części i materiałów!
- Produkty do cięcia i spawania nie są odpowiednie dla dzieci. Istnieje ryzyko skaleczeń, oparzeń i urazów. Nigdy nie wkładaj części do ust.

**2. Bezpieczne użytkowanie palnika plazmowego:**

- Łuk plazmowy zapala się natychmiast po aktywacji przetącznika palnika. Dlatego trzymaj się z dala od końcówki palnika i nigdy nie kieruj palnika na siebie ani na innych.
- Podczas pracy systemu plazmowego powstaje obwód elektryczny między palnikiem a obrabianym elementem. Nigdy nie dotykaj korpusu palnika, obrabianego elementu ani wody w stole wodnym podczas pracy systemu plazmowego.
- Noś izolacyjne rękawice i buty i upewnij się, że twoje ciało i odzież pozostają suche.

**3. Konserwacja i wymiana części zużywających się:**

- Przed sprawdzeniem, czyszczeniem lub wymianą części palnika należy wyłączyć główny przetącznik lub odłączyć źródło zasilania od sieci.
- Regularnie sprawdzaj pakiet węży palnika i wymieniaj zużyte lub uszkodzone kable.
- Używaj tylko części zamiennych zalecanych przez producenta, aby zapewnić bezpieczeństwo i wydajność palnika.

**4. Zapobieganie porażeniom prądem elektrycznym:**

- Podczas pracy systemu plazmowego używane jest wysokie napięcie. Zapewnij izolację między operatorem a obrabianym elementem oraz podłogę z suchymi matami izolacyjnymi lub pokryciami.
- Regularnie sprawdzaj kabel napięcia sieciowego systemu pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub pęknięć w izolacji. Uszkodzone kable sieciowe należy natychmiast wymienić.
- Noś izolacyjne rękawice i buty i upewnij się, że twoje ciało i odzież pozostają suche.
- Nigdy nie dotykaj korpusu palnika, obrabianego elementu ani wody w stole wodnym podczas pracy.

**5. Bezpieczne uziemienie i bezpieczeństwo elektryczne:**

- Upewnij się, że kabel obrabianego elementu jest bezpiecznie przymocowany.
- Stół roboczy musi spełniać krajowe i lokalne przepisy dotyczące uziemienia.
- Przewód ochronny kabla sieciowego musi być prawidłowo podłączony.
- Zagrożenia elektryczne: tylko przeszkolony personel może otwierać urządzenie; wyłącz urządzenie i odłącz je od sieci przed otwarciem obudowy.

**6. Zagrożenie pożarem i wybuchem:**

- Usuń wszystkie materiały łatwopalne w promieniu 10 metrów od obszaru cięcia.
- Trzymaj gaśnicę w pogotowiu i zapoznaj się ze środkami awaryjnymi.
- Używaj tylko butli gazowych zgodnych z obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Nie tnij pojemników ani zbiorników, które mogą zawierać łatwopalne materiały, substancje lub opary.

**7. Toksyczne opary:**

- Łuk plazmowy może uwalniać toksyczne opary w zależności od ciętego materiału. Zapewnij dobrą wentylację i ochronę dróg oddechowych.

- Noś maskę oddechową z doptywem powietrza podczas cięcia metalu pokrytego toksycznymi elementami.

#### **8. Ochrona oczu i skóry:**

- Używaj ochrony oczu zgodnej z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi.
- Noś odpowiednią odzież ochronną, aby zapobiec oparzeniom skóry spowodowanym promieniowaniem UV, iskrami i gorącym metalem.
- Noś okulary ochronne lub gogle z boczną ochroną i/lub hełm spawalniczy z odpowiednim poziomem ochrony, aby chronić oczy przed promieniowaniem ultrafioletowym i podczerwonym łuku. Łuk plazmowy to łuk!

#### **Poziomy ochrony:**

- Minimalne numery odcieni osłony i zalecane poziomy DIN dla komfortu różnią się w zależności od prądu łuku. Na przykład:
  - Do 60 A: minimalny poziom DIN 6, zalecany: DIN 8
  - 61 do 120 A: minimalny poziom DIN 8, zalecany: DIN 9
  - 121 do 150 A: minimalny poziom DIN 8, zalecany: DIN 10
  - 151 do 175 A: minimalny poziom DIN 8, zalecany: DIN 11
  - 176 do 250 A: minimalny poziom DIN 8, zalecany: DIN 12
  - 251 do 300 A: minimalny poziom DIN 8, zalecany: DIN 13
  - 301 do 400 A: minimalny poziom DIN 9, zalecany: DIN 13

#### **Ochrona obszaru cięcia:**

- Przygotuj obszar cięcia, aby zminimalizować odbicie i przenoszenie światła ultrafioletowego, np. malując ściany na ciemno.
- Zainstaluj osłony ochronne i przegrody bezpieczeństwa, aby chronić innych przed płomieniami, iskrami i olśnieniem.
- Poinstruuuj innych, aby nie patrzyli na łuk i umieść odpowiednie plakaty lub znaki. Te środki są kluczowe dla ochrony oczu przed szkodliwymi promieniami łuku plazmowego i unikania obrażeń.

#### **9. Ochrona słuchu:**

- Wysokie poziomy hałasu mogą powodować uszkodzenie słuchu; zawsze noś odpowiednią ochronę słuchu.

#### **Pierwsza pomoc i plan awaryjny:**

- Sprzęt pierwszej pomocy: upewnij się, że sprzęt pierwszej pomocy jest zawsze dostępny.
- Zachowanie w sytuacjach awaryjnych: natychmiast poinformuj odpowiedzialną osobę w przypadku obrażeń lub wypadków. W przypadku bezpośredniego zagrożenia zadzwoń na numer alarmowy i ewakuuj.
- Plan awaryjny: stwórz plan awaryjny i regularnie ćwicz ewakuację i radzenie sobie w sytuacjach awaryjnych (zachowanie w przypadku pożaru, wypadków lub obrażeń).

SCHWEISSMATERIAL.AT

**PT****Instruções de segurança para corte a plasma e uso de tochas de plasma****Perigos do corte a plasma:**

- O corte térmico libera uma série de substâncias nocivas que podem ser perigosas para a saúde.
- O tipo de substâncias perigosas liberadas depende do material ou composição da peça, dos parâmetros de corte e dos gases de plasma utilizados.
- Geralmente, as substâncias nocivas liberadas incluem poeira de corte (óxidos de ferro), óxidos de ferro e níquel, compostos de cromo (VI), óxidos de níquel, bem como altas concentrações de fumaça de corte e ozônio.
- Existe um risco de incêndio e explosão, que pode ser perigoso tanto para o usuário quanto para o ambiente.

**1. Informações gerais de segurança:**

- Leia e compreenda todas as informações de segurança antes de usar cortadores de plasma e produtos relacionados.
- Equipamentos elétricos devem ser usados apenas por pessoal treinado, e as regulamentações de segurança do respectivo país devem ser observadas.
- Certifique-se de que todos os funcionários estejam cientes das medidas de emergência.
- Mantenha um local de trabalho limpo e bem ventilado e use sempre os equipamentos de proteção individual prescritos, como luvas, roupas de trabalho, sapatos de trabalho, óculos de segurança ou capacetes, proteção respiratória e proteção auditiva.
- Lave as mãos após usar as peças e materiais!
- Produtos de corte e soldagem não são adequados para crianças. Existe o risco de cortes, queimaduras e lesões por esmagamento. Nunca coloque as peças na boca.

**2. Manuseio seguro da tocha de plasma:**

- O arco de plasma é aceso imediatamente após a ativação do interruptor da tocha. Portanto, mantenha-se afastado da ponta da tocha e nunca aponte a tocha para si mesmo ou para outras pessoas.
- Durante a operação do sistema de plasma, é criado um circuito elétrico entre a tocha e a peça. Nunca toque no corpo da tocha, na peça ou na água em uma mesa de água durante a operação do sistema de plasma.
- Use luvas e sapatos isolantes e certifique-se de que seu corpo e roupas permaneçam secos.

**3. Manutenção e substituição de peças de desgaste:**

- Antes de verificar, limpar ou substituir as peças da tocha, o interruptor principal deve ser desligado ou a fonte de alimentação desconectada da rede.
- Verifique regularmente o pacote de mangueiras da tocha e substitua os cabos desgastados ou danificados.
- Use apenas peças de reposição recomendadas pelo fabricante para garantir a segurança e o desempenho da tocha.

**4. Prevenção de choques elétricos:**

- Durante a operação do sistema de plasma, é utilizada alta tensão. Garanta isolamento entre o operador e a peça, bem como um piso com tapetes ou coberturas isolantes secos.
- Verifique regularmente o cabo de tensão da rede do sistema para possíveis danos ou rachaduras no isolamento. Cabos de rede danificados devem ser substituídos imediatamente.
- Use luvas e sapatos isolantes e certifique-se de que seu corpo e roupas permaneçam secos.
- Nunca toque no corpo da tocha, na peça ou na água em uma mesa de água durante a operação.

**5. Aterramento seguro e segurança elétrica:**

- Certifique-se de que o cabo da peça esteja firmemente preso.
- A mesa de trabalho deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais de aterramento.
- O condutor de proteção do cabo de rede deve estar corretamente conectado.
- Perigos elétricos: apenas pessoal treinado pode abrir o dispositivo; desligue o dispositivo e desconecte-o da rede antes de abrir a carcaça.

**6. Perigo de incêndio e explosão:**

- Remova todos os materiais inflamáveis dentro de um raio de 10 metros da área de corte.
- Mantenha um extintor de incêndio pronto e familiarize-se com as medidas de emergência.
- Use apenas recipientes de gás sob pressão que estejam em conformidade com as regulamentações nacionais aplicáveis.
- Não corte recipientes ou tanques que possam conter materiais inflamáveis, substâncias ou vapores.

**7. Vapores tóxicos:**

- O arco de plasma pode liberar vapores tóxicos, dependendo do material que está sendo cortado. Garanta boa ventilação e proteção respiratória.

- Use uma máscara respiratória com fornecimento de ar ao cortar metal revestido com elementos tóxicos.

#### **8. Proteção dos olhos e da pele:**

- Use proteção ocular que esteja em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
- Use roupas de proteção adequadas para evitar queimaduras na pele causadas por radiação UV, faíscas e metal quente.
- Use óculos de segurança ou óculos com proteção lateral e/ou um capacete de solda com um nível de proteção adequado para proteger seus olhos dos raios ultravioleta e infravermelhos do arco. Um arco de plasma é um arco!

#### **Níveis de proteção:**

- Os números mínimos de tonalidade do escudo e os níveis DIN recomendados para conforto variam de acordo com a corrente do arco. Por exemplo:
  - Até 60 A: nível DIN mínimo 6, recomendado: DIN 8
  - De 61 a 120 A: nível DIN mínimo 8, recomendado: DIN 9
  - De 121 a 150 A: nível DIN mínimo 8, recomendado: DIN 10
  - De 151 a 175 A: nível DIN mínimo 8, recomendado: DIN 11
  - De 176 a 250 A: nível DIN mínimo 8, recomendado: DIN 12
  - De 251 a 300 A: nível DIN mínimo 8, recomendado: DIN 13
  - De 301 a 400 A: nível DIN mínimo 9, recomendado: DIN 13

#### **Proteção da área de corte:**

- Prepare a área de corte para minimizar a reflexão e transmissão de luz ultravioleta, por exemplo, pintando as paredes de escuro.
- Instale escudos de proteção e divisórias de segurança para proteger os outros de chamas, faíscas e ofuscamento.
- Instrua os outros a não olhar para o arco e coloque cartazes ou sinais apropriados. Essas medidas são cruciais para proteger os olhos dos raios nocivos do arco de plasma e evitar lesões.

#### **9. Proteção auditiva:**

- Níveis elevados de ruído podem causar danos auditivos; sempre use proteção auditiva adequada.

#### **Primeiros socorros e plano de emergência:**

- Equipamento de primeiros socorros: certifique-se de que o equipamento de primeiros socorros esteja sempre disponível.
- Comportamento em caso de emergência: informe imediatamente a pessoa responsável em caso de lesões ou acidentes. Em caso de perigo iminente, ligue para o número de emergência e evacue.
- Plano de emergência: crie um plano de emergência e pratique regularmente a evacuação e o manejo de emergências (comportamento em caso de incêndio, acidentes ou lesões).

**RO****Instrucțiuni de siguranță pentru tăierea cu plasmă și utilizarea tăietoarelor cu plasmă****Pericolele tăierii cu plasmă:**

- Tăierea termică eliberează o serie de substanțe nocive care pot fi periculoase pentru sănătate.
- Tipul de substanțe periculoase eliberate depinde de materialul sau compoziția piesei de prelucrat, parametrii de tăiere și gazele de plasmă utilizate.
- În general, substanțele nocive eliberate includ praf de tăiere (oxizi de fier), oxizi de fier și nichel, compuși de crom (VI), oxizi de nichel, precum și concentrații ridicate de fum de tăiere și ozon.
- Există un risc de incendiu și explozie, care poate fi periculos atât pentru utilizator, cât și pentru mediul înconjurător.

**1. Informații generale de siguranță:**

- Citiți și înțelegeți toate informațiile de siguranță înainte de a utiliza tăietoare cu plasmă și produse conexe.
- Echipamentele electrice trebuie utilizate numai de personal instruit și trebuie respectate reglementările de siguranță ale țării respective.
- Asigurați-vă că toți angajații sunt conștienți de măsurile de urgență.
- Mențineți un spațiu de lucru curat și bine ventilat și utilizați întotdeauna echipamentele de protecție personală prescrise, cum ar fi mănuși, îmbrăcăminte de lucru, încălțăminte de lucru, ochelari de protecție sau căști, protecție respiratorie și protecție auditivă.
- Spălați-vă pe mâini după utilizarea pieselor și materialelor!
- Produsele de tăiere și sudare nu sunt potrivite pentru copii. Există riscul de tăieturi, arsuri și leziuni prin strivire. Nu puneți niciodată piesele în gură.

**2. Manipularea sigură a tăietorului cu plasmă:**

- Arcul de plasmă se aprinde imediat după activarea comutatorului tăietorului. Prin urmare, păstrați-vă departe de vârful tăietorului și nu îndreptați niciodată tăietorul către dumneavoastră sau alte persoane.
- În timpul funcționării sistemului de plasmă, se creează un circuit electric între tăietor și piesa de prelucrat. Nu atingeți niciodată corpul tăietorului, piesa de prelucrat sau apa dintr-o masă cu apă în timpul funcționării sistemului de plasmă.
- Purtați mănuși și încălțăminte izolante și asigurați-vă că corpul și îmbrăcăminte rămân uscate.

**3. Întreținerea și înlocuirea pieselor de uzură:**

- Înainte de a verifica, curăța sau înlocui piesele tăietorului, comutatorul principal trebuie să fie oprit sau sursa de alimentare deconectată de la rețea.
- Verificați regulat pachetul de furtunuri al tăietorului și înlocuiți cablurile uzate sau deteriorate.
- Utilizați numai piesele de schimb recomandate de producător pentru a asigura siguranța și performanța tăietorului.

**4. Prevenirea șocurilor electrice:**

- În timpul funcționării sistemului de plasmă se utilizează tensiune înaltă. Asigurați izolația între operator și piesa de prelucrat, precum și un podea cu covorașe sau acoperiri izolante uscate.
- Verificați regulat cablul de tensiune al rețelei sistemului pentru eventuale deteriorări sau fisuri în izolație. Cablurile de rețea deteriorate trebuie înlocuite imediat.
- Purtați mănuși și încălțăminte izolante și asigurați-vă că corpul și îmbrăcăminte rămân uscate.
- Nu atingeți niciodată corpul tăietorului, piesa de prelucrat sau apa dintr-o masă cu apă în timpul funcționării.

**5. Împământare sigură și siguranță electrică:**

- Asigurați-vă că cablul piesei de prelucrat este fixat în siguranță.
- Masa de lucru trebuie să respecte reglementările naționale și locale de împământare.
- Conductorul de protecție al cablului de rețea trebuie să fie conectat corect.
- Pericole electrice: numai personalul instruit poate deschide dispozitivul; opriți dispozitivul și deconectați-l de la rețea înainte de a deschide carcasa.

**6. Pericol de incendiu și explozie:**

- Îndepărtați toate materialele inflamabile într-un radius de 10 metri de zona de tăiere.
- Păstrați un extingtor de incendiu pregătit și familiarizați-vă cu măsurile de urgență.
- Utilizați numai recipiente de gaz sub presiune care respectă reglementările naționale aplicabile.
- Nu tăiați recipiente sau rezervoare care pot conține materiale inflamabile, substanțe sau vapori.

**7. Vapori toxici:**

- Arcul de plasmă poate elibera vapori toxici în funcție de materialul tăiat. Asigurați o bună ventilație și protecție respiratorie.
- Purtați o mască respiratorie cu alimentare cu aer atunci când tăiați metal acoperit cu elemente toxice.

### 8. Protecția ochilor și a pielii:

- Utilizați protecție pentru ochi care respectă reglementările naționale și locale aplicabile.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată pentru a preveni arsurile pielii cauzate de radiațiile UV, scântele și metalul fierbinte.
- Purtați ochelari de protecție sau ochelari cu protecție laterală și/sau o cască de sudură cu un nivel de protecție adecvat pentru a vă proteja ochii de razele ultraviolete și infraroșii ale arcului. Un arc de plasmă este un arc!

### Niveluri de protecție:

- Numerele minime de nuanță ale scutului și nivelurile DIN recomandate pentru confort variază în funcție de curentul arcului. De exemplu:
  - Până la 60 A: nivel DIN minim 6, recomandat: DIN 8
  - De la 61 la 120 A: nivel DIN minim 8, recomandat: DIN 9
  - De la 121 la 150 A: nivel DIN minim 8, recomandat: DIN 10
  - De la 151 la 175 A: nivel DIN minim 8, recomandat: DIN 11
  - De la 176 la 250 A: nivel DIN minim 8, recomandat: DIN 12
  - De la 251 la 300 A: nivel DIN minim 8, recomandat: DIN 13
  - De la 301 la 400 A: nivel DIN minim 9, recomandat: DIN 13

### Protecția zonei de tăiere:

- Pregătiți zona de tăiere pentru a minimiza reflexia și transmiterea luminii ultraviolete, de exemplu, vopsind pereții în culoare închisă.
- Instalați scuturi de protecție și pereți despărțitori de siguranță pentru a proteja pe alții de flăcări, scântei și orbire.
- Instruiți pe alții să nu privească în arc și plasați postere sau semne adecvate. Aceste măsuri sunt esențiale pentru a proteja ochii de razele nocive ale arcului de plasmă și pentru a evita rănilile.

### 9. Protecția auzului:

- Nivelurile ridicate de zgomot pot provoca leziuni auditive; purtați întotdeauna protecție auditivă adecvată.

### Primul ajutor și planul de urgență:

- Echipament de prim ajutor: asigurați-vă că echipamentul de prim ajutor este întotdeauna disponibil.
- Comportament în caz de urgență: informați imediat persoana responsabilă în caz de răni sau accidente. În caz de pericol iminent, sunați la numărul de urgență și evacuați.
- Plan de urgență: creați un plan de urgență și exersați regulat evacuarea și gestionarea situațiilor de urgență (comportament în caz de incendiu, accidente sau răni).

SK

**Bezpečnostné pokyny pre plazmové rezanie a používanie plazmových horákov****Nebezpečenstvá plazmového rezania:**

- Pri tepelnom rezaní sa uvoľňuje množstvo škodlivých látok, ktoré môžu byť nebezpečné pre zdravie.
- Typ uvoľnených nebezpečných látok závisí od materiálu alebo zloženia obrobku, parametrov rezania a použitých plazmových plynov.
- Vo všeobecnosti uvoľnené škodlivé látky zahŕňajú rezací prach (oxid železa), oxidy železa a niklu, zlúčeniny chrómu (VI), oxidy niklu a vysoké koncentrácie rezacieho dymu a ozónu.
- Existuje riziko požiaru a výbuchu, ktoré môžu byť nebezpečné pre používateľa aj okolie.

**1. Všeobecné bezpečnostné informácie:**

- Pred použitím plazmových rezačiek a súvisiacich produktov si prečítajte a pochopte všetky bezpečnostné informácie.
- Elektrické zariadenia by mali používať iba vyškolení pracovníci a musia sa dodržiavať bezpečnostné predpisy príslušnej krajiny.
- Uistite sa, že všetci zamestnanci sú oboznámení s núdzovými opatreniami.
- Udržiavajte čisté a dobre vetrané pracovisko a vždy používajte predpísané osobné ochranné prostriedky, ako sú rukavice, pracovné oblečenie, pracovná obuv, ochranné okuliare alebo prilby, ochrana dýchacích ciest a ochrana sluchu.
- Po použití dielov a materiálov si umyte ruky!
- Výrobky na rezanie a zváranie nie sú vhodné pre deti. Existuje riziko porezania, popálenín a zranení. Nikdy nedávajte diely do úst.

**2. Bezpečné používanie plazmového horáka:**

- Plazmový oblúk sa zapáli okamžite po aktivácii spínača horáka. Preto sa držte ďalej od špičky horáka a nikdy nemierte horákom na seba alebo iných.
- Počas prevádzky plazmového systému sa vytvára elektrický obvod medzi horákom a obrobkom. Nikdy sa nedotýkajte tela horáka, obrobku ani vody v nádrži počas prevádzky plazmového systému.
- Noste izolačné rukavice a obuv a uistite sa, že vaše telo a oblečenie zostanú suché.

**3. Údržba a výmena opotrebovaných dielov:**

- Pred kontrolou, čistením alebo výmenou dielov horáka musí byť hlavný spínač vypnutý alebo zdroj napájania odpojený od siete.
- Pravidelne kontrolujte balík hadíc horáka a vymeňte opotrebované alebo poškodené káble.
- Používajte iba náhradné diely odporúčané výrobcom, aby bola zaistená bezpečnosť a výkon horáka.

**4. Prevencia elektrických šokov:**

- Počas prevádzky plazmového systému sa používa vysoké napätie. Zabezpečte izoláciu medzi operátorom a obrobkom, ako aj podlahu so suchými izolačnými rohožami alebo krytmi.
- Pravidelne kontrolujte kábel napätia siete systému na prípadné poškodenia alebo praskliny v izolácii. Poškodené sieťové káble musia byť okamžite vymenené.
- Noste izolačné rukavice a obuv a uistite sa, že vaše telo a oblečenie zostanú suché.
- Nikdy sa nedotýkajte tela horáka, obrobku ani vody v nádrži počas prevádzky.

**5. Bezpečné uzemnenie a elektrická bezpečnosť:**

- Uistite sa, že kábel obrobku je bezpečne pripevnený.
- Pracovný stôl musí spĺňať národné a miestne predpisy o uzemnení.
- Ochranný vodič sieťového kábla musí byť správne pripojený.
- Elektrické nebezpečenstvá: zariadenie môže otvárať iba vyškolený personál; pred otvorením krytu vypnite zariadenie a odpojte ho od siete.

**6. Riziko požiaru a výbuchu:**

- Odstráňte všetky horľavé materiály v okruhu 10 metrov od oblasti rezania.
- Majte pripravený hasiaci prístroj a oboznámte sa s núdzovými opatreniami.
- Používajte iba tlakové nádoby na plyn, ktoré spĺňajú platné národné predpisy.
- Nerežte nádoby ani nádrže, ktoré môžu obsahovať horľavé materiály, látky alebo pary.

**7. Toxické výpary:**

- Plazmový oblúk môže uvoľňovať toxické výpary v závislosti od rezaného materiálu. Zabezpečte dobré vetranie a ochranu dýchacích ciest.
- Pri rezaní kovu potiahnutého toxickými prvkami noste respirátor s prívodom vzduchu.

**8. Ochrana očí a pokožky:**

- Používajte ochranu očí, ktorá spĺňa platné národné a miestne predpisy.
- Noste vhodné ochranné oblečenie, aby ste predišli popáleninám pokožky spôsobeným UV žiarením, iskrami a horúcim kovom.
- Noste ochranné okuliare alebo okuliare s bočnou ochranou a/alebo zvaraciu prilbu s vhodnou úrovňou ochrany, aby ste chránili svoje oči pred ultrafialovým a infračerveným žiarením oblúka. Plazmový oblúk je oblúk!

#### Úrovne ochrany:

- Minimálne čísla odtieňov štítu a odporúčané úrovne DIN pre pohodlie sa líšia v závislosti od prúdu oblúka. Napríklad:
  - Až 60 A: minimálna úroveň DIN 6, odporúčaná: DIN 8
  - 61 až 120 A: minimálna úroveň DIN 8, odporúčaná: DIN 9
  - 121 až 150 A: minimálna úroveň DIN 8, odporúčaná: DIN 10
  - 151 až 175 A: minimálna úroveň DIN 8, odporúčaná: DIN 11
  - 176 až 250 A: minimálna úroveň DIN 8, odporúčaná: DIN 12
  - 251 až 300 A: minimálna úroveň DIN 8, odporúčaná: DIN 13
  - 301 až 400 A: minimálna úroveň DIN 9, odporúčaná: DIN 13

#### Ochrana oblasti rezania:

- Pripravte oblasť rezania, aby ste minimalizovali odraz a prenos ultrafialového svetla, napríklad natretím stien tmavou farbou.
- Nainštalujte ochranné štíty a bezpečnostné priečky, aby ste chránili ostatných pred plameňmi, iskrami a oslnením.
- Poučte ostatných, aby sa nepozerali do oblúka a umiestnite vhodné plagáty alebo značky. Tieto opatrenia sú nevyhnutné na ochranu očí pred škodlivými lúčmi plazmového oblúka a na predchádzanie zraneniam.

#### 9. Ochrana sluchu:

- Vysoké hladiny hluku môžu spôsobiť poškodenie sluchu; vždy noste vhodnú ochranu sluchu.

#### Prvá pomoc a núdzový plán:

- Vybavenie prvej pomoci: uistite sa, že vybavenie prvej pomoci je vždy k dispozícii.
- Správanie v núdzových situáciách: okamžite informujte zodpovednú osobu v prípade zranení alebo nehôd. V prípade bezprostredného nebezpečenstva zavolajte na tiesňové číslo a evakuujte.
- Núdzový plán: vytvorte núdzový plán a pravidelne cvičte evakuáciu a riešenie núdzových situácií (správanie v prípade požiaru, nehôd alebo zranení).



**SL****Varnostna navodila za plazemsko rezanje in uporabo plazemskih gorilnikov****Nevarnosti plazemskega rezanja:**

- Med termičnim rezanjem se sproščajo različne škodljive snovi, ki so lahko nevarne za zdravje.
- Vrsta sproščenih nevarnih snovi je odvisna od materiala ali sestave obdelovanca, parametrov rezanja in uporabljenih plinov za plazmo.
- Splošno sproščene škodljive snovi vključujejo prah pri rezanju (železovi oksidi), železove in nikeljeve okside, spojine kroma (VI), nikeljeve okside ter visoke koncentracije dima pri rezanju in ozona.
- Obstaja tveganje požara in eksplozije, kar je lahko nevarno tako za uporabnika kot za okolico.

**1. Splošne varnostne informacije:**

- Pred uporabo plazemskih rezalnikov in povezanih izdelkov preberite in razumite vse varnostne informacije.
- Električne naprave sme uporabljati samo usposobljeno osebje, upoštevati pa je treba varnostne predpise zadevne države.
- Poskrbite, da bodo vsi zaposleni seznanjeni z nujnimi ukrepi.
- Ohranite čisto in dobro prezračeno delovno mesto ter vedno uporabljajte predpisano osebno zaščitno opremo, kot so rokavice, delovna oblačila, delovni čevlji, zaščitna očala ali čelade, zaščita dihal in zaščita sluha.
- Po uporabi delov in materialov si umijte roke!
- Izdelki za rezanje in varjenje niso primerni za otroke. Obstaja nevarnost ureznin, opeklin in poškodb zaradi stiskanja. Delov nikoli ne dajajte v usta.

**2. Varno ravnanje s plazemskim gorilnikom:**

- Plazemski lok se vžge takoj po aktivaciji stikala gorilnika. Zato se držite stran od konice gorilnika in gorilnika nikoli ne usmerjajte proti sebi ali drugim.
- Med delovanjem plazemskega sistema nastane električni krog med gorilnikom in obdelovancem. Med delovanjem plazemskega sistema se nikoli ne dotikajte telesa gorilnika, obdelovanca ali vode v vodni mizi.
- Nosite izolacijske rokavice in čevlje ter poskrbite, da bodo vaše telo in oblačila ostali suhi.

**3. Vzdrževanje in zamenjava obrabnih delov:**

- Pred preverjanjem, čiščenjem ali zamenjavo delov gorilnika je treba izklopiti glavno stikalo ali odklopiti vir napajanja iz omrežja.
- Redno preverjajte paket cevi gorilnika in zamenjajte obrabljene ali poškodovane kable.
- Uporabljajte samo nadomestne dele, ki jih priporoča proizvajalec, da zagotovite varnost in zmogljivost gorilnika.

**4. Preprečevanje električnih udarov:**

- Med delovanjem plazemskega sistema se uporablja visoka napetost. Zagotovite izolacijo med operaterjem in obdelovancem ter tla s suhimi izolacijskimi preprogami ali pokrovi.
- Redno preverjajte kabel napetosti omrežja sistema za morebitne poškodbe ali razpoke v izolaciji. Poškodovane omrežne kable je treba takoj zamenjati.
- Nosite izolacijske rokavice in čevlje ter poskrbite, da bodo vaše telo in oblačila ostali suhi.
- Med delovanjem se nikoli ne dotikajte telesa gorilnika, obdelovanca ali vode v vodni mizi.

**5. Varno ozemljenje in električna varnost:**

- Poskrbite, da bo kabel obdelovanca varno pritrjen.
- Delovna miza mora biti skladna z nacionalnimi in lokalnimi predpisi o ozemljitvi.
- Zaščitni vodnik omrežnega kabla mora biti pravilno priključen.
- Električne nevarnosti: napravo sme odpreti samo usposobljeno osebje; napravo izklopite in jo odklopite iz omrežja, preden odprete ohišje.

**6. Nevarnost požara in eksplozije:**

- Odstranite vse vnetljive materiale v radiju 10 metrov od območja rezanja.
- Pripravite gasilni aparat in se seznanite z nujnimi ukrepi.
- Uporabljajte samo plinske tlačne posode, ki so skladne z veljavnimi nacionalnimi predpisi.
- Ne režite posod ali rezervoarjev, ki lahko vsebujejo vnetljive materiale, snovi ali hlape.

**7. Strupeni hlapi:**

- Plazemski lok lahko sprošča strupene hlape, odvisno od materiala, ki se reže. Zagotovite dobro prezračevanje in zaščito dihal.
- Pri rezanju kovine, prevlečene s strupenimi elementi, nosite respirator z dovodom zraka.

**8. Zaščita oči in kože:**

- Uporabljajte zaščito za oči, ki je skladna z veljavnimi nacionalnimi in lokalnimi predpisi.

- Nosite ustrezna zaščitna oblačila, da preprečite opekline kože zaradi UV sevanja, isker in vroče kovine.
- Nosite zaščitna očala ali očala s stransko zaščito in/ali varilno čelado z ustrezno stopnjo zaščite, da zaščitite oči pred ultravijoličnimi in infrardečimi žarki loka. Plazemski lok je lok!

**Stopnje zaščite:**

- Minimalne številke odtenkov ščita in priporočene stopnje DIN za udobje se razlikujejo glede na tok loka. Na primer:
  - Do 60 A: minimalna stopnja DIN 6, priporočena: DIN 8
  - 61 do 120 A: minimalna stopnja DIN 8, priporočena: DIN 9
  - 121 do 150 A: minimalna stopnja DIN 8, priporočena: DIN 10
  - 151 do 175 A: minimalna stopnja DIN 8, priporočena: DIN 11
  - 176 do 250 A: minimalna stopnja DIN 8, priporočena: DIN 12
  - 251 do 300 A: minimalna stopnja DIN 8, priporočena: DIN 13
  - 301 do 400 A: minimalna stopnja DIN 9, priporočena: DIN 13

**Zaščita območja rezanja:**

- Pripravite območje rezanja, da zmanjšate odboj in prenos ultravijolične svetlobe, na primer tako, da stene pobarvate temno.
- Namestite zaščitne ščite in varnostne pregrade, da zaščitite druge pred plameni, iskrami in bleščanjem.
- Poučite druge, naj ne gledajo v lok in postavite ustrezne plakate ali znake. Ti ukrepi so ključni za zaščito oči pred škodljivimi žarki plazemskega loka in preprečevanje poškodb.

**9. Zaščita sluha:**

- Visoke ravni hrupa lahko povzročijo poškodbe sluha; vedno nosite ustrezno zaščito sluha.

**Prva pomoč in načrt za nujne primere:**

- Oprema za prvo pomoč: poskrbite, da bo oprema za prvo pomoč vedno na voljo.
- Vedenje v nujnih primerih: v primeru poškodb ali nesreč takoj obvestite odgovorno osebo. V primeru neposredne nevarnosti pokličite številko za nujne primere in evakuirajte.
- Načrt za nujne primere: pripravite načrt za nujne primere in redno vadite evakuacijo in ravnanje v nujnih primerih (vedenje v primeru požara, nesreč ali poškodb).

SV

## **Säkerhetsinstruktioner för plasmaskärning och användning av plasmabrännare**

### **Farligheter vid plasmaskärning:**

- Vid termisk skärning frigörs en rad skadliga ämnen som kan vara farliga för hälsan.
- Typen av frigjorda farliga ämnen beror på materialet eller sammansättningen av arbetsstycket, skärparametrarna och de använda plasmagaserna.
- Generellt sett inkluderar de frigjorda skadliga ämnena skärdamm (järnoxider), järn- och nickeloxider, krom (VI) föreningar, nickeloxider samt höga koncentrationer av skärrök och ozon.
- Det finns en risk för brand och explosion, vilket kan vara farligt för både användaren och omgivningen.

### **1. Allmän säkerhetsinformation:**

- Läs och förstå all säkerhetsinformation innan du använder plasmaskärare och relaterade produkter.
- Elektrisk utrustning får endast användas av utbildad personal och säkerhetsföreskrifterna i respektive land måste följas.
- Se till att alla anställda är medvetna om nödgärder.
- Håll en ren och välventilerad arbetsplats och använd alltid föreskriven personlig skyddsutrustning som handskar, arbetskläder, arbetsskor, skyddsglasögon eller hjälmar, andningsskydd och hörselskydd.
- Tvätta händerna efter att ha använt delarna och materialen!
- Skär- och svetsprodukter är inte lämpliga för barn. Det finns risk för skärsår, brännskador och klämskador. Sätt aldrig delarna i munnen.

### **2. Säker hantering av plasmabrännaren:**

- Plasmaljusbågen tänds omedelbart efter att brännarens strömbrytare aktiverats. Håll därför avstånd från brännarepetsen och rikta aldrig brännaren mot dig själv eller andra.
- Under drift av plasmasytemet skapas en elektrisk krets mellan brännaren och arbetsstycket. Rör aldrig vid brännarkroppen, arbetsstycket eller vattnet i ett vattensbord under drift av plasmasytemet.
- Använd isolerande handskar och skor och se till att din kropp och dina kläder förblir torra.

### **3. Underhåll och byte av slitdelar:**

- Innan du kontrollerar, rengör eller byter ut brännarens delar måste huvudströmbrytaren stängas av eller strömkällan kopplas bort från nätet.
- Kontrollera regelbundet brännarens slangpaket och byt ut slitna eller skadade kablar.
- Använd endast reservdelar som rekommenderas av tillverkaren för att säkerställa brännarens säkerhet och prestanda.

### **4. Förebyggande av elektriska stötar:**

- Vid drift av plasmasytemet används högspänning. Säkerställ isolering mellan operatören och arbetsstycket samt ett golv med torra isolermattor eller överdrag.
- Kontrollera regelbundet systemets nätspänningskabel för eventuella skador eller sprickor i isoleringen. Skadade nätkablar måste omedelbart bytas ut.
- Använd isolerande handskar och skor och se till att din kropp och dina kläder förblir torra.
- Rör aldrig vid brännarkroppen, arbetsstycket eller vattnet i ett vattensbord under drift.

### **5. Säker jordning och elektrisk säkerhet:**

- Se till att arbetsstyckets kabel är ordentligt fastsatt.
- Arbetsbordet måste uppfylla nationella och lokala jordningsföreskrifter.
- Skyddsledaren på nätkabeln måste vara korrekt ansluten.
- Elektriska faror: Endast utbildad personal får öppna enheten; stäng av enheten och koppla bort den från nätet innan du öppnar höljet.

### **6. Brand- och explosionsrisk:**

- Ta bort alla brandfarliga material inom en radie av 10 meter från skärområdet.
- Håll en brandsläckare redo och bekanta dig med nödgärder.
- Använd endast gastrycksbehållare som uppfyller gällande nationella föreskrifter.
- Skär inte behållare eller tankar som kan innehålla brandfarliga material, ämnen eller ångor.

### **7. Giftiga ångor:**

- Plasmaljusbågen kan frigöra giftiga ångor beroende på det material som skärs. Säkerställ god ventilation och andningsskydd.
- Använd en andningsmask med lufttillförsel när du skär metall belagt med giftiga element.

### **8. Ögon- och hudskydd:**

- Använd ögonskydd som uppfyller gällande nationella och lokala föreskrifter.
- Använd lämpliga skyddskläder för att förhindra hudbrännskador från UV-strålning, gnistor och hett metall.
- Använd skyddsglasögon eller glasögon med sidoskydd och/eller en svetshjälms med lämplig skyddsnivå för att skydda dina ögon från ultraviolettera och infraröda strålar från ljusbågen. En plasmaljusbåge är en ljusbåge!

**Skyddsnivåer:**

- De minsta sköldtoningsnumren och rekommenderade DIN-nivåerna för komfort varierar beroende på ljusbågsströmmen. Till exempel:
  - Upp till 60 A: Minsta DIN-nivå 6, rekommenderad: DIN 8
  - 61 till 120 A: Minsta DIN-nivå 8, rekommenderad: DIN 9
  - 121 till 150 A: Minsta DIN-nivå 8, rekommenderad: DIN 10
  - 151 till 175 A: Minsta DIN-nivå 8, rekommenderad: DIN 11
  - 176 till 250 A: Minsta DIN-nivå 8, rekommenderad: DIN 12
  - 251 till 300 A: Minsta DIN-nivå 8, rekommenderad: DIN 13
  - 301 till 400 A: Minsta DIN-nivå 9, rekommenderad: DIN 13

**Skydd av skärområdet:**

- Förbered skärområdet för att minimera reflektion och överföring av ultraviolett ljus, till exempel genom att måla väggarna mörka.
- Installera skyddsskärmar och säkerhetsväggar för att skydda andra från flammor, gnistor och bländning.
- Instruera andra att inte titta in i ljusbågen och sätt upp lämpliga affischer eller skyltar. Dessa åtgärder är avgörande för att skydda ögonen från de skadliga strålarna från plasmaljusbågen och för att undvika skador.

**9. Hörselskydd:**

- Höga ljudnivåer kan orsaka hörselskador; använd alltid lämpligt hörselskydd.

**Första hjälpen och nödplan:**

- Första hjälpen-utrustning: Se till att första hjälpen-utrustning alltid finns tillgänglig.
- Beteende vid nödsituationer: Informera omedelbart ansvarig kontaktperson vid skador eller olyckor. Vid omedelbar fara, ring nödnumret och evakuera.
- Nödplan: Skapa en nödplan och öva regelbundet på evakuering och hantering av nödsituationer (beteende vid brand, olyckor eller skador).

Ich hoffe, das hilft Ihnen weiter! Wenn Sie noch weitere Fragen haben, lassen Sie es mich wissen.

**Hinweis:**

Für den Inhalt dieses Dokuments wird keine Verantwortung übernommen. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Informationen dienen lediglich allgemeinen Informationszwecken und ersetzen keine professionelle Beratung.

**Disclaimer:**

No responsibility is taken for the content of this document. There is no claim to completeness. The information is for general informational purposes only and does not replace professional advice.