

# ABSCHNITT 1 – SICHERHEITSMASSNAHMEN – VOR GEBRAUCH LESEN

**⚠** Schützen Sie sich und andere vor Verletzungen — lesen und befolgen Sie diese wichtigen Sicherheitsmaßnahmen und Betriebshinweise und bewahren Sie sie gut auf.

## 1-1. Symbole

**⚠** **GEFAHR!** – Signalisiert eine Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, sofern sie nicht vermieden wird. Die möglichen Gefahren sind in den begleitenden Symbolen dargestellt oder im Text erläutert.

**⚠** Signalisiert eine Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, sofern sie nicht vermieden wird. Die möglichen Gefahren sind in den begleitenden Symbolen dargestellt oder im Text erläutert.

**HINWEIS** – Signalisiert Inhalte, die sich nicht auf Personenschäden beziehen.

 Signalisiert besondere Hinweise.



Diese Gruppe von Symbolen bedeutet Achtung! Aufpassen! Gefährliche BERÜHRUNGSPANNUNG, Gefährdung durch BEWEGTE TEILE und HEISSE TEILE. Siehe Symbole und dazugehörige Anweisungen unten für notwendige Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

## 1-2. Gefahren beim Lichtbogenschweißen

**⚠** Die dargestellten Symbole werden in der gesamten Betriebsanleitung verwendet, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Wenn Sie dieses Symbol sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich. Die untenstehenden Informationen sind nur eine Zusammenfassung der wichtigsten Sicherheitsnormen. Lesen und beachten Sie alle Sicherheitsnormen.

**⚠** Lassen Sie alle Arbeiten an diesem Gerät wie Installation, Betrieb, Wartung und Reparaturen nur von qualifiziertem Personal ausführen. Eine qualifizierte Person ist definiert als eine Person, die durch den Besitz eines anerkannten Abschlusses, Zertifikats oder beruflichen Status oder durch umfassende Kenntnisse, Ausbildung und Erfahrung erfolgreich die Fähigkeit nachgewiesen hat, Probleme im Zusammenhang mit dem Fachgebiet, der Arbeit oder dem Projekt zu lösen, und die eine Sicherheitsschulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

**⚠** Während des Betriebes andere Personen, besonders Kinder, vom Gerät fernhalten.

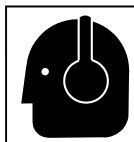


### LICHTBOGENSTRAHLEN können Augen und Haut verbrennen.

Lichtbögen während des Schweißvorgangs erzeugen starke sichtbare und unsichtbare (ultraviolette und infrarote) Strahlen, die zu Verbrennungen von

Augen und Haut führen können. Die Schweißverbindung erzeugt Funkenflug.

- Schweißhelm mit geeignetem Filter zum Schutz des Gesichtes und der Augen beim Schweißen oder Zusehen tragen (siehe ANSI Z49.1 und Z87.1 in den Prinzipielle Sicherheitsnormen). Auswahl-tabelle der Schweißfilter-Schutzstufe in Abschnitt 1-4.
- Zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz unter dem Helm tragen.
- Schutzschilder oder ähnliches verwenden, um andere Personen vor dem grellen Licht, den Strahlen und Funken zu schützen sowie davor warnen, in den Lichtbogen zu schauen.
- Einen Körperschutz aus Leder oder feuerfeste Kleidung (FRC) tragen. Zum Körperschutz gehört ölfreie Kleidung, wie Lederhandschuhe, schwere Oberteile, manschettenlose Hosen, hohe Schuhe und eine Kappe.
- Vor dem Schweißen die Empfindlichkeit des selbst verdunkelnden Schweißfilters so einstellen, dass sie zu der Anwendung passt.
- Das Schweißen sofort beenden, wenn der selbst verdunkelnde Schweißfilter mit Zünden des Lichtbogens nicht dunkel wird.



### LÄRM kann das Gehör schädigen.

Der Lärm einiger Verfahren oder Geräte kann das Gehör schädigen.

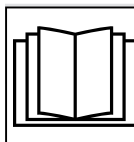
- Bei hohem Lärmpegel zugelassene Lärmschutzmittel tragen.



### SCHWEIßHELME bieten keinen unbegrenzten Augen-, Gehör- oder Gesichtsschutz.

Lichtbögen während des Schweißvorgangs erzeugen starke sichtbare und unsichtbare (ultraviolette und infrarote) Strahlen, die zu Verbrennungen von Augen und Haut führen können. Die Schweißverbindung erzeugt Funkenflug.

- Den Helm nur für Schweiß-/Trennanwendungen verwenden. Den Helm nicht zum Laserschweißen / Schneiden verwenden.
- Beim Tragen des Schweißhelms immer schlagfeste Sicherheitsgläser oder Schutzbrillen und Gehörschutz tragen.
- Diesen Helm nicht verwenden, wenn Sie mit explosiven oder korrosiven Flüssigkeiten oder in deren Nähe arbeiten.
- Dieser Helm ist nicht für das Schweißen über Kopf eingestuft. Schweißen Sie nicht direkt über Kopf während Sie diesen Helm verwenden, ausgenommen es wurden zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen, die Sie vor Lichtbogenstrahlen, Spritzer und anderen Gefahren schützen.
- Den Auto-Schweißfilter häufig untersuchen. Zerkratzte, gebrochene oder angegriffene Vorsatzscheiben oder den Auto-Schutzfilter umgehend ersetzen.
- Schweißfilter und Halterungskomponenten müssen wie in diesem Handbuch beschrieben eingebaut werden, um die Erfüllung der ANSI Z87.1-Schutznormen sicherzustellen.
- Dieser Helm bietet Schutz vor umherfliegenden Teilen, die beim Schleifen, Spanen und ähnlichen Tätigkeiten entstehen; er ist kein Schutzhelm und bietet keinen Schutz vor herabfallenden Gegenständen.



### ANLEITUNGEN LESEN UND BEACHTEN.

- Lesen und befolgen Sie alle Aufkleber sowie die Bedienungsanleitung genau, bevor Sie das Gerät installieren, betreiben oder warten. Lesen Sie die am Anfang der Anleitung sowie in den einzelnen Abschnitten angegebenen Informationen zur Sicherheit.
- Nur Originalersatzteile vom Hersteller verwenden.

- Installations-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gemäß Betriebsanleitungen und geltenden Industrienormen sowie regionalen, nationalen und örtlichen Vorschriften vornehmen.



### DÄMPFE UND GASE können gesundheitsgefährdend sein.

Beim Schweißen entstehen Dämpfe und Gase. Das Einatmen dieser Dämpfe und Gase kann die Gesundheit gefährden.

- Gesicht von den Dämpfen fernhalten. Dämpfe nicht einatmen.
- Am Arbeitsbereich für ausreichende Belüftung sorgen und/oder Schweißdämpfe und Gase am Lichtbogen durch Lüfter absaugen. Zur Bestimmung einer adäquaten Belüftung empfehlen wir, eine Stichprobe der Zusammensetzung und Quantität der Dämpfe und Gase zu machen, denen das Personal ausgesetzt ist.
- Bei schlechter Belüftung eine geprüfte Atemschutzmaske mit Luftzufuhr tragen.
- Sicherheitsdatenblätter (SDSs) und die Herstelleranweisungen für Kleber, Beschichtungen, Reiniger, Schweißzusatzwerkstoffe, Kühlmittel, Entfetter, Flussmittel und Metalle lesen und verstehen.
- In kleinen Räumen nur bei guter Belüftung arbeiten oder eine Atemmaske mit Luftzufuhr verwenden. Es sollte stets eine erfahrene Aufsichtsperson in der Nähe sein. Schweißdämpfe und Gase können die Luft verdrängen und den Sauerstoffpegel senken, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Sicherstellen, dass die eingeatmete Luft ungefährlich ist.
- Nicht in der Nähe von Entfettungs-, Reinigungs- oder Spritzarbeiten schweißen. Die Hitze und die Strahlen des Lichtbogens können mit den Dämpfen reagieren und hochgiftige Reizgase bilden.
- Nicht auf beschichteten Metallen schweißen, wie z.B. auf verzinktem, blei- oder kadmiumplattiertem Stahl, wenn nicht zuvor die Beschichtung vom Schweißbereich entfernt wurde, der Arbeitsbereich gut belüftet ist und, falls notwendig, eine Atemmaske mit Luftzufuhr getragen wird. Die Beschichtung sowie viele Metalle, die diese Elemente enthalten, können beim Schweißen giftige Dämpfe freisetzen.



### GEFAHR DER EINNAHME: Dieses Produkt enthält eine Knopfzelle oder eine Knopf-Batterie.

Bei Einnahme können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.

- Eine verschluckte Knopfzelle oder Knopf-Batterie kann in nur 2 Stunden zu inneren Verbrennungen führen.
- Bewahren Sie neue und gebrauchte Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Sichern Sie das Batteriefach immer sorgfältig. Wenn sich das Batteriefach nicht sicher schließen lässt, verwenden Sie das Gerät nicht mehr, nehmen Sie die Batterien heraus und halten Sie sie von Kindern fern.
- Suchen Sie sofort einen Arzt auf, wenn der Verdacht besteht, dass eine Batterie verschluckt oder in einen Teil des Körpers eingeführt wurde.
- Rufen Sie eine örtliche Giftnotrufzentrale an, um Informationen zur Behandlung zu erhalten.
- Entfernen Sie verbrauchte Batterien und recyceln oder entsorgen Sie sie sofort gemäß den örtlichen Vorschriften und halten Sie sie von Kindern fern. Entsorgen Sie die Batterien NICHT im Hausmüll und verbrennen Sie sie nicht.
- Entfernen Sie die Batterien aus Geräten, die längere Zeit nicht benutzt werden, und recyceln oder entsorgen Sie sie sofort entsprechend den örtlichen Vorschriften.
- Auch gebrauchte Batterien können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



### FALSCHER UMGANG MIT BATTERIEN kann zu Verletzungen führen.

- Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht wieder aufgeladen werden.
- Entladen Sie Batterien nicht gewaltsam, laden Sie sie nicht wieder auf, zerlegen Sie sie nicht, erhitzen Sie sie nicht über 55°C (131°F) und verbrennen Sie sie nicht. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch Entweichen, Leckage oder Explosion, die zu Verätzungen führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterien entsprechend der Polarität (+ und -) eingelegt werden.
- Mischen Sie keine alten und neuen Batterien, verschiedene Marken oder Batterietypen, wie Alkali-, Zink-Kohle- oder wiederaufladbare Batterien.

## 1-3. Warnhinweise nach California Proposition 65

 **WARNUNG – Krebsgefahr und Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit — [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).**

## 1-4. Auswahltabelle der Schweißfilter-Schutzstufe

Schweißprozess	Elektrodengröße mm (Zoll)	Lichtbogenstrom in Ampere	Schutzstufe mindestens	Empfohlene Schutz- stufe (Komfort)*
Stabelektrodenschweißen (SMAW)	Weniger als 2,4 (3/32)	Weniger als 60	7	--
	2,4-4,0 (3/32-5/32)	60-160	8	10
	4,0-6,4 (5/32-1/4)	160-250	10	12
	Mehr als 6,4 (1/4)	250-550	11	14
MSG-Schweißen (GMAW) Fülldrahtschweißen (FCAW)		Weniger als 60	7	--
		60-160	10	11
		160-250	10	12
WIG-Schweißen		250-500	10	14
		Weniger als 50	8	10
		50-150	8	12
Kohle-Lichtbogen-Schnei- den mit Luft (CAC-A)	Leicht Schwer	150-500	10	14
		Weniger als 500	11	14
Plasmaschneiden (PAC)		Weniger als 20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	6	6
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
Plasmaschweißen (PAW)		400-800	10	14
		Weniger als 20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14

Referenz: ANSI Z49.1:2021

\*Mit einer Streulichtblende beginnen, die zu dunkel ist, um den Schweißbereich zu erkennen. Anschließend zu einer helleren Blende wechseln, die ausreichend Sicht auf den Schweißbereich bietet, ohne das Mindestmaß zu unterschreiten.

## 1-5. Prinzipielle Sicherheitsnormen

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: [www.aws.org](http://www.aws.org).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection*, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: [safetyequipment.org](http://safetyequipment.org).

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org).

*Industrial Head Protection*, ANSI/ISEA Standard Z89.1 from American National Standards Institute. Website: [safetyequipment.org](http://safetyequipment.org).

*Australian National Work Health Safety Policy* from Safe Work Australia. Website: [www.safeworkaustralia.com](http://www.safeworkaustralia.com).

*Safety in Welding and Allied Processes*, AS1674.1 and AS1674.2 part 1 and 2 from SAI Global. Website: [www.saiglobal.com](http://www.saiglobal.com).

*Standard for Safety: Products Incorporating Button Batteries or Coin Cell Batteries*, ANSI/UL 4200A. Website: [www.ul.com](http://www.ul.com).

Helmet\_ger 2024-01