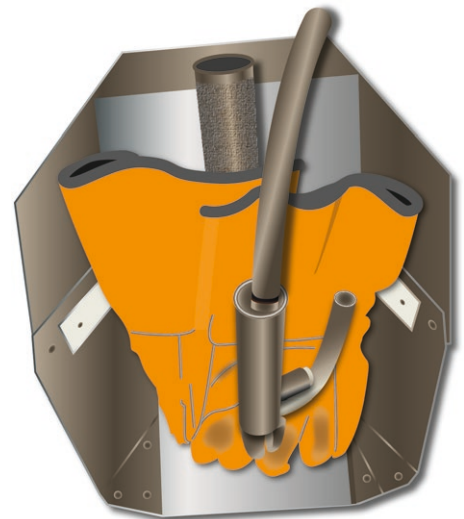
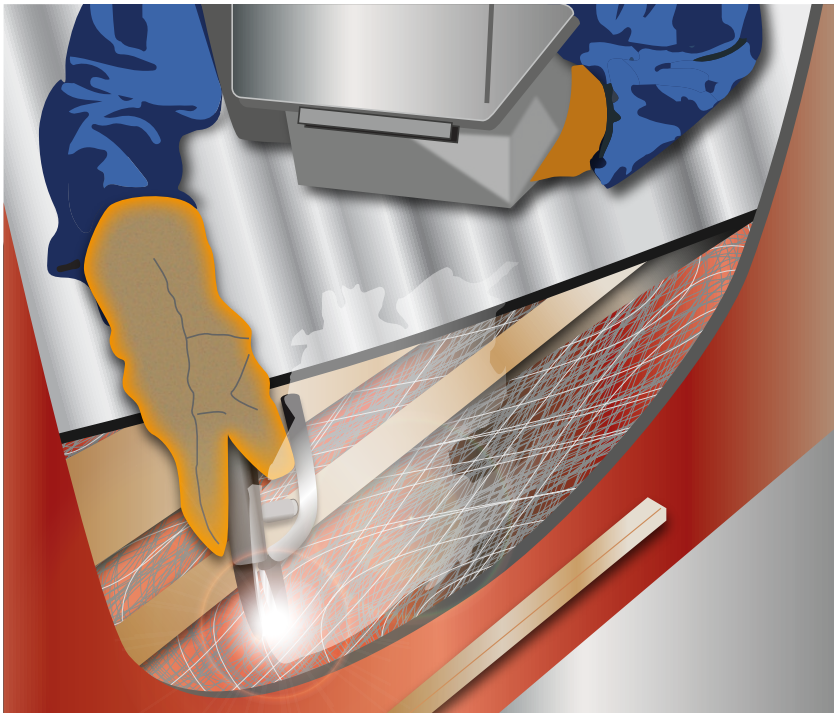


**Nr. 033**

Stand 02/2016



Arbeitsschutz Kompakt

## Lichtbogenhandschweißen



Beim Lichtbogenhandschweißen brennt der Lichtbogen zwischen einer umhüllten abschmelzenden Stabelektrode und dem Werkstück. Der Lichtbogen und das flüssige Schweißgut werden vor dem Zutritt der Luft durch das sich bildende Schutzgas und eine Schlacke geschützt. Beim Erstarren der Schmelze bildet sich eine Schlackeschicht auf der Schweißnaht aus.

### Vor dem Arbeiten:

- Beim Aufstellen und Installieren der Schweißanlage ist der Netzschalter der Stromquelle auf „Aus“ zu stellen und das Netzkabel zu trennen. Nur Schweißgeräte verwenden, deren Wartungs- und Prüfplan eingehalten wurde, d. h. deren Prüfdatum laut Plakette aktuell ist
- Schweißstromquelle auf ebenem Untergrund standsicher aufstellen
- Bei Schweißarbeiten unter erhöhter elektrischer Gefährdung (z. B. zwangsweise Berührung elektrisch leitfähiger Teile und Zwangshaltung; feuchte oder heiße Arbeitsplätze) sind nur Stromquellen mit dem Zeichen ,  oder 42 V zu verwenden (Typenschild). Der Schweißer ist durch eine isolierende Unterlage, trockene isolierende Schweißerschutzkleidung und Handschuhe sowie elektrisch isolierende Sicherheitsschuhe vor Körperdurchströmung zu schützen. Schweißstromquellen außerhalb des elektrisch leitenden Bauteils aufstellen oder Netzanschluss mit Trenntransformator oder RCD absichern und Schweißstromquelle elektrisch isoliert aufstellen
- Schweißbereich so auswählen oder abschirmen, dass Personen in der Umgebung vor Strahlung und Funkenflug geschützt sind
- Kontrollieren, dass alle Abdeckungen und Seitenteile der Schweißstromquelle geschlossen sind
- Schweißzange, Schweißkabel, Schweißstromrückleitung, Netzkabel sowie deren Anschlüsse auf Beschädigung der Isolierung kontrollieren
- Elektrowerkzeuge der Schutzklasse I (mit Schutzleiter) von Masse führenden Werkstücken entfernen und isoliert ablegen oder besser Elektrowerkzeuge mit Schutzklasse II (ohne Schutzleiter) verwenden
- Kabel aus dem Bewegungsbereich fernhalten
- Brennbare Stoffe und Gegenstände (z. B. Pappen, Papiere, Holz) aus dem Funkenflugbereich entfernen
- Besteht weitere Brand- und Explosionsgefahr, ist eine

Schweißerlaubnis zu erstellen, in der weitere Schutzmaßnahmen festgelegt sind (z. B. nicht transportable brennbare Stoffe und Gegenstände abdecken und abdichten; Feuerlöscheinrichtungen, Brandposten und Brandwache einrichten).

- Absaug- und Lüftungseinrichtungen sind zu installieren.

#### Während der Arbeiten:

- Persönliche Schutzausrüstung (z. B. Sicherheitsschuhe, Schweißerschutzhandschuhe, Schweißerschutzkleidung, Schweißerschutzhelm bzw. -schutzschild, Schutzhaube, Gehörschutz) entsprechend der Gefährdung auf ordnungsgemäßen Zustand und Eignung kontrollieren und benutzen
- Zu schweißende Werkstücke ergonomisch günstig positionieren; Zwangshaltung möglichst vermeiden
- Schweißrückleitung möglichst nahe am zu schweißenden Werkstück befestigen und für eine feste Verbindung sorgen
- Absaugung an der Entstehungsstelle entsprechend der Bewegungsrichtung der Schweißrauchpositionieren und ständig nachführen
- Eigenen Umgebungsbereich vor Schweißbeginn nochmals kurz auf Gefahren kontrollieren (z. B. Stolpern durch Schweißstromrückleitung, Transportvorgänge im Umfeld)

#### Nach dem Arbeiten:

- Nach dem Schweißen ist der Stabelektrodenhalter isoliert abzulegen.
- Elektrisch leitender Staub, z. B. bei Schmirgelarbeiten, darf nicht direkt vom Schweißgerät angesaugt werden.
- Nach Beendigung der Schweißarbeiten oder bei längeren Arbeitsunterbrechungen den Netzschalter auf „Aus“ stellen
- Schweißstromrückleitung vom Werkstück trennen
- Brandlasten kontrollieren, falls erforderlich Brandwache organisieren

#### Weitere Informationen:

- DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“, Kapitel 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de))
- DGUV Information 209-010 „Lichtbogenschweißer“ (<http://publikationen.dguv.de>)
- DGUV Information 209-016 „Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren“ ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de))
- TRGS 528 „Schweißtechnische Arbeiten“ ([www.baua.de](http://www.baua.de))



#### Weitere Informationen zur Arbeitssicherheit:

- ▶ [www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Arbeitssicherheit/ Gesundheitsschutz, Themen von A–Z, Webcode: 13802834

