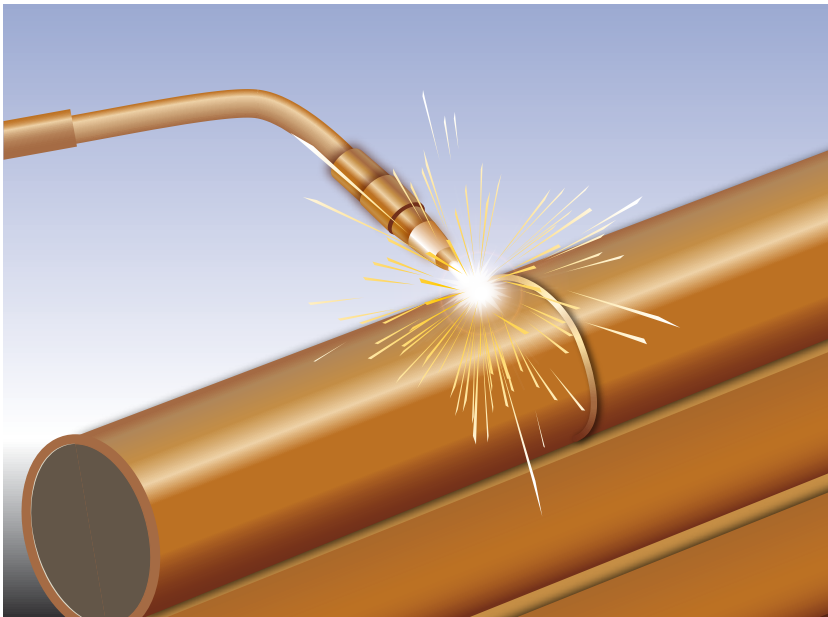


**Nr. 043**

Stand 06/2016

Arbeitsschutz Kompakt

## Autogenschweiß- und Autogenlötgerät



Beim **Autogenschweißen und Autogenlöten** werden die zu verbindenden Werkstücke mit einer Brenngas-Sauerstoffflamme erwärmt. Beim Autogenschweißen verläuft der Prozess bei Schmelztemperatur des Materials. Zusatzwerkstoff wird durch Zuführen eines Schweißstabes oder eines Lotes in den jeweiligen Prozess eingebracht.

### Vor dem Arbeiten:

- Gasflaschen nur in gut gelüfteten Lagerräumen oder im Freien lagern (in Arbeitsräumen bis maximal 2,5 l Nennvolumen)
- Bei Lagerung und Transport von Gasflaschen die Ventilschutzkappen anbringen
- Gasflaschen beim Transport möglichst mit Flaschenwagen und Hebehilfen und nicht mit Lasthebemagneten befördern; nicht werfen oder liegend rollen
- Beim Aufstellen: auf ebenen und festen Untergrund stellen, gegen Umfallen sichern und Druckminderer und Schlauchanschlussstutzen nicht auf die benachbarte Flasche richten
- Gasschläuche auf Beschädigungen und Porosität und Anschlussstücke auf festen Sitz kontrollieren
- Nur zugelassene und geprüfte Sicherheitseinrichtungen verwenden
- Gasschläuche und Kabel aus dem Bewegungsbereich fernhalten und gegen mechanische Beschädigungen geschützt verlegen (keine scharfen Kanten, Überdeckung auf Verkehrswegen)
- Schweißbereich so auswählen oder abschirmen, dass Personen und brennbare Materialien (z. B. Pappen, Papiere, Holz) in der Umgebung vor Strahlung und Funkenflug geschützt sind. Nicht transportable brennbare Stoffe und Gegenstände abdecken und abdichten, Feuerlöscheinrichtungen bereithalten und wenn notwendig Brandposten und Brandwache organisieren
- Persönliche Schutzausrüstung (z. B. Sicherheitsschuhe, Schweißerschutzhandschuhe, Schweißerschutzanzug, Schweißerschutzbrille, Gehörschutz) auf Eignung und Intaktheit kontrollieren
- Bei speziellen Arbeitsbedingungen, z. B. beim Überkopfschweißen und in engen Räumen sind ein Schweißerschutzanzug und geeignete Ergänzungen wie Kopfhäube und Gamaschen zu verwenden.
- Bei Arbeiten in engen Räumen (z. B. Behälter, Kessel, Rohre) ist eine kontrollierte Be- und Entlüftung zu installieren.
- Beim Autogenlöten sollten cadmiumfreie Lote verwendet werden.

**Während der Arbeiten:**

- Zu schweißende Werkstücke ergonomisch günstig positionieren
- Absaugung an der Entstehungsstelle entsprechend der Bewegungsrichtung der Schweißrauche positionieren
- Flaschenventile und Absperrventile an den Druckminderern öffnen
- Einstellschraube des Druckminderers langsam hineindrehen
- Sauerstoffventil und danach Brenngasventil am Brenner öffnen
- Brenngas-Sauerstoff-Gemisch 5 s strömen lassen und Druckanzeige am Druckminderer auf richtigen Entnahmedruck korrigieren
- Gasgemisch anzünden (nur einen Gasanzünder verwenden, der die Gefahr von Verbrennungen ausschließt)
- Flamme je nach Prozess, Werkstoff und Arbeitsaufgabe am Brenner einstellen
- Augenschutz mit entsprechender Schutzstufe (von 4 bis 7) in Abhängigkeit von Gasdurchsatz und Einsatzbedingungen verwenden
- Eigenen Umgebungsbereich vor Schweißbeginn nochmals kurz auf Gefahren kontrollieren (z. B. Stolpern durch Schlauchpaket, Transportvorgänge im Umfeld)
- Kopfbereich möglichst fern von den abziehenden Schweißrauchen halten

**Nach dem Arbeiten:**

- Bei kurzfristigem Ablegen des Brenners Aufhängevorrichtung mit selbsttätiger Gasabspernung und Sicherung gegen Herausfallen nutzen
- Brenngasventil und danach Sauerstoffventil am Brenner schließen
- Flaschenventile schließen
- Druckminderer durch Öffnen von Sauerstoff- und Brenngasventil am Brenner entlasten
- Einstellschraube an den Druckminderern entlasten
- Absperrventil schließen
- Bei Rückzündung (starkes Pfeifen): Sauerstoffventil und Brenngasventil schließen
- Brandlasten kontrollieren; gegebenenfalls Brandwache
- Hautreinigung und -pflege verwenden

**Weitere Informationen:**

- TRGS 407 „Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung“ ([www.baua.de](http://www.baua.de))
- TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ ([www.baua.de](http://www.baua.de))
- TRGS 725 „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen“/TRBS 3145 „Ortsbewegliche Druckgasbehälter – Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren“ ([www.baua.de](http://www.baua.de))
- TRGS 726 „Ortsfeste Druckanlagen für Gase“/TRBS 3146 „Ortsfeste Druckanlagen für Gase“ ([www.baua.de](http://www.baua.de))
- DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“ ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de))
- DGUV Information 209-011 „Gasschweißer“ (<http://publikationen.dguv.de>)
- DGUV Information 209-016 „Schadstoffe beim Schweißen und bei verwandten Verfahren“ ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de))
- DGUV Information 209-047 „Nitrose Gase beim Schweißen und bei verwandten Verfahren“ (<http://publikationen.dguv.de>)

**Weitere Informationen zur Arbeitssicherheit:**

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

