



Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)

© SiBe Safety Swisscom Konzern



Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)



Gefährdungen

- **Verhüten von Unfällen:** Akute Vergiftungen und Ersticken, Brände und Explosionen, Einwirken von elektrischem Strom, Mechanische Einwirkungen wie Schnitt- und Klemmstellen, Thermische Einwirkungen wie Metall- und Schlackenspritzer, unzweckmässiger Anwendung, ungenügender Kontrolle und fehlenden Unterhalts, Vibrationen, schlechte/belastende Körperhaltung.
- **Verhüten von Berufskrankheiten:** Luftverunreinigende Stoffe (Rauche, Stäube, Gase und Dämpfe), Optische Strahlung wie IR (Infrarot)/UV (Ultraviolett) und Laserstrahlen, Lärm





Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)



Begriffe

- **Schweissen:** Der Begriff Schweissen umfasst die verschiedenen Verfahren zum Fügen von metallischen Werkstoffen unter Anwendung von Wärme und/oder Kraft, mit oder ohne Schweisszusatzwerkstoff.
- **Löten:** Im Unterschied zum Schweissen wird beim Löten nur das bei tieferer Temperatur schmelzende Lotmetall verflüssigt, während die Grundwerkstoffe in festem Zustand verbleiben. **Man unterscheidet zwischen:**

Weichlote (Liquidustemperatur **<450°C**)
für Schwermetall und Aluminiumlegierungen können Blei,
Zinn, Zink, Cadmium, Antimon, Silber und Kupfer enthalten

Hartlote (Liquidustemperatur **>450°C**)
sind in Kupferbasislote, silberhaltige Lote,
Aluminiumbasislote und Nickelbasislote eingeteilt

- **Schneiden:** Als Schneiden wird das thermische Trennen metallischer Werkstoffe bezeichnet.
- **Brandgefährdete Bereiche:** Dies sind Bereiche, in denen Stoffe oder Gegenstände vorhanden sind, die durch Schweissarbeiten in Brand geraten können.



Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)

Anleitung für den Betrieb und die Instandhaltung

Grundprinzip: Schweisstechnische Arbeiten dürfen nur Beschäftigte ausführen, die:

- Das 18. Lebensjahr vollendet haben,
 - vom Arbeitgeber beauftragt wurden und
 - mit den Einrichtungen und Verfahren vertraut sind
- dennoch
- die Bedienungsanleitungen des Lieferanten müssen zur Verfügung stehen
 - die Anlage muss periodisch gewartet werden (Wartung durch fachkundiges Personal!)



Pflichte der Beschäftigten

- Weisungen des Arbeitsgebers beachten (Safety-Regel 031 erhalten und deren Inhalt verstanden)
- Arbeitsmittel, PSA, Arbeitsstoffe und Einrichtungen bestimmungsgemäss benutzen:
- Nur geprüfte Arbeitsmittel und PSA benutzen
 - **Vor Benutzung:** Sicht- und Funktionsprüfung durchführen
 - **Während der Arbeiten:** Keine Personen oder andere Gegenstände in der Umgebung gefährden
 - **Nach den Arbeiten:** Arbeitsmittel und PSA sicher aufbewahren



Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)



Grundregeln – Sicherheitshinweise für Schweisstechnische Arbeiten (inkl. Schneiden)

Gasführende Einrichtungen:

- müssen gasdicht sein; Gasschläuche müssen gegen das Abgleiten gesichert sein; Zwischen Druckminderer und Brenner müssen Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sein, die einen Flammrückschlag Richtung Flaschen verhindern; usw.
- Schweisstromquellen dürfen Personen und Anlagen **nicht** gefährden;
- Arbeitsposition muss so gewählt werden, dass keine Zwangshaltung auftritt;
- Bei der Gestaltung des Arbeitsumfeldes **muss** auf folgendes geachtet werden:
 - Bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen, suva-Richtlinie 44053 beachten;
 - Brandfeste Unterlagen und Hilfsmittel für die Befestigung der Bauteile prüfen;
 - Arbeitsmittel müssen auch im Brandfall zugänglich sein;
 - Kühl und Löschmittel müssen vor Ort sein;
 - Es dürfen keine Stoffkonzentration vorkommen, die schädlich sind;
 - Gesundheitsgefährdende Stoffe müssen an ihrer Entstehungsstelle erfasst oder abgeführt werden;
 - Wenn keine Absaugung möglich ist, künstlich entlüften;
 - Bei zu starker Abkühlung durch Zuluft, muss die Zuluft erwärmt werden



Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)



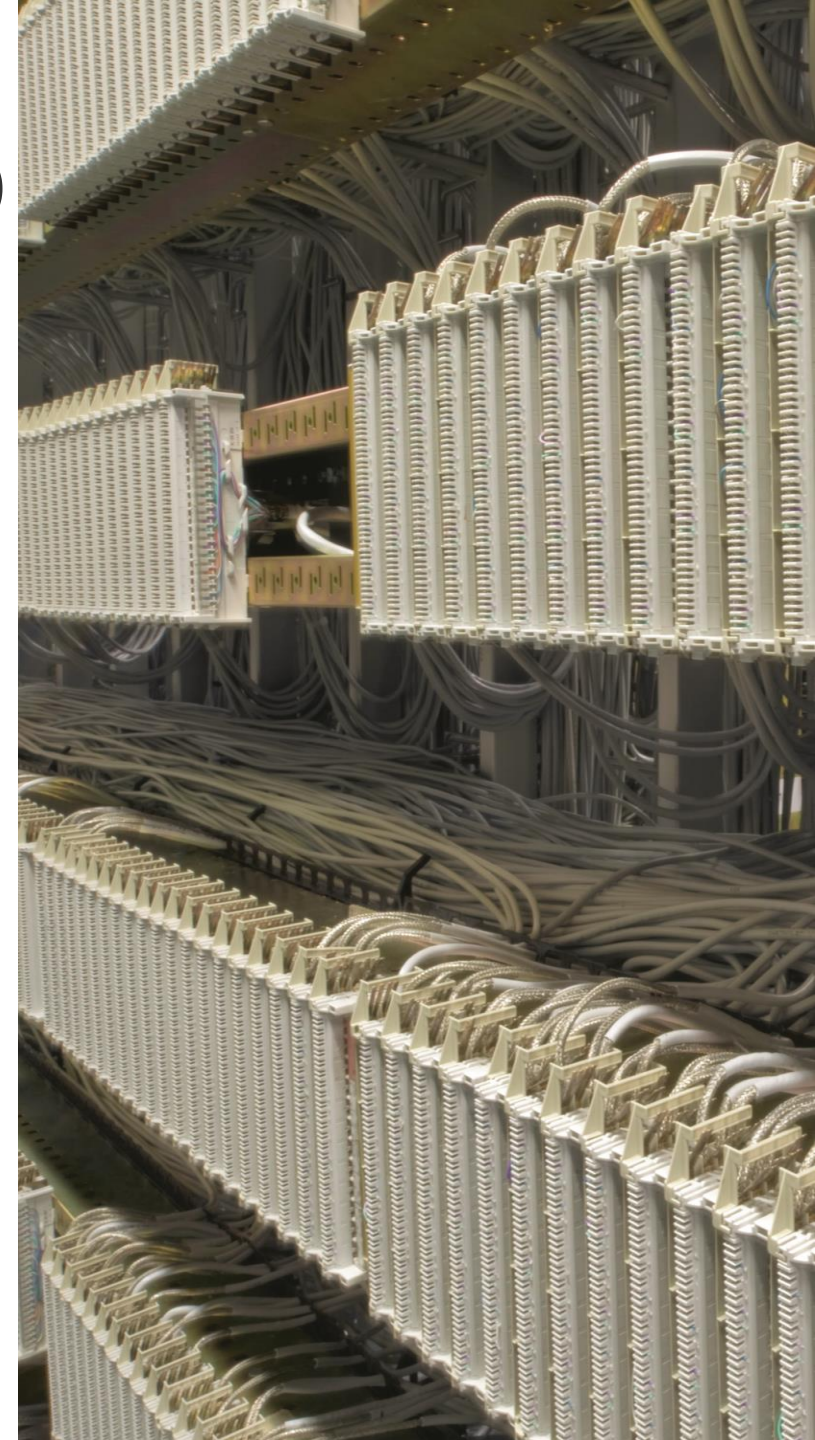
Durchführung von Löten

- Beim Löten werden Metalle unter Zuhilfenahme von Hilfswerkstoffen verbunden;
- Erhitztes und geschmolzenes Lot verbindet die Metallteile durch Kohäsionskräfte;
- **Bei Swisscom (vor allem bei Swisscom Schweiz AG, Tätigkeit am HV) werden nur Weichlöten (<450 °C) durchgeführt.**



Gefährdungen können entstehen durch:

- Lötdämpfe (Zinn, Blei, etc.); Flussmitteldämpfe; heisse Oberflächen am Arbeitsmittel (Werkzeug), Lot, Flussmittel, Arbeitsgegenstand (Werkstück)





Safety bei Swisscom

Regel "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren" (031)



- Massnahmen gegen heisse Oberflächen:
 - **PSA:** Handschutz & Arbeitskleidung¹
- Massnahmen gegen künstliche optische Strahlung
 - Massnahmen zum Schutz Dritter
 - **PSA:** Handschutz, Augen- und Gesichtsschutz
- Massnahmen gegen Schadstoffe
 - Schadstoffarme Verfahren; natürliche und technische Lüftung und Absaugung
 - **PSA:** Atemschutz
- Massnahmen gegen Lärm
 - Lärmarme Verfahren; Technische Schallschutzmassnahmen
 - **PSA:** Gehörschutz
- Weitere verfahrensabhängige Massnahmen
 - Massnahmen gegen elektrischen Schlag/gegen Laserstrahlung

¹Bei Schweisstechnischen Arbeiten müssen die Beschäftigten Arbeitskleidung tragen die den Körper ausreichend bedeckt (nicht mit entzündlichen oder leicht entzündlichen Stoffen verunreinigt ist)

