



# 055: Umgang mit Blei (Pb)–Manipulation swisscom du plomb (Pb)–Contatto con il piombo (Pb)

## 1 Gefährdungen

Vergiftung, Erkrankungen durch Bleiintoxikation<sup>1</sup>

## 2 Referenzierte Grundlagen

Referenzierten Grundlagen gemäss Dok. SE-01354-C2-HD-Safety Gesetzeskompass und zusätzlich:

Swisscom	<ul style="list-style-type: none"><li>Safety-Regel 031 "Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren"</li><li>Umgang mit Blei "Risikobeurteilung vor Ort", 28.06.2019 Dr. med. Rolf Abderhalden</li></ul>
Suva	<ul style="list-style-type: none"><li>1903 "Grenzwerte am Arbeitsplatz: MAK-/BAT-Werte (Erläuterungen), physikalische Einwirkungen, physische Belastungen"</li><li>Broschüre Nr. 2869/06 "Gesundheitliche Gefährdung am Arbeitsplatz durch Blei"</li><li>Aktuelle MAK- und BAT-Werte: <a href="http://www.suva.ch/grenzwerte">www.suva.ch/grenzwerte</a></li></ul>
Verschiedenes	<p>VMBG Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>BGI843 "Gefahren beim Umgang mit Blei und seinen anorganischen Verbindungen"</li><li>BauA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (<a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a>):</li><li>TRGS505 technische Regeln für Gefahrenstoffe "Blei"</li><li>Merkblatt zur BK-Nr. 1101 "Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen"</li></ul>

## 3 Telekommunikation Historik

In der Telekommunikations-Branche wurden Kabel alter Bauart mit Bleimantel verwendet um das Innere der Kabel gegen allerlei Stoffe zu schützen und die Erdung zu realisieren. Wenn alle Leitungen durchverbunden sind, wird aus Blei eine sogenannte Muffe geformt. Diese wurde über die Spleissstelle gelegt und dann mittels einer offenen Propangasflamme verlötet.

Die Vorteile eines Bleimantels waren unter anderem der Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und die Korrosionsbeständigkeit. Neben den Vorteilen von Bleimänteln gibt es auch einige gravierende Nachteile. Blei ist schädlich für Umwelt und Mensch, **Arbeitsverfahren, bei denen Blei und seine Verbindungen, insbesondere in Form von Staub-, Rauch oder Dampf** (metallisches Pb verdampft wahrnehmbar ab 550° C), **aufreten, sind besonders gefährlich.**

Heute verwendet man Schrumpfübergangsmuffen zur Verbindung auf Kunststoffkabel. Eine mögliche Belastung besteht dabei insbesondere beim Entfernen alter Bleibeschichtungen.

## 4 Gesundheitsgefährdung: Erkrankungen durch Blei

Die Erkrankungen durch Blei oder seine anorganischen Verbindungen sind in den letzten drei Jahrzehnten<sup>2</sup> zurückgegangen. Bedingt durch verbesserte Arbeitsschutzmassnahmen, der arbeitsmedizinischen Überwachung von bleiexponierten Arbeitnehmern, geänderte Technologien, z.B. durch die Verwendung bleifreier Produkte, führten zu einer deutlich geringeren Belastung.

Die chronische Bleivergiftung zählt zu den ältesten bekannten BK. Die Möglichkeiten einer beruflichen bedingten Einwirkung von metallischem Blei oder seine anorganischen Verbindungen sind sehr vielfältig. Die Aufnahme von metallischem Blei und seinen anorganischen Verbindungen in den Organismus geschieht **durch Inhalation und Verschlucken** (zur oralen Aufnahme kommt es häufig durch mangelnde Hygiene, z.B. durch Hand-Mund-Kontakt, beim Essen/Trinken/Rauchen).

<sup>1</sup> Schädigende Stoffe gemäss Art. 14 UVV Verordnung über die Unfallversicherung, und Anhang 1 "Liste der schädigenden Stoffe"

<sup>2</sup> Bundesrepublik Deutschland – gemäss BGI843, Seite 15

Swisscom AG	Dok-ID	:	055-Safety-Regel DE	Regelwerkversion	:	1.1	Seite 1
Group Security	Gilt für	:	Swisscom AG	Gültig ab	:	01.09.2019	
	Verantw. Experte	:	SiBe-Safety Konzern	Verfügbare Sprachen	:	DE, FR, IT	
	Freigabe-Stelle	:	ASA-Pool "BGL20"	Zuordnung	:	SE-01374-C2-HD	



# 055: Umgang mit Blei (Pb)–Manipulation

## swisscom du plomb (Pb)–Contatto con il piombo (Pb)

Akute Bleivergiftungen sind selten. Im Vordergrund stehen dabei Symptome des Magen-Darm-Traktes (Übelkeit, Erbrechen, schmerzhafte Koliken). Die akute Erkrankung infolge beruflich bedingter Einwirkung von Blei oder seinen anorganischen Verbindungen ist relativ selten. Chronische Erkrankungszeichen treten dann auf, wenn der Organismus nicht mehr fähig ist, dass meistens innerhalb eines längeren Zeitraumes aufgenommene Blei in genügendem Masse auszuschneiden und es zur Ablagerung vor allem in Knochen kommt. Blei kann zudem das ungeborene Kind schädigen (reproduktionstoxisch).

## 5 Grenzwerte am Arbeitsplatz

1	BAT-Wert: 400 µg/l	Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte: Blei (Männer; Frauen > 45 Jahre), Frauen <45 Jahre: 100µg/l)
Die aktuelle Grenzwerte (MAK- und BAT-Werte) sind auf folgendem Link ersichtlich: <a href="#">Grenzwerte-Suva</a> . Einstufung: C2 (möglicherweise krebszeugend) / R1AD (reproduktionstoxisch) / R2F / SSB B (eine Schädigung der Leibesfrucht kann auch bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht ausgeschlossen werden).		
2	Resultat/Wert: <90 µg/l	Wert bei der "Normal-Bevölkerung"
3	Resultat/Wert: >90 µg/l	Geeignete Massnahmen müssen getroffen werden.

## 6 Tätigkeitsbereiche

Arbeitnehmer/-innen die bei SC oder bei SC-Vertragspartner (inkl. TU) folgenden Tätigkeiten (nach dem derzeitigen Stand der Kenntnisse) sind dementsprechend zu informieren:

- Bearbeiten von Blei;
- Zerlegung von bleihaltigen Altgeräten

## 7 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen<sup>3</sup>

Bei der Erstuntersuchung vor Aufnahme einer Tätigkeit (s. Ziff. 6) an Arbeitsplätzen mit Einwirkung von Blei oder seinen Verbindungen sind neben der allgemeinen Diagnostik Blutuntersuchungen (Hämoglobin, Erythrozyten, Leukozyten) erforderlich. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlenen vorsorglichen ärztlichen Untersuchungen welche durchzuführen wären.

Tätigkeitsbereich	Neu eintretende Arbeitnehmer	Bereits bestehenden Arbeitnehmer	
		Biologische Untersuchung (2)	Ärztliche Untersuchung (1)
Gemäss Ziff. 6	Spätestens 30 Tage nach Arbeitsaufnahme	Unverzüglich	jährlich
Biomonitoring (laufend)			
<u>Bemerkung:</u> Biomonitoring durch zentrale Stelle (z.B. SiBe-Safety)			
1 Wenn der Wert von 400 µg/l überschritten wird			
2 Hier ist lediglich der biologische Arbeitsplatztoleranzwert für Blei (BAT) zu überprüfen			

## 8 Sachgerechte Entsorgung

Bleihaltige Rückstände und Abfälle dürfen nur in den dafür vorgesehenen Behältern gesammelt werden.

<sup>3</sup> Siehe auch VUV (Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten), Art. 70-74

Swisscom AG	Dok-ID	:	055-Safety-Regel DE	Regelwerkversion	:	1.1	Seite 2
Group Security	Gilt für	:	Swisscom AG	Gültig ab	:	01.09.2019	
	Verantw. Experte	:	SiBe-Safety Konzern	Verfügbare Sprachen	:	DE, FR, IT	
	Freigabe-Stelle	:	ASA-Pool "BGL20"	Zuordnung	:	SE-01374-C2-HD	

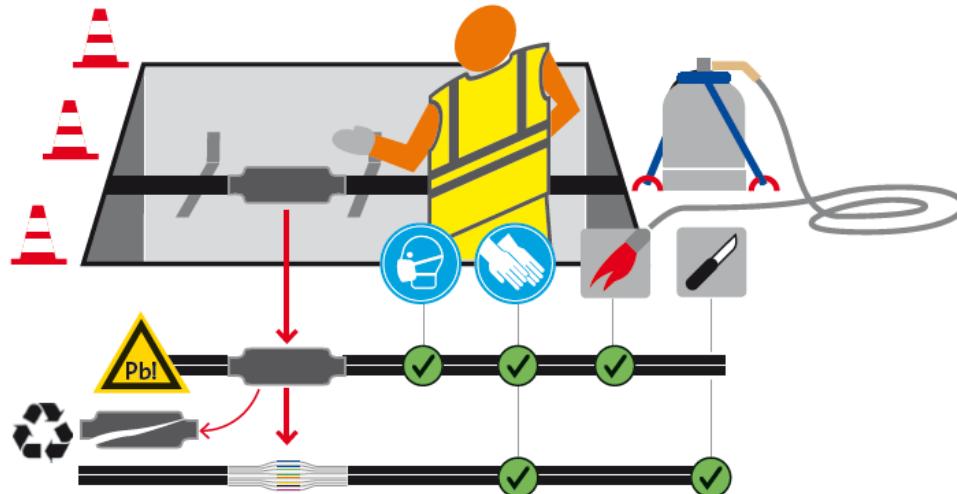


# 055: Umgang mit Blei (Pb)–Manipulation du plomb (Pb)–Contatto con il piombo (Pb)

swisscom

## 9 Arbeitsprozess: Massnahmen des Arbeitsschutzes

Aufgrund der Gefährdungen gelten die nachfolgenden individuellen Schutzmassnahmen mit Vorgaben zur PSA-Tragpflicht und der persönlichen Hygiene:



### Aufrauen von Kabelmänteln (Arbeitsprozess):

- Bleimantel nur mit Messerrücken blank schaben, nicht mit Schmirgeltuch (Staubentwicklung vermeiden).

### Bearbeiten von Bleikabeln und Bleimuffen:

- PSA: Handschutz- Handschuhe verwenden die auch vor Verletzungen schützen;
- PSA: Schutzmaske der Filterklasse FFP2 ist zu tragen (Wechsel täglich)
- Die einzelnen MA sind für eine trockene, staubfreie Aufbewahrung aller PSA und deren korrekte Pflege und Benutzung verantwortlich
- Schwangere und stillende Mütter dürfen für diese Arbeit nicht eingesetzt werden

### Hygiene:

- Nach Beendigung oder bei Unterbrechung der bleibelasteten Tätigkeit (auch für eine kurze Pause) sind immer Hände und Gesicht zu waschen.
- Verschmutzte Arbeitskleidung ist zu wechseln und zu waschen (früher als im üblichen Rhythmus). Sie ist getrennt von der Strassenkleidung aufzubewahren.  
Essen, Trinken, Kaugummi kauen, Rauchen und Schnupfen sind in den bleibelasteten Bereichen verboten – ebenfalls verboten ist die Aufbewahrung von Speisen und Getränken in den bleibelasteten Bereichen

### Bei akuten Beschwerden:

- Bei akuten Beschwerden wie Antriebslosigkeit, Abgeschlagenheit, Kopf- und Gliederschmerzen oder Magen- und Darmbeschwerden ist unverzüglich die verantwortliche Safety-Kontaktperson zu informieren.