**Sicherer Umgang mit Chrom**

Der Umgang mit bestimmten Formen von Chrom (Cr) kann sich auf die Gesundheit auswirken. Dieses Merkblatt informiert Sie über die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen, die von Ihrem Arbeitgeber zu treffenden Präventivmaßnahmen und die Vorkehrungen, die Sie zum Schutz Ihrer Gesundheit treffen sollten.

**Was ist Chrom (Cr)?**

Chrom ist ein relativ weit verbreitetes chemisches Element. In der Natur findet sich Chrom in Gesteinen, Böden, Pflanzen und Tieren sowie in Vulkanasche und Vulkangasen. Chromverbindungen bilden eine große und vielfältige Chemikaliengruppe. Sie können fest, flüssig oder gasförmig sein und sind geschmack- und geruchlos. Die wichtigsten Chromformen sind metallisches Chrom (Cr(0)), dreiwertiges Chrom (Cr(III)) und sechswertiges Chrom (Cr(VI)). Unter bestimmten Bedingungen können sich die Zustandsformen von Chrom ändern.

* Chrommetall ist stahlgrau und glänzend. Es zeichnet sich durch eine hohe Korrosionsbeständigkeit und Härte aus und wird überwiegend zur Herstellung von Edelstahl und Verchromungen eingesetzt. Chrommetall ist nicht gesundheitsschädlich.
* Cr(III) kommt natürlich in lebenden Organismen vor. In Spuren ist es ein lebenswichtiger Nährstoff. Es wird in einigen industriellen Prozessen verwendet und besitzt eine geringe Toxizität.
* Cr(VI) ist sehr giftig. Es ist als karzinogen eingestuft, d. h., es kann Krebs verursachen.

**In welchen industriellen Prozessen und Produkten kann Cr(VI) vorkommen?**

* Herstellung und Verwendung von Edelstahl und in anderen Chromlegierungen (sowie beim Schweißen und Schneiden von Edelstahl)
* Galvanisierung
* Herstellung von Farbstoffen, Lacken, Tinten, Keramik und Kunststoffen mit Chrompigmenten
* Ledergerbung
* Holzbehandlung
* Chromathaltige Grundierungen und andere Oberflächenbeschichtungen
* Schmelzen von Eisenchromerz
* Verunreinigungen in Portlandzement usw.

**Wie kommt Cr(VI) in den Körper?**

* Einatmen von Cr(VI) in kontaminierten Stäuben, Dämpfen oder Nebeln
* Hautkontakt über Cr(VI)-haltige Behandlungslösungen, Beschichtungen oder Zemente
* Schlucken beim Anfassen von Lebensmitteln mit Cr(VI)-Staub an den Händen

**Wie kann Cr(VI) Sie schädigen?**

Wie bei allen chemischen Expositionen hängt die Gefährdung durch Cr(VI) von personenbezogenen Merkmalen und Gewohnheiten ab sowie davon, welcher Chemikalienmenge Sie in welcher Form ausgesetzt waren, wie lange und wie oft die Exposition erfolgte und ob andere Chemikalien beteiligt waren.

Mögliche Folgen einer einmaligen Exposition gegenüber Chrom-VI-Verbindungen:

* Reizung und Entzündung der Nase und oberen Atemwege
* Hautreizung, -verbrennungen oder -geschwüre bei Hautkontakt
* Augenschäden bei Spritzern

Mögliche Folgen einer wiederholten oder längeren Exposition gegenüber Chrom-VI-Verbindungen:

* Lungenkrebs
* Schäden an der Nase, einschließlich Geschwüren und Löchern im Gewebelappen zwischen den Nasenlöchern
* Lungenentzündung
* Allergische Reaktionen der Haut (Dermatitis) und der Atemwege (z. B. Atembeschwerden)
* Nierenschäden
* Potenzielle Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit (z. B. männliche Fruchtbarkeit, Fötusentwicklung)

**Was müssen Arbeitgeber tun, um ihre Arbeitnehmer zu schützen?**

Die [*EU-/nationalen*] Rechtsvorschriften verpflichten Arbeitgeber zu folgenden Maßnahmen:

* Bewertung der Risiken für die Gesundheit und der notwendigen Schutzvorkehrungen
* Exposition gegenüber Cr(VI) vermeiden oder – falls dies aus triftigen Gründen nicht möglich ist – Exposition angemessen kontrollieren
* Exposition gegenüber Chrom und Chromverbindungen in der Luft verringern, soweit dies nach vernünftigem Ermessen möglich ist, und in jedem Fall die Einhaltung der folgenden Arbeitsplatzgrenzwerte sicherstellen:
	+ Cr(VI)-Verbindungen: XX Milligramm pro Kubikmeter (mg.m3) Luft, gemittelt über einen Zeitraum von acht Stunden
	+ Andere Chromverbindungen: XX mg.m3, gemittelt über einen Zeitraum von acht Stunden
* Einen effizienten Betriebszustand aller Staub- und Rauchabsauganlagen aufrechterhalten
* Dichtsitz aller dicht schließenden Atemschutzgeräte prüfen
* Cr-Expositionsmenge (normalerweise durch ein Überwachungsprogramm) ermitteln und Ergebnisse mitteilen
* Notwendige Gesundheitsuntersuchungen veranlassen
* Alle Mitarbeiter, die mit Chrom in Kontakt kommen können, informieren, anleiten und schulen

**Was müssen Sie tun, wenn Sie an Prozessen beteiligt sind, in denen Cr(VI) zum Einsatz kommt?**

* Absaugvorrichtungen oder andere Kontrollmaßnahmen korrekt einsetzen
* Bereitgestellte Schutzkleidung und Schutzausrüstung nutzen
* Stets die bereitgestellten Wascheinrichtungen nutzen, die für diesen Zweck ausreichend und geeignet sein sollten
* Ist das Tragen eines Atemschutzgeräts vorgeschrieben, stellen Sie sicher:
	+ dass das Gerät richtig sitzt
	+ bei einer dicht schließenden Maske: dass der Dichtsitz bei einem glatt rasierten Gesicht geprüft wurde
	+ dass das Gerät sauber und in einwandfreiem Zustand ist
	+ dass der Filter regelmäßig ausgetauscht wird
	+ dass das Gerät an einem sauberen/trockenen Ort, vorzugsweise im Spind, aufbewahrt wird
* Mängel der Anlagen, Absaugvorrichtungen oder anderer Maßnahmen zur Gefahrenbegrenzung beim Arbeitgeber melden
* In Arbeitsbereichen, in denen Chrom vorhanden sein kann, nicht essen, trinken oder rauchen

**Wie erhalten Sie weitere Informationen?**

[*Ggf. auf nationaler Ebene. Eventuell an die zuständige Aufsichtsbehörde für Arbeitsschutz oder an eine andere geeignete amtliche Stelle wenden*].