



## Merkblatt B 05

### Umstellung auf eine chrom-VI-freie Vorbehandlung

Ausgabe 2021

dieses Merkblatt Hilfestellung zur Umstellung auf eine chrom-VI-freie, umweltschonende Oberflächenvorbehandlung für Metalloberflächen geben.

Das Merkblatt wurde von VOA-Mitgliedern für VOA-Mitglieder erstellt und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, vielmehr stellt es eine Praxishilfe für die Anwender dar.

## 2. Definition von chromfrei, chrom-VI-frei und chrom-VI-haltig

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird häufig von „chromfreier Vorbehandlung“ gesprochen. Technisch und im Hinblick auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen sind verschiedene Verfahrensgruppen zu unterscheiden. Diese werden nachfolgend definiert und erläutert:

**Chromfreie Korrosionsschutzverfahren** enthalten keinerlei chromhaltige Verbindungen, weder in der Badlösung noch in der ausgebildeten Konversionsschicht. Sie entsprechen den REACH-Vorgaben ab 2024.

**Chrom-VI-freie Korrosionsschutzverfahren** (chrom-III-basierte Korrosionsschutzverfahren) enthalten keine toxischen chrom-VI-haltigen Komponenten in der Badlösung und der Korrosionsschutzschicht, bauen auf chrom-III-haltigen Bestandteilen auf und sind somit nicht chromfrei. Auch diese Verfahren entsprechen den REACH-Vorgaben ab 2024.

**Chrom-VI-haltige Korrosionsschutzverfahren** sind Systeme, die in der Konversionsschicht und/oder in der Badlösung chrom-VI-haltige Komponenten enthalten.

Die klassischen Chromatierverfahren gehören zu dieser Gruppe. Gelbchromatierungen enthalten giftige, chrom-VI-haltige Bestandteile in der Badlösung und in der Korrosionsschutzschicht. Grünchromatierungen enthalten diese nur in der Badlösung, während die gebildeten Schichten auf Chrom-III-Verbindungen aufbauen. Beide Verfahren entsprechen ab September 2024 aller Voraussicht nach nicht mehr den Vorgaben der REACH-Verordnung.

## 3. Verfahrensauswahl

Die Auswahl eines geeigneten Verfahrens richtet sich nach dem Produktspektrum (zu behandelnde Werkstoffe), dem Anwendungsgebiet und den damit verbundenen Korrosionsschutzanforderungen. Maßgeblich sind die anlagentechnischen Gegebenheiten (z.B. Tauch- und/oder Spritz-/Schwallverfahren, Durchlauf- oder Kammertaktanlagen, etc.).

Am Markt findet man derzeit eine Reihe von alternativen Verfahren auf Basis von:

- Titan und/oder Zirkon
- Chrom-III
- Metallfrei (z. B. rein organisch)
- Weitere (z. B. Cer, Mn, etc.)



**Herausgeber:**

Verband für die Oberflächenveredelung für Aluminium e. V. (VOA)

Haus der Bayerischen Wirtschaft  
Max-Josef-Straße 5  
80333 München

Telefon: +49 (0)89 552786-70  
E-Mail: [info@voa.de](mailto:info@voa.de)  
Internet: [www.voa.de](http://www.voa.de)