

Długoleka, Oktober 2026

## Das übersehene Verwendungsverbot

Über ein Chromat, das heute schon zulassungspflichtig ist, das kommende Verwendungsverbot fast aller Chrom(VI)-Verbindungen und was das für die Verwendung von Hochtemperaturdämmungen bedeutet

Überblick zur Fachanalyse

Version 0.18 · Oktober 2026

Markus Sommer, Chromatexperte, Die Chromatexperten · [www.chromatexperten.de](http://www.chromatexperten.de)

### Befund

Wer an einem thermisch beanspruchten chromlegierten Bauteil unter alkali- oder erdalkalimetalloxidhaltiger Dämmung arbeitet, hat zu prüfen, ob er dabei Natriumchromat handhabt. Liegt es vor, ist die Handhabung seit dem 21. September 2017 ohne erteilte Zulassung untersagt. Sicherheit besteht allein dort, wo die Anwesenheit belastbar ausgeschlossen werden kann, und dieser Ausschluss verlangt die Kenntnis der Oxidzusammensetzung über die gesamte Betriebsgeschichte sowie ein Verfahren mit ausgewiesener Wiederfindung. Beides liegt in den meisten Fällen nicht vor.

Kein marktführender Hersteller von Hochtemperaturdämmstoffen hat bis heute angekündigt, seine Produkte von Alkali- und Erdalkalimetalloxiden freizustellen. Betroffen sind die Mineralwolle, Calciumsilikat, die E-Glas-Produkte und die Aerogelprodukte, soweit sie diese Oxide enthalten.

Blendet man die Zulassungsfrage vollständig aus, führt derselbe Sachverhalt unmittelbar in den Arbeits- und Umweltschutz. Beide Wege enden bei derselben Entscheidung, der Oxidzusammensetzung des Dämmstoffs, der auf das chromlegierte Heißeil gelegt wird.

## 1. Der Sachverhalt

An chromlegierten Heißeilen entstehen unter alkali- und erdalkalimetalloxidhaltiger Dämmung im Betrieb Chrom(VI)-Verbindungen. Bei natriumoxidhaltiger Dämmung Natriumchromat, bei calciumoxidhaltiger Calciumchromat. Sie liegen als reines Pulver, als verwirbelungsfähiger Staub und als Belastung der Dämmstofffaser vor.

Die vorangegangene Analyse *Die übersehene Zutat* behandelt Entstehung und Arbeitsschutz. Diese Analyse fragt, unter welchen Verwendungsverboten die entstandene Verbindung steht.

## 2. Was heute gilt

Natriumchromat steht unter Eintrag 22 in Anhang XIV der REACH-Verordnung. Der Ablauftermin war der 21. September 2017. Seitdem ist die Verwendung ohne erteilte Zulassung nach Artikel 56 Absatz 1 untersagt. Ausgenommene Verwendungen führt der Eintrag nicht, und keiner der fünf Ausnahmefälle des Artikels 56 Absatz 1 ist für die Handhabung in situ gebildeten Natriumchromats einschlägig.

Artikel 3 Nummer 24 bestimmt als Verwendung unter anderem das Lagern, Bereithalten und Behandeln. Eine Funktion oder ein Zweck des Stoffes wird nicht verlangt. Entstehung und Handhabung fallen damit auseinander, und die Verordnung knüpft an die zweite an.

Calciumchromat ist in Anhang XIV nicht aufgeführt. Die Rechtsfolge hängt heute an der Materialpaarung, obwohl die Gefährdung dieselbe ist und der Entstehungsweg derselbe.

### 3. Was kommt

Die Europäische Chemikalienagentur hat am 11. April 2025 einen Beschränkungsvorschlag nach Anhang XVII eingereicht, der die Zulassungspflicht ersetzen soll. Erfasst sind alle in Anhang XIV gelisteten Chrom(VI)-Stoffe mit Ausnahme der Bleichromate sowie Bariumchromat; elf der dreizehn Bezeichnungen tragen den Zusatz, dass auch jedes Salz mit abweichender Stöchiometrie und abweichendem Hydratationsgrad erfasst ist. Calciumchromat ist ein Salz der Chromsäure und danach erfasst.

Absatz 1 des vorgeschlagenen Eintrags verbietet die Verwendung als Stoff ohne Schwelle und im Gemisch ab 0,01 Gewichtsprozent. Absatz 3 lässt eine Ausnahme nur zu, wenn die Emissionsgrenzwerte eingehalten werden und zugleich eine der zwölf einzeln aufgeführten Verwendungen vorliegt. Die Wartung an gedämmten Heißeilen ist darunter nicht. Einen Antragsweg wie im Zulassungsverfahren gibt es nicht.

Die Übergangsfrist beträgt einheitlich 18 Monate. Die Folgenabschätzung setzt 2028 als Basisjahr an, die Verfahrensschritte lassen 2027 zu. Daraus ergibt sich eine Spanne vom zweiten Halbjahr 2028 bis Anfang 2030. Eine Dämmung, die heute verbaut wird, liegt zu beiden Zeitpunkten in der Anlage.

Von diesem Zeitpunkt an ist ab dem Öffnen der Dämmung eine Verwendung ohne Zulassung praktisch nicht mehr auszuschließen. Welche Verbindung sich gebildet hat, ist dann ohne Bedeutung.

#### 4. Die Stationen

| Station                        | Einordnung                             | Folge                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Betrieb</b>                 | Reaktion im Inneren eines Erzeugnisses | keine Verwendung; die Substitutionspflicht besteht gleichwohl                    |
| <b>Ausbau</b>                  | Stäube und Fasern liegen frei vor      | Kipppunkt; ab hier greifen Verwendungsbegriff und Schutzregime                   |
| <b>Handhabung und Lagerung</b> | Lagern und Bereithalten                | Verwendung eines zulassungspflichtigen Stoffes, soweit Natriumchromat vorliegt   |
| <b>Behandlung</b>              | Behandeln                              | eigenständige Verwendung; die Ursache bleibt bestehen                            |
| <b>Wiedereinbau</b>            | Verwendung in vollem Umfang            | zusätzlich untersagt durch die Muster-Betriebsanweisung für Mineralwolleprodukte |
| <b>Entsorgung</b>              | Abfall nach Artikel 2 Absatz 2         | REACH nicht anwendbar; Vermischungsverbot nach § 9a KrWG                         |

Der fachgerechte Ausbau unter Einhausung, Unterdruckhaltung und kontrollierter Entsorgung bleibt möglich. Nicht darstellbar ist die routinemäßige Wartung im offenen Betrieb mit anschließendem Wiedereinbau des ausgebauten Materials.

#### 5. Die betroffenen Güter

Viertakt-Großmotoren stationär und marine, Motoren in Offroad-, Power- und Marine-Anwendungen, Gensets, Gasturbinen, Industriedampfturbinen, Kraftwerke, Heizwerke und Biogasanlagen, Dampfdruckleitungen, Abgasnachbehandlungsanlagen und Straßenfahrzeuge. Die Materialpaarungen sind in allen Klassen dieselben und unterscheiden sich in Temperatur, Betriebsdauer und Zugänglichkeit, nicht in der Chemie.

Ein Hitzeschild ist eine Hochtemperaturdämmung. Für die Werkstatt gilt dieselbe Stationenfolge wie für die Anlagenwartung, und Turbolader, Partikelfilter und SCR-Komponenten sind dieselben Bauteile, die die Serviceinformationen der Hersteller aufführen.

## 6. Die Herstellerhinweise

Wärtsilä Finland, Service Bulletin WS00Q563 vom 20. Juni 2024, Ausgabe 1 vom 9. November 2020. Mercedes-Benz, Service Information S100.10-P-0054A vom 7. August 2025. MAN Truck & Bus, Service Information 8339SM vom 13. Dezember 2023. Rolls-Royce, Notice to Suppliers NTS 559 vom 3. September 2022. Caterpillar, Technical Bulletin 2175/00 vom 23. August 2021 und Service Information 0019com vom 4. November 2020. Siemens zu Industriedampfturbinen. HUG Engineering, Precautionary Notice. Proventia, Information Bulletin 2/2025. Dazu die Warnhinweise eines deutschen Vertriebspartners vom 10. November 2021, die Technische Anweisung eines österreichischen Motorenherstellers, die Risikoanalyse eines französischen Servicepartners, der Safety Alert von Energy Safety Canada 05-2022 und das Bulletin eines britischen Sportwagenherstellers vom 27. August 2025.

Alle regeln den Arbeitsschutz im Zeitpunkt der Tätigkeit. Zwei benennen die Substitution des calciumhaltigen Materials. Zwei benennen die Grenzen der Behandlung: die Zitronensäurebehandlung garantiere keine Freiheit von Cr(VI), und ein erneut thermisch belastetes Bauteil gelte nicht mehr als neutralisiert.

Keines dieser Dokumente nennt Anhang XIV, die Zulassungspflicht oder Artikel 56. Der älteste ausgewertete Hinweis stammt vom 9. November 2020, der Ablauftermin für Natriumchromat war der 21. September 2017. Die Frage, ob diese Verknüpfung hätte gesehen werden müssen, stellt sich.

## 7. Was übersehen wird

- Wer auf die unbeabsichtigte Entstehung verweist, übergeht Artikel 3 Nummer 24, der an die Handlung anknüpft.
- Wer die Konzentration auf das Dämmelement umrechnet, hat den Gegenstand gewechselt. Reines Chromatpulver ist der Stoff als solcher, und dafür gilt keine Schwelle.
- Wer den ungeklärten Bildungsmechanismus anführt, übergeht, dass Anhang XIV an die Stoffidentität anknüpft und Artikel 3 Nummer 1 verfahrensbedingte Verunreinigungen ausdrücklich einbezieht.
- Wer die Salzklausel auf dasselbe Kation beschränkt, stützt sich auf ein Beispiel und übergeht den Wortlaut.
- Wer die Ausklammerung verfahrensbedingter Entstehung anführt, setzt zwei Sachverhalte gleich, die der Bericht trennt, und beruft sich auf eine Vorschrift, die noch nicht in Kraft ist.
- Wer die fehlende Analysemethode als Entwarnung vorträgt, macht aus einer offenen Frage eine beantwortete.
- Wer auf die fehlende Praxis verweist, beschreibt einen Zustand. Die Verwendungsliste des Entwurfs entstand aus gemeldeten Verwendungen.

## 8. Was zu entscheiden ist

Wer an einem Bauteil arbeitet, das die Bildungsbedingungen erfüllt, hat zu prüfen, ob er Natriumchromat handhabt. Sicherheit besteht allein dort, wo die Anwesenheit belastbar ausgeschlossen werden kann. Das verlangt die Kenntnis der Oxidzusammensetzung über die gesamte Betriebsgeschichte und ein Verfahren mit ausgewiesener Wiederfindung.

Kein marktführender Hersteller von Hochtemperaturdämmstoffen hat bis heute angekündigt, seine Produkte von Alkali- und Erdalkalimetalloxiden freizustellen. Betroffen sind die Mineralwolle, Calciumsilikat, die E-Glas-Produkte und die Aerogelprodukte, soweit sie diese Oxide enthalten. Ein Dämmelement, das nach der ersten Wartung nicht wieder eingebaut werden darf, erreicht die Nutzungsdauer nicht, mit der es beschafft wurde.

Blendet man die Zulassungsfrage vollständig aus, führt derselbe Sachverhalt unmittelbar in den Arbeits- und Umweltschutz, und dort gilt die Substitutionspflicht nach Artikel 4 der Richtlinie 2004/37/EG. Beide Wege enden bei derselben Entscheidung, der Oxidzusammensetzung des Dämmstoffs, der auf das chromlegierte Heißteil gelegt wird.

Die vollständigen Fundstellen stehen in der Fachanalyse *Das übersehene Verwendungsverbot*, Version 0.18, Teile A bis F. Eine Kurzfassung derselben Version liegt daneben vor.