

Długotłęka, oktober 2026

Het over het hoofd geziene gebruiksverbod

Over een chromaat dat vandaag al autorisatieplichtig is, het komende verbod op het gebruik van vrijwel alle chroom(VI)-verbindingen en wat dat betekent voor het gebruik van hogetemperatuurisolatie

Overzicht bij de vakanalyse

Versie 0.18 · oktober 2026

Markus Sommer, chromaatexpert, De Chromaatexperts · www.chromatexperten.de

Bevinding

Wie werkt aan een thermisch belast chroomgelegeerd onderdeel onder isolatie die alkali- of aardalkalimetaaloxiden bevat, moet nagaan of daarbij natriumchromaat wordt gehanteerd. Is het aanwezig, dan is die handeling sinds 21 september 2017 verboden zonder verleende autorisatie. Zekerheid bestaat alleen daar waar de aanwezigheid van natriumchromaat deugdelijk kan worden uitgesloten, en die uitsluiting vereist kennis van de oxidesamenstelling van de aangebrachte isolatie over de volledige bedrijfsgeschiedenis, samen met een methode waarvan de terugvinding voor deze matrix is aangetoond. In de meeste gevallen is geen van beide voorhanden.

Tot op heden heeft geen enkele marktleidende producent van hogetemperatuurisolatie aangekondigd zijn producten vrij te maken van alkali- en aardalkalimetaaloxiden. Het betreft minerale wol, calciumsilicaat, E-glasproducten en aerogelproducten, voor zover zij deze oxiden bevatten.

Laat men de autorisatievraag volledig buiten beschouwing, dan leidt dezelfde feitelijke situatie rechtstreeks naar de arbeids- en milieubescherming. Beide wegen eindigen bij dezelfde beslissing, de oxidesamenstelling van de isolatie die op het chroomgelegeerde hete onderdeel wordt aangebracht.

1. De feiten

Aan chroomgelegeerde hete onderdelen ontstaan tijdens bedrijf onder isolatie met alkali- en aardalkalimetaaloxiden **Chroom(VI)**-verbindingen. Bij natriumoxidehoudende isolatie ontstaat natriumchromaat, bij calciumoxidehoudende isolatie calciumchromaat. Zij liggen er als zuiver poeder, als gemakkelijk opwarrelend stof en als belasting van de isolatievezel zelf.

De voorgaande analyse *Het over het hoofd geziene ingrediënt* behandelt het ontstaan en de arbeidsbescherming. Deze analyse vraagt onder welke gebruiksverboden de ontstane verbinding valt.

2. Wat vandaag geldt

Natriumchromaat staat als vermelding 22 in bijlage XIV bij de REACH-verordening. De vervaldatum was 21 september 2017. Sindsdien is het gebruik zonder verleende autorisatie verboden op grond van artikel 56, lid 1. De vermelding noemt geen vrijgestelde toepassingen, en geen van de vijf uitzonderingen van artikel 56, lid 1 is van toepassing op het hanteren van in situ gevormd natriumchromaat.

Artikel 3, punt 24 omschrijft als gebruik onder meer het opslaan, het voorhanden hebben en het behandelen. Een functie of een doel van de stof wordt niet verlangd. Ontstaan en hantering vallen daarmee uiteen, en de verordening knoopt aan bij het tweede.

Calciumchromaat is niet in bijlage XIV opgenomen. Het rechtsgevolg hangt vandaag dus af van de materiaalcombinatie, hoewel het gevaar hetzelfde is en de vormingsroute dezelfde.

3. Wat komt

Het Europees Agentschap voor chemische stoffen heeft op 11 april 2025 een beperkingsvoorstel op grond van bijlage XVII ingediend dat de autorisatieplicht moet vervangen. Het omvat alle in bijlage XIV opgenomen **Chroom(VI)**-stoffen met uitzondering van de loodchromaten, alsmede bariumchromaat; elf van de dertien benamingen dragen de toevoeging dat ook elk zout met afwijkende stoichiometrie en afwijkende hydratatiegraad eronder valt. Calciumchromaat is een zout van chroomzuur en valt er daarmee onder.

Lid 1 van de voorgestelde vermelding verbiedt het gebruik van de stof als zodanig zonder drempel en in een mengsel vanaf 0,01 gewichtsprocent. Lid 3 laat een uitzondering alleen toe wanneer de emissiegrenswaarden worden nageleefd en tegelijk een van de twaalf afzonderlijk genoemde toepassingen aan de orde is. Onderhoud aan geïsoleerde hete onderdelen staat daar niet tussen. Een aanvraagweg zoals in de autorisatieprocedure bestaat niet.

De overgangstermijn bedraagt uniform 18 maanden. De effectbeoordeling gaat uit van 2028 als basisjaar, de procedurestappen laten 2027 toe. Daaruit volgt een marge van de tweede helft van 2028 tot begin 2030. Isolatie die vandaag wordt aangebracht, ligt op beide tijdstippen in de installatie.

Vanaf dat tijdstip is een gebruik zonder autorisatie vanaf het openen van de isolatie praktisch niet meer uit te sluiten. Welke verbinding zich heeft gevormd, is dan zonder betekenis.

4. De stadia

Stadium	Kwalificatie	Gevolg
Bedrijf	reactie binnen een voorwerp	geen gebruik; de substitutieplicht geldt niettemin
Demontage	stof en vezels liggen vrij	kantelpunt; vanaf hier gelden het gebruiksbegrip en het beschermingsregime
Hantering en opslag	opslaan en voorhanden hebben	gebruik van een autorisatieplichtige stof, voor zover natriumchromaat aanwezig is
Behandeling	behandelen	zelfstandig gebruik; de oorzaak blijft bestaan
Hermontage	gebruik in volle omvang	bovendien verboden door de modelwerkinstructie voor minerale-wolproducten
Verwijdering	afval op grond van artikel 2, lid 2	REACH niet van toepassing; mengverbod op grond van § 9a van de Duitse Kreislaufwirtschaftsgesetz

Vakkundige demontage onder omkasting, onderdruk en gecontroleerde verwijdering blijft mogelijk. Wat niet uitvoerbaar is, is routinematig onderhoud in open bedrijf met aansluitende hermontage van het uitgebouwde materiaal.

5. De betrokken goederen

Viertakt-grootmotoren, stationair en maritiem; motoren in offroad-, power- en maritieme toepassingen; gensets; gasturbines; industriële stoomturbines; elektriciteits- en warmtecentrales en biogasinstallaties; stoomleidingen; uitlaatgasnabehandelingsinstallaties en wegvoertuigen. De materiaalcombinaties zijn in alle klassen dezelfde en verschillen in temperatuur, bedrijfsduur en toegankelijkheid, niet in chemie.

Een hitteschild is hogetemperatuurisolatie. Voor de werkplaats geldt dezelfde reeks stadia als voor het onderhoud aan installaties, en turbo's, roetfilters en SCR-componenten zijn dezelfde onderdelen die de service-informatie van de fabrikanten opsomt.

6. De waarschuwingen van de fabrikanten

Wärtsilä Finland, Service Bulletin W500Q563 van 20 juni 2024, uitgave 1 van 9 november 2020. Mercedes-Benz, Service Information S100.10-P-0054A van 7 augustus 2025. MAN Truck & Bus, Service Information 8339SM van 13 december 2023. Rolls-Royce, Notice to Suppliers NTS 559 van 3 september 2022. Caterpillar, Technical Bulletin 2175/00 van 23 augustus 2021 en Service Information 0019com van 4 november 2020. Siemens over industriële stoomturbines. HUG Engineering, Precautionary Notice. Proventia, Information Bulletin 2/2025. Daarnaast de waarschuwing van een Duitse distributiepartner van 10 november 2021, de technische instructie van een Oostenrijkse motorfabrikant, de risicoanalyse van een Franse servicepartner, de Safety Alert 05-2022 van Energy Safety Canada en het bulletin van een Britse sportwagenfabrikant van 27 augustus 2025.

Alle regelen de arbeidsbescherming op het moment van de werkzaamheid. Twee noemen de substitutie van het calciumhoudende materiaal. Twee noemen de grenzen van de behandeling: de citroenzuurbehandeling garandeert geen vrijheid van **Cr(VI)**, en een opnieuw thermisch belast onderdeel geldt niet meer als geneutraliseerd.

Geen van deze documenten noemt bijlage XIV, de autorisatieplicht of artikel 56. De oudste hier beoordeelde waarschuwing dateert van 9 november 2020, de vervaldatum voor natriumchromaat was 21 september 2017. De vraag of dit verband gezien had moeten worden, dringt zich op.

7. Wat over het hoofd wordt gezien

- Wie wijst op het onbedoelde ontstaan, gaat voorbij aan artikel 3, punt 24, dat aanknoopt bij de handeling.
- Wie de concentratie omrekent naar het isolatie-element, heeft het voorwerp verwisseld. Zuiver chromaatpoeder is de stof als zodanig, en daarvoor geldt geen drempel.
- Wie het ongekleurde vormingsmechanisme aanvoert, gaat voorbij aan het feit dat bijlage XIV aanknoopt bij de stofidentiteit en dat artikel 3, punt 1 procesgebonden onzuiverheden uitdrukkelijk meeneemt.
- Wie de zoutclausule tot hetzelfde kation beperkt, steunt op een voorbeeld en gaat voorbij aan de tekst.
- Wie de uitsluiting van procesmatig ontstaan aanvoert, stelt twee situaties gelijk die het rapport uit elkaar houdt, en beroept zich op een bepaling die nog niet in werking is.
- Wie het ontbreken van een analysemethode als geruststelling aanvoert, maakt van een open vraag een beantwoorde.
- Wie wijst op het ontbreken van een praktijk, beschrijft een toestand. De lijst van toepassingen in het ontwerp is samengesteld uit gemelde toepassingen.

8. Wat te beslissen valt

Wie werkt aan een onderdeel dat aan de vormingsvoorwaarden voldoet, moet nagaan of natriumchromaat wordt gehanteerd. Zekerheid bestaat alleen daar waar de aanwezigheid deugdelijk kan worden uitgesloten. Dat vereist kennis van de oxidesamenstelling over de volledige bedrijfsgeschiedenis en een methode met aangetoonde terugvinding.

Tot op heden heeft geen enkele marktleidende producent van hogetemperatuurisolatie aangekondigd zijn producten vrij te maken van alkali- en aardalkalimetaaloxiden. Het betreft minerale wol, calciumsilicaat, E-glasproducten en aerogelproducten, voor zover zij deze oxiden bevatten. Een isolatie-element dat na het eerste onderhoud niet opnieuw mag worden ingebouwd, haalt de levensduur niet waarvoor het is aangeschaft.

Laat men de autorisatievraag volledig buiten beschouwing, dan leidt dezelfde feitelijke situatie rechtstreeks naar de arbeids- en milieubescherming, waar de substitutieplicht op grond van artikel 4 van richtlijn 2004/37/EG geldt. Beide wegen eindigen bij dezelfde beslissing, de oxidesamenstelling van de isolatie die op het chroomgeleegde hete onderdeel wordt aangebracht.

De volledige vindplaatsen staan in de vakanalyse *Het over het hoofd geziene gebruiksverbod*, versie 0.18, delen A tot en met F. Een samenvatting van dezelfde versie ligt ernaast. Een hoofdstuk over het Nederlandse regelgevingskader moet nog worden toegevoegd.