Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/500ffbda-5012-362c-acd5-7fe39fae6f54

Bibliografie

Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe Einsatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen Zinkchromate und Strontiumchromat als Pigmente für Korrosionsschutz-Beschichtungsstoffe (TRGS 602)
Amtliche Abkürzung	TRGS 602
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 2 TRGS 602 - Stoffcharakteristik

Die Stoffcharakteristik der verschiedenen Zinkchromate und des Strontiumchromates zeigt Tab. 1.

2.1 Physikalisch-chemische Eigenschaften und Wirkungen

Neben der passiven Beschichtung mit rein mechanischer Abschirmwirkung (barrier coatings) ist die Wirkungsweise von aktiven Korrosionsschutzpigmenten (anticorrosive coatings) auf Chromatbasis insbesondere bestimmter Zinkchromate durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet

- Ausbildung eines alkalischen Mediums bei Feuchtigkeitszutritt,
- kathodisch und anodischer Schutz der Metalloberfläche durch Redoxreaktionen, Inaktivierung korrosionsfördernder Chlorid- und Sulfationen infolge Bildung entsprechender schwerlöslicher Salze,
- pH-Wert-Stabilisierung und Abpuffern saurer Reaktionsprodukte aus der Atmosphäre und von Bindemittel.

Tabelle 1

Chemische Bezeichnung	Formel	CAS*)	Synonym/ Handelsname	Aussehen	Löslichkeit (g/l Wasser)
Zinkchromat	ZnCrO4	13530-65-9	Chromsäure-Zinksalz (11), Zinkgelb	Zitronen gelbes Pulver	unlöslich
Zinktetraoxi-chromat)	ZnCr4 Zn(OH)2O 4	15930-94-6	Basisches Zinkchromat ZTO-Chromat: Zinktetrahydroxichromat	Gelbes Pulver	ca. 0,04
Basisches Zink-kaliumchromat	4Zn·K20 4CrO3 ·3H20	37300-23-5	Basisches Zinkchromat C.I. Pigmentgelb Zinkchromat-Pigment: Zitronengelb	Zitronengelbe trikline Blättchen	2.5-5
Zinkkalium-chromat	KZn2(CrO4)2 OH	11103-86-9	Chromsäure-Kalium Zinksalz(2:2:l) Zinkgelb	Gelbes Pulver	geringfügig löslich

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Chemische Bezeichnung	Formel	CAS*)	Synonym/ Handelsname	Aussehen	Löslichkeit (g/l Wasser)
Strontiumchromat	SrCrO4	7789-06-2	Pigmentgelb 32 Strontiumchromat A Strontiumgelb	Gelbes Pulver	ca. 2

*) Chemical Abstract Service Nr: [7]
1) Hierbei sind auch andere Zinkpolyoxidchromate zu berücksichtigen

2.2 Hinweise auf Gesundheitsgefahren

(1) Neben sensibilisierenden und irritativen Wirkungen vorwiegend der Zinkchromate nach Haut und Schleimhautkontakt werden sowohl Zink- als auch Strontiumchromat in der MAK-Werte-Liste (5) als eindeutig krebserzeugend ausgewiesene Gefahrstoffe aufgeführt.

(2) Beim Menschen ist nach inhalativer Langzeitwirkung der Bronchialbereich als Zielorgan der Karzinombildung zu sehen. In der Zinkchromatpigment herstellenden Industrie (4) sowie bei Anwender zinkchromathaltiger Korrosionsschutzmittel im Spritzverfahren (3) wurde ein signifikant erhöhtes Bronchialkrebsrisiko ermittelt.

2.3 Gruppe nach GefStoffV

Zink- und Strontiumchromat sind im Anhang II Nr. 1.1 GefStoffV (11) in der Gruppe II (stark gefährdend) bei >= 1 Gew.-% und in der Gruppe III (gefährdend bei < 1-0,1 Gew.-% in Gefahrstoffen) ausgewiesen.

2.4 Kennzeichnung

Stoffe und Zubereitungen werden mit der Aufschrift "Kann Krebs erzeugen in Form atembarer Stäube" und "Gefahrstoff-Gruppe II" gekennzeichnet.

Außer Kraft am 23. Juni 2022 durch die Bek. vom 16. Mai 2022 (GMBl S. 468)

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH