Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/4a186ce7-1097-3703-be32-d9c2dae12ac3

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe - Verwendungsbeschränkungen für Korrosionsschutzmittel, bei deren Einsatz N-Nitrosamine auftreten können (TRGS 615)
Amtliche Abkürzung	TRGS 615
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 5 TRGS 615 - Überwachungsmaßnahmen beim Einsatz von Korrosionsschutzmitteln

(1) Die nachfolgenden Überwachungsmaßnahmen sind insbesondere von den Arbeitgebern derjenigen Betriebe, die Korrosionsschutzmittel und entsprechende Materialien (siehe Nummer 1 Abs. 1) einsetzen und handhaben, zu befolgen.

(2) Darüber hinaus gelten sie auch für die Herstellung von Korrosionsschutzmitteln und von VCI-Materialien. Sie richten sich damit auch an die Arbeitgeber der herstellenden Betriebe.

5.1 Korrosionsschutzmittel, die frei von sekundären Aminen und nitrosierenden Agenzien sind

(1) Für Korrosionsschutzmittel, die weder sekundäre Amine gemäß Nummer 2 Abs. 8 oder 10 noch nitrosierende Agenzien enthalten, besteht keine Verpflichtung zu Überwachungsmaßnahmen.

(2) Für diese Freistellung von den Überwachungsmaßnahmen gelten folgende Konzentrationsgrenzen:

- Gemäß Nummer 4.2 Abs. 6 darf der Gehalt an sekundären Aminen gemäß Nummer 2 Abs. 8 und 10 in VCI-Verpackungsmaterialien (mit einem Aktivsubstanzgehalt von bis zu 10 %) 0,02 % (bezogen auf das Fertigprodukt) und in allen übrigen Korrosionsschutzmitteln und VCI-Materialien 0,2 % (bezogen auf das Fertigprodukt) nicht übersteigen.

- Gemäß Nummer 4.3 Abs. 1 darf in VCI-Materialien, Korrosionsschutzfetten und -wachsen und nichtwassermischbaren Korrosionsschutzflüssigkeiten der Gehalt an Nitrit 1,0 % (bestimmt als Natriumnitrit und bezogen auf die Zubereitung oder das VCI-Material) oder der Gehalt an anderen nitrosierenden Agenzien 0,1 % (bezogen auf die Zubereitung oder das VCI-Material) nicht übersteigen.

5.2 N-Nitrosamin-Gehalt in der Luft in Arbeitsbereichen im Falle von Korrosionsschutzmitteln, die sekundäre Amine enthalten

(1) Beim Einsatz von Korrosionsschutzmitteln, die sekundäraminhaltige Komponenten und Inhaltsstoffe gemäß Nummer 4.2 enthalten, sind regelmäßige N-Nitrosamin-Untersuchungen in der Luft in Arbeitsbereichen durchzuführen. Es ist dasjenige N-Nitrosamin zu messen, das durch Nitrosierung des eingesetzten sekundären Amins gebildet werden kann (z. B. N-Nitroso-morpholin im Falle der Anwesenheit von Morpholin oder Morpholin-Derivaten).

(2) Diese Messverpflichtung besteht nicht, wenn der Gehalt an sekundären Aminen (einschließlich verkappter sekundärer Amine) gemäß Nummer 2 Abs. 8 und 10 im Fertigprodukt die in Nummer 4.2 Abs. 6 genannten Konzentrationsgrenzen nicht übersteigt.

(3) Bei der Herstellung bzw. dem Einsatz derartiger Korrosionsschutzmittel soll hinsichtlich der Konzentration von krebserzeugenden N-Nitrosaminen der Kategorien 1 und 2 in der Luft in Arbeitsbereichen der Stand der Technik eingehalten werden. Als diesbezüglicher Stand der Technik ist ein Wert von 0,2 µg/m^3 anzusehen (siehe Nummer 4.3 der TRGS 552).

(4) Für die N-Nitrosamin-Messungen in der Luft in Arbeitsbereichen gelten im Übrigen die in der TRGS 402(1) enthaltenen Regeln und Bestimmungen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

5.3 N-Nitrosamin-Messungen in der Luft in Arbeitsbereichen im Falle von Korrosionsschutzmitteln, die nitrosierende Agenzien und deren Vorstufen (z.B. Nitrit) enthalten

(1) Beim Einsatz von VCI-Materialien (einschließlich VCI-Ölen), von Korrosionsschutzfetten und -wachsen und von nichtwassermischbaren Korrosionsschutzflüssigkeiten, die mehr als 1,0 % Nitrit bzw. mehr als 0,1 % anderer nitrosierender Agenzien gemäß Nummer 4.3 enthalten, ist ebenfalls durch Messungen in der Luft in Arbeitsbereichen gemäß TRGS 402 sicherzustellen, dass keine signifikante N-Nitrosamin-Bildung stattfindet.

(2) Bei der Herstellung bzw. dem Einsatz derartiger Korrosionsschutzmittel soll hinsichtlich der Konzentration von krebserzeugenden N-Nitrosaminen der Kategorien 1 und 2 in der Luft in Arbeitsbereichen der Stand der Technik eingehalten werden. Als diesbezüglicher Stand der Technik ist ein Wert von 0,2 µg/m^3 anzusehen (siehe Nummer 4.3 der TRGS 552).

5.4 N-Nitrosamin-Gehalt von Korrosionsschutzflüssigkeiten, die sekundäre Amine enthalten und die im Kreislaufverfahren betrieben werden

(1) Korrosionsschutzflüssigkeiten (z. B. Emulsionen und Lösungen), die sekundäre Amine gemäß Nummer 2 Abs. 8 und 10 bzw. gemäß Nummer 4.2 enthalten und die im Kreislaufverfahren (z. B. in Spritz- oder Tauchanlagen) betrieben werden, müssen hinsichtlich ihres N-Nitrosamin-Gehalts regelmäßig überwacht werden. Es ist die Konzentration desjenigen N-Nitrosamins zu messen, das durch Nitrosierung des im Korrosionsschutzmittel enthaltenen sekundären Amins gebildet werden kann (siehe Nummer 5.2).

(2) Es gelten folgende Untersuchungsintervalle:

- Liegt die N-Nitrosamin-Konzentration unter der halben Konzentrationsgrenze gemäß Nummer 4 der TRGS 905 (siehe Absatz 3), findet die nächste Untersuchung nach 6 Monaten statt.
- Liegt die N-Nitrosamin-Konzentration zwischen der halben Konzentrationsgrenze und der Konzentrationsgrenze gemäß Nummer 4 der TRGS 905 findet die nächste Untersuchung nach 3 Monaten statt.

(3) Die Konzentrationsgrenzen für krebserzeugend, Kategorie 1 oder 2 in Zubereitungen und Materialien gemäß Nummer 4 der TRGS 905 betragen

-	für N-Nitroso-diethanolamin	

CAS-Nr. 1116-54-7 0,0005 % (5 mg/kg),

- für N-Nitroso-morpholin

CAS-Nr. 59-89-2 0,0001 % (1 mg/kg).

(4) Wird diese Konzentrationsgrenze überschritten, ist die betroffene Zubereitung bzw. das betroffene Material als krebserzeugend Kategorie 1 oder 2 anzusehen. In diesem Falle gelten die Bestimmungen des § 11 GefStoffV, d.h. es sind die Maßnahmen der Schutzstufe 4 zu befolgen.

(5) Für N-Nitroso-piperazin und N,N'-Dinitroso-piperazin sind bislang noch keine stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen für die Einstufung von Zubereitungen festgelegt worden. Es wird empfohlen, bis zur Festlegung der stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen sich an der Höhe der Konzentrationsgrenze für N-Nitroso-morpholin zu orientieren.

Fußnoten

(1) Amtl. Anm.: Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 402: "Ermittlung und Beurteilung der Konzentration gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen"

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH