



Kundenmitteilung zur Einstufung von titandioxidhaltigen Druckfarben

Einstufung von Titandioxid als Krebsverdachtsstoff

1. Hintergrund

Die Europäische Kommission hat am 4. Oktober 2019 entschieden, das Weißpigment Titandioxid in Pulverform als einen Stoff „mit Verdacht auf krebserzeugende Wirkung beim Menschen“ durch Einatmen (kanzerogen Kategorie 2) einzustufen ([C\(2019\) 7227 final](#)). Die Einstufung gilt auch für pulverförmige Gemische, deren Partikel Titandioxid enthalten. Außerdem tragen flüssige Gemische, z.B. Lacke, Farben und Druckfarben, auf ihrer Verpackung einen Warnhinweis bezüglich Sprüh-Anwendungen.

Am 18. Februar ist die Kommissionsentscheidung zur Einstufung von pulverförmigem Titandioxid als Teil der 14. ATP zur CLP-Verordnung im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht worden. Ab dem **01.Oktober 2021** ist die Einstufung überall verbindlich anzuwenden.

Konkret bedeutet die **Einstufung**, dass spätestens ab diesem Zeitpunkt Verpackungen für

1. **Titandioxid in Pulverform** mit mindestens 1% Partikeln mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 Mikrometer;
2. **Gemische in Form von Pulver** („in powder form“), die mindestens 1% **Titandioxid in Partikelform** mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 Mikrometer enthalten;
3. **Gemische in Form von Pulver** („in powder form“), die mindestens 1% Titandioxid enthalten, das **in Partikeln** mit einem aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 Mikrometer **eingebunden** ist

mit dem Piktogramm GHS08 und dem Gefahrenhinweis „*Kann vermutlich Krebs erzeugen durch Einatmen*“ (H351) gekennzeichnet werden müssen. Davon betroffen sind u.a. Pulverlacke, Trockenmischungen für Putze und Mörtel (siehe Nr. 3).

Außerdem müssen flüssige Gemische, die mindestens 1% Titandioxid-Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von höchstens 10 Mikrometer enthalten, ab diesem Zeitpunkt auf der Verpackung den **Warnhinweis** enthalten:

EUH211: 'Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.'

Davon sind die meisten flüssigen Farben, Lacke und Druckfarben betroffen, auch wenn nur sehr wenige überhaupt für Sprühanwendungen geeignet sind. Wir weisen darauf hin, dass auch in Sprühanwendungen das Titandioxid fest in die Bindemittelmatrix eingebunden ist und es daher als solches nicht eingeatmet werden kann¹.

Feste Gemische, die 1% oder mehr Titandioxid enthalten, müssen auf der Verpackung den Warnhinweis enthalten:

¹ [Zusammenfassung Studien zur Nanotechnologie](#)

EUH212: 'Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.'

Schließlich sollen auch sämtliche flüssige und feste Gemische, die nicht für die breite Öffentlichkeit bestimmt und nicht selbst als „gefährlich“ eingestuft sind, neben den Warnhinweisen EUH211 oder EUH212 (s.o.) zusätzlich den Hinweis EUH210 („Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich“) tragen. Davon betroffen sind Lacke, Farben und Druckfarben für professionelle und industrielle Anwender.

2. Bewertung

Titandioxid ist der mit Abstand wichtigste Rohstoff der Lack-, Farben- und Druckfarben-industrie und in 85% aller Farben enthalten. Gleichwertige Alternativen gibt es nicht: Pigmente wie Calciumcarbonat, Zinkoxid, Zinksulfid und Bariumsulfat haben technisch und koloristisch schlechtere Eigenschaften, beispielsweise hinsichtlich Deckkraft und Witterungsbeständigkeit, und sind auch nicht in vergleichbaren Mengen auf dem Markt verfügbar vor.

Im Verlauf des Einstufungsverfahrens haben die Hersteller und industriellen Verwender von Titandioxid die unzureichende wissenschaftliche Grundlage des Vorschlags kritisiert und auf die sichere Anwendung von Titandioxid hingewiesen. Hintergrund für den Vorschlag ist die Befürchtung, dass Arbeiter an Lungenkrebs erkranken könnten, wenn sie bei der industriellen Herstellung und Verarbeitung Staubemissionen u.a. von Titandioxid ausgesetzt sind. Der Vorschlag stützt sich auf eine mehr als 20 Jahre alte Studie, bei der Ratten über einen sehr langen Zeitraum staubförmiges Titandioxid einatmen mussten. Die dabei fest-gestellte Reaktion ist allerdings nicht stoffspezifisch für Titandioxid, sondern charakteristisch für eine Vielzahl von Stäuben. Es gibt in dieser oder anderen Studien keine Hinweise auf eine Gefahr für Menschen. Im Gegenteil: Untersuchungen über Jahrzehnte an ca. 24.000 Arbeitern, u.a. in Deutschland, haben kein erhöhtes Risiko für eine Tumorentwicklung festgestellt.

Der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung und den Berufsgenossenschaften liegt kein einziger Fall einer anerkannten Berufskrankheit aufgrund von Titandioxid vor. Dies liegt auch an den strengen Staubgrenzwerten am Arbeitsplatz, die in den meisten EU-Mitgliedstaaten gelten und auf Titandioxidpulver und titandioxidhaltige Pulvergemische anwendbar sind. Deutschland ist mit seinem besonders strengen Grenzwert von 1,25 mg/m³ international Vorreiter.

[Unser Unternehmen] ist, gemeinsam mit dem Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL), dem europäischen Verband für Farben, Druckfarben und Künstlerfarben (CEPE) sowie dem Rohstoffherstellerverband TDMA, davon überzeugt: Titandioxid in Lacken, Farben und Druckfarben ist sicher. Unsere Industrie wird sich weiter dafür einsetzen, dass Titandioxid unter Berücksichtigung der gesetzlichen Gesundheits- und Arbeitsschutzstandards nicht als Gefahrstoff eingestuft wird. Außerdem setzen wir uns dafür ein, dass sich die Kommission an die für Stoffeinstufung geltenden Verfahrensregeln hält und z.B. das ihr zustehende Ermessen fehlerfrei ausübt.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website www.forum-titandioxid.de. Bei Fragen können Sie sich auch gern an die zuständige Referentin im VdL wenden:

Frau Aline Rommert
Tel.: 069 2556-1705
E-Mail: rommert@vci.de

Einstufung von Trimethylolpropan (TMP) als Rep. Tox. Cat 2, H361fd

1. Hintergrund

1,1,1-Trimethylolpropan (TMP, CAS 77-99-6) wird in der Herstellung bestimmter Titandioxidpigmente als Oberflächenbehandlung eingesetzt, um die Weiterverarbeitbarkeit der Pigmente zu verbessern. Eine Vielzahl der in Druckfarben eingesetzten Weißpigmente ist mit TMP behandelt.

2. Einstufung/Kennzeichnung

Im Rahmen der REACH-Bewertung des Stoffes wurde die Einstufung von TMP seitens der Registranten aktualisiert. Ausschlaggebend war eine neue Studie zur Reproduktionstoxizität, wonach TMP als vermutlich reproduktionstoxisch (Rep. Tox. Cat. 2) eingestuft wird.

TMP wird daher wie folgt gekennzeichnet werden:

H361fd: ' *Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.* '

Mit TMP behandeltes Titandioxid ist gemäß CLP-Verordnung ein Gemisch. Der allgemeine Konzentrationsgrenzwert für die Einstufung des Gemisches als Rep. Tox. Cat. 2 liegt bei $\geq 3\%$.

Die Einsatzmenge von TMP in den Pigmenten beträgt nach Angaben der Titandioxidhersteller maximal 1%, wobei die übliche Konzentration im Pigment bei 0,1 – 0,5 % liegt. Druckfarben mit hohen Weißpigment-Anteilen können somit $> 0,1\%$ TMP enthalten.

Konkret bedeutet dies, dass weder behandelte Weißpigmente noch titandioxidhaltige Druckfarben aufgrund des enthaltenen TMP als gefährlich eingestuft werden. Jedoch bestehen ab einem Gehalt $\geq 0,1\%$ weitere Informationspflichten für den Inverkehrbringer.

Gemäß REACH-Verordnung (geändert durch VO (EU) 2020/878) muss TMP ab einer Konzentration $\geq 0,1\%$ in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblattes sowohl von gefährlichen als auch nicht gefährlichen Gemischen genannt werden. Aktuell gilt eine Übergangsfrist bis zum 31. Dezember 2022, bis zu der noch Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung gestellt werden dürfen, die dieser Vorgabe nicht entsprechen.

Sofern erforderlich werden Ihnen aktualisierte Sicherheitsdatenblätter fristgerecht zur Verfügung gestellt.

3. Einsatz in Lebensmittelkontaktmaterialien

TMP ist für den Einsatz in Lebensmittelkontaktmaterialien bewertet und in den einschlägigen Regularien gelistet. Folgende sind hervorzuheben:

Verordnung (EU) Nr. 10/2011

FCM-Nr. 141	Ref.-Nr. 13380, 25600, 94960	SML 6 mg/kg
-------------	------------------------------	-------------

Schweizer Bedarfsgegenständeverordnung 817.023.21, Anhang 10 Druckfarben

Nr. 95	Listen I, IV, Teil A	SML 6 mg/kg
--------	----------------------	-------------

Sofern die spezifischen Grenzwerte eingehalten werden, können TMP-haltige Druckfarben für die Bedruckung von Lebensmittelkontaktmaterialien, die die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 erfüllen, eingesetzt werden. Genauere Informationen erhalten Sie im Statement of Composition der betroffenen Produkte.