SICHERHEITSDATENBLATT

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Anforderungen erstellt: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878 und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 geänderten Fassung

Überarbeitet am 11-11-2026 **Revisionsnummer** 1

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktcode SB54025842

Material number(s): SB54025842

Produktbezeichnung RENOL-BLUE SB54025842-ZA/S

Andere Bezeichnungen

Stoff/Gemisch Gemisch

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Empfohlene Verwendung Nur zur industriellen Verwendung

Verwendungen, von denen abgeraten wird Keine

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant
Avient Luxembourg S.à.r.l.
19 Route de Bastogne, L-9638
Pommerloch, Luxembourg
Product Stewardship
+352 26 90 50 35

Weitere Informationen siehe

E-Mail-Adresse SDS.MB.Europe@avient.com

Telefonnummer des Unternehmens +352 26 90 50 35

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer (Chemtrec 24h) +44 20 3885 0382

Telefonnummer des Giftkontrollzentrums - §45 - (EG) 1272/2008	
Europa	**112**
Österreich	Austria Poison Information Center: +43 1 406 43 43 Emergency phone number: 112
Belgien	Belgium Emergency phone number: +32 (0) 70 245 245 Emergency phone number: 112
Bulgarien	Bulgaria Emergency phone number : Hospital for Active Medical Treatment and Emergency Medicine “N.I.Pirogov” Emergency number/ fax: +359 2 9154 233

Kroatien	Croatia Emergency phone number: Poison Control Center: +385 (01) 23 48 342 Emergency phone number: 112
Zypern	Cyprus Emergency phone number: Poison Control Center: 1401
Tschechische Republik	Czech Republic Toxicological Information Center (TIS), Clinic of Occupational Medicine: +420 224 919 293 or +420 224 915 402 Emergency phone number: 112
Dänemark	Denmark Emergency phone number: Bispebjerg Hospital: +45 82 12 12 12 Emergency phone number: 112
Estland	Estonia Emergency phone number: Poison Information Center: 16662 Emergency phone number: 112
Finnland	Finland Emergency phone number: Poison Information Center: 0800 147 111 Emergency phone number: 112
Frankreich	France: National Poison center phone number (ORFILA) : (33) 1 45 42 59 59 24/24-7/7 emergency number : ANGERS: 02 41 48 21 21 BORDEAUX: 05 56 96 40 80 LILLE: 08 00 59 59 59 LYON: 04 72 11 69 11 MARSEILLE: 04 91 75 25 25 NANCY: 03 83 22 50 50 PARIS: 01 40 05 48 48 TOULOUSE: 05 61 77 74 47
Deutschland	Germany Emergency phone number: +49 30 19240 (Giftnotruf Berlin)
Griechenland	Greece Emergency phone number: Poison Center: +30 210 77 93 777 Emergency phone number: 112
Ungarn	Hungary Emergency phone number: ETTSZ (Health Toxicological Information Service): +36 80 201 199 Emergency phone number: 112
Irland	Ireland Emergency phone number: National Poisons Information Centre, Beaumont Hospital: +353 (0)1 809 2166 (from 8.00 to 22.00)
Italien	Italy Emergency phone number: Bambino Gesù Pediatric Hospital, Rome, Piazza Sant'Onofrio: 06 6859 3726 University Hospital Foggia, Viale Luigi Pinto: 800 183 459 A. Cardarelli Hospital, Naples, Via A. Cardarelli: 081 545 3333 Umberto I Hospital, Rome, Viale del Policlinico: 06 4997 8000 A. Gemelli Hospital, Rome, Largo Agostino Gemelli: 06 305 4343 Careggi Hospital, Medical Toxicology Unit, Florence, Largo Brambilla: 055 794 7819 National Center for Toxicological Information, Pavia, Via Salvatore Maugeri: 0382 24444 Niguarda Ca' Granda, Milan, Piazza Maggiore Hospital: 02 6610 1029 Giovanni XXII Hospital, Bergamo, Piazza OMS: 00 883 300 Verona Integrated Hospital Trust, Piazzale Aristide Stefani 1: 800 011 858 Emergency phone number: 112
Lettland	Latvia Emergency phone number: Toxicology and Sepsis Clinic, Poison and Drug Information Center: +371 67042473 Emergency phone number: 112
Litauen	Lithuania Emergency phone number: Lithuanian Poison Control and Information Center:

	+370(5) 2362052 or +370 687 53378 Emergency phone number: 112
Luxemburg	Luxembourg Emergency phone number: (+352) 8002 5500 Emergency phone number: 112
Malta	Malta Accident and Emergency Department phone number: 2545 4030
Niederlande	Netherlands Emergency phone number: NVIC Poison Center: +31 (0)88 755 8000 (For professionals only in case of acute poisoning).
Norwegen	Norway Poison Center Emergency phone number: +47 22 59 13 00
Polen	Poland Poison Information Center (Warsaw): +48226196654 Pomeranian Center of Toxicology (Gdansk): +48586821939 Sosnowiec Poison Center: +48323682210 Emergency phone number: 112
Portugal	Portugal Emergency phone number: Antivenom Information Center (CIAV): +351 800 250 250 Emergency phone number: 112
Rumänien	Romania Emergency phone number: Toxicological Information Center: +40 21 599 2300 Emergency phone number: 021 112
Slowakei	Slovakia Emergency phone number: National Toxicological Information Center (NTIC): 00421 (0) 2 5477 4166 Emergency phone number: 112
Slowenien	Slovenia Emergency phone number: 112
Spanien	Spain Emergency phone number + 34 91 562 04 20 (for toxic emergencies only) Emergency phone number: 112
Schweden	Sweden Emergency phone number: 010-456 6700 Emergency phone number: 112
Schweiz	Switzerland Emergency phone number: 145 Outside Switzerland: +41 44 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Diese Mischung wurde als Ganzes nicht auf gesundheitliche Auswirkungen bewertet. Die Informationen basieren auf den einzelnen Bestandteilen. Dennoch können beim Erhitzen Dämpfe oder Verunreinigungen freigesetzt werden, und der Endanwender muss geeignete Maßnahmen (mechanische Belüftung, Atemschutz usw.) ergreifen. Siehe Abschnitte 8 und 11.

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Dieses Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

2.2. Kennzeichnungselemente

Dieses Produkt wird in einer Form vermarktet, die die Bestandteile in einer Polymermatrix einschließt. Soweit uns bekannt ist, stellt das Produkt in dieser Form kein erhebliches Risiko für die Gesundheit durch Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt dar und auch kein erhebliches Risiko für die aquatische Umwelt. Da die Stoffe in der Polymermatrix eingebettet sind und voraussichtlich nicht migrieren, ist eine Kennzeichnung des Endprodukts nicht erforderlich (gemäß Verordnung 1272/2008/EG Artikel 23d).

Keine Etikettenelemente erforderlich.

Gefahrenhinweise
Keine Gefahrenhinweise erforderlich.

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren Es liegen keine Informationen vor.

PBT- oder vPvB-Eigenschaften Das Gemisch enthält keine Stoffe, die die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII erfüllen.

Informationen zur endokrinen Störung Das Gemisch enthält keine Stoffe > = 0,1 % mit endokrinschädigenden Eigenschaften gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 59, Absatz 1 oder Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung (EG) Nr. 2018/605.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend

3.2. Gemische

Das Produkt enthält keine Stoffe, die bei der gegebenen Konzentration eine Gefahr für die Gesundheit darstellen

Chemische Bezeichnung	Gewicht-%	REACH-Registrierungsnummer	EG-Nr. (Index-Nr.)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL):	M-Faktor	M-Faktor (langfristig)	Hinweise
2-Propenenitrile, polymer with ethenylbenzene (CAS #: 9003-54-7)	20 - 40%	Keine Daten verfügbar	-	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene and ethenylbenzene (CAS #: 9003-56-9)	20 - 40%	Keine Daten verfügbar	-	Not classified	-	-	-	-
Titandioxid (CAS #: 13463-67-7)	10 - 20%	Keine Daten verfügbar	236-675-5	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Kupferphthalocyanin (CAS #: 147-14-8)	5 - 10%	Keine Daten verfügbar	205-685-1	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
N,N'-Ethylendi(stearamid) (CAS #: 110-30-5)	5 - 10%	Keine Daten verfügbar	203-755-6	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Sojabohnenöl, epoxidiert (CAS #: 8013-07-8)	3 - 5%	Keine Daten verfügbar	232-391-0	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Polychlorkupferphthalocyanin (CAS #: 1328-53-6)	3 - 5%	Keine Daten verfügbar	215-524-7	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Industrierusse (CAS #: 1333-86-4)	1 - 3%	Keine Daten verfügbar	215-609-9	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Pyrogener	1 - 3%	Keine Daten	-	Keine Daten	-	-	-	-

kieselsäure (CAS #: 112945-52-5)		verfügbar		verfügbar				
Aluminiumhydroxid (CAS #: 21645-51-2)	0.1 - 1%	Keine Daten verfügbar	244-492-7	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Tris(2,4-di-tert-butylphenyl)phosphit (CAS #: 31570-04-4)	0.1 - 1%	Keine Daten verfügbar	250-709-6	Keine Daten verfügbar	-	-	-	-
Siliciumtetrahydrid (CAS #: 7803-62-5)	< 0.1%	Keine Daten verfügbar	232-263-4	Press. Gas (H280) Flam. Gas 1A (H220)	-	-	-	-
Styrol (CAS #: 100-42-5)	< 0.1%	Keine Daten verfügbar	202-851-5 (601-026-00-0)	Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 2 (H361d) STOT RE 1 (H372) Flam. Liq. 3 (H226) Aquatic Chronic 3 (H412) STOT SE 3 (H335) Asp. Tox. 1 (H304)	-	-	-	-
Phenol, 2,4-bis(1,1-dimethylethyl)-, phosphate (CAS #: 95906-11-9)	< 0.1%	Keine Daten verfügbar	-	Not classified	-	-	-	-
2,4-Di-tert-butylphenol (CAS #: 96-76-4)	< 0.1%	Keine Daten verfügbar	202-532-0	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 1 (H410) Aquatic Acute 1 (H400)	-	1	1	-
Propan-2-ol (CAS #: 67-63-0)	< 0.1%	Keine Daten verfügbar	200-661-7 (603-117-00-0)	STOT SE 3 (H336) Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-	-

Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16

Schätzung der akuten Toxizität
Es liegen keine Informationen vor

Chemische Bezeichnung	Oral LD 50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l	Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l	Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	Keine Daten verfügbar	5005	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
Sojabohnenöl, epoxidiert (8013-07-8)	Keine Daten verfügbar	19960	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
Industrierusse (1333-86-4)	Keine Daten verfügbar	2002	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
Tris(2,4-di-tert-butylphenyl)phosphit (31570-04-4)	Keine Daten verfügbar	2002	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
Styrol (100-42-5)	Keine Daten verfügbar	2002	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	4500
Phenol, 2,4-bis(1,1-dimethylethyl)-, phosphate (95906-11-9)	5005	5005	5.1	21	20001
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	Keine Daten verfügbar	5005	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar
Propan-2-ol (67-63-0)	Keine Daten verfügbar	4059	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von >=0,1% (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Augenkontakt Bei Augenkontakt sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt Nicht versuchen, festes Material von der Haut abzuziehen. Haut mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen.

Verschlucken Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.

Selbstschutz des Ersthelfers Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome Es liegen keine Informationen vor.

Auswirkungen bei Exposition Keine.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis an den Arzt Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Trockenlöschmittel, CO2, Sprühwasser oder normaler Schaum.

Ungeeignete Löschmittel Keinen direkten Wasserstrahl verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen Es liegen keine Informationen vor.

Gefährliche Verbrennungsprodukte Zersetzungsprodukte können umfassen, sind aber nicht auf diese beschränkt:, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO2), Stickoxide (NOx), Ammoniak, Fluorierte Oxide, Fluorwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Schwefeloxide, Sulfur trioxide, Schwefeloxide, Phosphoroxide, Phosphin, Metalloxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung	Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Ausreichende Belüftung sicherstellen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8.
Einsatzkräfte	In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen	Eintritt in die Wasserwege, Kanalisation, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden für Rückhaltung	Wenn gefahrlos möglich weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden.
Verfahren zur Reinigung	Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
Vermeidung sekundärer Gefahren	Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte	Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang	Ausreichende Belüftung sicherstellen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Allgemeine Hygienevorschriften	Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen	Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.
Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 11.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)	Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen Das Produkt enthält in seiner Lieferform Materialien, für die es keine meldepflichtigen Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gibt oder die der Meldepflicht der örtlichen Gerichtsbarkeit nicht unterliegen.

Chemische Bezeichnung	Österreich (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Belgien (Königliches Dekret 21.01.2020)	Bulgarien (Verordnung Nr. 13)	Kroatien (Amtsblatt Nr. 91/2018)
Titandioxid (13463-67-7)	TWA-TMW: 5 mg/m³; alveolar dust, respirable fraction STEL-KZGW: 10 mg/m³ (2 X 60 min); alveolar dust, respirable fraction C	TWA: 10 mg/m³;	TWA: 10.0 mg/m³; respirable dust	TWA-GVI: 10 mg/m³; total dust, inhalable particles TWA-GVI: 4 mg/m³; respirable dust
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	TWA-TMW: 1 mg/m³; inhalable fraction TWA-TMW: 0.1 mg/m³; respirable fraction, smoke STEL-KZGW: 4 mg/m³ (4 X 15 min); inhalable fraction STEL-KZGW: 0.4 mg/m³ (4 X 15 min); respirable fraction, smoke	-	-	-
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	TWA-TMW: 1 mg/m³; inhalable fraction TWA-TMW: 0.1 mg/m³; respirable fraction, smoke STEL-KZGW: 4 mg/m³ (4 X 15 min); inhalable fraction STEL-KZGW: 0.4 mg/m³ (4 X 15 min); respirable fraction, smoke	-	-	-
Industrierusse (1333-86-4)	-	TWA: 3 mg/m³;	-	TWA-GVI: 3.5 mg/m³; STEL-KGVI: 7 mg/m³;
Pyrogener kieselsäure (112945-52-5)	TWA-TMW: 4 mg/m³; inhalable fraction	-	-	-
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	TWA-TMW: 5 mg/m³; respirable fraction STEL-KZGW: 10 mg/m³ (2 X 60 min); respirable fraction	-	TWA: 10.0 mg/m³; inhalable fraction TWA: 1.5 mg/m³; respirable fraction	-
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	-	TWA: 5 ppm; TWA: 6.7 mg/m³;	-	TWA-GVI: 0.5 ppm; TWA-GVI: 0.67 mg/cm3; STEL-KGVI: 1 ppm; STEL-KGVI: 1.3 mg/m³;
Styrol (100-42-5)	TWA-TMW: 20 ppm;	TWA: 25 ppm;	TWA: 85.0 mg/m³;	TWA-GVI: 100 ppm;

	TWA-TMW: 85 mg/m³; STEL-KZGW: 80 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 340 mg/m³ (4 X 15 min);	TWA: 108 mg/m³; STEL: 50 ppm; STEL: 216 mg/m³; Sd	STEL: 215.0 mg/m³;	TWA-GVI: 430 mg/m³; STEL-KGVI: 250 ppm; STEL-KGVI: 1080 mg/m³; Sk
Propan-2-ol (67-63-0)	TWA-TMW: 200 ppm; TWA-TMW: 500 mg/m³; STEL-KZGW: 800 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 2000 mg/m³ (4 X 15 min); C	TWA: 200 ppm; TWA: 500 mg/m³; STEL: 400 ppm; STEL: 1000 mg/m³;	TWA: 980.0 mg/m³; STEL: 1225.0 mg/m³;	TWA-GVI: 400 ppm; TWA-GVI: 999 mg/m³; STEL-KGVI: 500 ppm; STEL-KGVI: 1250 mg/m³;
Chemische Bezeichnung	Zypern (Verordnung 268/2001 des Ministerkabinetts)	Tschechische Republik (Verordnung 361/2007)	Dänemark (BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024)	Estland (Verordnung Nr. 105)
2-Propenenitrile, polymer with ethenylbenzene (9003-54-7)	-	TWA: 5.0 mg/m³; dust	-	-
2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene and ethenylbenzene (9003-56-9)	-	TWA: 5.0 mg/m³; dust	-	-
Titandioxid (13463-67-7)	-	-	TWA: 6 mg/m³; STEL: 12 mg/m³;	TWA: 5 mg/m³;
Industrierusse (1333-86-4)	-	TWA: 2.0 mg/m³; dust	TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³;	TWA: 3 mg/m³;
Pyrogener kieselsäure (112945-52-5)	-	TWA: 0.1 mg/m³; respirable fraction TWA: 4.0 mg/m³;	-	TWA: 2 mg/m³; respirable dust
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	TWA: 10.0 mg/m³; dust	-	-
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	-	-	TWA: 0.5 ppm; TWA: 0.7 mg/m³; STEL: 1 ppm; STEL: 1.4 mg/m³;	TWA: 0.5 ppm; TWA: 1 mg/m³;
Styrol (100-42-5)	-	TWA: 100 mg/m³; Ceiling: 400 mg/m³; pSk	Ceiling: 25 ppm; Ceiling: 105 mg/m³; pSk	TWA: 20 ppm; TWA: 90 mg/m³; STEL: 50 ppm; STEL: 200 mg/m³; Sk
Propan-2-ol (67-63-0)	-	TWA: 500 mg/m³; Ceiling: 1000 mg/m³; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 490 mg/m³; STEL: 400 ppm; STEL: 980 mg/m³;	TWA: 150 ppm; TWA: 350 mg/m³; STEL: 250 ppm; STEL: 600 mg/m³;
Chemische Bezeichnung	Finnland (HTP-ARVOT 2025)	Frankreich (INRS AUSGABE 6443)	Deutschland (TRGS 900)	Deutschland (DFG)
Titandioxid (13463-67-7)	-	TWA-VME: 10 mg/m³;	TWA-AGW; 10 mg/m³ (2(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 1.25 mg/m³ (); respirable fraction	TWA-MAK: 0.3 mg/m³; I I(8); respirable fraction
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	TWA: 0.02 mg/m³; respirable dust	-	TWA-AGW; 0.2 mg/m³ (4(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 0.045 mg/m³ (8(II)); respirable fraction	-
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	TWA: 0.02 mg/m³; respirable dust	-	TWA-AGW; 0.2 mg/m³ (4(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 0.045 mg/m³ (8(II));	-

			respirable fraction	
Industrierusse (1333-86-4)	TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³;	TWA-VME: 3.5 mg/m³;	-	-
Pyrogener kieselsäure (112945-52-5)	TWA: 5 mg/m³;	-	TWA-AGW; 1 mg/m³ (8(II)); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.02 mg/m³; II(8); respirable fraction
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	-	TWA-AGW; 10 mg/m³ (2(II)); inhalable fraction TWA-AGW; 1.25 mg/m³ (); respirable fraction	-
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	TWA: 0.5 ppm; TWA: 0.67 mg/m³; STEL: 1.5 ppm; STEL: 2 mg/m³;	TWA-VME: 5 ppm; TWA-VME: 7 mg/m³;	-	-
Styrol (100-42-5)	TWA: 20 ppm; TWA: 86 mg/m³; STEL: 100 ppm; STEL: 430 mg/m³;	TWA-VME (indicatif): 23.3 ppm; TWA-VME (indicatif): 100 mg/m³; TWA-VME (restrictif): 23.3 ppm; TWA-VME (restrictif): 100 mg/m³; STEL-VLCT (indicatif): 46.6 ppm; STEL-VLCT (indicatif): 200 mg/m³; STEL-VLCT (restrictif): 46.6 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 200 mg/m³; dSk	TWA-AGW; 20 ppm (2(II)); TWA-AGW; 86 mg/m³ (2(II));	TWA-MAK: 20 ppm; II(2); TWA-MAK: 86 mg/m³; II(2);
Propan-2-ol (67-63-0)	TWA: 200 ppm; TWA: 500 mg/m³; STEL: 250 ppm; STEL: 620 mg/m³;	STEL-VLCT: 400 ppm; STEL-VLCT: 980 mg/m³;	TWA-AGW; 200 ppm (2(II)); TWA-AGW; 500 mg/m³ (2(II));	TWA-MAK: 200 ppm; II(2); TWA-MAK: 500 mg/m³; II(2);
Chemische Bezeichnung	Griechenland (Präsidialdekrete 90/1999, 338/2001 und 212/2006)	Ungarn (ITM-Dekret 5/2020)	Italien (Gesetzesdekret Nr. 81)	Italien (AIDII)
Titandioxid (13463-67-7)	TWA: 10 mg/m³; inhalable fraction TWA: 5 mg/m³; respirable fraction	-	-	TWA: 10 mg/m³;
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	-	TWA-AK: 0.1 mg/m³; STEL-CK: 0.2 mg/m³;	-	TWA: 1 mg/m³; dust and mist
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	-	TWA-AK: 0.1 mg/m³; STEL-CK: 0.2 mg/m³;	-	TWA: 1 mg/m³; dust and mist
Industrierusse (1333-86-4)	TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³;	TWA-AK: 3 mg/m³; inhalable concentration	-	TWA: 3 mg/m³;
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	-	-	TWA: 1 mg/m³; respirable fraction
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	TWA: 5 ppm; TWA: 7 mg/m³;	-	-	TWA: 5 ppm; TWA: 6.6 mg/m³;
Styrol (100-42-5)	TWA: 100 ppm; TWA: 425 mg/m³; STEL: 250 ppm; STEL: 1050 mg/m³;	TWA-AK: 86 mg/m³; TWA-AK: 20 ppm; STEL-CK: 172 mg/m³; STEL-CK: 40 ppm;	-	TWA: 20 ppm; TWA: 85 mg/m³; STEL (REL): 40 ppm; STEL (REL): 170 mg/m³;

Propan-2-ol (67-63-0)	TWA: 400 ppm; TWA: 980 mg/m³; STEL: 500 ppm; STEL: 1225 mg/m³;	TWA-AK: 500 mg/m³; TWA-AK: 200 ppm; STEL-CK: 1000 mg/m³; STEL-CK: 400 ppm; pSk	-	TWA: 200 ppm; TWA: 492 mg/m³; STEL (REL): 400 ppm; STEL (REL): 983 mg/m³;
Chemische Bezeichnung	Irland (CoP 2024)	Lettland (Ministerkabinettsverordnung Nr. 325)	Litauen (HN 23:2011)	Luxemburg (A-N°684)
2-Propenenitrile, polymer with ethenylbenzene (9003-54-7)	-	TWA: 5 mg/m³; dust	-	-
2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene and ethenylbenzene (9003-56-9)	-	TWA: 5 mg/m³; dust	-	-
Titandioxid (13463-67-7)	TWA: 10 mg/m³; total inhalable dust TWA: 4 mg/m³; respirable dust STEL: 30 mg/m³ (calculated); respirable dust STEL: 12 mg/m³ (calculated);	TWA: 10 mg/m³;	TWA-IPRD: 5 mg/m³;	-
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	-	TWA: 5 mg/m³;	TWA-IPRD: 5 mg/m³;	-
Industrierusse (1333-86-4)	TWA: 3 mg/m³; inhalable fraction STEL: 15 mg/m³ (calculated); inhalable fraction	-	-	-
Pyrogener kieselsäure (112945-52-5)	TWA: 6 mg/m³; total inhalable dust TWA: 2.4 mg/m³; respirable dust STEL: 18 mg/m³ (calculated); respirable dust STEL: 7.2 mg/m³ (calculated); respirable dust	TWA: 1 mg/m³;	-	-
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	TWA: 10 mg/m³; total inhalable dust TWA: 4 mg/m³; respirable dust STEL: 30 mg/m³ (calculated); total inhalable dust STEL: 12 mg/m³ (calculated); respirable dust	TWA: 6 mg/m³;	TWA-IPRD: 6 mg/m³;	-
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	TWA: 5 ppm; STEL: 15 ppm (calculated);	-	-	-
Styrol (100-42-5)	TWA: 85 mg/m³; TWA: 20 ppm; STEL: 40 ppm; STEL: 170 mg/m³;	TWA: 10 mg/m³; STEL: 30 mg/m³;	TWA-IPRD: 20 ppm; TWA-IPRD: 90 mg/m³; TWA-IPRD: 10 ppm; STEL-TPRD: 50 ppm; STEL-TPRD: 200 mg/m³; Sk	-
Propan-2-ol (67-63-0)	TWA: 200 ppm; STEL: 400 ppm;	TWA: 350 mg/m³; STEL: 600 mg/m³;	TWA-IPRD: 150 ppm; TWA-IPRD: 350 mg/m³;	-

	pSk		STEL-TPRD: 250 ppm; STEL-TPRD: 600 mg/m³;	
Chemische Bezeichnung	Malta (Nebengesetzgebung 424.24)	Niederlande (Vorschriften zu Arbeitsbedingungen)	Norwegen (FÜR 2011-12-06-1358)	Polen (Gesetzgebendes Journal 2018, Punkt 1286)
Titandioxid (13463-67-7)	-	-	TWA: 5 mg/m³; STEL: 10 mg/m³ (value calculated);	TWA-NDS: 10 mg/m³; inhalable fraction STEL-NDSCh: 30 mg/m³;
Industrierusse (1333-86-4)	-	-	TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³ (value calculated);	TWA-NDS: 4 mg/m³; inhalable fraction
Pyrogener kieselsäure (112945-52-5)	-	-	TWA: 1.5 mg/m³; respirable dust STEL: 3 mg/m³ (value calculated); respirable dust	-
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	-	-	TWA-NDS: 2.5 mg/m³; inhalable fraction TWA-NDS: 1.2 mg/m³; respirable fraction
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	-	-	TWA: 0.5 ppm; TWA: 0.7 mg/m³; STEL: 1.5 ppm (value calculated); STEL: 2.1 mg/m³ (value calculated);	-
Styrol (100-42-5)	-	-	TWA: 25 ppm; TWA: 105 mg/m³; STEL: 37.5 ppm (value calculated); STEL: 131.25 mg/m³ (value calculated);	TWA-NDS: 50 mg/m³; STEL-NDSCh: 100 mg/m³;
Propan-2-ol (67-63-0)	-	-	TWA: 100 ppm; TWA: 245 mg/m³; STEL: 150 ppm (value calculated); STEL: 306.25 mg/m³ (value calculated);	TWA-NDS: 900 mg/m³; STEL-NDSCh: 1200 mg/m³; Sk
Chemische Bezeichnung	Portugal (NP 1796:2014)	Rumänien (Regierungsbeschluss Nr. 1218/2006)	Slowakei (Regierungsdekret 122/2024)	Slowenien (Vorschriften 100/2001 und 29/2024)
Titandioxid (13463-67-7)	TWA (VLE-MP): 10 mg/m³;	TWA: 10 mg/m³; STEL: 15 mg/m³;	TWA: 5 mg/m³;	-
Industrierusse (1333-86-4)	TWA (VLE-MP): 3 mg/m³; inhalable fraction	-	TWA: 2 mg/m³; respirable fraction, 5% or less fibrogenic component TWA: 10 mg/m³; respirable fraction, greater than 5% fibrogenic component TWA: 10 mg/m³; total aerosol Ceiling: 10 mg/m³; solid aerosol	-
Pyrogener kieselsäure	-	-	Ceiling: 0.3 mg/m³; solid	TWA: 4 mg/m³;

(112945-52-5)			aerosol	inhalable fraction, gel
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	TWA (VLE-MP): 1 mg/m³; respirable fraction	-	TWA: 1.5 mg/m³; respirable fraction, dust TWA: 4 mg/m³; inhalable dust	-
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	TWA (VLE-MP): 5 ppm;	-	-	-
Styrol (100-42-5)	TWA (VLE-MP): 20 ppm; STEL (VLE-CD): 40 ppm;	TWA: 12 ppm; TWA: 50 mg/m³; STEL: 35 ppm; STEL: 150 mg/m³;	TWA: 20 ppm; TWA: 90 mg/m³; Ceiling: 200 mg/m³;	TWA: 20 ppm; TWA: 86 mg/m³; STEL: 40 ppm; STEL: 172 mg/m³;
Propan-2-ol (67-63-0)	TWA (VLE-MP): 200 ppm; STEL (VLE-CD): 400 ppm;	TWA: 81 ppm; TWA: 200 mg/m³; STEL: 203 ppm; STEL: 500 mg/m³;	TWA: 200 ppm; TWA: 500 mg/m³; Ceiling: 1000 mg/m³;	TWA: 200 ppm; TWA: 500 mg/m³; STEL: 400 ppm; STEL: 1000 mg/m³;
Chemische Bezeichnung	Spanien (Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025)	Schweden (AFS 2023:14)	Schweiz (MAK-Werte)	Großbritannien
Titandioxid (13463-67-7)	TWA-(VLA-ED): 10 mg/m³;	TLV-NGV: 5 mg/m³; total dust	TWA-MAK: 3 mg/m³; respirable dust TWA-MAK: 10 mg/m³; inhalable dust	TWA: 10 mg/m³; total inhalable TWA: 4 mg/m³; respirable STEL: 30 mg/m³; total inhalable STEL: 12 mg/m³; respirable
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m³; respirable fraction	-	-	TWA: 1 mg/m³; dust and mist STEL: 2 mg/m³; dust and mist
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	TWA-(VLA-ED): 0.01 mg/m³; respirable fraction	-	-	TWA: 1 mg/m³; dust and mist STEL: 2 mg/m³; dust and mist
Industrierusse (1333-86-4)	TWA-(VLA-ED): 3.5 mg/m³;	TLV-NGV: 3 mg/m³; inhalable fraction	-	TWA: 3.5 mg/m³; STEL: 7 mg/m³;
Pyrogener kieselsäure (112945-52-5)	-	-	TWA-MAK: 4 mg/m³; inhalable dust	TWA: 6 mg/m³; inhalable dust TWA: 2.4 mg/m³; respirable dust STEL: 18 mg/m³; inhalable dust STEL: 7.2 mg/m³; respirable dust
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	TWA-(VLA-ED): 1 mg/m³; respirable fraction	-	TWA-MAK: 3 mg/m³; respirable dust TWA-MAK: 10 mg/m³; inhalable dust	TWA: 10 mg/m³; inhalable dust TWA: 4 mg/m³; respirable dust STEL: 30 mg/m³; inhalable dust STEL: 12 mg/m³; respirable dust
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	TWA-(VLA-ED): 5 ppm; TWA-(VLA-ED): 6.7 mg/m³;	-	TWA-MAK: 0.5 ppm; TWA-MAK: 0.7 mg/m³;	TWA: 0.5 ppm; TWA: 0.67 mg/m³; STEL: 1 ppm; STEL: 1.3 mg/m³;
Styrol (100-42-5)	TWA-(VLA-ED): 20 ppm; TWA-(VLA-ED): 86 mg/m³;	TLV-NGV: 10 ppm; TLV-NGV: 43 mg/m³; STEL (Vägledande KGV): 20 ppm;	TWA-MAK: 20 ppm; TWA-MAK: 85 mg/m³; STEL-KZGW: 40 ppm; STEL-KZGW: 170	TWA: 100 ppm; TWA: 430 mg/m³; STEL: 250 ppm; STEL: 1080 mg/m³;

	STEL (VLA-EC): 40 ppm; STEL (VLA-EC): 172 mg/m³;	STEL (Vägledande KGV): 86 mg/m³; Sk	mg/m³;	
Propan-2-ol (67-63-0)	TWA-(VLA-ED): 200 ppm; TWA-(VLA-ED): 500 mg/m³; STEL (VLA-EC): 400 ppm; STEL (VLA-EC): 1000 mg/m³;	TLV-NGV: 150 ppm; TLV-NGV: 350 mg/m³; STEL (Vägledande KGV): 250 ppm; STEL (Vägledande KGV): 600 mg/m³;	TWA-MAK: 200 ppm; TWA-MAK: 500 mg/m³; STEL-KZGW: 400 ppm; STEL-KZGW: 1000 mg/m³;	TWA: 400 ppm; TWA: 999 mg/m³; STEL: 500 ppm; STEL: 1250 mg/m³;

Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte Das Produkt enthält in seiner Lieferform Materialien, für die es keine meldepflichtigen biologischen Expositionsgrenzwerte gibt oder die der Meldepflicht der örtlichen Gerichtsbarkeit nicht unterliegen.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union (Richtlinie 98/24/EG)	Österreich (VGÜ 2008)	Bulgarien (Verordnung Nr. 13)	Kroatien (Amtsblatt Nr. 91/2018)	Tschechische Republik (Dekret Nr. 181/2015 und 240/2015)
Industrierusse (1333-86-4)	-	Check (-)	-	-	-
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	Check 60 µg/g Creatinine (urine - Aluminum after end of work day, at the end of a work week/end of the shift) (-)	-	-	-
Styrol (100-42-5)	-	-	600 mg/g Creatinine - urine (Mandelic acid and Phenylglyoxylic acid - total) - at the end of exposure or end of work shift, in remote exposure - after several work shifts	20.0 µg/L - blood (Styrene) - about 16 hours after completion of the work shift 1.0 g/g Creatinine - urine (Mandelic acid) - at the end of the work shift 240 mg/g Creatinine - urine (Phenylglyoxylic acid) - at the end of the work shift 600 mg/g Creatinine - urine (Mandelic acid and Phenylglyoxylic acid) - at the end of the work shift; at chronic exposure in the middle of the working week	300 µmol/mmol Creatinine (urine - Mandelic acid end of shift) 400 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid end of shift) 600 mg/g Creatinine (urine - Mandelic and Phenylglyoxylic acid end of shift)
Propan-2-ol (67-63-0)	-	-	-	50 mg/L - blood (Acetone) - at the end of the work shift 50 mg/L - urine (Acetone) - at the end of the work shift	-

Chemische Bezeichnung	Dänemark (BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024)	Finnland (HTP-ARVOT 2025)	Frankreich (Dekret 2009–157)	Deutschland (DFG)	Deutschland (TRGS 903)
Styrol (100-42-5)	-	1.2 mmol/L (urine - MAPGA in the morning after a working day)	0.04 mg/L - urine (Styrene) - end of shift 600 mg/g creatinine - urine (Mandelic acid and Phenylglyoxyl) - end of shift, preferably at end of workweek	600 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid end of shift) 600 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) 600 mg/g Creatinine - BAT (end of exposure or end of shift) urine	600 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid end of shift) 600 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts)
Propan-2-ol (67-63-0)	-	-	-	25 mg/L (whole blood - Acetone end of shift) 25 mg/L (urine - Acetone end of shift) 25 mg/L - BAT (end of exposure or end of shift) urine 25 mg/L - BAT (end of exposure or end of shift) blood	25 mg/L (whole blood - Acetone end of shift) 25 mg/L (urine - Acetone end of shift)

Chemische Bezeichnung	Ungarn (ITM-Dekret 5/2020)	Irland (CoP 2024)	Italien (Gesetzesdekret Nr. 81)	Italien (AIDII)
Styrol (100-42-5)	600 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid at end of workweek, end of shift) 450 µmol/mmol Creatinine (urine - Mandelic acid at end of workweek, end of shift)	400 mg/g Creatinine (urine - Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid end of shift) 0.2 mg/L (venous blood - Styrene end of shift)	-	40 µg/L - urine (Styrene) - end of shift 400 mg/g Creatinine - urine (Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid) - end of shift
Propan-2-ol (67-63-0)	-	40 mg/L (urine - Acetone end of shift at end of workweek)	-	40 mg/L - urine (Acetone) - end of shift at end of workweek

Chemische Bezeichnung	Lettland (Ministerkabinettsverordnung Nr. 325)	Luxemburg (A-N°684)	Rumänien (Regierungsbeschluss Nr. 1218/2006)	Slowakei (Regierungsdekret 122/2024)
Styrol (100-42-5)	0.8 g/g Creatinine - urine (Mandelic acid) - end of shift 0.55 mg/L - blood (Styrene) - end of shift	-	800 mg/g Creatinine - urine (Mandelic acid) - end of shift 300 mg/g Creatinine - urine (Mandelic acid) - beginning of next shift 100 mg/g Creatinine - urine (Phenylglyoxylic acid) - end of shift 0.55 mg/L - blood (Styrene) - end of shift 0.02 mg/L - blood (Styrene) - beginning of next shift	600 mg/g creatinine (urine - Mandelic acid and Phenylglycolic acid after all work shifts) 600 mg/g creatinine (urine - Mandelic acid and Phenylglycolic acid end of exposure or work shift)

Propan-2-ol (67-63-0)	-	-	50 mg/L - urine (Acetone) - end of shift	-
Chemische Bezeichnung	Slowenien (Verordnung Nr. 100/2001)	Spanien (Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025)	Schweiz (BAT-Werte)	Großbritannien
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	-	50 µg/g creatinine (urine - Aluminum after several shifts (for long-term exposures)) 0.21 µmol/mmol creatinine (urine - Aluminum after several shifts (for long-term exposures))	-
Styrol (100-42-5)	600 mg/g Creatinine - urine (Mandelic acid and Phenylglyoxylic acid) - at the end of the work shift; for long-term exposure: at the end of the work shift after several consecutive workdays	400 mg/g Creatinine (- Mandelic acid plus Phenylglyoxylic acid end of shift) 0.2 mg/L (venous blood - Styrene end of shift)	600 mg/g creatinine (urine - Mandelic acid and Phenylglyoxylic acid end of shift)	-
Propan-2-ol (67-63-0)	25 mg/L - blood (Acetone) - at the end of the work shift 25 mg/L - urine (Acetone) - at the end of the work shift	40 mg/L (urine - Acetone end of workweek)	25 mg/L (urine - Acetone end of shift) 0.4 mmol/L (urine - Acetone end of shift) 25 mg/L (whole blood - Acetone end of shift) 0.4 mmol/L (whole blood - Acetone end of shift)	-

Angaben über Überwachungsverfahren

Verweis auf Europäischen Norm EN 14042 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents (Arbeitsplatzatmosphäre - Anleitung für die Umsetzung und Anwendung von Verfahren zu Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Arbeitsstoffen)) oder äquivalente nationale Norm(en). Verweis auf Europäischen Norm EN 482 (Workplace atmospheres - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents (Arbeitsplatzatmosphäre - Allgemeine Anforderungen an Verfahren für Messung von chemischen Arbeitsstoffen)) oder äquivalente nationale Norm(en). Verweis auf Europäischen Norm EN 689 (Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy (Arbeitsplatzatmosphäre - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie)) oder äquivalente nationale Norm(en).

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Arbeitnehmer

Chemische Bezeichnung	Oral	Dermal	Einatmen
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	-	4.67 mg/kg bw/day [4] [6]	16.4 mg/m³ [4] [6]
N,N'-Ethylendi(stearamid) (110-30-5)	-	3.33 mg/kg bw/day [4] [6]	2.94 mg/m³ [4] [6]
Sojabohnenöl, epoxidiert (8013-07-8)	-	1.7 mg/kg bw/day [4] [6] 10 mg/kg bw/day [4] [7]	11.9 mg/m³ [4] [6] 70 mg/m³ [4] [7]
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	-	4.67 mg/kg bw/day [4] [6]	16.4 mg/m³ [4] [6] 1.25 mg/m³ [5] [6]
Industrierusse (1333-86-4)	-	-	1 mg/m³ [4] [6]
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	-	-	10.76 mg/m³ [4] [6] 10.76 mg/m³ [5] [6]
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	-	-	0.67 mg/m³ [4] [6]

Chemische Bezeichnung	Oral	Dermal	Einatmen
			1.3 mg/m³ [4] [7] 0.67 mg/m³ [5] [6] 1.3 mg/m³ [5] [7]
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	-	6.25 mg/kg bw/day [4] [6]	44.1 mg/m³ [4] [6]
Propan-2-ol (67-63-0)	-	888 mg/kg bw/day [4] [6]	500 mg/m³ [4] [6] 1000 mg/m³ [4] [7]

Hinweise
[4] Systemische Auswirkungen auf die Gesundheit.
[5] Lokale Auswirkungen auf die Gesundheit.
[6] Langfristig.
[7] Kurz anhaltend.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Allgemeinheit

Chemische Bezeichnung	Oral	Dermal	Einatmen
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	1.67 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.9 mg/m³ [4] [6]
N,N'-Ethylendi(stearamid) (110-30-5)	1.67 mg/kg bw/day [4] [6]	-	0.725 mg/m³ [4] [6]
Sojabohnenöl, epoxidiert (8013-07-8)	0.8 mg/kg bw/day [4] [6] 5 mg/kg bw/day [4] [7]	5 mg/kg bw/day [4] [6] 5 mg/kg bw/day [4] [7]	2.8 mg/m³ [4] [6] 17.5 mg/m³ [4] [7]
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	1.67 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.9 mg/m³ [4] [6] 1.25 mg/m³ [5] [6]
Industrierusse (1333-86-4)	-	-	0.06 mg/m³ [4] [6]
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	4.74 mg/kg bw/day [4] [6]	-	-
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	3.75 mg/kg bw/day [4] [6]	-	13 mg/m³ [4] [6]
Propan-2-ol (67-63-0)	26 mg/kg bw/day [4] [6] 51 mg/kg bw/day [4] [7]	-	89 mg/m³ [4] [6] 178 mg/m³ [4] [7]

Hinweise
[4] Systemische Auswirkungen auf die Gesundheit.
[5] Lokale Auswirkungen auf die Gesundheit.
[6] Langfristig.
[7] Kurz anhaltend.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemische Bezeichnung	Süßwasser	Süßwasser (zeitweise Freisetzung)	Meerwasser	Meerwasser (zeitweise Freisetzung)	Luft
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	0.1 mg/L	-	10 µg/L	-	-
N,N'-Ethylendi(stearamid) (110-30-5)	0.112 µg/L	1.12 µg/L	0.0112 µg/L	-	-
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	0.1 mg/L	1 mg/L	10 µg/L	0.1 mg/L	-
Industrierusse (1333-86-4)	50 mg/L	-	-	-	-
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	33.33 mg/kg food 0.00146 mg/L	0.0037 mg/L	33.33 mg/kg food 0.000146 mg/L	-	-

Chemische Bezeichnung	Süßwassersediment	Meerwassersediment	Abwasserbehandlung	Boden	Nahrungskette
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	-	-	1000 mg/L	-	-

Chemische Bezeichnung	Süßwassersediment	Meerwassersediment	Abwasserbehandlung	Boden	Nahrungskette
N,N'-Ethylendi(stearamid) (110-30-5)	39375304 mg/kg sediment dw	3937530 mg/kg sediment dw	10 mg/L	9.59 mg/kg soil dw	-
Sojabohnenöl, epoxidiert (8013-07-8)	-	-	-	6.25 mg/kg soil dw	-
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	-	-	1000 mg/L	-	-
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	0.661 mg/kg sediment dw	0.0661 mg/kg sediment dw	0.1 mg/L	1.2 mg/kg soil dw	-

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Die technischen Maßnahmen sind anzuwenden, um die maximale Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen.

Handschutz Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Haut- und Körperschutz Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen Granulate Cylindric
Physikalischer Zustand Fest
Farbe blau
Geruch Leicht
Geruchsschwelle Es liegen keine Informationen vor

Eigenschaft	Werte	Bemerkungen • Methode
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar	
Entzündlichkeit	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Untere und obere Explosions-/Entzündbarkeitsgrenze		Keine bekannt
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar	
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar	
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
SADT (°C)	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
pH-Wert	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
pH (als wässrige Lösung)	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt

Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Dynamische Viskosität	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Löslichkeit	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert)	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Dichte und/oder relative Dichte	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Schüttdichte	Keine Daten verfügbar	
Flüssigkeitsdichte	Keine Daten verfügbar	
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Partikeleigenschaften		Keine bekannt
Partikelgröße	Keine Daten verfügbar	
Partikelgrößenverteilung	Keine Daten verfügbar	

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen
Es liegen keine Informationen vor

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen
Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktivität Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Stabil bei den empfohlenen Lagerungsbedingungen.

Explosionsdaten

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung	Keine.
Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung	Keine.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. statische Entladung (elektrostatische Entladung). Lagerung in der Nähe von reaktiven Stoffen. Staubentwicklung. Vor Feuchtigkeit schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Starke Oxidationsmittel, starke Säuren und starke Laugen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Diese Mischung wurde als Ganzes nicht hinsichtlich gesundheitlicher Auswirkungen bewertet. Die aufgeführten

Expositionswirkungen basieren auf vorhandenen Gesundheitsdaten zu den einzelnen Bestandteilen, aus denen die Mischung besteht.

11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Produktinformationen

Einatmen Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

Augenkontakt Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

Hautkontakt Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

Verschlucken Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Symptome Es liegen keine Informationen vor.

Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxizitätskennzahl

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	-	> 5000 mg/kg (Rat)	-
Sojabohnenöl, epoxidiert (8013-07-8)	-	> 20000 mg/kg (Rabbit)	-
Industrierusse (1333-86-4)	-	> 2000 mg/kg (Rabbit)	-
Tris(2,4-di-tert-butylphenyl)phosphit (31570-04-4)	-	> 2000 mg/kg (Rat)	-
Styrol (100-42-5)	-	> 2000 mg/kg (Rat)	-
Phenol, 2,4-bis(1,1-dimethylethyl)-, phosphate (95906-11-9)	5005 mg/kg (rat)	> 5000 mg/kg (Rabbit)	20001 ppm
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	-	> 5000 mg/kg (Rabbit)	-
Propan-2-ol (67-63-0)	-	4059 mg/kg (Rabbit)	-

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Titandioxid (13463-67-7)	Carc. 2

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Styrol (100-42-5)	Repr. 2

STOT - einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT - wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Informationen zu anderen Gefahren

11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften

Endokrine Disruption der menschlichen Gesundheit Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2.2. Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Chemische Bezeichnung	Regenwurm	Vögel	Honigbienen
Styrol (100-42-5)	Acute Toxicity: LC50 = 120 mg/kg (Eisenia foetida, 14 Days soil dry weight) NOEC = 44 mg/kg (Eisenia foetida, 14 Days soil dry weight)	-	-

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial Es liegen keine Informationen vor.

Chemische Bezeichnung	Verteilungskoeffizient	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Trophischer Vergrößerungsfaktor (TMF)
Styrol (100-42-5)	2.96	2	-
Phenol, 2,4-bis(1,1-dimethylethyl)-, phosphate (95906-11-9)	-	-	-
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	4.8	-	-

12.4. Mobilität im Boden Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Das Produkt enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB eingestuft sind.

Chemische Bezeichnung	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung
Titandioxid (13463-67-7)	Kein PBT/vPvB
Kupferphthalocyanin (147-14-8)	Kein PBT/vPvB
N,N'-Ethylendi(stearamid) (110-30-5)	Kein PBT/vPvB
Sojabohnenöl, epoxidiert (8013-07-8)	Kein PBT/vPvB
Polychlorkupferphthalocyanin (1328-53-6)	Kein PBT/vPvB
Industrierusse (1333-86-4)	Kein PBT/vPvB
Aluminiumhydroxid (21645-51-2)	Kein PBT/vPvB
Tris(2,4-di-tert-butylphenyl)phosphit (31570-04-4)	Kein PBT/vPvB
Siliciumtetrahydrid (7803-62-5)	PBT-Beurteilung wird nicht angewendet
Styrol (100-42-5)	Kein PBT/vPvB
2,4-Di-tert-butylphenol (96-76-4)	Kein PBT/vPvB
Propan-2-ol (67-63-0)	Kein PBT/vPvB

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen Es liegen keine Informationen vor.

PMT- oder vPvM-Eigenschaften Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

Kontaminierte Verpackung Geleerte Behälter nicht wiederverwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

IATA

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Nicht reguliert
14.3 Transportgefahrenklassen Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahren Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften Keine

IMDG

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Nicht reguliert
14.3 Transportgefahrenklassen Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahren Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften Keine
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten Es liegen keine Informationen vor

RID
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Nicht reguliert
UN-Versandbezeichnung
14.3 Transportgefahrenklassen Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahren Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften Keine

ADR
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Nicht reguliert
UN-Versandbezeichnung
14.3 Transportgefahrenklassen Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahren Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften Keine

ADN
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Nicht reguliert
UN-Versandbezeichnung
14.3 Transportgefahrenklassen Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahr Nicht zutreffend
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften Keine

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

Deutschland
Wassergefährdungsklasse (WGK) schwach wassergefährdend (WGK 1)

Europäische Union

Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:
Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG)(Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV). Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG)(Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XVII).

Chemische Bezeichnung	Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII	Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt
Titandioxid 13463-67-7	Use restricted. See entry 75.	-
Kupferphthalocyanin 147-14-8	Use restricted. See entry 75.	-
Polychlorkupferphthalocyanin 1328-53-6	Use restricted. See entry 75.	-
Styrol 100-42-5	Use restricted. See entry 75.	-
Propan-2-ol 67-63-0	Use restricted. See entry 75.	-

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII, Eintrag Nr. 78 betreffend synthetische Polymermikroplastik

(Verordnung (EU) 2023/2055 der Kommission):
Die gelieferten synthetischen Polymermikropartikel unterliegen den in Eintrag Nr. 78 in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegten Bedingungen.

Maximale Konzentration von synthetischen Polymermikropartikeln in der Substanz oder Mischung:	100%
Allgemeine Informationen zur Identität der Polymere in der Substanz oder Mischung::	Polymere von Styrol in Primärformen.

Internationale Bestandsverzeichnisse

TSCA	Erfüllt
DSL/NDSL	Erfüllt
ENCS	Nicht bestimmt
IECSC	Erfüllt
KECL	Erfüllt
PICCS	Erfüllt
AIIC	Nicht bestimmt
NZIoC	Nicht bestimmt
TCSI	Erfüllt

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbericht Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme
Die Liste enthält u. U. Sätze, die nicht auf dieses Produkt zutreffen

ACGIH	Amerikanische Konferenz der Staatlichen Industriehygieniker
AIDII	Italienischer Verband der Betriebshygieniker
ADN	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (Europa)
ADR	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Europa)
AIIC	Australisches Inventar der Industriechemikalien
ATE	Schätzung der akuten Toxizität
ASTM	Internationale Standardisierungsorganisation
Bar	Biologische Bezugswerte fürr chemische Verbindungen am Arbeitsplatz
BAT	Biologische Toleranzwerte für arbeitsplatzbedingte Exposition
BEL	Biologische Expositionsgrenzen
bw	Körpergewicht
Grenzwert	Maximaler Grenzwert
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
CMR	Krebserzeugende, Mutagene oder fortpflanzungsgefährdende Wirkung
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DOT	US-Verkehrsministerium (Department of Transportation)
DSL	Liste der inländischen Substanzen (Kanada)
ECHA	Europäische Chemikalienagentur
EC-Nummer	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, Nummer
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances (EU-Altstoffverzeichnis)
ELINCS	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
EmS	Notplan
ENCS	Japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien
EPA	US-Umweltschutzbehörde (Environmental Protection Agency)
EWC	Europäische Abfallschlüssel

GHS	Globales harmonisiertes System
IARC	Internationale Krebsforschungsagentur
IATA	Internationaler Luftverkehrsverband
IBC	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IECSC	Chinesisches Altstoffverzeichnis
IMDG	Seeschiffstransport
IMO	Internationale Seeschifffahrts-Organisation
ISO	Internationale Organisation für Standardisierung
KECI	Koreanisches Inventar vorhandener Chemikalien
LC50	Tödliche Konzentration für 50% einer Prüfpopulation
LD50	Tödliche Dosis für 50 % einer Prüfpopulation (mittlere Letaldosis)
MAK	Maximale Konzentration am Arbeitsplatz
MAL	Messen des technischen hygienischen Luftbedarfs
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
MDLPS	Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik
NDSL	Liste nicht heimischer Substanzen (Kanada)
n.a.g.	Nicht anders genannt
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOELR	Belastung ohne beobachtbare Wirkung
NZIoC	neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Arbeitsplatzgrenzwerte
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PICCS	philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen
PMT	Persistent, mobil und toxisch
PPE	Persönliche Schutzausrüstung
QSAR	Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
REACH	Richtlinie für die Registrierung, Bewertung und Zulassung chemischer Stoffe (REACH) (EG 1907/2006)
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher GüterÜbereinkommen
SADT	Temperatur der sebstbeschleunigenden Zersetzung
SAR	Struktur-Aktivitäts-Beziehung
SDB	Sicherheitsdatenblatt
SL	Grenzwert auf der Oberfläche
STEL	Wert für Kurzzeitexposition
STOT RE	Spezifische Zielorgantoxizität - Wiederholte Exposition
STOT SE	Spezifische Zielorgantoxizität - Einmalige Exposition
SVHC	Besonders besorgniserregender Stoff
TCSI	Taiwan Inventar Chemischer Substanzen
TDG	Beförderung gefährlicher Güter (Kanada)
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
TSCA	US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz
TWA	zeitlich gewichteter Mittelwert
UN	Vereinte Nationen
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
vPvM	Sehr persistent und sehr mobil
As	Allergene Substanz
C	Karzinogen
DS	Hautsensibilisator
Ot	Ototoxisches Mittel
pOt	Ototoxisch - kann möglicherweise Hörstörungen verursachen
PS	Photosensibilisator
RS	Inhalationsallergen

S	Sensibilisator
poS	Sensibilisator - kann berufsbedingtes Asthma verursachen
Sa	Erstickungsmittel
Sd	Hautbenennung
pSd	Hautbenennung - Potential für Hautabsorption
Sdv	Hautbenennung - aufgehoben
Sk	Hautnotation
dSk	Hautnotation - Gefahr von Hautabsorption
pSk	Hautnotation - Potential für Hautabsorption

Einstufungsverfahren	
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Verwendete Methode
Akute orale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute dermale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Gas	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - dämpfe	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel	Berechnungsverfahren
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Berechnungsverfahren
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Atemwege	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Haut	Berechnungsverfahren
Mutagenität	Berechnungsverfahren
Karzinogenität	Berechnungsverfahren
Reproduktionstoxizität	Berechnungsverfahren
STOT - einmaliger Exposition	Berechnungsverfahren
STOT - wiederholter Exposition	Berechnungsverfahren
Chronische aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Aspirationsgefahr	Berechnungsverfahren
Ozon	Berechnungsverfahren

Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten
US-amerikanische Agentur für die Registrierung giftiger Stoffe und Krankheiten (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank
Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)
Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_RAC)
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_API)
US-Umweltschutzbehörde (Environmental Protection Agency)
U.S. EPA Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Inzektizide, Fungizide und Rodentizide)
U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)
US-amerikanische Datenbank für gefährliche Stoffe (HSDB)
Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)
Japanisches Nationales Institut für Technologie und Evaluierung (National Institute of Technology and Evaluation, NITE)
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
U.S. National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (NIOSH)
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)
Nationales Toxikologieprogramm der USA (NTP)
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)
Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Veröffentlichungen zu Umwelt, Gesundheit und Sicherheit
Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Programm für Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) Screening Information Data Set

Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen (World Health Organization, WHO)

Rechtsgrundlage der Grenzwerte

Europäische Union (Richtlinie 98/24/EG)	Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, in der geänderten Fassung
Europäische Union (Richtlinie 2004/37/EG)	Richtlinie 2004/37/EG vom 29. April 2004 zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit, in der geänderten Fassung
Österreich (GKV BGBl. II Nr. 330/2024)	Verordnung über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über Karzinogene, geändert durch BGBl. II Nr. 330/2024, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit
Österreich (VGÜ 2008)	Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2008, veröffentlicht durch BGBl. II Nr. 224/2007 vom österreichischen Bundesminister für Arbeit und Soziales, in der geänderten Fassung
Belgien (Königliches Dekret 21.01.2020)	Königlicher Erlass vom 11. März 2002 über den Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer vor Gefahren durch chemische Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung
Bulgarien (Verordnung Nr. 13)	Verordnung Nr. 13 vom 30. Dezember 2003 über den Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung
Bulgarien (Verordnung Nr. 10)	Verordnung Nr. 10 vom 26. September 2003 über den Schutz der Arbeitnehmer vor den Risiken, die mit der Exposition gegenüber krebserregenden, mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen am Arbeitsplatz verbunden sind, in der geänderten Fassung
Kroatien (Amtsblatt Nr. 91/2018)	Amtsblatt Nr. 91/2018 über den Schutz der Arbeitnehmer vor der Exposition gegenüber gefährlichen Chemikalien am Arbeitsplatz, die Expositionsgrenzwerte und die biologischen Grenzwerte, in der geänderten Fassung
Zypern (Verordnung 268/2001 des Ministerkabinetts)	Verordnung (EG) Nr. 268/2001 des Ministerkabinetts - Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Chemische Stoffe), in der geänderten Fassung
Zypern (Verordnung 153/2001 des Ministerkabinetts)	Verordnung (EG) Nr. 153/2001 des Ministerkabinetts - Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Chemische Stoffe - Karzinogene), in der geänderten Fassung
Tschechische Republik (Verordnung 361/2007)	Bedingungen für den Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz, Regierungsverordnung 361/2007, in der geänderten Fassung
Tschechische Republik (Dekret Nr. 181/2015 und 240/2015)	Dekret 181/2015 und Dekret 240/2015 zur Änderung des Dekrets Nr. 432/2003, Sammlung, zur Festlegung der Bedingungen für die Kategorisierung der Arbeiten, der Grenzwerte für die Parameter biologischer Expositionsprüfungen und der Anforderungen an die Meldung von Arbeiten mit Asbest und biologischen Arbeitsstoffen
Dänemark (BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024)	Gesetzliche Verordnung Nr. 507, Verordnung über Grenzwerte für Stoffe und Materialien, geändert durch BEK Nr. 1619 vom 19.12.2024
Estland (Verordnung Nr. 105)	Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Verwendung gefährlicher Chemikalien und Materials, die diese enthaltenden, sowie Grenzwerte für die Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, Verordnung Nr. 105 vom 20. März 2001, in der geänderten Fassung
Finnland (HTP-ARVOT 2025)	Verordnung über als gefährliche bekannte Konzentrationen, 55/2025, Veröffentlichungen des Ministeriums für Soziales und Gesundheit
Frankreich (INRS AUSGABE 6443)	Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz, ED 6443, veröffentlicht 2021 vom INRS (Nationales Forschungs- und Sicherheitsinstitut zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten), in der geänderten Fassung
Frankreich (Dekret 2009–157)	Dekret 2009-1570 vom 15. Dezember 2009 über die Kontrolle chemischer Risiken am Arbeitsplatz
Deutschland TRGS	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte, Technische Regeln für Gefahrstoffe, 2025
Deutschland (TRGS 903)	Biologische Grenzwerte (BGW), Technische Regeln für Gefahrstoffe, 2025
Deutschland (DFG)	MAK- und BAT-Werte gefährlicher chemischer Verbindungen am Arbeitsplatz, veröffentlicht von der Deutschen Forschungsgemeinschaft am 1. Juli 2025
Griechenland (Präsidialdekret 90/1999)	Präsidialerlass 90/1999, Arbeitsplatzgrenzwerte - Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor Exposition gegenüber bestimmten chemischen Stoffen während der Arbeitszeit, in der geänderten Fassung
Griechenland (Präsidialdekret 212/2006)	Präsidialerlass 212/2006, Schutz von Arbeitnehmern, die Asbest ausgesetzt sind
Griechenland (Präsidialdekret 338/2001)	Präsidialerlass 338/2001, Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Exposition gegenüber bestimmten chemischen Substanzen während des Arbeitstages
Ungarn (ITM-Dekret 5/2020)	5/2020. (II. 6.) Verordnung des Ministeriums für Innovation und Technologie zum Schutz

	der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor Risiken im Zusammenhang mit chemischen Arbeitsstoffen, in der geänderten Fassung
Irland (CoP 2024)	Verhaltenskodex 2024 für die Verordnung über Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz (Chemische Arbeitsstoffe) (2001-2021) und die Verordnung über Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz (Karzinogene, Mutagene und reproduktionstoxische Stoffe) (2024)
Italien (Gesetzesdekret Nr. 81)	Titel IX, Anhang XLIII und XXXVIII, Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und Anhang XXXIX, Verbindliche biologische Grenzwerte und Gesundheitsüberwachung, Gesetzesdekret Nr. 81 vom 9. April 2008, in der geänderten Fassung
Italien (AIDII)	Finale Mitteilung (1), Ministerialerlass vom 20. August 1999 des Gesundheitsministeriums gemeinsam mit dem Ministerium für Industrie, Handel und Kunst
Lettland (Ministerkabinettsverordnung Nr. 325)	Verordnung Nr. 325 des Ministerkabinetts von 2007 - Arbeitsschutzbestimmungen beim Umgang mit chemischen Stoffen am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung
Litauen (HN 23:2011)	Litauische Hygienestandard HN 23:2011 Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe - Allgemeine Anforderungen an Messung und Wirkungsabschätzung, in geänderter Fassung
Luxemburg (A-N°684)	Großherzogliche Verordnung vom 20. Juli 2018 zur Änderung der großherzoglichen Verordnung vom 14. November 2016 über den Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor den mit chemischen Arbeitsstoffen verbundenen Risiken am Arbeitsplatz, A-Nr. 684 von 2018
Malta (Nebengesetzgebung 424.24)	Gesetz über die Arbeitsschutzbehörde Malta: Kapitel 424 - Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken im Zusammenhang mit chemischen Arbeitsstoffen am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung
Niederlande (Vorschriften zu Arbeitsbedingungen)	Verordnung über die Arbeitsbedingungen, Grenzwerte für gesundheitsschädliche Stoffe, Anhang XIII, in der geänderten Fassung
Norwegen (FÜR 2011-12-06-1358)	Vorschriften über Wirkungs- und Grenzwerte für physikalische und chemische Arbeitsstoffe sowie für eingestufte biologische Arbeitsstoffe, in der geänderten Fassung
Polen (Gesetzgebendes Journal 2018, Punkt 1286)	Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die zulässigen Höchstkonzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung
Portugal (NP 1796:2014)	Portugiesische Norm NP 1796:2014, Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Expositionsindizes für chemische Arbeitsstoffe, Tabelle 1 - Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Expositionsindizes für chemische Arbeitsstoffe (AGW)
Rumänien (Regierungsbeschluss Nr. 1218/2006)	Regierungsbeschluss Nr. 1218 vom 6. September 2006 über die Mindestanforderungen an Gesundheit und Sicherheit beim Schutz von Arbeitnehmern vor Risiken im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen, Anhang Nr. 1: Verbindliche nationale Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Arbeitsstoffe
Slowakei (Regierungsdekret 122/2024)	Regierungsverordnung der Slowakischen Republik 122/2024 vom 22. Mai 2024 zur Änderung der Regierungsverordnung der Slowakischen Republik 355/2006 über den Gesundheitsschutz von Arbeitnehmern bei der Arbeit mit chemischen Stoffen
Slowenien (Verordnung Nr. 100/2001)	Verordnung zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren durch den Umgang mit chemischen Stoffen am Arbeitsplatz, Anhänge I und II, Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 100/2001, in der geänderten Fassung
Slowenien (Verordnung Nr. 29/2024)	Verordnung zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren durch die Exposition gegenüber krebserregenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffen am Arbeitsplatz, Anhang III, Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 29/2024, in der geänderten Fassung
Spanien (Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025)	Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (INSST) - Arbeitsplatzgrenzwerte für chemische Stoffe in Spanien, 2025, Tabellen 1 und 3
Schweden (AFS 2023:14)	Vorschriften und allgemeine Hinweise der schwedischen Arbeitsschutzbehörde zu Atemwegsgrenzwerten am Arbeitsplatz
Schweiz (MAK-Werte)	Berufsbedingte Grenzwerte 2025, Schweizerische Unfallversicherungskasse, Liste der MAK-Werte
Schweiz (BAT-Werte)	Berufsgrenzwerte 2025, Schweizerische Unfallversicherungskasse, Liste der biologischen Grenzwerte

Überarbeitet am 11-11-2026

Haftungssauschluss
Hinweis für den Leser: Nach bestem Wissen sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der oben genannte Lieferant noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch irgendeine Haftung für die Richtigkeit oder

Vollständigkeit dieser Informationen. Die endgültige Beurteilung der Eignung eines Materials liegt ausschließlich in der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Gefahren aufweisen und sollten mit Vorsicht verwendet werden. Obwohl bestimmte Gefahren beschrieben sind, können wir nicht garantieren, dass dies die einzigen Gefahren sind. Diese Informationen gelten insbesondere möglicherweise nicht, wenn das Material in Kombination mit anderen Materialien oder in einem nicht spezifizierten Verfahren verwendet wird.

Ende des Sicherheitsdatenblatts