

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



1. Bezeichnung des Gemisches und Firmenbezeichnung

1.1 Bezeichnung des Gemisches:

Bezeichnung auf dem Kennzeichnungsschild / Handelsname:
CERATEC

Andere Bezeichnungen:
Bauxit-Sand

Hinweis:
Das Gemisch ist gemäß REACH-Verordnung, Artikel 2(7), nicht registrierungspflichtig.

1.2 Verwendung des Gemisches:

1.2.1 Identifizierte Verwendungen:

Das Produkt ist für den berufsmäßigen Verwender bestimmt.
Hilfsmittel für die Gießereiindustrie, Strahlmittel für Oberflächen jeglicher Art²

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Verwendungen außerhalb der identifizierten Verwendungen:
Keine Anwendungen im Privatbereich.

1.3 Bezeichnung des Unternehmens:

Lieferant (Hersteller / Händler):
Für Deutschland / EU-Inland:

GTP Schäfer GmbH
Benzstraße 15
41515 Grevenbroich
Germany

E-Mail (fachkundiger Person):
info@gtp-schaefer.de

Kontaktstelle für Informationen:
GTP Schäfer GmbH
Benzstraße 15
41515 Grevenbroich
Germany
Telefon: +49 2181 233 94-0
Fax: +49 2181 233 94-55
Mail: info@gtp-schaefer.de

Nationaler Ansprechpartner:
GTP Schäfer GmbH
Benzstraße 15
41515 Grevenbroich
Germany
Telefon: +49 2181 233 94-0
Fax: +49 2181 233 94-55
Mail: info@gtp-schaefer.de

1.4 Notrufnummer:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

GTP Schäfer GmbH
Benzstraße 15
41515 Grevenbroich

Telefon: +49 2181 233 94-0 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

Mobil: +49 0172 / 202 67 64

2. Mögliche Gefahren

2.1 **Einstufung:**

Dieses Gemisch enthält Inhaltsstoffe (s. Kapitel 3.2), die unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen nicht freigesetzt werden sollen.

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der VO (EG) 1272/2008 und fällt auch nicht in den Kennzeichnungsbereich dieser Verordnung; für eine Einstufung liegen auch keine hinreichenden Daten vor.

2.2 **Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Gemisch kann je nach den jeweiligen Reaktionsbedingungen z.T. Kohlenmonoxid / -dioxid bilden.

Bei der vorgesehenen Verwendung ist eine Freisetzung über die Immissionsschutzgrenzwerte hinaus in die Umwelt zu vermeiden.

Bitte beachten Sie in jedem Fall die Informationen des Sicherheitsdatenblattes.

3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen:

3.1 **Angaben zum Gemisch:**

Beschreibung:

Gemisch aus Aluminiumoxid (Hauptbestandteil), Siliziumdioxid (Quarzsand), Di-Eisentrioxid und verschiedenen mineralischen Oxiden als Nebenbestandteilen mit einem Anteil von je < 5 % (w/w).

3.2 **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06
Version : DE 2.2

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.:	EG-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Reg.-Nr.:	Gehalt (%)	Einstufung gemäß VO (EG) 1272/2008			Kennzeichnung	Sicherheits-hinweise	Bemerkung
						Signal-worte	Kategorie	Gefahren-hinweise H-Sätze			

Nicht gefährliche Inhaltsstoffe:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.:	EG-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Reg.-Nr.:	Gehalt (%)	Einstufung gemäß VO (EG) 1272/2008			Kennzeichnung	Sicherheits-hinweise	Bemerkung
						Signal-worte	Kategorie	Gefahren-hinweise H-Sätze			
Aluminium-oxid	1344-28-1	215-691-6	k.A.	01-2119529-248-35	≥ 75	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Liegt in gebundener Form vor
Siliziumdioxid (Quarzsand)	14808-60-7	238-878-4	k.A.	01-2120770-509-45	10 - 20	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	260,270,314	Liegt in gebundener Form vor
Di-Eisentrioxid	1309-37-1	215-168-2	k.A.	01-2119457-614-35	< 5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Liegt in gebundener Form vor
Titandioxid	13463-67-7	236-675-5	022-006-002	01-2119489-379-17	2 - 5	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	P201, P202, P280 P308+P313	Liegt in gebundener Form vor

k.A. = keine Angaben

3.3 Bemerkung:

Die in diesem Abschnitt nicht vollständig ausgeschriebenen Kurzbezeichnungen sind in Kapitel 16 aufgeführt, ebenso Sicherheitshinweise zu den verwendeten Bestandteilen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen:

4.1 Allgemeine Hinweise:

Auch wenn das Gemisch nicht als gefährlich eingestuft ist, können ggf. bei Unfällen (z.B. Inkorporationen) eine erste Hilfe und eine ärztliche Behandlung erforderlich sein.

4.2 Nach Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig lagern.

Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben.

Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

4.3 Nach Hautkontakt:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich; Waschen mit Wasser und Seife wird empfohlen.

Bei Hautreaktionen, Rötungen oder Schmerzen Arzt aufsuchen.

4.4 Nach Augenkontakt:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

Bei Berührung mit den Augen (Stäube) sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei Kontaktlinsenträgern Kontaktlinsen sofort entnehmen und Augen spülen.

Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

4.5 Nach Verschlucken:

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort trinken lassen; medizinische Hilfe holen.

4.6 Selbstschutz des Ersthelfers:

Bei Rettung aus Gefahrenbereich: Auf Selbstschutz achten!

4.7 Hinweise für den Arzt:

Symptome:

Nach Einatmen von Staub:
Keine akuten Symptome zu erwarten.

Behandlung:

Hinweise auf eine Behandlung durch einen Arzt können u.a. folgende Literaturquellen Auskunft geben:
IFA-DGUV-Gestis Stoffdatenbank
Kühn / Birett
Symptomatisch behandeln.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel:

Das Gemisch ist inert, nicht brennbar und nicht entflammbar. Im Brandfall Sprühwasser, Schaum oder CO₂ geeignet.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Keine ungeeigneten Löschmittel bekannt.

5.3 Besondere Gefährdung durch enthaltende Stoffe oder Gemische / das Gemisch selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Thermischer Zerfall kann zur Freisetzung giftiger Gase oder Dämpfe führen.
Siehe auch Kapitel 2.2

5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Geeignetes Atemschutzgerät benutzen (Filtertypen P2/P3 oder Partikelfiltergerät (DIN EN 143)
Wenn erforderlich, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Bei der Brandbekämpfung geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

Brandklasse:

entfällt

5.5 Zusätzliche Hinweise:

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation, in das Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

Berührung mit den Augen, sowie Einatmen und Verschlucken der Stäube vermeiden; Staubschutzmaske empfohlen.
Staubentwicklung vermeiden; Stäube ohne Staubaufwirbelung aufsaugen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Geeigneten Atemschutz verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Produkt oder Produktreste nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.
Sicherstellen, dass Abfälle aufgenommen und sicher in geschlossenen Behältern gelagert werden.

6.3 Verfahren zur Reinigung:

Mechanisch aufnehmen (Staubentwicklung vermeiden) und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Stäube können Rutschgefahr hervorrufen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4 Zusätzliche Hinweise:

Auf die Beachtung der Schutzmaßnahmen in den Kapiteln 7, 8 und 13 wird hingewiesen

7. Handhabung und Lagerung:

7.1 Handhabung:

Produktinformationen / technisches Merkblatt beachten.
Verpackung erst unmittelbar vor Gebrauch entfernen.

7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang:

Nur bestimmungsgemäße Anwendung z.B. in metallurgischen Prozessen zulässig.
Staubbildung vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.
Die beim Umgang mit Chemikalien / Gefahrstoffen üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Hände und Gesicht vor Pausen und bei Arbeitsende gründlich waschen.

Schutzmaßnahmen:

Technische Maßnahmen:

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Staub sollte unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden; Staubbildung vermeiden (z.B. keine schüttende Handhabung).

Möglichst geschlossene Vorrichtungen.

Ggf. Abluftreinigung vorsehen.

Maßnahmen zum Umweltschutz:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Produktreste entsprechend den gesetzlichen Vorschriften behandeln.

Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen:

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Stäube nicht einatmen.
Produkt nur in Mengen entsprechend den betrieblichen Erfordernissen einsetzen.

7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist inert, nicht brennbar und nicht entflammbar.

Ablagerungen von Staub vermeiden / Staubablagerungen regelmäßig entfernen.
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes beachten.

Ansonsten keine weiteren besonderen Maßnahmen notwendig.

7.2 Lagerung:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06 Version : DE 2.2
Druckdatum : 2025-10-06

7.2.1 Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.
Ansonsten keine besonderen Maßnahmen

7.2.2 Verpackungsmaterialien:

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern (Papptrays).

7.2.3 Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Keine besonderen Anforderungen; nicht draußen lagern; trockene Lagerung.

7.2.4 Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammenlagern mit:
Nahrungs- und Futtermitteln
Explosiven Stoffen (Lagerklasse 1)
Stark oxidierenden Stoffen (Lagerklasse 5.1A)
Ansteckungsgefährlichen Stoffen (Lagerklasse 6.2)
Radioaktiven Stoffen (Lagerklasse 7)
Nicht zusammen mit starken Säuren und Laugen lagern. Getrennt von Oxidationsmittel und Reduktionsmitteln lagern.

Beachtung von Einschränkungen und Auflagen bei Zusammenlagerung gem. TRGS 509 / TRGS 510 mit:

Gasen (Lagerklasse 2A)
Entzündbaren flüssigen Stoffen (Lagerklasse 3)
Sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen (Lagerklasse 4.1A)
Pyrophoren oder selbsterhitzungsfähigen Stoffen (Lagerklasse 4.2)
Stoffen, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden (Lagerklasse 4.3)
Oxidierenden Stoffen (Lagerklasse 5.1 B)
Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltigen Stoffen (Lagerklasse 5.1 C)
Organischen Peroxiden und selbstzersetzlichen Stoffen (Lagerklasse 5.2)
Brennbaren akut toxischen Stoffen (Kat. 1 und 2) (Lagerklasse 6.1A)
Nichtbrennbaren akut toxischen Stoffen (Kat. 1 und 2) (Lagerklasse 6.1 B)

7.2.5 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Lagertemperatur (°C): + 5 bis + 30 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit (%): Trocken lagern / vor Feuchtigkeit schützen
Lagerstabilität: Keine Angaben.
Maximale Lagerdauer: Max. empfohlene Lagerdauer beträgt 1 Jahr. Das Produkt ist erfahrungsgemäß auch über die angegebene maximale Lagerdauer verwendbar. Eine Gewährleistung für die zugesicherten Produkteigenschaften kann nach Ablauf der maximalen Lagerdauer nicht übernommen werden.
Lagerklasse: 13 - nicht brandgefährliche Feststoffe in nicht brandgefährlicher Verpackung (gem. TRGS 509_ / TRGS 510) (empfohlen)

7.2.6 Bestimmte Verwendung:

Empfehlung: Produktinformation / technisches Datenblatt beachten

8.

8.1 Expositionsgrenzwerte:

8.1.1 Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten:

8.1.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte:

Luftgrenzwerte:

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Arbeits- stoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert		Empfohlene Überwa- chungs- verfahren	Spitzen- begrenzung	Quelle
				einatem- bare Aerosol- fraktion	alveolen- gängige Aerosol-fraktion			

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

Deutschland	Stäube (für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm³)	k.A.	k.A.	4 mg/m³	0,3 mg/m³	k.A.	Keine Überschreitung der Höhe des Zweifachen des allgemeinen Staubgrenz- wertes	DFG
Deutschland	Aluminium- oxid	215-691- 6	1344-28-1	1,5 mg/m³	0,05 mg/m³	k.A.	Krebserzeu- gender Stoff, Kat. 2, 15 min, max. 4- mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG, IFA- DGUV
Deutschland	Di- Eisentrioxid	215-168- 2	1309-37-1	k.A.	k.A.	k.A.	Krebserzeu- gender Stoff, Kat. 3	DFG
Deutschland	Siliziumdioxid (Quarz)	238-878- 4	14808-60- 7	k.A.	0,05 mg/m³	k.A.	Krebserzeu- gender Stoff, Kat.1, Schichtmittel- wert	DFG, TRGS 559
Deutschland	Titandioxid	236-675- 5	13463-67- 7	10 mg/m³	0,3 mg/m³	k.A.	Krebserzeu- gender Stoff, Kat. 4, 15 min, max. 4- mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG, TRGS 900
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.								

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Arbeits- stoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert		Empfohlene Überwa- chungs- verfahren	Spitzen- begrenzung	Quelle
				Langzeit	Kurzzeit			
Deutschland	Kohlen- monoxid	211-128- 3	630-08-0	35 mg/m³	70 mg/m³	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG
Deutschland	Kohlen- dioxid	204-696- 9	124-38-9	9.100 mg/m³	18.200 mg/m³	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.								

8.1.1.2 Arbeitsplatzgrenzwerte:

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Arbeitsstoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Parameter	Grenzwert	Untersuchungs- material	Quelle	Bemerkung
Deutschland	Kohlen- monoxid	211- 128-3	630-08-0	CO-Hb	5%	Blut	DFG	bei Schichtende
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.								

8.1.1.3 DNEL- und PNEC-Werte:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



DNEL Arbeitnehmer				
Expositionsweg	Wirkdauer	Endpunkteffekt	Wert	Bemerkung
inhalativ systemisch/lokal	Langzeit	wiederholte Exposition	3 mg/m ³	bezogen auf Aluminiumoxid
inhalativ lokal	Langzeit	wiederholte Exposition	0,8 mg/m ³	bezogen auf Titandioxid
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.				

DNEL Anwender/Verbraucher				
	Wirkdauer	Endpunkteffekt	Wert	Bemerkung
inhalativ systemisch/lokal	Langzeit	wiederholte Exposition	0,75 mg/m ³	bezogen auf Aluminiumoxid
oral systemisch/lokal	Langzeit	Neurotoxizität	1,32 mg/kg bw/d	bezogen auf Aluminiumoxid
inhalativ lokal	Langzeit	wiederholte Exposition	0,133 mg/m ³	bezogen auf Titandioxid
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.				

PNEC			
Schutzziel	Abschätzungsfaktor für Extrapolation	Wert	Bemerkung
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.			

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Produktbezogene Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Nur bestimmungsgemäße Verwendung zulässig.

Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Sicherheitshinweise beim Umgang mit dem Gemisch sind in Kapitel 16 aufgeführt.

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Nur bestimmungsgemäße Verwendung zulässig.

Es ist zu ermitteln, ob die Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden. Auf die Europäische Richtlinie EN 689 zur Expositionsabschätzung gegenüber chemischen Stoffen wird verwiesen.

Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



Atemschutz: Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Atemschutz ist erforderlich bei:

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden (thermische Zersetzungsprodukte / Staub).
Grenzwertüberschreitung der jeweiligen Arbeitsplatzgrenzkonzentration an thermischen Zersetzungsprodukten / Staub.

Geeignetes Atemschutzgerät:

Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ:
Filtertypen P2/P3 oder Kombinationsfilter ABEK-P2
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät:
Bei Konzentrationen über der Anwendungsgrenze von Filtergeräten, bei Sauerstoffgehalt unter 17 Vol-% oder bei unklaren Bedingungen verwenden.
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

Handschutz: Normalerweise kein Handschutz notwendig; in Abhängigkeit der anderen eingesetzten Stoffe wird das Tragen von Handschuhen empfohlen. Es wird die Verwendung von wasserunlöslichen Hautschutzmitteln empfohlen.

Bei häufigerem Handkontakt:

Handschuhe zum Schutz vor mechanischen Gefahren gem. DIN EN 388
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für die Benutzung von Schutzhandschuhen (BGR 195) sind zu beachten.

Augenschutz: Bei Staubanfall: Staubschutzbrille mit seitlichem Schutz (gemäß EN 166).

Körperschutz: Nicht erforderlich. Normale langärmelige Arbeitskleidung ausreichend.

Hygiene: Nach dem Umgang mit dem Gemisch sollten Hände, Unterarme und Gesicht gewaschen werden, vor allem vor Pausen oder am Ende der Arbeitstätigkeiten.

8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Produktbezogene Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Produkt nur im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung handhaben.

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Staubarme Handhabung.
Produkt nur in den erforderlichen Mengen einsetzen.

Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Wirksame Absaugung von Stäuben / thermischen Zersetzungsprodukten am Entstehungsort.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften:

9.1 Allgemeine Angaben: ¹⁾

Aussehen: körnig / pulverig

Aggregatzustand: fest Farbe: Grau/schwarz Geruch: geruchlos

9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

Sicherheitsrelevante Basisdaten des Gemisches¹⁾:

	Wert	Methode	Bemerkung
--	------	---------	-----------

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



pH-Wert (20°C):	7,2 – 7,6		
Schmelzpunkt / -bereich (°C):	> 1.790 °C	Keine Angabe.	
Siedepunkt / -bereich (°C):	nicht anwendbar		
Flammpunkt (°C):	nicht anwendbar		Gemisch ist nicht entflammbar
Zündtemperatur:	nicht anwendbar		Gemisch ist nicht selbstentzündlich
Dampfdruck:	nicht anwendbar		
Dichte (g/cm³):	nicht anwendbar		
Schüttdichte (g/cm³):	1,95 – 2,05 ¹	Keine Angabe.	
Wasserlöslichkeit (20°C in g/l):	praktisch unlöslich	Keine Angabe.	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol / Wasser (log Pow):	nicht anwendbar		
Viskosität, dynamisch (mPa*s):	nicht anwendbar		
Staubexplosionsfähigkeit:	Nicht anwendbar		
Explosionsgrenzen	nicht anwendbar		
Untere:			
Obere:			

10. Stabilität und Reaktivität:

10.1 Zu vermeidende Bedingungen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

10.2 Zu vermeidende Stoffe:

Nicht bekannt. Siehe auch Kapitel 7.2.4.

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenmonoxid / -dioxid

Expositionsgrenzwerte zu einzelnen Stoffen sind in Kapitel 8 aufgeführt.

11. Toxikologische Angaben:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



11.1 Akute Toxizität:

	Wirkdosis	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
Akute orale Toxizität	LD ₅₀ /14d: >5.000 mg/kg	Ratte	keine Effekte	EU B.1	Bezogen auf Dieisentrioxid
Akute orale Toxizität	LD ₅₀ /14d: >10.000 mg/kg	Ratte	keine Effekte	OECD 401	Bezogen auf Aluminiumoxid
Akute orale Toxizität	LD ₅₀ /14d: >5.000 mg/kg	Mäuse Ratte	keine toxikologischen bzw. klinischen Effekte	OECD 420 OECD 401 u. 425	Bezogen auf Titandioxid
Akute inhalative Toxizität	LC ₅₀ /4h: 5,05 g/m ³	Ratte	keine Effekte	OECD 403	Bezogen auf Dieisentrioxid
Akute inhalative Toxizität	LC ₅₀ /4h: > 2,3 g/m ³	Ratte	keine bzw. geringe klinische Effekte	OECD 403	Bezogen auf Aluminiumoxid
Akute inhalative Toxizität	LC ₅₀ /4h: > 3,43 g/m ³	Ratte	keine toxikologischen Effekte	OECD 403	Bezogen auf Titandioxid

Gemisch:

Orale Toxizität:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

Dermale Toxizität:

Kontakt mit Stäuben führt zu Reizungen der Haut und der Schleimhaut.

Inhalative Toxizität:

Inhalation von Stäuben kann zu Reizungen der Atemwege (Nasen- und Rachenraum) und zu Atmungsbeeinträchtigungen führen.

Spezifische Zielorgantoxizität (STOT) bei einmaliger Exposition:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

Spezifische Symptome im Tierversuch:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

11.2 Ätz- / Reizwirkung auf die Haut:

	Expositions-dauer	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
Primäre Reizwirkung an der Haut	4 h	Kaninchen	keine Reizung	OECD 404	Bezogen auf Dieisentrioxid
Primäre Reizwirkung an der Haut	24 / 72 h	Kaninchen	keine bzw. schwache Hautreizung; nicht einstufigsrelevant	OECD 404	Bezogen auf Aluminiumoxid
Primäre Reizwirkung an der Haut	4 h	Kaninchen / Ratten	keine bzw. schwache Hautreizung; nicht einstufigsrelevant	OECD 404	Bezogen auf Titandioxid

Gemisch:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

11.3 Schwere Augenschädigung / -reizung:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



Reizung der Augen	24 h / 192 h	Kaninchen	kein irreversibler Schaden	OECD 405	Bezogen auf Dieisentrioxid
Reizung der Augen	einmalig	Kaninchen	Augenrötungen; nicht einstufungsrelevant	OECD 405	Bezogen auf Aluminiumoxid
Reizung der Augen	einmalig	Kaninchen	Augenrötungen; nicht einstufungsrelevant	OECD 405	Bezogen auf Titandioxid

Gemisch:

Reizung der Augen:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar; Kontakt mit Stäuben kann zu mechanischen Reizungen und Verletzungen führen.

11.4 Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:

Titandioxid:

Keine Sensibilisierung nach OECD 406 an Meerschweinchen

Gemisch:

Nach Einatmen:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufungsrelevanten Daten verfügbar.

Nach Hautkontakt:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufungsrelevanten Daten verfügbar.

11.5 Toxizität nach wiederholter Aufnahme (subakut, subchronisch, chronisch):

Aluminiumoxid:

12-Monatstest an Ratten, Hamstern und Meerschweinchen nach OECD 452 (Wiederholte Inhalation) ergaben weitreichende Alveolarproteinosen (Verstopfungen der Lungenbläschen mit Fetten und Eiweißen).

Dieisentrioxid:

Ein 13-Wochen-Test nach OECD 408 mit Ratten ergab bei einem NOAEL von ≥ 1.000 mg/kg bw/d keine signifikanten Effekte.

Titandioxid:

In mehreren 90-Tage-Tests nach OECD 408 mit Ratten wurden bei einem NOAEL von 1.000 mg/kg bw/d keine oder nur geringe klinische Effekte ermittelt.

Gemisch:

Wiederholtes Einatmen von hohen Staubmengen kann zu Schleimhautreizungen und Beeinträchtigungen des respiratorischen Traktes führen, ferner zu Husten, Halsentzündungen, Niesanfällen und Kurzatmigkeit.

Ansonsten keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufungsrelevanten Daten verfügbar.

Spezifische Zielorgantoxizität (STOT) bei wiederholter Exposition:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufungsrelevanten Daten verfügbar.

11.6 CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

Aluminiumoxid:
Karzinogenität:

Kanzerogen, Kategorie 2 (bezogen auf Faserstäube); Stoff mit krebserzeugender Wirkung und, aus Tier- sowie aus epidemiologischen Untersuchungen abgeleitet, einen Beitrag zum Krebsrisiko leistend.

Reproduktionstoxizität:

Ein Test nach OECD 416 (Zwei-Generationen-Reprotox.) mit Ratten ergab keine spezifischen Effekte; ein weiterer Test nach OECD 422 mit Ratten ergab bei einem NOAEL von 1.000 mg/kg bw/d ebenfalls keine spezifischen Effekte.

Dieisentrioxid:

Karzinogenität:

Kanzerogen, Kategorie 3; Stoffdaten (Tests mit Ratten) liefern Anhaltspunkte für eine krebserzeugende Wirkung (Lungentumore), ohne dass genotoxische Effekte im Vordergrund stehen.

Siliziumdioxid (alveolengängige Fraktion):

Karzinogenität:

Kanzerogen, Kategorie 1; Krebs erzeugend und Beitrag zum Krebsrisiko leistend; oftmals Hervorrufung von Veränderungen der Lungengewebsstruktur (Silicose).

Titandioxid:

Karzinogenität:

Kanzerogen, Kategorie 4; Stoff mit krebserzeugender Wirkung, bei denen genotoxische Effekte keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen; allenfalls wurde in mehreren Studien auf Entzündungsreaktionen, Nekrosen, Zelltod oder oxidativem Stress hingewiesen.

Reproduktionstoxizität:

Ein 14-Tage-Test nach OECD 443 an Ratten ergab einen NOAEL von ≥ 1.000 mg/kg bw/d ohne klinische Effekte; zu gleichen Ergebnissen kamen Studien zur pränatalen Entwicklungstoxizität nach OECD 414 an Ratten.

Gemisch:

Karzinogenität:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.

In-vitro Mutagenität:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.

In-vivo Mutagenität:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.

Keimzellenmutagenität:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.

Reproduktionstoxizität:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.

11.6 Erfahrungen aus der Praxis / Aspirationsgefahr:

Einstufungsrelevante Beobachtungen: Keine Daten hinsichtlich des Produktumgangs vorhanden.

Sonstige Beobachtungen: Keine Daten hinsichtlich des Produktumgangs vorhanden.

11.7 Angaben über sonstige Gefahren:

Keine Beobachtungen / Daten zu endokrinschädlichen Eigenschaften oder zur Erblindung / Phototoxizität beim Produktumgang vorhanden.

12. Umweltbezogene Angaben:

12.1 Ökotoxizität:

Aquatische Toxizität	Wirkdosis	Expositions- dauer	Spezies	Methode	Bewertung	Bemerkung
Akute Fischtoxizität	LC0: ≥ 10 g/l	96 h	Fisch	OECD 203	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Dieisentrioxid
Akute Fischtoxizität (verlängert)	LC ₅₀ : $> 0,87$ mg/l	14 d	Fisch	OECD 204	keine signifikante Mortalität	Bezogen auf Titandioxid (dispers)
Akute Daphnientoxizität	EC ₅₀ : ≥ 100 mg/l	48 h	Daphnie	OECD 202	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Dieisentrioxid
Akute Daphnientoxizität	EC ₅₀ : > 100 mg/l	48 / 72 h	Daphnie	OECD 202	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Titandioxid
Chronische Daphnientoxizität	NOEC: ≥ 20 mg/l	21 d	Daphnie	OECD 211	keine Effekte auf Reproduktion	Bezogen auf Titandioxid

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

Chronische Daphnientoxizität	NOEC: $\geq 0,2 - \geq 100$ mg/l	28 d	Daphnie	OECD 225	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Titandioxid
Akute Algentoxizität	NOEC: ≥ 20 mg/l	72 h	Alge	OECD 201	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Dieisentrioxid
Akute Algentoxizität	NOEC: ≥ 100 mg/l	72 h	Alge	OECD 201	keine toxischen Effekte auf Wachstum und Biomasse	Bezogen auf Titandioxid
Wasserpflanzentoxizität	EC ₅₀ : > 100 mg/l	7 d	Wasserlinse	OECD 221	keine toxischen Effekte auf Wachstum	Bezogen auf Titandioxid
Belebtschlammtest	NOEC: ≥ 100 mg/l	3 h	Mikroorganismen	OECD 209	Keine Effekte auf Sauerstoffzehrung	Bezogen auf Titandioxid
Sedimenttoxizität	EC ₅₀ : > 1.333 mg/kg	28 d	Regenwürmer	OECD 225	Keine Effekte auf Biomasse und Sterberate	Bezogen auf Titandioxid

Zahlreiche Studien mit Mikro- und Nano-Titandioxid beschreiben ein geringes toxikologisches Potential auf terrestrische Pflanzen (84-Tage-Tests an ein- und zweikeimblättrigen Pflanzen mit einem NOEC ≥ 1.000 mg/kg im Boden-Trockengewicht) sowie auf Bodenmikroorganismen (OECD 216- und OECD-217-Tests mit einer EC₁₀- bzw. EC₅₀ > 100 mg/kg im Boden-Trockengewicht).

Gemisch:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar. Wegen des inerten Charakters des Gemisches sind keine schädigenden Wirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt zu erwarten.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:

Dieisentrioxid:

Biologischer Abbautest nach ISO 8192: EC₅₀ / 3 h: > 10 g/l

Gemisch:

Wegen des inerten Charakters des Gemisches (aus anorganischen Stoffen zusammengesetzt, nicht vom Abbau betroffen) sind keine Daten verfügbar, weder zur physiko- oder photochemischen Elimination.

12.3 Bioakkumulationspotential:

Titandioxid:

In einem 16-Tage-Test nach OECD 305 an Fischen wurde ein geringes Bioakkumulationspotential (Faktor: 0,0071) ermittelt.

Ein 28-Tage-Test nach OECD 225 an Regenwürmern ergab ein sehr geringes Bioakkumulationspotential.

Gemisch:

Wegen des inerten Charakters des Gemisches (aus anorganischen Stoffen zusammengesetzt) sind keine Daten zum Bioakkumulationspotential verfügbar.

12.4 Mobilität:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



Bekannte oder erwartete Verteilung auf Umweltkompartimente:

Titandioxid:

Studien zum Verteilungsverhalten ergaben eine sehr geringe Mobilität bedingt durch eine enge Bindung an Kolloiden und suspendierten Stoffen in Böden, Sedimenten und Wasser.

Gemisch:

Keine Daten des Gemisches zur Oberflächenspannung, zu Adsorption / Desorption oder zur Verteilung in den Umweltkompartimenten vorhanden..

12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:

Weder die Einzelstoffe noch das Gemisch erfüllen die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

Wegen des inerten Charakters des Gemisches (aus anorganischen Stoffen zusammengesetzt) sind keine Daten verfügbar.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Keine weiteren schädlichen Wirkungen zum Ozonabbau- und Treibhauseffektpotential sowie zur photochemischen Ozonbildung bekannt.

12.8 Sonstige Angaben:

Separierung von wässriger Phase durch Filtration möglich.

13. Hinweise zu Entsorgung:

13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt):

Nicht verbrauchtes Produkt:

Kontaktaufnahme mit Hersteller bezüglich Recycling. Möglichkeit der Wiederverwertung prüfen.
Andernfalls Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG): nicht-gefährlicher Abfall gem. § 3
Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

Verbrauchtes Produkt:

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

13.2 EAK / AVV-Abfallschlüssel:

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß AVV:

Nicht verbrauchtes Produkt:

10 10 06 Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05* fallen

Verbrauchtes Produkt:

10 10 08 Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07* fallen

13.3 Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14. Angaben zum Transport:

14.1 Transportgefahrenklassen:

Landtransport (ADR / RID):

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06
Version : DE 2.2

Offizielle Benennung: Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
Klasse:
Klassifizierungscode:

Gefahrenzettel:
UN-Nr.:
Verpackungsgruppe:

Wassertransport (ADN(R) / IMDG-Code):

Offizielle Benennung: Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
Klasse:
Klassifizierungscode:

Gefahrenzettel:
UN-Nr.:
Verpackungsgruppe:

EmS:

Marine Pollutant:

IMDG-Code: Produkt wird nicht als Massengut befördert.

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Offizielle Benennung: Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.
Klasse:
Klassifizierungscode:

Gefahrenzettel:
UN-Nr.:
Verpackungsgruppe:

14.2 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Transports oder der Verbringung innerhalb oder außerhalb des Betriebsgeländes erforderlich.

15. Rechtsvorschriften:

15.1 EU-Vorschriften:

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Für einzelne Stoffe in diesem Gemisch wurden Registrierungsdossiers angefertigt:

- Registrierungsdossiers zu Aluminiumoxid, Di-Eisentrioxid, Siliziumdioxid und Titandioxid durch die Europäische Chemikalienagentur (ECHA).

Kennzeichnung:

Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnung:

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Entfällt, da nicht kennzeichnungspflichtig

H-Sätze: Entfällt, da nicht kennzeichnungspflichtig

P-Sätze: Entfällt, da nicht kennzeichnungspflichtig

Besondere Kennzeichnung: Entfällt, da nicht kennzeichnungspflichtig

Zulassung und / oder Verwendungsbeschränkungen:

Zulassungen:

Keine Angaben

Verwendungsbeschränkungen:

Keine Angaben

15.2 Nationale Vorschriften (Deutschland):

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Es sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen des Jugendarbeitsschutzes und des Schutzes von werdenden Müttern zu beachten.

Störfallverordnung (12. BImSchV):

Unterliegt nicht der 12.BImSchV.

Wassergefährdungsklasse:

Nicht wassergefährdend gemäß AwSV, Anlage 1 (Selbsteinstufung), bezogen auf die Einzelstoffe und das Gemisch

Technische Anleitung Luft (TA-Luft):

Es sind die jeweiligen Emissionsgrenzwerte zu beachten:
Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub: 20 mg/m³
Kohlenmonoxid: 150 mg/m³
Quarzfeinstäube: 0,5 mg/m³

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und
Verbotsverordnungen:

TRGS 559 und 900 zu Grenzwerten in der Luft am Arbeitsplatz; DFG

16. Sonstige Angaben:

16.1 Wortlaut der H- und P-Sätze:

Vollständiger Wortlaut der H- und P-Sätze von den in Kapitel 3 genannten Einzelbestandteilen des Gemisches, des Gemisches selbst sowie Kürzeln der Kennzeichnungen von den in Kapitel 2 erwähnten Einzelstoffen:

Gefahrenhinweise:

Sicherheitshinweise:

Prävention:

- | | |
|------|---|
| P201 | Vor Gebrauch besondere Anweisung einholen. |
| P202 | Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. |
| P260 | Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol nicht einatmen |
| P270 | Nach Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen |

Reaktion:

- | | |
|-----------|--|
| P308+P313 | Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen |
| P314 | Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen, ärztliche Hilfe hinzuziehen |

16.2 Schulungshinweise:

Die Mitarbeiter sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben über den Umfang und die damit verbundenen Gefahr regelmäßig zu unterweisen.

16.3 Empfohlene Einschränkung der Anwendung:

Keine private Anwendung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878

Handelsname : CERATEC
Überarbeitet am : 2025-10-06
Druckdatum : 2025-10-06

Version : DE 2.2



16.4 Weitere Informationen:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Gemisch bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Gemische. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Gemisch mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

16.5 Datenquellen:

- 1.) Aktuelle Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe
- 2.) Technisches Merkblatt CERATEC B / CERATEC C, GTP Schäfer GmbH
- 3.) IFA-DGUV (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung), GESTIS Stoffdatenbank
- 4.) DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) - MAK- und BAT-Werte-Liste 2025, Mitteilungen 61, <https://mak-dfg.publisso.de>
- 5.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Aluminiumoxid, Stand 29.09.2025
- 5.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Siliziumdioxid, Stand 24.04.2025
- 7.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Di-Eisentrioxid, Stand 09.08.2024
- 3.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Titandioxid, Stand 22.05.2025
- 9.) RIGOLETTO-Datenbank "Katalog wassergefährdender Stoffe" Umweltbundesamt (UBA) gemäß AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen); Stand: 30.09.2025
- 10.) TA-Luft 2021
- 11.) TRGS 900 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Arbeitsplatzgrenzwerte; Stand: 06.05.2025
- 12.) TRGS 509 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern; Stand: 26.03.2024
- 13.) TRGS 510 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern; Stand: 16.02.2021
- 14.) TRGS 559 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Quarzhaltiger Staub, Stand: 05.06.2020