



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Natriumdisulfit Photo Grade

· **Artikelnummer:** 106339

· **CAS-Nummer:**  
7681-57-4

· **EG-Nummer:**  
231-673-0

· **Indexnummer:**  
016-063-00-2

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119531326-45

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Chemikalie

Geeigneter Verwendungszweck: anorganische Reduktionsmittel, Chemikalie, Vorprodukt für chemische Synthesen

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Für die detaillierte identifizierte Verwendungen des Produkts siehe Anhang des Sicherheitsdatenblattes.

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Diese Qualität darf nicht als biozider Wirkstoff eingesetzt werden.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG  
Friedrichstr. 3  
71679 ASPERG

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: [www.hugohaeffner.com](http://www.hugohaeffner.com)

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

[SDB@hugohaeffner.com](mailto:SDB@hugohaeffner.com)

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

International emergency number:

Telefon: +49-180 2273-112

Telefax: +49 621 60-92664

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:** Dinatriumdisulfit

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P264 Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P301+P330 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

· **Zusätzliche Angaben:**

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Keine besondere Gefahren bekannt, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Sofern zutreffend werden in diesem Abschnitt Angaben über sonstige Gefahren gemacht, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. / Bezeichnung**

7681-57-4 Dinatriumdisulfit

· **Identifikationsnummer(n):**

· **EG-Nummer:** 231-673-0

· **Indexnummer:** 016-063-00-2

· **Zusätzliche Hinweise:**

FG-Nummer (GDL): 1680

E-Nr. Lebensmittelzusätze: E 223

Stoffname nach Kosmetikverordnung: Bisulfite

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; ggf. Atemspende.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Ruhig lagern und zudecken.

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 2)

· **nach Einatmen:**



Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten: Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol inhalieren.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Überexposition kann verursachen: Erbrechen, asthmatische Beschwerden, Unterleibskrämpfe, Kurzatmigkeit, Brechreiz, Diarrhoe, Husten

· **Gefahren:** Gefahr der Entstehung von Schwefeldioxid durch Reaktion mit Magensäure nach Verschlucken.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Das Produkt selbst brennt nicht.

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Schaum

Wasser

Kohlendioxid

Löschpulver

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Bei massiver Schadstoffeinwirkung: Dichtschließenden Spezialanzug tragen.

· **Weitere Angaben:**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 3)

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Staubbildung vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung nur bei Eindringen sehr großer Mengen in Untergrund und Gewässer möglich.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mechanisch aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

\* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Staubbildung vermeiden.

Behälter dicht geschlossen halten.

Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.

Abfüllvorgänge nur an Stationen mit vorhandener Absaugung durchführen.

Für Augen- und Körperduschen und Wasseranschluß sorgen.

Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.

Zur Staubaufnahme sind geeignete Industriestaubsauger oder zentrale Sauganlagen zu verwenden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Der Stoff/das Produkt ist nicht brennbar.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter kühl, trocken und dicht verschlossen aufbewahren

Geeignete Materialien für Behälter: gummiert, Polyesterharz, glasfaserverstärkt (Palatal A410), Edelstahl

1.4541, Edelstahl 1.4571, Polyethylen hoher Dichte (HDPE)

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Trennung von Säuren und säurebildenden Stoffen.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Nicht zusammenlagern mit: Natriumnitrat, Natriumnitrit, Dinatriumsulfid

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

· **Lagerklasse:**

13 - Nichtbrennbare Feststoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **7.3 Spezifische Endanwendungen**  
Siehe Expositionsszenario bzw. Expositionsszenarien im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.  
Der genannte Stoff entsteht dann, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang nicht beachtet werden.  
Y: Wenn der Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchtet (s. TRGS 900, Nummer 2.7).  
Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe  
Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: =1=

**7446-09-5 Schwefeldioxid**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2,7 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> I(I);AGS, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2,7 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ml/m <sup>3</sup>

- **DNEL-Werte**  
Inhalation  
Der allgemeine Staubgrenzwert (inhalative Fraktion) wurde als Basis für den DNEL verwendet.

**PNEC-Werte**

Süßwasser	1 mg/l
Meerwasser	0,1 mg/l
Kläranlage	75,4 mg/l

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.  
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- **Atemschutz:**  
Nur bei Staubbildung  
Kurzzeitig Filtergerät:  
Partikelfilter mit niedrigem Rückhaltevermögen für feste Partikel (z.B. EN 143 oder 149, Typ P1 oder FFP1)  
Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel (z.B. EN 143 (CEN: EN ISO 14387:2004 + A1:2008; EN 143: 2000-EN 143: 2000/AC:2005-EN 143:2000/A1:2006) oder 149, Typ P2 oder FFP2)(Kennfarbe: weiß).

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 5)

Partikelfilter mit hohem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel von giftigen und sehr giftigen Stoffen (z.B. EN 143 oder 149, Typ P3 oder FFP3)(Kennfarbe: weiß).



Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe und giftige Partikel (z.B. EN 14387 Typ ABEK-P3).

Kombinationsfilter für saure Gase mit Partikelfilter B-P2

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Polyvinylchlorid (PVC) - 0,7 mm Schichtdicke

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten.

· **Handschuhmaterial**

Naturkautschuk/Naturlatex (NR) - 0,5 mm Schichtdicke

Polychloropren (CR) 0,5 mm Durchdringungszeit:  $\geq 8$  h

Butylkautschuk 0,5 mm Durchdringungszeit:  $\geq 8$  h

Fluorkautschuk (Viton)-FKM 0,4 mm

· **Durchdringungszeit des Schuhmaterials**

$\geq 480$  min (DIN EN 374)

Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der Schichtstärke durch Dehnung können zu einer Verringerung der Durchbruchzeit führen. Die Durchbruchzeit darf nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

Korbbrille (CEN: EN 166:2001).

· **Körperschutz:**

Körperschuttmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze (CEN: EN14605:2005+A1:2009), Schutzstiefel(CEN: EN ISO 20345:2001), Chemikalienanzug (CEN: EN ISO 13688:2013), Gesichtsschild, Handschuhe, Vollschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub))

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 6)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

<b>· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>	
<b>· Allgemeine Angaben</b>	
<b>· Aussehen:</b>	
<b>Form:</b>	Pulver, kristallin
<b>Farbe:</b>	weiß bis schwach gelblich
<b>· Geruch:</b>	schwach riechend, nach Schwefeldioxid
<b>· Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt, aufgrund möglicher Gesundheitsrisiken beim Einatmen.
<b>· pH-Wert (50 g/l) bei 20°C:</b>	4,0-4,8
<b>· Zustandsänderung</b>	
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	nicht bestimmt
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	Nicht bestimmt. Stoff/Produkt zersetzt sich.
<b>· Flammpunkt:</b>	nicht anwendbar Das Produkt ist ein Feststoff.
<b>· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Der Stoff ist nicht entzündlich.
<b>· Zersetzungstemperatur:</b>	150°C Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
<b>· Explosionsgrenzen:</b>	
<b>untere:</b>	Für Feststoffe nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant.
<b>obere:</b>	Für Feststoffe nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant.
<b>· Dampfdruck:</b>	Der Dampfdruck der wässrigen Lösung setzt sich aus dem Partialdruck für Wasser und dem Partialdruck von Schwefeldioxid zusammen.
<b>· Dichte bei 20°C:</b>	2,36 g/cm <sup>3</sup>
<b>· Schüttdichte:</b>	1000-1200 kg/m <sup>3</sup>
<b>· Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Das Produkt ist ein nichtflüchtiger Feststoff.
<b>· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 25°C:</b>	667 g/l Literaturangabe.
<b>· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: nicht anwendbar</b>	
<b>· Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	Nicht anwendbar.
<b>· 9.2 Sonstige Angaben</b>	Abbrandgeschwindigkeit: 0 mm/s, 0 s (Richtlinie 92/69/EWG, A. 10) pKa: nicht anwendbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- 10.1 Reaktivität**  
Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.  
Metallkorrosion: Wirkt nicht korrosiv auf Metall.
- 10.2 Chemische Stabilität**  
Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.  
Reaktionen mit Nitriten, Nitraten und Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Vor Feuchtigkeit schützen.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Säuren, Oxidationsmittel, Nitrite, Nitrate, Sulfide
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Schwefeldioxid

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Nach einmaligem Verschlucken von mäßiger Toxizität.  
Nach einmaliger inhalativer Aufnahme praktisch nicht toxisch.  
Bei einmaliger Berührung mit der Haut praktisch nicht toxisch.  
Das Produkt wurde nicht vollständig geprüft. Die Aussagen wurden zum Teil von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	1540 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 401)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 402) Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
Inhalativ	LC50/4 h	> 5,5 mg/l (Ratte) (IRT) Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet. Geprüft wurde ein Staub-Aerosol.

intravenös: LD50: 115 mg/kg (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Hautverätzung/-reizung Kaninchen:** Nicht reizend. (OECD-Richtlinie 404)
- **Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:** Irreversibler Schaden (OECD-Richtlinie 405)
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Wirkt nicht hautsensibilisierend in Prüfungen am Tier.  
Eine sensibilisierende Wirkung bei besonders empfindlichen Personen kann nicht ausgeschlossen werden.  
Experimentelle/berechnete Daten:  
Mouse Local Lymph Node Assay (LLNA) Maus: nicht sensibilisierend (OECD-Richtlinie 429)
- **Erfahrungen am Menschen:** Kann zu Reizwirkungen an der Haut führen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**  
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**  
Eine erbgutverändernde Wirkung wurde in verschiedenen Prüfungen an Bakterien und an Säugerzellkulturen nicht gefunden.  
Der Stoff zeigte in Prüfungen an Säugetieren keine erbgutverändernden Eigenschaften.
- **Karzinogenität** In Langzeitstudien an Ratten wirkte der Stoff bei Gabe im Futter nicht krebserzeugend.

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Reproduktionstoxizität**  
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf Fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Abgesehen von letalen Effekten wurde in experimentellen Studien keine organspezifische Toxizität beobachtet.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Nach wiederholter Verabreichung hoher Dosen an Versuchstieren zeigte sich keine substanzspezifische Organtoxizität.
- **Aspirationsgefahr** nicht anwendbar

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  
Akut schädlich für Wasserorganismen.  
Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauprodukte von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h (statisch)	316 mg/l ( <i>Leuciscus idus</i> (Goldorfe)) (DIN 38412 Teil 15) Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.
----------------------	---

NOEC (34 d) > 316 mg/l, *Brachydanio* (OECD-Richtlinie 210, Durchfluß).  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

· **Akute Bakterientoxizität:**

NOEC (3 h) > 1000 mg/l, (OECD-Richtlinie 209, aquatisch)  
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

· **Akute Daphnientoxizität:**

LC/EC50 (48 h) (statisch)	89 mg/l ( <i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh)) (Richtlinie 79/831/EWG)
---------------------------	--

NOEC (21 d) > 10 mg/l, *Daphnia magna* (OECD-Richtlinie 202, Teil 2, semistatisch)

· **Algentoxizität:**

EC50 (72 h) (statisch)	48,3 mg/l (Wachstumsrate)(sonstige) Nominalkonzentration.
------------------------	---

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.  
Hydrolyse ist aufgrund der Struktur nicht zu erwarten.  
Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.  
Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdunstet der Stoff nicht in die Atmosphäre.  
Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Verhalten in Kläranlagen:**
- **Sonstige Hinweise:**  
Der Stoff kann in größeren Konzentrationen in biologischen Kläranlagen und/oder Gewässern starke chemische Sauerstoffzehrungen verursachen.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **CSB-Wert:** 165 mg/g
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:**  
Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch). Selbsteinstufung
- **vPvB:**  
Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ). Selbsteinstufung
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
Der Stoff ist nicht in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.  
Wegen Recycling Abfallbörsen ansprechen.  
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie oder Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
- **Europäischer Abfallkatalog:**  
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.

06 00 00	ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
06 03 00	Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden
06 03 03	Feste Salze, die Sulfate, Sulfite oder Sulfide enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfid Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 10)

· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b> · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b> · <b>Klasse</b>	entfällt
· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b> · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>	entfällt
· <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b> · <b>Bemerkungen:</b>	Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.
· <b>ADN</b> · <b>Bemerkungen:</b>	Dieses Produkt unterliegt nicht den ADN Bestimmungen für den Binnenschifftransport.
· <b>IMDG</b> · <b>Bemerkungen:</b>	Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschifftransport.
· <b>IATA</b> · <b>Bemerkungen:</b>	Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR/ICAO-TI Bestimmungen für den Lufttransport.
· <b>UN "Model Regulation":</b>	entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten (94/33/EWG).
- **Technische Anleitung Luft:**  
5.2.1 Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub  
Die im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen folgende Werte nicht überschreiten:  
Massenstrom: 0,20 kg/h oder  
Massenkonzentration: 20 mg/m<sup>3</sup>.  
Auch bei Einhaltung oder Überschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden.
- **Wassergefährdungsklasse:**  
§6 AwSV Abs. 4 (Legal verbindliche Bekanntgabe des Stoffes im Bundesanzeiger)

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 11)

WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

Kenn-Nr.: 1169

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Lebensmittel: Zusatzstoff-Zulassungsverordnung 11/2000 Anlage 5 (Konservieren) und Anlage 2 (Reinheitsanforderungen: Richtlinie 96/77/EG vom 2.12.1996)

Bedarfsgegenstände: Verordnung über kosmetische Mittel 12/2000

Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.

· **zu beachten:**

TRGS 200: Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen

TRGS 201: Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang

TRGS 400: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen

TRGS 500: Schutzmaßnahmen: Mindeststandards

TRGS 440: Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Methoden zur Ersatzstoffprüfung

TRGS 555: Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV

· **BG-Merkblatt:** BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)

· **Internationale Vorschriften:**

· **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** geführt in TSCA Section 8(b)

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

Bewertung der Gefahrenklassen nach Kriterien des UN GHS (in seiner aktuellsten Fassung)

Acute Tox. 4 (oral)

Eye Dam./Irrit. 1

Aquatic Acute 3

chemische Industrie

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

(Fortsetzung auf Seite 13)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 12)

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)*

*PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*

*Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1*

· **Quellen**

*Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.*

*GESTIS-Stoffdatenbank des Berufsgenossenschaftlichen Institutes für Arbeitsschutz (BGIA)*

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

*Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "\*" gekennzeichnet.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 13)

**Anhang: Expositionsszenarium**

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

1. Herstellung der Substanz, Industrielle Anwendungen, (Handhabung als Feststoff in Lösung),  
(Flüssigzubereitung)

SU3; SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC10b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19; PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

2. Herstellung der Substanz, Industrielle Anwendungen, (Granulate, geringe Staubigkeit)

SU3; SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC21, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26; PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC12, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

3. Herstellung der Substanz, Industrielle Anwendungen, (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)

SU3; SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26; PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC12, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

4. Herstellung der Substanz, Industrielle Anwendungen, (feines Pulver, hohe Staubigkeit)

SU3; SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26; PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC12, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

5. Gewerbliche Anwendungen, (Flüssigzubereitung), (Handhabung als Feststoff in Lösung)

SU22; SU22; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a, ERC10b; PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC11, PROC20; PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC12, PC14, PC15, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40, PC17

6. Gewerbliche Anwendungen, (Granulate, geringe Staubigkeit)

SU22; SU22; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a; PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC21, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26, PROC11; PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC12, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35,

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 22.08.2018

Versionsnummer 7.0

überarbeitet am: 22.08.2018

**Handelsname: Natriumdisulfit Photo Grade**

(Fortsetzung von Seite 14)

*PC37, PC38, PC40*

*7. Gewerbliche Anwendungen, (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)*

*SU22; SU22; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a; PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26, PROC11; PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC12, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40*

*8. Gewerbliche Anwendungen, (feines Pulver, hohe Staubigkeit)*

*SU22; SU22; ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f, ERC9a, ERC9b, ERC10a; PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26, PROC11; PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC12, PC14, PC15, PC17, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40*

*9. Verwendung in/als Photochemikalie/n, (Konsumentenanzwendung)*

*SU21; SU21; ERC8b; PC30*

*10. Herstellung von Holzwerkstoffen (Verwendung in industriellen Anlagen)*

*SU3; SU3, SU6a, SU18; ERC5, ERC6b; PROC4, PROC5, PROC6, PROC88b, PROC21, PROC24*

*11. Verwendung in Holzartikeln (Verwendung in gewerblichen Anlagen)*

*SU22; SU6a, SU18, SU22; ERC11a, ERC11b; PROC21, PROC24*