Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2025, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

Dokument:	30-2803-2	**Version:**	3.01
Überarbeitet am:	10/09/2025	**Ersetzt Ausgabe vom:**	19/11/2024

Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14):

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und ihren Änderungen

BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator
3M™ Aerospace Sealant AC-730 B-2

Bestellnummern
70-0052-2244-6

7000048355

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

Identifizierte Verwendungen
Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift: 3M Österreich GmbH
Am Europlatz 2
A-1120 Wien
Tel. / Fax.: +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587
E-Mail: CER-productstewardship@mmm.com

Internet: www.3m.com/at

1.4. Notrufnummer
Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

Dieses Produkt besteht aus mehreren Untereinheiten. Auf dieser Seite finden Sie eine Zusammenstellung der Einheiten, die ein Sicherheitsdatenblatt erfordern. Diese Sicherheitsdatenblätter können Sie über die folgenden Dokumentennummern zuordnen:

30-2761-2, 30-2782-8

ANGABEN ZUM TRANSPORT

Die Angaben zum Transport entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern der Untereinheiten (Abschnitt 14).

Einstufung für KitA/B

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Einstufung:
Akute Toxizität, Kategorie 4 - Acute Tox. 4; H302
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A - Repr. 1A; H360D
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Acute 1; H400
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Chronic 1; H410

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

2.2. Kennzeichnungselemente
CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort
GEFAHR.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:
GHS07 (Ausrufezeichen)GHS08 (Gesundheitsgefahr)GHS09 (Umwelt)

Gefahrenpiktogramm(e)

Enthält:
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm].

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe (Nervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Prävention:

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260A	Dampf nicht einatmen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280F	Atemschutz tragen.

Reaktion:

P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:

Gefahrenhinweise (H-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

Prävention:

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260A	Dampf nicht einatmen.
P280F	Atemschutz tragen.

Reaktion:

P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Ergänzende Informationen:

EUH208	Enthält Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol. | 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether. | Formaldehyd.Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Ergänzende Sicherheitshinweise:
Nur für gewerbliche Anwender.

Angaben zu den Bestandteilen mit unbekannter Toxizität und Gewässergefährdung siehe Sicherheitsdatenblatt (www.3m.com/msds).

Änderungsgründe:
Abschnitt 1.3: e-mail Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: Gefahrenhinweise (H-Sätze) für die Zielorgan-Toxizität - Informationen wurden modifiziert.

Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2025, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

Dokument:	30-2761-2	**Version:**	3.00
Überarbeitet am:	17/06/2025	**Ersetzt Ausgabe vom:**	08/01/2024

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und ihren Änderungen

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator
3M™ Aerospace Sealant AC-730 B-1/2, B-2, and B-6 Base

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

Identifizierte Verwendungen
Dichtungsmasse / Dichtmasse / Dichtstoff

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift: 3M Österreich GmbH
Am Europlatz 2
A-1120 Wien
Tel. / Fax.: +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587
E-Mail: CER-productstewardship@mmm.com
Internet: www.3m.com/at

1.4. Notrufnummer
Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Zur Einstufung der Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren dieses Materials wurde die Berechnungsmethode auf Basis der Bestandteile angewandt; außer in Fällen, in denen Testdaten verfügbar sind oder die physikalische Form die Einstufung beeinflusst. Die Einstufung(en), die auf Testdaten oder physikalischer Form basieren, sind nachstehend gegebenenfalls angegeben.

Einstufung:
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2 - Aquatic Chronic 2; H411

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

2.2. Kennzeichnungselemente

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:
GHS09 (Umwelt)

Gefahrenpiktogramm(e)

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Prävention:

P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion:

P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:

Auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml sind keine Gefahrenhinweise (H-Sätze) erforderlich.
Auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml sind keine Sicherheitshinweise (P-Sätze) erforderlich.

Ergänzende Informationen:

Zusätzliche Gefahrenhinweise:

EUH208	Enthält Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol. | 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether. | Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Enthält 69% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.
Dieses Material enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) bewertet werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
Nicht anwendbar.

3.2. Gemische

Chemischer Name	Identifikator(en)	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	CAS-Nr. 68611-50-7	60 - 70	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Calciumcarbonat	CAS-Nr. 471-34-1 EG-Nr. 207-439-9	20 - 30	Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition
Trizinkbis(orthophosphat)	CAS-Nr. 7779-90-0 EG-Nr. 231-944-3	< 5	Aquatic Acute 1, H400,M=10 Aquatic Chronic 1, H410,M=10
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	CAS-Nr. 67701-06-8 EG-Nr. 266-930-6	< 2	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	CAS-Nr. 9003-35-4 EG-Nr. 500-005-2	< 1	Skin Sens. 1, H317
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	CAS-Nr. 1675-54-3 EG-Nr. 216-823-5	< 0,2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
Formaldehyd	CAS-Nr. 50-00-0 EG-Nr. 200-001-8	< 0,04	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 Nota B,B,D,D
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	CAS-Nr. 7439-92-1 EG-Nr. 231-100-4	< 0,002	Repr. 1A, H360FD Lact., H362 Aquatic Acute 1, H400,M=10 Aquatic Chronic 1, H410,M=100 STOT RE 2, H373

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte

Chemischer Name	**Identifikator(en)**	**Spezifische Konzentrationsgrenzwerte**
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	CAS-Nr. 1675-54-3 EG-Nr. 216-823-5	(C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319
Formaldehyd	CAS-Nr. 50-00-0 EG-Nr. 200-001-8	(C >= 25%) Skin Corr. 1B, H314 (5% =< C < 25%) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 25%) Eye Dam. 1, H318 (5% =< C < 25%) Eye Irrit. 2, H319 (C >= 0.2%) Skin Sens. 1A, H317 (C >= 5%) STOT SE 3, H335
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	CAS-Nr. 7439-92-1 EG-Nr. 231-100-4	(C >= 0.03%) Repr. 1A, H360D

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:
Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt:
Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt:
Bei Exposition die Augen mit sehr viel Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Wenn Symptome auftreten, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken:
Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Keine kritischen Symptome oder Auswirkungen. Siehe Abschnitt 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Bei Brand: Löschmittel für gewöhnlich brennbare Materialien wie z.B. Wasser oder Schaum zum Löschen verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

Stoff	Bedingung
Formaldehyd	Während der Verbrennung
Kohlenmonoxid	Während der Verbrennung
Kohlendioxid	Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Vollschutzanzug tragen,einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschließende Jacke und Hose, Arm-, Taillen-und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den Ergebnissen einer Expositionsbeurteilung.Siehe Abschnitt 8.2.2. für persönliche Schutzausrüstungsempfehlungen. Wenn die erwartete Exposition infolge einer unbeabsichtigten Freisetzung die Schutzfähigkeiten der in Abschnitt 8.2.2. aufgeführten persönliche Schutzausrüstung übersteigt oder unbekannt ist, persönliche Schutzausrüstung auswählen, die ein angemessenes Schutzniveau bietet. Berücksichtigen Sie dabei die physikalischen und chemischen Gefahren des Materials. Beispiele für Kombination der persönlichen Schutzausrüstung für den Notfalleinsatz könnten sein: das Tragen von Feuerwehrschutzkleidung bei der Freisetzung von entzündbarem Material; das Tragen von Chemikalienschutzkleidung, wenn das verschüttete Material ätzend, sensibilisierend oder stark hautreizend ist oder über die Haut absorbiert werden kann; oder das Tragen eines Pressluftatmers bei Chemikalien, wenn die Gefahr besteht,

dass diese eingeatmet werden. Siehe Abschnitte 2 und 11 für Informationen zu physikalischen und gesundheitlichen Gefahren. Umgebung räumen. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Behälter verschließen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch gründlich waschen.
Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Von Säuren getrennt lagern. Von starken Basen getrennt lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen
Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
Staub	471-34-1	Österr. Grenzwerte-VO	TMW:5 mg/m3 A; 10 mg/m3 E; KZW:10 mg/m3 A, 20 mg/m3 E, 60 Miw, 2x	
Formaldehyd	50-00-0	Österr. Grenzwerte-VO	KZW:0,74 mg/m3(0,6 ppm); TMW: 0,37 mg/m3(0,3 ppm)	Sh - Gefahr der Sensibilisierung der Haut. Anhang III A2: Stoffe, die sich bislang nur im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen

				haben und zwar unter Bedingungen, die der möglichen Exponierung des Menschen am Arbeitsplatz vergleichbar sind bzw. aus denen Vergleichbarkeit abgeleitet werden kann:
Fritten	7439-92-1	Österr. Grenzwerte-VO	MAK (als Pb berechnet): TMW: 0.1 mg/m3 E; KZW 0.4 mg/m3 E, 15 (Miw), 4x.	Liste D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen, Liste F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, Liste L: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

Österr. Grenzwerte-VO : TMW (Tagesmittelwert), KZW (Kurzzeitwert), A (alveolengängiger Anteil), E (einatembare Fraktion), Miw (als Mittelwert über dem Beurteilungszeitraum), Mow (als Momentanwert), Häufigkeit/Schicht.
Österr. TRK-Werte : technische Richtkonzentrationen für jene gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffe, für die keine als unbedenklich anzusehende Konzentration angegeben werden kann
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert
KZW: Kurzzeitgrenzwert
CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Empfohlene Überwachungsverfahren: Geeignete Analysenverfahren sind z.B. in der Zusammenstellung „Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder in der Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“ des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) enthalten. Darüber hinaus enthält die Online-Datenbank „GESTIS–Analysenverfahren für chemische Substanzen“ des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) für zahlreiche Stoffe anerkannte Meßverfahren. Insbesondere für organische Verbindungen werden auch häufig die Methoden des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, USA) herangezogen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz
Nicht erforderlich.

Hautschutz

Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen
Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren. Hinweis: Zur Verbesserung der Fingerfertigkeit kann ein Nitril-Handschuh über einem Polymerlaminat-Handschuh getragen werden.
Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

Stoff	Materialstärke (mm)	Durchbruchszeit

Polymerlaminat (z.B. Polyethylennylon, 5-lagiges Laminat)	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.

Wenn nur ein Kurzzeitkontakt zu erwarten ist, können auch Schutzhandschuhe aus alternativen Materialien verwendet werden. Bei Berührung mit den Schutzhandschuhen, Schutzhandschuhe sofort ausziehen/entfernen und durch neue Schutzhandschuhe ersetzen. Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) können Schutzhandschuhe aus folgendem Material verwendet werden:Nitrilkautschuk.

Anwendbare Normen / Standards
Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

Wenn dieses Produkt in einer Weise, die ein höheres Potenzial für die Exposition präsentiert verwendet wird, dann ist das Tragen von Schutzanzügen notwendig. Auswahl und Gebrauch von Schutzkleidung auf Basis der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung um Hautkontakt zu vermeiden. Schutzkleidung aus folgendem Material wird empfohlen: Schürze - Polymerlaminat

Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse ist erforderlich um zu entscheiden, ob die Verwendung einer Filtermaske erforderlich ist. Ist der Einsatz einer Filtermaske erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden, um die Exposition über die Atemwege zu reduzieren:
Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und Partikel.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

Anwendbare Normen / Standards
Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssigkeit.
Weitere Angaben zum Aggregatzustand:	Paste. Thixotrop.
Farbe	Hellbraun
Geruch	Stechender Schwefelgeruch.
Geruchsschwelle	*Keine Daten verfügbar.*
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	*Nicht anwendbar.*
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	*Nicht anwendbar.*
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
Untere Explosionsgrenze (UEG)	*Nicht anwendbar.*
Obere Explosionsgrenze (OEG)	*Nicht anwendbar.*
Flammpunkt	>=93,3 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel]
Zündtemperatur	*Keine Daten verfügbar.*
Zersetzungstemperatur	*Keine Daten verfügbar.*
pH-Wert	*Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)*
Kinematische Viskosität	*Keine Daten verfügbar.*
Löslichkeit in Wasser	keine
Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)	*Keine Daten verfügbar.*
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	*Keine Daten verfügbar.*
Dampfdruck	*Keine Daten verfügbar.*
Dichte	1,5 g/ml
Relative Dichte	1,5 [*Referenzstandard:*Wasser = 1]

Relative Dampfdichte	*Keine Daten verfügbar.*
Partikeleigenschaften	*Nicht anwendbar.*

9.2. Sonstige Angaben

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Flüchtige organische Bestandteile (EU)	*Keine Daten verfügbar.*
Verdampfungsgeschwindigkeit	*Nicht anwendbar.*
Molekulargewicht	*Nicht anwendbar.*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Keine bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien
Reduktionsmittel
Starke Säuren.
Starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stoff	Bedingung
Keine bekannt.	

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

Einatmen:
Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit zu erwarten.

Hautkontakt:
Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen.

Augenkontakt:
Bei bestimmungsgemäßer Verwendung dieses Produktes ist bei zufälligem Augenkontakt keine signifikante Augenreizung zu erwarten.

Verschlucken:
Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen.

Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Akute Toxizität

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	Dermal	Ratte	LD50 > 7.800 mg/kg
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Calciumcarbonat	Dermal	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Calciumcarbonat	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 3 mg/l
Calciumcarbonat	Verschlucken	Ratte	LD50 6.450 mg/kg
Trizinkbis(orthophosphat)	Dermal		LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg
Trizinkbis(orthophosphat)	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	Dermal	ähnliches Produkt	LD50 > 2.000 mg/kg
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Dermal	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.900 mg/kg
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Ratte	LD50 > 1.600 mg/kg
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Ratte	LD50 > 1.000 mg/kg
Formaldehyd	Dermal	Kaninchen	LD50 270 mg/kg
Formaldehyd	Inhalation Gas (4 Std.)	Ratte	LC50 470 ppm
Formaldehyd	Verschlucken	Ratte	LD50 800 mg/kg
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Dermal		LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Calciumcarbonat	Kaninchen	Keine signifikante Reizung

Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	ähnliches Produkt	Keine signifikante Reizung
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Mensch und Tier.	Leicht reizend
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Kaninchen	Leicht reizend
Formaldehyd	offizielle Einstufung	Ätzend
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	ähnliches Produkt	Keine signifikante Reizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Calciumcarbonat	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	ähnliches Produkt	Leicht reizend
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Mensch und Tier.	Mäßig reizend.
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Kaninchen	Mäßig reizend.
Formaldehyd	offizielle Einstufung	Ätzend
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	ähnliches Produkt	Leicht reizend

Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert		Nicht eingestuft
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	ähnliches Produkt	Nicht eingestuft
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Mensch und Tier.	Sensibilisierend
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Mensch und Tier.	Sensibilisierend
Formaldehyd	Meerschweinchen	Sensibilisierend

Sensibilisierung der Atemwege

Name	Art	Wert
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Mensch	Nicht eingestuft
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Mensch	Nicht eingestuft
Formaldehyd	Mensch	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Keimzellmutagenität

Name	Expositionsweg	Wert
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	in vitro	Nicht mutagen
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	in vivo	Nicht mutagen
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Formaldehyd	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Formaldehyd	in vivo	Mutagen

Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	in vivo	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Karzinogenität

Name	Expositionsweg	Art	Wert
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Formaldehyd	Keine Angabe	Mensch und Tier.	Karzinogen
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	offizielle Einstufung	Karzinogen

Reproduktionstoxizität

Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

Name	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Calciumcarbonat	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 625 mg/kg/Tag	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 750 mg/kg/Tag	2 Generation
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 750 mg/kg/Tag	2 Generation
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Kaninchen	NOAEL 300 mg/kg/Tag	Während der Organentwicklung
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 750 mg/kg/Tag	2 Generation
Formaldehyd	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 100 mg/kg	nicht anwendbar
Formaldehyd	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 10 ppm	Während der Trächtigkeit.
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	fortpflanzungsgefährdend, weiblich	Mensch	LOAEL 10 µg/dl Blut	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	fortpflanzungsgefährdend, männlich	Mensch	LOAEL 37 µg/dl Blut	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	entwicklungsschädigend	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	

Wirkungen auf / über Laktation

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	Mensch	Verursacht Wirkungen auf / über Laktation

Spezifische Zielorgan-Toxizität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Calciumcarbonat	Inhalation	Atmungssystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,812 mg/l	90 Minuten
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch und Tier.	NOAEL Nicht verfügbar.	
Formaldehyd	Inhalation	Atmungssystem	Schädigt die Organe.	Ratte	LOAEL 128	6 Std.

					ppm	
Formaldehyd	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Nervensystem	Kann die Organe schädigen.	Mensch	LOAEL 90 µg/dl Blut	Vergiftung und/oder Mißbrauch
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Herz	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Vergiftung und/oder Mißbrauch

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Calciumcarbonat	Inhalation	Atmungssystem	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	Inhalation	Atmungssystem	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	2 Jahre
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Nervensystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	13 Wochen
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Gehör | Herz | Hormonsystem | Blutbildendes System | Leber | Augen | Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	28 Tage
Formaldehyd	Dermal	Atmungssystem	Nicht eingestuft	Maus	NOAEL 80 mg/kg/Tag	60 Wochen
Formaldehyd	Inhalation	Atmungssystem	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition	Ratte	NOAEL 0,3 ppm	28 Monate
Formaldehyd	Inhalation	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 20 ppm	13 Wochen
Formaldehyd	Inhalation	Blutbildendes System	Nicht eingestuft	Maus	NOAEL 15 ppm	3 Wochen
Formaldehyd	Inhalation	Nervensystem	Nicht eingestuft	Maus	NOAEL 10 ppm	13 Wochen
Formaldehyd	Inhalation	Hormonsystem | Immunsystem | Muskeln | Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 15 ppm	28 Monate
Formaldehyd	Inhalation	Magen-Darm-Trakt	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 15 ppm	2 Jahre
Formaldehyd	Inhalation	Augen | Vascular-System	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 14,3 ppm	2 Jahre
Formaldehyd	Inhalation	Herz	Nicht eingestuft	Maus	NOAEL 14,3 ppm	2 Jahre
Formaldehyd	Verschlucken	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 300 mg/kg/Tag	2 Jahre
Formaldehyd	Verschlucken	Immunsystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 20 mg/kg/Tag	4 Wochen
Formaldehyd	Verschlucken	Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 15 mg/kg/Tag	24 Monate
Formaldehyd	Verschlucken	Nervensystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 109 mg/kg/Tag	2 Jahre
Formaldehyd	Verschlucken	Herz | Hormonsystem | Blutbildendes System | Atmungssystem | Vascular-System	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 300 mg/kg/Tag	2 Jahre

Formaldehyd	Verschluc ken	Haut | Muskeln | Augen	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 109 mg/kg/Tag	2 Jahre
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Niere und/oder Blase	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 60 µg/dl Blut	arbeitsbedingt e Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Blutbildendes System	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 50 µg/dl Blut	arbeitsbedingt e Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Magen-Darm-Trakt | Nervensystem	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 40 µg/dl Blut	arbeitsbedingt e Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Herz | Hormonsystem | Immunsystem | Vascular-System	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingt e Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschluc ken	Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Ratte	LOAEL 20 µg/dl Blut	3 Monate
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschluc ken	Augen	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Ratte	LOAEL 0,5 mg/kg/Tag	20 Tage
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschluc ken	Magen-Darm-Trakt	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 60 µg/dl Blut	Umweltexpos ition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschluc ken	Blutbildendes System | Niere und/oder Blase	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 40 µg/dl Blut	Umweltexpos ition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschluc ken	Nervensystem	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 11 µg/dl Blut	Umweltexpos ition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschluc ken	Gehör | Herz | Hormonsystem | Vascular-System	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Umweltexpos ition

Aspirationsgefahr
Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die menschliche Gesundheit eingestuft sind.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

Stoff	CAS-Nr.	Organismus	Art	Exposition	Endpunkt	Ergebnis
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid	68611-50-7	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

(Na2(Sx)), reduziert			aus.			
Calciumcarbonat	471-34-1	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>100 mg/l
Calciumcarbonat	471-34-1	Regenbogenforelle	experimentell	96 Std.	LC50	>100 mg/l
Calciumcarbonat	471-34-1	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	>100 mg/l
Calciumcarbonat	471-34-1	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC10	100 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Belebtschlamm	Abschätzung	3 Std.	EC50	10 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	EC50	0,083 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Wirbellose (Invertebrata)	Abschätzung	48 Std.	EC50	0,08 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Regenbogenforelle	Abschätzung	96 Std.	LC50	0,33 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	48 Std.	EC50	0,12 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Kieselalge	Abschätzung	72 Std.	EC50	0,04 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	NOEC	0,01 mg/l
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	7 Tage	NOEC	0,026 mg/l
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	67701-06-8	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	9003-35-4	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Belebtschlamm	Analoge Verbindungen	3 Std.	IC50	>100 mg/l
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Regenbogenforelle	Abschätzung	96 Std.	LC50	2 mg/l
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	48 Std.	EC50	1,8 mg/l
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	ErC50	>11 mg/l
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	4,2 mg/l
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC	0,3 mg/l
Formaldehyd	50-00-0	Grünalge	experimentell	72 Std.	ErC50	4,89 mg/l
Formaldehyd	50-00-0	Felsenbarsch (Morone saxatilis)	experimentell	96 Std.	LC50	6,7 mg/l
Formaldehyd	50-00-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	5,8 mg/l
Formaldehyd	50-00-0	Reiskärpfling (Medaka)	experimentell	28 Tage	NOEC	>=48 mg/l
Formaldehyd	50-00-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC	>=6,4 mg/l
Formaldehyd	50-00-0	Belebtschlamm	experimentell	3 Std.	EC50	19
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Elritze (Pimephales promelas)	Analoge Verbindungen	96 Std.	LC50	0,0408 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser <	7439-92-1	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	ErC50	0,0205 mg/l

1 mm]						
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Wasserfloh (Daphnia magna)	Analoge Verbindungen	48 Std.	LC50	0,026 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Spitzschlammschnecke (Lymnaea stagnalis)	Analoge Verbindungen	30 Tage	EC10	0,0017 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	ErC10	0,006 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Regenbogenforelle	Analoge Verbindungen	570 Tage	EC10	0,009 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Belebtschlamm	Analoge Verbindungen	24 Std.	IC10	1,06 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	68611-50-7	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Calciumcarbonat	471-34-1	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Trizinkbis(orthophosphat)	7779-90-0	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	67701-06-8	Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	78 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	9003-35-4	Abschätzung biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	3 %BOD/ThOD	
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	5 %BSB/CSB	OECD 301F Manometrischer Respirometer Test
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	experimentell Hydrolyse		Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7)	117 Stunden (t 1/2)	OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes
Formaldehyd	50-00-0	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	Abbau von gelöstem organischen Kohlenstoff	99 %Abbau von DOC	OECD 301A - DOC Die Away Test
Formaldehyd	50-00-0	experimentell biologische Abbaubarkeit	160 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	99.5 %BSB/CSB	OECD 303 Simulationstest - Aerobe Abwasserbehandlung A: Belebtschlammeinheiten
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Propan, 1,2,3-Trichlor-, Polymer mit 1,1′-[Methylenbis(oxy)]bis[2-chlorethan] und Natriumsulfid (Na2(Sx)), reduziert	68611-50-7	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

Calciumcarbonat	471-34-1	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Fettsäuren, C14-18 und C16-18, ungesättigt	67701-06-8	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	9003-35-4	Abschätzung Biokonzentration		Bioakkumulationsfaktor	2.57	
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	3.242	OECD 117 log Kow HPLC Methode
Formaldehyd	50-00-0	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.35	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Wirbellose (Invertebrata)		Bioakkumulationsfaktor	1553	

12.4. Mobilität im Boden

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Phenol	9003-35-4	experimentell Mobilität im Boden	Koc	637 l/kg	OECD 121 Schätzung des Adsorptionskoeffizienten (KOC) im Boden und in Klärschlamm mittels der Hochdruck-Flüssigchromatographie (HPLC)
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	modelliert Mobilität im Boden	Koc	450 l/kg	Episuite™
Formaldehyd	50-00-0	Abschätzung Mobilität im Boden	Koc	15,9 l/kg	

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) bewertet werden.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die Umwelt eingestuft sind.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind

als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.
Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes.
(Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Straßenverkehr (ADR)	Luftverkehr (ICAO TI /IATA)	Seeverkehr (IMDG)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN3082	UN3082	UN3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKPHOSPHAT; ZINKOXID)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(ZINC PHOSPHATE; ZINC OXIDE)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(ZINC PHOSPHATE; ZINC OXIDE)
14.3. Transportgefahrenklassen	9	9	9
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5. Umweltgefahren	Umweltgefährdend	Nicht anwendbar.	MEERESSCHADSTOFF / MARINE POLLUTANT
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
Kontrolltemperatur	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
Notfalltemperatur	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.

ADR Klassifizierungscode	M6	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
IMDG Trenngruppe	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	KEINE

Für weitere Informationen zum Transport / Versand des Materials im Eisenbahnverkehr (RID) und Binnenschiffsverkehr (ADN) wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Karzinogenität

Chemischer Name	CAS-Nr.	Einstufung	Verordnung
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans)	International Agency for Research on Cancer (IARC)
Formaldehyd	50-00-0	Carc. 1B	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1
Formaldehyd	50-00-0	Gruppe 1: Krebserzeugend für den Menschen (IARC Group 1: carcinogenic to humans)	International Agency for Research on Cancer (IARC)
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group 2B: possibly carcinogenic to humans)	International Agency for Research on Cancer (IARC)

Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse

Folgende Stoffe sind im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse aufgenommen worden. Der Anwender von diesem Produkt hat die aufgeführten Beschränkungsbedingungen einzuhalten.

Chemischer Name	CAS-Nr.
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3

Status: gelistet im REACH Anhang XVII

Beschränkungsbedingungen: Siehe nähere Angaben zu Beschränkungen im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ("REACH-Verordnung")

Folgende Bestandteile können der Zulassung nach der REACH-Verordnung unterliegen / unterliegen der Zulassung nach der REACH-Verordnung:

Chemischer Name	CAS-Nr.

Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm] 7439-92-1

Stand im Zulassungsverfahren: In der Kandidatenliste für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) aufgeführter besonders besorgniserregenden Stoff ("Substances of Very High Concern" SVHC) gemäß REACH-Verordnung.

Status Chemikalienregister weltweit

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

RICHTLINIE 2012/18/EU ("Seveso-III-Richtlinie")

Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1

Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in	
	Betrieben der unteren Klasse	Betrieben der oberen Klasse
E2 Gewässergefährdend	200	500

In der Seveso Richtlinie Anhang I, Teil 2, namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

Gefährliche Stoffe	Identifikator(en)	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in	
		Betrieben der unteren Klasse	Betrieben der oberen Klasse
Formaldehyd	50-00-0	5	50

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 ("PIC-Verordnung")

Chemikalie	Identifikator(en)	Anhang I
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Teil 1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der relevanten Gefahrenhinweise

H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Änderungsgründe:
Abschnitt 1.3: Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 1.3: e-mail Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 1.1: 3M Bestellnummern - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 3: Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 6.1: Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen zu empfohlenen Atemschutzgeräten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Entzündlichkeit (Feststoff, Gas) - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 9.1: Entzündlichkeit - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 9.1: Geruch - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Partikeleigenschaften - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzellmutagenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Einatmen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf / über Laktation - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.4: Mobilität im Boden - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.5: "Keine PBT/vPvB Informationen verfügbar" - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 14.5: Umweltgefahren - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 15.1: Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ("REACH-Verordnung") - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 15.1: Information zur Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 16: Liste der relevanten Gefahrenhinweise - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.3: Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden. - Informationen wurden modifiziert.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Übermittlung von Gesundheits- und Sicherheitsinformationen bereitgestellt. Wenn Sie rechtlich der Importeur für dieses Produkt in die Europäische Union sind, sind Sie für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Produktes verantwortlich, einschließlich erforderlicher Produktregistrierungen/-meldungen, Stoffmengenerfassung und Stoffregistrierung.

Die Sicherheitsdatenblätter der 3M Österreich sind abrufbar unter www.3m.com/at

Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2024, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

Dokument:	30-2782-8	**Version:**	3.01
Überarbeitet am:	05/11/2024	**Ersetzt Ausgabe vom:**	27/04/2023

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und ihren Änderungen

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator
3M™ Aerospace Sealant AC-730 B-2 Catalyst

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

Identifizierte Verwendungen
Härter

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift: 3M Österreich GmbH
Am Europlatz 2
A-1120 Wien
Tel. / Fax.: +49-2131-14-2914; Fax.: +49-2131-14-3587
E-Mail: ge-produktsicherheit@mmm.com
Internet: www.3m.com/at

1.4. Notrufnummer
Notruf (Tag und Nacht): Tel.Nr. +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Zur Einstufung der Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren dieses Materials wurde die Berechnungsmethode auf Basis der Bestandteile angewandt; außer in Fällen, in denen Testdaten verfügbar sind oder die physikalische Form die Einstufung beeinflusst. Die Einstufung(en), die auf Testdaten oder physikalischer Form basieren, sind nachstehend gegebenenfalls angegeben.

Einstufung:
Akute Toxizität, Kategorie 4 - Acute Tox. 4; H302
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1A - Repr. 1A; H360D
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373

Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Acute 1; H400
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Chronic 1; H410

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

2.2. Kennzeichnungselemente
CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort
GEFAHR.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:
GHS07 (Ausrufezeichen)GHS08 (Gesundheitsgefahr)GHS09 (Umwelt)

Gefahrenpiktogramm(e)

Produktidentifikator (enthält):

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	231-100-4	< 0,1

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe (Nervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Prävention:

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260A	Dampf nicht einatmen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280F	Atemschutz tragen.

Reaktion:

P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:

Gefahrenhinweise (H-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

Prävention:

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260A	Dampf nicht einatmen.
P280F	Atemschutz tragen.

Reaktion:

P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Ergänzende Informationen:

Ergänzende Sicherheitshinweise:
Nur für gewerbliche Anwender.

14% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter oraler Toxizität.

Enthält 56% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält einen Stoff, der die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII erfüllt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe
Nicht anwendbar.

3.2. Gemische

Chemischer Name	Identifikator(en)	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Mangandioxid	CAS-Nr. 1313-13-9 EG-Nr. 215-202-6 REACH Registrierungsnr. 01-2119452801-43	30 - 50	Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H302 EUH031 STOT RE 2, H373
Terphenyl, hydriert	CAS-Nr. 61788-32-7 EG-Nr. 262-967-7 REACH Registrierungsnr. 01-2119488183-33	30 - 45	Aquatic Chronic 2, H411
Polyphenyle, (n = 4 und höher), teilweise hydriert	CAS-Nr. 68956-74-1 EG-Nr. 273-316-1	< 10	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Natürliche amorphe Verbindungen	Betriebsgeheimnis	< 5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Wasser	CAS-Nr. 7732-18-5 EG-Nr. 231-791-2	< 5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Zeolithe	CAS-Nr. 1318-02-1 EG-Nr. 215-283-8	< 5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Terphenyl (alle Isomeren)	CAS-Nr. 26140-60-3 EG-Nr. 247-477-3	< 5	Aquatic Acute 1, H400,M=10 Aquatic Chronic 1, H410,M=10

Bis(piperidinothiocarbonyl)hexasulfid	CAS-Nr. 971-15-3 EG-Nr. 213-537-2	< 2	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Natriumhydroxid	CAS-Nr. 1310-73-2 EG-Nr. 215-185-5	< 1,2	Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Met. Corr. 1, H290
Ferbam (ISO)	CAS-Nr. 14484-64-1 EG-Nr. 238-484-2	< 1	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400,M=10 Aquatic Chronic 1, H410,M=100 Acute Tox. 2, H330
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	CAS-Nr. 7439-92-1 EG-Nr. 231-100-4	< 0,1	Repr. 1A, H360FD Lact., H362 Aquatic Acute 1, H400,M=10 Aquatic Chronic 1, H410,M=100 STOT SE 2, H371 STOT RE 2, H373

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte

Chemischer Name	Identifikator(en)	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	CAS-Nr. 7439-92-1 EG-Nr. 231-100-4	(C >= 0.03%) Repr. 1A, H360D
Natriumhydroxid	CAS-Nr. 1310-73-2 EG-Nr. 215-185-5	(C >= 5%) Skin Corr. 1A, H314 (2% =< C < 5%) Skin Corr. 1B, H314 (0.5% =< C < 2%) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 2%) Eye Dam. 1, H318 (0.5% =< C < 2%) Eye Irrit. 2, H319

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:
Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt:
Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt:
Sofort mit viel Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken:
Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Die wichtigsten Symptome und Wirkungen, die auf der CLP-Einstufung basieren, sind:
Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Schwere Augenreizung (erhebliche Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränen und Sehstörungen). Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Auswirkungen auf Zielorgane. Siehe Abschnitt 11 für weitere Einzelheiten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Bei Brand: Löschmittel für gewöhnlich brennbare Materialien wie z.B. Wasser oder Schaum zum Löschen verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

Stoff	Bedingung
Kohlenmonoxid	Während der Verbrennung
Kohlendioxid	Während der Verbrennung
Stickstoffoxide	Während der Verbrennung
Bleioxide	Während der Verbrennung
Schwefeldioxid	Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
Vollschutzanzug tragen,einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschließende Jacke und Hose, Arm-, Taillen-und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Umgebung räumen. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. Informationen zu physikalischen und Gesundheits-Gefahren, Atemschutz, Absaugung und persönlicher Schutzausrüstung finden Sie in weiteren Abschnitten dieses Sicherheitsdatenblattes.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Behälter verschließen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte
Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
Nach Gebrauch gründlich waschen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen
Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
Natriumhydroxid	1310-73-2	Österr. Grenzwerte-VO	MAK: TMW: 2 mg/m3 E; KZW: 4 mg/m3, 5min (Mow), 8x	
Mangan und seine anorganischen Verbindungen	1313-13-9	Österr. Grenzwerte-VO	MAK (als Mn berechnet): TMW 0,2 mg/m3 E; KZW 1,6 mg/m3 E, 15Miw, 4x; TMW 0,05 mg/m3 A; KZW 0,16 mg/m3 A, 15Miw, 4x	
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Österr. Grenzwerte-VO	MAK: TMW: 10 mg/m3 E	
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Österr. Grenzwerte-VO	MAK: TMW: 4.5 mg/m3 (0.5 ppm); KZW: 4.5 mg/m3 (0.5 ppm); Mow	
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	Österr. Grenzwerte-VO	MAK: TMW: 19 mg/m3(2 ppm) KZW: 48 mg/m3(5 ppm), 15 (Miw), 4x	
Fritten	7439-92-1	Österr. Grenzwerte-VO	MAK (als Pb berechnet): TMW: 0.1 mg/m3 E; KZW 0.4 mg/m3 E, 15 (Miw), 4x.	Liste D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen, Liste F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, Liste L: Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

Österr. Grenzwerte-VO : TMW (Tagesmittelwert), KZW (Kurzzeitwert), A (alveolengängiger Anteil), E (einatembare Fraktion), Miw (als Mittelwert über dem Beurteilungszeitraum), Mow (als Momentanwert), Häufigkeit/Schicht.
Österr. TRK-Werte : technische Richtkonzentrationen für jene gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffe, für die keine als unbedenklich anzusehende Konzentration angegeben werden kann
MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert
KZW: Kurzzeitgrenzwert
CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Bevölkerung	Aufnahmeweg	DNEL
Mangandioxid		Arbeiter	dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte	0,004 mg/kg Körpergewicht/Tag
Mangandioxid		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	0,2 mg/m3
Terphenyl, hydriert		Arbeiter	Dermal, Langzeitexposition (8 Stunden); systemische Effekte	0,2 mg/cm2
Terphenyl, hydriert		Arbeiter	dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte	46,3 mg/kg Körpergewicht/Tag
Terphenyl, hydriert		Arbeiter	Inhalation, Langzeit-Exposition (8 Stunden), lokale Effekte	83,8 mg/m3
Terphenyl, hydriert		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	8,38 mg/m3

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Kompartiment	PNEC
Mangandioxid		Ackerboden	0,025 mg/kg
Mangandioxid		Süßwasser	0,001 mg/l
Mangandioxid		Süßwasser Sedimente	0,037 mg/kg
Mangandioxid		Meerwasser	0,001 mg/l
Mangandioxid		Meerwasser Sedimente	0,004 mg/kg
Mangandioxid		Abwasserkläranlage	100 mg/l
Terphenyl, hydriert		Ackerboden	12,6 mg/kg
Terphenyl, hydriert		Konzentration in Süsswasserfischen, die zur Sekundärvergiftung führt.	2,22 mg/kg (Nassgewicht)
Terphenyl, hydriert		Süßwasser Sedimente	63,2 mg/kg
Terphenyl, hydriert		kurzfristige Einwirkung auf Wasser	13,4 mg/l
Terphenyl, hydriert		Meerwasser Sedimente	6,32 mg/kg
Terphenyl, hydriert		Abwasserkläranlage	10,3 mg/l

Empfohlene Überwachungsverfahren: Geeignete Analysenverfahren sind z.B. in der Zusammenstellung „Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder in der Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“ des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) enthalten. Darüber hinaus enthält die Online-Datenbank „GESTIS–Analysenverfahren für chemische Substanzen“ des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) für zahlreiche Stoffe anerkannte Meßverfahren. Insbesondere für organische Verbindungen werden auch häufig die Methoden des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, USA) herangezogen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Information entnehmen Sie bitte dem Anhang.

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
Korbbrille.

Anwendbare Normen / Standards
Augenschutz nach EN 166 verwenden.

Hautschutz

Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen
Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren.
Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

Stoff	Materialstärke (mm)	Durchbruchszeit
Butylkautschuk	0.5	=>8 Std.
Neopren.	0.5	=>8 Std.
Nitrilkautschuk.	0.35	=>8 Std.

Die Schutzhandschuhdaten basieren auf der dermalen Toxizität der Leitsubstanz und den angewendeten Testbedingungen. Die genannten Durchbruchszeiten können aufgrund der arbeitsplatzspezifischen Verwendung kürzer sein.

Anwendbare Normen / Standards
Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse ist erforderlich um zu entscheiden, ob die Verwendung einer Filtermaske erforderlich ist. Ist der Einsatz einer Filtermaske erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden, um die Exposition über die Atemwege zu reduzieren:
Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und Partikel.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

Anwendbare Normen / Standards
Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
siehe Anhang

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssigkeit.
Farbe	dunkelbraun
Geruch	leicht erdiger Geruch
Geruchsschwelle	*Keine Daten verfügbar.*
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	*Nicht anwendbar.*
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	*Keine Daten verfügbar.*
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
Untere Explosionsgrenze (UEG)	*Keine Daten verfügbar.*
Obere Explosionsgrenze (OEG)	*Keine Daten verfügbar.*
Flammpunkt	>=93,3 ºC [*Testmethode:*geschlosser Tiegel]
Zündtemperatur	*Keine Daten verfügbar.*
Zersetzungstemperatur	*Keine Daten verfügbar.*
pH-Wert	*Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)*
Kinematische Viskosität	*Keine Daten verfügbar.*
Löslichkeit in Wasser	keine
Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)	*Keine Daten verfügbar.*
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	*Keine Daten verfügbar.*
Dichte	1,58 g/ml
Relative Dichte	>=1,58 [*Referenzstandard:*Wasser = 1]
Relative Dampfdichte	>=1 [*Referenzstandard:*Luft=1]
Partikeleigenschaften	*Nicht anwendbar.*

9.2. Sonstige Angaben

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Flüchtige organische Bestandteile (EU)	*Keine Daten verfügbar.*
Verdampfungsgeschwindigkeit	*Keine Daten verfügbar.*
Molekulargewicht	*Keine Daten verfügbar.*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist.

10.2. Chemische Stabilität
Stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien
Reduktionsmittel
Starke Säuren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stoff	Bedingung
Keine bekannt.	

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

Einatmen:
Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Hautkontakt:
Kann gesundheitsschädlich bei Hautkontakt sein. Hautreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, trockene und rissige Haut sowie Schmerzen einschließen.

Augenkontakt:
Starke Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss, Hornhauttrübung, beeinträchtigtes Sehvermögen und möglicherweise permanent beeinträchtigtes Sehvermögen sein.

Verschlucken:
Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein. Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:

Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:
Neurologische Effekte: Anzeichen / Symptome können Persönlichkeitsveränderungen, Koordinationsmangel, Sensorikverlust, Taubheit der Extremitäten, Schwäche und Zittern, und/oder Veränderungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz beinhalten. Anzeichen und Symptome beim Einatmen können sein: Husten, Kurzatmigkeit, Beklemmungen in der Brust, Keuchen, erhöhter Herzschlag, bläulich gefärbte Haut (Cyanosis), Produktion von Auswurf, Veränderungen in Lungenfunktionstests und/oder Atemaussetzer.

Informationen zur Fortpflanzungs-/Entwicklungstoxizität:
Enthält eine Chemikalie, die die Milchbildung während der Stillzeit störend beeinflussen oder die Gesundheit des gestillten Kindes beeinflussen kann.

Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen
Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Akute Toxizität

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Produkt	Dermal		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - =5.000 mg/kg
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - =5.000 mg/kg
Mangandioxid	Dermal	Ratte	LD50 2.000 mg/kg
Mangandioxid	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 1,5 mg/l
Mangandioxid	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.197 mg/kg
Terphenyl, hydriert	Dermal	Kaninchen	LD50 > 2.000 mg/kg
Terphenyl, hydriert	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 4,7 mg/l
Terphenyl, hydriert	Verschlucken	Ratte	LD50 > 10.000 mg/kg
Terphenyl (alle Isomeren)	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Terphenyl (alle Isomeren)	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LD50 > 3,8 mg/l
Terphenyl (alle Isomeren)	Verschlucken	Ratte	LD50 2.304 mg/kg
Zeolithe	Dermal	Kaninchen	LD50 > 2.000 mg/kg
Zeolithe	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 4,57 mg/l
Zeolithe	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Bis(piperidinothiocarbonyl)hexasulfid	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Ferbam (ISO)	Dermal	Kaninchen	LD50 > 4.000 mg/kg
Ferbam (ISO)	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 0,4 mg/l
Ferbam (ISO)	Verschlucken	Ratte	LD50 1.130 mg/kg
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Dermal		LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
Mangandioxid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Terphenyl, hydriert	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Terphenyl (alle Isomeren)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Zeolithe	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Natriumhydroxid	Kaninchen	Ätzend
Ferbam (ISO)	Kaninche	Keine signifikante Reizung

	n	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	ähnliches Produkt	Keine signifikante Reizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
Mangandioxid	Kaninchen	Leicht reizend
Terphenyl, hydriert	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Terphenyl (alle Isomeren)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Zeolithe	Kaninchen	Leicht reizend
Natriumhydroxid	Kaninchen	Ätzend
Ferbam (ISO)	Kaninchen	Schwere Augenreizung
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	ähnliches Produkt	Leicht reizend

Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert
Mangandioxid	Maus	Nicht eingestuft
Terphenyl, hydriert	Mensch	Nicht eingestuft
Natriumhydroxid	Mensch	Nicht eingestuft
Ferbam (ISO)	Meerschweinchen	Nicht eingestuft

Sensibilisierung der Atemwege

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Keimzellmutagenität

Name	Expositionsweg	Wert
Mangandioxid	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Mangandioxid	in vivo	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Terphenyl, hydriert	in vitro	Nicht mutagen
Terphenyl, hydriert	in vivo	Nicht mutagen
Terphenyl (alle Isomeren)	in vitro	Nicht mutagen
Terphenyl (alle Isomeren)	in vivo	Nicht mutagen
Bis(piperidinothiocarbonyl)hexasulfid	in vitro	Nicht mutagen
Natriumhydroxid	in vitro	Nicht mutagen
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	in vivo	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Karzinogenität

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Ferbam (ISO)	Verschlucken	Ratte	Nicht krebserregend
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	offizielle Einstufung	Karzinogen

Reproduktionstoxizität

Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

Name	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Mangandioxid	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 20 mg/m3	2 Generation
Mangandioxid	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Kaninchen	LOAEL 250 mg/kg	1 Tage
Mangandioxid	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	LOAEL 354 mg/kg/Tag	Vor der Laktation
Mangandioxid	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	LOAEL 61 mg/m3	Trächtigkeit und in Laktationsperiode hinein
Terphenyl, hydriert	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 81 mg/kg/Tag	2 Generation
Terphenyl, hydriert	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 62 mg/kg/Tag	2 Generation
Terphenyl, hydriert	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 500 mg/kg/Tag	Während der Organentwicklung
Ferbam (ISO)	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 25 mg/kg/Tag	3 Generation
Ferbam (ISO)	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 25 mg/kg/Tag	3 Generation
Ferbam (ISO)	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 11 mg/kg/Tag	Während der Organentwicklung
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	fortpflanzungsgefährdend, weiblich	Mensch	LOAEL 10 µg/dl Blut	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	fortpflanzungsgefährdend, männlich	Mensch	LOAEL 37 µg/dl Blut	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Keine Angabe	entwicklungsschädigend	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	

Wirkungen auf / über Laktation

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Ferbam (ISO)	Verschlucken	Ratte	Verursacht Wirkungen auf / über Laktation

Spezifische Zielorgan-Toxizität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Natriumhydroxid	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Nervensystem	Kann die Organe schädigen.	Mensch	LOAEL 90 µg/dl Blut	Vergiftung und/oder Mißbrauch
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Herz	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Vergiftung und/oder Mißbrauch

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Mangandioxid	Inhalation	Atmungssystem	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition	Affe	LOAEL 1,1 mg/m3	10 Monate
Mangandioxid	Inhalation	Nervensystem	Schädigt die Organe bei längerer	Mensch	NOAEL	arbeitsbedingt

			oder wiederholter Exposition		Nicht verfügbar.	e Exposition
Terphenyl, hydriert	Dermal	Haut	Nicht eingestuft	Kaninchen	NOAEL 500 mg/kg/Tag	3 Wochen
Terphenyl, hydriert	Dermal	Blutbildendes System	Nicht eingestuft	Kaninchen	NOAEL 2.000 mg/kg/Tag	3 Wochen
Terphenyl, hydriert	Inhalation	Leber | Blutbildendes System | Augen	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,5 mg/l	13 Wochen
Terphenyl, hydriert	Verschlucken	Blutbildendes System | Niere und/oder Blase | Leber | Augen | Atmungssystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 120 mg/kg/Tag	14 Wochen
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Niere und/oder Blase	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 60 µg/dl Blut	arbeitsbedingte Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Blutbildendes System	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 50 µg/dl Blut	arbeitsbedingte Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Nervensystem	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 40 µg/dl Blut	arbeitsbedingte Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Magen-Darm-Trakt	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Inhalation	Herz | Hormonsystem | Immunsystem | Vascular-System	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Ratte	LOAEL 20 µg/dl Blut	3 Monate
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Augen	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Ratte	LOAEL 0,5 mg/kg/Tag	20 Tage
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Blutbildendes System | Niere und/oder Blase	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 40 µg/dl Blut	Umweltexposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Nervensystem	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.	Mensch	LOAEL 11 µg/dl Blut	Umweltexposition
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	Verschlucken	Gehör | Herz | Hormonsystem | Vascular-System	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Umweltexposition

Aspirationsgefahr
Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die menschliche Gesundheit eingestuft sind.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

Stoff	CAS-Nr.	Organismus	Art	Exposition	Endpunkt	Ergebnis
Mangandioxid	1313-13-9	Regenbogenforelle	Endpunkt nicht erreicht	96 Std.	LC50	>100 mg/l
Mangandioxid	1313-13-9	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>100 mg/l
Mangandioxid	1313-13-9	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	>100 mg/l
Mangandioxid	1313-13-9	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC10	100 mg/l
Mangandioxid	1313-13-9	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	8 Tage	NOEC	100 mg/l
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	Belebtschlamm	experimentell	3 Std.	NOEC	103 mg/l
Polyphenyle, (n = 4 und höher), teilweise hydriert	68956-74-1	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	Analoge Verbindungen	48 Std.	EC50	0,022 mg/l
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	ErC50	0,102 mg/l
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Regenbogenforelle	experimentell	96 Std.	LC50	27 mg/l
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	34 Tage	NOEC	0,064 mg/l
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	0,00322 mg/l
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC	0,005 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Afrikanischer Krallenfrosch	Analoge Verbindungen	96 Std.	LC50	1.800 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Elritze (Pimephales promelas)	Analoge Verbindungen	96 Std.	LC50	>680 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	EC50	130 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Sedimentorganismen	Analoge Verbindungen	22 Tage	EC50	364,9 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Wasserfloh (Daphnia magna)	Analoge Verbindungen	48 Std.	EC50	>100 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Elritze (Pimephales promelas)	Analoge Verbindungen	30 Tage	NOEC	86,7 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	NOEC	18 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Wasserfloh (Daphnia magna)	Analoge Verbindungen	21 Tage	NOEC	32 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Bakterien	experimentell	16 Std.	EC50	950 mg/l
Zeolithe	1318-02-1	Rettich	experimentell	23 Tage	EC50	4.000 mg/kg (Trockengewicht)
Bis(piperidinothiocarbonyl)hexasulfid	971-15-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>100 mg/l
Bis(piperidinothiocarbonyl)hexasulfid	971-15-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	100 mg/l

Natriumhydroxid	1310-73-2	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Grünalge	experimentell	96 Std.	ErC50	2,4 mg/l
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Guppy (Poecilia reticulata)	experimentell	96 Std.	LC50	0,09 mg/l
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	LC50	0,09 mg/l
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Regenbogenforelle	experimentell	60 Tage	NOEC	0,00056 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Elritze (Pimephales promelas)	Analoge Verbindungen	96 Std.	LC50	0,0408 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	ErC50	0,0205 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Wasserfloh (Daphnia magna)	Analoge Verbindungen	48 Std.	EC50	0,026 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Nicht anwendbar.	Analoge Verbindungen	30 Tage	EC10	0,0017 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Grünalge	Analoge Verbindungen	72 Std.	ErC10	0,0061 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Regenbogenforelle	Analoge Verbindungen	578 Tage	NOEC	0,003 mg/l
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Belebtschlamm	Analoge Verbindungen	24 Std.	EC50	9 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Mangandioxid	1313-13-9	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	experimentell biologische Abbaubarkeit	35 Tage	CO2-Entwicklungstest	1 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung	OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	experimentell Photolyse		Photolytische Halbwertzeit (im Wasser)	86 Tage(t 1/2)	
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	experimentell Bodenstoffwechsel aerob		Halbwertzeit (t 1/2)	202 Tage(t 1/2)	
Polyphenyle, (n = 4 und höher), teilweise hydriert	68956-74-1	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	experimentell biologische Abbaubarkeit	14 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0.5 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Zeolithe	1318-02-1	Analoge Verbindungen Hydrolyse		Hydrolytische Halbwertszeit	60 Tage(t 1/2)	
Bis(piperidinothiocarbonyl) hexasulfid	971-15-3	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 %BOD/ThOD	OECD 301F Manometrischer Respirometer Test
Natriumhydroxid	1310-73-2	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

Ferbam (ISO)	14484-64-1	Analoge Verbindungen biologische Abbaubarkeit	14 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 %BOD/ThOD	OECD 301C - MITI (I)
Ferbam (ISO)	14484-64-1	experimentell Hydrolyse		Hydrolytische Halbwertszeit	≤31 Minuten (t 1/2)	
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Mangandioxid	1313-13-9	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	Analoge Verbindungen Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch	42 Tage	Bioakkumulationsfaktor	5200	Analog zu OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	>5.3	OECD 117 log Kow HPLC Methode
Polyphenyle, (n = 4 und höher), teilweise hydriert	68956-74-1	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Analoge Verbindungen Biokonzentrationsfaktor (BCF) - Fisch	56 Tage	Bioakkumulationsfaktor	12993	OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Abschätzung Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	5.86	
Zeolithe	1318-02-1	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Bis(piperidinothiocarbonyl) hexasulfid	971-15-3	Abschätzung Biokonzentration		Bioakkumulationsfaktor	2.8	
Natriumhydroxid	1310-73-2	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Ferbam (ISO)	14484-64-1	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	-1.597	OECD 107 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Shake Flask Methode)
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - sonstige Art		Bioakkumulationsfaktor	1322	

12.4. Mobilität im Boden

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	experimentell Mobilität im Boden	Koc	≥8400 l/kg	OECD 121 Schätzung des Adsorptionskoeffizienten (KOC) im Boden und in Klärschlamm mittels der Hochdruck-

					Flüssigchromatographie (HPLC)
Terphenyl (alle Isomeren)	26140-60-3	Abschätzung Mobilität im Boden	Koc	≥1.8E+04 l/kg	
Bis(piperidinothiocarbonyl) hexasulfid	971-15-3	modelliert Mobilität im Boden	Koc	37.000 l/kg	Episuite™

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Chemischer Name	CAS-Nr.	PBT / vPvB Status
Terphenyl, hydriert	61788-32-7	Erfüllt die vPvB Kriterien nach REACH

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die Umwelt eingestuft sind.

12.7. Andere schädliche Wirkungen
Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung
Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung des vollständig ausgehärteten (oder polymerisierten) Materials in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.
Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes.
(Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

080409* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Straßenverkehr (ADR)	Luftverkehr (ICAO TI /IATA)	Seeverkehr (IMDG)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN3082	UN3082	UN3082
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (FERBAM; TERPHENYL)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(FERBAM; TERPHENYL)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(FERBAM; TERPHENYL)

14.3. Transportgefahrenklassen	9	9	9
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
14.5. Umweltgefahren	Umweltgefährdend	Nicht anwendbar.	MEERESSCHADSTOFF / MARINE POLLUTANT
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.	Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt.
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
Kontrolltemperatur	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
Notfalltemperatur	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
ADR Klassifizierungscode	M6	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
IMDG Trenngruppe	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	KEINE

Für weitere Informationen zum Transport / Versand des Materials im Eisenbahnverkehr (RID) und Binnenschiffsverkehr (ADN) wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Karzinogenität

Chemischer Name	CAS-Nr.	Einstufung	Verordnung
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans)	International Agency for Research on Cancer (IARC)
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group	International Agency for Research on Cancer (IARC)

Zeolithe	1318-02-1	2B: possibly carcinogenic to humans) Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstufbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans)	International Agency for Research on Cancer (IARC)

Zulassung nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ("REACH-Verordnung")
Folgende Bestandteile können der Zulassung nach der REACH-Verordnung unterliegen / unterliegen der Zulassung nach der REACH-Verordnung:

Chemischer Name	CAS-Nr.
Terphenyl, hydriert	61788-32-7
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1

Stand im Zulassungsverfahren: In der Kandidatenliste für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) aufgeführter besonders besorgniserregenden Stoff ("Substances of Very High Concern" SVHC) gemäß REACH-Verordnung.

Status Chemikalienregister weltweit
Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des "Korea Chemical Control Act" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des australischen "National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein. Dieses Produkt stimmt mit den Anforderungen der “Measures on Environmental Administration of New Chemical Substances” überein. Alle Inhaltsstoffe sind in dem chinesischen IECSC Verzeichnis enthalten oder davon ausgenommen. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

RICHTLINIE 2012/18/EU
Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1

Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in	
	Betrieben der unteren Klasse	Betrieben der oberen Klasse
E1 Gewässergefährdend	100	200

In der Seveso Richtlinie Anhang I, Teil 2, namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe
Keine

Verordnung (EU) Nr. 649/2012

Chemikalie	Identifikator(en)	Anhang I
Ferbam (ISO)	14484-64-1	Teil 1 und Teil 2
Bleipulver; [Partikeldurchmesser < 1 mm]	7439-92-1	Teil 1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der relevanten Gefahrenhinweise

EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H371	Kann die Organe schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe (Nervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Änderungsgründe:
Abschnitt 1.3: Adresse - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008: Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Prävention - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: Produktidentifikator (enthält) - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Prävention - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 2.2: Signalwort - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen zu empfohlenen Atemschutzgeräten - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Entzündlichkeit (Feststoff, Gas) - Informationen wurden gelöscht.
Abschnitt 9.1: Entzündlichkeit - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 9.1: Geruch - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 9.1: Partikeleigenschaften - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.4: Mobilität im Boden - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 14.2: Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 15.1: Information zur Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden gelöscht.

Anhang

1. Titel	
Substanzidentifikator	Terphenyl, hydriert; EG-Nummer 262-967-7; CAS-Nr. 61788-32-7;

Expositionsszenario Name	Industrielle Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen
Lebenszyklusphase	Verwendung an einem Industriestandort
Beitragende Tätigkeiten	PROC 04 -Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 05 -Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Anwendung des Produktes. Manuelle Applikation. Mischen oder Verschneiden von Feststoffen oder Flüssigkeiten. Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	**Aggregatzustand:**Flüssigkeit. **Allgemeine Verwendungsbedingungen:** Emissionstage pro Jahr: 220 Tage/Jahr; Innenanwendung mit Objektabsaugung und guter Gebäudebe- und -entlüftung.; Verarbeitungstemperatur:: <= 40 Grad Celsius; **Arbeitsvorgang: PROC05**; Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag; **Arbeitsvorgang: PROC08b**; Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; **Arbeitsvorgang: PROC 10**; Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag; **Arbeitsvorgang: PROC13**; Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: **Generelle Risikomanagementmaßnahmen:** **Gesundheit:** Nicht benötigt; **Umwelt:** Industrielle Kläranlage; Abwasserverbrennung; ; Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung: **Arbeitsvorgang: Mischen**; **Gesundheit**; Luftreinigende Halbmaske (mit Gas-/Dampffiltereinsatz, der mit einem Partikelfilter kombiniert werden kann) (APF 10); **Arbeitsvorgang: PROC 10**; **Gesundheit**; Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.; **Arbeitsvorgang: PROC13**; **Gesundheit**; Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.;
Abfallmanagementmaßnahmen	Müllentsorgung nur in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage erlaubt;
3. Vorhersage der Exposition	
Vorhersage der Exposition	Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die

	DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.

1. Titel	
Substanzidentifikator	Mangandioxid; EG-Nummer 215-202-6; CAS-Nr. 1313-13-9;
Expositionsszenario Name	Gewerbliche Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen
Lebenszyklusphase	Verwendung an einem Industriestandort
Beitragende Tätigkeiten	PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 05 -Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.	Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel. Mischen oder Verschneiden von Feststoffen oder Flüssigkeiten.
2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
Verwendungsbedingungen	**Aggregatzustand:**Pastös **Allgemeine Verwendungsbedingungen:** Dauer der Anwendung; Emissionstage pro Jahr: 300 Tage/Jahr; Verarbeitungstemperatur:: <= 10 Grad Celsius; **Arbeitsvorgang: Mischen**; Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.; **Arbeitsvorgang: Applikation des Produktes ohne lokale Absaugung**; Im Gebäude mit erhöhter allgemeiner Belüftung;
Risikomanagementmaßnahmen	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: **Generelle Risikomanagementmaßnahmen:** **Gesundheit:** Nicht benötigt; **Umwelt:** Nicht benötigt;
Abfallmanagementmaßnahmen	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
3. Vorhersage der Exposition	
Vorhersage der Exposition	Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Übermittlung von Gesundheits- und Sicherheitsinformationen bereitgestellt. Wenn Sie rechtlich der Importeur für dieses Produkt in die Europäische Union sind, sind Sie für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Produktes verantwortlich, einschließlich erforderlicher Produktregistrierungen/-meldungen, Stoffmengenerfassung und Stoffregistrierung.

Die Sicherheitsdatenblätter der 3M Österreich sind abrufbar unter www.3m.com/at