Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

SCAPP Welding SOLAR FLUX Formierpaste Typ B (für legierte Stähle und Edelstähle)

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 03.04.2019 (4)

Überarbeitet am: 16.12.2022
Erste Fassung: 09.10.2018

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname — **SCAPP Welding SOLAR FLUX Formierpaste Typ B (für legierte Stähle und Edelstähle)**

Registrierungsnummer (REACH) — Nicht relevant (Gemisch)

CAS-Nummer — Nicht relevant (Gemisch)

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

Relevante identifizierte Verwendungen — Schweißpulver

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

REHM Schweißtechnik GmbH
09120 Chemnitz
Deutschland

Telefon: +49 371 481932-0
E-Mail: info@rehm-schweisstechnik.de

E-Mail (sachkundige Person) — r.trache@rehm-schweisstechnik.de

1.4 Notrufnummer

Wie vor oder nächste Giftinformationszentrale.

Wie oben angegeben oder nächstgelegene Giftinformationszentrale.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Einstufung

Abschnitt	Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.12	Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	2	Water-react. 2	H261
3.7	Reproduktionstoxizität	1B	Repr. 1B	H360FD
3.9	spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	1	STOT RE 1	H372

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen.
In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalwort Gefahr

Piktogramme

GHS02, GHS08

Gefahrenhinweise

H261	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen (bei Verschlucken).
H372	Schädigt die Organe (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen).

Sicherheitshinweise

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260	Staub nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.

Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH029	Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung Borsäure
Quarz

Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften nur für gewerbliche Anwender

siehe Abschnitt 15 des Sicherheitsdatenblatts

2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch enthält Stoff(e) mit Potential zur Störung der endokrinen Systeme.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch).

3.2 Gemische

Beschreibung des Gemischs

Gefährliche Bestandteile

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Calciumfluorid	CAS-Nr. 7789-75-5 EG-Nr. 232-188-7	10–<25	-	-
Quarz	CAS-Nr. 14808-60-7 EG-Nr. 238-878-4	10–<25	STOT RE 1 / H372	
Mangandioxid	CAS-Nr. 1313-13-9 EG-Nr. 215-202-6 Index-Nr. 025-001-00-3	5–<10	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 STOT RE 2 / H373 EUH031	
Borsäure	CAS-Nr. 10043-35-3 EG-Nr. 233-139-2 Index-Nr. 005-007-00-2 REACH Reg.-Nr. 01-2119486683-25-xxxx	1–<5	Repr. 1B / H360FD	

Gefährliche Bestandteile

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme
Mangan	CAS-Nr. 7439-96-5 EG-Nr. 231-105-1 REACH Reg.-Nr. 01-2119449803-34-xxxx	1–<5	-	-
Lithiumfluorid	CAS-Nr. 7789-24-4 EG-Nr. 232-152-0	1–<5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Irrit. 2 / H319 EUH032	
Ferrosilicium	CAS-Nr. 8049-17-0 EG-Nr. 617-088-7	1–<5	Water-react. 2 / H261 Acute Tox. 3 / H331 EUH029	

Stoffname	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren	ATE	Expositionsweg
Mangandioxid	-	-	500 $^{mg}/_{kg}$ 1,5 $^{mg}/_{l}$/4h	oral inhalativ: Staub/Nebel
Lithiumfluorid	-	-	706 $^{mg}/_{kg}$	oral
Ferrosilicium	-	-	0,5 $^{mg}/_{l}$/4h	inhalativ: Staub/Nebel

Das Produkt enthält kristalline Kieselsäuren in Form von Cristobalit und Quarz, die, falls eingeatmet, gesundheitsschädlich sind. Die Bewertung der wissenschaftlichen Erkenntnisse ist allerdings umstritten. Neuere diagnostische Möglichkeiten brachten die Gewissheit, dass Silikose (Staublunge) eine Folge starker Quarzfein-staubexposition ist. Es gibt ferner Erkenntnisse, dass Silikotiker ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko haben. Die Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe (MAK-Kommission) empfahl dem Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS) Kristalline Kieselsäure (Quarz, Cristobalit, Tridymit) in die Kategorie krebserzeugend K1 einzustufen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Selbstschutz des Ersthelfers.
Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.

Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
Unbedingt Arzt hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt

Keine.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

D-Pulver, trockener Sand, Metallbrandpulver zum Löschen verwenden

Ungeeignete Löschmittel

Wasser

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Abschnitt 10.
Produkt kann Wasserstoffgas freisetzen. Erhöhte Lagertemperatur unterstützt diesen Prozess.
Wasserreaktiv (in Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase).

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Metalloxidrauch, toxisch

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Chemikalienschutzanzug, umluftunabhängiges Atemschutzgerät (autonomes Atemgerät, EN 133)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallpläne beachten, z.B. für eine notwendige Räumung der Gefahrenzone oder die Beiziehung eines Sachverständigen.
Personen in Sicherheit bringen.
Den betroffenen Bereich belüften.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Staub nicht einatmen.
Vermeiden von Staubentwicklung.
Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.
Personen in der Nachbarschaft warnen und evakuieren.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.
Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Mechanisch aufnehmen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen.
Verschüttete Mengen aufnehmen.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.
Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Staub nicht einatmen.

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

Spezifische Hinweise/Angaben

Staubablagerungen können sich auf allen Ablagerungsflächen in einem Betriebsraum ansammeln.

Handhabung von unverträglichen Stoffen und Gemischen

Nicht mischen mit Säuren.
Nicht mischen mit Laugen.
Nicht mischen mit Oxidationsmittel

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen.
Nach Gebrauch die Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Staub nicht einatmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Keine.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.
Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.

Zu Verdunstung führende Bedingungen

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Hitze, Feuchtigkeit

Beachtung von sonstigen Informationen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Anforderungen an die Belüftung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Unter Verschluss aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Geeignete Verpackung

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [mg/m³]	KZW [mg/m³]	Hinweis	Quelle
DE	Allgemeiner Staubgrenzwert, Alveolengängige Fraktion	-	AGW	1,25	2,5	Y, r	TRGS 900
DE	Allgemeiner Staubgrenzwert, Einatembare Fraktion	-	AGW	10	20	Y, i	TRGS 900
DE	Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion; granuläre biobeständige Stäube, GBS)	-	MAK	0,3	2,4	r	DFG
DE	Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion)	-	MAK	4	-	i	DFG
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen	-	AGW	0,2	1,6	i, 10, DE-AGW-20, Y	TRGS 900
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen	-	AGW	0,02	0,16	r, 10, DE-AGW-20, Y	TRGS 900
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen (alveolengängige Fraktion)	-	MAK	0,02	0,16	Mn, r	DFG
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion)	-	MAK	0,2	1,6	Mn, i	DFG
DE	Borsäure	10043-35-3	MAK	10	10	i	DFG

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [mg/m³]	KZW [mg/m³]	Hinweis	Quelle
DE	Borsäure und Natriumborate	10043-35-3	AGW	0,5	1	i, 10, Y	TRGS 900
DE	Quarzhaltiger Staub	14808-60-7	AGW	0,05	0,4	-	TRGS 559
DE	Fluoride (als Fluor berechnet)	16984-48-8	AGW	1	4	i, H, Y	TRGS 900
DE	Fluoride (als Fluorid berechnet)	16984-48-8	MAK	1	4	i, H	DFG
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen	7439-96-5	AGW	0,2	1,6	i, 10, DE-AGW-20, Y	TRGS 900
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen	7439-96-5	AGW	0,02	0,16	r, 10, DE-AGW-20, Y	TRGS 900
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen (alveolengängige Fraktion)	7439-96-5	MAK	0,02	0,16	r	DFG
DE	Mangan und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion)	7439-96-5	MAK	0,2	1,6	i	DFG
EU	Mangan, anorganische Verbindungen	-	IOELV	0,05	-	r	2017/164/EU
EU	Silica, kristallin	14808-60-7	IOELV	0,1	-	r	2017/2398/EU
EU	Fluor, anorganische Verbindungen	16984-48-8	IOELV	2,5	-	-	2000/39/EG
EU	Mangan	7439-96-5	IOELV	0,2	-	i	2017/164/EU

Hinweis

10	der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
DE-AGW-20	Für Permanganate gilt Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor 1(II).
H	hautresorptiv
i	einatembare Fraktion
KZW	Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
Mn	als Mn (Mangan) berechnet
r	alveolengängige Fraktion
SMW	Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)
Y	ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

Biologische Grenzwerte

Land	Arbeitsstoff	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Material	Quelle
DE	Mangan, anorganische Verbindungen	Mangan	-	BAT (BAR)	15 µg/l	Vollblut	DFG
DE	Mangan	Mangan	-	BAT (BAR)	15 µg/l	Vollblut	DFG

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Calciumfluorid	7789-75-5	DNEL	5 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Mangandioxid	1313-13-9	DNEL	0,2 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Mangandioxid	1313-13-9	DNEL	0,004 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Borsäure	10043-35-3	DNEL	8,3 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Borsäure	10043-35-3	DNEL	392 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Lithiumfluorid	7789-24-4	DNEL	10 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Lithiumfluorid	7789-24-4	DNEL	44,8 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment
Calciumfluorid	7789-75-5	PNEC	0,9 $^{mg}/_{l}$	Süßwasser
Calciumfluorid	7789-75-5	PNEC	51 $^{mg}/_{l}$	Kläranlage (STP)
Calciumfluorid	7789-75-5	PNEC	11 $^{mg}/_{kg}$	Boden
Mangandioxid	1313-13-9	PNEC	0 $^{mg}/_{l}$	Süßwasser
Mangandioxid	1313-13-9	PNEC	0 $^{mg}/_{l}$	Meerwasser
Mangandioxid	1313-13-9	PNEC	100 $^{mg}/_{l}$	Kläranlage (STP)

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment
Mangandioxid	1313-13-9	PNEC	0,037 mg/kg	Süßwassersediment
Mangandioxid	1313-13-9	PNEC	0,004 mg/kg	Meeressediment
Mangandioxid	1313-13-9	PNEC	0,028 mg/kg	Boden
Borsäure	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	Süßwasser
Borsäure	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	Meerwasser
Borsäure	10043-35-3	PNEC	10 mg/l	Kläranlage (STP)
Borsäure	10043-35-3	PNEC	5,7 mg/kg	Boden
Lithiumfluorid	7789-24-4	PNEC	5,05 mg/l	Süßwasser
Lithiumfluorid	7789-24-4	PNEC	0,505 mg/l	Meerwasser
Lithiumfluorid	7789-24-4	PNEC	85,78 mg/l	Kläranlage (STP)
Lithiumfluorid	7789-24-4	PNEC	25,05 mg/kg	Süßwassersediment
Lithiumfluorid	7789-24-4	PNEC	2,505 mg/kg	Meeressediment
Lithiumfluorid	7789-24-4	PNEC	2,06 mg/kg	Boden

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. (EN 166).

Handschutz

Schutzhandschuhe

Material	Materialstärke	Durchbruchszeit des Handschuh-materials
keine Informationen verfügbar	keine Informationen verfügbar	keine Informationen verfügbar

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.
Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.
Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Partikelfiltergerät (DIN EN 143).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	fest (Pulver)
Farbe	dunkelgrau
Geruch	geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	1.682 °C
Entzündbarkeit	Gemisch, das in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickelt (gemäß GHS-Kriterien)
Untere und obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar (fest)
Flammpunkt	nicht anwendbar
Zündtemperatur	nicht anwendbar (fest)
Zersetzungstemperatur	nicht relevant
pH-Wert	nicht anwendbar
Viskosität	nicht relevant (fest)
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	42 $^{mg}/_{l}$ nicht in jedem Verhältnis mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	nicht relevant (anorganisch)
Dampfdruck	nicht bestimmt
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte	2,2 $^{g}/_{cm^3}$ bei 20 °C
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar

Partikeleigenschaften	es liegen keine Daten vor

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen	es liegen keine zusätzlichen Angaben vor
Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen	es liegen keine zusätzlichen Angaben vor

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e).
Reaktionsfähigkeit mit Wasser.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.
Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Material reagiert heftig mit Wasser wobei sich entzündbare Gase entwickeln.
Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Wasser, Säuren, Basen, Oxidationsmittel, Aluminium, Halogen

Freisetzung von entzündbaren Materialien mit:

Wasser

Freisetzung von giftigen Materialien mit:

Wasser

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.
Fluorwasserstoff (HF).
Metalloxide, die Schwermetalle enthalten.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Einstufungsverfahren

Soweit nichts anderes angegeben ist, basiert die Einstufung auf:
Gemischbestandteile (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Akute Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Mangandioxid	1313-13-9	oral	500 mg/kg
Mangandioxid	1313-13-9	inhalativ: Staub/Nebel	1,5 mg/l/4h
Lithiumfluorid	7789-24-4	oral	706 mg/kg
Ferrosilicium	8049-17-0	inhalativ: Staub/Nebel	0,5 mg/l/4h

Stoffname	CAS-Nr.	Exposi-tions-weg	End-punkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle
Calciumfluorid	7789-75-5	inhalativ: Staub/ Nebel	LC50	>5.070 mg/m³/4h	Ratte	OECD Guide-line 403	ECHA
Calciumfluorid	7789-75-5	oral	LD0	>2.000 mg/kg	Ratte, weiblich	OECD Guide-line 423	ECHA
Borsäure	10043-35-3	oral	LD50	3.450 mg/kg	Ratte, männlich	-	ECHA
Borsäure	10043-35-3	oral	LD50	4.080 mg/kg	Ratte, weiblich	-	ECHA
Borsäure	10043-35-3	dermal	LD0	>2.000 mg/kg	Kanin-chen	FIFRA (40 CFR 163)	ECHA
Mangan	7439-96-5	oral	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte	-	ECHA
Mangan	7439-96-5	inhalativ: Staub/ Nebel	LC50	>5,14 mg/l/4h	Ratte	-	ECHA
Lithiumfluorid	7789-24-4	oral	LD50	706 mg/ kg	Ratte	OECD Guide-line 401	ECHA
Lithiumfluorid	7789-24-4	inhalativ: Staub/ Nebel	LC50	>15,57 mg/l/4h	Ratte	OECD Guide-line 403	ECHA
Lithiumfluorid	7789-24-4	dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guide-line 402	ECHA

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut
Sensibilisierung der Haut

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Sensibilisierung der Atemwege

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Keimzellmutagenität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Karzinogenität

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Reproduktionstoxizität

Kann das Kind im Mutterleib schädigen (bei Verschlucken).
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen (bei Verschlucken).

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen).

Gefahrenkategorie	Zielorgan	Expositionsweg
1	Lunge	bei Einatmen

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch enthält Stoff(e) mit Potential zur Störung der endokrinen Systeme.

Stoffe mit endokriner Wirkung (EDC)		
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Bezugsentscheidung**
Borsäure	10043-35-3	DHI 2006

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

(Akute) aquatische Toxizität

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle	Expositionsdauer
Calciumfluorid	7789-75-5	EC50	26–48 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	EPA 440/5-86-001	ECHA	96 h
Calciumfluorid	7789-75-5	EbC50	43 mg/l	Alge (Scenedesmus subspicatus)	-	ECHA	96 h
Calciumfluorid	7789-75-5	EbC50	122 mg/l	Grünalge (Selenastrum capricornutum)	-	ECHA	96 h
Calciumfluorid	7789-75-5	EbC50	81 mg/l	Kieselalge (Skeletonema costatum)	-	ECHA	96 h
Mangandioxid	1313-13-9	EC50	>0,073 mg/l	Daphnia magna	OECD Guideline 202	ECHA	48 h
Borsäure	10043-35-3	LC50	487 mg/l	Fisch	-	GESTIS	48 h
Borsäure	10043-35-3	LC50	180 mg/l	Crustaceae (Crangon sp.)	-	GESTIS	48 h
Borsäure	10043-35-3	EC50	226 mg/l	Crustaceae (Crangon sp.)	-	GESTIS	48 h
Lithiumfluorid	7789-24-4	EC50	132,4 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	-	ECHA	48 h
Lithiumfluorid	7789-24-4	EC50	112 mg/l	Alge (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h
Lithiumfluorid	7789-24-4	ErC50	>400 mg/l	Alge (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h

(Chronische) aquatische Toxizität

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle	Expositionsdauer
Calciumfluorid	7789-75-5	NOEC	4 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	-	ECHA	21 d
Calciumfluorid	7789-75-5	NOEC	3,7 mg/l	Daphnia magna	-	ECHA	21 d
Calciumfluorid	7789-75-5	NOEC	50 mg/l	Alge	-	ECHA	7 d
Calciumfluorid	7789-75-5	NOEC	249 mg/l	Grünalge (Scenedesmus quadricauda)	-	ECHA	8 d
Calciumfluorid	7789-75-5	NOEC	50–200 mg/l	Alge	-	ECHA	14 d
Calciumfluorid	7789-75-5	NOEC	50–200 mg/l	Alge	-	ECHA	21 d
Lithiumfluorid	7789-24-4	NOEC	14,1 mg/l	Daphnia magna	-	ECHA	21 d
Lithiumfluorid	7789-24-4	NOEC	4 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	-	ECHA	21 d
Lithiumfluorid	7789-24-4	NOEC	25 mg/l	Alge (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h
Lithiumfluorid	7789-24-4	LOEC	50 mg/l	Alge (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h
Lithiumfluorid	7789-24-4	Wachstumsrate (ErCx) 10%	80 mg/l	Alge (Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201	ECHA	72 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Es liegen keine Daten vor.

Persistenz

Es liegen keine Daten vor.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

n-Octanol/Wasser (log KOW) nicht relevant
(anorganisch)

Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	BCF	Log KOW
Borsäure	10043-35-3	3,76	-1,09 (pH-Wert: 7,5, 22 °C)

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch enthält Stoff(e) mit Potential zur Störung der endokrinen Systeme.

Stoffe mit endokriner Wirkung (EDC)

Stoffname	CAS-Nr.	Quelle
Borsäure	10043-35-3	DHI 2006

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

Anmerkungen

Wassergefährdungsklasse, WGK: 3

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN	UN2813
IMDG-Code	UN2813
ICAO-TI	UN2813

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G.
IMDG-Code	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
ICAO-TI	Water-reactive solid, n.o.s.
Technische Benennung (gefährliche Bestandteile)	Ferrosilicium

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN	4.3
IMDG-Code	4.3
ICAO-TI	4.3

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID/ADN	II
IMDG-Code	II
ICAO-TI	II

14.5 Umweltgefahren -

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender -

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten -

14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) Zusätzliche Angaben

Vermerke im Beförderungspapier	UN2813, MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G., (Ferrosilicium), 4.3, II, (D/E)
Klassifizierungscode	W2
Gefahrzettel	4.3

Sondervorschriften (SV)	274
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	500 g
Beförderungskategorie (BK)	0
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	423

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN) Zusätzliche Angaben

Anzahl der Kegel/blauen Lichter	0

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) Zusätzliche Angaben

Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Gefahrzettel	4.3

Sondervorschriften (SV)	274
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	500 g
EmS	F-G, S-N
Staukategorie (stowage category)	E

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) Zusätzliche Angaben

Gefahrzettel	4.3

Sondervorschriften (SV)	A3
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	5 kg

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

Name	Name lt. Verzeichnis	Beschränkung
Solar Flux® Type B	entzündbar / selbstentzündlich (pyrophor)	R40
Borsäure	fortpflanzungsgefährdend	R28-30
Borsäure	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up	R75

Legende

R28-30 1. Dürfen nicht in Verkehr gebracht oder verwendet werden:
- als Stoffe,
- als Bestandteile anderer Stoffe oder
- in Gemischen,

die zum Verkauf an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, wenn die Einzelkonzentration des Stoffs oder Gemischs folgende Werte erreicht oder übersteigt:
- die jeweiligen in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten spezifischen Konzentrationsgrenzwerte oder
- die jeweiligen in Anhang I Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte.

Unbeschadet der übrigen gemeinschaftlichen Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen und Gemischen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung solcher Stoffe und Gemische gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:
„Nur für gewerbliche Anwender."
2. Absatz 1 gilt jedoch nicht für:
a) Arznei- oder Tierarzneimittel gemäß der Begriffsbestimmung in der Richtlinie 2001/82/EG und der Richtlinie 2001/83/EG;
b) kosmetische Mittel gemäß der Richtlinie 76/768/EWG;
c) folgende Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse:
- Kraftstoffe, die Gegenstand der Richtlinie 98/70/EG sind,
- Mineralölerzeugnisse, die zur Verwendung als Brennstoff oder Kraftstoff in beweglichen oder feststehenden Verbrennungsanlagen bestimmt sind,
- Brennstoffe, die in geschlossenen Systemen (z. B. Flüssiggasflaschen) verkauft werden;

d) Farben für Künstler gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008;
e) in Anlage 11 Spalte 1 aufgeführte Stoffe für die in Anlage 11 Spalte 2 aufgeführten Anwendungen. Ist in Anlage 11 Spalte 2 ein Datum angegeben, gilt die Ausnahmeregelung bis zu diesem Datum;
f) Produkte, die Gegenstand der Verordnung (EU) 2017/745 sind.

Legende

R40 1. Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für
- Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,
- künstlichen Schnee und Reif,
- unanständige Geräusche,
- Luftschlangen,
- Scherzexkremente,
- Horntöne für Vergnügungen,
- Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,
- künstliche Spinnweben,
- Stinkbomben.

2. Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:
„Nur für gewerbliche Anwender“.
3. Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates (2) genannten Aerosolpackungen.
4. Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.

Legende

R75 1. Dürfen nicht in Gemischen zur Verwendung für Tätowierungszwecke in Verkehr gebracht werden, und Gemische, die solche Stoffe enthalten, dürfen nach dem 4. Januar 2022 nicht für Tätowierungszwecke verwendet werden, wenn der fragliche Stoff oder die fraglichen Stoffe unter folgenden Umständen vorhanden sind:
a) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als karzinogene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 oder als keimzellmutagene Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
b) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als reproduktionstoxische Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
c) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautsensibilisierend der Kategorie 1, 1A oder 1B eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,001 Gewichtsprozent beträgt;
d) bei Stoffen, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als hautätzende Stoffe der Kategorie 1A, 1B oder 1C, als hautreizende Stoffe der Kategorie 2, als schwer augenschädigende Stoffe der Kategorie 1 oder als augenreizende Stoffe der Kategorie 2 eingestuft sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch
i) bei einer Verwendung ausschließlich als pH-Regulator mindestens 0,1 Gewichtsprozent und
ii) in allen anderen Fällen mindestens 0,01 Gewichtsprozent beträgt;
e) bei Stoffen, die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 (*1) aufgeführt sind, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
f) bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte g (Art des Mittels, Körperteile) der Tabelle mindestens eine der folgenden Bedingungen angegeben ist:
i) ‚abzuspülende Mittel‘,
ii) ‚Nicht in Mitteln verwenden, die auf Schleimhäute aufgetragen werden‘,
iii) ‚Nicht in Augenmitteln verwenden‘, wenn die Konzentration des Stoffs im Gemisch mindestens 0,00005 Gewichtsprozent beträgt;
g) bei Stoffen, für die in der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 Anhang IV Spalte h (Höchstkonzentration in der gebrauchsfertigen Zubereitung) oder Spalte i (Sonstige) der Tabelle eine Bedingung angegeben ist, wenn der Stoff in einer Konzentration oder auf eine sonstige Weise im Gemisch vorhanden ist, die nicht der in der betreffenden Spalte angegebenen Bedingung entspricht;
h) bei Stoffen, die in der Anlage 13 dieses Anhangs aufgeführt sind, wenn der Stoff im Gemisch in mindestens der Konzentration vorhanden ist, die in der genannten Anlage für diesen Stoff als Grenzwert festgelegt ist.
2. Für die Zwecke dieses Eintrags bedeutet die Verwendung eines Gemisches ‚für Tätowierungszwecke‘ das Injizieren oder Einbringen des Gemisches in die Haut, die Schleimhaut oder den Augapfel eines Menschen mittels eines beliebigen Verfahrens (einschließlich Verfahren, die gemeinhin als Permanent-Make-up, kosmetisches Tätowieren, Mikroblading und Mikropigmentierung bezeichnet werden), mit dem Ziel, eine Markierung oder ein Motiv auf dem Körper der Person zu erzeugen.
3. Treffen auf einen in Anlage 13 nicht aufgeführten Stoff mehrere der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der strengste Konzentrationsgrenzwert, der unter den betreffenden Buchstaben festgelegt ist. Trifft auf einen in Anlage 13 aufgeführten Stoff auch mindestens einer der in Absatz 1 Buchstaben a bis g genannten Punkte zu, gilt für diesen Stoff der in Absatz 1 Buchstabe h festgelegte Konzentrationsgrenzwert.
4. Abweichend davon gilt Absatz 1 bis zum 4. Januar 2023 nicht für folgende Stoffe:
a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EC-Nr. 205-685-1, CAS-Nr. 147-14-8);
b) Pigment Green 7 (CI 74260, EG-Nr. 215-524-7, CAS-Nr. 1328-53-6).
5. Wird Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nach dem 4. Januar 2021 durch Einstufung oder Neueinstufung eines Stoffs so geändert, dass der Stoff damit unter Absatz 1 Buchstabe a, b, c oder d dieses Eintrags fällt oder er unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und liegt der Geltungsbeginn dieser ersten Einstufung oder Neueinstufung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie am Geltungsbeginn der Ersteinstufung oder der Neueinstufung wirksam.
6. Wird Anhang II oder Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 nach dem 4. Januar 2021 durch Aufnahme eines Stoffs oder durch Änderung des Eintrags zum betreffenden Stoff so geändert, dass der Stoff unter Absatz 1 Buchstabe e, f oder g dieses Eintrags fällt oder er dann unter einen anderen dieser Buchstaben fällt als vorher, und wird die Änderung nach dem je nach Lage des Falls in Absatz 1 oder Absatz 4 dieses Eintrags genannten Datum wirksam, wird diese Änderung für die Zwecke der Anwendung dieses Eintrags auf den betreffenden Stoff so behandelt, als würde sie 18 Monate nach Inkrafttreten des Rechtsakts wirksam, durch den die Änderung vorgenommen wurde.

Legende

7. Lieferanten, die ein Gemisch zur Verwendung für Tätowierungszwecke in Verkehr bringen, stellen sicher, dass es nach dem 4. Januar 2022 mit einer Kennzeichnung versehen ist, die folgende Informationen enthält:
a) die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up';
b) eine Referenznummer zur eindeutigen Identifizierung der Charge;
c) das Verzeichnis der Bestandteile entsprechend der im Glossar der gemeinsamen Bezeichnungen von Bestandteilen nach Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 eingeführten Nomenklatur oder, falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung vorhanden ist, die IUPAC-Bezeichnung. Falls keine gemeinsame Bestandteilsbezeichnung und keine IUPAC-Bezeichnung vorhanden ist, die CAS- und EG-Nummer. Die Bestandteile sind in absteigender Reihenfolge nach Gewicht oder Volumen der Bestandteile zum Zeitpunkt der Formulierung aufzuführen. ‚Bestandteil' bezeichnet jeden Stoff, der während der Formulierung hinzugefügt wurde und in dem Gemisch zur Verwendung für Tätowierungszwecke vorhanden ist. Verunreinigungen gelten nicht als Bestandteile. Muss die Bezeichnung eines als Bestandteil im Sinne dieses Eintrags verwendeten Stoffs nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bereits auf dem Etikett angegeben werden, muss dieser Bestandteil nicht gemäß der vorliegenden Verordnung ausgewiesen werden;
d) den zusätzlichen Hinweis „pH-Regulator" für Stoffe, auf die Absatz 1 Buchstabe d Ziffer i zutrifft;
e) den Hinweis ‚Enthält Nickel. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.', wenn das Gemisch Nickel unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
f) den Hinweis ‚Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.', wenn das Gemisch Chrom (VI) unterhalb des Konzentrationsgrenzwertes nach Anlage 13 enthält;
g) Sicherheitshinweise für die Verwendung, soweit sie nicht bereits nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 auf dem Etikett angegeben werden müssen. Die Informationen müssen deutlich sichtbar, gut lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die Informationen müssen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten, in denen das Gemisch in Verkehr gebracht wird, verfasst sein, sofern die betroffenen Mitgliedstaaten nicht etwas anderes bestimmen. Falls dies aufgrund der Größe der Verpackung erforderlich ist, sind die in Unterabsatz 1 außer Buchstabe a genannten Angaben stattdessen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen.
Vor der Verwendung eines Gemisches zu Tätowierungszwecken hat die Person, die das Gemisch verwendet, der Person, die sich dem Verfahren unterzieht, die gemäß diesem Absatz auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung vermerkten Informationen zur Verfügung zu stellen.
8. Gemische, die nicht die Angabe ‚Gemisch zur Verwendung in Tätowierungen oder Permanent-Make-up' tragen, dürfen nicht zu Tätowierungszwecken verwendet werden.
9. Dieser Eintrag gilt nicht für Stoffe, die bei einer Temperatur von 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa gasförmig sind oder bei einer Temperatur von 50 °C einen Dampfdruck über 300 kPa erzeugen, mit Ausnahme von Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0, EG-Nr. 200-001-8).
10. Dieser Eintrag gilt nicht für das Inverkehrbringen eines Gemisches zur Verwendung für Tätowierungszwecke oder für die Verwendung eines Gemisches für Tätowierungszwecke, wenn es ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 in Verkehr gebracht oder ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts im selben Sinne verwendet wird. Wenn das Gemisch möglicherweise nicht ausschließlich als Medizinprodukt oder Zubehör eines Medizinprodukts in Verkehr gebracht oder verwendet wird, gelten die Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und die der vorliegenden Verordnung kumulativ.

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste

Nicht alle Bestandteile sind gelistet.

Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC)

Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Gelistet in	Anmerkungen	Antragsschluss	Ablaufter-min	Zeitpunkt der Aufnahme
Borsäure	10043-35-3	Kandidatenliste	Repr. A57c	-	-	18.06.2010

Legende

Kandidatenli-	Stoffe, die die Kriterien des Artikels 57 erfüllen und für eine Aufnahme in Anhang XIV in Frage kommen

Legende

ste

Repr. A57c Fortpflanzungsgefährdend (Artikel 57c)

Seveso Richtlinie

2012/18/EU (Seveso III)

Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse		Anm.
O3	andere Gefahren (EUH029)	50	200	60)

Hinweis

60) Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

Kein Bestandteil ist gelistet.

Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Kein Bestandteil ist gelistet.

Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

Kein Bestandteil ist gelistet.

Verordnung über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

Kein Bestandteil ist gelistet.

Verordnung über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

Kein Bestandteil ist gelistet.

Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

Kein Bestandteil ist gelistet.

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 3

- Einstufung nach Anhang 1 (AwSV)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub	-	≥25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m³	2)
5.2.7.1.3	reproduktionstoxische Stoffe	-	1–<5 Gew.-%	-	-	4)

Hinweis

2) auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschritten werden. Bei Emissionsquellen, die den Massenstrom 0,40 kg/h überschreiten, darf im Abgas die Massenkonzentration 10 mg/m³ nicht überschritten werden

4) unter Beachtung des Emissionsminimierungsgebotes

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 4.3
(Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln)

Sonstige Angaben

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für Mütter nach § 11 MuSchG beachten!

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
2.1	-	Einstufung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.1	Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt: Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen. Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.	Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt: Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen. In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
2.2	-	Piktogramme: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2	-	Gefahrenhinweise: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2	-	Ergänzende Gefahrenmerkmale: Änderung in der Auflistung (Tabelle)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
2.2	Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: Quarz Siliciumdioxid, kristallin	Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: Borsäure Quarz
3.2	-	Gefährliche Bestandteile: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1	-	Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1	-	Biologische Grenzwerte: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1	-	Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1	-	Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.2	Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.	Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. (EN 166).
8.2	Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Partikelfiltergerät (EN 143).	Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Partikelfiltergerät (DIN EN 143).
14.8	-	Vermerke im Beförderungspapier: UN2813, MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G., (Ferrosilicium), 4.3, II, (D/E)
15.1	-	Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
15.1	Seveso Richtlinie: Nicht zugeordnet.	Seveso Richtlinie
15.1	-	2012/18/EU (Seveso III): Änderung in der Auflistung (Tabelle)

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2000/39/EG	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates
2017/164/EU	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU der Kommission
2017/2398/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit
Acute Tox.	Akute Toxizität
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
ADR/RID/ADN	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
BCF	Bioconcentration factor (Biokonzentrationsfaktor)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK-und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EbC50	≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt
EC50	Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
ErC50	≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt
Eye Dam.	Schwer augenschädigend
Eye Irrit.	Augenreizend
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
IMDG-Code	International Maritime Dangerous Goods Code
Index-Nr.	Die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
KZW	Kurzzeitwert
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LD50	Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (niedrigste Konzentration mit beobachtbarer Wirkung)
log KOW	n-Octanol/Wasser
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
Repr.	Reproduktionstoxizität
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
Water-react.	Material, das in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickelt

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).
Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften.
Gesundheitsgefahren.
Umweltgefahren.
Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H261	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen (bei Verschlucken).
H372	Schädigt die Organe (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen).
H373	Kann die Organe schädigen (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Einatmen).

Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt

C.S.B. GmbH
Dujardinstr. 5
47829 Krefeld, Deutschland

Telefon: +49 (0) 2151 - 652086 - 0
Telefax: +49 (0) 2151 - 652086 - 9
E-Mail: info@csb-compliance.com
Webseite: www.csb-compliance.com

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand.
Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.