Sicherheitsdatenblatt

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

geändert mit 2020/878/EU

DW-310

Nummer der Fassung: 3.0
Ersetzt Fassung vom: 12.07.2017 (2)

Überarbeitet am: 22.11.2023

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	**DW-310**
Registrierungsnummer (REACH)	nicht relevant (Gemisch)
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	K830-00FA-3001-UQ9U

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Schweiß- und Lötprodukt Das Produkt ist für die gewerbliche Verwendung bestimmt
Spezifischer Prozess oder Tätigkeit	Schweißen (Schweißprozess)

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Kobelco Welding of Europe B.V.
Eisterweg 8
6422 PN Heerlen
Niederlande

Telefon: +31(0)45-5471111
Telefax: E-Mail: info@kobelcowelding.nl

E-Mail (sachkundige Person)	info@kobelcowelding.nl

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst	+31(0)45-5471111 Diese Nummer ist nur während folgender Dienstzeiten verfügbar: Mo-Fr 09:00 bis 17:00

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Katego-rie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhin-weis
3.4S	Sensibilisierung der Haut	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Karzinogenität	2	Carc. 2	H351
3.9	spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	1	STOT RE 1	H372

Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16

Code	Ergänzende Gefahrenmerkmale
EUH212	Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen

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.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

- Signalwort Gefahr

- Piktogramme

GHS07, GHS08

- Gefahrenhinweise

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

- Sicherheitshinweise

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501	Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

- ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH212 Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung

Enthält: Nickelpulver.

2.3 Sonstige Gefahren

Einatmen von Staub vermeiden. Berührung mit den Augen vermeiden. Hautkontakt vermeiden.
Die wichtigsten Gefahren im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Produkts beim Schweißen sind Stromschlag, Dämpfe, Gase, Strahlung, Spritzer, Schlacke und Hitze.
Stromschlag: Ein Stromschlag kann tödlich sein.
Dämpfe: Bei übermäßiger Exposition gegenüber Schweißdämpfen kann es zu Schwindel, Übelkeit, Trockenheit bzw. Irritationen von Nase, Hals oder Augen kommen. Chronische übermäßige Exposition gegenüber Schweißdämpfen kann schädlich sein für die Atmungsorgane.
Gase: Gase können eine Gasvergiftung verursachen.
Strahlung: Lichtbogenstrahlen können ernste Augen- oder Hautschäden verursachen.
Spritzer, Schlacke und Hitze: Spritzer und Schlacke können zu Augenverletzungen führen. Spritzer, Schlacke, schmelzendes Metall, Lichtbogenstrahlen und heiße Schweißnähte können zu Verletzungen führen und einen Brand verursachen.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch).

3.2 Gemische

Das Produkt enthält keine (weiteren) Inhaltsstoffe, die nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Produkts beitragen und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssen.

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.
Chrom	CAS-Nr. 7440-47-3 EG-Nr. 231-157-5 REACH Reg.-Nr. 01-2119485652-31-xxxx	20 – 30			IOELV
Nickel	CAS-Nr. 7440-02-0 EG-Nr. 231-111-4 Index-Nr. 028-002-01-4 REACH Reg.-Nr. 01-2119438727-29-xxxx	13 – 23	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412		GHS-HC
Manganese	CAS-Nr. 7439-96-5 EG-Nr. 231-105-1 REACH Reg.-Nr. 01-2119449803-34-xxxx	< 5			IOELV
kupfer	CAS-Nr. 7440-50-8 EG-Nr. 231-159-6 Index-Nr. 029-024-00-X REACH Reg.-Nr. 01-2119480154-42-xxxx	< 1	Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411		GHS-HC
calcium oxide	CAS-Nr. 1305-78-8 EG-Nr. 215-138-9 REACH Reg.-Nr. 01-2119475325-36-xxxx 01-2119666323-39-xxxx 01-2119862019-36-xxxx 01-2119976279-19-xxxx 01-2120034600-72-xxxx	< 1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335		IOELV

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.
Sodium fluoride	CAS-Nr. 7681-49-4 EG-Nr. 231-667-8 Index-Nr. 009-004-00-7 REACH Reg.-Nr. 01-2119539420-47-xxxx	< 1	Acute Tox. 3 / H301 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 EUH032		GHS-HC IOELV

Anm.
GHS-HC: Harmonisierte Einstufung (die Einstufung des Stoffes entspricht dem Eintrag in der Liste gemäß 1272/2008/EG, Anhang VI)
IOELV: Stoff mit einem gemeinschaftlichen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition

Stoffname	Identifikator	Spezifische Konzentrations-grenzen	M-Faktoren	ATE	Expositions-weg
Natriumfluorid	CAS-Nr. 7681-49-4 EG-Nr. 231-667-8	-	-	148,5 $^{mg}/_{kg}$	oral

Anmerkungen

Alle Prozentangaben sind Gewichtsprozente, sofern nicht anders angegeben. Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Stecker ziehen und Strom abschalten. Wenn der Betroffene teils oder ganz bewusstlos ist, machen Sie die Atemwege frei. Wenn der Betroffene nicht atmen kann, muss er künstlich beatmet werden. Wenn kein Puls vorhanden ist, die Brust massieren und den Betroffenen künstlich beatmen.

Elektroschock

Stecker ziehen und Strom abschalten. Wenn der Betroffene teils oder ganz bewusstlos ist, machen Sie die Atemwege frei. Wenn der Betroffene nicht atmen kann, muss er künstlich beatmet werden. Wenn kein Puls vorhanden ist, die Brust massieren und den Betroffenen künstlich beatmen.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.

Nach Kontakt mit der Haut

Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Berührung mit den Augen

Reibe nicht deine Augen. Mechanische Beanspruchung kann die Hornhaut schädigen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Für Ratschläge eines Spezialisten sollten Ärzte sich an die Giftnotrufzentrale wenden.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO2), Sprühwasser

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Brand können gefährliche Dämpfe/Rauch entstehen.

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

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (autonomes Atemgerät, EN 133). Standard-Feuerwehrschutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch 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

Von Feuer fern halten.

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Begegnung von Risiken nachstehender Art

- explosionsfähige Atmosphären

Beseitigung von Staubablagerungen.

- durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Von Feuer fern halten. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- unverträgliche Stoffe oder Gemische

Säuren, Alkalien, Oxidationsmittel

Beherrschung von Wirkungen

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Hohe Temperaturen, Feuchtigkeit

Beachtung von sonstigen Informationen

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- allgemeine Regel

Schweißzusatzwerkstoffe in einem feuchtfreien Raum lagern. Schweißzusatzwerkstoffe nicht direkt auf dem Boden oder gegen eine Wand lagern. Schweißzusatzwerkstoffe sind von chemischen Stoffen wie z.B. Säuren fernzuhalten, denn diese können chemische Reaktionen verursachen.

- Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

- geeignete Verpackung

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Schweißen (Schweißprozess).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)									
Land	**Arbeitsstoff**	**CAS-Nr.**	**Identi-fikator**	**SMW [ppm]**	**SMW [mg/m³]**	**KZW [ppm]**	**KZW [mg/m³]**	**Hin-weis**	**Quelle**
DE	Allgemeiner Staubgrenz-wert		MAK		4			i	DFG
DE	Allgemeiner Staubgrenz-wert (granuläre biobe-ständige Stäube, GBS)		MAK		0,3		2,4	r	DFG
DE	Allgemeiner Staubgrenz-wert		AGW		10		20	Y, i	TRGS 900
DE	Allgemeiner Staubgrenz-wert		AGW		1,25		2,5	Y, r	TRGS 900
DE	Calciumoxid	1305-78-8	MAK		1		2	i	DFG
DE	Calciumoxid	1305-78-8	AGW		1		2	i, Y	TRGS 900
DE	Zirkoniumdioxid	1314-23-4	MAK		0,3		2,4	r, mult-density	DFG
DE	Titandioxid	13463-67-7	MAK		0,3		2,4	r, mult-density	DFG
DE	Mangan	7439-96-5	MAK		0,2		1,6	i	DFG
DE	Mangan	7439-96-5	AGW		0,2		1,6	i, 10, DE-AGW-20, Y	TRGS 900
DE	Mangan	7439-96-5	MAK		0,02		0,16	r	DFG
DE	Mangan	7439-96-5	AGW		0,02		0,16	r, 10, DE-AGW-20, Y	TRGS 900
DE	Nickel	7440-02-0	AGW		0,03		0,24	i, 10, Sh, Y	TRGS 900
DE	Nickelmetall	7440-02-0	AGW		0,006		0,048	r, Sh, Y	TRGS 900
DE	Chrom	7440-47-3	AGW		2		2	i, 10	TRGS 900
DE	Kupfer	7440-50-8	MAK		0,01		0,02	r	DFG
EU	Calciumoxid	1305-78-8	IOELV		1		4	r	2017/164/EU
EU	Mangan	7439-96-5	IOELV		0,2			i	2017/164/EU
EU	Mangan	7439-96-5	IOELV		0,05			r	2017/164/EU
EU	Chrom	7440-47-3	IOELV		2				2006/15/EG
EU	Fluor, anorganische Ver-bindungen	7681-49-4	IOELV		2,5				2000/39/EG

Hinweis

10	der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls
DE-AGW-20	Für Permanganate gilt Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor 1(II).
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)

Hinweis

mult-density	multipliziert mit der Materialdichte
r	alveolengängige Fraktion
Sh	Hautsensibilisierende Stoffe
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

Biologische Grenzwerte

Land	Arbeitsstoff	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Quelle
DE	Mangan	Mangan		BAT (BAR)	15 µg/l	DFG
DE	Nickel	Nickel		BAT (BAR)	3 µg/l	DFG
DE	Chrom	Chrom		BAT (BAR)	0,6 µg/l	DFG

Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Chrom	7440-47-3	DNEL	0,5 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Nickelpulver	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
Nickelpulver	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Nickelpulver	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Nickelpulver	7440-02-0	DNEL	11,9 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
Mangan	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Mangan	7439-96-5	DNEL	0,004 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Natriumfluorid	7681-49-4	DNEL	2,5 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
Natriumfluorid	7681-49-4	DNEL	2,5 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Natriumfluorid	7681-49-4	DNEL	0,36 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Natriumfluorid	7681-49-4	DNEL	0,36 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
Kalziumoxid	1305-78-8	DNEL	1 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
Kalziumoxid	1305-78-8	DNEL	4 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
kupfer	7440-50-8	DNEL	1 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
kupfer	7440-50-8	DNEL	20 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
kupfer	7440-50-8	DNEL	1 mg/m³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
kupfer	7440-50-8	DNEL	137 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
kupfer	7440-50-8	DNEL	273 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Chrom	7440-47-3	PNEC	6,5 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Chrom	7440-47-3	PNEC	205,7 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Chrom	7440-47-3	PNEC	21,1 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)
Nickelpulver	7440-02-0	PNEC	7,1 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Nickelpulver	7440-02-0	PNEC	8,6 µg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Nickelpulver	7440-02-0	PNEC	0,33 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Nickelpulver	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Nickelpulver	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
Nickelpulver	7440-02-0	PNEC	29,9 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)
Mangan	7439-96-5	PNEC	0,028 mg/l	Wasserorganismen	Wasser	intermittierende Freisetzung
Mangan	7439-96-5	PNEC	0,034 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Mangan	7439-96-5	PNEC	0,003 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Mangan	7439-96-5	PNEC	100 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Mangan	7439-96-5	PNEC	3,3 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Mangan	7439-96-5	PNEC	0,34 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
Mangan	7439-96-5	PNEC	3,4 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

Relevante PNEC von Bestandteilen						
Stoffname	**CAS-Nr.**	**End-punkt**	**Schwel-lenwert**	**Organismus**	**Umweltkompartiment**	**Expositionsdauer**
Natriumfluorid	7681-49-4	PNEC	0,9 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Natriumfluorid	7681-49-4	PNEC	51 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Natriumfluorid	7681-49-4	PNEC	11 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)
Kalziumoxid	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	Wasserorganismen	Wasser	intermittierende Freisetzung
Kalziumoxid	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Kalziumoxid	1305-78-8	PNEC	0,24 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Kalziumoxid	1305-78-8	PNEC	2,27 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Kalziumoxid	1305-78-8	PNEC	817,4 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)
kupfer	7440-50-8	PNEC	6,3 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
kupfer	7440-50-8	PNEC	5,2 µg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
kupfer	7440-50-8	PNEC	230 µg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
kupfer	7440-50-8	PNEC	87 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
kupfer	7440-50-8	PNEC	676 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
kupfer	7440-50-8	PNEC	65 mg/kg	terrestrische Organismen	Boden	kurzzeitig (einmalig)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für eine ausreichende Entlüftung, eine lokale Abgasabführung am Bogen oder beides sorgen, um die Dämpfe und Gase im Atmungsbereich des Arbeiters und im allgemeinen Bereich unter den MAK-Werten zu halten. Für zusätzliche Entlüftung sorgen, wenn verzinkte oder beschichtete Bleche geschweißt werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Helm oder Gesichtsschutz mit Filterscheibe tragen. Als Faustregel mit einer Tönung beginnen, die zu dunkel ist, um die Schweißzone zu sehen. Dann zur nächsten helleren Tönung übergehen, die eine ausreichende Sicht auf die Schweißzone ermöglicht. Falls erforderlich, Schutzscheiben und Schutzbrillen bereitstellen, um andere zu schützen.

Hautschutz

Schutzkleidung (EN 340 & EN ISO 13688).

Handschutz

Bei Lichtbogenschweißen Schweißerhandschuhe nach EN12477:2001 und A1:2005 benutzen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die genaue Durchbruchzeit sollte beim Schutzhandschuh-Hersteller in Erfahrung gebracht werden und muss beachtet werden.

- Art des Materials

Nitrilkautschuk

- Materialstärke

Verwenden Sie Handschuhe mit einer minimalen Materialstärke: ≥ 0,38 mm.

- Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

Verwenden Sie Handschuhe mit einer minimalen Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: >480 Minuten (Permeationslevel: 6).

- sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.
Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kopf-, Hand- und Körperschutz tragen, um Verletzungen durch Strahlung, Funken und elektrischen Schlag zu vermeiden. Hierzu gehören mindestens Schweißerhandschuhe und Gesichtsschutz, aber die Schutzausrüstung kann auch Armprotektoren, Schürzen, Kopfbedeckungen, Schulterschutz sowie dunkle strapazierfähige Kleidung umfassen.
Den Schweißer darin unterweisen, keine spannungsführenden elektrischen Teilen zu berühren und für eine Isolierung zwischen seinem Körper und dem Werkstück und Boden zu sorgen.

Ohrschutz

Ohrstöpsel oder Gehörschutz tragen, wenn mit motorbetriebenen Lichtbogenschweißgeräten oder Geräten für gepulstes Lichtbogenschweißen gearbeitet wird, die erheblichen Lärm erzeugen.

Atemschutz

Werden Schweißarbeiten in einem geschlossenen Raum durchgeführt oder werden die MAK-Werte in einem Raum trotz der örtlichen Absaug- oder Belüftungsanlage überschritten, ist eine Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu benutzen. Den Kopf von den Dämpfen und Gasen fernhalten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Geeignete Vorkehrungen treffen um unkontrollierte Freisetzung in die Umwelt zu vermeiden. 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 (elektrode)
Farbe	grau
Geruch	geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Entzündbarkeit	dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar
Untere und obere Explosionsgrenze	UEG: 0 Vol.-% / OEG: 0 Vol.-% berechnet, bezogen auf einen Bestandteil des Gemisches
Flammpunkt	nicht anwendbar

Zündtemperatur	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor
Zersetzungstemperatur	es liegen keine Daten vor
pH-Wert	nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	nicht relevant
Löslichkeit	nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	keine Information verfügbar

Dampfdruck	nicht bestimmt

Dichte und/oder relative Dichte

Dichte	nicht bestimmt
Relative Dampfdichte	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor

Partikeleigenschaften	es liegen keine Daten vor

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen	Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant
Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen	es liegen keine zusätzlichen Angaben vor

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Kann der Kontakt mit chemischen Substanzen zur Erzeugung von Gas führen.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit:. Säuren. Alkalien. Oxidierende Stoffe.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Säuren, Alkalien

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Schädliche Zersetzungsprodukte können durch eine Verflüchtigung, Reaktion oder Oxidation der in Abschnitt 3 aufgelisteten Materialien oder des Basismetalls und der Beschichtung entstehen. Für Mangan gilt in einigen Ländern eine niedrigere Expositionsgrenze, die schnell überschritten werden kann. Zu den gasförmigen Produkten, die vernünftigerweise zu erwarten sind, gehören Kohlenstoffoxide, Stickstoffoxide und Ozon. Berechtigterweise zu erwartende Dampfbestandteile dieses Produkts würden Metalloxide umfassen

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Das Einatmen von Schweißdämpfen und -gasen kann gesundheitsschädlich sein. Die Zusammensetzung und Menge von Schweißdämpfen und -gasen hängt vom verarbeiteten Material, der Bearbeitung, den Verfahren und den verwendeten Schweißzusatzwerkstoffen ab. Eine übermäßige Gas-, Dampf- oder Staubexposition kann zu Irritationen von Augen, Lungen, Nase und Hals führen.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

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

Akute Toxizität

Die Überexposition mit Gasen, Dämpfen und Staub kann zu Irritationen der Augen, Lunge, Nasenschleimhaut und des Halses führe. Einige im Zusammenhang mit dem Schweißen entstehende giftige Gase können zu Lungenödem, Erstickung und Tod führen. Die akute Überexposition kann zu diesen Symptomen führen: tränende Augen, Irritation der Nasenschleimhaut und des Halses, Kopfschmerzen, Schwindel, Atembeschwerden, häufiges Husten oder Brustschmerzen. Eine Fluoridion-Exposition kann eine Hypokalzämie (Kalziummangel im Blut) verursachen, die zu Muskelkrämpfen und Entzündungen sowie Schleimhautnekrose führen kann.

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Natriumfluorid	7681-49-4	oral	148,5 $^{mg}/_{kg}$

Akute Toxizität von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.	Expositions-weg	Endpunkt	Wert	Spezies
Chromium	7440-47-3	inhalativ: Staub/ Nebel	LC50	>5,41 $^{mg}/_{l}$/4h	Ratte
Nickel	7440-02-0	oral	LD50	>9.000 $^{mg}/_{kg}$	Ratte
Manganese	7439-96-5	oral	LD50	>2.000 $^{mg}/_{kg}$	Ratte
Manganese	7439-96-5	inhalativ: Staub/ Nebel	LC50	>5,14 $^{mg}/_{l}$/4h	Ratte
Sodium fluoride	7681-49-4	oral	LD50	148,5 $^{mg}/_{kg}$	Ratte
calcium oxide	1305-78-8	oral	LD50	>2.000 $^{mg}/_{kg}$	Ratte
calcium oxide	1305-78-8	inhalativ: Staub/ Nebel	LC50	>6,04 $^{mg}/_{l}$/4h	Ratte

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

IARC, Monografienreihe zur Evaluierung von Krebsrisiken für den Menschen						
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Gew.-%**	**Einstufung**	**Anmerkungen**	**Nummer**	**Datumsangabe**
DW-310		100	1			2018
Nickelpulver	7440-02-0	15	2B			1990
Chrom	7440-47-3	20	3			1990

Legende

1	Kanzerogen beim Menschen
2B	Möglicherweise kanzerogen beim Menschen
3	In Bezug auf Kanzerogenität beim Menschen nicht klassifizierbar

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Nickel gilt als krebserregender Stoff. Eine langfristige übermäßige Nickel-Exposition kann zu Lungenfibrose und Lungenödem führen. Schweißdämpfe (anderweitig nicht genannt) können möglicherweise beim Menschen Krebs verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Nickel gilt als krebserregender Stoff. Eine langfristige übermäßige Nickel-Exposition kann zu Lungenfibrose und Lungenödem führen. Übermäßige Exposition gegenüber Luftschadstoffen kann zu Ablagerungen dieser Stoffe in den Lungen führen; diese Ablagerungen sind auf Röntgenaufnahmen des Brustkorbes als dunklere Stellen sichtbar. Der Ernst dieser Veränderung hängt von der Dauer derExposition ab. Diese Veränderungen können auch durch Faktoren außerhalb des Arbeitsplatzes, z.B. Rauchen, verursacht werden.
. Langfristige Exposition gegenüber Gasen, Stäuben und Dämpfen, die beim Schweißen und damit verbundenen Verfahren entstehen, kann zu einer Reizung der Atemwege oder Pneumokoniose beitragen
. Übermäßige Exposition gegenüber Manganverbindungen kann zu einer Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen; die Symptome sind Schwächegefühl, Schläfrigkeit, Muskelschwäche, emotionale Störungen und spastische Gangstörung. Die Auswirkungen von Mangan auf das Nervensystem sind unumkehrbar. Werden über einen langen Zeitraum hinweg zu viel Eisenoxiddämpfe eingeatmet, kann dies zu Siderose führen (auch als „Eisenpigmentation“ der Lunge bezeichnet); diese ist auf einer Röntgenaufnahme des Brustkorbes sichtbar, bewirkt jedoch nur geringe oder keine Probleme. Eine chronische Überexposition gegenüber Eisen (>50-100 mg Fe pro Tag) kann zu pathologischen Eisenablagerungen im Gewebe führen; damit verbundene Symptome sind Vernarbung der Bauchspeicheldrüse (Fibrose), Diabetes mellitus und Leberzirrhose. Chronische Fluoridabsorption kann zu Knochenfluorose, Erhöhung der radiographisch bestimmten Knochendichte und Zahnverfärbung führen. Chrom gilt (in einigen Formen) als krebserregend. Chromverbindungen haben eine korrosive Wirkung auf die Haut und Schleimhäute und führen zu Läsionen an exponierter Haut und der Nasenscheidewand. Auch Leberschäden und allergische Hautausschläge wurden gemeldet. Eine übermäßige Exposition gegenüber Kupferdämpfen kann zu einer Kupfervergiftung führen, die eine hämolytische Anämie sowie Leber-, Nieren- und Milzschäden verursacht.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

Sonstige Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Endpunkt**	**Wert**	**Spezies**	**Expositionsdauer**
Chrom	7440-47-3	EC50	≤18,9 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
Nickelpulver	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	Fisch	96 h
Nickelpulver	7440-02-0	EC50	406 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	24 h
Nickelpulver	7440-02-0	ErC50	237 µg/l	Alge	72 h
Nickelpulver	7440-02-0	NOEC	0,5 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	72 h
Nickelpulver	7440-02-0	LOEC	>4.407 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
Nickelpulver	7440-02-0	Wachstum (EbCx) 10%	662,6 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
Nickelpulver	7440-02-0	Wachstumsrate (ErCx) 10%	18,3 µg/l	Alge	72 h
Mangan	7439-96-5	LC50	>3,6 mg/l	Fisch	96 h
Mangan	7439-96-5	EC50	>1,6 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
Mangan	7439-96-5	ErC50	4,5 mg/l	Alge	72 h
Mangan	7439-96-5	NOEC	3,6 mg/l	Fisch	96 h
Mangan	7439-96-5	LOEC	5,3 mg/l	Alge	72 h
Mangan	7439-96-5	Wachstumsrate (ErCx) 10%	3,4 mg/l	Alge	72 h
Mangan	7439-96-5	Wachstum (EbCx) 10%	2,6 mg/l	Alge	72 h
Natriumfluorid	7681-49-4	EC50	48 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	96 h
Natriumfluorid	7681-49-4	NOEC	83 mg/l	Mikroorganismen	48 h
Kalziumoxid	1305-78-8	LC50	50,6 mg/l	Fisch	96 h
Kalziumoxid	1305-78-8	EC50	49,1 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
Kalziumoxid	1305-78-8	ErC50	184,6 mg/l	Alge	72 h
Kalziumoxid	1305-78-8	NOEC	33,3 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	48 h
Kalziumoxid	1305-78-8	LOEC	80 mg/l	Alge	72 h
Kalziumoxid	1305-78-8	Wachstumsrate (ErCx) 10%	79,22 mg/l	Alge	72 h

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Endpunkt**	**Wert**	**Spezies**	**Expositionsdauer**
kupfer	7440-50-8	LC50	193 µg/l	Fisch	96 h

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung					
Stoffname	**CAS-Nr.**	**Endpunkt**	**Wert**	**Spezies**	**Expositionsdauer**
Nickelpulver	7440-02-0	ErC50	8.363 µg/l	Fisch	40 d
Nickelpulver	7440-02-0	LC50	≤144 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Nickelpulver	7440-02-0	EC50	≤108 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Nickelpulver	7440-02-0	EbC50	6,2 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	30 d
Nickelpulver	7440-02-0	NOEC	0,057 mg/l	Fisch	32 d
Nickelpulver	7440-02-0	LOEC	0,12 mg/l	Fisch	32 d
Nickelpulver	7440-02-0	Wachstum (EbCx) 10%	404,3 µg/l	wirbellose Wasserlebewesen	10 d
Mangan	7439-96-5	LC50	<15,61 mg/l	Fisch	28 d
Mangan	7439-96-5	EC50	19,5 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Mangan	7439-96-5	NOEC	1,7 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	8 d
Mangan	7439-96-5	Wachstum (EbCx) 20%	<1,1 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Natriumfluorid	7681-49-4	NOEC	4 mg/l	Fisch	21 d
Kalziumoxid	1305-78-8	LC50	53,1 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	14 d
Kalziumoxid	1305-78-8	EC50	300,4 mg/l	Mikroorganismen	3 h
Kalziumoxid	1305-78-8	NOEC	32 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	14 d
Kalziumoxid	1305-78-8	Wachstum (EbCx) 20%	229,2 mg/l	Mikroorganismen	3 h
kupfer	7440-50-8	NOEC	11,4 µg/l	Fisch	45 d

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Nicht mobil.

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

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	**UN-Nummer oder ID-Nummer**	unterliegt nicht den Transportvorschriften
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	nicht relevant
14.3	**Transportgefahrenklassen**	keine
14.4	**Verpackungsgruppe**	nicht zugeordnet
14.5	**Umweltgefahren**	nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Daten vor.

Zusätzliche Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

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

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.

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

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

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

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

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	Nr.
Nickelpulver	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up	R75	75
Kalziumoxid	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up	R75	75
Natriumfluorid	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up	R75	75

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.
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

Legende

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

Kein Bestandteil ist gelistet.

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.**
	nicht zugeordnet		

Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR)			
Name lt. Verzeichnis	**CAS-Nr.**	**Anmerkungen**	**Schwellenwert für die Freisetzung in die Luft (kg/Jahr)**
Kupfer	7440-50-8	(8)	100
Nickel	7440-02-0	(8)	50
Chrom	7440-47-3	(8)	100

Legende

(8) Sämtliche Metalle werden als Gesamtmenge des Elements in allen chemischen Formen, die in der Freisetzung enthalten sind, gemeldet

Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

Liste der Schadstoffe (WRR)				
Stoffname	**Name lt. Verzeichnis**	**CAS-Nr.**	**Gelistet in**	**Anmerkungen**
kupfer	Metalle und Metallverbindungen		a)	
Nickelpulver	Nickel	7440-02-0	b)	
Nickelpulver	Nickelverbindungen		b)	
Nickelpulver	Nickelverbindungen	7440-02-0	c)	
Nickelpulver	Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind		a)	
Nickelpulver	Metalle und Metallverbindungen		a)	
Kalziumoxid	Metalle und Metallverbindungen		a)	
Chrom	Metalle und Metallverbindungen		a)	
Mangan	Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind		a)	
Mangan	Metalle und Metallverbindungen		a)	
Natriumfluorid	Metalle und Metallverbindungen		a)	

Legende
a) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe
b) Liste prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik
c) Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe

Verordnung (EU) 2019/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 98/2013

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) 2 deutlich wassergefährdend

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkon-zentration	Hinweis
5.2.1	Gesamtstaub		≥ 25 Gew.-%	0,2 kg/h	20 mg/m³	2)
5.2.2	staubförmige anorganische Stoffe	Klasse III	≥ 25 Gew.-%	5 g/h	1 mg/m³	Cr Mn Cu Cr Mn Cu Cr Mn Cu

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

Cr als Cr (Chrom) berechnet
Cu als Cu (Kupfer) berechnet
Mn als Mn (Mangan) berechnet

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

Lagerklasse (LGK) 6.1 C (brennbare, akut toxische Kat. 3 (VG III) / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Vollständig überarbeitete Version.

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
1.1	Handelsname: DW-310 (elektroden für Metalllichtbogenschweißen)	
1.1		Handelsname: DW-310
1.1		Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI): K830-00FA-3001-UQ9U
1.3	Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdaten-blatt bereitstellt: Kobelco Welding of Europe B.V. Eisterweg 8 6422 PN Heerlen Niederlande Telefon: +31(0)45-5471111 Telefax: +31(0)45-5471100 e-Mail: info@kobelcowelding.nl	Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdaten-blatt bereitstellt: Kobelco Welding of Europe B.V. Eisterweg 8 6422 PN Heerlen Niederlande Telefon: +31(0)45-5471111 Telefax: E-Mail: info@kobelcowelding.nl
2.1		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.1		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP): Änderung in der Auflistung (Tabelle)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
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.
2.2		- Piktogramme: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2		- Gefahrenhinweise: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2		- Sicherheitshinweise: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2		- ergänzende Gefahrenmerkmale: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
2.2	- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: nickel powder (particle diameter < 1mm), calcium oxide	- gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: Enthält: Nickelpulver.
2.3		Endokrinschädliche Eigenschaften: Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.
3.2	Gemische: Das Produkt enthält keine (weiteren) Inhaltsstoffe, die nach dem aktuellen Wissensstand der Lieferanten klassifiziert sind, zur Klassifizierung des Stoffs beitragen würden und daher in diesem Abschnitt aufgeführt werden müssten.	Gemische: Das Produkt enthält keine (weiteren) Inhaltsstoffe, die nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Produkts beitragen und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssen.
3.2		Gemische: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
3.2		Gemische: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
3.2	Anmerkungen: Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16. Alle Prozentangaben sind Gewichtsprozente, sofern nicht anders angegeben.	Anmerkungen: Alle Prozentangaben sind Gewichtsprozente, sofern nicht anders angegeben. Voller Wortlaut der H-Sätze in ABSCHNITT 16.
4.1	Nach Inhalation: Für Frischluft sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.	Nach Inhalation: Für Frischluft sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.
4.1	Nach Kontakt mit der Haut: Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.	Nach Kontakt mit der Haut: Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
4.1	Nach Berührung mit den Augen: Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.	Nach Berührung mit den Augen: Reibe nicht deine Augen. Mechanische Beanspruchung kann die Hornhaut schädigen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
4.1	Nach Aufnahme durch Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.	Nach Aufnahme durch Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
5.2	Gefährliche Verbrennungsprodukte: Bei Brand kann gefährliche Dämpfe / Rauch hergestellt werden.	Gefährliche Verbrennungsprodukte: Bei Brand können gefährliche Dämpfe/Rauch entstehen.
6.3	Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können: Abdecken der Kanalisationen. Mechanisch aufnehmen.	Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können: Abdecken der Kanalisationen.
7.2		- geeignete Verpackung: Nur im Originalbehälter aufbewahren.
8.1		Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1		Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.1		Relevante PNEC von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
8.2	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Für eine ausreichende Entlüftung, eine lokale Abgasabführung am Bogen oder beides sorgen, um die Dämpfe und Gase im Atmungsbereich des Arbeiters und im allgemeinen Bereich unter den MAK-Werten zu halten. Für zusätzliche Entlüftung sorgen, wenn .	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Für eine ausreichende Entlüftung, eine lokale Abgasabführung am Bogen oder beides sorgen, um die Dämpfe und Gase im Atmungsbereich des Arbeiters und im allgemeinen Bereich unter den MAK-Werten zu halten. Für zusätzliche Entlüftung sorgen, wenn verzinkte oder beschichtete Bleche geschweißt werden.
8.2	Hautschutz: Schutzkleidung (EN 340).	Hautschutz: Schutzkleidung benutzen Schutzkleidung (EN 340 & EN ISO 13688).
8.2	Handschutz: Schutzhandschuhe tragen Bei Lichtbogenschweißen Schweißerhandschuhe nach EN12477:2001 und A1:2005 benutzen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die genaue Durchbruchzeit sollte beim Schutzhandschuh-Hersteller in Erfahrung gebracht werden und muss beachtet werden.	Handschutz: Schutzhandschuhe tragen Bei Lichtbogenschweißen Schweißerhandschuhe nach EN12477:2001 und A1:2005 benutzen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die genaue Durchbruchzeit sollte beim Schutzhandschuh-Hersteller in Erfahrung gebracht werden und muss beachtet werden.
8.2		Art des Materials: Nitrilkautschuk
8.2		Materialstärke: Verwenden Sie Handschuhe mit einer minimalen Materialstärke: ≥ 0,38 mm.
8.2	Durchbruchszeit des Handschuhmaterials: >480 Minuten (Permeationslevel: 6).	Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: Verwenden Sie Handschuhe mit einer minimalen Durchbruchzeit des Handschuhmaterials: >480 Minuten (Permeationslevel: 6).
8.2	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.	Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Geeignete Vorkehrungen treffen um unkontrollierte Freisetzung in die Umwelt zu vermeiden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.
9.1	Aussehen	

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
9.1	Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen	
9.1	Entzündbarkeit (fest, gasförmig): nicht brennbar	Entzündbarkeit: dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar
9.1		Untere und obere Explosionsgrenze: UEG: 0 Vol.-% / OEG: 0 Vol.-% berechnet, bezogen auf einen Bestandteil des Gemisches
9.1	Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt	
9.1	Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen: nicht bestimmt	
9.1		Zersetzungstemperatur: es liegen keine Daten vor
9.1		Kinematische Viskosität: nicht relevant
9.1	Dampfdruck: 0 Pa bei 25 °C	Dampfdruck: nicht bestimmt
9.1		Dichte und/oder relative Dichte
9.1	Dampfdichte: keine Information verfügbar	
9.1	Verteilungskoeffizient	
9.1	Viskosität: nicht relevant (Feststoff)	
9.1	Explosive Eigenschaften: keine	
9.1	Oxidierende Eigenschaften: keine	
9.1		Partikeleigenschaften: es liegen keine Daten vor
9.2	Sonstige Angaben: Ohne Bedeutung.	Sonstige Angaben
9.2		Angaben über physikalische Gefahrenklassen: Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren): nicht relevant
9.2		Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen: es liegen keine zusätzlichen Angaben vor
10.2	Chemische Stabilität: Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".	Chemische Stabilität: Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.
10.4	Zu vermeidende Bedingungen: Vor Hitze schützen.	Zu vermeidende Bedingungen: Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
11.1	Akute Toxizität: Die Überexposition mit Gasen, Dämpfen und Staub kann zu Irritationen der Augen, Lunge, Nasenschleimhaut und des Halses führe. Einige giftige Gase, die beim Schweißen auftreten, können Lungenödeme und Ersticken verursachen und zum Tod führen. Die akute Überexposition kann zu diesen Symptomen führen: tränende Augen, Irritation der Nasenschleimhaut und des Halses, Kopfschmerzen, Schwindel, Atembeschwerden, häufiges Husten oder Brustschmerzen. Eine Fluoridion-Exposition kann eine Hypokalzämie (Kalziummangel im Blut) verursachen, die zu Muskelkrämpfen und Entzündungen sowie Schleimhautnekrose führen kann.	Akute Toxizität: Die Überexposition mit Gasen, Dämpfen und Staub kann zu Irritationen der Augen, Lunge, Nasenschleimhaut und des Halses führe. Einige im Zusammenhang mit dem Schweißen entstehende giftige Gase können zu Lungenödem, Erstickung und Tod führen. Die akute Überexposition kann zu diesen Symptomen führen: tränende Augen, Irritation der Nasenschleimhaut und des Halses, Kopfschmerzen, Schwindel, Atembeschwerden, häufiges Husten oder Brustschmerzen. Eine Fluoridion-Exposition kann eine Hypokalzämie (Kalziummangel im Blut) verursachen, die zu Muskelkrämpfen und Entzündungen sowie Schleimhautnekrose führen kann.
11.1		Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
11.1		Akute Toxizität von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
11.1	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Verursacht Hautreizungen.	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.
11.1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.	Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Ist nicht als schwer augenschädigend oder augenreizend einzustufen.
11.1		IARC, Monografienreihe zur Evaluierung von Krebsrisiken für den Menschen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
11.2		Angaben über sonstige Gefahren
11.2		Endokrinschädliche Eigenschaften: Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.
11.2		Sonstige Angaben: Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.
12.1	Toxizität: Gemäß 1272/2008/EG: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS). WGK 2, wassergefährdend (Deutschland)	Toxizität: Gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.
12.1		(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
12.1		(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
12.3		Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen der Mischung: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
12.6	Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme: Kein Bestandteil ist gelistet.	Endokrinschädliche Eigenschaften: Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von ≥ 0,1%.
14.3	Transportgefahrenklassen	Transportgefahrenklassen: keine
14.3	Klasse: -	
14.4	Verpackungsgruppe: nicht relevant	Verpackungsgruppe: nicht zugeordnet

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)
15.1		Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
15.1		Seveso Richtlinie
15.1		2012/18/EU (Seveso III): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
15.1		Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
15.1		Liste der Schadstoffe (WRR): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
15.1		Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP): Kein Bestandteil ist gelistet.
15.1	Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 wassergefährdend - Einstufung nach Anhang 3/Anhang 4 (VwVwS)	Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 deutlich wassergefährdend
15.1		Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland): Änderung in der Auflistung (Tabelle)
15.1	Lagerklasse (LGK): 6.1 D (nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)	Lagerklasse (LGK): 6.1 C (brennbare, akut toxische Kat. 3 (VG III) / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)
16		Abkürzungen und Akronyme: Änderung in der Auflistung (Tabelle)
16	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), geändert mit 2015/830/EU.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).	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), geändert mit 2020/878/EU.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).
16		Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben): 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
2006/15/EG	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG
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
Acute Tox.	Akute Toxizität

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
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)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
Carc.	Karzinogenität
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
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxicic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
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
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
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
ED	Endokriner Disruptor
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)
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
IARC	Internationale Krebsforschungsagentur
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)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
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)
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung)
OEG	Obere Explosionsgrenze (OEG)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
Skin Corr.	Hautätzend
Skin Irrit.	Hautreizend
Skin Sens.	Sensibilisierung der Haut
SMW	Schichtmittelwert
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
UEG	Untere Explosionsgrenze (UEG)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

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), geändert mit 2020/878/EU.

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: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.
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
H301	Giftig bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Haftungsausschluss

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

Warnhinweis auf Etikett

WARNUNG: Schützen Sie sich und andere. Es ist wichtig, dass Sie diese Informationen lesen und verstehen.
Dämpfe und Gase können gesundheitsschädlich sein.
Lichtbogenstrahlen können Augenverletzungen und Hautverbrennungen verursachen.
Ein Stromschlag kann tödlich sein.

- Vor der Benutzung müssen Sie die Anweisungen des Herstellers, die betreffenden Sicherheitsdatenblätter (MSDS) und die Sicherheitsvorschriften Ihres Arbeitgebers gelesen und verstanden haben.
- Den Kopf von den Dämpfen fernhalten.
- Die Dämpfe müssen mit einer adäquaten Entlüftung oder einem örtlichen Abzug (oder beiden) beseitigt werden, damit keine Dämpfe und Gase in Ihren Atembereich und die Umgebung gelangen.
- Angemessenen Augen- und Gehörschutz sowie Schutzkleidung tragen.
- Freiliegende elektrische Teile nicht berühren.