



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

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

1.1 Produktidentifikator

Schweißelektroden CALMAX/CARMO WELD, IMPAX WELD & QRO 90 WELD

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

Verwendung des Stoffes/des Gemischs: Elektroden zur Verwendung als Schweißzusatzwerkstoff.
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Von allen anderen Verwendungen wird dringend abgeraten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Firmenname: voestalpine High Performance Metals Deutschland GmbH
Straße: Hansaallee 321
Ort: Düsseldorf
DE-40459
Telefon: +49 (0) 211 522 0

E-Mail: Info@uddeholm.de

Hersteller

Firmenname: UTP Schweißmaterial GmbH
Straße: Elsässer Straße 10
Ort: Bad Krozingen
D-79189
Telefon: +49 (0) 7633 409 01 Fax: +49 7633 409 227
E-Mail: info@utp.de

1.4 Notrufnummer

Bei medizinischen Problemen:
Giftnotzentrale Bonn, 24h: **+49 (0) 228 19240**



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), Artikel 23 gelten für Legierungen und Metalle in kompakter Form besondere Kennzeichnungsvorschriften. Demgemäß benötigen Legierungen und Metalle in kompakter Form, selbst wenn sie nach den CLP-Einstufungskriterien als gefährlich eingestuft wurden — kein Kennzeichnungsetikett, wenn mit ihnen in der Form, in der sie in Verkehr gebracht werden, keine Gefahr für die menschliche Gesundheit bei Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt und keine Gewässergefährdung verbunden ist. Aufgrund der kompakten Form des Produkts ist eine Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht nötig.

2.2 Kennzeichnungselemente

Signalwort: Entfällt

Piktogramme: Entfällt

Gefahrenhinweise: Entfällt

Sicherheitshinweise: Entfällt

Ergänzende Gefahrenhinweise: EUH212: „Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.“

2.3 Sonstige Gefahren

Die Inhaltstoffe dieses Produkts erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB. Das Produkt besitzt keine endokrinschädlichen Eigenschaften. Titandioxid verfügt bekanntermaßen über Nanoformen und steht im Verdacht, bei Inhalation krebserregend zu sein.

Schweißelektroden und -drähte sind bei Umgebungstemperatur ungefährliche Feststoffe.

Die bei schweißtechnischen Arbeiten entstehenden Rauche und Gase bestehen aus Gefahrstoffen mit teilweise unterschiedlichen gesundheitsschädlichen Wirkungen.

Entsprechend ihrer Wirkungen werden diese eingeteilt in:

- atemweg- und lungenbelastende Stoffe z.B. Eisenoxide, Aluminiumoxid,
- toxische oder toxisch-irritative Stoffe z.B. Fluoride, Manganoxide, Zinkoxid, Kupferoxid, Aldehyde (beim Löten mit kolophoniumhaltigen Flussmitteln),
- krebserzeugende Stoffe z.B. Chrom (VI)-Verbindungen, Nickeloxid.

Die Exposition ist durch Überwachung des Rauches im Arbeitsbereich zu ermitteln.

Kurzfristige Überexposition gegenüber Schweißrauch kann zu Beschwerden wie Metaldampffieber, Schwindel, Übelkeit und Trockenheit oder Reizung von Nase, Rachen und Augen führen und kann bereits bestehende Atemwegsprobleme (z. B. Asthma, Emphysem) verschlimmern. Die Exposition gegenüber extrem hohen Fluoridkonzentrationen kann zu Bauchschmerzen, Durchfall, Muskelschwäche und Krämpfen führen. In extremen Fällen kann es zu Bewusstlosigkeit und Tod führen. Langfristige Überexposition gegenüber Schweißrauch kann zu Siderose (Eisenablagerungen in der Lunge) führen und die Lungenfunktion beeinträchtigen. Eine Überexposition gegenüber Mangan



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

kann das zentrale Nervensystem beeinträchtigen und zu Sprach- und Bewegungsstörungen führen.

Schweißdämpfe und -gase gelangen in erster Linie durch Einatmen in den Körper. Bei Exposition gegenüber Schweißdämpfen und -gasen wurde über Bronchitis und Lungenfibrosen berichtet. Wiederholte Exposition gegenüber Fluoriden kann zu übermäßiger Knochenverkalkung und Verkalkung von Bändern der Rippen, des Beckens und der Wirbelsäule führen. Kann Hautausschlag verursachen. Eine übermäßige Exposition gegenüber hexavalentem Chrom und Nickel, die in Schweißrauch enthalten sind, kann das Risiko von Lungenkrebs, Asthma und Schäden an Nase und Haut erhöhen. Lichtbogenstrahlen können die Augen verletzen und die Haut verbrennen. Ein Stromschlag kann tödlich sein.

Ein Stromschlag durch Lichtbogenschweißgeräte kann tödlich sein. Beim Schweißen kann der Lichtbogen oder die Brennerflamme eine Zündquelle für brennbare Stoffe sein.

Vor Gebrauch die Anweisungen des Herstellers, die Sicherheitsdatenblätter und die Sicherheitsbestimmungen lesen und verstehen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemisch

Chemische Bezeichnung	CAS Nr. EG Nr. Index Nr. REACH Nr.	Konzentration	Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktor, Schätzwerte Akuter Toxizität (ATE)	Einstufung	H-Sätze
Calciumfluorid	7789-75-5 232-188-7 - 01- 2119491248- 30-XXXX	2,5 – 10 %	-	-	-
Titandioxid [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser ≤ 10 µm]	13463-67-7 236-675-5 022-006-00- 2 01- 2119489379- 17-XXXX	2,5 – 10 %	-	Carc. 2	H351 (inhalation)*
Kieselsäure, Natrium Salz	1344-09-8 215-687-4 -	2,5 – 10 %	-	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1	H315 H318



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

	01- 2119448725- 31-XXXX				
Molybdän	7439-98-7 231-107-2 - 01- 2119472304- 43-XXXX	2,5	-	-	-
Mangan	7439-96-5 231-105-1 - 01- 2119449803- 34-XXXX	0 – 2,5	-	-	-

*Anmerkung 10: Die Einstufung als „karzinogen beim Einatmen“ gilt nur für Gemische in Form von Pulver mit einem Gehalt von mindestens 1 % Titandioxid in Partikelform oder eingebunden in Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von $\leq 10 \mu\text{m}$. Das Produkt liegt in fester Form vor und demgemäß unterliegt es nicht der Einstufung als Carc. 2 (Inhalation). Allerdings muss das Produkt mit dem zusätzlichen Gefahrenhinweis EUH212 versehen werden.

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Das Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt vorzeigen.

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Nach Einatmen

Bei Einatmen von Staub, Dämpfen oder Nebel den Patienten an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten. Bei anhaltenden Symptomen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Sofort Metallfragmente oder -teile, die unter die Haut gelangt sind, entfernen. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Bei Reizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Augenkontakt mit feinen Partikeln vermeiden. Sofort vorsichtig und gründlich mit Wasser spülen. Dabei Augenlider offenhalten. Gegebenenfalls vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Bei anhaltenden Symptomen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Schweißelektroden sind nicht gefährlich, sollten aber nicht in den Mund genommen werden. Fein



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

verteilte Partikel können leicht beim Essen, Trinken oder Rauchen verschluckt werden. Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei Verschlucken großer Mengen ärztlichen Rat einholen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die Schweißelektroden an sich oder Partikel aus den Elektroden werden nicht als akut toxisch eingestuft. Aus medizinischer Sicht gibt es keine Anhaltspunkte für eine absolute oder scharfe Unterscheidung zwischen schädlichen und nicht schädlichen Gehalten.

Ein durchschnittlicher Gehalt eines einzelnen Stoffes in der Luft in Höhe des Grenzwerts stellt nach heutigem Kenntnisstand im Allgemeinen kein Risiko für Verletzungen oder Unwohlsein dar. Dennoch alle Luftschadstoffe so niedrig wie möglich halten. Besonders wichtig ist dies, wenn eine Person mehreren Luftschadstoffen gleichzeitig ausgesetzt ist, oder wenn sie einer Luftverschmutzung im Zusammenhang mit schwerer Arbeit ausgesetzt ist. Staubbelastung unter den in Abschnitt 8.1 genannten Grenzwerten halten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es gibt keine Informationen für eine sofortige medizinische Versorgung oder eine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Metallbrand-Löschpulver (D-Löschpulver), trockener Sand, Natriumchlorid

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser, CO₂

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Dem Sicherheitsdatenblatt des Herstellers zufolge gehen von den Schweißelektroden keine besonderen Gefahren aus. Beim Schweißen kann der Lichtbogen oder die Brennerflamme eine Zündquelle für brennbare Stoffe sein. Während der Verbrennung können giftige Dämpfe und Rauchgase entstehen, z.B. Metalloxide, Kohlenstoffmonoxid und Kohlenstoffdioxid, Stickoxide, Ozon und Salzsäure.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfungsmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Keine Maßnahmen ergreifen, welche mit persönlichem Risiko verbunden sind, oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Falls gefahrlos möglich: Behälter aus der Gefahrenzone bergen.

Umluftunabhängige Atemgeräte (SCBA) mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Angemessene Schutzkleidung/Einsatzkleidung tragen, die den ganzen Körper bedeckt.

Zusätzliche Hinweise:



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.
EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.
EN 443 - Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr
EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.
EN 15090 - Schuhe für die Feuerwehr

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht anwendbar auf Metall/Schweißelektroden in kompakter Form. Für Frischluft sorgen. Staub nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8 verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Ausbreitung und Abfließen von verschüttetem Material sowie Kontakt mit dem Boden, Wasserläufen, Abwasserleitungen und der Kanalisation vermeiden. Mechanisch aufnehmen. Staubbildung vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Pulver mit einem Staubsauger mit Schwebstofffilter (HEPA) aufnehmen und in einem geeigneten Behälter zur Entsorgung aufbewahren.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Für Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Vor Gebrauch die Anweisungen des Herstellers, die Sicherheitsdatenblätter und die Sicherheitsbestimmungen lesen und verstehen.

Für ausreichende Belüftung, sowie für eine Absaugung am Lichtbogen sorgen, um Dämpfe, Rauch und Gase nicht einzusatmen. Dämpfe, Rauche und Gase nicht einatmen. Den Kopf aus den Dämpfen/Gasen/Rauchen heraushalten. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt 8.2). Staubentwicklung vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Staub nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Allgemeine Hygiene beachten. Nach der Arbeit duschen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter verschlossen halten. Behälter an einem gut belüfteten und trockenen Bereich aufbewahren. Zündquellen vermeiden.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht in der Nähe von Wärmequellen oder leicht entflammaren Stoffen lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Rauchen, offenes Licht oder Feuer sind in der Nähe des Lagers verboten.
Lagerklasse nach TRGS 510: LGK 13 – Nicht brennbare Feststoffe.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2. Verwendung des Stoffes/des Gemischs: Elektroden zur Verwendung als Schweißzusatzwerkstoff.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte gemäß TRGS 900

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	EG-Nr./ Listen-Nr.	CAS-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungs- faktor	Bemerkungen
Allgemeiner Staubgrenzwert*						AGS, DFG, Y
Alveolengängige Fraktion Einatembare Fraktion				1,25 A 10 E	2(II)	



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	EG-Nr./ Listen-Nr.	CAS-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungs- faktor	Bemerkungen
Mangan und seine anorganischen Verbindungen	231-105-1	7439-96-5		0,02 A, 0,2 E	8(II)	DFG, Y, 10,20, EU
Titandioxid	236-675-5	13463-67-7		0,3 A	Kurzfristiger Expositionsgrenzwert, multipliziert mit Stoffdichte: 2,4 mg/m ³ A	Quelle: DFG

* Der ASGW gilt gemäß TRGS 900 **nicht** als gesundheitsbasierter Grenzwert für Stäube mit spezifischer Toxizität, z. B. Stäube mit erbgutverändernden, krebserzeugenden (Kategorie 1A, 1B), fibrogenen oder sensibilisierenden Wirkungen. Er gilt lediglich für Stoffe, für die bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehenden Erkenntnisse bekannt wurden.

Erläuterungen:

(): Kategorie für Kurzzeitwerte

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

A = alveolengängige Fraktion

E = einatembare Fraktion

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

10 = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

20 = Für Permanganate gilt Spitzenbegrenzung, Überschreitungsfaktor 1(II).

Die bei schweißtechnischen Arbeiten entstehenden Rauche und Gase bestehen aus Gefahrstoffen mit teilweise unterschiedlichen gesundheitsschädlichen Wirkungen.

Entsprechend ihrer Wirkungen werden diese eingeteilt in:

1. atemweg- und lungenbelastende Stoffe, z.B. Eisenoxide, Aluminiumoxid,
2. toxische oder toxisch-irritative Stoffe, z.B. Fluoride, Manganoxide, Zinkoxid, Kupferoxid, Aldehyde (beim Löten mit kolophoniumhaltigen Flussmitteln),
3. krebserzeugende Stoffe, z.B. Chrom (VI)-Verbindungen, Nickeloxid.

Zu berücksichtigen sind gegebenenfalls auch freigesetzte Gefahrstoffe aus Oberflächenverunreinigungen oder Beschichtungen, wie Pyrolyseprodukte z.B. Isocyanate,



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Aldehyde, Epoxide, PAHs aus organischen Beschichtungen oder freigesetzte Gefahrstoffe aus anorganischen Beschichtungen z.B. Mennige, Zinkchromat, asbesthaltige Anstriche. Im Folgenden sind die Arbeitsplatzgrenzwerte für die typischen Zersetzungsprodukte aufgeführt.

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	EG-Nr./ Listen-Nr.	CAS-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungsfaktor	Bemerkungen
Fluoride (als Fluor berechnet)		16984-48-8		1 E	4(II)	EU, DFG, Y, H
Stickstoffmonoxid	233-271-0	10102-43-9	2	2,5	2 (II)	EU, AGS, 22b
Stickstoffdioxid	233-272-6	10102-44-0	0,5	0,95	2 (I)	EU, 22a
Phosgen	200-870-3	75-44-5	0,1	0,41	2(I)	DFG, EU, AGS, Y
Phosphin	232-260-8	7803-51-2	0,1	0,14	2(II)	EU, DFG, Y

Erläuterungen:

(): Kategorie für Kurzzeitwerte

Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

E = einatembare Fraktion

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)

H = hautresorptiv

Sh = hautsensibilisierend.

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

22a = Gilt nicht für den Bereich Bergbau bis 21. August 2023.

22b = Für den Bereich Bergbau gilt bis 21. August 2023 ein Wert in Höhe von 30 mg/m³ bzw. 25 ppm.



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen gemäß TRGS 910:

Stoffidentität		Toleranzkonzentration			Bemerkungen
Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Vol.-Konz.	Gew.-Konz. bzw. Faser- Konz.	Überschreitungs- faktor	
Chrom VI- Verbindungen			1 µg/m ³ (E)	8	(4), (5), siehe TRGS 561

Erläuterungen:

E = einatembare Fraktion

(4) = Die Konzentrationen beziehen sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

(5) = Beurteilungsmaßstab, risikobasiert.

Biologische Grenzwerte gemäß TRGS 903:

Arbeitsstoff	CAS-Nummer	Parameter	BGW	Unter- suchungs- material	Probenahme- zeitpunkt
Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff) und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)	7664-39-3	Fluorid	4 mg/L	Urin	Expositionsende, bzw. Schichtende

DNEL-Werte Arbeitnehmer

Bezeichnung/ CAS-Nr.	Exposition	Systematische Auswirkung		Lokale Auswirkung	
		Langfristig	Kurzfristig	Langfristig	Kurzfristig
Calciumfluorid / 7789-75-5	Inhalation	5 mg/m ³	-	-	-
Kieselsäure, Natriumsalz/ 1344-09-8	Inhalation	5,61 mg/m ³	-	kein Schwellenwert abgeleitet	kein Schwellenwert abgeleitet
Kieselsäure, Natriumsalz/ 1344-09-8	Dermal	1,59 mg/kg	-	kein Schwellenwert abgeleitet	kein Schwellenwert abgeleitet
Molybdän/ 7439-98-7	Inhalation	11,7 mg/m ³	-	-	-
Mangan	Dermal	4,14 µg/kg Körpergewicht/Tag	-	-	-
Mangan	Inhalation	10,1 µg/m ³	-	-	-



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

DNEL-Werte Verbraucher

Bezeichnung/ CAS-Nr.	Exposition	Systematische Auswirkung		Lokale Auswirkung	
		Langfristig	Kurzfristig	Langfristig	Kurzfristig
Kieselsäure, Natriumsalz/ 1344-09-8	Inhalation	1,38 mg/m ³	-	kein Schwellenwert abgeleitet	kein Schwellenwert abgeleitet
Kieselsäure, Natriumsalz/ 1344-09-8	Dermal	0,8 mg/kg Körpergewicht/Tag	-	kein Schwellenwert abgeleitet	kein Schwellenwert abgeleitet
Kieselsäure, Natriumsalz/ 1344-09-8	Oral	0,8 mg/kg Körpergewicht/Tag	-	-	-
Molybdän/ 7439-98-7	Oral	3,4 mg/kg Körpergewicht/Tag	-	-	-
Molybdän/ 7439-98-7	Inhalation	3,33 mg/m ³	-	-	-
Mangan/ 7439-96-5	Oral	91,4 µg/kg Körpergewicht/Tag	-	-	-
Mangan/ 7439-96-5	Dermal	91,4 µg/kg Körpergewicht/Tag	-	-	-
Mangan/ 7439-96-5	Inhalation	1,79 µg/m ³	-	41 µg/m ³	-

PNEC-Werte

Bezeichnung/ CAS-Nr.	Umweltkompartiment	PNEC-Wert
Calciumfluorid / 7789-75-5	Süßwasser	0,37 mg/L
	Meerwasser	0,022 mg/L
	Kläranlage	104,75 mg/L
	Boden	21,8 mg/kg
Kieselsäure, Natriumsalz / 1344-09-8	Süßwasser	7,5 mg/L
	Meerwasser	1 mg/L
	Kläranlage	348 mg/L
Molybdän / 7439-98-7	Kläranlage	21,7 mg/L
	Boden	9,9 mg/kg
	Süßwasser	12,7 mg/L
	Meerwasser	2,28 mg/L
	Sediment (Süßwasser)	22 600 mg/kg
	Sediment (Meerwasser)	2 368 mg/kg
Mangan / 7439-96-5	Kläranlage	100 mg/L
	Boden	8,74 - 3400 µg/kg



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

	Intermittierende Einleitung (Süßwasser)	28 - 280 µg/L
	Intermittierende Einleitung (Meerwasser)	28 µg/L
	Süßwasser	22 - 34 µg/L
	Meerwasser	2,2 – 3,4 µg/L
	Sediment (Süßwasser)	108 - 3 300 µg/kg
	Sediment (Meerwasser)	10,8 - 340 µg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Immer bei Lieferanten überprüfen, ob die in Frage kommende Schutzausrüstung für die ausgewählte Verwendung des Produkts geeignet ist. Staubentwicklung vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Verunreinigte Kleidung wechseln. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Auf allgemeine Hygiene achten.

Geschlossene Prozessapparaturen, einen Abzug oder andere technische Regelsysteme zur Einhaltung der empfohlenen Grenzwerte in der Luft verwenden. Absaugung am Lichtbogen verwenden. Falls durch den Umgang mit dem Produkt Stäube, Dämpfe oder Nebel entstehen, ist durch technische Maßnahmen bzw. Raumlüftung dafür zu sorgen, dass der Schadstoffanteil in der Luft unterhalb des Grenzwerts bleibt. TRGS 528 – Technische Regel für schweißtechnische Arbeiten als Hilfestellung heranziehen, um die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) zu erfüllen.

Atemschutz

Schweißelektroden, die in kompakter Form geliefert werden, stellen kein Gesundheitsrisiko durch Einatmen dar. Beim Umgang mit partikelförmigen Stoffen (Staub, Dämpfe, Nebel) Absaugung verwenden. Bei Exposition gegenüber Partikeln oder Staub ist eine Partikelfiltermaske (P3) zu tragen.

Handschutz

Bei der Handhabung von Elektroden mit scharfen Kanten Schutzhandschuhe, z. B. Lederhandschuhe, tragen, um Schnittverletzungen zu vermeiden. Beim Umgang mit partikelförmigem Material, Nitril-, oder Vinylhandschuhe tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Nitril-, oder Vinylhandschuhe gegebenenfalls unter den Arbeitshandschuhen tragen, um sich gegen beide Arten von Gefahren zu schützen. Hautschutzcreme bei längerer Staubexposition verwenden.

Augenschutz

Beim Umgang mit Stäuben und anderen Partikeln: dichtschießende Brille verwenden (Staubschutzbrille).

Weiterer Hautschutz

Geschlossenes Schuhwerk und langärmelige Schutzkleidung tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Eindringen von Staub und Dämpfen in die Umwelt vermeiden. Emissionen von Belüftungs- und



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Prozessgeräten überprüfen, um sicherzustellen, dass die Anforderungen der Umweltschutzvorschriften erfüllt sind. Bei Freisetzung großer Mengen die Umweltschutzbehörde benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	
Farbe	Grau
Aggregatzustand	Fest
Partikeleigenschaften:	Titandioxid verfügt bekanntermaßen über Nanoformen.
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Keine Daten vorhanden
pH-Wert:	Nicht zutreffend
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten vorhanden
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht zutreffend
Flammpunkt:	Nicht zutreffend
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht zutreffend
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten vorhanden.
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	Nicht zutreffend
Dampfdruck:	Nicht zutreffend
Dampfdichte:	Nicht zutreffend
Schüttdichte:	Keine Daten vorhanden.
Absolute Dichte:	Keine Daten vorhanden.
Löslichkeit(en):	
Wasserlöslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht zutreffend
Selbstentzündungstemperatur:	
Feststoff:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Zündtemperatur:	Keine Daten vorhanden
Zersetzungstemperatur:	Nicht zutreffend
Viskosität:	Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften:	Keine explosiven Eigenschaften
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht zutreffend

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Für die Schweißprodukte sind keine weiteren physikalischen oder chemischen Parameter von Relevanz.



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine gefährliche Reaktivität unter normalen Umgebungsbedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen stabil. Unter normalen Umständen sollte keine Korrosion stattfinden.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Beim Schweißen kann der Lichtbogen oder die Brennerflamme eine Zündquelle für brennbare Stoffe sein.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Staub und Dämpfe nicht in die Umwelt gelangen lassen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine unverträglichen Materialien bekannt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Während der Verbrennung können giftige Dämpfe und Rauchgase entstehen, z.B. Metalloxide, Kohlenstoffmonoxid und Kohlenstoffdioxid, Stickoxide, Ozon und Salzsäure.

Beim Schweißen entstehen Schweißdämpfe und Schweißgase. Schweißdämpfe und Schweißgase lassen sich nicht einfach klassifizieren. Die Zusammensetzung und Menge der entstehenden Schweißdämpfe und Schweißgase hängen von dem zu schweißenden Metall, dem Prozess, den Verfahren und den verwendeten Elektroden ab. Andere Bedingungen, die ebenfalls die Zusammensetzung und Menge der Dämpfe und Gase beeinflussen, denen die Arbeitnehmer ausgesetzt sein können, sind: Beschichtungen auf dem zu schweißenden Metall (z. B. Lackierung, Plattierung, Galvanisierung oder Phosphatbeschichtung auf Stählen, die Phosphingase erzeugen), die Anzahl der Schweißer und die Größe des Arbeitsbereichs, die Qualität und Menge der Belüftung, die Position des Schweißers in Bezug auf die Rauchfahne sowie das Vorhandensein von Verunreinigungen in der Atmosphäre (z. B. Chlorkohlenwasserstoffdämpfe aus Reinigungs- und Entfettungsarbeiten, die durch den Lichtbogen in giftige Gase wie Phosgen zersetzt werden können). Wenn die Elektrode verbraucht ist, unterscheiden sich die entstehenden Rauch- und Gaserzeugnisse in Form und Zusammensetzung von den in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Bestandteilen.

Schweißdämpfe und Schweißgase stellen eine größere Gefahr für die menschliche Gesundheit dar als die Inhaltsstoffe der Elektrode. Die Konzentration einer bestimmten Rauch- oder Gaskomponente



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

kann sich um einen Bruchteil, oder um ein Vielfaches der ursprünglichen Konzentration in der Elektrode verringern oder erhöhen. Außerdem können sich neue Verbindungen, die nicht in den Elektroden enthalten sind, bilden.

Zu den Zersetzungsprodukten bei normalem Betrieb gehören diejenigen, die aus der Verflüchtigung, Reaktion oder Oxidation der in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Bestandteile stammen, sowie diejenigen aus dem Grundmetall und der Beschichtung usw., wie oben angegeben.

Zu den zu erwartenden Rauchbestandteilen dieses Produkts gehören:

1. Beispiel für eine mit Kohlendioxid abgeschirmte Fülldrahtelektrode (AWS 5.20 E70-T-1) – in erster Linie Oxide von Eisen; in zweiter Linie komplexe Oxide von Mangan, Silicium, Titan und Natrium.
2. Beispiel für umhüllte Edelstahlelektroden (AWS 5.4) – in erster Linie Fluoride und komplexe Oxide von Eisen und Silicium, in zweiter Linie komplexe Oxide von Mangan, Titan, Chrom, Nickel, Natrium und Kalium.

Zu den zu erwartenden gasförmigen Bestandteilen gehören Kohlenmonoxid und Kohlendioxid. Ozon und Stickoxide können durch die Strahlung des Lichtbogens gebildet werden.

Eine empfohlene Methode zur Bestimmung der Zusammensetzung und Menge der Dämpfe und Gase, denen die Arbeitnehmer ausgesetzt sind, ist die Entnahme einer Luftprobe aus dem Inneren des Schweißerhelms, falls dieser getragen wird, oder aus dem Atembereich des Arbeitnehmers.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Die betreffenden toxikologischen Eigenschaften der in diesem Produkt enthaltenen gefährlichen Stoffe sind wie folgt:

Calciumfluorid, CAS-Nr. 7789-75-5

LD50 Oral > 2 000 mg/kg (Ratte, weiblich)

LC50 Inhalation/4h > 5 070 mg/m³ Luft (analytisch) (Ratte)

LD50 Oral > 2 000 mg/kg (Ratte)

Titandioxid, CAS-Nr. 13463-67-7

LD50 Oral > 2000 mg/kg (Ratte)

LC50 Inhalation/4h > 5,09 mg/L Luft (Ratte)

Kieselsäure, Natriumsalz, CAS-Nr. 1344-09-8

LD50 Oral > 3 400mg/kg (Ratte)

LC50 Inhalation/ 4h > 2,06 mg/L Luft (analytisch) (Ratte)



Schweißelektroden CALMAX/CARMO WELD, IMPAX WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

LD50 Dermal > 5 000 mg/kg (Ratte)

Molybdän, CAS-Nr. 7439-98-7

LD50 Oral > 5000 mg/kg (Ratte)

LC50 Inhalation/4h > 5,05 mg/L Luft (Ratte)

LD50 Dermal > 2000 mg/kg (Ratte)

Mangan, CAS-Nr. 7439-96-5

LD50 Oral > 2000 mg/kg (Ratte)

LC50 Inhalation/4 h > 5,14 mg/L Luft (Ratte)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Nickel: Die Internationale Agentur für Krebsforschung gibt an, dass die Nickelraffination und "bestimmte Nickelverbindungen" krebserregend sind, konnte aber nicht mit Sicherheit sagen, welche Formen von Nickel krebserregend sein könnten. Die intramuskuläre Injektion und Implantation von Nickelpulver führten bei Ratten und Mäusen zu lokalisierten Tumoren. Inhalationsstudien an Tieren ergaben keine Hinweise auf Karzinogenität.

Chrom: Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) weist darauf hin, dass es ausreichende Beweise für die Karzinogenität von Chromverbindungen sowohl beim Menschen als auch bei Versuchstieren gibt. Die IARC stellt fest, dass "die Verbindungen, die für die krebserregende Wirkung beim Menschen verantwortlich sind, nicht spezifiziert werden können". Studien mit Chrommetall und dreiwertigen Formen von Chromverbindungen haben keine ausreichenden Beweise für die Karzinogenität sowohl bei Tieren als auch bei Menschen erbracht.

Kristalline Kieselsäure: In Inhalationsstudien an Ratten wurde ein Anstieg der Häufigkeit von Lungenkrebs festgestellt. Eine IARC-Arbeitsgruppe berichtete, dass es begrenzte Hinweise auf die Karzinogenität von kristallinem Siliziumdioxid beim Menschen gibt.

Titandioxid [in Pulverform mit mindestens 1 % Partikel mit aerodynamischem Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$] ist vermutlich krebserzeugend beim Einatmen.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



Schweißelektroden CALMAX/CARMO WELD, IMPAX WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt besitzt keine endokrinschädlichen Eigenschaften.

11.2.2. Sonstige Angaben

Bei Arbeitnehmern, die sechswertigem Chrom (Cr (VI)) ausgesetzt sind, besteht ein erhöhtes Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. Es ist auch möglich, dass eine berufliche Exposition gegenüber Cr (VI) zu Asthma sowie zu Schäden an den Nasenepithelien und der Haut führen kann.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Calciumfluorid, CAS-Nr. 7789-75-5

LC50 Fish/96 = 104,7 mg/L
NOEC Fish/21d = 8,22 mg/L
EC50 (wirbellose Wassertiere)/96h \geq 53,37 - \leq 98,59 mg/L
LC50 (wirbellose Wassertiere) \geq 85,86 - \leq 172,33 mg/L
IC50 Algae/72h = 560,73 mg/L
EC10 Mikroorganismen = 1 047,51 mg/L

Titandioxid, CAS-Nr. 13463-67-7

LC50/96h $>$ 1000 mg/L (Pimephales promelas)
LC50/96h $>$ 10,000 mg/L (Cyprinodon variegatus)
NOEC 4d/6d \geq 160 mg/L (Danio rerio)
EC50 (wirbellose Wassertiere) $>$ 1000 mg/L
LC50 (wirbellose Wassertiere) $>$ 10 000 mg/L
NOEC (Algae) \geq 100 mg/L (Süßwasser)
NOEC (Algae) \geq 5600 mg/L (Süßwasser)
NOEC Mikroorganismen/3h \geq 1000 mg/L

Kieselsäure, Natriumsalz, CAS-Nr. 1344-09-8

LC50/96h: 260 - 310 mg/L (Onchorhynchus mykiss)
EC50/48h = 1700 mg/L (Daphnia magna)
EC50 (72 h, Biomasse): 207 mg/L (Scenedesmus subspicatus)
EC50 (72 h, Wachstumsrate): $>$ 345.4 mg/L (Scenedesmus subspicatus)

Molybdän, CAS-Nr. 7439-98-7

LC50 Fisch/96h = 644,2 mg/L (Pimephales promelas)
NOEC Fisch/32d = 462,8 mg/L (Pimephales promelas)
LC50 Daphnia/48h = 1005,5 mg/L (Ceriodaphnia dubia)
NOEC Daphnia/21d = 156,5 mg/L (Ceriodaphnia dubia)



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

EC50 Algen/72h = 356,9 mg/L (Phaeodactylum tricornutum)
NOEC Algen/72h = 150 mg/L(Phaeodactylum tricornutum)

Mangan, CAS-Nr. 7439-96-5

LC50 Fisch/96h > 3,6 mg/L (Oncorhynchus mykiss)
NOEC Fisch/96h = 3,6 mg/L (Oncorhynchus mykiss)
EC50 Daphnia/48h > 1,6 mg/L (Daphnia magna)
NOEC Daphnia/48h = 1,6 mg/L (Daphnia magna)
NOEC Daphnia/8d = 1,7 mg/L (Ceriodaphnia dubia)
EC50 Algen/72h = 2,8 mg/L (Desmodesmus subspicatus)
NOEC Algen/72h = 2,5 mg/L (Desmodesmus subspicatus)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die Legierungen bestehen aus Metallen, die in der Umwelt nicht weiter abbaubar sind.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Die folgenden Daten stellen den Biokonzentrationsfaktor (BCF) für die einzelnen Stoffe dar:

Calciumfluorid BCF: 7,5
Mangan BCF: 59052

12.4 Mobilität im Boden

Schweißelektroden sind nicht wasser- oder bodenlöslich. Von Arbeitselektroden gebildete Partikel können in der Luft transportiert werden. Das Produkt ist schwach wassergefährdend (siehe Abschnitt 15.1).

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Für die Schweißelektroden ist kein Stoffsicherheitsbericht erforderlich. Die Inhaltstoffe des Produkts und das Produkt an sich erfüllen nicht die Kriterien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt besitzt keine endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

In kompakter Form stellen Elektroden keine Gefahr für die aquatische Umwelt dar. Partikel und Ionen können jedoch durch Stäube oder Rauch in die Gewässer gelangen oder durch Erosion freigesetzt werden, wodurch Eisen oder Schwermetalle in den Boden oder ins Wasser gelangen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallentsorgung und eventuelles Recycling von Produkten und Verpackungsmaterial hat unter



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Berücksichtigung der nationalen/regionalen und lokalen Gesetzgebung zu erfolgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Einstufung gemäß der AVV – Abfallverzeichnis-Verordnung:

12 01 13 – Schweißabfälle

12 01 20* – gebrauchte Hon- und Schleifmittel, die gefährliche Stoffe enthalten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Schweißelektroden sind nicht als Gefahrgut für den Transport eingestuft und haben keine UN-Nummer.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Schweißelektroden sind nicht als Gefahrgut für den Transport eingestuft und haben keine ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung.

14.3 Transportgefahrenklassen

Schweißelektroden sind nicht als Gefahrgut für den Transport eingestuft.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht eingeschränkt.

14.5 Umweltgefahren

Die Schweißelektroden sind nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften (wie sie im IMDG-Code, ADR, RID und ADN wiedergegeben sind) nicht umweltgefährdend und/oder nach dem IMDG-Code ein Meeresschadstoff.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Für Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Für Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates, REACH.
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.

Nationale Vorschriften

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte.
TRGS 903 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte.
TRGS 905 – Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe
TRGS 910 – Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen
TRGS 510 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern. LGK 13 – Nicht brennbare Feststoffe.
TRGS 528 – Technische Regel für schweißtechnische Arbeiten
TRGS 561 – Tätigkeiten mit krebserzeugenden Metallen und ihren Verbindungen
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV: WGK 1 – schwach wassergefährdend.
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft): Abschnitt 5.2.2 – Staubförmige anorganische Stoffe.
Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV).
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge – ArbMedVV.
MAK- und BAT-Werte-Liste 2013 – Deutsche Forschungsgemeinschaft (DGF)
Alle einschlägigen nationalen und lokalen Vorschriften und Bestimmungen sind zu beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für die Inhaltstoffe dieses Produktes nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen zur vorherigen Version

Version 2.0 – Aktualisierung – 16.01.2023
Alle Abschnitte des SDB wurden überprüft und aktualisiert.

Hinweise zur Einstufung und Kennzeichnung

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) erstellt. Die in Abschnitt 3.2 genannten Einstufungen beziehen sich auf die einzelnen Stoffe. Schweißelektroden sind nach den geltenden Vorschriften zur Einstufung und Kennzeichnung von chemischen Produkten nicht kennzeichnungspflichtig (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), Artikel 23).

Hinweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates, REACH.



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV.
TRGS 510 – Technische Regeln für Gefahrstoffe: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.
TRGS 528 – Technische Regel für schweißtechnische Arbeiten
TRGS 561 – Tätigkeiten mit krebserzeugenden Metallen und ihren Verbindungen
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte.
TRGS 903 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte.
TRGS 905 – Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe
TRGS 910 – Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen
Datenbank des C&L-Verzeichnisses (ECHA).
GESTIS – Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen (Datenbank).
<http://prevent.se> (Datenbank).
REACH Registrierungs dossiers – ECHA.

Phrasenbedeutung

Carc. 2 Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2
Eye Dam. 1 Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
Skin Irrit. 2 Hautreizung, Gefahrenkategorie 2

H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Akronyme

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AVV Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF Bioaccumulation Factor
BGW Biologischen Grenzwerte
CAS Chemical Abstracts Service
CLP Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
DNEL Derived No Effect Level
EC50 Effektive Konzentration 50 %
EG Europäische Gemeinschaft
IATA International Air Transport Association (Internationale Luftverkehrs-Vereinigung)
IBC Intermediate Bulk Container
IC50 Inhibitorische Konzentration
IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods



Schweißelektroden
CALMAX/CARMO WELD, IMPAX
WELD & QRO 90 WELD

Erstellt am: 16.01.2023
Ersetzt SDB: 10.11.2021
Version: 2

LC50	Letale Konzentration 50 %
LD50	Letale Dosis 50 %
LGK	Lagerklasse
Log Pow	Verteilungskoeffizient von Octanol - Wasser
NOAEC	No Observed Adverse Effect Concentration
PBT	persistent, bioakkumulierend und toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
SVHC	Substance of Very High Concern (Besonders besorgniserregender Stoffe)
UN	Vereinte Nationen
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierend
WGK	Wassergefährdungsklasse

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethoden gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Berechnungsverfahren.

Weitere Angaben

Dieses Dokument wurde mit Daten aus Quellen erstellt, die als technisch zuverlässig gelten, und die Informationen werden als korrekt angesehen. Wir geben keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien bezüglich der Korrektheit der hier enthaltenen Informationen ab. Wir können nicht alle Bedingungen voraussehen, unter denen diese Informationen und Produkte verwendet werden, und auch die tatsächlichen Verwendungsbedingungen entziehen sich unserer Kontrolle. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, alle verfügbaren Informationen zu beurteilen, wenn dieses Produkt für eine besondere Anwendung eingesetzt wird, und alle Gesetze, Vorschriften und Bestimmungen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene einzuhalten.