

**Leitfaden zur Erstellung von SDBs für SiC
Produkte gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Sicherheitsdatenblatt

Siliciumcarbid (SiC)

gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

Carburo de Silicio

Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname:Siliciumcarbid
HandelsnameSiliciumcarbid
Registriernummer..... 01-2119402892-42-0003.

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

Feuerfest -Industrie:.....Feuerfeste Materialien.
Schleifindustrie:..... Agglomerate und Schleifpapier.
Metallurgische Industrie: ..des-Oxidation und Re- Carbonisierung.

Keine Verwendung von Siliciumcarbid bekannt, von der abgeraten wird.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller:.....Navarro SiC S.A.
Händler (soweit zutreffend)
Straße / Postfach :.....P^o San Francisco de Sales, 31-1^o

Land / Ort:.....Spanien
Telefon – Telefax0034 91 533 48 00 Fax: 0034 91 544 70 27

Kontaktstelle für technische Information: Verkaufsabteilung
E-mail einer fachkundigen Person: nage@navarrosic.com

1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord (Giftinformationszentrum): Tel: ++49-551-19240

Information in Deutsch und Englisch

Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

SiC ist gemäß der Richtlinie oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlicher Stoff oder Gemisch klassifiziert.

2.2 Kennzeichnungselemente

Keine Kennzeichnung von SiC erforderlich.

2.3 Sonstige Gefahren

SiC erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB-Stoff.
In der Literatur ist für SiC Rohware und Körnungen keine spezifische Toxizität beschrieben.
SiC ist nicht als gefährliche Substanz gelistet.
Nach der ACGIH ist SiC als unlöslich oder kaum löslich spezifiziert (PNOS).

Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Enthält SiC (EG Nr.: 206-991-8, CAS# 409-21-2) im Bereich von 85-99 %
(nicht klassifiziert nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Andere Inhaltsstoffe:

CL <2%, CaO <0,15, Fe₂O₃ <0,25%, Al₂O₃ <0,25% (alle Bestandteile sind Verunreinigungen Produkte, die je nach dem Prozentsatz CSi CSi). "

Kann ebenso Spuren an einatembaren, kristalliner Kieselsäure enthalten (weniger als 0.01% Gewichtsprozent), der gesetzliche Grenzwert ist 0.1% Gewichtsprozent).

Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Nach Einatmen Keine speziellen Maßnahmen erforderlich

Nach Hautkontakt Keine speziellen Maßnahmen erforderlich
Mechanisch reizend, längerer Kontakt kann Hautabschürfungen verursachen
Bei Bedarf Arzt aufsuchen

| | |
|-------------------|---|
| Nach Augenkontakt | Augen mit reichlich sauberem Wasser spülen Mechanisch reizend, längerer Kontakt kann Tränen und Rötung verursachen Ärztlichen Rat einholen, wenn Reizung andauert |
| Nach Verschlucken | Keine speziellen Maßnahmen erforderlich |

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nicht zutreffend

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine spezielle Behandlung erforderlich

Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

| | |
|---|---|
| Allgemeines | Nicht brennbar |
| Geeignete Löschmittel | Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen |
| Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen | Nicht bekannt |

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine speziellen Gefährdungsbelastungen bekannt, weder vom Produkt selbst noch durch seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|----------------------------|------------------|
| Spezielle Schutzausrüstung | Nicht zutreffend |
|----------------------------|------------------|

Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubbildung vermeiden, Einwegstaubmaske verwenden (mindestens P2)

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine speziellen Maßnahmen erforderlich

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und entsprechend den Vorschriften entsorgen

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 7 und 8

Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Staubbildung minimieren

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz Keine Feuer- und Staubexplosionsgefahr

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen

Zusammenlagerungshinweise Keine

Weitere Informationen zur Lagerung Keine

7.3 Spezifische Endanwendungen

Nicht zutreffend

Abschnitt 8: EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Siehe Beispiele zu Staubbelastungsgrenzwerten:

To be completed for recipient countries

| | Luftgrenzwert am Arbeitsplatz 8 h TWA (mg / m ³) | |
|-------------|---|-----------------------|
| | einatembar | alveolengängig |
| Frankreich | 10 | 5 |
| Deutschland | 10 | 3 |
| USA (ACGIH) | 10 | 3 |

Zusätzliche nationale Expositionsgrenzwerte müssen berücksichtigt werden

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

| | |
|---|--|
| Zusätzliche Hinweise zu System- aufbau und technischen Maßnahmen | Unter Einsatz geeigneter Steuerungstechnik ist die Einhaltung der Staubbelastungsgrenzwerte abzusichern (das beinhaltet das Vorhandensein eines Luftkontrollplanes, geeigneter Probenahme-ausrüstung und statistischer Auswertung der Staubgehalte). |
| Persönliche Schutzausrüstung | |
| Allgemeine Hygienemaßnahmen | Allgemeine Hygienemaßnahmen sind zu beachten (z.B. nicht Essen und Trinken am Arbeitsplatz, Beachtung der am Arbeitsplatz gültigen Rauchervorschriften).. |
| Atemschutz | Staub nicht einatmen; im Falle von Staubentstehung ist eine Einmalstaubmaske zu verwenden (mindestens P2) |
| Handschutz | Die Verwendung von Schutzhandschuhen wird empfohlen |
| Augenschutz | Die Verwendung von Schutzbrillen wird dringend empfohlen |
| Überwachung der Umweltexposition | Siehe Abschnitt 6 und 7, Keine weiteren Maßnahmen erforderlich |

Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|------------------|-------|-------------------------------|
| Form | ..... | Körnung, Pulver |
| Farbe | ..... | Grün, Dunkelgrün, Schwarz |
| Geruch | ..... | Geruchslos |
| Zustandsänderung | ..... | Nicht unter Normalbedingungen |
| Flammpunkt | ..... | Nicht zutreffend |

| | | |
|--|-------|----------------------------|
| Entzündbarkeit | ..... | Nicht zutreffend |
| Zündtemperatur | ..... | Nicht zutreffend |
| Selbstentzündbarkeit | ..... | Nicht zutreffend |
| Brandfördernde Eigenschaften | ..... | Nicht zutreffend |
| Explosionsgrenzen | ..... | Nicht zutreffend |
| Dichte | ..... | ca. 3.2g/cm ³ |
| Schüttdichte | ..... | 700-1700 kg/m ³ |
| Löslichkeit in Wasser | ..... | Praktisch unlöslich |
| pH Wert | ..... | Nicht zutreffend |
| Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser | ..... | Nicht zutreffend |

9.2 Sonstige Angaben

| | | |
|-------------|-------|--------------------------------|
| Staubgehalt | | Entsprechend der Norm EN 15051 |
|-------------|-------|--------------------------------|

Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

| | | | |
|-------------|--|-------|---------------------------------------|
| 10.1 | Reaktivität | ..... | Keine gefährliche Reaktivität |
| 10.2 | Chemische Stabilität | ..... | Das Produkt ist chemisch stabil |
| 10.3 | Mögliche gefährliche Reaktionen | ..... | Keine gefährlichen Reaktionen bekannt |
| 10.4 | Zu vermeidende Bedingungen | ..... | Nicht zutreffend |
| 10.5 | Zu vermeidende Stoffe | ..... | Nicht zutreffend |
| 10.6 | Gefährliche Zersetzungsprodukte | ..... | Nicht zutreffend |

Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

| | | |
|--|-------|---|
| Allgemeines | ..... | Bei Verwendung unter Normalbedingungen, keine gefährlichen Wirkungen bekannt |
| (a) akute Toxizität | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| (b) Reizung | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| (c) Ätzwirkung | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| (d) Sensibilisierung | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| (e) Toxizität bei wiederholter Verabreichung | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| (f) Karzinogenität | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| (g) Mutagenität | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand |

| | | |
|----------------------------|-------|--|
| (h) Reproduktionstoxizität | | der verfügbaren Daten Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
|----------------------------|-------|--|

Abschnitt 12: ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

| | | |
|--|-------|--|
| 12.1 Toxizität | ..... | Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten |
| 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit | ..... | Chemisch inert und unlöslich in Wasser Abtrennung durch mechanische Prozesse (Sedimentation, Filtration, etc...) |
| 12.3 Bioakkumulationspotential | ..... | Keine Potentiale bekannt |
| 12.4 Mobilität im Boden | ..... | Keine Umweltprobleme bekannt |
| 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB Beurteilung | ..... | Kein PBT oder vPvB Stoff |
| 12.6 Andere schädliche Wirkungen | ..... | Keine Umweltprobleme zu erwarten, wenn ent- sprechend allgemeiner Industriepraxis verwendet und verarbeitet wird |

Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

| | | |
|--|--|---|
| 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung | | |
| Material | | Nicht als gefährlicher Abfall klassifiziert; lokale Bestimmungen beachten |
| Verpackung | | Verpackungsmittel ist vollständig zu entleeren; Recycling der gebrauchten Verpackungen wird empfohlen; lokale Bestimmungen beachten |

Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

| | |
|--|----------------------------------|
| 14.1 UN-Nummer | Nicht zutreffend, kein Gefahrgut |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Nicht zutreffend, kein Gefahrgut |
| 14.3 Transportgefahrenklassen | Nicht zutreffend, kein Gefahrgut |
| 14.4 Verpackungsgruppe | Nicht zutreffend, kein Gefahrgut |
| 14.5 Umweltgefahren | Nicht zutreffend, kein Gefahrgut |

- 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender**
Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC Code**
Nicht zutreffend, kein Gefahrgut

Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

- 15.1 Vorschriften zur Sicherheit, zum Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
Kennzeichnung entsprechend Verordnung (EG) N° 1272/2008 ist nicht notwendig
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**
Nicht relevant

Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

Kennzeichnung von SiC- Produkten

Die Mitglieder der SiC_{Ma} haben auf freiwilliger Basis eine Markierung auf der Verpackung eingeführt, auf der die wichtigsten Sicherheits- und Gesundheitsaspekte im Zusammenhang mit der Handhabung von SiC-Produkten zusammengefasst sind. Die Markierung wird als Anhang 1 diesem SDB beigefügt.

Weitere Informationsquellen

ACGIH review
British Journal of Industrial Medicine :
1993, vol. 50, issue 9, part 1, pages 797-806
1993, vol. 50, issue 9, part 2, pages 807-813

Abkürzungen:

TLV-TWA : Threshold Limit Value-Time Weighted Average (8 hours)
ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
PNOS : Particles Not Otherwise Specified

Haftungsausschluss :

Nach bestem Wissen versichern wir, dass die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben korrekt sind oder aus Quellen stammen, die wir für zuverlässig halten. Es kann jedoch keine Haftung, weder

ausdrücklich noch implizit, für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen übernommen werden. Der Käufer übernimmt die Haftung bei der Nutzung des Materials.

Nähere Produktdaten sind in separaten Technischen Datenblättern enthalten.

Anhang 1 – freiwillige SiC Ma Kennzeichnung

| <i>English</i> | <i>Français</i> | <i>Deutsch</i> | <i>Español</i> | <i>中文</i> |
|--|--|--|---|---|
| Wear safety glasses; wash with large amount of water in case of eyes contact. | Utiliser des lunettes de sécurité; laver à grande eau en cas de contact oculaire. | Sicherheitsbrille tragen; Nach Augenkontakt mit viel Wasser auswaschen. | Utilizar gafas de seguridad. Lavar los ojos con abundante agua en caso de contacto ocular. | 请佩戴防护眼镜；万一眼中浸入了碳化硅请用大量清水进行冲洗。 |
| Protective gloves are recommended. | Les gants de protection sont recommandés. | Schutzhandschuhe werden empfohlen. | Se recomienda el uso de guantes. | 请佩戴防护手套。 |
| Minimize dust generation when handling & processing; comply with applicable dust exposure limits; if necessary use local exhaust ventilation and respiratory protection. | Éviter la production de poussières ; se conformer aux valeurs limites d'exposition ; si nécessaire utiliser la ventilation locale et la protection respiratoire. | Staubzeugung während der Handhabung u. Verarbeitung vermeiden; die gültigen Staubbelastungsgrenzen einhalten; wenn nötig lokale Absaugventilatoren und Atemschutz verwenden. | Evitar la generación de polvos; cumplir con los límites de exposición para polvos. Si fuese necesario, utilizar ventilación y protección respiratoria adecuada. | 在搬运和加工过程中请尽可能减少灰尘产生；不同工作现场应遵循与工作现场相适应的有关粉尘暴露限制规定；如果必要，请尽量使用移动通风排气装置，佩戴防护口罩。 |
| Products may contain traces of respirable crystalline silica far below the 0.1% regulatory limit. | Ce produit peut contenir des traces de silice cristalline alvéolaire, bien en dessous du seuil réglementaire de 0.1%. | Produkte können Spuren weit unterhalb des vorgeschriebenen Grenzwertes von 0,1% der erlaubten Kristalline Kieselsäure enthalten. | Los productos pueden contener trazas de sílice cristalina respirable por debajo del límite admisible del 0,1%. | 产品可能含有微量可吸入的低于正常规定0.1%的硅粉。 |
| Refer to Material Safety Data Sheet (MSDS). | Consulter la Fiche de Données de Sécurité. | Siehe Sicherheitsdatenblatt. | Consultar las hojas de seguridad del material. | 参见产品的相关化学品安全技术说明书。 |