



ESD-SIC bv

## ESD-SIC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0  
Revision: 15/05/2015  
Druckdatum: 15/05/2020

# Sicherheitsdatenblatt

## Siliciumcarbid (SiC)

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Handelsname: TOPSIC, ESIC und SiC-Klumpen

### Abschnitt 1- Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname:	Siliciumcarbid
Handelsname	TOPSIC, ESIC und SiC-Klumpen (metallurgisches SiC)
Registriernummer	01-2119402892-42-0002

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

TOPSIC, ESIC und SiC-Klumpen: Metallurgisch (beispielsweise Legierungen, Desoxidierung, Vorbehandlung von Gusseisen und Stahl)

Keine Verwendung von Siliciumcarbid bekannt, von der abgeraten wird.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller	ESD-SIC BV
Händler (sofern zutreffend)	ESD-SIC BV
Straße	Kloosterlaan 11-13
Ort	9936 TE Farmsum
Land	NIEDERLANDE
Telefon – Telefax	0031 596 637 222 / 610 738
Kontaktstelle für Technische Informationen	QESH (0031 596 637 217)
E-Mail einer fachkundigen Person	k.mulder@esd-sic.nl

#### 1.4 Notrufnummer **0031 596 637 245 / 246 (24 Stunden am Tag)**

Page n° 1 / 10



# ESD-SiC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0  
Revision: 15/05/2015  
Druckdatum: 15/05/2020

## Abschnitt 2- MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches

SiC ist gemäß 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.

## Abschnitt 3- ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Siliciumcarbid (SiC) EG Nr.: 206-991-8, CAS 409-21-2, im Bereich von  
26-97 %  
(nicht klassifiziert nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

#### Andere Inhaltsstoffe

Kann auch Spuren von Alveolen gängigem kristallinem Siliciumdioxid enthalten (weniger als 0,01 Gew .-%).

## Abschnitt 4- ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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.



## ESD-SiC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0  
Revision: 15/05/2015  
Druckdatum: 15/05/2020

### 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.



# ESD-SIC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0  
Revision: 15/05/2015  
Druckdatum: 15/05/2020

## 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 und Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen 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

Substanz	CAS-Nr.	EC-Nr.	Grenzwert Typ (Herkunftsland)	Berufsgrenzwert				Spitzenwert	Quelle, Kommentar
				Langfristig		Kurzfristig			
				mg/m <sup>3</sup>	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	ml/m <sup>3</sup> (ppm)		
Siliziumkarbid, Inhalierbare Fraktion	409-21-2							Nicht zutreffend	
Siliziumkarbid, Einatembare Fraktion	409-21-2							Nicht zutreffend	
Staub nicht spezifisch, inhalierbare Fraktion			AGW (Deutschland)	10				E-staub, Grenzwertverordnung	
Staub nicht spezifisch, Einatembare Fraktion			AGW (Deutschland)	1,25				A-staub, Grenzwertverordnung	
Staub nicht spezifisch, inhalierbare			8hTGG <sup>1)</sup> (Niederlande)	10				Sociaal Economische Raad (SER)	



# ESD-SIC bv.

**Produkt: Siliciumcarbid (SiC)**

Version: 3.0

Revision: 15/05/2015

Druckdatum: 15/05/2020

Substanz	CAS-Nr.	EC-Nr.	Grenzwert Typ (Herkunftsland)	Berufsgrenzwert				Spitzenwert	Quelle, Kommentar
				Langfristig		Kurzfristig			
				mg/m <sup>3</sup>	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	ml/m <sup>3</sup> (ppm)		
Fraktion									
Staub nicht spezifisch, Einatembare Fraktion			8hTGG <sup>1)</sup> (Niederlande)	5					Sociaal Economische Raad (SER)

1) Zeitgewichteter Durchschnitt über einen 8-Stunden-Arbeitstag

Zusätzliche nationale Expositionsgrenzwerte müssen berücksichtigt werden.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zu Systemaufbau und technischen Maßnahmen

Unter Einsatz geeigneter Steuerungstechnik ist die Einhaltung der Staubbelastungsgrenzwerte abzusichern (das beinhaltet das Vorhandensein eines Luftkontrollplans, geeigneter Probenahme-ausrüstung und statistischer Auswertung der Staubgehalte)

### Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Hygienemaßnahmen

Allgemeine Hygienemaßnahmen sind zu beachten (z.B. Ess- und Trinkverbot am Arbeitsplatz, Beachtung der am Arbeitsplatz gültigen Rauchervorschriften)

Atemschutz

Staub nicht einatmen; bei Staubbildung ist eine Einmalstaubmaske zu verwenden (mindestens P2)

Handschutz

Die Verwendung von Schutzhandschuhen wird empfohlen

Augenschutz

Schutzbrille tragen

Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 6 und 7. Keine weiteren Maßnahmen erforderlich



# ESD-SIC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0

Revision: 15/05/2015

Druckdatum: 15/05/2020

## Abschnitt 9- PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Körnung, Pulver
Farbe	Grün, Dunkelgrün, Schwarz
Geruch	Geruchlos
Zustandsänderung	Nicht unter Normalbedingungen
Flammpunkt	Nicht zutreffend
Entzündbarkeit	Nicht zutreffend
Zündtemperatur	Nicht zutreffend
Selbstentzündbarkeit	Nicht zutreffend
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht zutreffend
Explosionsgrenzen	Nicht zutreffend
Dichte	etwa 3,2g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	1000-1800 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit in Wasser	Praktisch unlöslich
pH-Wert	Nicht zutreffend
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	Nicht zutreffend

### 9.2 Sonstige Angaben

Atemgängiger Staubgehalt Entsprechend der Norm EN 15051	< 0,1 % m/m (Korngröße 0-0,1 mm SiC) < 0,01% (größere Teilchen)
--	--



# ESD-SIC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0  
Revision: 15/05/2015  
Druckdatum: 15/05/2020

## Abschnitt 10- STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

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

## Abschnitt 11- TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Allgemeines	Bei Verwendung unter Normalbedingungen keine schädlichen Wirkungen festgestellt
(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 der verfügbaren Daten
(h) Reproduktionstoxizität	Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten



## ESD-SiC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0

Revision: 15/05/2015

Druckdatum: 15/05/2020

### Abschnitt 12- ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

12.1	<b>Toxizität</b>	Keine schädlichen Wirkungen festgestellt, anhand der verfügbaren Daten
12.2	<b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Chemisch inert und unlöslich in Wasser; mechanische Trennung (Sedimentation, Filtration etc...)
12.3	<b>Bioakkumulationspotenzial</b>	Keine Potenziale bekannt
12.4	<b>Mobilität im Boden</b>	Keine Umweltprobleme bekannt
12.5	<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Kein PBT- oder vPvB-Stoff
12.6	<b>Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine Umweltprobleme zu erwarten, wenn der Stoff entsprechend allgemeiner Industriepraxis verwendet und verarbeitet wird

### Abschnitt 13- HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1	<b>Verfahren der Abfallbehandlung</b>	
	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	<b>UN-Nummer</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
14.3	<b>Transportgefahrenklasse(n)</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
14.6	<b>Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC Code</b>	Nicht zutreffend, kein Gefahrgut





ESD-SiC bv

## ESD-SiC bv.

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0

Revision: 15/05/2015

Druckdatum: 15/05/2020

### **Abschnitt 15- RECHTSVORSCHRIFTEN**

- |             |   |  |
|-------------|---|--|
| <b>15.1</b> | <b>Vorschriften zur Sicherheit, zum Gesundheits- und Umweltschutz</b> | SiC ist nicht als Gefahrgut eingestuft.                          |
|             | <b>Spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>  | Kennzeichnung entsprechend Nr.1272/2008 /EG ist nicht notwendig. |
| <b>15.2</b> | <b>Stoffsicherheitsbeurteilung</b>                                    | Nicht relevant   |

### **Abschnitt 16- SONSTIGE ANGABEN**

#### Kennzeichnung von SiC-Produkten

Die Mitglieder der SiCMA 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 :*

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists [Amerikanische Gesellschaft der staatlichen Industriehygienetechniker]

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

#### *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.

Die Produktspezifikation ist in einem separaten technischen Produktinformationsblatt enthalten.

**ESD-SiC bv.**

Produkt: Siliciumcarbid (SiC)

Version: 3.0

Revision: 15/05/2015

Druckdatum: 15/05/2020

## Anhang 1 – freiwillige SiCMA-Markierung

English	Français	Deutsch	Español	中文
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.	Eviter 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灰尘泄露限制规定；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 weiterhalb des vorgeschriebenen Grenzwertes von 0,1% der einatembaren 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。