
1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Verkaufsname:	Silicium Sekundär, Schlacke
Anwendung von Silizium-Pulver:	<ul style="list-style-type: none">- Herstellung von Basis-Metallen, einschließlich Legierungen,- Legierung von Stahlschmelzen: Stahlindustrie,- Rohstoff in der Produktion von SiMn-Legierungen.- andere industrielle Anwendungen.
Anschrift/Telefonnummer:	RW silicium GmbH Wöhlerstr. 30 D-94060 Pocking Telefon: + 49 8531 702 0 Telefax: + 49 8531 702 90 http://www.silicium.de
Kontaktperson:	Stefan Bauer E-Mail: s.bauer@silicium.de
REACH Registrierungsnummer:	01-2119486867-15-0008
REACH and CLP helpdesk:	REACH Internetseite: http://echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp CLP Internetseite: http://echa.europa.eu/clp/clp_help_en.asp
Notrufnummer:	030-19240 (Giftnotruf Berlin)

2. Mögliche Gefahren

Klassifizierung des Produktes:	Das Produkt erfüllt nicht die Einstufungskriterien nach Richtlinie 1999/45EC (DPD) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) und ist somit nicht kennzeichnungspflichtig.
Gefahrensymbol/Gefahrenpiktogramm:	keines
Gefahrenkategorie:	keine
Signalwort:	keines
R-/H-Sätze:	keine
S-/P-Sätze:	keine

Beim Kontakt mit Feuchtigkeit, Säuren oder Laugen könnten entzündbare und giftige Gase entstehen. Siehe Abschnitt 10 und 11.

Abhängig von der Zusammensetzung kann der Staub des Produktes, wenn dieser in die Luft freigesetzt wird, unter bestimmten Bedingungen eine Staubexplosionen verursachen. Siehe Abschnitt 10.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Zusammensetzung	CAS-Nr.	EINECS-Nr.	REACH Reg.-Nr.	Gewichts-%	Gefahrenklassifizierung	
					Richtlinie 67/548/EWG (DSD)	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Schlacke (Silicium-Metall und SiO ₂)	102110-59-8	310-060-2	01-219486867-15-0008	10-90	Keine Einstufung	Keine Einstufung
Silicium*	7440-21-3	231-130-8	01-2119480401-47-0015	10-90	Keine Einstufung	Keine Einstufung

*Dieser PSI liegt der chemische Sicherheitsreport für Si/FeSi Silikat (Schlacke, elektrische Schmelzofen Silikate, eine UVCB Substanz) und Silicium, hergestellt im Einklang mit den Substanzeigenschaften beschrieben in dem Registrierungsdossier bei REACH, zu Grunde.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Reizung durch Staub: Frischluftzufuhr. Bei anhaltendem Unbehagen ist ein Arzt aufzusuchen.

Hautkontakt: Abwaschen mit Wasser und/oder Seife.

Augenkontakt: Die Augen sind mit Wasser/Kochsalz-Lösung zu spülen. Bei anhaltendem Unbehagen ist der Arzt aufzusuchen.

Verschlucken: Entfernen des Betroffenen aus exponiertem Gebiet. Siehe Einatmen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel: Trockener Sand, CO₂- oder Pulverlöscher.

Spezielle entstehende Gefährdungen durch die Mischung:

Spezifische Feuer- und Explosionsgefährdungen: Tests sowohl der Entflammbarkeit als auch die Entflammbarkeit beim Kontakt mit Wasser nach REACH (EG-Richtlinie) zeigten, dass das Produkt weder entflammbar noch entflammbar beim Kontakt mit Wasser ist.

Zu Beachten: Bei der Zugabe von Wasser oder feuchtem Material zu geschmolzenem (heißem) Produkt entsteht Wasserstoff. Das freigesetzte Gas ist leicht entflammbar und könnte eine Explosion verursachen. Dies ist abhängig vom Anteil an metallischem Material im Produkt.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Trockenes, staubförmiges Material ist in geeigneten Behältern zu sammeln.

Feuchtes Produkt von Hitze fernhalten, es darf nicht in geschlossenen Behältern gesammelt und gelagert werden. Trockener Staub kann aufgesaugt oder aufgefeigt werden.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Beim Umgang ist Staubentwicklung weitestgehend zu vermeiden. Einatmen von Staub vermeiden. Siehe Abschnitt 8. In Bereichen mit hohen Staubkonzentrationen Zündquellen (z. B. Schweißen) vermeiden.

Zusatz von feuchtem Material in Schmelzen kann Explosionen verursachen. Siehe Abschnitt 10.

Lagerung: Das Produkt muss an einem gut belüfteten Ort und fern von Säuren und Laugen gelagert werden.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

A. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

In den Lagerräumen ist für eine gute Belüftung zu sorgen.

Wo dies nicht ausreichend möglich ist, sind CE-gekennzeichnete Atemschutzgeräte mit Staubfilter nach EN 149 FFP 2S (bzw. entsprechende Normen) zu benutzen.

Grundsätzlich sind Schutzhandschuhe und Augenschutz zu tragen.



Es gelten die gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).

B. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Grenzwerte für Partikel in der Luft (Richtlinie 2008/50/EG):

	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
PM ₁₀ *	24 Stunden	50 µg/m ³	1. Januar 2005
PM ₁₀	Kalenderjahr	40 µg/m ³	1. Januar 2005
PM _{2,5}	Kalenderjahr	25 µg/m ³	1. Januar 2010
PM _{2,5}	Kalenderjahr	25 µg/m ³	1. Januar 2015

* dürfen nicht öfter als 35-mal im Jahr überschritten werden

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form	Feststoff einschließlich Feinanteile.
Erscheinungsbild	Feststoff mit zwei verschiedenen Bestandteilen; eine Mischung aus Silikaten und ein metallischer Phase.
Farbe	Die Silikat-Mischung ist grau/grün, der metallische Bestandteil ist silbergrau.
Geruch	geruchlos.
pH	siehe Löslichkeit.
Löslichkeit (Wasser)	2,6 µg Si/L bei pH 5,7-5,9 (20 °C) Silikat; Durchmesser < 1 mm. Silicium (Si) : unlöslich/schwerlöslich.
Schmelz-/ Erstarrungspunkt (°C)	1414 °C (101,3 kPa) für Silicium. 1150-1450 °C (101,3 kPa) für Silikat.
Siedepunkt (°C)	2355-3265 °C (101,3 kPa) für Silicium.
Siedebereich (°C)	entfällt für Silikat.
Entflammbarkeit (Feststoff, Gas)	nicht entflammbar.
Selbstentzündungs- Temperatur (°C)	: > 400 °C bei 101,3 kPa für Silicium. entfällt für Silikat.

10. Stabilität und Reaktivität

In den meisten Säuren ist Silicium unlöslich. Silicium löst sich in einem Gemisch aus Flusssäure (HF) und Salpetersäure (HNO₃) unter Freisetzung von gefährlichen Gasen. Im Silicium vorhandene Verunreinigungen

(z.B. Al und Ca) können mit verdünnten Säuren ebenfalls unter Freisetzung gefährlicher Gase reagieren (siehe unten).

Silicium ist in verdünnten Laugen gut löslich.

Zu vermeidende Bedingungen:

In Bereichen mit hoher Staubkonzentration sind Funken und andere Zündquellen (z.B. Schweißen) zu vermeiden. Die in Luft suspendierten Silicium-Staubpartikel können bei einer Konzentration von 100 g/m³ zur Staubexplosion führen. Mit abnehmender Staubpartikelgröße nehmen Zündfähigkeit und Explosionsstärke zu. Bei einem Partikeldurchmesser von über 40 µm ist die Explosionsgefahr unwahrscheinlich. Die Zündtemperatur (heiße Fläche) beträgt 800 °C. Der Zusatz von feuchtem Silicium in Metallschmelzen kann Explosionen verursachen.

Zu vermeidende Stoffe:

Säuren und Laugen.

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Reaktionen mit Flusssäure (HF) oder Salpetersäure (HNO₃) führen zur Entwicklung von giftigen Gasen, wie Siliciumtetrafluorid (SiF₄) bzw. Stickoxiden (NO_x). In Silicium vorhandene Verunreinigungen können mit verdünnten Säuren reagieren, dabei werden brennbare und schädliche Gase, wie Wasserstoff (H₂) und Silan (SiH₄) freigesetzt.

Bei Zusatz von feuchtem Silicium in eine Metallschmelze wird das anhaftende Wasser zersetzt. Es entsteht gasförmiger Wasserstoff (brennbar).

11. Angaben zur Toxikologie

Das Produkt erfüllt nicht die Einstufungskriterien nach Richtlinie 1999/45/EG (DPD) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

Akute Wirkungen:

Einatmen: Feinstaub kann reizend und austrocknend auf Schleimhäuten wirken.
Hautkontakt: Staub kann reizend wirken.
Augen: Kann reizend und austrocknend wirken.
Verschlucken: Kann reizend und austrocknend auf Schleimhäute wirken.

Chronische Wirkungen:

Es sind keine chronischen Wirkungen bekannt.

12. Angaben zur Ökologie

Das Produkt wird als nicht umweltgefährdend eingestuft.

Mobilität: Das Produkt hat unter normalen Umweltbedingungen eine geringe Mobilität.
Persistenz: Nicht relevant.
Bioakkumulation: Nicht relevant aufgrund der niedrigen Mobilität und der nicht-dispersiven Verwendung.
Umweltgiftigkeit: Das Produkt erfüllt nicht die Einstufungskriterien nach Richtlinie 1999/45/EG (DPD) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

13. Hinweise zur Entsorgung

Das Material sollte wenn möglich durch Recycling zurückgewonnen werden.

Das Produkt ist nicht als Sondermüll gemäß der Entscheidung der Kommission 2000/532/EG und 2001/118/EG eingestuft. Abfälle und Rückstände dieses Materials sollten gemäß den geltenden Vorschriften und den einschlägigen Regelungen der Abfallbeseitigungsbehörden entsorgt werden.

14. Angaben zum Transport

UN no.	Keine.
IMDG-Kode:	Nicht klassifizierungspflichtig.
ICAO/IATA:	Nicht klassifizierungspflichtig.
ADR/RID:	Nicht klassifizierungspflichtig.

Umweltgefährdung

Das Produkt verursacht keine Schäden an Meeresorganismen (Lillicrap, 2011). Es ist kein Meeresschadstoff.

15. Vorschriften

Eine Stoffbewertung (CSA) nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) wurde durchgeführt. Das vorliegende Datenblatt wurde gemäß folgender Verordnung und Richtlinie angefertigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und nachfolgenden Ergänzungen.
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), verbessernde und aufhebende Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG, und verbessernde Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

Chemische Sicherheitsbeurteilung für die beiden Einzelbestandteile; Silikat (EG 310-060-2) und Silicium (EG 231-130-8) der Silicium (Si) Schlacke wurde entsprechend REACH durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Laut Kapitel 1.5.2 des Global Harmonisierten Systems der vereinten Nationen zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (UN-GHS) und Artikel 58 (2)(a) bzw. Artikel 59 (2)(b) der CLP-Verordnung ((EG) Nr. 1272/2008), welche REACH Artikel 31(1) ersetzen, müssen Sicherheitsdatenblätter (SDS) nur für Stoffe und Stoffgemische erstellt werden, die die harmonisierten Einstufungskriterien für physikalische Gefahren als auch für Gefahren für die menschliche Gesundheit und Umwelt erfüllen. Da dieses Produkt die Einstufungskriterien nicht erfüllt, ist ein Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 453/2010 nicht erforderlich. Um dennoch relevante Informationen bezüglich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit zu vermitteln, wurden diese Produktsicherheitsinformationen (PSI) erstellt.

Laut REACH Artikel 31(7) müssen relevante Expositionsszenarien aus dem Stoffsicherheitsbericht (CSR) dem Sicherheitsdatenblatt (SDS) als Anlage beigefügt werden. Laut REACH Anhang I, Kapitel 0 (Einleitung), Unterkapitel 0.6, Punkt 4 und 5, sind Expositionsszenarien jedoch nur für Gefahrstoffe erforderlich. Da dieses Produkt nicht als Gefahrstoff nach der CLP-Verordnung klassifiziert ist, besteht auch keine Notwendigkeit zur Erstellung eines Expositionsszenarios.

Rechtliche Hinweise und Haftungsausschluss:

Dieses Blatt wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem kann keine Gewähr für die Fehlerfreiheit der enthaltenen Daten und Informationen übernommen werden. Jegliche Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt aus der Benutzung der Seiten entstehen, wird hiermit ausgeschlossen.