



EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 1 von 7

1 * Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

- 1.1.1 **Bezeichnung auf dem Kennzeichnungsschild/Handelsname:** Konverterkalk feucht-körnig
- 1.1.2 **Zusätzliche Bezeichnungen:** Konverterschlacke, LD-Schlacke, Sauerstoffblas-Verfahren
- 1.1.3 **REACH Registrierungsnummer:** **01-2119487458-21**
- 1.1.4 **CAS Nr.:** 91722-09-7
- 1.1.5 **EINECS Nr.:** 294-409-3
- 1.2 **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- 1.2.1 **Relevante identifizierte Verwendungen:** Düngemittel (gemäß Düngemittelverordnung vom 26.11.2003 nach dem Düngemittelgesetz von 1977, zuletzt geändert am 29.10.2001)
- 1.2.2 **Verwendungen, von denen abgeraten wird:** keine
- 1.3 **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- 1.3.1 **EG-Inverkehrbringer (Hersteller /Händler):** thyssenkrupp Steel Europe AG
- 1.3.2 **Hausadresse:** Kaiser-Wilhelm-Straße 100
- 1.3.3 **Postadresse:** 47166 Duisburg
- 1.3.4 **Land:** Deutschland
- 1.3.5 **Telefon:** 0203 / 52-0
- 1.3.6 **Telefax:** 0203 / 52 25 10 2
- 1.3.7 **Auskunft gebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit / Team Gefahrstoffe - REACH
Tel. 0203 / 52 25 92 0
Fax. 0203 / 52 26 62 8
- 1.3.8 **E-Mail (sachkundige Person):** sicherheitsdatenblaetter-tks@thyssenkrupp.com
- 1.4 **Notrufnummer:** 0203 / 52 41 21 1 (24 h/d besetzt)

2 * Mögliche Gefahren

- 2.1 **Einstufung des Stoffes oder Gemisches:** Der Stoff ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].
- 2.2 **Kennzeichnungselemente:** entfällt
- 2.3 **Sonstige Gefahren:** Staub kann die Augen und die Atmungsorgane durch mechanische Einwirkung reizen.
Die PBT-Kriterien sind nicht zutreffend für anorganische Stoffe (nicht toxisch und nicht bioakkumulierend). ⁽¹⁾

3 * Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 **Stoffbezogene Angaben:** Schlacken, Stahlherstellung, Konverter
EG-Nr.: 294-409-3 **CAS-Nr.:** 91722-09-7
- 3.2 **Zusätzliche Hinweise:** Komplexe Ca-/Mg-/Fe/Mn-silikatische Verbindung
Konverterschlacke ist eine Gesteinsschmelze, die bei der Herstellung von Stahl im Konverter produziert wird. Durch das langsame Abkühlen an der Luft entsteht vorwiegend kristalline Konverterschlacke (BOS).

EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)



thyssenkrupp

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 2 von 7

4 * Erste Hilfe Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe Maßnahmen

- 4.1.1 Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Bei anhaltender Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.
- 4.1.2 Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife abwaschen.
- 4.1.3 Nach Augenkontakt: Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Reizung Arzt hinzuziehen. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
- 4.1.4 Nach Verschlucken: Leicht reizende Wirkung durch mechanische Reibung bei Kontakt mit Schleimhäuten und Augen.
- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Keine besonderen Hinweise.
- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine besonderen Hinweise.

5 * Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Geeignete Löschmittel: Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid-Pulver, Sprühnebel (Wasser). Produkt selbst brennt nicht, Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
- 5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: n.a.
- 5.3 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: keine
- 5.4 Hinweise für die Brandbekämpfung: n.z. siehe Punkt 5.1

6 * Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Staubfreisetzung vermeiden.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.
- 6.3 Reinigungsverfahren: Mechanisch aufnehmen, Staubarme Reinigungsverfahren anwenden.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte: Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

7 * Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang: Staubfreisetzung vermeiden. Stäube feucht halten. In geschlossenen Arbeitsbereichen für gute Lüftung sorgen.
- 7.1.2 Technische Maßnahmen: Bei Weiterverarbeitung mit vorhersehbarer starker Staubfreisetzung z.B. Absaugung mit Filter oder einen geschlossenen Prozess vorsehen.
- 7.1.3 Allgemeine Hygienemaßnahmen: Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und nach Beenden der Arbeit Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

- 7.3 Spezifische Endanwendung: keine Düngemittel



EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

thysenkrupp

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 3 von 7

8 * Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900):

CAS-Nr.	Bezeichnung	ml/m ³	mg/m ³	Spitzenbegr.
	Allgemeiner Staubgrenzwert			
	Alveolengängige Fraktion		1,25	
	Einatembare Fraktion		10	2(II)

8.1.2 DNEL und PNEC-Werte:

Kein stoffspezifischer Grenzwert ableitbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstung

8.2.1 Geeignete technische Einrichtungen:

Siehe Abschnitt 7.

8.2.2 Atemschutz:

Bei starker Staubbefreiung: Partikelfilter EN149 FFP2.

8.2.3 Handschutz:

Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzhandschuhe ist mit dem Lieferanten abzuklären und muss den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG genügen.

Bei Voll- und Spritzkontakt:

Material: Baumwollhandschuhe mit Nitrilbeschichtung

Durchbruchzeit: > 480 Min

8.2.4 Augenschutz:

Bei starker Staubbefreiung Schutzbrille.

8.2.5 Körperschutz:

Arbeitskleidung.

8.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Staubemissionen von der Absaugung oder dem Produktionsprozess müssen hinsichtlich der Umweltschutzaufgaben überprüft werden.

9 * Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

(1)

9.1.1 Aussehen:

grau, Feststoff

9.1.2 Geruch (ggf. Geruchsschwelle):

geruchlos

9.1.3 pH-Wert:

10 - 13 (DEV-S4-Eluat gemäß DIN 38414 Teil 4)

9.1.4 Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

> 1000 °C

9.1.5 Siedebeginn und Siedebereich:

>2000°C

9.1.6 Flammpunkt:

Nicht zutreffend: Eisenhüttenschlacken sind inert und anorganisch und liegen in einer stabilen Oxidationsform vor. Auch bei Anwesenheit von Oxidantien ist eine Bildung einer entzündbaren Gasphase nicht möglich.

9.1.7 Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht zutreffend (siehe Dampfdruck)

9.1.8 Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

Konverterkalk ist nicht entzündbar.

9.1.9 Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:

Konverterkalk ist nicht explosionsfähig

9.1.10 Dampfdruck:

Nicht zutreffend: gemäß REACH muss diese Studie für Feststoffe mit einem Schmelzpunkt >300°C nicht durchgeführt werden.

9.1.11 Dampfdichte:

Nicht zutreffend: siehe Dampfdruck

9.1.12 Relative Dichte:

ca. 3 - 4 g/cm³ (20 °C)

9.1.13 Löslichkeit (Wasser):

< 1 g/l

9.1.14 Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:

Nicht zutreffend: Schlacken sind feste UVCB-Stoffe, die vorrangig aus anorganischen Ionen bestehen, die in einer Matrix eingebunden sind. Diese Ionen sind unlöslich in organischen Materialien wie z.B. Octanol.

9.1.15 Selbstentzündungstemperatur:

Nicht zutreffend: Hochofenstückschlacke besteht aus inerten inorganischen Verbindungen in einer stabilen



EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 4 von 7

	Oxidationsform. Weitere spontane Oxidation kann nicht statt finden.
9.1.16 Zersetzungstemperatur:	Nicht zutreffend: Siedepunkt >1000°C
9.1.17 Viskosität:	Nicht zutreffend: Feststoff
9.1.18 Explosive Eigenschaften:	Nicht explosiv: Konverterkalk ist eine inerte anorganische Substanz und beinhaltet keine chemische Gruppe mit der explosive Eigenschaften assoziiert sind.
9.1.19 Oxidierende Eigenschaften:	Keine oxidierenden Eigenschaften: liegt in stabiler Oxidationsstufe vor. Herstellung erfolgt >1000°C.
9.2 Sonstige Angaben:	keine
10 * <u>Stabilität und Reaktivität</u>	
10.1 Reaktivität:	Nicht reaktiv unter normalen Bedingungen (vgl. Abschnitt 9).
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Keine bekannt (vgl. Abschnitt 9: nicht entzündbar, selbstentzündlich oder Bildung von explosionsfähigen Atmosphären möglich).
10.4 Zu vermeidende Bedingungen:	keine
10.5 Unverträgliche Materialien:	keine
10.6 Gefährliches Zersetzungsprodukt:	keine bekannt
11 * <u>Toxikologische Angaben</u> (1)	
11.1 Akute Toxizität:	Oral: getesteter Stoff ABS OECD-Verfahren 401, Ratte Wistar LD ₅₀ > 2000 mg/kg Inhalativ: getesteter Stoff GGBS OECD-Verfahren 403, Ratte Wistar LC ₅₀ (powder) (4h) > 5234 mg/m ³ OECD-Verfahren 412 (28 Tage), Ratte Wistar NOAEL > 24.9 µg/L (aerosol)
11.2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Haut: getesteter Stoff ABS akute Reizwirkung, OECD 404, New Zealand White Kaninchen Ergebnis: nicht reizend
11.3 Schwere Augenschädigung/-reizung:	Auge: getesteter Stoff ABS akute Reizwirkung, OECD 405, New Zealand White Kaninchen Ergebnis: nicht reizend
11.4 Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Haut: getesteter Stoff ABS OECD-Verfahren 406, Dunkin-Hartley Meerschwein Ergebnis: nicht sensibilisierend.
11.5 Keimzell-Mutagenität:	In-vitro Mutagenität: getesteter Stoff ABS EU-Methode B.13/14 (Ames Test), Salmonella typhimurium Ergebnis: negativ. In-vitro Mutagenität: getesteter Stoff ABS EU-Methode B.17, Chinese hamster lung fibroblast (V79) Ergebnis: negativ.

EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)



thyssenkrupp

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 5 von 7

- 11.6 Karzinogenität:** Es existieren keine spezifischen bzw. aussagekräftigen Tierstudien zur Karzinogenität. Eine im CSR bewertete Studie gibt Hinweis darauf, dass Eisenhüttenschlacken kein krebserzeugendes Potential besitzen.
- 11.7 Reproduktionstoxizität:** Kein Hinweis auf reproduktionstoxische Effekte von Akuttest oder anderen Daten. Es sind keine spezifischen Studien verfügbar, die speziell die reproduktionstoxizität von Schlacken getestet haben. Da Schlacken in der Zusammensetzung und ihren Eigenschaften Ähnlichkeiten zu natürlichen Gesteinen haben, sind reproduktionstoxische Effekte nicht zu erwarten.
- 11.8 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einm. Exposition):** Aus den Testergebnissen der Studien zur akuten Toxizität ergeben sich keine Hinweise, die auf Zielorgantoxizität schließen lassen.
- 11.9 Spezifische Zielorgan-Toxizität (mehrm. Exposition):** Aus den Testergebnissen der Studien zur akuten Toxizität ergeben sich keine Hinweise, die auf Zielorgantoxizität schließen lassen.
- 11.10 Aspirationsgefahr:** Schlacken sind Feststoffe und erfüllen nicht die Einstufungskriterien der CLP-VO Anhang 1 zur Aspirationsgefahr.

12 *Umweltbezogene Angaben

(1)

- 12.1 Ökotoxizität:**
- Kurzzeit Fischtoxizität, getesteter Stoff ABS**
OECD 203, Leuciscus idus
LC₀ (96 h) > 100 g/l
LC₅₀ (96 h) > 100 g/l
- Kurzzeit Toxizität aquatische wirbellose Organismen, getesteter Stoff ABS, OECD 202, Daphnia magna**
EC₀ (48 h) > 100 g/l
EC₅₀ (48 h) > 100 g/l
- Algtoxizität, getesteter Stoff ABS**
OECD 201, Scenedesmus subspicatus
IC₁₀ (72 h) > 100 g/l
IC₅₀ (72 h) > 100 g/l
- Microorganismtoxizität, getesteter Stoff ABS**
OECD 209, activated sludge
EC₁₀ (3 h) > 10 g/l
EC₅₀ (3 h) > 10 g/l
EC₁₀₀ (3 h) > 10 g/l
- Langzeit Toxizität aquatische wirbellose Organismen, getesteter Stoff ABS, OECD 211, Daphnia magna**
EC₁₀ (21 d) 5 g/l
EC₂₀ (21 d) > 5 g/l
EC₅₀ (21 d) > 5 g/l
- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential (vgl. 9.1.14).
- 12.4 Mobilität im Boden:** Eisenhüttenschlacken sind anorganische UVCB Stoffe, die dem natürlich vorkommenden Gestein im Boden ähnelt. Die Biologische Abbaubarkeit von Schlacken ist daher nicht relevant.



EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 6 von 7

- 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Nicht anzuwenden für anorganische Substanzen (nicht toxisch oder bioakkumulierend).
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen:** keine
- 13 * Hinweise zur Entsorgung**
- 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung:** Die Konverterschlacke kann nach Gebrauch aufgenommen und wiederverwendet werden. Sofern keine weitere Verwendung mehr erfolgt, kann die Schlacke auf einer Deponie der Klasse 1 (DK 1 gem. DepV) abgelagert werden.
- 13.2 Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/ Abfallbezeichnungen gemäß AVV:** Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern (ASN) ist entsprechend der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) branchen- und prozessartspezifisch durchzuführen. Ein zutreffender Abfallschlüssel ist 10 02 01: Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacken
- 14 * Angaben zum Transport**
- 14.1 Landtransport (ADR/RID/GGVSEB):** Kein Gefahrgut nach ADR
- 14.2 Binnenschifftransport (ADNR):** Kein Gefahrgut nach ADNR
- 14.3 Seeschifftransport (GGVSee):** Kein Gefahrgut nach GGVSee
- 15 * Rechtsvorschriften**
- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- 15.2 Nationale Vorschriften**
- 15.2.1 Störfallverordnung:** n.z.
- 15.2.2 Wassergefährdungsklasse nach VwVwS:** Nicht wassergefährdender Stoff - nwg (Selbsteinstufung)
- 15.3 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich, wurde jedoch durchgeführt und im CSR dokumentiert.
- 16 Sonstige Angaben**
- 16.1 Änderungen:** * Daten gegenüber der Vorversion geändert. Überarbeitung des Datenblatts v. 11.05.2011.
- 16.2 Schulungshinweise:** keine
- 16.3 Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung:** keine
- 16.4 Weitere Informationen:** Abkürzungen:
k.D.v. = keine Daten vorhanden
n.z. = nicht zutreffend
ABS = air-cooled blast furnace slag (Hochofenstückschlacke)
GGBS = ground granulated blast furnace slag (gemahlener Hüttensand)
EC_{xx} = *Effect Concentration*: ist diejenige Menge eines Stoffes oder einer Zubereitung, die nach Suspension im Medium einen Effekt (z.B. Mobilität bei Daphnien) auf einen bestimmten Anteil



EG – Sicherheitsdatenblatt

gemäß Artikel 32 (nicht gefährliche Stoffe) der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH)

Produktbezeichnung: Konverterkalk feucht-körnig

Materialnummer: TKS-406

erstellt am: 18.03.1999

überarbeitet am: 30.08.2016

Ausgabedatum: 30.08.2016

Seite: 7 von 7

Organismen (xx) bewirkt . Sie wird ausgedrückt in mg/ml.

IC_{xx} = *Inhibitor Concentration*: ist diejenige Menge eines Stoffes oder einer Zubereitung, die nach Suspension im Medium das Wachstum eines bestimmten Anteils der Algenpopulation (xx) innerhalb eines festgelegten Zeitraumes (xh) hemmt. Sie wird ausgedrückt in mg/ml.

LD_{xx} = *Letale Dosis*: ist diejenige Menge eines Stoffes oder einer Zubereitung, die nach Verbringen in den Magen oder auf die Haut von Versuchstiere eine Bestimmte Anzahl (xx) der Versuchstiere innerhalb eines festgelegten Zeitraumes (xh) tötet. Sie wird ausgedrückt in mg/kg Körpergewicht.

16.5 Literatur:

⁽¹⁾ Chemical Safety Report Ferrous Slags (CSR)

Erklärung:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt die Produkte im Hinblick auf Sicherheitsanforderungen. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.