

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname:
TEGO® Therm HPG 4000

Bewertung Nanomaterial/Nanoform: Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält Nanoformen (gemäß REACH-Verordnung).

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

Identifizierte Verwendungen:	Wärmedämmstoff Wärmedämmgranulat
-------------------------------------	-------------------------------------

Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Nicht festgestellt.
------------------------------------------------	---------------------

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name der Firma : Evonik Operations GmbH
Rellinghauser Str. 1-11
45128 Essen
Deutschland

Telefon : +49 6181 59 4787

E-Mail : sds-hu@evonik.com

1.4 Notrufnummer:

Notfalldienst rund um die Uhr : +49 7623 919191

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Gesundheitsgefahren

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition	Kategorie 2	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
---------------------------------------------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwörter:

Achtung

Gefahrenhinweis(e):

H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

Prävention:

P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Reaktion:

P314: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Entsorgung:

P501: Inhalt/ Behälter einer zugelassenen Entsorgungsanlage gemäß den lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Bestimmungen zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

2.3 Sonstige Gefahren

Der Anteil der kristallinen Kieselsäuren im Siliciumcarbid ist deutlich geringer als der messbare SiO₂ Gehalt. Der Anteil der kristallinen Kieselsäuren im synthetisch amorphem Siliciumdioxid liegt unterhalb der Nachweisgrenze von 0,05 Gewichtsprozent.

PBT/vPvB Daten

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

3.2 Gemische

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierung s-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	70 - <90%	68909-20-6	272-697-1	01-2119379499-16;	Es liegen keine Daten vor.	

* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozente angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten angegeben.
 # Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.
 ## Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

Einstufung

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	Einstufung: STOT RE: 2: H373; Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: EUH066; Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: > 5.000 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 5,01 mg/l Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 5.000 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.
 Der Volltext für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Bewertung Nanomaterial/Nanoform: Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält Nanoformen (gemäß REACH-Verordnung).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Information:	Auf Selbstschutz achten. Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte oder durchtränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Warm halten, ruhig lagern und zudecken. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung stabile Seitenlage.
Einatmen:	Bei Freisetzung von Produktstaub: Mögliche Beschwerden: Husten, Niesen An die frische Luft bringen.
Hautkontakt:	Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Augenkontakt:	Mögliche Beschwerden durch Fremdkörpereffekt bedingt. Bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Augenarzt vorstellen.

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nach Aufnahme größerer Substanzmengen / bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Persönlicher Schutz für Ersthelfer: Es liegen keine Daten vor.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome: Keine bekannt.

Gefahren: Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

Behandlung: Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Schaum, CO₂, Löschpulver Löschmittel auf Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel: Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu vermeiden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: Im Brandfall können freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid. Siliciumdioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung: Löschwasser darf nicht in die Kanalisation, Untergrund oder Gewässer gelangen. Für ausreichende Löschwasser-Rückhaltenmöglichkeiten sorgen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Staubbildung vermeiden.

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal: Es liegen keine Daten vor.

6.1.2 Einsatzkräfte: Es liegen keine Daten vor.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in Abwasser, Erdreich, Gewässer, Grundwasser, Kanalisation gelangen lassen.

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Technische Massnahmen:** Für geeignete Absaugung/Entlüftung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Gegebenenfalls Objektabsaugung.
- Lokale Belüftung / Volllüftung:** Es liegen keine Daten vor.
- Handhabung:** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Bei Möglichkeit des Kontaktes der Haut / Augen ist der angegebene Handschutz / Augenschutz / Körperschutz zu verwenden. Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder bei Freisetzung größerer Mengen (Leckagen, Verschütten, Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden. Gegebenenfalls Objektabsaugung.
- Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:** Es liegen keine Daten vor.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Bedingungen für sichere Lagerung:** Trocken aufbewahren. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- Sichere Verpackungsmaterialien:** Es liegen keine Daten vor.
- Lagerklasse:** 13: Nicht brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

- 7.3 Spezifische Endanwendungen:** Verwendungen; siehe Abschnitt 1. Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1 Zu überwachende Parameter
Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Art der Exposition	Expositionsgrenzwerte	Quelle
Siliciumdioxid, auf chemischem Wege gewonnen (CAS 112945-52-5 resp. 7631-86-9)	AGW	einatembarer Anteil.	4 mg/m ³	TRGS 900 (06 2016)
	MAK 8	alveolengängiger Anteil.	0,02 mg/m ³	DFG MAK (07 2022)

Bitte beachten Sie die neueste Ausgabe des entsprechenden Quellentextes und konsultieren Sie einen Experten für Industriehygiene oder ähnliche Fachleute bzw. die örtlichen Behörden für weitere Informationen.

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000
Expositionsrichtlinien

Chemische Bezeichnung	Art	Quelle
Siliciumdioxid, auf chemischem Wege gewonnen (CAS 112945-52-5 resp. 7631-86-9) - einatembare Anteil.	AGW: Falls die AGW- und BGW-Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Siliciumdioxid, auf chemischem Wege gewonnen (CAS 112945-52-5 resp. 7631-86-9) - alveolengängiger Anteil.	Spitzenbegrenzungskategorie: Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	DFG MAK

Biologische Grenzwerte

Für den (die) Inhaltsstoff(e) sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
Siliciumcarbid	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, kurzfristig; 13 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 200 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 94 mg/m ³	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 23 mg/m ³	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete Technische
Steuerungseinrichtungen:

Für geeignete Absaugung/Entlüftung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Gegebenenfalls Objektabsaugung. siehe auch Abschnitt 7.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille mit seitlichem Spritzschutz Beim Auftreten von Staub: Korbbrille

Handschutz:

Zusätzliche Angaben: Schutzhandschuhe aus folgenden Materialien tragen: Stoff, Gummi, Leder.
Zusätzliche Angaben: Die Angaben der Materialstärke und der Durchbruchzeit ist nicht anwendbar für nicht gelöste Feststoffe / Stäube.

Haut- und Körperschutz:

Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich.

Atemschutz:

Keine besondere Schutzausrüstung erforderlich. Beim Auftreten von Staub: Staubmaske mit Partikelfilter P2

Hygienemaßnahmen:

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und / oder Gesicht waschen. Zur Gewährleistung eines optimalen Hautschutzes: Verwendung überfetter Seifen und einer Hautcreme zur Hautpflege. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Umweltschutzmaßnahmen:

siehe Abschnitt 6.

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
Aussehen

Aggregatzustand:	fest
Form:	Pulver Granulat
Farbe:	Grau
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt:	Nicht anwendbar Zersetzung
Siedepunkt:	Nicht anwendbar Zersetzung
Entzündbarkeit:	nicht entzündlich

Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Explosionsgrenze - obere:	siehe Explosivität
Explosionsgrenze - untere:	siehe Explosivität
Flammpunkt:	Nicht anwendbar (Feststoff)
Zündtemperatur:	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	> 300 °C
pH-Wert:	Ungefähr 6

Viskosität

Viskosität, dynamisch:	Nicht anwendbar (Feststoff)
Viskosität, kinematisch:	Nicht anwendbar (Feststoff)
Fließzeit:	Es liegen keine Daten vor.

Löslichkeit(en)

Löslichkeit in Wasser:	schwer löslich
Löslichkeit (andere):	Es liegen keine Daten vor.
Auflösungsgeschwindigkeit:	geringe Löslichkeitsgeschwindigkeit

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow: Nicht anwendbar

Dispersionsstabilität: Bewertung: geringe Dispersionsstabilität

Dampfdruck:	Nicht anwendbar
Relative Dichte:	Es liegen keine Daten vor.
Dichte:	Es liegen keine Daten vor.
Schüttdichte:	50 - 500 kg/m ³
Dampfdichte (Luft=1):	Es liegen keine Daten vor.

Partikeleigenschaften

Partikelgröße:	Siehe Kommentar unter dem nächsten Punkt.
Partikelgrößenverteilung:	Die Struktur der synthetisch amorphen Silica (SAS) von Evonik kann durch konstituierende Partikel beschrieben werden, die kovalent zu Aggregaten verbunden sind. Durch die kovalente Bindung gibt es keine Phasengrenzen zwischen den konstituierenden Partikeln, sie haben ihre

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

	physikalische Identität verloren und können somit nur noch als Primärstrukturen betrachtet werden. Darüber hinaus fügen sich die Aggregate locker zu Agglomeraten zusammen. Die Agglomerate sind die Partikel, aus denen das Produkt besteht, wenn es auf den Markt gebracht wird. Größe der Primärstrukturen: Primärstrukturen können nur mit TEM gemessen werden. Die Größe für Evonik SAS liegt im Bereich von 2,5 – 50 nm (d50, zahlenbasiert). Wie oben erläutert, treten diese jedoch nicht als isolierte Partikel auf.
Staubigkeit:	Staubbildung vermeiden.
Spezifischer Oberflächenbereich:	Es liegen keine Daten vor.
Oberflächenladung/Zetapotential:	Es liegen keine Daten vor.
Bewertung:	Bewertung: Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält Nanoformen (gemäß REACH-Verordnung).
Form:	Form: sphäroidal
Kristallinität:	Kristallinität: amorph
Oberflächenbehandlung:	Eigenschaften von beschichteten Partikeln: hydrophobOberflächenbehandlung /Beschichtungsstoffe: Ja

9.2 Sonstige Angaben

Oxidierende Eigenschaften:	nicht brandfördernd
Pyrophore Eigenschaften:	nicht pyrophor
Selbsterhitzend:	Nicht anwendbar
Peroxide:	Nicht anwendbar
Eigenschaften einer Staubexplosion:	Nicht staubexplosionsfähig
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar
Minimale Zündenergie:	nicht zündfähig

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
10.2 Chemische Stabilität:	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:	Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen:	Bei Temperaturen > 300 °C geht die Hydrophobie verloren.
10.5 Unverträgliche Materialien:	Keine bekannt.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. organische Zersetzungsprodukte Stabil unter normalen Bedingungen. Das Produkt unterliegt keiner gefährlichen Polymerisation.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
Hautkontakt:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
Augenkontakt:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
Verschlucken:	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswegen)

Verschlucken

Produkt:	Schätzwert Akuter Toxizität, > 5.000 mg/kg, Berechnungsmethode, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
Komponenten: Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N- (trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 5.000 mg/kg, OECD 401, (Analogie)

Hautkontakt

Produkt:	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
Komponenten: Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N- (trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	LD 50, Kaninchen, > 5.000 mg/kg, (Analogie)

Einatmen

Produkt:	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
Komponenten: Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N- (trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	LC 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 4 h, > 5,01 mg/l, Staub und Nebel, OECD 436, (Analogie) Dampf, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Nicht anwendbar

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Komponenten: Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N- (trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, männlich, Oral, 28 Tage, 7 Tage je Woche, >= 1.000 mg/kg, Keine negativen Effekte. (Analogie)

Ätz/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Komponenten:	

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Nicht reizend, OECD 404, Kaninchen, (Analogie)

Schwere Augenschädigung/-Reizung

Produkt: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Nicht reizend, analog OECD-Methode, Kaninchen, (Analogie)

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung

Produkt: Keine bekannt.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Lokaler Lymphknotentest (LLNA), OECD 429, Maus, Kein Sensibilisator für die Haut., (Analogie)
 Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut., (Analogie)

Karzinogenität

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung.

Keimzellmutagenität

kein Hinweis auf mutagene Wirkung

In vitro

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Genmutationstest, OECD 471: , negativ, (Analogie)
 Genmutationstest, OECD 490: , negativ, (Analogie)
 Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ, (Analogie)

In vivo

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Chromosomenaberration, OECD 475, Oral, Ratte, männlich, negativ, (Analogie)

Reproduktionstoxizität

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

kein Hinweis auf reprotoxische Eigenschaften

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

Keine Hinweise auf kritische Eigenschaften

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition

Produkt: Einatmung, Lunge, Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

Einatmen - Staub und Nebel, Lunge, Kategorie 2, Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI

Aspirationsgefahr

Produkt: nicht klassifiziert

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

Nicht anwendbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

Es liegen keine Daten vor.

Sonstige Angaben

Produkt: Die gesundheitsgefährdenden Eigenschaften dieses Produktes wurden gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 berechnet. Siehe unter Abschnitt 2 "Mögliche Gefahren".;

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

12.1 Toxizität:

Akute aquatische Toxizität:

Fisch

Produkt: Angabe bezieht sich auf die Hauptkomponente
LC 50, Brachydanio rerio (Zebrafisch), 96 h, > 1.000 mg/l OECD 203,
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die
Nominalkonzentration.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

LC 50, Brachydanio rerio, 96 h, > 10.000 mg/l OECD 203, Die Angabe
der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.
(Analogie)

Wirbellose Wassertiere

Produkt: Angabe bezieht sich auf die Hauptkomponente
EC50, Daphnia magna, 48 h, > 100 mg/l OECD 202, Die Angabe der
toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

EC50, Daphnia magna, 24 h, > 1.000 mg/l OECD 202, Die Angabe der
toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. (Analogie)

Toxizität bei Wasserpflanzen

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge), 72 h): > 173 mg/l (OECD
201) (Analogie)

Toxizität bei Mikroorganismen

Produkt: Angabe bezieht sich auf die Hauptkomponente
EC50, Belebtschlamm, > 1.000 mg/l, OECD 209, Die Angabe der
toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, > 2.500 mg/l, OECD 209,
(Analogie)

Chronische aquatische Toxizität:

Fisch

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-
Trimethyl-N-
(trimethylsilyl)-,
Hydrolyseprodukte mit
Siliciumdioxid

Es liegen keine Daten vor.

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Wirbellose Wassertiere

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:
Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid
Es liegen keine Daten vor.

Toxizität bei Wasserpflanzen

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:
Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid
Es liegen keine Daten vor.

Toxizität bei Mikroorganismen

Produkt: Angabe bezieht sich auf die Hauptkomponente EC50, Belebtschlamm, > 1.000 mg/l, OECD 209, Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Komponenten:
Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid
EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, > 2.500 mg/l, OECD 209, (Analogie)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau

Produkt: Die Methoden zur Beurteilung der Persistenz und der biologischen Abbaubarkeit sind für dieses Produkt analog zu anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

Komponenten:
Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid
Die Methoden zur Beurteilung der Persistenz und der biologischen Abbaubarkeit sind für dieses Produkt analog zu anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Produkt: Nicht zu erwarten.

Komponenten:
Silanamin, 1,1,1- Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid
Nicht zu erwarten.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

Produkt: Nicht anwendbar

Komponenten:

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid, Nicht anwendbar

12.4 Mobilität im Boden:

Produkt Eine nennenswerte Mobilität im Boden ist nicht zu erwarten.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Eine nennenswerte Mobilität im Boden ist nicht zu erwarten.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Produkt Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Nicht eingestuft vPvB-Stoff, Nicht eingestuft PBT-Stoff

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

Produkt: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Komponenten:

Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid Es liegen keine Daten vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Sonstige Gefahren

Produkt: Gemäß einem Sachverständigenurteil ist aufgrund vorliegender Kenntnisse keine Einstufung erforderlich.

Zusätzliche Angaben: Ökotoxikologische Untersuchungen zu diesem Produkt liegen nicht vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Es liegen keine Daten vor.

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Entsorgungsmethoden:	Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Für eine fachgerechte Entsorgung alle lokalen und nationalen Vorschriften beachten. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß europäischem Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen. Abfall muss gemäß den Vorschriften des Bundes, Bundeslandes, der Region und Kommune entsorgt werden.
Verunreinigtes Verpackungsmaterial:	Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen. Andere Länder: Nationale Regelungen beachten. Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden. Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN/ID Nr.

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000
der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

EU. REACH Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC): Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Eintrag Nr.
Siliciumcarbid	409-21-2	28

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Siliciumcarbid	409-21-2	20 - 30%

EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung: Nicht anwendbar

VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Siliciumcarbid	409-21-2	20 - 30%

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Silanamin, 1,1,1-Trimethyl-N-(trimethylsilyl)-, Hydrolyseprodukte mit Siliciumdioxid	68909-20-6	80 - 90%
Siliciumcarbid	409-21-2	20 - 30%

Nationale Verordnungen

Wassergefährdungs-klasse (WGK): Für Wasser nicht gefährlich Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft): keine

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Für dieses Produkt ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Internationale Vorschriften

Protokoll von Montreal

Ozonabbau Potenzial:

Siliciumcarbid

Es liegen keine Daten vor.

Es liegen keine Daten vor.

Stockholmer Übereinkommen

Siliciumcarbid

Es liegen keine Daten vor.

Nicht anwendbar

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000**Rotterdamer Übereinkommen**

Siliciumcarbid

Es liegen keine Daten vor.

Kyoto-Protokoll

Siliciumcarbid

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme:**

DFG MAK:

Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte).
Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische
Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)

TRGS 900:

Deutschland. TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, in der jeweils geltenden
Fassung

DFG MAK / MAK:

MAK:

DFG MAK / PEAK CAT:

Spitzenbegrenzungskategorie:

TRGS 900 / AGW:

AGW:

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; EIGA - Europäischer Industriegaseverband; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Wichtige Literaturangaben
und Datenquellen:**

Es liegen keine Daten vor.

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde

Produktname: TEGO® Therm HPG 4000

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.	Einstufungsverfahren
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition, Kategorie 2	auf der Basis von Prüfdaten

Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Schulungsinformationen: Es liegen keine Daten vor.

**Informationen zur
Überarbeitung
Haftungsausschluss:**

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben. Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.