

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26  
**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

## 1. Bezeichnung des Erzeugnisses und Firmenbezeichnung

### 1.1 Bezeichnung des Erzeugnisses:

**Bezeichnung auf dem Kennzeichnungsschild / Handelsname:**

Thermex FF

**Andere Bezeichnungen:**

Fluorfreie exotherme Speisersysteme  
Wasserglas gebundenes Formteil

Hinweis:

Das Erzeugnis ist gemäß REACH-Verordnung, Artikel 2(7), nicht registrierungspflichtig.

### 1.2 Verwendung des Erzeugnisses:

#### 1.2.1 Identifizierte Verwendungen:

Das Produkt ist für den berufsmäßigen Verwender bestimmt.  
Hilfsmittel für die Gießereiindustrie, Einsatz in Form fertiger Erzeugnisse

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Verwendungen außerhalb der identifizierten Verwendungen.  
Keine Anwendungen im Privatbereich.

### 1.3 Bezeichnung des Unternehmens:

**Lieferant (Hersteller / Händler):**

Für Deutschland / EU-Inland:

GTP Schäfer GmbH  
Benzstraße 15  
41515 Grevenbroich  
Germany

**E-Mail (fachkundiger Person):**

[info@gtp-schaefer.de](mailto:info@gtp-schaefer.de)

**Kontaktstelle für Informationen:**

GTP Schäfer GmbH  
Benzstraße 15  
41515 Grevenbroich  
Germany

Telefon: +49 2181 233 94-0

Fax: +49 2181 233 94-55

Mail: [info@gtp-schaefer.de](mailto:info@gtp-schaefer.de)

**Nationaler Ansprechpartner:**

GTP Schäfer GmbH  
Benzstraße 15  
41515 Grevenbroich  
Germany

Telefon: +49 2181 233 94-0

Fax: +49 2181 233 94-55

Mail: [info@gtp-schaefer.de](mailto:info@gtp-schaefer.de)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

### 1.4 Notrufnummer:

GTP Schäfer GmbH  
 Benzstraße 15  
 41515 Grevenbroich

Telefon: +49 2181 233 94-0 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

Mobil: +49 172 2026764

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung:

Dieses Produkt (Erzeugnis) enthält gefährliche Inhaltsstoffe oder Gemische (s. Kapitel 3.2), die jedoch unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen nicht freigesetzt werden sollen.

Das Produkt (Erzeugnis) ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der VO (EG) 1272/2008 und fällt auch nicht in den Kennzeichnungsbereich dieser Verordnung; für eine Einstufung liegen auch keine hinreichenden Daten vor.

### 2.2 Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Das Produkt (Erzeugnis) setzt bei bestimmungsgemäßer thermischer Zersetzung gefährliche Stoffe frei.

Kann während des Gussprozesses, ggf. auch nach erfolgtem Zünden, allein oder beim Kontakt mit Wasser sowie Säuren oder Laugen je nach den jeweiligen Reaktionsbedingungen z. T. Ammoniak, nitrose Gase (Stickoxide), Wasserstoff, Kohlenmonoxid / -dioxid, Magnesiumoxid, Ruß bilden.

Bei der vorgesehenen Verwendung ist eine Freisetzung über die Immissionsschutzgrenzwerte hinaus in die Umwelt zu vermeiden.

Kann beim Verschlucken, Einatmen und Berühren mit der Haut schädliche Auswirkungen haben.

Die Produkte sind nach erfolgter Zündung schwer zu löschen (hohe Brandtemperatur).

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen:

### 3.1 Angaben zum Erzeugnis:

#### Beschreibung:

Mit Wasserglas (Kalium- und Natriumsalze der Kieselsäure) gebundenes Formteil (Erzeugnis) aus Aluminiumgrieß, Kaliumnitrat, Eisenoxid, Magnesium, Siliziumdioxid (Quarzsand), (Leicht-)Schamotte und anderen Füllstoffen.

### 3.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.:	EG-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Reg.-Nr.:	Gehalt (%)	Einstufung gemäß VO (EG) 1272/2008			Kennzeichnung Piktogramm	Sicherheits-hinweise P-Sätze	Bemerkung
						Signalworte	Kategorie	Gefahren-Hinweise H-Sätze			
Magnesiumpulver	7439-95-4	231-104-6	012-002-00-9	01-21195372-03-49	≤ 8	Gefahr	Flam. Solid 1; Self Heat. 1; Water React. Flam. Gas 2	H228 H252 H261	GHS02	210, 231+232, 240	Liegt in gebundener Form vor
Aluminium-Foliengrieß	7429-90-5	231-072-3	013-002-00-1	01-21195294-3-45	≤ 30	Gefahr	Flam. Solid 1; Water React. Flam. Gas 2	H228 H261	GHS02	210, 233, 280 402+404	Liegt in gebundener Form vor
Kaliumnitrat	7757-79-1	231-818-8	k.A.	01-21194882-24-35	≤ 14	Achtung	Oxid. Solid 3	H272	GHS03	210,220,221 280, 370+378	Liegt in gebundener Form vor

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

Wasserglas:											
Natron-wasserglas	1344-09-8	215-687-4	k.A.	01-2119448725-31	≤ 20	Gefahr	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; STOT Single Exp. 3	H290 H314 H335	GHS05 GHS07	261,262,280, 301+330+331	Liegt in gebundener Form vor
Kaliwasserglas	1312-76-1	215-199-1		01-2119456888-17		Gefahr	Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; STOT Single Exp. 3	H290 H314 H335	GHS05 GHS07	303+361+353 , 305+351+338	

k.A. = keine Angaben

### Nicht gefährliche Inhaltsstoffe:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.:	EG-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Reg.-Nr.:	Gehalt (%)	Einstufung gemäß VO (EG) 1272/2008			Kennzeichnung Piktogramm	Sicherheits-hinweise P-Sätze	Bemerkung
						Signal-worte	Kategorie	Gefahren-hinweise H-Sätze			
Eisenoxid (Di-Eisentrioxid)	1309-37-1	215-168-2	k.A.	01-2119457614-35	≤ 8	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Liegt in gebundener Form vor
Schamotte (Kalcinierter Kaolinit)	92704-41-1	296-473-8	k.A.	01-2119527779-22	≤ 50	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Liegt in gebundener Form vor
Leichtschamotte (Andalusit)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	≤ 50	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Liegt in gebundener Form vor
Siliziumdioxid (Quarzsand)	14808-60-7	238-878-4	k.A.	01-2120770509-45	≤ 40	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	260,270,314	Liegt in gebundener Form vor

k.A. = keine Angaben

**3.3 Bemerkung:** Die in diesem Abschnitt nicht vollständig ausgeschriebenen Einstufungen sind in Kapitel 16 aufgeführt, ebenso Sicherheitshinweise zu den verwendeten Bestandteilen.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen:

### 4.1 Allgemeine Hinweise:

Auch wenn das Produkt (Erzeugnis) nicht als gefährlich eingestuft ist, können ggf. bei Unfällen (z.B. Inkorporationen) und schon bei Verdacht einer Vergiftung eine erste Hilfe und eine ärztliche Behandlung erforderlich sein.

### 4.2 Nach Einatmen:

Nach Einatmen von größeren Staubmengen oder thermischen Zersetzungsprodukten (z.B. nitrosen Gasen, Ammoniak, Kohlenmonoxid /-dioxid), den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Bei Reizung der Atemwege / Atembeschwerden sofort Arzt aufsuchen.

### 4.3 Nach Hautkontakt:

Bei Hautkontakt sorgfältig mit viel Wasser und Seife waschen.  
Bei Hautreaktionen, Rötungen oder Schmerzen Arzt aufsuchen.

### 4.4 Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen (Stäube/ thermische Zersetzungsprodukte) sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Bei Kontaktlinsenträgern Kontaktlinsen sofort entnehmen und Augen spülen.  
Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

### 4.5 Nach Verschlucken:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

Bei Verschlucken bzw. Inhalation größerer Staubmengen sofort trinken lassen.  
Kein Erbrechen herbeiführen.  
Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

#### 4.6 Selbstschutz des Ersthelfers:

Bei Rettung aus Gefahrenbereich: Auf Selbstschutz achten!

#### 4.7 Hinweise für den Arzt:

##### Symptome:

Nach Einatmen von Staub:

Keine akuten Symptome zu erwarten.

Nach Einatmen der thermischen Zersetzungsprodukte:

Ammoniak: Husten, Atembeschwerden, Übelkeit, Brechreiz, später Atemwegsentzündungen  
Distickstoffoxide: Konzentrationsabhängig rasch narkotische Wirkung bis hin zu Sauerstoffmangel-Symptomen. Die Entwicklung einer Lungenentzündung (mit oder ohne vorangegangenes Lungenödem) kann als Spätfolge einer akuten Vergiftung noch nach 10-30 Tagen auftreten. Schädigung des Blutbildes / neurologische Schädigungen.  
Di-Eisen(III)oxid: Entzündungsreaktionen; später Siderose  
Magnesiumoxid: Metallrauchfieber

Nach Hautkontakt:

Ammoniak: Reizung bis Verätzung

Nach Augenkontakt:

Ammoniak: Tränenreiz, Brennen / stechender Schmerz im Auge  
Di-Eisen(III)oxid: mechanische Reizung der Augenschleimhaut

Nach Verschlucken:

Di-Eisen(III)oxid: Schädigung des Magen-Darm-Traktes, der Leber und des Herz-Kreislaufsystems  
Kaliumnitrat: Magen-Darm-Störungen, Verringerung der Herzfrequenz, Blutdruckabfall, Erschlaffung der Blutgefäßmuskulatur  
Magnesiumstaub: Verdauungsstörungen, Appetit- und Gewichtsverlust

Gefahren:

Siehe Symptome

Behandlung:

Hinweise auf eine Behandlung durch einen Arzt können u.a. folgende Literaturquellen Auskunft geben:  
BGHM: Nitrose Gase beim Schweißen und bei verwandten Verfahren; 02-2017; DGUV-Information 209-047  
BG-Information „Salpetersäure Stickstoffoxide, Nitrose Gase“ 03-1998, ZH 1/214  
IFA-DGUV-Gestis Stoffdatenbank  
Kühn / Birett  
Symptomatisch behandeln

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

Sand, Trockenlöschmittel

Mit vorgenannten Löschmittel abdecken und kontrolliert abreagieren lassen, soweit gefahrlos möglich.

### 5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser: bei Löschen mit Wasser Gefahr der Bildung von Wasserstoff oder anderer brennbarer Gase durch heftig einsetzende chemische Reaktionen / hohe Verbrennungstemperatur

Kohlendioxid-Löschgase: Zersetzungsprozess setzt sich autooxidativ fort.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

## 5.3 **Besondere Gefährdung durch enthaltende Stoffe oder Gemische / das Erzeugnis selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Beim Erhitzen oder bei thermischem Zerfall kann es zur Freisetzung giftiger / ätzender Gase oder Dämpfe führen.  
Siehe auch Kapitel 2.2

## 5.4 **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**

Geeignetes Atemschutzgerät benutzen (Filtertypen A, B, K, NO-P2 oder Kombinationsfilter ABEK-P2)  
Wenn erforderlich umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Bei der Brandbekämpfung geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

## 5.5 **Zusätzliche Hinweise:**

Zersetzungsprozesse setzen sich auch unter Wasser fort.  
Stark exotherme Zersetzung.  
Brandherd absichern und kontrolliert abbrennen lassen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation, in das Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.  
Umgebende Bereiche nach Möglichkeit kühlen.

## 6. **Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:**

### 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Berührung mit den Augen, sowie Einatmen und Verschlucken der Stäube vermeiden; Staubschutzmaske empfohlen.  
Staubentwicklung vermeiden; Stäube ohne Staubaufwirbelung aufsaugen.  
Zündquellen fernhalten.

### 6.2 **Umweltschutzmaßnahmen:**

Produkt oder Produktreste nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.  
Sicherstellen, dass Abfälle aufgenommen und sicher in geschlossenen Behältern gelagert werden.

### 6.3 **Verfahren zur Reinigung:**

Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen, ggf. Wasserstoffentwicklung.  
Mechanisch aufnehmen (Staubentwicklung vermeiden) und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.  
Nicht mit Sägespänen oder anderen entzündlichen Materialien aufsaugen  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### 6.4 **Zusätzliche Hinweise:**

Auf die Beachtung der Schutzmaßnahmen in den Kapiteln 7, 8 und 13 wird hingewiesen.

## 7. **Handhabung und Lagerung:**

### 7.1 **Handhabung:**

Verpackung erst unmittelbar vor Gebrauch lagenweise entfernen.  
Produktinformationen / technisches Datenblatt beachten

#### 7.1.1 **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Nur bestimmungsgemäße Anwendung z.B. in metallurgischen Prozessen zulässig.  
Staubbildung vermeiden.  
Von Wasser fernhalten.  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.  
Die beim Umgang mit Chemikalien / Gefahrstoffen üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Hände und Gesicht vor Pausen und bei Arbeitsende gründlich waschen.

#### **Schutzmaßnahmen:**

##### **Technische Maßnahmen:**

###### Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Produkte so handhaben, dass Abrieb und Staubbildung vermieden wird (z.B. keine schüttende Handhabung).

###### Maßnahmen zum Umweltschutz:

Entstehende thermische Zersetzungsprodukte wirksam absaugen und ggf. Abluftreinigungsanlage zuführen.  
Produktreste entsprechend den gesetzlichen Vorschriften behandeln.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26  
**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

## Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen:

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen oder schnupfen.  
Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Stäube und thermische Zersetzungsprodukte nicht einatmen.  
Produkt nur in Mengen entsprechend den betrieblichen Erfordernissen einsetzen.

### 7.1.2 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Vor unzulässiger Wärmeeinwirkung schützen.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen, keine offene Flamme  
Nicht in unmittelbarer Nähe zur Gießstrecke oder zu Schmelz- und Ofeneinrichtungen aufbewahren.  
Ablagerungen von Staub vermeiden / Staubablagerungen regelmäßig entfernen.  
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes beachten.

### 7.2 Lagerung:

#### 7.2.1 Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen, keine offene Flamme  
Keine Heiðarbeiten durchführen  
In dicht schließenden Behältern kühl und trocken lagern.

#### 7.2.2 Verpackungsmaterialien:

Nur in Originalverpackung lagern (Papptrays).

#### 7.2.3 Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Keine besonderen Anforderungen; nicht draußen lagern; trockene Lagerung.

#### 7.2.4 Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammenlagern mit:

Nahrungs- und Futtermitteln  
Explosiven Stoffen (Lagerklasse 1)  
Stark entzündend wirkenden Stoffen (Lagerklasse 5.1A)  
Infektiösen Stoffen (Lagerklasse 6.2)  
Radioaktiven Stoffen (Lagerklasse 7)  
Nicht zusammen mit starken Säuren und Laugen lagern. Getrennt von Oxidationsmittel und Reduktionsmitteln lagern.

Beachtung von Einschränkungen und Auflagen bei Zusammenlagerung gem. TRGS 509 / TRGS 510 mit:

Verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen (Lagerklasse 2A)  
Druckgaspackungen (Aerosoldosen) (Lagerklasse 2B)  
Entzündbaren flüssigen oder explosiven Stoffen (Lagerklasse 3A)  
Explosionsgefährlichen festen Stoffen (Lagerklasse 4.1A)  
Selbstentzündlichen Stoffen (Lagerklasse 4.2)  
Stoffen, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden (Lagerklasse 4.3)  
Entzündend wirkenden Stoffen (Lagerklasse 5.1 B)  
Entzündend wirkenden ammoniumnitrat-haltigen Stoffen (Lagerklasse 5.1 C)  
Organischen Peroxiden (Lagerklasse 5.2)  
Brennbaren stark akut toxischen Stoffen (Kat. 1 und 2) (Lagerklasse 6.1A)  
Nichtbrennbaren stark akut toxischen Stoffen (Kat. 1 und 2) (Lagerklasse 6.1 B)

#### 7.2.5 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Lagertemperatur (°C): + 5 bis + 30 °C

Rel. Luftfeuchtigkeit (%): Trocken lagern / vor Feuchtigkeit schützen

Lagerstabilität: Keine Angaben

Maximale Lagerdauer: Max. empfohlene Lagerdauer beträgt 1 Jahr. Das Produkt ist erfahrungsgemäß auch über die angegebene maximale Lagerdauer verwendbar. Eine Gewährleistung für die zugesicherten Produkteigenschaften kann nach Ablauf der maximalen Lagerdauer nicht übernommen werden.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
 Überarbeitet am: 26.06.2023  
 Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
 Ersetzt Version DE 2.1

Lagerklasse: 11 – entzündbare Feststoffe (gem. TRGS 509 / TRGS 510) (empfohlen)

## 7.2.6 Bestimmte Verwendung:

Empfehlung: Produktinformationen / technisches Datenblatt beachten

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung:

### 8.1 Expositionsgrenzwerte:

#### 8.1.1 Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten:

##### 8.1.1.1 Arbeitsplatzgrenzwerte:

Bezogen auf thermische Zersetzungsprodukte / Staubemissionen

Luftgrenzwerte:

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Arbeitsstoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert		Empfohlene Überwachungsverfahren	Spitzenbegrenzung	Quelle
				Langzeit	Kurzzeit			
Deutschland	Stäube (für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm <sup>3</sup> )	k.A.	k.A.	4 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Aerosol-Fraktion)	0,3 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Aerosol-Fraktion)	k.A.	Keine Überschreitung der Höhe des Zweifachen des allgemeinen Staubgrenzwertes	DFG
Deutschland	Magnesiumoxid	215-171-9	1309-48-4	4 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Aerosol-Fraktion)	0,3 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Aerosol-Fraktion)	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG
Deutschland	Aluminium	231-072-3	7429-90-5	4 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Aerosol-Fraktion)	1,5 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Aerosol-Fraktion)	k.A.	Keine Überschreitung der Höhe des Zweifachen des allgemeinen Staubgrenzwertes	DFG

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Arbeitsstoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert		Empfohlene Überwachungsverfahren	Spitzenbegrenzung	Quelle
				Langzeit	Kurzzeit			
Deutschland	Distickstoffoxid (nitrose Gase)	233-032-0	10024-97-2	180 mg/m <sup>3</sup>	360 mg/m <sup>3</sup>	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG
Deutschland	Ammoniak	231-635-3	7664-41-7	14 mg/m <sup>3</sup>	28 mg/m <sup>3</sup>	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG
Deutschland	Kohlenmonoxid	211-128-3	630-08-0	35 mg/m <sup>3</sup>	70 mg/m <sup>3</sup>	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG
Deutschland	Kohlendioxid	204-696-9	124-38-9	9.100 mg/m <sup>3</sup>	18.200 mg/m <sup>3</sup>	k.A.	15 min, max. 4-mal / Schicht, Abstand 1 h	DFG

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
 Überarbeitet am: 26.06.2023  
 Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
 Ersetzt Version DE 2.1

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

k.A. = keine Angaben

Beim Abtrennen von Erzeugnissen aus Thermex FF konnte die Entstehung von nitrosen Gasen und Ammoniak nachgewiesen werden. Ob die Arbeitsplatzgrenzwerte bei der Verwendung von Erzeugnissen aus Thermex FF überschritten werden, hängt stark von den Bedingungen ab. Die Überprüfung der Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte wird mindestens bei der ersten Verwendung empfohlen.

### Biologische Grenzwerte:

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Arbeitsstoff	EG-Nr.	CAS-Nr.	Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmaterial	Quelle	Bemerkung
Deutschland	Aluminium	231-072-3	7429-90-5	Aluminium	50 µg/g Kreatinin	Urin	DFG	bei Schichtende (Langzeitexposition)
Deutschland	Kohlenmonoxid	211-128-3	630-08-0	CO-Hb	5%	Blut	DFG	bei Schichtende
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.								

k.A. = keine Angaben

### 8.1.1.2 DNEL- und PNEC-Werte:

DNEL-Arbeitnehmer				
Expositionsweg	Wirkdauer	Endpunkteffekt	Wert	Bemerkung
inhalativ / systemisch u. lokal	Langzeit	wiederholte Exposition	3,72 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Aluminiumgrieß
inhalativ systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	5,61 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
dermal systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	1,49-1,59 mg/kg bw/day	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
inhalativ systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	10 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Magnesumpulver
inhalativ systemisch/lokal	Langzeit		3 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Schamotte
inhalativ systemisch/lokal	Kurzzeit		3 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Schamotte
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.				

DNEL-Anwender/Verbraucher				
Expositionsweg	Wirkdauer	Endpunkteffekt	Wert	Bemerkung
inhalativ / systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	7,9 mg/kg bw/day	Bezogen auf Aluminiumgrieß
inhalativ systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	1,38 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
oral systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	0,74-0,8 mg/kg bw/day	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
dermal systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	0,74-0,8 mg/kg bw/day	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
inhalativ systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	10 mg/m <sup>3</sup>	Bezogen auf Magnesumpulver
oral systemisch	Langzeit	wiederholte Exposition	10 mg/kg bw/day	Bezogen auf Magnesumpulver

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
Überarbeitet am: 26.06.2023  
Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
Ersetzt Version DE 2.1

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.

PNEC			
Schutzziel	Abschätzungsfaktor für Extrapolation	Wert	Bemerkung
Kläranlage	10	18 mg/L	Bezogen auf Kaliumnitrat
Süßwasser		7,5 mg/L	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
Meerwasser		1 mg/L	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
Kläranlage	1	348 mg/L	Bezogen auf Kali- und Natronwasserglas
Süßwasser	100	0,41 mg/L	Bezogen auf Magnesiumpulver
Meerwasser	100	0,41 mg/L	Bezogen auf Magnesiumpulver
Kläranlage	10	10,8 mg/L	Bezogen auf Magnesiumpulver
Süßwasser-Sediment		268 mg/kg sediment dw	Bezogen auf Magnesiumpulver
Meerwasser-Sediment		268 mg/kg sediment dw	Bezogen auf Magnesiumpulver
Boden-organismen		268 mg/kg soil dw	Bezogen auf Magnesiumpulver
Süßwasser	10	4,1 mg/L	Bezogen auf Schamotte
Meerwasser	100	0,41 mg/l	Bezogen auf Schamotte
Kläranlage	1	1.400 mg/L	Bezogen auf Schamotte
Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar.			

bw = body weight (Körpergewicht)  
dw = dry weight (Trockengewicht)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

#### Produktbezogene Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Nur bestimmungsgemäße, identifizierte Verwendung zulässig. Sicherheitshinweise zum Umgang sind in Kapitel 16 aufgeführt.

#### Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Nur bestimmungsgemäße, identifizierte Verwendung zulässig. Sicherheitshinweise beim Umgang mit den Einzelbestandteilen sind in Kapitel 16 aufgeführt.

#### Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Nur bestimmungsgemäße, identifizierte Verwendung zulässig. Es ist zu ermitteln, ob die Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden.

#### Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Siehe Kapitel 7. Es sind keine darüberhinausgehenden Maßnahmen erforderlich.  
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
Überarbeitet am: 26.06.2023  
Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
Ersetzt Version DE 2.1

Atenschutz: Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Atemschutz ist erforderlich bei:

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden (thermische Zersetzungsprodukte / Staub).  
Grenzwertüberschreitung der jeweiligen Arbeitsplatzgrenzkonzentration an thermischen Zersetzungsprodukten / Staub.

Bei Speiserherstellung:

Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ: P2 oder FFP2

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung:

Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ:

Filtertypen A, B, K, NO-P2 / Kombinationsfilter ABEK-P2 oder gebläseunterstütztes Atemschutzgerät (mindestens TH2P).

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät:

Bei Konzentrationen über der Anwendungsgrenze von Filtergeräten, bei Sauerstoffgehalten unter 17 Vol% oder bei unklaren Bedingungen verwenden.

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

Handschutz: Normalerweise kein Handschutz notwendig.

Es wird die Verwendung von wasserunlöslichen Hautschutzmitteln empfohlen.

Bei häufigerem Handkontakt:

Handschuhe zum Schutz vor mechanischen Gefahren gem. DIN EN 388

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für die Benutzung von Schutzhandschuhen (BGR 195) sind zu beachten.

Augenschutz: Bei Staubaufall: Staubschutzbrille mit seitlichem Schutz (gemäß EN 166).

Körperschutz: Nicht erforderlich. Normale langärmelige Arbeitskleidung ausreichend.

Hygiene:

Nach dem Umgang mit dem Erzeugnis sollten Hände, Unterarme und Gesicht gewaschen werden, vor allem vor Pausen oder am Ende der Arbeitstätigkeiten.

## 8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

### Produktbezogene Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### Instruktive Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Produkt (Erzeugnis) nur im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung handhaben.

### Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Staubarme Handhabung.

Produkt (Erzeugnis) nur in den erforderlichen Mengen einsetzen.

### Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Wirksame Absaugung der thermischen Zersetzungsprodukte am Entstehungsort.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften:

### 9.1 Allgemeine Angaben

Aussehen: Erzeugnis definierter Form

Aggregatzustand: fest                      Farbe: Rot-braun / grau                      Geruch: geruchlos

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
Überarbeitet am: 26.06.2023  
Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
Ersetzt Version DE 2.1

## 9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit:

Exotherme Zersetzung des Erzeugnisses nach erfolgter Zündung ohne Schmelzen unter möglicher Freisetzung von z.B. CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Ruß.  
Gesundheitsschädlicher Staub

## 9.3 Sicherheitsrelevante Basisdaten:

	Wert	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert (20°C):</b>	ca. 9 - 10	DIN 19260	Messung in wässriger Suspension
<b>Schmelzpunkt / -bereich (°C):</b>	Nicht anwendbar		Nicht anwendbar, da Zersetzung eintritt
<b>Siedepunkt / -bereich (°C):</b>	Nicht anwendbar		
<b>Flammpunkt (°C):</b>	Nicht anwendbar		
<b>Zündtemperatur(°C):</b>	250 <sup>a)</sup> bzw. 900 <sup>b)</sup>	DIN 51794	Produkt ist nicht selbstentzündlich
<b>Dampfdruck:</b>	Nicht anwendbar		Nicht anwendbar, da aus nichtflüchtigen anorganischen und hochmolekularen organischen Feststoffen zusammengesetzt
<b>Dichte (g/cm<sup>3</sup>):</b>	1.200 - 1.400	DIN 51757	
<b>Schüttdichte (kg/m<sup>3</sup>):</b>	Nicht bestimmt		
<b>Wasserlöslichkeit (20°C in g/l):</b>	praktisch unlöslich		Löslichkeit von anorganischen Komponenten zu erwarten
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol / Wasser (log Pow):</b>	Nicht bestimmt		
<b>Viskosität, dynamisch (mPa*s):</b>	Nicht anwendbar		Nicht anwendbar, da Feststoff
<b>Staubexplosionsfähigkeit:</b>	Produkt ist nicht staubexplosionsfähig		
<b>Explosionsgrenzen</b>	Nicht anwendbar		
Untere:			
Obere:			

a) bei 1-stündiger Temperatur-Exposition b) bei ca. 10-sekündiger Temperatur-Exposition

## 10. Stabilität und Reaktivität:

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen:

Bei Erwärmung / Hitzeinwirkung:  
Entzündungsgefahr

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch weisen ggf. anfallende Feinstäube eine erhöhte Brennbarkeit auf.

### 10.2 Zu vermeidende Stoffe:

Säuren und Oxidationsmittel  
Siehe auch Kapitel 7.2.4.

### 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Ammoniak  
nitrose Gase (Stickoxide)  
Kohlenmonoxid / -dioxid  
Magnesiumoxid  
Wasserstoff  
Ruß  
Expositionsgrenzwerte zu einzelnen Stoffen sind in Kapitel 8 aufgeführt.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
 Überarbeitet am: 26.06.2023  
 Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
 Ersetzt Version DE 2.1

## Humantoxikologische Daten:

	Wirkdosis	Spezies	Methode	Bemerkung
Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten vorhanden.				

## 11.2 Akute Wirkungen (toxikologische Wirkungen):

	Wirkdosis	Spezies	Methode	Bemerkung
Akute orale Toxizität	LD <sub>50</sub> /14d: >15.900 mg/kg	Ratte	OECD 401	Bezogen auf Aluminiumgrieß
Akute orale Toxizität	LD <sub>50</sub> /14d: >2.000 mg/kg	Ratte	OECD 425	Bezogen auf Kaliumnitrat
Akute orale Toxizität	LD <sub>50</sub> : >5.000 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1100	Bezogen auf Kaliwasserglas
Akute orale Toxizität	LD <sub>50</sub> : 3.400 mg/kg	Ratte	OECD 401	Bezogen auf Natronwasserglas
Akute orale Toxizität	LD <sub>50</sub> /14d: >5.000 mg/kg	Ratte	EU B.1	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Akute dermale Toxizität	LD <sub>50</sub> /24h: > 5.000 mg/kg	Ratte	OECD 402	Bezogen auf Kaliumnitrat
Akute dermale Toxizität	LD <sub>50</sub> /24h: > 5.000 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1200	Bezogen auf Kaliwasserglas
Akute inhalative Toxizität:	LC <sub>50</sub> /4h: > 0,527 mg/m <sup>3</sup>	Ratte	OECD 403	Bezogen auf Kaliumnitrat
Akute inhalative Toxizität:	LC <sub>50</sub> /4h: > 888 mg/m <sup>3</sup>	Ratte	OECD 403	Bezogen auf Aluminiumgrieß
Akute inhalative Toxizität	LC <sub>50</sub> /4h: 5,05 g/m <sup>3</sup>	Ratte	OECD 403	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Akute inhalative Toxizität:	LC <sub>50</sub> /4h: > 2.060 mg/m <sup>3</sup>	Ratte	EPA OPPTS 870.1300	Bezogen auf Kaliwasserglas
Akute inhalative Toxizität	LC <sub>50</sub> /4h: > 2,07 g/m <sup>3</sup>	Ratte	EPA OPP 81-3	Bezogen auf Schamotte
Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten vorhanden.				

k.A. = keine Angaben

## Spezifische Zielorgantoxizität (STOT) bei einmaliger Exposition:

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

## Reizung und Ätzwirkung:

	Expositions-dauer	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
Primäre Reizwirkung an der Haut	24 / 48 / 72 h und 5 d	Kaninchen	Schwach – mäßig reizend	OECD 404	Bezogen auf Kaliwasserglas
Primäre Reizwirkung an der Haut	24 / 48 / 72 h	Kaninchen	Ätzend	OECD 404	Bezogen auf Natronwasserglas
Primäre Reizwirkung an der Haut	24 / 48 / 72 h	Kaninchen	Keine Reizung	OECD 404	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Reizung der Augen	7 d	Kaninchen	Schwach reizend	OECD 405	Bezogen auf Kaliwasserglas
Reizung der Augen	4 h	Kaninchen	Reizend - stark reizend	FHS 16	Bezogen auf Natronwasserglas
Reizung der Augen	72 h	Kaninchen	Kein irreversibler Schaden	OECD 405	Bezogen auf Kaliumnitrat
Reizung der Augen	14 d	Kaninchen	Kein irreversibler Schaden	OECD 405	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten vorhanden.					

k.A. = keine Angaben

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

## **Orale Toxizität:**

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

## **Dermale Toxizität:**

Kontakt mit Stäuben führt zu Reizungen der Haut und der Schleimhaut.

## **Inhalative Toxizität:**

Inhalation von Stäuben kann zu Reizungen der Atemwege (Nasen- und Rachenraum) und zu Atmungs-Beeinträchtigungen führen.

## **Reizung der Augen:**

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten verfügbar; Kontakt mit Stäuben kann zu mechanischen Reizungen und Verletzungen führen.

## **Sensibilisierung:**

Nach Hautkontakt: Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

Nach Einatmen: Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

## **Aspirationsgefahr:**

Nach Einatmen: Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

## **Toxizität nach wiederholter Aufnahme (subakut, subchronisch, chronisch):**

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

Natronwasserglas zeigte in einem 28-d-Test nach OECD 407 bei Ratten vermehrten Harndrang und weichen Stuhl.

## **Spezifische Zielorgantoxizität (STOT) bei wiederholter Exposition:**

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

### Kaliumnitrat:

Ein 28-d-Test nach OECD 422 mit Ratten ergab einen NOAEL von 1.500 mg/kg bw/d.

## **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):**

### Siliziumdioxid (alveolengängige Fraktion):

Karzinogenität: Kanzerogen, Kategorie 1; Krebs erzeugend und Beitrag zum Krebsrisiko leistend

### Kaliumnitrat:

Karzinogenität: Keine Daten verfügbar

In-vitro Mutagenität: Negativ (Maus-Lymphoma-Test nach OECD 476 aktiviert / nicht-aktiviert)

In-vivo Mutagenität: Keine eindeutigen Dosis-Wirkungseffekte (Ratte)

Keimzellenmutagenität: Keine Chromosomenaberration beobachtet.

Reproduktionstoxizität: Ein 53-d-Test nach OECD 422 mit Ratten ergab einen NOAEL von 1.500 mg/kg bw/d (keine Dosis-Wirkungseffekte).

### Wasserglas:

Karzinogenität: Keine Daten verfügbar

In-vitro Mutagenität: Negativ (Ames Test aktiviert / nicht-aktiviert; Salmonella typhimurium) (Kaliwasserglas)

Negativ (Bakterien-Test aktiviert / nicht-aktiviert) (Natronwasserglas)

In-vivo Mutagenität: Keine Zellveränderungen (Maus) (Kaliwasserglas)

Keine Zellveränderungen (Maus) (Natronwasserglas)

Keimzellenmutagenität: Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität: Keine Effekte (Ratte) (Kaliwasserglas)

Keine spezifischen Effekte (Ratte) (Natronwasserglas)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
Überarbeitet am: 26.06.2023  
Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
Ersetzt Version DE 2.1

## Di-Eisen(III)oxid:

Karzinogenität: Kanzerogen, Kategorie 3; Stoffdaten liefern Anhaltspunkte für eine krebserzeugende Wirkung

Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten verfügbar.

### 11.3 Erfahrungen aus der Praxis

Einstufungsrelevante Beobachtungen: Keine Daten hinsichtlich des Produktumgangs vorhanden.

Sonstige Beobachtungen: Keine Daten hinsichtlich des Produktumgangs vorhanden.

### 11.4 Angaben über sonstige Gefahren / Endokrinologie:

Beobachtungen, Angaben, Daten zu gesundheitlichen Auswirkungen, die durch endokrinschädliche Eigenschaften verursacht werden können, liegen hinsichtlich des Produktumgangs nicht vor.

## 12. Umweltbezogene Angaben:

### 12.1 Ökotoxizität:

Aquatische Toxizität	Wirkdosis	Expositions-dauer	Spezies	Methode	Bewertung	Bemerkung
Akute Fischtoxizität	LC <sub>50</sub> : 1.378 mg/l	96 h	Fisch	OECD 203		Bezogen auf Kaliumnitrat
Akute Fischtoxizität	LC <sub>0</sub> : >146 mg/l	48 h	Fisch	DIN 38412 Teil 15		Bezogen auf Kaliwasserglas
Akute Fischtoxizität	LC <sub>50</sub> : 3.185 mg/l	96 h	Fisch	OECD 203		Bezogen auf Natronwasserglas
Akute Fischtoxizität	LC <sub>0</sub> : 10 g/ml	96 h	Fisch	OECD 203	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Akute Daphnientoxizität	EC <sub>50</sub> : > 490 mg/l	48 h	Daphnie	OECD 202		Bezogen auf Kaliumnitrat
Akute Daphnientoxizität	EC <sub>0</sub> : > 146 mg/l	24 h	Daphnie	OECD 202		Bezogen auf Kaliwasserglas
Akute Daphnientoxizität	EC <sub>50</sub> : 1.700 mg/l	48 h	Daphnie	OECD 202		Bezogen auf Natronwasserglas
Akute Daphnientoxizität	EC <sub>50</sub> : > 100 mg/l	48 h	Daphnie	OECD 202	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Akute Algentoxizität	EbC <sub>50</sub> : 207 mg/l	72 h	Alge (Biomasse)	DIN 38412 Teil 9		Bezogen auf Natronwasserglas
Akute Algentoxizität	ErC <sub>0</sub> : > 345 mg/l	72 h	Alge (Wachstum)	DIN 38412 Teil 9		Bezogen auf Natronwasserglas
Akute Algentoxizität	NOEC: > 20 mg/l	72 h	Alge	OECD 201	keine toxischen Effekte	Bezogen auf Di-Eisentrioxid
Algentoxizität	ErC <sub>50</sub> : > 1.700 mg/l	10 d	Salzwasser-Kieselalgen (Wachstum)	k.A.		Bezogen auf Kaliumnitrat
Keine hinreichenden, produktbezogenen, einstufigsrelevanten Daten vorhanden.						

k.A. = keine Angaben

### 12.2 Mobilität:

#### Bekannte oder erwartete Verteilung auf Umweltkompartimente:

Keine Daten zur Oberflächenspannung oder zu Adsorption / Desorption verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotential:

Wegen des inerten Charakters des Produktes (Erzeugnis) (aus anorganischen Stoffen zusammengesetzt) sind keine Daten zum Bioakkumulationspotential verfügbar, ebensowenig zu den Einzelstoffen.

### 12.4 Persistenz und Abbaubarkeit:

Keine hinreichenden, produktbezogenen Daten vorhanden (anorganisches Produkt, nicht vom Abbau betroffen)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



Handelsname: Thermex FF  
Überarbeitet am: 26.06.2023  
Druckdatum: 2023-06-26

Version: DE 3.0  
Ersetzt Version DE 2.1

Di-Eisentrioxid: Biologischer Abbautest nach ISO 8192: EC<sub>50</sub> / 3 h: > 10 g/l (keine signifikanten Beeinträchtigungen)

## 12.5 Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:

Ermittlung der PBT-Eigenschaften der eingesetzten Stoffe wurde nicht durchgeführt.

## 12.6 Endokrinschädliche Wirkungen auf die Umwelt:

Keine schädlichen Wirkungen bekannt.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Keine weiteren schädlichen Wirkungen bekannt.

## 13. Hinweise zu Entsorgung

### 13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt):

#### Nicht verbrauchtes Produkt:

Kontaktaufnahme mit Hersteller bezüglich Recycling. Möglichkeit der Wiederverwertung prüfen.  
Andernfalls Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG): gefährlicher Abfall gem. § 3 Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

#### Verbrauchtes Produkt:

Nur vollständig ausreagiertes und ausgekühltes Produkt entsorgen.  
Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

### 13.2 EAK / AVV-Abfallschlüssel:

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß AVV:

#### Nicht verbrauchtes Produkt:

10 10 05\* gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande vor dem Gießen  
10 10 06 Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05\* fallen

#### Verbrauchtes Produkt:

10 10 07\* gefährliche Stoffe enthaltende Gießformen und -sande nach dem Gießen  
10 10 08 Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07\* fallen

### 13.3 Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## 14. Angaben zum Transport

### 14.1 Transportgefahrenklassen:

#### Landtransport (ADR (RID)):

Offizielle Benennung: Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.

Klasse:  
Klassifizierungscode:

Gefahrenzettel:

UN-Nr.:  
Verpackungsgruppe:

#### Wassertransport (ADN(R) /IMDG-Code):

Offizielle Benennung: Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.

Klasse:  
Klassifizierungscode:

Gefahrenzettel:

UN-Nr.:  
Verpackungsgruppe:

EmS:

Marine Pollutant:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26  
**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

IMDG-Code: Produkt wird nicht als Massengut befördert.

## Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Offizielle Benennung: Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert. Gefahrenzettel:  
Klasse: UN-Nr.:  
Klassifizierungscode: Verpackungsgruppe:

## 14.2 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich des Transports oder der Verbringung innerhalb oder außerhalb des Betriebsgeländes erforderlich.

## 15. Rechtsvorschriften

### 15.1 EU-Vorschriften

#### Stoffsicherheitsbeurteilung:

Für einzelne Stoffe in diesem Erzeugnis wurden Risikobewertungen durchgeführt sowie Registrierungsdossiers angefertigt:

- Risikobewertungen für die im Natriumwasserglas-Gemisch enthaltenen Kalium- und Natriumsalze durch die OECD;
- Registrierungsdossiers zu Aluminium, Kaliumnitrat, Magnesium, **Di-Eisentrioxid** Siliziumdioxid und zu den im Natriumwasserglas-Gemisch enthaltenen Kalium- und Natriumsalze durch die Europäische Chemikalienagentur (ECHA).

#### Kennzeichnung:

##### **Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnung:**

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: entfallen, da nicht kennzeichnungspflichtig  
H-Sätze: entfallen, da nicht kennzeichnungspflichtig  
P-Sätze: entfallen, da nicht kennzeichnungspflichtig  
Besondere Kennzeichnung bestimmter Erzeugnisse: entfällt, da nicht kennzeichnungspflichtig

#### Zulassung und / oder Verwendungsbeschränkungen:

##### Zulassungen:

Keine Angaben.

##### Verwendungsbeschränkungen:

Keine Angaben.

### 15.2 Nationale Vorschriften (Deutschland)

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Es sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen des Jugendarbeitsschutzes und des Schutzes von werdenden Müttern zu beachten.

Störfallverordnung (12. BImSchV): Unterliegt als Erzeugnis nicht der 12. BImSchV

Wassergefährdungsklasse: 1 wassergefährdend (Selbsteinstufung gem. VwVwS nicht anwendbar, da es sich um ein Erzeugnis handelt)

Technische Anleitung Luft (TA-Luft): Es sind die jeweiligen Emissionsgrenzwerte zu beachten:  
Ammoniak: 30 mg/m<sup>3</sup>  
Stickoxide: 350 mg/m<sup>3</sup> (als Stickstoffdioxid)  
Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub: 20 mg/m<sup>3</sup>  
Kohlenmonoxid: 150 mg/m<sup>3</sup>

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen: TRGS 900 Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz; DFG

## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 Wortlaut der H- und P-Sätze:

Vollständiger Wortlaut der H- und P-Sätze von den in Kapitel 3 genannten Einzelbestandteilen des Produktes (Erzeugnis) sowie Kürzeln der Kennzeichnungen von den in Kapitel 2 erwähnten Einzelstoffen:

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

## Gefahrenhinweise:

H228	Entzündbarer Feststoff
H252	In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten
H261	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H335	Kann die Atemwege reizen

## Sicherheitshinweise:

### **Prävention:**

P210	Vor Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P220	Von Kleidung, brennbaren Materialien fernhalten, entfernt aufbewahren
P221	Vermischung mit brennbaren Stoffen unter allen Umständen vermeiden
P231+232	Inhalt unter inertem Gas handhaben und aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen
P233	Behälter dicht verschlossen halten
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden
P260	Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol nicht einatmen
P261	Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol vermeiden
P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen
P270	Nach Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden
P280	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen

### **Reaktion:**

P301+330+331	Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen
P303+361+353	Bei Kontakt mit der Haut (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen, duschen.
P305+351+338	Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen, ärztliche Hilfe hinzuziehen
P370+P378	Bei Brand: Zum Löschen verwenden: Spezialpulver für Metallbrände

### **Aufbewahrung:**

P402+404 In einem dicht geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.

## **16.2 Schulungshinweise:**

Die Mitarbeiter sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben über den Umfang und die damit verbundenen Gefahr regelmäßig zu unterweisen.

## **16.3 Empfohlene Einschränkung der Anwendung:**

Keine private Anwendung.

## **16.4 Weitere Informationen:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

## **16.5 Datenquellen:**

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) 2020/878



**Handelsname:** Thermex FF  
**Überarbeitet am:** 26.06.2023  
**Druckdatum:** 2023-06-26

**Version:** DE 3.0  
**Ersetzt Version DE 2.1**

- 1.) Aktuelle Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe
- 2.) IFA-DGUV-Gestis Stoffdatenbank "Eisenoxid"; Recherche-Stand: 26.06.2023
- 3.) IFA-DGUV-Gestis Stoffdatenbank "Kaliumnitrat"; Recherche-Stand: 11.06.2023
- 4.) IFA-DGUV-Gestis Stoffdatenbank "Magnesiumoxid"; Recherche-Stand: 26.06.2023
- 5.) RIGOLETTO-Datenbank "Katalog wassergefährdender Stoffe" Umweltbundesamt (UBA); Stand: 11.04.2023
- 6.) TA-Luft 2021
- 7.) TRGS 900 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Arbeitsplatzgrenzwerte; Stand: 23.06.2022
- 8.) DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) - MAK- und BAT-Werte-Liste, Mitteilungen 58, Wiley-VCH, 2022
- 9.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Kaliumnitrat, Stand 15.09.2022
- 10.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Kali-Wasserglas, Stand 22.06.2023
- 11.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Natron-Wasserglas, Stand 31.03.2023
- 12.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Aluminiumgrieß, Stand 07.05.2023
- 13.) **ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Di-Eisen(III)-oxid, Stand 09.05.2023**
- 14.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Magnesium, Stand 12.05.2023
- 15.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Kalcinierter Kaolinit (Schamotte), Stand 30.12.2021
- 16.) ECHA/EU - REACH-Registrierungsdossier Siliziumdioxid, Stand 27.05.2018
- 17.) OECD/ICCA – SIDS Initial Assessment Report "Soluble Silicates", 2006
- 18.) TRGS 509 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern; Stand: 20.07.2022
- 19.) TRGS 510 Technische Regeln für Gefahrstoffe – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern; Stand: 16.02.2021
- 20.) DGUV I 209-095 Quarzhaltiger Staub in der Gießerei-Industrie; Stand: 03-2023