

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

**Verdünnung** Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 18.05.2026

Überarbeitet am 18.05.2026

Seite 1 von 14

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname und/oder Code:** GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat

**Nanoformen oder Stoffe, die Nanoformen umfassen:** --

**UFI:** 915Q-80XP-V00F-25N2

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

Mehrfachfluat zur Verhinderung von Wassereindringung.

Professionelle Verwendung.

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

**Hersteller/Lieferant:** GEIGER Chemie GmbH

**Adresse:** Jahnstrasse 46  
D 78234 Engen

**Telefon:** 07733/9931-0

**Telefax:** 07733/9931-30

**E-Mail-Adresse:** info@geiger-chemie.de

### 1.4. Notrufnummer:

Deutschland: Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen  
(Giftnotruf Berlin), Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin

+49 30 30686 700 Beratung in Deutsch und Englisch

Österreich: +43 1 406 43 43

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2, H315

Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1, H318

Verursacht schwere Augenschäden.

Aquatic Acute 2, H411

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise: Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenschäden.

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Freisetzung

P273 in die Umwelt vermeiden.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 2 von 14

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
  - P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
  - P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ anrufen.
  - P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
  - P501 Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß den regionalen Vorschriften zuführen.
- enthält: Magnesiumhexafluorosilicat, Zinkhexafluorosilikat  
Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU): --

**2.3. Sonstige Gefahren**

Produkt enthält PBT / vPvB-Stoffe entsprechend REACH-VO Anhang XIII  $\geq 0,1\%$ : keine  
 Produkt enthält Substanzen der SVHC-Kandidatenliste entsprechend Artikel 59 REACH-VO  $\geq 0,1\%$ : keine  
 Produkt enthält endokrine Disruptoren der SVHC-Kandidatenliste entsprechend Artikel 59 REACH-VO  $\geq 0,1\%$ : keine  
 Das Produkt enthält Stoffe über 0,1 %, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100(3) der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden: keine

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

EG-Nr. CAS-Nr. Index-Nr. Registrierungsnr.	Stoffname Einstufung (*)	Spezifische Konzentrationsgrenzen M-Faktoren Schätzwerte Akuter Toxizität (ATE) Partikeleigenschaften (Nanoformen)	%
240-894-1 16871-71-9 01-2120770489-39	Zinkhexafluorosilikat Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE 100 ATE 300 ATE 3 mg/l (Dampf)/0,5 mg/l (Aerosol) -- -- --	< 3 %
241-022-0 18972-56-0 009-018-00-3 01-2119980031-47	Magnesiumhexafluorosilicat Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	ATE 291 mg/kg ATE 1,672 mg/l/4h Staub / Nebel --	< 5 %

(\*) Siehe Klartext der H-Gefahrenhinweise unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
 Wenn möglich, dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 3 von 14

Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund einflößen.

Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

#### **nach Einatmen**

An die frische Luft bringen, Betroffenen warmhalten und in Ruhelage bringen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### **nach Hautkontakt**

Kontaminierte Kleidung entfernen.

Haut sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen.

Kleidung vor Wiederverwendung waschen.

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Besondere Behandlung in Abschnitt 4.3 beachten.

#### **nach Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

#### **nach Verschlucken**

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort Arzt konsultieren!

Betroffenen ruhig halten.

Kein Erbrechen einleiten!

Besondere Behandlung in Abschnitt 4.3 beachten.

### **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Vergiftungssymptome können verzögert auftreten.

Für Zinkhexafluorosilikat sind zahlreiche orale Vergiftungsfälle beschrieben, in denen sowohl lokale Gewebsschäden als auch systemische, Fluorid-analoge Wirkungen auftraten. Eine hohe Gefährdung sollte auch bei inhalativer Exposition unterstellt werden.

Augen: Reizung bis hin zu Hornhautschädigungen

Haut: wahrscheinlich anfangs Reizung (Rötung), später evtl. Geschwürbildung; systemische Effekte nach intensivem/großflächigem Kontakt nicht auszuschließen.

Inhalation: wahrscheinlich Reizung der oberen Atemwege mit verstärktem Nasen- und Speichelfluss, Hustenreiz; erhöhte Atemfrequenz; Gefahr schwerer Lungenschädigung (nach Latenz Ödem);

Resorptivwirkungen.

Ingestion: sehr schnell gastrointestinale Beschwerden/Schädigungen (Übelkeit, Erbrechen, Leibkrämpfe, Diarrhoe, Gastroenteritis, Ulcerationen); schwere Resorptivwirkungen.

Resorption: gastrointestinale Störungen, Kopfschmerz, weitere ZNS-Symptome, in schweren Fällen Hypocalcämie, lebensbedrohliche Störungen im Herz-Kreislaufsystem (Blutdruckabfall,

Herzrhythmusstörungen, Kammerflimmern), Bewusstseinsverlust, evtl. Funktionsstörungen/ Schädigungen von Leber und Nieren, Störung der Atemfunktion.

### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Nach massivem Hautkontakt Behandlung mit Calciumgluconat-gel 2,5 % oder mit Kompressen getränkt mit 2%iger Calciumgluconat-Lösung.

Nach Verschlucken sofort 1 (bis 4) Trinkampullen "frubiase Calcium T" oder 1%ige Calciumgluconat-Lösung in kleinen Schlucken trinken lassen, ersatzweise Milch oder Wasser.

Nach Inhalation schnellstmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation tief einatmen lassen.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 4 von 14

## 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: keine Einschränkungen  
Ungeeignete Löschmittel: Keine Einschränkungen  
Produkt brennt nicht, Löschmittel auf Umgebung abstimmen.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Zersetzung unter Einfluss von Wärme.  
Im Brandfall können giftige /ätzende Gase / Dämpfe entstehen (Flourwasserstoff, SiF<sub>4</sub>)  
Nicht einatmen im Falle von Brand und / oder einer Explosion.  
Atemschutz tragen.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
Atemschutz tragen.

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Einatmen der Dämpfe vermeiden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.  
Bei der Verschmutzung von Seen, Flüssen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13).  
Verschmutzte Flächen gründlich reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.  
Hinweise zur Entsorgung in Abschnitt 13 beachten.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.  
Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen.  
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.  
Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.  
Behälter dicht verschlossen halten.  
Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.  
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 5 von 14

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.  
 Zersetzung unter Einfluss von Wärme.  
 Im Brandfall können giftige /ätzende Gase / Dämpfe entstehen (Flourwasserstoff, SiF4)

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.  
 Nicht in metallischen Behältern lagern.  
 Kontakt mit Metallen (z. B. Aluminium) kann zur Bildung von Wasserstoff führen.  
 Nicht in Glasbehältern lagern.

**Zusammenlagerungshinweise**

Getrennt von Oxidationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Hinweise auf dem Etikett beachten.  
 Behälter dicht geschlossen halten.  
 Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern.  
 In Originalbehältern aufbewahren.  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Mehrfachfluat zur Verhinderung von Wassereindringung.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Personen mit einer Krankheitsgeschichte an Asthma, Allergien, chronischer oder wiederholter Atemnot sollten nicht in irgendeinem Prozess beschäftigt werden, in dem dieses Gemisch verwendet wird.  
 Die Prüfung der Lungenflügel funktion sollte regelmäßig an den Personen durchgeführt werden, die dieses Gemisch verspritzen.

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte

CAS-Nr.	Stoffname	Art	Wert / Einheit	Bemerkung / Überwachungsverfahren
16984-48-8	Fluoride (inorganic as F)	8 h	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU: Indicative Occupational Exposure Limit Value (IOELV)
16984-48-8	Fluoride (als Fluor berechnet)	8 h	1 mg/m <sup>3</sup>	DFG, TRGS 900 einatembare Fraktion hautresorptiv
16984-48-8	Fluoride (als Fluor berechnet)	15 min	4 mg/m <sup>3</sup>	DFG, TRGS 900 einatembare Fraktion hautresorptiv
7440-66-6	Zinc and its compounds, inorganic, inhalable aerosol	8 h	2 mg/m <sup>3</sup>	DFG, einatembare Fraktion
7440-66-6	Zinc and its compounds, inorganic, inhalable aerosol	15 min	4 mg/m <sup>3</sup>	DFG, einatembare Fraktion
	anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)	BAT / BLV	4 mg/l	DFG, TRGS 903, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

**DNEL**

**Zinkhexafluorosilikat, EG-Nr. 240-894-1, CAS-Nr. 16871-71-9**

Arbeitnehmer      Langzeit      systemisch      inhalativ      1,5 mgm<sup>3</sup>



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 6 von 14

**Magnesiumhexafluorosilicat, EG-Nr. 241-022-0, CAS-Nr. 18972-56-0**

Arbeitnehmer	Langzeit	systemisch	inhalativ	2,5 mgm <sup>3</sup>
Arbeitnehmer	Langzeit	lokal	inhalativ	1,5 mgm <sup>3</sup>

**PNEC**

**Zinkhexafluorosilikat, EG-Nr. 240-894-1, CAS-Nr. 16871-71-9**

Süßwasser	0,0206 mg/l
Meerwasser	0,0061 mg/l
Süßwassersediment	117,8 mg/kg
Meeressediment	56,5 mg/kg
Kläranlagen (STP)	0,1 mg/l
Boden	35,6 mg/kg

**Magnesiumhexafluorosilicat, EG-Nr. 241-022-0, CAS-Nr. 18972-56-0**

Süßwasser	0,9 mg/l
Meerwasser	0,9 mg/l
Süßwassersediment	--
Meeressediment	--
Kläranlagen (STP)	51 mg/l
Boden	11 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Lüftung sorgen.

Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden.

Bei anderen Tätigkeiten muss, wenn die lokale und Raumabsaugung nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

(siehe 8.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung)

**Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Zum Schutz gegen Flüssigkeitsspritzer dicht schließende Schutzbrille, geprüft nach EN 166, tragen.

Zusätzliche Augenschutzmaßnahmen: Gesichtsschutzschild.

**Hautschutz**

**Handschutz**

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Zu verwenden sind Handschuhe, die nach EN 374 geprüft sind.

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk  
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition.  
Wandstärke: mindestens 0,4 mm

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungszeit des Produkts.

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Butylkautschuk

Dicke: 0,7 mm

Durchdringungszeit  $\geq$  480 min



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 7 von 14

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Achten Sie darauf, dass Handschuhe frei von Mängeln sind und dass sie richtig gelagert und verwendet werden.

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen, sind aber kein Ersatz für vollen körperlichen Schutz.

#### **Körperschutz**

Langärmelige Schutzkleidung tragen.

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Kleidung vor Wiederverwendung waschen.

#### **Atemschutz**

Unter den meisten Einsatzbedingungen, wo gute Belüftung besteht und wenn gute industrielle Hygienevorschriften eingehalten werden, sollte kein Atemschutz benötigt werden.

Die Auswahl der Atemschutzausrüstung sollte sicherstellen, dass es angemessen ist, die Exposition zu reduzieren, um die Gesundheit des Arbeitnehmers zu schützen und für die Aufgabe und die Umgebung des Trägers geeignet ist einschließlich der Berücksichtigung der Gesichtsmerkmale des Trägers.

Kombinationsfilter E(P2), alternativ B(P2)

#### **Thermische Gefahren**

Bei Erhitzung können sich giftige und ätzende Gase bilden (HF / SiF<sub>4</sub>).

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug verwenden.

#### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

### **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

#### **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	klar
Geruch:	schwach
Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 100 °C (Wasser)
Entzündbarkeit (Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe):	nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Zündtemperatur (Gase, Flüssigkeiten):	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur (Gase, Flüssigkeiten):	ab 100 °C
pH-Wert:	> 2
Kinematische Viskosität:	keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en): in Wasser:	vollständig mischbar
Löslichkeit(en): in Lösemitteln:	keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log KOW):	keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	keine Daten verfügbar
Dichte:	ca. 1 g/cm <sup>3</sup>



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 8 von 14

Relative Dampfdichte: keine Daten verfügbar  
Partikeleigenschaften: nicht anwendbar

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische:  
Reagiert mit Metallen, Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit: keine Daten verfügbar  
Ätzwirkung:  
Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.  
Gemisch enthält ätzende Inhaltsstoffe, durch Hitze, Reaktionen mit Säuren und Laugen können ätzende Gase freigesetzt werden.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Löst Aluminium und Zink langsam unter Wasserstoffentwicklung auf.

### 10.2. Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).  
Zersetzung bei Temperaturen > 100 °C möglich, dabei können Fluorwasserstoff und SiF<sub>4</sub> entstehen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit: Starken Säure (z. B. Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure). Freisetzung von: Fluorwasserstoff.  
Reagiert mit: Starken Laugen. Produkt ist bei pH > 3,2 instabil. Freisetzung von: Fluorwasserstoff / SiF<sub>4</sub> möglich  
Reagiert mit: Metallen. Freisetzung von: Wasserstoff.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen (HF / SiF<sub>4</sub>).  
Bei einem Feuer können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen (HF / SiF<sub>4</sub>).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle  
Glas  
Starke Säuren und Laugen

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Fluorwasserstoff (HF): giftig, ätzend  
Siliciumtetrafluorid (SiF<sub>4</sub>): giftig, ätzend

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Das Gemisch wurde nach den Kriterien der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 bewertet und entsprechend seiner toxikologischen Gefahren eingestuft.  
Es gibt keine verfügbaren Daten über das Gemisch selbst.

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

#### Akute Toxizität

Die ATE des Gemisches wird aus den ATE-Werten aller relevanten Bestandteile errechnet.  
ATE mix oral (mg/kg Körpergewicht): > 2000  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 9 von 14

ATE mix dermal (mg/kg Körpergewicht): > 2000

Die Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.

ATE mix Stäube und Nebel (mg/l): > 5

Die Einstufungskriterien sind nicht erfüllt.

#### **Zinkhexafluorosilikat , EG-Nr.240-894-1, CAS-Nr. 16871-71-9**

Akute orale Toxizität: ATE (mg/kg Körpergewicht): 100

Akute dermale Toxizität: ATE (mg/kg Körpergewicht): 300

Akute inhalative Toxizität: ATE Dämpfe (mg/l): 3

Akute inhalative Toxizität: ATE Aerosol (mg/l): 0,5

Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen

#### **Magnesiumhexafluorosilikat, EG-Nr. 241-022-0, CAS-Nr 18972-56-0**

Akute orale Toxizität: LD50, Ratte (mg/kg Körpergewicht): 291

Akute inhalative Toxizität: LC50 Stäube und Nebel, Ratte (4 h, mg/l): 1673

Giftig bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

#### **Zinkhexafluorosilikat , EG-Nr.240-894-1, CAS-Nr. 16871-71-9**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

#### **Magnesiumhexafluorosilikat, EG-Nr. 241-022-0, CAS-Nr 18972-56-0**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Zinkhexafluorosilikat , EG-Nr.240-894-1, CAS-Nr. 16871-71-9**

Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Magnesiumhexafluorosilikat, EG-Nr. 241-022-0, CAS-Nr 18972-56-0**

Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Karzinogenität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Reproduktionstoxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Aspirationsgefahr**



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 10 von 14

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

#### **Endokrinschädliche Eigenschaften:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **Sonstige Angaben:**

#### **Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen**

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

Das Gemisch wurde nach der Summiermethode der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und nach den ökotoxikologischen Gefahren entsprechend eingestuft.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### **Zinkhexafluorosilikat , EG-Nr.240-894-1, CAS-Nr. 16871-71-9**

Information bezieht sich auf lösliche Zinkverbindungen

Akute Daphnientoxizität: EC50 48 h, Ceriodaphnia dubia (mg Zn/l): 0,413

Akute Algentoxizität: EC50 72 h Selenastrum capricornutum (mg Zn/l): 0,136

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### **Magnesiumhexafluorosilikat, EG-Nr. 241-022-0, CAS-Nr 18972-56-0**

Akute Fischtoxizität: LC50 96 h, Danio rerio (mg/l): > 100

Methode: OECD 203

Akute Daphnientoxizität: EC50 48 h, Daphnia magna (mg/l): 35,4

Methode: OECD 202

Akute Algentoxizität: ErC50 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata (mg/l): ≤19,6

Methode: OECD 201

Chronische Fischtoxizität: NOEC 96 h, Danio rerio (mg/l): 25

Methode: OECD 203

Chronische Daphnientoxizität: NOEC 48 h, Daphnia magna (mg/l): 25

Methode: OECD 202

Chronische Algentoxizität: NOEC 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata (mg/l): 10

Methode: OECD 201

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine PBT / vPvB-Stoffe entsprechend REACH-VO Anhang XIII ≥ 0,1 %.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 11 von 14

Keine Informationen verfügbar.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Rückstände in leeren Behältern sollten neutralisiert werden mit demselben Mittel (siehe Abschnitt 6).

Bei der Entsorgung von Abfällen ist die Einstufung von diesem Produkt nach dem Europäischen Abfallkatalog

Mögliche Abfallschlüssel: Abfallbezeichnung (nach AVV und 2000/532/EG):

06 10 02\* Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Wenn dieses Produkt mit anderen Abfällen vermischt wurde, kann der ursprüngliche Abfallschlüssel nicht mehr gelten und der entsprechende Schlüssel sollte zugeordnet werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie die zuständigen örtlichen Behörden.

Restentleerte Gebinde sind der Schrottverwertung bzw. Rekonditionierung zuzuführen.

Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Dieser Abschnitt enthält grundlegende Einstufungsinformationen; spezifische Informationen sind nicht für alle Verkehrsträger angegeben, wenn diese für das Produkt in Lieferform nicht relevant sind. Relevante Modal Vorschriften sollten konsultiert werden, wenn das Produkt weitertransportiert wird.

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN3082
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ZINKHEXAFLUOROSILICAT)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	9
Nebengefahr (Subsidiary Hazard Class):	--
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	nicht relevant
IMDG Code:	

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport innerhalb des Betriebsgeländes des Verwenders:

Transport immer in geschlossenen, aufrechtstehenden und sicheren Behältern.

Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder bei Verschütten zu tun ist.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht relevant

#### Zusatzinformationen für den Transport in Übereinstimmung mit IMDG, ADR/RID und ICAO/IATA:

##### Seeverkehr

IMDG Code: nicht relevant

##### Straßen-/Schienenverkehr

ADR/RID (Zusatzinformationen):

Gefahrzettel/-Labels: 9

Klassifizierungscode: M6

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 90

Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode): 3

##### Luftverkehr

ICAO/IATA (Zusatzinformationen): nicht relevant

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 12 von 14

#### **14.9 ADR/RID Stand 2019 Sondervorschrift 375:**

Diese Stoffe unterliegen, wenn sie in Einzelverpackungen oder zusammengesetzten Verpackungen mit einer Nettomenge von höchstens 5 l flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung befördert werden, nicht den übrigen Vorschriften des ADR/RID, vorausgesetzt, die Verpackungen entsprechen den allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8.

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

##### **EU-Vorschriften**

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen: [Seveso-III-Richtlinie]**

Kategorie: E2 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2, Menge 1 200 t/ Menge 2 500 t

**REACH-VO, Anhang XVII: Nr. 3, 75**

##### **Beschäftigungsbeschränkungen:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

##### **Nationale Rechtsvorschriften**

##### **Chemikalienverbotsverordnung:**

Unterliegt nicht der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

##### **Störfall-Verordnung – 12. BImSchV)**

Kategorie: E2 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2, Menge 1 200 t/ Menge 2 500 t

##### **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft:**

Kapitel 5.2.4 Gasförmige anorganische Stoffe

##### **Wassergefährdungsklasse (AwSV):**

2, deutlich wassergefährdend

##### **Relevante Technische Regeln für Gefahrstoffe:**

##### **Relevante berufsgenossenschaftliche und arbeitsmedizinische Vorschriften und Regeln:**

BG RCI M 005 Gefahrstoffe "Fluorwasserstoff, Flusssäure und anorganische "Fluoride

BGR 190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"

BGR 192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"

BGR 195 "Einsatz von Schutzhandschuhen"

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

#### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für dieses Gemisch durch den Lieferanten durchgeführt.

### **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

##### **Klartext der Gefahrenhinweise aus Abschnitt 3:**

H301 Giftig bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 13 von 14

H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Abkürzungen:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
ATE	Schätzwerte Akuter Toxizität
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regeln
BGW	Biologischer Grenzwert
BOELV	Verbindlicher Arbeitsplatzgrenzwert
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Gesellschaft für die Vergabe von CAS-Nummern
CLP	VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
CMR	Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EbC50	Mittlere Hemmkonzentration des Wachstums
EC	Effektive Konzentration
EG-Nr.	Nummer der Europäischen Gemeinschaft
EINECS	Europäisches Chemikalieninventar
EN	Europäische Norm
ErC50	Mittlere Hemmkonzentration der Wachstumsrate
GLP	Gute Laborpraxis
GMO	Genetisch Modifizierter Organismus
IARC	Internationale Krebsforschungsagentur
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IMDG	Internationaler Code für Gefahrgüter auf See
IOELV	Indicative occupational exposure limit value; Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
ISO	Internationale Organisation für Normung
LD/LC	Letale Dosis/Konzentration
LOAEL	Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Schädigungen beobachtet wurden.
LOEL	Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Wirkungen beobachtet wurden.
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration



Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Handelsname und/oder Code: **GEIGER ISOL flüssig - Mehrfachfluat**

Version: 9.0 / DE/de

Druckdatum: 29.06.2022

Überarbeitet am 29.06.2022

Seite 14 von 14

MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
M-Factor	Multiplikationsfaktor
NOAEL	Höchste Dosis eines Stoffes, die auch bei andauernder Aufnahme keine erkennbaren und messbaren Schädigungen hinterlässt.
NOEC	Konzentration ohne beobachtbare Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Luftgrenzwerte am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulativ, toxisch
PNEC	Vorhergesagte Konzentration im jeweiligen Umweltmedium, bei der keine schädliche Umweltwirkung mehr auftritt.
(Q)SAR	(Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung
REACH	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
RID	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SADT	Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur
SVHC	Besonders besorgniserregende Stoffe
TA	Technische Anleitung
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UFI	Eindeutiger Rezepturidentifikator
UN	Vereinte Nationen
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklasse

#### **Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung:**

Prüfungen am Gemisch liegen nicht vor.

Sofern nicht an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt dargelegt, wurde die Klassifizierung dieses Gemisches mit einer Kombination von Testdaten, Übertragungsgrundsätzen und Berechnung ermittelt.

#### **Einstufung des Gemisches:**

Skin Irrit 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Aquatic Acute 2, H411

#### **Einstufungsverfahren:**

Rechenmethode

Rechenmethode

Rechenmethode

Das Sicherheitsdatenblatt wurde grundlegend überarbeitet. Änderungen können daher nicht kenntlich gemacht werden.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung.

Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar.

Das Produkt sollte nicht für andere Zwecke als den in Abschnitt 1 angegebenen verwendet werden, ohne zunächst den Lieferanten einzubeziehen und schriftliche Handlungsanweisungen einzuholen.

Da die spezifischen Verwendungs-Bedingungen des Produkts außerhalb der Kontrolle des Lieferanten liegen, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass die Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften eingehalten werden.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt stellen keine eigene Gefahreinschätzung für den Arbeitsplatz des Verwenders an, die durch andere Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erforderlich sind.