



MAXIMALE KRAFT.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 1 von 13

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

#### 1.1. Produktidentifikator

HFA SPEZIAL

UFI: V440-F0W4-V005-KW60

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

##### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Reinigungsmittel, sauer

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

Firmenname: MAKRA Norbert Kraft GmbH  
Straße: Zillenhardtstr. 29  
Ort: D-73037 Göppingen / Voralb  
Telefon: +49-(0)7161-99909-0      Telefax: +49-(0)7161-99909-99  
E-Mail: info@makra.de  
Ansprechpartner: Abteilung Produktmanagement      Telefon: +49-(0)7161-99909-0  
Internet: www.makra.de  
Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktmanagement

#### 1.4. Notrufnummer:

Deutschland: (+49)55119240 GIZ-Nord, Göttingen.  
Österreich: (+49)55119240 (Member of EPECs network)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Corr. 1; H314  
Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Hexafluorokieselsäure  
Schwefelsäure  
Salzsäure  
Isotridecanol, ethoxyliert (7-14 EO)

Signalwort: Gefahr

##### Piktogramme:



##### Gefahrenhinweise

H314      Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

##### Sicherheitshinweise

P260      Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280      Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330+P331      BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353      BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P305+P351+P338      BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.



MAXIMALE KRAFT.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**HFA SPEZIAL**

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 2 von 13

P310

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.**2.3. Sonstige Gefahren**Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.  
Das Produkt enthält: Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 5 (1) und (3).**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
16961-83-4	Hexafluorokieselsäure			10 - 25 %
	241-034-8	009-011-00-5		
	Skin Corr. 1B; H314			
7664-93-9	Schwefelsäure			>=15-<=25 %
	231-639-5	016-020-00-8	01-2119458838-20	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314			
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)			>= 2,5 - <10 %
	203-961-6	603-096-00-8	01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319			
7647-01-0	Salzsäure			>= 3 - < 10 %
	231-595-7	017-002-01-X	01-2119484862-27	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H290 H314 H318 H335			
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert (7-14 EO)			>=2,5 - < 3 %
	Acute Tox. 3, Eye Dam. 1; H301 H318			
1290049-56-7	Amine, N-(C16-18 (geradzahlig) und C18-unges. alkyl)trimethylendi-, ethoxyliert			>=0,25 - < 1 %
	800-029-6		01-2119962190-43	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H302 H314 H318 H372 H400 H411			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.



MAXIMALE KRAFT.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**HFA SPEZIAL**

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 3 von 13

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7664-93-9	231-639-5	Schwefelsäure	>=15-<=25 %
		oral: LD50 = 2410 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 15 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - < 15 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - < 15	
112-34-5	203-961-6	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)	>= 2,5 - <10 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2000 mg/kg	
7647-01-0	231-595-7	Salzsäure	>= 3 - < 10 %
		oral: LD50 = 900 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25 STOT SE 3; H335: >= 10 - 100	
69011-36-5		Isotridecanol, ethoxyliert (7-14 EO)	>=2,5 - < 3 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = >300 - 2000 mg/kg	
1290049-56-7	800-029-6	Amine, N-(C16-18 (geradzahlig) und C18-unges. alkyl)trimethylendi-, ethoxyliert	>=0,25 - < 1 %
		oral: LD50 = > 300 - 5000 mg/kg	

**Weitere Angaben**

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gem. Verordnung EG Nr. 648/2004:  
nichtionische Tenside: < 5 %

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Selbstschutz des Ersthelfers.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Anschließend nachwaschen mit: Ca-Gluconatlösung

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Unverletztes Auge schützen.

**Nach Verschlucken**

Für Frischluft sorgen. Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

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

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver, Wassersprühstrahl.

Bei Großbrand und großen Mengen: alkoholbeständiger Schaum, Wassersprühstrahl.



MAXIMALE KRAFT.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 4 von 13

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide, Kohlenmonoxid, Fluorwasserstoff, Chlorwasserstoff (HCl).

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### **Verfahren**

##### **Allgemeine Hinweise**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen in Sicherheit bringen. Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Mit viel Wasser verdünnen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

##### **Weitere Angaben**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich. Für ausreichende Lüftung sorgen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Behälter dicht geschlossen halten. Vermeiden von: Aerosolerzeugung/-bildung. Beim Verdünnen immer das Produkt dem Wasser begeben. Nie das Wasser dem Produkt begeben.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

##### **Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

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

##### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Nur in Originalverpackung aufbewahren.

Geeignetes Fußbodenmaterial: Säurebeständig

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Laugen, Oxidationsmittel, Metalle.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

##### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Schützen gegen: Hitze, Frost.



MAXIMALE KRAFT.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**HFA SPEZIAL**

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 5 von 13

Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Reinigungsmittel, sauer

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	10	67		1,5(l)	
7647-01-0	Hydrogenchlorid	2	3		2(l)	
7664-93-9	Schwefelsäure		0,1 E		1(l)	

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)			
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	1,25 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	20 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	10 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	67,5 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	34 mg/m <sup>3</sup>
7647-01-0	Salzsäure			
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	15 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	8 mg/m <sup>3</sup>
1290049-56-7	Amine, N-(C16-18 (geradzahlig) und C18-unges. alkyl)trimethylendi-, ethoxyliert			
	Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	0,007 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	0,017 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	0,007 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	0,12 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	0,025 mg/m <sup>3</sup>



MAXIMALE KRAFT.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**HFA SPEZIAL**

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 6 von 13

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)	
Süßwasser		1 mg/l
Süßwassersediment		4 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		200 mg/l
Boden		0,4 mg/kg
7647-01-0	Salzsäure	
Süßwasser		0,036 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,045 mg/l
Meerwasser		0,036 mg/l
Meerwasser (intermittierende Freisetzung)		0,045 mg/l
1290049-56-7	Amine, N-(C16-18 (geradzahlig) und C18-unges. alkyl)trimethylendi-, ethoxyliert	
Süßwasser		0,002 mg/l
Meerwasser		0,0002 mg/l
Süßwassersediment		7,5 mg/kg
Boden		5 mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

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

dicht schließende Schutzbrille

**Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Empfohlenes Material: Butylkautschuk

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Material, säurebeständig.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Filtergerät (Vollmaske oder Mundstückgarnitur) mit Filter: A/P2. Typ: E, B.

**Thermische Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

Aggregatzustand: Flüssig  
Farbe: rot



MAXIMALE KRAFT.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 7 von 13

Geruch: charakteristisch  
Geruchsschwelle: nicht bestimmt

### Prüfnorm

#### Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt  
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: ca. > 80 °C  
Flammpunkt: nicht bestimmt

#### Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit: nicht anwendbar  
Gas: nicht anwendbar

#### Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt  
Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt  
Zündtemperatur: nicht bestimmt

#### Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: nicht anwendbar  
Gas: nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

pH-Wert (bei 20 °C): < 1 DIN 19268

Dynamische Viskosität: nicht bestimmt

Kinematische Viskosität: nicht bestimmt

Wasserlöslichkeit: vollständig mischbar

#### Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: nicht bestimmt

Dampfdruck: ca. 23 hPa  
(bei 20 °C)

Dichte (bei 20 °C): 1,16 g/cm³ DIN 51757

Relative Dampfdichte: nicht bestimmt

### 9.2. Sonstige Angaben

#### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Oxidierende Eigenschaften  
Nicht brandfördernd.

#### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

#### Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### 10.2. Chemische Stabilität



MAXIMALE KRAFT.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 8 von 13

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit: Alkalien (Laugen), Oxidationsmittel, stark.

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

Beim Verdünnen immer das Produkt dem Wasser begeben. Nie das Wasser dem Produkt begeben.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Frost, UV-Einstrahlung/Sonnenlicht.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Alkalien (Laugen), Oxidationsmittel, Metall.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wasserstoff, Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Chlorwasserstoff (HCl), Fluorwasserstoff.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7664-93-9	Schwefelsäure				
	oral	LD50 2410 mg/kg	Ratte	Hersteller	
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)				
	oral	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
7647-01-0	Salzsäure				
	oral	LD50 900 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert (7-14 EO)				
	oral	LD50 >300 - 2000 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
1290049-56-7	Amine, N-(C16-18 (geradzahlig) und C18-unges. alkyl)trimethylendi-, ethoxyliert				
	oral	LD50 > 300 - 5000 mg/kg	Ratte	Hersteller	

#### Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.





MAXIMALE KRAFT.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**HFA SPEZIAL**

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 9 von 13

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Es liegen keine Informationen vor.

CAS-Nr.	Bezeichnung		Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
16961-83-4	Hexafluorokieselsäure						
	Aquatische Toxizität						
	Akute Fischtoxizität	LC50	50 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	Hersteller	
	Akute Algtoxizität	ErC50	43 - 122 mg/l		Desmodesmus subspicatus	Hersteller	
7664-93-9	Schwefelsäure						
	Akute Fischtoxizität	LC50	16 - 28 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	Hersteller	
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (vgl. Butyldiglykol)						
	Akute Fischtoxizität	LC50	1300 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	Hersteller	
	Algtoxizität	NOEC	>100 mg/l		Desmodesmus subspicatus	Hersteller	
7647-01-0	Salzsäure						
	Akute Fischtoxizität	LC50	3,25 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	Hersteller	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	4,92 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	
	Akute Bakterientoxizität	(EC50)	0,23 mg/l		Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209
69011-36-5	Isotridecanol, ethoxyliert (7-14 EO)						
	Akute Fischtoxizität	LC50	>1 - 10 mg/l	96 h	Cyprinus carpio (Karpfen)	Hersteller	OECD 203
	Akute Algtoxizität	ErC50	>1 - 10 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (Grünalge)	Hersteller	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	>1 - 10 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	OECD 202
	Crustaceatoxizität	NOEC	2,48 - 3,76 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	CESIO	
1290049-56-7	Amine, N-(C16-18 (geradzahlig) und C18-unges. alkyl)trimethylendi-, ethoxyliert						
	Akute Fischtoxizität	LC50	>0,01 - 1 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Hersteller	
	Akute Algtoxizität	ErC50	>0,01 - 1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	
	Crustaceatoxizität	NOEC	>0,01 - 0,1 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	



MAXIMALE KRAFT.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 10 von 13

#### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

#### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

#### **12.4. Mobilität im Boden**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

#### **12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

Es liegen keine Informationen vor.

#### **12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

##### **Empfehlungen zur Entsorgung**

Abfälle getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

##### **Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Für Reinigung: Wasser (mit Reinigungsmittel).

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### **Landtransport (ADR/RID)**

##### **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3264

##### **14.2. Ordnungsgemäße**

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

##### **UN-Versandbezeichnung:**

(Schwefelsäure, Salzsäure)

##### **14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

##### **14.4. Verpackungsgruppe:**

II

Gefahrzettel:

8



Klassifizierungscode:

C1

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

Beförderungskategorie:

2

Gefahrnummer:

80

Tunnelbeschränkungscode:

E

#### **Seeschifftransport (IMDG)**

##### **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3264

##### **14.2. Ordnungsgemäße**

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Schwefelsäure,

##### **UN-Versandbezeichnung:**

Salzsäure)



MAXIMALE KRAFT.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 11 von 13

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: 274

Begrenzte Menge (LQ): 1 L

Freigestellte Menge: E2

EmS: F-A, S-B

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

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Schwefelsäure, Salzsäure)

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L

Passenger LQ: Y840

Freigestellte Menge: E2

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851

IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855

IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

#### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: ätzende Stoffe.

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 55, Eintrag 75

##### Zusätzliche Hinweise

Stoff genannt in Anhang I, Teil I. (2012/18/EU): Salzsäure

VO (EU) 2019/1148: Schwefelsäure

##### Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft I:

Anteil: NK 2,5 - 10%

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: WGK-Selbsteinstufung



MAXIMALE KRAFT.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## HFA SPEZIAL

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 12 von 13

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

- CLP: Classification, labelling and Packaging
  - REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
  - GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
  - UN: United Nations
  - CAS: Chemical Abstracts Service
  - DNEL: Derived No Effect Level
  - DMEL: Derived Minimal Effect Level
  - PNEC: Predicted No Effect Concentration
  - ATE: Acute toxicity estimate
  - LC50: Lethal concentration, 50%
  - LD50: Lethal dose, 50%
  - LL50: Lethal loading, 50%
  - EL50: Effect loading, 50%
  - EC50: Effective Concentration 50%
  - ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
  - NOEC: No Observed Effect Concentration
  - BCF: Bio-concentration factor
  - PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
  - vPvB: very persistent, very bioaccumulative
  - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
  - ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - EmS: Emergency Schedules
  - MFAG: Medical First Aid Guide
  - IATA: International Air Transport Association
  - ICAO: International Civil Aviation Organization
  - MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
  - IBC: Intermediate Bulk Container
  - VOC: Volatile Organic Compounds
  - SVHC: Substance of Very High Concern
- Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

### Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Skin Corr. 1; H314	Auf Basis von Prüfdaten
Eye Dam. 1; H318	Auf Basis von Prüfdaten

### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 Kann die Atemwege reizen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**HFA SPEZIAL**

Überarbeitet am: 18.11.2021

Materialnummer: 102220

Seite 13 von 13

H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Angaben**

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 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.

---

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*