



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

# Molekularsieb 4A

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

### 1.1 Produktidentifikation

Molekularsieb 4A

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

Relevante identifizierte Verwendungen:  
Feststoff zur Trocknung von Gasen.

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

Giebel FilTec GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 5  
DE-74626 Bretzfeld-Schwabbach  
Tel. +49 (0) 7946 944401-0  
Fax +49 (0) 7946 944401-29  
Email [info@giebel-adsorber.de](mailto:info@giebel-adsorber.de)

### 1.4 Notrufnummer

+49 / 7946 / 9444010 (während der normalen Geschäftszeiten)  
+49 / 176 / 42554437 (außerhalb der normalen Geschäftszeiten)

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstuftungspflichtig.

### 2.2 Kennzeichnungselemente Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Globally Harmonized System, EU (GHS)  
Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig.



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

### Gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig.

### 2.3 Sonstige Gefahren

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

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

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung

Synonyme: Molekularsieb  
 $2/3K_2O \cdot 1/3Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$   
Natrium-Aluminium-Silikat

CAS-Nummern:

|                     |                                |            |
|---------------------|--------------------------------|------------|
| Molekularsieb       |                                | 1318-02-1  |
| < 50% Siliziumoxid  | SiO <sub>2</sub>               | 7631-86-9  |
| < 30% Natriumoxid   | Na <sub>2</sub> O              | 1313-59-3  |
| < 30% Aluminiumoxid | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 1344-28-1  |
| < 5% Kaliumoxid     | K <sub>2</sub> O               | 12136-45-7 |

EG-Nummer:

Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Keine besonderen Gefahren bekannt. In Übereinstimmung mit den maßgeblichen Rechtsvorschriften müssen keine Komponenten mitgeteilt werden.

## Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen:  
Ruhe, Frischluft.

Nach Hautkontakt:  
Mit Wasser und Seife gründlich abwaschen.

Nach Augenkontakt:  
Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Keinen Brechreiz einleiten.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

Symptome: Besondere Reaktionen des menschlichen Körpers auf das Produkt sind uns bis dato nicht bekannt. Krankheitsbild: Könnte Augen- und Hautirritationen hervorrufen.

Könnte Irritation in den Atemwegen und im Darmtrakt hervorrufen.

Enthält Spuren von Quarz, welche zu Lungenerkrankungen, einer Quarzstaublunge oder Krebs führen könnten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

## Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

### 5.2 Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine besonderen Gefahren bekannt.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben:

Produkt selbst brennt nicht; könnte aber reizende und/oder giftige Gase freisetzen, falls zersetzt.

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen. Brandrückstände und kontaminiertes

Löschwasser entsprechend behördlichen Vorschriften entsorgen.

## Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Staub nicht einatmen. Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden. Persönliche

Schutzkleidung verwenden. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubentwicklung vermeiden. Anfeuchten, mechanisch aufnehmen und der Entsorgung zuführen. Das aufgenommene Material sofort vorschriftsmäßig entsorgen. Wenn möglich, Rückgewinnung für Verarbeitung.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen und zu Hinweisen zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Staubbildung vermeiden. Einatmen von Stäuben vermeiden. Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden. Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Brand- und Explosionsschutz:

Der Stoff/das Produkt ist nicht brennbar.

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

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510): Nicht brennbare Feststoffe

Geeignete Materialien für Behälter: Kohlenstoffstahl (Eisen), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE). Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen an einem trockenen Ort aufbewahren.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bei den relevanten identifizierten Verwendungen gemäß Abschnitt 1 sind die in diesem Abschnitt genannten Hinweise zu beachten.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten.



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

Inhaltsstoff:

Natrium-Aluminium-Silicat

Spezifizierung:

TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte

Wert:

4 mg/m<sup>3</sup>

Anmerkung:

Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) Kolloidale amorphe Kieselsäure (7631-86-9) einschließlich pyrogener Kieselsäure und im Nassverfahren hergestellter Kieselsäure (Fällungskieselsäure, Kieselgel). Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Atemschutz bei Staubentwicklung. Partikelfilter mit niedrigem Rückhaltevermögen für feste Partikel (z.B. EN 143 oder 149, Typ P1 oder FFP1)

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (z.B. EN 166)

Körperschutz:

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und Einwirkung auswählen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Technische Kontrolle:

Auf angemessene Belüftung achten.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form: Granulat

Farbe: beige

Geruch: geruchlos

Geruchschwelle: nicht bestimmt

pH-Wert: 8 - 11(100 g/kg) (als Suspension)

Schmelzpunkt: > 550 °C



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

Siedepunkt: nicht betreffend

Flammpunkt: Nicht entflammbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht anwendbar

Entzündlichkeit: nicht entzündlich

Untere Explosionsgrenze: nicht anwendbar

Obere Explosionsgrenze: nicht anwendbar

Zündtemperatur: nicht anwendbar

Dampfdruck: (20 °C) vernachlässigbar

Relative Dampfdichte (Luft): nicht anwendbar

Wasserlöslichkeit: praktisch unlöslich (20 °C)

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow): nicht anwendbar

Selbstentzündlichkeit: nicht selbstentzündlich

Thermische Zersetzung: nicht bestimmt

Viskosität, dynamisch: nicht anwendbar

Explosionsgefahr: nicht explosionsgefährlich

Brandfördernde Eigenschaften: nicht brandfördernd

### 9.2 Sonstige Angaben

Schüttdichte: 650 – 750g/L

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Metallkorrosion: Wirkt nicht korrosiv auf Metall.

Bildung von entzündlichen Gasen:

Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist chemisch stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.

Das Produkt ist chemisch stabil.



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung vermeiden. Staubablagerung vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe: Wasser

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Reizende und korrosive Gase

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Nach einmaligem Verschlucken von geringer Toxizität.

Experimentelle/berechnete Daten:

LD50 Ratte (oral): > 2000 mg/kg

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

LC50 Ratte (inhalativ): > 2,07 mg/l 4 h

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet. Geprüft wurde ein Aerosol.

LD50 Kaninchen (dermal): > 5000 mg/kg

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

#### Reizwirkung

Kann Reizungen oder Abschürfungen verursachen.

#### Atemweg-/Hautsensibilisierung

Das Produkt kann Reizungen verursachen.

#### Keimzellenmutagenität

Keine Daten verfügbar.

#### Kanzerogenität



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

Keine Daten verfügbar.

### **Reproduktionstoxizität**

Keine Daten verfügbar.

### **Entwicklungstoxizität**

Keine Daten verfügbar.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Keine Daten verfügbar.

### **Toxizität bei wiederholter Gabe und spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Keine Daten verfügbar.

### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar.

### **Sonstige Hinweise zur Toxizität**

Das Produkt wurde auf Basis der zu den Komponenten vorliegenden Daten bewertet. Zu einzelnen Komponenten bestehen teilweise Datenlücken. Nach unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen sind jedoch über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

## **Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar.

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar.

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar.





# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

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

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten. Wegen Recycling die dafür spezialisierten Firmen ansprechen.

#### Ungereinigte Verpackung

Unter Beachtung der nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften beseitigen. Gebrauchte Verpackungen sind optimal zu entleeren und wie der Stoff/das Produkt zu entsorgen.

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

RID: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

IMDG: Kein Gefahrgut

IATA: Kein Gefahrgut

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID: -  
IMDG: -  
IATA: -

### 14.5 Umweltgefahren

ADR/RID: nein  
IMDG Marine pollutant: nein  
IATA: nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Beschädigen Sie die Verpackung nicht durch Drücken, Herunterfallen und Drehen. Vermeiden Sie Sonnenlicht und Feuchtigkeit im Transit.

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse (VwVwS, Anhang 4): 1 - schwach wassergefährdend.

Störfallverordnung 96/82/EC Richtlinie 96/82/EG  
trifft nicht zu

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen  
nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG  
nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien  
nicht reguliert

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0.1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

Version 01.18  
Datum: 15.01.2018  
Name: Molekularsieb-4A

### Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

#### Abkürzungen und Akronyme

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

LC50 Lethal concentration, 50 percent

LD50 Lethal dose, 50 percent