

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendo
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 1 von 8

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

1.1.1 Handelsname: Kjeldahl-Tabletten W14

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

1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendungsdeskriptor-

Kategorie:

Lebenszyklusstadium (LCS)

Verwendungssektor

PW: Professionelle Anwendung: Laboranalytik

SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
(Laboranalytik)

Technische Funktion

Feinchemikalie

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Chemische Fabrik Wüfel GmbH & Co. KG

Hildesheimer Straße 305,

30519 Hannover

Tel.: 0049 511 98496-0, Fax: 0049 511 98406-40

E-Mail: Sachkundige Person cfw@wuelfel.de,

Web: www.wuelfel.de

1.4 Notrufnummer

0049 511 98496-0 (Bürozeiten: Montag - Donnerstag

8 - 16 Uhr, Freitag 8-13 Uhr)

oder

Giftinformationszentrum Nord

(Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein)

Tel.: 0049 551 19240 (24 h Notruf)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Gemischs

Der Gehalt an Selen liegt über dem allgemeinen Berücksichtigungsgrenzwert von 0,1 Gew.-% für Stoffe mit akuter Toxizität der Kategorien 1 bis 3 (s. Tabelle 1.1 im Anhang I der CLP-Verordnung).

2.1.1 Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)

Kein gefährliches Gemisch.

2.2 Kennzeichnungselemente

Keine.

2.3. Sonstige Gefahren

Siehe auch die Abschnitte 5, 6, 10, 11, 12, 15.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

3.2 Gemische

Ein Gemisch aus Kaliumsulfat und einer sehr geringen Menge Selen.

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH-Registrations-Nr.	Gew.-%	Einstufung gemäß VO(EG) Nr. 1272/2008
Kaliumsulfat	7778-80-5	231-915-5	01-2119489441-34	99,01	Kein Gefahrstoff

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendido
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 2 von 8

3.2.1 Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH-Registrierungs-Nr.	Gew.-%	Harmonisierte Einstufung gemäß VO(EG) Nr. 1272/2008, festgelegt nach Tab. 1.1 von Anhang VII der Verordnung
Selen	7782-49-2	231-957-4	01-2119981706-25	0,99	Acute Tox 3 [*] ; H301 Acute Tox 3 [*] ; H331 STOT RE 2 [*] ; H373 ** Aquatic Chronic 4; H413

* MindestEinstufung

** Keine Angabe des Expositionsweges.

3.3 Weitere Informationen

Der Wortlaut der H-Sätze ist in Abschnitt 16 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1 Allgemeine Hinweise

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

4.1.2 Nach Augenkontakt

Mehrere Minuten (mind. 10 min) bei weit geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Vorher Kontaktlinsen entfernen. Die Verwendung einer Augendusche ist ratsam.

Unbedingt Arzt kontaktieren.

4.1.3 Nach Hautkontakt

Alle beschmutzten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Betroffene Haut mit Wasser und Seife abwaschen/duschen.

4.1.4 Nach Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen, Arzt hinzuziehen! Kein Erbrechen herbeiführen! Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

4.1.5 Nach Einatmen

Beim Einatmen von Abriebstaub die betroffene Person an die frische Luft bringen.

4.1.6 Selbstschutz des Ersthelfers

Kontakt mit noch vorhandener Substanz vermeiden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Erbrechen, Reizung der Atemwege.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasserebel, Schaum, Kohlendioxid oder Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel:

nicht bekannt

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Brand können ätzende Schwefel- und Selenoxide freigesetzt werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Produkt ist nicht brennbar, Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

Löschwasser nicht in die Kanalisation gelangen lassen!

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendido
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 3 von 8

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubbildung vermeiden. Beim Umgang mit Kjeldahl-Tabletten nicht essen oder trinken. Handschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Produkt darf nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen, Staubbildung vermeiden und anschließend der Entsorgung zuführen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe die Abschnitte 4, 7, 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Beim Umgang mit Kjeldahl-Tabletten nicht essen oder trinken. Immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Kjeldahl-Tabletten sind trocken in dicht schließenden Gefäßen, getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln zu lagern.

Lagerklasse (LGK): 13 (nicht brennbare feste Stoffe) gemäß TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern), Anlage 4.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Kaliumsulfat

Allgemeine Staubgrenzwert (TRGS 900):

Einatembare Fraktion (E-Staub): 10 mg/m³ (Schichtmittelwert)

Alveolengängige Fraktion (A-Staub): 1,25 mg/m³ (Schichtmittelwert)

Selen

AGW (TRGS 900): 0,05 mg/m³ einatembarer Staubanteil (Spitzenbegrenzung 1)

BGW (TRGS 903): 150 µg/l (Untersuchungsmaterial: Serum)

DNEL (systemisch)			
Alle Angaben sind den REACH-Registrierungsdossiers für Kaliumsulfat und Selen entnommen.			
Route	Substanz	Worker	General population
Inhalation (Langzeitexposition)	Kaliumsulfat	37,6 mg/m ³	11,1 mg/m ³
	Selen	0,05 mg/m ³	0,015 mg/m ³
Dermal (Langzeitexposition)	Kaliumsulfat	21,3 mg/kg bw/day	12,8 mg/kg bw/day
	Selen	7 mg/kg bw/day	4,3 mg/kg bw/day
Oral (Langzeitexposition)	Kaliumsulfat	-	12,8 mg/kg bw/day
	Selen	-	4,3 µg/kg bw/day

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendido
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 4 von 8

PNEC		
Alle Angaben sind den REACH-Registrierungsdossiers für Kaliumsulfat und Selen entnommen.		
Substanz	Kaliumsulfat	Selen
Frischwasser	0,68 mg/l	2,67 µg/l
Meerwasser	0,068 mg/l	2 µg/l
Sediment (Frischwasser)	keine hinreichend genauen Daten verfügbar	8,2 mg/kg Sediment dw
Sediment (Meerwasser)	keine hinreichend genauen Daten verfügbar	6,2 mg/kg Sediment dw
Boden	keine hinreichend genauen Daten verfügbar	0,1 mg/kg Boden dw
8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition		
Für gute Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden.		
8.2.1 Persönliche Schutzausrüstung		
8.2.1.1 Augenschutz und Gesichtsschutz		
Schutzbrille erforderlich		
8.2.1.2 Atemschutz		
Erforderlich bei Auftreten von Stäuben (Partikelfilter P2 gemäß DIN 3181).		
8.2.1.3 Handschutz		
Chemikalienschutzhandschuhe, z.B. aus Nitrilkautschuk (vor Verwendung auf Unversehrtheit prüfen), Durchdringungszeit (Wert für Permeation: Level 6, > 480 Minuten; EN 374)		
8.2.2 Allgemeine Maßnahmen zum Gesundheitsschutz		
Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden.		
Nach Arbeitsende Hände waschen, kontaminierte Kleidung wechseln.		
Während der Arbeit nicht essen, rauchen oder trinken.		
ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften		
9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften		
9.1.1 Allgemeine Angaben		
Aussehen:	Tabletten	
Aggregatzustand:	fest	
Farbe:	grau	
Geruch:	geruchlos	
Gewicht:	5 g	
pH-Wert (20 °C):	6,46 (bei 50 g/l H ₂ O)	
Schmelzpunkt (Kaliumsulfat)	1069 °C	
Flammpunkt:	nicht brennbar	
Entzündbarkeit:	nicht brennbar	
Brandfördernde Eigenschaften:	keine	
Dampfdruck (20 °C):	< 10 ⁻³ mbar	
Dichte (20 °C):	2,66 g/cm ³	
Schüttdichte (20 °C):	1250 kg/m ³	
Löslichkeit in Wasser (20 °C):	111 g/l (Rückstand von Selen)	
9.2 Sonstige Angaben		
Weitere physikalisch-chemische Eigenschaften wurden nicht ermittelt.		
ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität		
10.1 Reaktivität		
Keine besondere Reaktivität		
10.2 Chemische Stabilität		
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Lagerung.		

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendo
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 5 von 8

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht bekannt

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit vermeiden

10.5 Unverträgliche Materialien

Alkalien und korrosionsempfindliche Metalle.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei starkem Erhitzen oder beim Brand können ätzende Schwefel- und Selenoxide freigesetzt werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es liegen keine toxikologischen Befunde zum Gemisch vor.

Für Selen gilt allgemein:

Selen ist ein essentielles Spurenelement für den Menschen.

Siehe dazu "Opinion of the Scientific Committee on Food on the Tolerable Upper Intake Level of Selenium" (SCF/CS/NUT/UPPLEV/25 Final, 28. November 2000).

Selen und Selenverbindungen sind giftig. Direkter Kontakt schädigt die Haut (Blasenbildung) und Schleimhäute. Eingeatmetes Selen kann zu langwierigen Lungenproblemen führen.

Eine Selen-Aufnahme von mehr als 3000 µg/Tag kann zu Leberzirrhose, Haarausfall und Herzinsuffizienz führen.

Nach anderen Quellen treten schon ab 400 µg pro Tag Vergiftungserscheinungen auf wie Übelkeit und Erbrechen, Haarverlust, Nagelveränderungen, periphere Neuropathie und Erschöpfung.

11.1.1 Akute Toxizität

Alle Angaben sind den REACH-Registrierungsdossiers für Kaliumsulfat und Selen entnommen.

Akute orale Toxizität

Kaliumsulfat: LD₅₀ (Ratte) 6600 mg/kg bw (RTECS)

Selen (in Pulverform): LD₅₀ (Ratte) > 5000 mg/kg bw (OECD Testvorschrift 401)

Akute dermale Toxizität

Kaliumsulfat: LD₅₀ (Ratte) > 2000 mg/kg bw (OECD Testvorschrift 402)

Akute inhalative Toxizität

Kaliumsulfat: LC₅₀: (Ratte) > 1200 mg/l/4h

Selen-Pulver (Aerosol): LC₅₀: (Ratte) > 5,67 mg/l/4h (Prüfrichtlinie EPA OPP 81-3)

11.1.2 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Das Produkt kann Hautreizungen (Allergien) hervorrufen. Effekt ist nicht einstufigsrelevant.

11.1.3 Schwere Augenschädigung/Reizung

Das Produkt kann Augenreizungen hervorrufen. Effekt ist nicht einstufigsrelevant.

11.1.4 Sensibilisierung der Atemwege und der Haut

Nicht bekannt.

11.1.5 Keimzell-Mutagenität

Nicht bekannt.

11.1.6 Karzinogenität

Nicht bekannt.

11.1.7 Reproduktionstoxizität

Nicht bekannt.

11.1.8 Spezifische Zielorgantoxizität bei einmaliger Exposition

Nicht bekannt.

11.1.9 Spezifische Zielorgantoxizität bei wiederholter Exposition

Nicht bekannt.

11.1.10 Aspirationsgefahr

Nicht bekannt.

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendido
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 6 von 8

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

12.1.1 Akute aquatische Toxizität

Alle Angaben sind den REACH-Registrierungsdossiers für Kaliumsulfat und Selen entnommen.

Fischtoxizität

Kaliumsulfat

LC₅₀ (*Pimephales promelas*, 96 h): 680 mg/l (Prüfrichtlinien EPA/600/4-90/027 und EPA/600/6-91/003)

Selen

LC₅₀ (*Oncorhynchus mykiss*, 96 h): > 100 mg Selen/l (nominal) (OECD Testvorschrift 203)
> 26,2 µg Selen/l (gelöst)

Daphnientoxizität

Kaliumsulfat

EC₅₀ (*Daphnia magna*, 48 h): 720 mg/l (Prüfrichtlinien EPA/600/4-90/027 und EPA/600/6-91/003)

Selen

EC₅₀ (*Daphnia magna*, 48 h): >100 mg/l (OECD Testvorschrift 202)

Algentoxizität

Kaliumsulfat

EC₅₀ (*Chlorella vulgaris*, 18 d): 2700 mg/l (read-across zu Ammoniumsulfat)

Selen

EC_{r50} (*Pseudokirchnerella subcapitata*, 72 h): > 1,73 µg Selen/l (Growth rate)
(OECD Testvorschrift 201)

12.1.2 Chronische aquatische Toxizität

Alle Angaben sind den REACH-Registrierungsdossiers für Kaliumsulfat und Selen entnommen.

Kaliumsulfat

NOEC (*Pseudokirchnerella subcapitata*, 72 h): 100 mg/l

Selen

NOEC (*Oncorhynchus mykiss*, 28 d): ≥ 10 mg Selen/l (nominal) (OECD Testvorschrift 215)
≥ 1,57 µg Selen/l (gelöst)

NOEC (*Daphnia magna*, 21 d): ≥ 3,42 µg Selen/l (OECD Testvorschrift 211)

NOEC (*Pseudokirchnerella subcapitata*, 72 h): 0,547 µg Selen/l (Growth rate)
(OECD Testvorschrift 201)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Selen wird im Boden und in Sedimenten von Gewässern nicht abgebaut, sondern wird durch Adsorption angereichert.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Selen ist nicht abbaubar, es tritt eine Anreicherung im Boden ein.

12.4 Mobilität im Boden

Kaliumsulfat besitzt aufgrund seiner guten Wasserlöslichkeit eine hohe Mobilität.

Selen ist wasserunlöslich und wird im Boden angereichert und über eine längere Zeit durch Oxidation in wasserlösliche Selenverbindungen umgewandelt.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht anwendbar für anorganische Gemische.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sowie die Verpackung sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Das aktualisierte Abfallverzeichnis gemäß Artikel 7 der Richtlinie wurde mit dem Kommissionsbeschluss 2014/955/EU veröffentlicht.

Chemische Fabrik Wüfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Kjeldahl-Tabletten W14	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendido Seite 7 von 8
------------------------	---	--

Produkt

Abfallschlüssel:

06 03 14 (Feste Salze und Lösungen, die nicht Cyanid und Schwermetalle enthalten)

Verpackung

Ungereinigte Behälter sind wie das Produkt zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der nationalen und internationalen Gefahrgutvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1 EU-Vorschriften

Sicherheitsdatenblatt:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung), Anhang II (SDB) geändert durch den Anhang der Verordnung (EU) 2015/830.

Einstufung und Kennzeichnung:

CLP (EU-GHS)-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

15.1.2 Nationale Vorschriften

Chemikaliengesetz (ChemG)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17. Mai 1999, geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 27. Juli 2005

Kaliumsulfat (Kenn-Nummer: 255) - Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

Selen (Kenn-Nummer: 2751) - Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (wassergefährdend)

Kjeldahl-Tabletten W14 - Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

(Ableitung: Massenanteil von Kaliumsulfat $\geq 3\%$, und Selengehalt im Bereich zwischen 0,2 – 5%, s. UBA, Leitfaden für Selbestinstufer, Abschnitt 5 „Einstufung von Gemischen“, Juni 2008)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Produkt wurde keiner Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungen gegenüber der letzten Version

Keine Änderungen, erste Version.

16.2 Literatur- und Quellenangabe

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2016/1017 der Kommission.

CLP (EU-GHS)-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2016/1179.

REACH-Registrierungsdossiers

Kaliumsulfat (REACH-Registrierungs-Nr. 01-2119489441-34)

Selen (REACH-Registrierungs-Nr. 01-2119981706-25)

16.3 Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, deren Text nicht im Abschnitt 3 angegeben wurde

H301 - Giftig bei Verschlucken.

H331 - Giftig bei Einatmen.

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

H413 - Kann für Wasserorganismen langfristig schädlich sein.

16.4 Verwendete Abkürzungen

AGW Arbeitsplatzgrenzwert

BGW Biologischer Grenzwert

Chemische Fabrik Wülfel	Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	Stand: 27.07.2016 Verfasser: Splendido
	Kjeldahl-Tabletten W14	Seite 8 von 8

bw	body weight
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling, Packaging
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DNEL	Derived No Effect Level
dw	dry weight
EC	European Community
EC	Effective Concentration
EC _r	Effective Concentration (Growth rate)
ECHA	European Chemicals Agency
EFSA	European Food Safety Authority
EN	European Standards
EPA	Environmental Protection Agency
EU	European Union
GHS	Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
LC	Lethal Concentration
LD	Lethal Dose
NOEC	No Observed Effect level Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation de coopération et de développement économiques, OCDE)
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic
PNEC	Predicted No Effect Concentration
REACH	Regulation, Evaluation and Authorization of Chemicals
RTECS	Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UBA	Umweltbundesamt
UN	United Nations
vPvB	very persistent and very bioaccumulative

16.5 Weitere Hinweise

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