

Sicherheitsdatenblatt

gemäß VO (EU) Nr. 453/2010

Vandex Ölkesselreiniger

Version: 1

TC überarbeitet: 11.12.2018

Druckdatum: 11.12.2018

Seite 1 von 10

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator:** Benzolsulfonsäure-Mischung – z.B. CAS-Nr. 85536-14-7
(der Stoff ist nicht in Anhang VI der VO (EG) Nr. 1272/2008
verzeichnet)
- 1.1.1. Handelsname: **Vandex Ölkesselreiniger**
- 1.1.2. Artikel-Nummer: DC19
- 1.1.3. Registrierungsnummer: nicht anwendbar – Gemisch
- 1.1.4. Identifizierte Verwendungen: Hauptanwendergruppen SU 3 / 10 / 21 / 22
Detailbeschreibungen zu den SU und weiteren
Verwendungskategorien siehe Abschnitt 16
- 1.1.5. abgeratene Verwendungen: keine
- 1.2 Hersteller/Lieferant:** THERMOCHEMA GmbH
Industriegebiet 6
A-4460 Losenstein
Tel.: ++43 (0)7255 42 44-0 Fax: ++43 (0)7255 42 44-99
Auskunftgebender Bereich:
Labor
Tel.: ++43 (0)7255 42 44-0 Fax: ++43 (0)7255 42 44-99
E-Mail: office@thermochema.at
- 1.3 Notrufnummern:** Servicetelefon (nur zu Bürozeiten):
++43 (0)7255 42 44
Tel. Vergiftungsinformationszentrale:
++43 1 406 43 43

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffes / Gemisches

2.1.1. Einstufung gemäß VO (EG) Nr. 1272/2008

Metallkorrosiv, Kat. 1	H290
Hautschädigung/-reizung, Kat. 1	H314
Augenschädigung/-reizung, Kat. 2	H319

2.2 Kennzeichnungselemente nach VO (EG) 1272/2008

Piktogramme:



GHS07



GHS05

Signalwort:

GEFAHR

2.3 Sonstige Gefahren

2.3.1 PBT- und vPvB-Beurteilung

Der Stoff / das Gemisch ist weder als PBT (**P**ersistent, **B**ioakkumulativ, **T**oxisch), noch als vPvB (**v**ery **P**ersistent, **v**ery **B**ioaccumulative) einzustufen; weitere Details siehe Abschnitt 12.5.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß VO (EU) Nr. 453/2010

Vandex Ölkesselreiniger

Version: 1

TC überarbeitet: 11.12.2018




Druckdatum: 11.12.2018

Seite 2 von 10

2.3.2 Gefahren- und Sicherheitshinweise

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
<hr/>	
P234	Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P280	Geeignete Schutzkleidung und 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 / duschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.
P305+P351+P338	BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P321	Gezielte Behandlung (siehe Pkt. 4 in diesem Sicherheitsdatenblatt).
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P363	Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P390	Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P406	In korrosionsfestem Behälter mit korrosionsfester Auskleidung aufbewahren.
P501	Inhalt / Behälter einer Entsorgung gemäß den behördlichen Auflagen / Vorschriften zuführen.

3. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

				Einstufung gem. VO (EG) Nr. 1272/2008		
Stoff Registrierungsnummer	EINECS-/CAS-Nr.	Index-Nr.	Gehalt [Gew%]	Gefahrenklassen und -kategorien	Piktogramm(e) Signalwort	Gefahrenhinweise
Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec.-Alkyl-derivate 01-2119490234-40-xxxx	287-494-3 85536-14-7	-	> 5,0 %	Akute Tox. (oral), Kat. 4 Hautschädigung/-reizung, Kat. 1B Chron. Gew.gef., Kat. 3	GHS05 GHS07   Gefahr	H302 H314 H412
Natrium-1-methylethylbenzolsulfonat -	248-983-7 28348-53-0	-	> 5,0 %	Augenschädigung/-reizung, Kat. 2	GHS07  Achtung	H319

Sicherheitsdatenblatt

gemäß VO (EU) Nr. 453/2010




Vandex Ölkesselreiniger

Version: 1

TC überarbeitet: 11.12.2018

Druckdatum: 11.12.2018

Seite 3 von 10

Natrium-carbonat <small>01-2119485498-19-xxxx</small>	207-838-8 497-19-8	011-005-00-2	> 5,0 %	Augenschädigung/-reizung, Kat. 2	GHS07  Achtung	H319
Natrium-hydroxid <small>01-2119457892-27-xxxx</small>	215-185-5 1310-73-2	011-002-00-6	> 5,0 %	Korrosiv gegenüber Metallen, Kat. 1 Hautreizung/-ätzung, Kat. 1	GHS05  Gefahr	H290 H314
Aminotri-methylenphosphonsäure <small>01-2119487988-08-xxxx</small>	229-146-5 6419-19-8	-	< 0,5 %	Metallkorr., Kat. 1 Augenschädigung/-reizung, Kat. 2	GHS05  Achtung	H290 H319

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist in Abschnitt 16 zu finden.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidung entfernen.
- **Nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen; bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Betroffene Hautpartien unter fließendem (lauwarmem) Wasser spülen; wenn verfügbar, die Haut mit einem Gemisch aus Polyethylenglykol (PEG) 300 und Ethanol (2:1) oder PEG 400 (z.B. Lutrol) abspülen; mit Wasser nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:** Kontaktlinsen entfernen; sofort und gründlich für mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen; Augenarzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Mund ausspülen, reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen; Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel:**
 - geeignete: Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver
 - ungeeignete: keine
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Schwefeloxide (SO_x), Stickoxide (NO_x), Phosphoroxide (P_xO_x).
- **Hinweise für die Brandbekämpfung:** Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug. Eindringen des Löschwassers in Boden und Oberflächenwasser so weit wie möglich vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes / verschüttetes Produkt; Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden; Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7 und 8 beachten

- **Umweltschutzmaßnahmen:** Austrittsstelle abdichten; Eindringen von Produkt und verunreinigtem Waschwasser in Gewässer und Boden vermeiden.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Bei größeren Mengen: Produkt abpumpen; bei Resten: Ausgetretenes Material mit neutralisierendem Aufsaugmittel bzw. Universalbinder (Kieselgur, Vermiculit, Sand) eingrenzen und aufnehmen. In geeigneten Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.
- **Verweis auf andere Abschnitte:** Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- **Hinweise zum sicheren Umgang / technische Maßnahmen:** Mindeststandards gemäß TRGS 500 einhalten – hierzu gehören allgemeine Hygienemaßnahmen wie:
 - ✓ in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen;
 - ✓ nach Gebrauch die Hände waschen;
 - ✓ kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Bereichen, in welchen gegessen wird, ablegen.
- **Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Weitere Angaben:** Behälter dicht geschlossen halten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung

- **Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Grundsätzlich keine besonderen Anforderungen; aufgrund spezifischer Lagervorschriften und wegen besonderer Stoffeigenschaften der Stoffe in einem Lager können sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung andere Einschränkungen ergeben.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Nicht unter 5°C lagern.
- **Lagerklasse:** 12 – nicht brennbare Flüssigkeiten

8. Begrenzung u. Überwachung d. Exposition / persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz:

Arbeitsplatzgrenzwerte Gemisch: TLV nicht festgelegt
MAK-Wert nicht festgelegt

Arbeitsplatzgrenzwerte Leitstoffe:

Stoff	CAS-Nr.	Quelle	Arbeitsplatzgrenzwert	Spitzenbegrenzung	Bemerkung
Benzolsulfonsäure-derivat	85536-14-7	-	-	-	-

8.1.2 DNEL- und PNEC-Werte

	Wasser	Sediment	Boden	Abwasserbehandlung
PNEC	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend

DNEL	dermal	inhalativ	oral
Arbeitnehmer Industrie	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend

Sicherheitsdatenblatt

gemäß VO (EU) Nr. 453/2010

Vandex Ölkesselreiniger

Version: 1

TC überarbeitet: 11.12.2018

Druckdatum: 11.12.2018

Seite 5 von 10

Arbeitnehmer Gewerbe	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend
Verbraucher	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend	keine Werte vorliegend

8.2 Begrenzung / Überwachung der Exposition:

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen; für gute Lüftung ist zu sorgen – dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden; vor Arbeitspausen und bei Arbeitsende Hände waschen; beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

- Atemschutz: Nicht erforderlich.
- Handschutz: Schutzhandschuhe gemäß EN 374 tragen, z.B. aus PVC od. Kautschuk.
- Augenschutz: Schutzbrille gemäß EN 166:2001 verwenden (z.B. dichtschießende Gestellbrille mit Seitenschutz); ggfs. Schutzschirm verwenden.
- Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung – die Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig		
Farbe	gelb bis braun		
Geruch	geruchlos		
pH-Wert	13,3		gemessen
Siedepunkt/-bereich	> 100°C	bei 1013 hPa	
Schmelzpunkt	n.a.		
Flammpunkt	> 100°C	gemäß DIN 51755	
Dampfdruck			
Selbstentzündungstemperatur	Produkt ist nicht selbstentzündlich		
Zündtemperatur			
Zersetzungstemperatur			
Explosionsgrenzen:			
	untere:		
	obere:		
Dichte	1,22 g/cm ³	bei 20°C	gemessen
Viskosität			
Wasserlöslichkeit	mischbar	bei 20°C	gemessen
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser - log P _{ow})			

10. Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**: Es liegen keine Informationen vor.
- **Chemische Stabilität**: Es liegen keine Informationen vor.
- **Mögliche Reaktionen**: Es liegen keine Informationen vor.
- **Zu vermeidende Bedingungen**: Keine besonderen Anforderungen.
- **Unverträgliche Materialien**: Es liegen keine Informationen vor.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte**: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, NO_x, SO_x, P_xO_x.

11. Toxikologische Angaben

Die toxikologische Einstufung des Gemisches wurde aufgrund der Ergebnisse des allgemeinen Berechnungsverfahrens zur Einstufung der VO (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen. Nach Erfahrung des Herstellers sind über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

11.1 Toxikologische Wirkung

Akute Toxizität

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.	
Gemisch	-	
Toxikologische Angaben		
	Spezies	
orale Toxizität	-	LD ₅₀ : -
dermale Toxizität	-	LD ₅₀ : -
inhalative Toxizität	-	LC ₅₀ : -

Spezifische Zielorgantoxizität

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.		
Gemisch	-		
einm. / wiederh. Exposition	Wirkung	betroffene Organe	Bemerkung
-	-	-	-

11.2 Ätz- und Reizwirkung

Stoff	CAS-Nr.				
Gemisch	-				
	Expositionsdauer	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
primäre Reizwirkung an der Haut	-	-	reizend	-	-
Reizung der Augen	-	-	reizend	-	-
Reizung der Atemwege	-	-	nicht reizend	-	-
Ätzwirkung	-	-	ätzend	-	-

11.3 Sensibilisierung

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.				
Gemisch	-				
	Expositionsdauer	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
Sensibilisierung der Haut	-	-	nicht sensibilisierend	-	-

11.4 Toxizität bei wiederholter Aufnahme

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.					
Gemisch	-					
	Kennzahl	Expositionsdauer	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
-	-	-	-	-	-	-

11.5 CMR-Wirkung

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.				
Gemisch	-				
	Expositionsdauer	Spezies	Bewertung	Methode	Bemerkung
Kanzerogenität	-	-	-	-	-
Mutagenität	-	-	-	-	-
Reproduktionstoxizität	-	-	-	-	-

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.				
Gemisch	-				
	Wirkdosis	Expositionsdauer		Spezies	
akute Fischtoxizität	LC ₅₀	-	-	-	-
akute Daphnientoxizität	EC ₅₀	-	-	-	-
akute Algentoxizität	EC ₅₀	-	-	-	-

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

12.3 Bioakkumulationspotential

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential (BCF < 100).

12.4 Mobilität

Es liegen keine Informationen vor.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung gemäß Anhang XIII der REACH-VO

PBT		Beurteilung
Persistenz	Halbwertszeit für alle Bestandteile des Gemisches in allen Kompartimenten (Wasser, Boden, Luft) < 40 Tage	nicht genügend Persistenz für Einstufung
Bioakkumulation	BCF des Gemisches < 2000	nicht genügend Bioakkumulation für Einstufung
Toxizität		Gemisch ist nicht als toxisch einzustufen
vPvB		
sehr starke Persistenz	Halbwertszeit für alle Bestandteile des Gemisches in allen Kompartimenten (Wasser, Boden, Luft) < 60 Tage	nicht genügend starke Persistenz für Einstufung
sehr starke Bioakkumulation	BCF des Gemisches < 5000	nicht genügend starke Bioakkumulation für Einstufung

Schlussfolgerung:

Der Stoff / das Gemisch ist weder als PBT (**P**ersistent, **B**ioakkumulativ, **T**oxisch), noch als vPvB (**v**ery **P**ersistent, **v**ery **B**ioaccumulative) einzustufen.

13. Hinweise zur Entsorgung

- Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.
Abfallschlüsselnummer: 16 10 03 wässrige Konzentrate, die gefährliche Stoffe enthalten
- Verunreinigte Verpackung, d.h. restentleerte, nicht ausgetrocknete sowie angetrocknete Gebinde sind gemäß den behördlichen Vorschriften zu entsorgen.
- Gereinigte, nicht kontaminierte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden; empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, tensidhaltig.

14. Angaben zum Transport

- **Landtransport (ADR/RID/GGVSee):**
 - o Einstufung: 8 (C5)
 - o Benennung: NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG
 - o UN-Nummer: 1824
 - o Verpackungsgruppe: II
 - o Gefahrezettel: 8
- **Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):**
 - o IMDG/GGVSee-Klasse: 8
 - o UN-Nummer: 1824
 - o Label: 8
 - o Verpackungsgruppe: II
 - o EmS-Nummer: F-A, S-B
 - o Richtiger technischer Name: NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG
- **Lufttransport (ICAO-IATA/DGR):**
 - o ICAO/IATA-Klasse: 8
 - o UN/ID-Nummer: 1824
 - o Label: 8
 - o Verpackungsgruppe: II
 - o Richtiger technischer Name: NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG

15. Rechtsvorschriften

15.1 Kennzeichnung und Etikettierung:

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:
Natriumhydroxid-Lösung

15.2 Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz – spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff / das Gemisch:

- EU-Vorschriften:
 - o Kennzeichnung und Einstufung: gemäß VO (Verordnung) (EG) Nr. 1272/2008 sowie VO (EG) Nr. 790/2009
 - o VO (EG) Nr. 1907/2006
- Nationale Vorschriften:
 - o Chemikaliengesetz 1996, BGBl. I Nr. 53/1997 i.d.g.F.
 - o Chemikalienverordnung 1999, BGBl. II 81/2000 i.d.g.F.
 - o Gesetz zur Durchführung der REACH-VO, BGBl. I 88/2009 i.d.g.F.

15.3 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Das Gemisch wurde gem. Art. 18 REACH-VO einer Sicherheitsbeurteilung unterzogen.
Wassergefährdungsklasse: 1 schwach wassergefährdend

16. Sonstige Angaben

16.1 Gefahren- und Sicherheitshinweise / R-Sätze (aus Abschnitt 3)

H-Statements	H290, H314, H319; H302 – Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
P-Statements	P234, P260, P264, P280, P301+P330+P31, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P337+P313, P310, P321, P363, P390, P405, P406, P501

16.2 Schulungshinweise

Das Produkt soll nur durch Personen über 18 Jahren gehandhabt werden, die ausreichend über die Arbeitsweise, die gefährlichen Eigenschaften sowie die nötigen Sicherheitsmaßnahmen informiert wurden.

16.3 Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung

Keine.

16.4 Identifizierte Verwendungen

Hauptanwendergruppen

SU 3	Industrielle Verwendung: Verwendung von Stoffen als solche und in Gemischen an Industriestandorten
SU 10	Formulierung [Mischen] von Gemischen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU 21	Verbraucherwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
SU 22	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Endverwendungssektoren

SU 4	Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
SU 9	Herstellung von Feinchemikalien
SU 20	Gesundheitswesen
SU 23	Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
SU 0	Sonstiges - Trinkwasseraufbereitung

Produktkategorien

PC 15	Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
PC 19	Zwischenprodukte
PC 20	Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
PC 35	Wasch- und Reinigungsmittel (einschl. Produkte auf Lösemittelbasis)
PC 37	Wasserbehandlungskemikalien

16.5 Weitere Informationen

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

16.6 Literatur, Datenquellen und Legende

- Literaturangaben und Datenquellen
 - o CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 790/2009
 - o RL 67/548/EWG, zuletzt geändert durch RL 2009/2/EG
 - o VO (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 453/2009
 - o Handbook of Chemistry and Physics, 64th edition, R.C. Weast, M.J. Astle, W. H. Beyer (Herausgeber), CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida (USA), 1984
 - o Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th edition, K. Verschueren (Herausgeber), John Wiley & Sons, Weinheim, New York, 2001
- Internet
 - o <http://www.baua.de>
 - o <http://www.dguv.de/ifa/de/gestis/stoffdb/index.jsp>
 - o <http://www.chemlin.de/chemie/trqs.htm>
 - o <http://logkow.cisti.nrc.ca>
 - o <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
 - o <http://echa.europa.eu/>
- Legende
 - o BCF = **B**io**C**oncentration **F**actor
 - o DNEL = **D**erived **N**o **E**ffect **L**evel
 - o PNEC = **P**redicted **N**o **E**ffect **C**oncentration
 - o MAK = **M**aximale **A**rbeitsplatz**K**onzentration
 - o TLV = **T**hreshold **L**imit **V**alue
 - o n.a. = **n**icht **a**nwendbar/**a**ngegeben
 - o n.a.g. = **n**icht **a**nderwärtig **g**enannt
 - o NOEC = **N**o **O**bserved **E**ffect **C**oncentration
 - o EN = **E**uropäische **N**orm
 - o EG = **E**uropäische **G**emeinschaft
 - o REACH = **R**egistration, **E**valuation and **A**uthorisation of **C**hemicals
 - o CLP = **C**lassification, **L**abelling and **P**ackaging
 - o LD / LC = **L**etale **D**osis / **L**ethal **C**oncentration
 - o EC = **E**ffective **C**oncentration
 - o OECD = **O**rganization for **E**conomic **C**o-operation and **D**evelopment
 - o ADR = **A**ccord europeen relative au transport international de marchandises **D**angereuses par **R**oute
 - o RID = **R**eglement concernant le transport **I**nternational ferroviaire de marchandises **D**angereuses
 - o GGVSee = **G**efahr**G**ut**V**erordnung **S**ee
 - o IMDG-Code = **I**nternational **M**aritime Code for **D**angerous **G**oods
 - o EmS = **E**mergency **m**asures on **S**ea
 - o UN = **U**nited **N**ations
 - o ICAO = **I**nternational **C**ivil **A**viation **O**rganization
 - o IATA/DGR= **I**nternational **A**ir **T**ransport **A**ssociation/**D**angerous **G**oods **R**egulations