

	Sicherheitsdatenblatt <i>gemäß VO (EU) Nr. 830/2015</i> KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 2 von 11

2.3.2 Gefahren- und Sicherheitshinweise

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
<hr/>	
P234	Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Geeignete Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund spülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen.
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).
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
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.
P403+P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
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 Registrierungs- nummer	EINECS-/ CAS-Nr.	Index- Nr.	Gehalt	Gefahrenklassen und -kategorien	Piktogramm(e) Signalwort	Gefahren- hinweise
Chlorwasser- stoffsäure 01-2119484862- 27-xxxx	231-595-7 7647-01-0	017-002- 01-X	< 25,0 Gew%	Hautschädigung/- reizung, Kat. 1B Spez. Zielorgantox. (einh. Exp.), Kat.3 Metallkorrosiv, Kat. 1	GHS05 GHS07   Gefahr	H314 H335 H290

	Sicherheitsdatenblatt <i>gemäß VO (EU) Nr. 830/2015</i> KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 4 von 11

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- **Soforthilfe:** Kontaminierte Haut anhaltend mit Wasser spülen - im Anschluss gereizte Areale mit einem Dermatocorticoid-Schaumspray behandeln, verätzte Areale steril abdecken; Schockbehandlung kann erforderlich werden. Nach Inhalation von Säurenebeln sind - unabhängig von der Symptomatik - Applikation von Glucocorticoiden (topisch und i.v.), Sauerstoff-Gabe und alle weiteren Maßnahmen der Lungenödemprophylaxe indiziert; jegliche körperliche Belastung vermeiden. Gegen Hustenreiz Codein geben; bei Bronchospasmen zusätzliche Gabe von Broncholytika.
- **Risiken:** Eine mögliche Schleimhautschädigung kann den Einsatz einer Magenspülung kontraindizieren.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel:**
 - geeignete: Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel
 - ungeeignete: Wasservollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Im Brandfall können entstehen: Chlorwasserstoff (HCl).
- **Hinweise für die Brandbekämpfung:** Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluft-unabhängigem Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug. Eindringen des Löschwassers in Boden und Oberflächenwasser vermeiden.
- **Weitere Hinweise:** Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Gefährdeten Bereich räumen, betroffenen Umgebung warnen; Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden – persönliche Schutzausrüstung tragen; Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7 und 8 beachten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Austrittsstelle abdichten; Eindringen von Produkt und verunreinigtem Washwasser in Gewässer und Boden vermeiden. Beim Eindringen größerer Mengen in Gewässer, Kanalisation, oder Erdreich Behörden verständigen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Größere Mengen 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:** Wenn möglich nur in geschlossenen Apparaturen verwenden. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden; 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;

	Sicherheitsdatenblatt <i>gemäß VO (EU) Nr. 830/2015</i> KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 5 von 11

- ✓ kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Bereichen, in welchen gegessen wird, ablegen.

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen; Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hautreinigung mit Wasser und Seife erforderlich.

- **Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen zusätzlich zum üblichen vorbeugenden Brandschutz notwendigen Maßnahmen erforderlich.
- **Weitere Angaben:** Behälter dicht geschlossen halten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung

- **Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:** Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren; Behälter dicht geschlossen halten.
- **Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** Dichter und beständiger Auffangraum erforderlich.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht Zusammenlagern mit explosiven Stoffen (LGK 1), verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen (LGK 2 A), entzündlichen festen Stoffen (LGK 4.1A), selbstentzündlichen Stoffen (LGK 4.2), Stoffen, die bei Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden (LGK 4.3), entzündend (oxidierend) wirkenden Stoffen (LGK 5.1 A und 5.1 C), organischen Stoffen (LGK 6.2) und radioaktiven Stoffen (LGK 7). Einschränkungen bei Zusammenlagern mit Druckgaspackungen (Aerosolpackungen) (LGK 2 B), entzündlichen flüssigen Stoffen (LGK 3), entzündlichen festen Stoffen (LGK 4.1 B), entzündend (oxidierend) wirkenden Stoffen (LGK 5.1 B), brennbaren giftigen Stoffen (LGK 6.1 A), brennbaren Feststoffen (LGK 11). Aufgrund spezifischer Lagervorschriften und wegen besonderer Stoffeigenschaften der Stoffe in einem Lager können sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung andere Einschränkungen oder auch Erleichterungen ergeben.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Nicht unter 5°C lagern.
- **Lagerklasse:** 8B – nicht brennbare ätzende Stoffe

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 und MAK-Wert nicht festgelegt – Orientierung an Leitstoff(en)

Arbeitsplatzgrenzwerte Leitstoffe:

Stoff	CAS-Nr.	Quelle	Arbeitsplatzgrenzwert	Spitzenbegrenzung	Bemerkung
Chlorwasserstoff-säure	7647-01-0	TRGS 900	2,0 ml/m ³ (3,0 mg/m ³)	Überschreitungs-f.: 2	Kategorie I

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

	Sicherheitsdatenblatt gemäß VO (EU) Nr. 830/2015 KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 6 von 11

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:** Bei Auftreten von Dämpfen Atemschutz-Filtergeräte mit Gasfilter E, Kennfarbe gelb (E1 bis 0,1 Vol%, E2 bis 0,5 Vol%, E3 bis 1 Vol%) verwenden. Bei hohen Konzentrationen und unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) einsetzen.
- **Handschutz:** Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen; geeignetes Material z.B. CR (Polychloropren), Butylkautschuk, Fluorkautschuk; Durchdringungszeit: ≥ 8 h; Materialstärke: 0,50 mm (DIN EN 374); bei Dauerkontakt nicht länger als 4 Stunden tragen.
- **Augenschutz:** Schutzbrille gemäß EN 166:2001 verwenden (z.B. dichtschießende Gestellbrille mit Seitenschutz); ggfs. Schutzschild verwenden; bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen: Schutz der Augen am besten mit Vollmaske.
- **Körperschutz:** Sicherheitsschuhe, Arbeitsschutzkleidung – die Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig		
Farbe	rot		
Geruch	leicht stechend		
Geruchsschwelle		nicht bestimmt	
pH-Wert	0,6	bei 100 g/l	gemessen
Siedepunkt/-bereich	$> 100^{\circ}\text{C}$	bei 1013 hPa	
Schmelzpunkt	n.a.		
Flammpunkt	$> 100^{\circ}\text{C}$	nach DIN 51755	Literaturwert
Dampfdruck			
Selbstentzündungstemperatur	Produkt ist nicht selbstentzündlich		
Zündtemperatur			
Zersetzungstemperatur			
Explosionsgrenzen:			
untere:			
obere:			
Dichte	$1,10 \text{ g/cm}^3$	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:** Reagiert mit Leichtmetallen (Zink, Aluminium) unter Bildung von Wasserstoff; greift Beton und Kalk (Mörtel) an.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß VO (EU) Nr. 830/2015

KALZITIN

Version: 2

überarbeitet am: 05.06.2017

Druckdatum: 20.12.2017

Seite 7 von 11

- **Zu vermeidende Bedingungen:** Hitze, UV-Licht/Sonneneinstrahlung; bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.
- **Unverträgliche Materialien:** Konzentrierte Alkalien.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** HCl (Chlorwasserstoff).

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.	
Chlorwasserstoffsäure	7647-01-0	
	Spezies	
orale Toxizität	-	LD ₅₀ : -
dermale Toxizität	-	LD ₅₀ : -
inhalative Toxizität	Ratte	LC ₅₀ : 3124 ppm (1 h)

Spezifische Zielorgantoxizität

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.		
Gemisch	-		
einmalige Exposition	Wirkung	betroffene Organe	Bemerkung
ja	Schädigung akut u. chronisch	Haut, Magen, Niere, Leber	-

11.2 Ätz- und Reizwirkung

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

11.3 Sensibilisierung

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

11.4 Toxizität bei wiederholter Aufnahme

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

	Sicherheitsdatenblatt <i>gemäß VO (EU) Nr. 830/2015</i> KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 8 von 11

11.5 CMR-Wirkung

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

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Stoff / Gemisch	CAS-Nr.				
Chlorwasserstoffsäure	7647-01-0				
	Wirkdosis	Expositionsdauer		Spezies	
akute Fischtoxizität	LC ₅₀ : 862 mg/l	-	-	Goldorfe	
akute Daphnien-toxizität	EC ₅₀ : 240 mg/l	48 h	-	Daphnia magna	
akute Algentoxizität	EC ₅₀ : -	-	-	-	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Gemisch leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

12.3 Bioakkumulationspotential

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

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	Chlorwasserstoffsäure ist ein anorganischer Stoff, daher sind die PBT-Kriterien gemäß VO 1907/2006 nicht anwendbar	nicht genügend Persistenz für Einstufung
Bioakkumulation	Chlorwasserstoffsäure ist ein anorganischer Stoff, daher sind die PBT-Kriterien gemäß VO 1907/2006 nicht anwendbar	nicht genügend Bioakkumulation für Einstufung
Toxizität		Gemisch ist nicht als toxisch einzustufen
vPvB		
sehr starke Persistenz	Chlorwasserstoffsäure ist ein anorganischer Stoff, daher sind die PBT-Kriterien gemäß VO 1907/2006 nicht anwendbar	nicht genügend starke Persistenz für Einstufung
sehr starke Bioakkumulation	Chlorwasserstoffsäure ist ein anorganischer Stoff, daher sind die PBT-Kriterien gemäß VO 1907/2006 nicht anwendbar	nicht genügend starke Bioakkumulation für Einstufung

	Sicherheitsdatenblatt gemäß VO (EU) Nr. 830/2015 KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 9 von 11

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; gefährlicher Abfall gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV); Abfallschlüsselnummer mit dem Entsorger abstimmen
- 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
 - o Benennung: CHLORWASSERSTOFFSÄURE
 - o UN-Nummer: 1789
 - o Klassifizierungscode / Kemler-Zahl: C1 / 80
 - o Verpackungsgruppe: II
 - o Gefahrzettel: 8
- **Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):**
 - o IMDG/GGVSee-Klasse: 8
 - o UN-Nummer: 1789
 - o Label: 8
 - o Verpackungsgruppe: II
 - o EmS-Nummer: F-A,S-B
 - o Richtiger technischer Name: HYDROCHLORIC ACID
- **Lufttransport (ICAO-IATA/DGR):**
 - o ICAO/IATA-Klasse: 8
 - o UN/ID-Nummer: 1789
 - o Label: 8
 - o Verpackungsgruppe: II
 - o Richtiger technischer Name: HYDROCHLORIC ACID

15. Rechtsvorschriften

15.1 Kennzeichnung und Etikettierung:

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:
Chlorwasserstoffsäure

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.

	Sicherheitsdatenblatt <i>gemäß VO (EU) Nr. 830/2015</i> KALZITIN	Version: 2
		überarbeitet am: 05.06.2017
		Druckdatum: 20.12.2017
		Seite 11 von 11

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. 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.
- Daten gegenüber Vorgängerversion geändert; geänderte Abschnitte: 2, 3, 16

16.6 Literatur, Datenquellen und Legende

- Literaturangaben und Datenquellen
 - o CLP-VO (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/trgs.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**easures 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 Transport **A**ssociation/**D**angerous **G**oods **R**egulations