


LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfecție aparate AC

SECȚIUNEA 1: IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNȚREPRINDERII

- 1.1 Element de identificare a produsului:** LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfecție aparate AC
- 1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizări contraindicate:**
Utilizări relevante: Curățarea și dezinfecția aparatelor de aer condiționat
Utilizări contraindicate: Totul pentru care utilizarea nu este specificată în această secțiune sau în secțiunea 7.3
- 1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate:**
SC CHEMX LPE SRL
Tarian, str. Mestesugarilor, nr 18
417272 TARIAN – BIHOR - ROMANIA
Tel.: +40259390033
Fax: +40259390033
office@chemx.ro
- 1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență:** 0259390033

SECȚIUNEA 2: IDENTIFICAREA PERICOLELOR

- 2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului:**
Regulamentul nr. 1272/2008 (CLP):
Clasificarea acestui produs s-a realizat conform Regulamentului nr. 1272/2008 (CLP).
Aquatic Chronic 3: Periculos pentru mediul acvatic - pericol cronic, categoria 3, H412
Eye Irrit. 2: Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria de pericol 2, H319
Skin Irrit. 2: Corodarea/iritarea pielii, categoria de pericol 2, H315
Skin Sens. 1A: Sensibilizare - Piele, categoria de pericol 1A, H317
- 2.2 Elemente pentru etichetă:**
Regulamentul nr. 1272/2008 (CLP):
Atenție
- 
- Fraze de pericol:**
Aquatic Chronic 3: H412 - Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
Eye Irrit. 2: H319 - Provoacă o iritare gravă a ochilor.
Skin Irrit. 2: H315 - Provoacă iritarea pielii.
Skin Sens. 1A: H317 - Poate provoca o reacție alergică a pielii.
- Fraze de precauție:**
P101: Dacă este necesară consultarea medicului, țineți la îndemână recipientul sau eticheta produsului.
P102: A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
P261: Evitați să inspirați praful/fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.
P264: Spălați-vă bine după utilizare.
P280: Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței.
P302+P352: ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: spălați cu multă apă.
P305+P351+P338: ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.
P501: Aruncați conținutul/recipientul în conformitate cu sistemul de colectare selectivă aplicat în municipiul dvs.
- Substanțe care contribuie la clasificare**
masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)
- Etichetare suplimentare în conformitate cu Anexa XVII din Regulamentul (CE) nr 1907/2006:**
Pentru folosirea exclusivă în instalații industriale sau tratament profesional.
- 2.3 Alte pericole:**

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 2: IDENTIFICAREA PERICOLELOR (Continua)

Produsul nu îndeplinește criteriile PBT/vPvB

SECȚIUNEA 3: COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.1 Substanțe:

Neaplicabil

3.2 Amestecuri:

Descrierea chimică: Amestec de substanțe

Componente:

În conformitate cu anexa II din Regulamentul (CE) nr1907/2006, produsul conține:

Identificare	Nume chimic/clasificare		Concentrare
CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 Index: 603-117-00-0 REACH: 01-2119457558-25-XXXX	propan-2-ol⁽¹⁾	ATP CLP00	<5 %
	Regulamentul 1272/2008	Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336 - Pericol	
CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0 Index: 603-014-00-0 REACH: 01-2119475108-36-XXXX	2-butoxiolanol⁽¹⁾	ATP CLP00	<5 %
	Regulamentul 1272/2008	Acute Tox. 4: H302+H312+H332; Eye Irrit. 2: H319; Skin Irrit. 2: H315 - Atenție	
CAS: 68424-85-1 EC: 270-325-2 Index: Neaplicabil REACH: Neaplicabil	CLORURA DE BENZALCONIU 50% clorură de alchil (C12-16) dimetilbenzil amoniu		<1.5 %
	Regulamentul 1272/2008	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 2: H411; Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1B: H314 - Pericol	
CAS: 68131-39-5 EC: 500-195-7 Index: Neaplicabil REACH: 01-2119488720-33-XXXX	Alcohols, C12-15, ethoxylated⁽¹⁾	Autoclasificată	<1.5 %
	Regulamentul 1272/2008	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Eye Dam. 1: H318 - Pericol	
CAS: 55965-84-9 EC: Neaplicabil Index: 613-167-00-5 REACH: Neaplicabil	masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1)⁽¹⁾	ATP ATP13	<0.005 %
	Regulamentul 1272/2008	Acute Tox. 2: H310+H330; Acute Tox. 3: H301; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318; Skin Corr. 1C: H314; Skin Sens. 1A: H317; EUH071 - Pericol	

⁽¹⁾ Substanță ce prezintă un risc pentru sănătate sau mediu care îndeplinește criteriile stabilite în Regulamentul (UE) nr 2015/830

Pentru informații suplimentare cu privire la pericolozitatea substanțelor consultă punctele 11, 12 și 16.

SECȚIUNEA 4: MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1 Măsuri de prim ajutor:

Simptomele provocate de intoxicarea cu acest produs pot apărea posterior expunerii la acesta, de aceea, în caz de îndoiele, expunere directă la produsul chimic sau stare de alterare fizică, solicitați atenție medicală.

Prin inhalare:

Inhalarea acestui produs nu prezintă pericol dar se recomandă, în caz de simptome de intoxicație, scoaterea victimei în afara locului de expunere, la aer curat, și menținerea acesteia în repaus. Se va solicita asistența medicală în cazul în care simptomele persistă.

Prin contact cu pielea:

Îndepărtați hainele și încălțăminte contaminată, clătiți pielea sau faceți un duș persoanei afectate în funcție de caz, cu apă rece în abundență și săpun neutru. În cazul unei afecțiuni importante se va merge la medic. Dacă amestecul produce arsuri sau înghețarea, nu se vor scoate hainele, deoarece s-ar putea agrava leziunea produsă, în cazul în care hainele sunt lipite de piele. În cazul în care se vor forma bășici la nivelul pielii, acestea nu trebuie sparte, deoarece crește riscul de infecție.

Prin contactul cu ochii:

Spălați abundent ochii cu apă la temperatura camerei timp de cel puțin 15 minute. A nu se permite victimei să frece sau să închidă ochii. În cazul în care accidentatul folosește lentile de contact, acestea trebuie îndepărtate dacă nu s-au lipit de ochi, deoarece se pot produce leziuni adiționale. În toate cazurile menționate, după spălare, victima trebuie transportată urgent la medic însoțită de FDS a produsului.

Prin ingerare / aspirare:

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 4: MĂSURI DE PRIM AJUTOR (Continua)

Se va acorda imediat asistența medicală, arătând FDS-ul a produsului. Nu se va induce voma, în cazul în care aceasta se produce, se va menține capul victimei inclinat înainte pentru a evita ingestia. Mențineți victima în repaus. Limpeziți gura și gâtul deoarece există riscul ca acestea să fi fost afectate de ingestia produsului.

4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate:

Efectele acute și cele întârziate sunt indicate în paragrafele 2 și 11.

4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare:

Nerelevant

SECȚIUNEA 5: MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1 Mijloace de stingere a incendiilor:

Mijloace de stingere corespunzătoare:

Produs neinflamabil în condiții normale de depozitare, manipulare și folosire, conținând substanțe inflamabile. În caz de inflamare drept consecință a manipulării, depozitării sau folosirii necorespunzătoare, se vor folosi de preferință stingătoarele cu praf polivalente (praf ABC).

Mijloace de stingere necorespunzătoare:

Nu se recomandă folosirea jeturilor de apă ca agent de stingere.

5.2 Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză:

Drept consecință a combustiei sau a descompunerii termice se generează subproduse de reacție care pot fi extrem de toxice și, în consecință, pot prezenta un risc înalt asupra sănătății.

5.3 Recomandări destinate pompierilor:

În funcție de magnitudinea incendiului poate fi necesară folosirea de costume complete de protecție și aparat de respirație autonom. Este necesară dotarea cu instalații de urgență de bază (paturi ignifuge, trusă de prim ajutor)

Dispoziții suplimentare:

A se urma instrucțiunile Planului de Urgență Internă și Fișele Informativă despre acționarea în caz de accidente și alte situații de urgență. A se elimina orice focar de incendiu. În caz de incendiu, se vor răci containerele și tancurile de depozitare a produsului expus la flacără, explozie sau BLEVE provocate de temperaturi ridicate. A se evita vărsarea produselor folosite la stingerea incendiului în mediul acvatic.

SECȚIUNEA 6: MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență:

Se vor izola scurgerile cu condiția ca aceasta să nu implice un risc adițional pentru persoanele care execută această operație. A se evacua zona afectată și a se menține persoanele neprotejate la distanță. Pentru a evita riscul de contact cu produsul vărsat este obligatorie folosirea de măsuri de protecție personală (Vezi capitolul 8). A se evita în mod deosebit formarea de amestecuri inflamabile vapor-aer fie prin ventilație, fie prin folosirea unui agent de inertizare. A se elimina orice focar de incendiu. A se elimina încărcăturile electrostatice prin interconexiunea tuturor suprafețelor conductoare pe care se poate forma electricitate statică, și să existe împământare.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător:

Se va evita în mod special orice tip de vărsare în mediul acvatic. Produsul absorbit se va păstra în recipiente închise ermetic. A se înștiința autoritățile competente în cazul expunerii la public în general sau în mediul ambient.

6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie:

Se recomandă:

Produsul vărsat se va absorbi cu nisip sau alt absorbant inert și a se transporta într-un loc sigur. A nu se absorbi în rumeguș sau alți absorbenți combustibili. Pentru orice indicație referitoare la eliminarea produsului, consultați capitolul 13.

6.4 Trimiteri către alte secțiuni:

A se vedea punctele 8 și 13.

SECȚIUNEA 7: MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate:

A.- Precauții generale

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfecție aparate AC

SECȚIUNEA 7: MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA (Continua)

Respectați legislația în vigoare referitoare la prevenirea riscurilor laborale. Păstrați recipientii închiși ermetic. Controlați deșeurile și reziduurile, eliminându-le prin metode sigure (capitolul 6). Evitați scurgerea liberă a produsului din recipient. Pastrați ordinea și curățenia în locurile unde se manipulează produse periculoase.

B.- Recomandări tehnice pentru prevenirea incendiilor și exploziilor.

A se evita evaporarea produsului deoarece conține substanțe inflamabile care pot forma amestecuri vapor/aer inflamabile în prezența unor surse de incendii. A se controla în totalitate focarele de incendiu (telefoane mobile, scântei,...) A se transporta reziduurile la viteze reduse pentru a evita generarea de încărcături electrostatice. A se evita proiecțiile și pulverizarile. Vezi capitolul 10 pentru condiții și materiale care trebuie evitate.

C.- Recomandări tehnice pentru prevenirea riscurilor ergonomice și toxicologia.

A nu se bea sau manca în timpul manipulării produsului și după terminare a se spăla pe mâini cu produse de curățare adecvate.

D.- Recomandări tehnice pentru a preveni pericolele de mediu

Datorita pericolozității acestui produs pentru mediul înconjurător, se recomandă manipularea într-o zonă care să dispună de bariere de control a contaminării in caz de scăpări accidentale, precum și dispunerea de material absorbent în apropierea acestuia.

7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități:

A.- Măsuri tehnice de depozitare

Temperatură minimă: 0 °C

Temperatură maximă: 30 °C

Timp maxim: 24 Luni

B.- Condiții generale de depozitare.

A se evita sursele de căldură, radiații, electricitate statică și de contact cu produsele alimentare. Pentru mai multe informații consultați capitolul 10.5

7.3 Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice):

Cu excepția indicațiilor deja specificate nu au nevoie de nici o recomandare specială în ceea ce privește utilizarea acestui produs.

SECȚIUNEA 8: CONTROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ

8.1 Parametri de control:

Substanțe a caror valori limită de expunere profesională trebuie să fie controlate la locul de muncă:

HG 157/2020:

Identificare	Valoare limita maxima		
	VLM (8 ore)	81 ppm	200 mg/m ³
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	VLM (15 minute)	203 ppm	500 mg/m ³
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	VLM (8 ore)	20 ppm	98 mg/m ³
	VLM (15 minute)	50 ppm	246 mg/m ³

DNEL (Lucrătorilor):

Identificare		Expunere scurtă		Expunere amplă	
		Sistemică	Locale	Sistemică	Locale
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	Orală	Nerelevant	Nerelevant	Nerelevant	Nerelevant
	Cutanată	Nerelevant	Nerelevant	888 mg/kg	Nerelevant
	Inhalare	Nerelevant	Nerelevant	500 mg/m ³	Nerelevant
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	Orală	Nerelevant	Nerelevant	Nerelevant	Nerelevant
	Cutanată	89 mg/kg	Nerelevant	125 mg/kg	Nerelevant
	Inhalare	1091 mg/m ³	246 mg/m ³	98 mg/m ³	Nerelevant
Alcohols, C12-15, ethoxylated CAS: 68131-39-5 EC: 500-195-7	Orală	Nerelevant	Nerelevant	Nerelevant	Nerelevant
	Cutanată	Nerelevant	Nerelevant	2080 mg/kg	Nerelevant
	Inhalare	Nerelevant	Nerelevant	294 mg/m ³	Nerelevant

DNEL (Populației):

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 8: CONTROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ (Continua)

Identificare		Expunere scurtă		Expunere amplă	
		Sistemică	Locale	Sistemică	Locale
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	Orală	Nerelevant	Nerelevant	26 mg/kg	Nerelevant
	Cutanată	Nerelevant	Nerelevant	319 mg/kg	Nerelevant
	Inhalare	Nerelevant	Nerelevant	89 mg/m ³	Nerelevant
2-butoxiolanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	Orală	Nerelevant	Nerelevant	6,3 mg/kg	Nerelevant
	Cutanată	89 mg/kg	Nerelevant	75 mg/kg	Nerelevant
	Inhalare	426 mg/m ³	147 mg/m ³	59 mg/m ³	Nerelevant
Alcohols, C12-15, ethoxylated CAS: 68131-39-5 EC: 500-195-7	Orală	Nerelevant	Nerelevant	25 mg/kg	Nerelevant
	Cutanată	Nerelevant	Nerelevant	1250 mg/kg	Nerelevant
	Inhalare	Nerelevant	Nerelevant	87 mg/m ³	Nerelevant

PNEC:



Identificare					
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	STP	2251 mg/L	Apă proaspătă	140,9 mg/L	
	Sol	28 mg/kg	Apă marine	140,9 mg/L	
	Intermitentă	140,9 mg/L	Sedimentul (Apă proaspătă)	552 mg/kg	
	Orală	0,16 g/kg	Sedimentul (Apă marine)	552 mg/kg	
2-butoxiolanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	STP	463 mg/L	Apă proaspătă	8,8 mg/L	
	Sol	2,33 mg/kg	Apă marine	0,88 mg/L	
	Intermitentă	26,4 mg/L	Sedimentul (Apă proaspătă)	34,6 mg/kg	
	Orală	0,02 g/kg	Sedimentul (Apă marine)	3,46 mg/kg	
Alcohols, C12-15, ethoxylated CAS: 68131-39-5 EC: 500-195-7	STP	10000 mg/L	Apă proaspătă	0,051 mg/L	
	Sol	1 mg/kg	Apă marine	0,005 mg/L	
	Intermitentă	0,001 mg/L	Sedimentul (Apă proaspătă)	81,64 mg/kg	
	Orală	Nerelevant	Sedimentul (Apă marine)	8,16 mg/kg	

8.2 Controale ale expunerii:



A.- Măsuri generale de sănătate și siguranță la locul de muncă

Ca măsură de prevenire se recomandă utilizarea de echipamente de protecție individuală care trebuie să prezinte inscripția "CE". Pentru mai multe informații despre echipamente de protecție individuală (depozitare, curățare, folosire, păstrare, nivel de protecție,...) consultați pliantul informativ proporționat de către producător. Pentru amănunte vezi capitolul 7.1

B.- Protecție respiratorie.



Pictograma	PPE	Marcat	Standarde ECN	Observații
	Mască autofiltrantă pentru gaze și vapori		EN 405:2002+A1:2010	Înlocuiți dacă detectați mirosuri neobișnuite sau gust de produs contaminant în interiorul măștii faciale sau adaptorului facial. În cazul în care produsul contaminant nu are proprietăți de avertizare se recomandă să se utilizeze echipamente izolante.

C.- Protecție specifică a mâinilor

Pictograma	PPE	Marcat	Standarde ECN	Observații
	Mănuși de protecție împotriva riscurilor minore			Înlocuiți mănușile la cel mai mic indiciu de deteriorare. Pentru perioade prelungite de expunere a produsului pentru utilizatori profesioniști/industriali, se recomandă folosirea de mănuși CE III, în conformitate cu normele EN 420:2004+A1:2010 și EN ISO 374-1:2016+A1:2018.

Având în vedere că produsul este un amestec de diferite materiale, rezistența materialului mănușilor nu poate fi calculată cu exactitate în prealabil, de aceea acestea trebuie verificate înainte aplicare.



D.- Protecție oculară și facială

Pictograma	PPE	Marcat	Standarde ECN	Observații
	Ochelari de protecție splash și/sau proiecții		EN 166:2002 EN ISO 4007:2018	A se curăța zilnic și a se dezinfecta periodic, în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Se recomandă utilizarea în cazul în care există risc de stropire.



LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 8: CONTROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ (Continua)

E.- Protecție corporala

Pictograma	PPE	Marcat	Standarde ECN	Observații
	Îmbrăcăminte de serviciu			Înlocuiți în cazul în care constatați orice indicii de deteriorare. În cazul perioadelor de expunere prelungită la produs pentru utilizatorii profesionali/industriali, se recomandă CE III, conform normelor EN ISO 6529:2013, EN ISO 6530:2005, EN ISO 13688:2013, EN 464:1994.
	Încălțăminte de serviciu antialunecoasă		EN ISO 20347:2012	Înlocuiți în cazul în care constatați orice indicii de deteriorare. În cazul perioadelor de expunere prelungită la produs pentru utilizatorii profesionali/industriali, se recomandă CE III, conform normelor EN ISO 20345:2012 și EN 13832-1:2007.

F.- Măsuri complementare de urgență

Măsură de urgență	Standarde	Măsură de urgență	Standarde
 Duș de urgență	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Spălare oculară	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controlul expunerii la mediul înconjurător:

Conform legislației comunitare privind protecția mediului înconjurător se recomandă atât evitarea vărsării cât și aruncării ambalajului acestuia în mediul ambient. Pentru mai multe informații consultați capitolul 7.1.D

Compuși organici volatili:

În aplicarea Legea nr. 278/2013 (Directivei 2010/75/EU), acest produs prezintă următoarele caracteristici:

C.O.V.(furnizare):	5,14 % greutate
Concentrație C.O.V. la 20 °C:	52,38 kg/m ³ (52,38 g/L)
Numărul mediu de carbon:	4,19
Greutate moleculară medie:	84,41 g/mol

SECȚIUNEA 9: PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE

9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază:

Pentru informații complete a se vedea fișa tehnică de produs.

Aspectul fizic:

Starea fizică 20 °C:	Lichid
Aspect:	Nedisponibil
Culoare:	Nedisponibil
Miros:	Nedisponibil
Pragul de acceptare a mirosului:	Nerelevant *

Volatilitate:

Punct de fierbere la presiunea atmosferică:	100 °C
Presiune de vapori 20 °C:	2369 Pa
Presiune de vapori 50 °C:	12469,85 Pa (12,47 kPa)
Viteza de evaporare 20 °C:	Nerelevant *

Caracterizarea produsului:

Densitatea 20 °C:	1018,6 kg/m ³
Densitatea relativă 20 °C:	1,019
Vâscozitate dinamică 20 °C:	Nerelevant *
Vâscozitate cinematică 20 °C:	Nerelevant *

*Nu se aplică din cauza naturii produsului, neoferind informații caracteristice referitoare la pericolozitatea acestuia.

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfecție aparate AC

SECȚIUNEA 9: PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE (Continua)

Vâscozitate cinematică 40 °C:	Nerelevant *
Concentrație:	Nerelevant *
pH:	Nerelevant *
Densitatea vaporilor 20 °C:	Nerelevant *
Coeficientul de partiție: n-octanol/apă 20 °C:	Nerelevant *
Solubilitatea în apă 20 °C:	
Proprietate de solubilitate:	Nerelevant *
Temperatura de descompunere:	Nerelevant *
Punctul de topire/punctul de înghețare:	Nerelevant *
Proprietăți explozive:	Nerelevant *
Proprietăți oxidante:	Nerelevant *

Inflamabilitate:

Temperatura de inflamabilitate:	67 °C
Căldură de combustie:	Nerelevant *
Inflamabilitatea (solid, gaz):	Nerelevant *
Temperatura de autoaprindere:	238 °C
Limită inferioară de inflamabilitate:	Nerelevant *
Limită superioară de inflamabilitate:	Nerelevant *

Explozie:

Limitele inferioare de explozie:	Nerelevant *
Limitele superioare de explozie:	Nerelevant *

9.2 Alte informații:

Tensiunea superficială 20 °C:	Nerelevant *
Indice de refracție:	Nerelevant *

*Nu se aplică din cauza naturii produsului, neoferind informații caracteristice referitoare la pericolozitatea acestuia.

SECȚIUNEA 10: STABILITATE ȘI REACTIVITATE

10.1 Reactivitate:

Nu sunt prevăzute reacții periculoase, dacă se respectă instrucțiunile tehnice de depozitare a produselor chimice. A se consulta capitolul 7.

10.2 Stabilitate chimică:

Stabil din punct de vedere chimic, respectând condițiile indicate de depozitare, manipulare și folosire.

10.3 Posibilitatea de reacții periculoase:

În condițiile indicate nu se prevăd reacții periculoase care să poată genera o presiune sau temperaturi excesive.

10.4 Condiții de evitat:

Aplicabile pentru manipularea și depozitarea la temperatura mediului înconjurător:

Soc și frecare	Contact cu aerul	Încălzire	Lumină solară	Umiditate
Nu se aplică	Nu se aplică	Atenție	Atenție	Nu se aplică

10.5 Materiale incompatibile:

Acizi	Apă	Substanțe oxidante	Materiale combustibile	Altele
Evitați acizi puternici	Nu se aplică	A se evita contactul direct	Nu se aplică	A se evita substanțele alcaline sau bazele tari

10.6 Prođuși de descompunere periculoși:

A se vedea secțiunea 10.3, 10.4 și 10.5 pentru cunoașterea în mod special a produselor de descompunere. În funcție de condițiile de descompunere, corespunzător acestora pot fi eliberate în amestecuri complexe de substanțe chimice: dioxid de carbon(CO₂), monoxid de carbon și alți compuși organici.

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 11: INFORMAȚII TOXICOLOGICE

11.1 Informații privind efectele toxicologice:

Nu există date experimentale ale amestecului referitor la proprietățile toxicologice ale acestuia.

Conține glicoli; posibile efecte periculoase pentru sănătate, motiv pentru care se recomandă a nu se inspira vaporii săi pentru o perioadă îndelungată

Efecte periculoase asupra sănătății:

În caz de expunere repetată, prelungită sau la concentrații superioare celor stabilite prin limitele de expunere profesională, pot avea loc efecte nocive pentru sănătate în funcție de calea de expunere

A- Ingerare (efect acut):

- Toxicitate acută: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, dar totuși prezintă substanțe clasificate ca periculoase la ingestie. Pentru mai multe informații, vezi capitolul 3.
- Corozivitate / Iritabilitate: Ingerarea unei doze considerabile poate provoca iritație în gât, dureri abdominale, amețeli și vomă.

B- Inhalare (efect acut):

- Toxicitate acută: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, dar totuși prezintă substanțe clasificate ca periculoase la inhalare. Pentru mai multe informații, vezi capitolul 3.
- Corozivitate / Iritabilitate: În caz de inhalare prelungită, produsul poate distruge țesuturile membranelor mucoase și căile respiratorii superioare.

C- Contactul cu pielea și cu ochii (efect acut):

- Contact cu pielea: Produce inflamația la nivel cutanat.
- Contact cu ochii: Contactul cu acest produs provoacă leziuni oculare.

D- Efecte CMR (efecte cancerigene, mutagene și toxicitatea pentru reproducere):

- Carcinogenicitate: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, neprezentând substanțe clasificate ca periculoase la efectele descrise. Pentru mai multe informații, vezi capitolul 3.
IARC: propan-2-ol (3); 2-butoxiolanol (3)
- Mutagenicitate: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, deoarece nu prezintă substanțe clasificate ca fiind periculoase prin acest efect. Pentru mai multe informații, a se consulta capitolul 3.
- Toxicitate pentru reproducere: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, deoarece nu prezintă substanțe clasificate ca fiind periculoase prin acest efect. Pentru mai multe informații, a se consulta capitolul 3.

E- Efect de sensibilizare:

- Respiratorie: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, neprezentand substante clasificate ca periculoase cu efecte sensibilizante. Pentru mai multe informatii, vezi capitolul 3.
- Cutanată: Contactul prelungit cu pielea poate duce la dermatite alergice de contact.

F- STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere unică:

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, dar totuși prezintă substanțe clasificate ca periculoase la inhalare. Pentru mai multe informații, vezi capitolul 3.

G- STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere repetată:

- STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere repetată: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, deoarece nu prezintă substanțe clasificate ca fiind periculoase prin acest efect. Pentru mai multe informații, a se consulta capitolul 3.
- Piele: Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, deoarece nu prezintă substanțe clasificate ca fiind periculoase prin acest efect. Pentru mai multe informații, a se consulta capitolul 3.

H- Pericol prin aspirare:

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite, deoarece nu prezintă substanțe clasificate ca fiind periculoase prin acest efect. Pentru mai multe informații, a se consulta capitolul 3.

Alte informații:

Nerelevant

Informație toxicologică specifică a substanțelor:

Identificare	Toxicitate acută		Gen
propan-2-ol	LD50 orală	5280 mg/kg	Șobolan
CAS: 67-63-0	LD50 cutanată	12800 mg/kg	Șobolan
EC: 200-661-7	LC50 inhalăție	72,6 mg/L (4 h)	Șobolan

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 11: INFORMAȚII TOXICOLOGICE (Continua)

Identificare	Toxicitate acută		Gen
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	LD50 orală	1414 mg/kg	Șobolan
	LD50 cutanată	1060 mg/kg	Iepure
	LC50 inhalăție	11 mg/L (4 h)	Șobolan
Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides CAS: 68424-85-1 EC: 270-325-2	LD50 orală	500 mg/kg	Șobolan
	LD50 cutanată	Nerelevant	
	LC50 inhalăție	Nerelevant	
Alcohols, C12-15, ethoxylated CAS: 68131-39-5 EC: 500-195-7	LD50 orală	500 mg/kg (ATEI)	
	LD50 cutanată	Nerelevant	
	LC50 inhalăție	Nerelevant	
masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1) CAS: 55965-84-9 EC: Neaplicabil	LD50 orală	100 mg/kg	Șobolan
	LD50 cutanată	300 mg/kg	Șobolan
	LC50 inhalăție	Nerelevant	

SECȚIUNEA 12: INFORMAȚII ECOLOGICE

Nu există date experimentale disponibile ale amestecului în sine privind proprietățile sale ecotoxice.

12.1 Toxicitate:

Identificare	Toxicitate acută		Specie	Gen
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	LC50	9640 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pește
	EC50	13299 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustaceu
	EC50	1000 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Algă
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	LC50	1490 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Pește
	EC50	1815 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustaceu
	EC50	911 mg/L (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata	Algă
Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides CAS: 68424-85-1 EC: 270-325-2	LC50	0,85 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pește
	EC50	0,016 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustaceu
	EC50	0,026 mg/L (72 h)	Desmodesmus subspicatus	Algă
Alcohols, C12-15, ethoxylated CAS: 68131-39-5 EC: 500-195-7	LC50	0,59 mg/L (96 h)	Pleuronectes platessa	Pește
	EC50	0,14 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustaceu
	EC50	Nerelevant		
masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1) CAS: 55965-84-9 EC: Neaplicabil	LC50	>0,1 - 1 mg/L (96 h)		Pește
	EC50	>0,1 - 1 mg/L (48 h)		Crustaceu
	EC50	>0,1 - 1 mg/L (72 h)		Algă

12.2 Persistență și degradabilitate:

Identificare	Degradabilitate		Biodegradabilitate	
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	CBO5	1,19 g O2/g	Concentrație	100 mg/L
	CCO	2,23 g O2/g	Perioada	14 zile
	CBO5/CCO	0,53	% biodegradabil	86 %
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	CBO5	0,71 g O2/g	Concentrație	100 mg/L
	CCO	2,2 g O2/g	Perioada	14 zile
	CBO5/CCO	0,32	% biodegradabil	96 %
Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides CAS: 68424-85-1 EC: 270-325-2	CBO5	Nerelevant	Concentrație	Nerelevant
	CCO	Nerelevant	Perioada	Nerelevant
	CBO5/CCO	Nerelevant	% biodegradabil	60 %

12.3 Potențial de bioacumulare:

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 12: INFORMAȚII ECOLOGICE (Continua)

Identificare	Potențial de bioacumulare	
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	BCF	3
	Log POW	0,05
	Potențial	Jos
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	BCF	3
	Log POW	0,83
	Potențial	Jos

12.4 Mobilitate în sol:

Identificare	Absorbție/desorbție		Volatilitate	
propan-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	Koc	1,5	Henry	8,207E-1 Pa·m ³ /mol
	Concluzie	Foarte înalt	Solului uscat	Da
	Tensiunea superficială	2,24E-2 N/m (25 °C)	Solul umed	Da
2-butoxietanol CAS: 111-76-2 EC: 203-905-0	Koc	8	Henry	1,621E-1 Pa·m ³ /mol
	Concluzie	Foarte înalt	Solului uscat	Nu
	Tensiunea superficială	2,729E-2 N/m (25 °C)	Solul umed	Da

12.5 Rezultatele evaluării PBT și vPvB:

Produsul nu îndeplinește criteriile PBT/vPvB

12.6 Alte efecte adverse:

Nedescrie

SECȚIUNEA 13: CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

13.1 Metode de tratare a deșeurilor:

Cod	Descriere	Tip de deșeurii (Regulamentul (UE) nr. 1357/2014)
	Nu este posibil să se atribuie un cod specific, deoarece depinde de folosirea pe care i-o dă utilizatorul	Periculos

Tip de deșeu (Regulamentul (UE) nr. 1357/2014):

HP14 Ecotoxice

Gestionarea reziduurilor (eliminare și vaporizare):

Consultați persoana autorizată în manipularea deșeurilor pentru operațiunile de recuperare și eliminare conform cu Anexa 1 și Anexa 2 (Directivă 2008/98/CE). Conform codului 15 01 (2014/955/UE, HG 856/2002), în cazul în care recipientul a intrat în contact direct cu produsul, se va gestiona în același fel ca și produsul; în caz contrar, se va gestiona ca un deșeu nepericulos. Eliminarea deșeurilor de produs se face conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor. Nu se recomandă aruncarea sa în cursurile de apă. A se vedea paragraful 6.2.

Dispoziții comunitare relevante privind deșeurile:

În conformitate cu anexa II din Regulamentul (CE) nr1907/2006 (REACH) se reflectă dispozițiile comunitare sau de stat referitoare la gestionarea deșeurilor.

Legislația comunitară: Directivă 2008/98/CE, 2014/955/UE

Legislația națională:

OMAPM nr.756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor;

HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;

HG 856/ 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

SECȚIUNEA 14: INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

Nu este clasificat ca periculos pentru transport (ADR/RID, IMDG, IATA)

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 15: INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

15.1 Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză:

Regulamentul (CE) nr. 528/2012: conține un conservant pentru protecția proprietăților inițiale ale articolului tratat. Conține (ethylenedioxy)dimethanol, masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1). Substanțe candiditate spre autorizare în Regulamentul (CE) 1907/2006 (REACH): Nerelevant

Substanțe incluse în Anexa XIV la REACH (lista de autorizare) și cu dată de expirare: Nerelevant

Regulamentul (CE) 1005/2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon: Nerelevant

Articolul 95, REGULAMENTUL (UE) NR. 528/2012: propan-2-ol (Tipul de produs 1, 2, 4) ; Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides (Tipul de produs 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 22) ; masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1) (Tipul de produs 2, 4, 6, 11, 12, 13)

REGULAMENTUL (UE) NR. 649/2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase: Nerelevant

Seveso III:

Nerelevant

Restricții de comercializare și folosire a anumitor substanțe și amestecuri periculoase (Anexa XVII din Regulamentul REACH, etc...):

Conține masă de reacție compusă din 5-cloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă (3:1) în cantitate superior a 0,0015 % din greutate. Introducerea pe piață a articolelor tratate este supusă următoarelor condiții: | 1. | Având în vedere riscurile identificate pentru sănătatea umană, amestecurile tratate cu sau care încorporează C(M)IT/MIT (3:1) și care sunt introduse pe piață pentru uzul publicului larg nu conțin C(M)IT/MIT (3:1) la o concentrație care determină clasificarea drept substanță sensibilizantă pentru piele, cu excepția cazului în care expunerea poate fi evitată prin alte mijloace decât purtarea echipamentului individual de protecție. | 2. | Având în vedere riscurile identificate pentru sănătatea umană, detergenții lichizi tratați cu sau care încorporează C(M)IT/MIT (3:1) și care sunt introduși pe piață pentru uz profesional nu conțin C(M)IT/MIT (3:1) la o concentrație care determină clasificarea drept substanță sensibilizantă pentru piele, cu excepția cazului în care expunerea poate fi evitată prin alte mijloace decât purtarea echipamentului individual de protecție. | 3. | Având în vedere riscurile identificate pentru sănătatea umană, amestecurile tratate cu sau care încorporează C(M)IT/MIT (3:1), altele decât detergenții lichizi, și care sunt introduse pe piață pentru uz profesional nu conțin C(M)IT/MIT (3:1) la o concentrație care determină clasificarea drept substanță sensibilizantă pentru piele, cu excepția cazului în care expunerea poate fi evitată, inclusiv prin purtarea echipamentului individual de protecție. | 4. | Persoana responsabilă de introducerea pe piață a unui articol tratat, care a fost tratat cu sau care încorporează C(M)IT/MIT (3:1), se asigură că eticheta respectivului articol tratat conține informațiile enumerate la articolul 58 alineatul (3) al doilea paragraf din Regulamentul (UE) nr. 528/2012.

Dispoziții particulare în domeniul protecției persoanelor sau a mediului înconjurător:

Se recomandă a folosi datele colectate în această fișă cu date de securitate ca date de intrare într-o evaluare a riscului de circumstanțe locale, în scopul de a stabili măsurile necesare pentru a preveni riscurile pentru gestionarea, utilizarea, depozitarea și eliminarea acestui produs.

Alte legislații:

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 15: INFORMAȚII DE REGLEMENTARE (Continua)

Lege nr.360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase
 Lege nr.349/2007 privind reorganizarea cadrului institutional in domeniul managementului substantelor chimice
 Lege nr.249/2011 pentru modificarea art.4 din Legea nr.349/2007 privind reorganizarea cadrului institutional in domeniul managementului substantelor chimice
 Hotarare de Guvern nr. 477/2009 privind stabilirea sanctiunilor aplicabile pentru încălcarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006 al Parlamentului European si al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), de infiintare a Agentiei Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului si a Regulamentului (CE) nr. 1.488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei
 Lege nr.254/2011 pentru modificarea art.26 din Legea nr.360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase
 Hotarare de Guvern nr.662/2011 pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 347/2003 privind restricționarea introducerii pe piață și a utilizării anumitor substanțe și preparate periculoase
 Ordonanta de urgenta nr.60/2013 pentru completarea art. 4 alin. (1) din Legea nr. 349/2007 privind reorganizarea cadrului institutional in domeniul managementului substantelor chimice
 Hotarârea nr. 1218/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate în munca pentru asigurarea protectiei lucratorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici
 Legea nr. 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă
 Legea 249/2015 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje
 Legea 211/2011 privind regimul deseurilor
 Ordin nr. M.108/2013 pentru aprobarea Normelor metodologice privind acordarea exceptarilor prevazute la art.2, alin.3 din completarea art. 4 alin. (1) din Regulamentul (CE) nr. 1.907/2006 al Parlamentului European si al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), de infiintare a Agentiei Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului si a Regulamentului (CE) nr. 1.488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei
 Ordonanta de Urgenta nr.122/2010 privind stabilirea sanctiunilor aplicabile pentru incalcarea prevederilor Regulamentului (CE) nr.1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogare a directivelor 67/548/CEE si 1999/45/CE, precum si de modificare a Regulamentului (CE) nr.1907/2006
 Hotarare de Guvern nr.398/2010 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr.1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor

15.2 Evaluarea securității chimice:

Nu se aplică.

SECȚIUNEA 16: ALTE INFORMAȚII

Legea aplicabilă:

Aceasta fișa cu date de securitate a datelor a fost elaborată în conformitate cu anexa II-Ghid pentru pregătirea fișelor tehnice de securitate din Regulamentul (CE) Nr 1907/2006 (Regulamentul (EU) Nr 2015/830)

Modificări față de fișa de securitate anterioară, care afectează măsurile de gestionare a riscurilor:

Nerelevant

Texte ale enunțurilor legislative prezentate în secțiunea 2:

H319: Provoacă o iritare gravă a ochilor.

H315: Provoacă iritarea pielii.

H412: Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

H317: Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Texte ale enunțurilor legislative prezentate în secțiunea 3:

Frazele menționate nu se referă la produsul în sine, sunt doar cu titlu informativ și fac referire la componentele individuale care apar în secțiunea 3

Regulamentul nr. 1272/2008 (CLP):

LIQUITECH
Soluție de curățare-dezinfectie aparate AC

SECȚIUNEA 16: ALTE INFORMAȚII (Continua)

Acute Tox. 2: H310+H330 - Mortal în contact cu pielea sau prin inhalare.
 Acute Tox. 3: H301 - Toxic în caz de înghițire.
 Acute Tox. 4: H302 - Nociv în caz de înghițire.
 Acute Tox. 4: H302+H312+H332 - Nociv în caz de înghițire, în contact cu pielea sau prin inhalare.
 Aquatic Acute 1: H400 - Foarte toxic pentru mediul acvatic.
 Aquatic Chronic 1: H410 - Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
 Aquatic Chronic 2: H411 - Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
 Eye Dam. 1: H318 - Provoacă leziuni oculare grave.
 Eye Irrit. 2: H319 - Provoacă o iritare gravă a ochilor.
 Flam. Liq. 2: H225 - Lichid și vapori foarte inflamabili.
 Met. Corr. 1: H290 - Poate fi corosiv pentru metale.
 Skin Corr. 1B: H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
 Skin Corr. 1C: H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
 Skin Irrit. 2: H315 - Provoacă iritarea pielii.
 Skin Sens. 1A: H317 - Poate provoca o reacție alergică a pielii.
 STOT SE 3: H336 - Poate provoca somnolență sau amețeală.

Procedură de clasificare:

Eye Irrit. 2: Metodă de calcul Skin
 Irrit. 2: Metodă de calcul Aquatic
 Chronic 3: Metodă de calcul Skin
 Sens. 1A: Metodă de calcul

Sfaturi privind formarea profesională:

Se recomandă o formare minimă pentru prevenirea riscurilor profesionale a personalului care se va ocupa de acest produs, în scopul de a facilita conținutul și interpretarea datelor acestei fișe cu date de securitate, precum și etichetarea produsului.

Trimiteri către literatura de specialitate și către sursele de date:

<http://echa.europa.eu>
<http://eur-lex.europa.eu>

Abrevieri și acronime:

ADR: Acordul european privind transportul rutier internațional de mărfuri periculoase
 IMDG: Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase
 IATA: Asociația Internațională de Transport Aerian
 ICAO: Organizația Aviației Civile Internaționale
 CCO: consumul chimic de oxigen
 CBO5: Necesarul biologic de oxigen pentru 5 zile
 BCF: factorul de bioconcentrare
 LD50: doza letală 50
 LC50: concentrația letală 50
 EC50: Concentrația eficace 50
 Log Pow: log coeficientul de partiție octanol-apă
 Koc: coeficientul de partiție al carbonului organic
 DNEL: Nivel calculat -fara efect
 PNEC: Concentratie preconizata fara efect