

Data aprobării 10-feb.-2015

Data revizuirii 22-sep.-2023

Număr Revizie 7

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

1.1. Element de identificare a produsului

Descriere produs:	Choline chloride
Cat No. :	110290000; 110290010; 110290500; 110295000
Sinonime	(2-Hydroxyethyl)trimethylammonium chloride
Nr. CAS	67-48-1
Nr. CE	200-655-4
Formula moleculară	C5 H14 Cl N O

1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizare Recomandată	Substanțe chimice de laborator.
Utilizări nerecomandate	Nu există informații disponibile

1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Compania

Denumirea entității / a întreprinderii din UE
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Regatul Unit / denumirea firmei
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Adresa de e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Pentru informații suplimentare în SUA, apel telefonic: 001-800-227-6701
Pentru informații în Europa, apel telefonic: +32 14 57 52 11

Numar telefon de urgenta, Europa: +32 14 57 52 99
Numar telefon de urgenta, SUA: 001-201-796-7100

CHEMTREC numar de telefon, SUA: 001-800-424-9300
CHEMTREC numar de telefon, Europa: 001-703-527-3887

SECȚIUNEA 2: IDENTIFICAREA PERICOLELOR

2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

CLP clasificarea - Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Pericole fizice

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

Pericole pentru sănătate

Pericole pentru mediul înconjurător

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

Textul complet al Fraze de Pericol: vezi secțiunea 16

2.2. Elemente pentru etichetă

Niciuna necesară.

2.3. Alte pericole

Substanță nu este considerată persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT) / foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB)

Acest produs nu conține perturbatori endocrini cunoscuți sau suspectați

SECȚIUNEA 3: COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.1. Substanțe

Componentă	Nr. CAS	Nr. CE	Procent masic	CLP clasificarea - Regulamentul (CE) nr. 1272/2008
Choline chloride	67-48-1	EEC No. 200-655-4	>95	-

Textul complet al Fraze de Pericol: vezi secțiunea 16

SECȚIUNEA 4: MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

Sfaturi generale	Dacă simptomele persistă, sunați la un medic.
Contact cu ochii	Clătiți imediat cu multă apă, de asemenea sub pleoape, timp de cel puțin 15 minute. Solicitați asistență medicală.
Contact cu pielea	Spălați imediat cu multă apă timp de cel puțin 15 minute. Solicitați asistență medicală.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

Ingerare	Clătiți gura cu apă și beți apoi multă apă. Solicitați asistență medicală dacă apar simptome.
Inhalare	Duceți victima la aer curat. Dacă respirația este dificilă, trebuie să se administreze oxigen. Solicitați asistență medicală.
Autoprotecția personalului care acordă primul ajutor	Nu sunt necesare precauții speciale.

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

Nimic previzibil rațional.

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

Note pentru Medic Tratați simptomatic.

SECȚIUNEA 5: MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de Stingere Corespunzătoare

Apă pulverizată, dioxid de carbon (CO₂), pulbere chimică, spumă rezistentă la alcool.

Mijloace de stingere a incendiilor care nu trebuie utilizate din motive de securitate

Nu există informații disponibile.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză

Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și apori cu efect iritant. A se păstrați produsul și containerul gol, departe de surse de căldură și de aprindere.

Produse de combustie periculoase

Oxizi de azot (NO_x), Monoxid de carbon (CO), Dioxid de carbon (CO₂), Acid clorhidric gazos.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

La fel ca în cazul oricărui alt incendiu, purtați aparat de respirat autonom cu cerere de presiune, MSHA/NIOSH (aprobat sau echivalent) și echipament de protecție complet.

SECȚIUNEA 6: MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

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

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor. Asigurați o ventilație adecvată. Evitați formarea de praf.

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Nu trebuie eliberată în mediul înconjurător. Vezi Secțiunea 12 pentru informații ecologice suplimentare.

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Măturați și puneți cu lopata în containere corespunzătoare în vederea eliminării. A se păstra în containere corespunzătoare, închise, pentru eliminare.

6.4. Trimitere la alte secțiuni

A se vedea măsurile de protecție din capitolele 8 și 13.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

SECȚIUNEA 7: MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Purtați echipament de protecție personală/echipament de protecție a feței. Asigurați o ventilație adecvată. Evitați formarea de praf. Evitați ingestia și inhalarea. Evitați orice contact cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea.

Măsuri de igienă

A se manipula în conformitate cu practicile de igienă industrială și de siguranță.

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

Păstrați containerele închise ermetic, într-un loc uscat, răcoros și bine ventilat. A se depozita în atmosfera inertă.

Technical Rules for Hazardous Substances (TRGS) 510

Storage Class (LGK) (Germany)

7.3. Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)

Utilizare în laboratoare

SECȚIUNEA 8: CONTROALE ALE EXPUNERII/PROTECȚIA PERSONALĂ

8.1. Parametri de control

Limite de expunere

lista sursă

Componentă	Rusia	Republica Slovacă	Slovenia	Suedia	Turcia
Choline chloride	MAC: 10 mg/m ³				

Valorile limita biologice

Acest produs, așa cum este furnizat, nu conține materiale periculoase, cu limitele biologice stabilite de către organismele de reglementare specifice regiunii

Os métodos de monitoramento

EN 14042:2003 Titlu Identificator: Atmosfere la locul de muncă. Îndrumări pentru aplicarea și utilizarea procedurilor de evaluare a expunerii la agenți chimici și biologici.

Nivelul calculat fără efect (DNEL) / Nivelul minim de efect derivat (DMEL)

A se vedea tabelul de valori

Component	Efectul acut local (Dermic)	Efectul acut sistemică (Dermic)	Efecte cronice local (Dermic)	Efecte cronice sistemică (Dermic)
Choline chloride				DNEL = 120mg/kg

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

67-48-1 (>95)				bw/day
-----------------	--	--	--	--------

Component	Efectul acut local (Inhalare)	Efectul acut sistemică (Inhalare)	Efecte cronice local (Inhalare)	Efecte cronice sistemică (Inhalare)
Choline chloride 67-48-1 (>95)				DNEL = 338.5mg/m ³

Concentrație Predictibilă Fără Efect (PNEC)

A se vedea mai jos, pentru valori.

Component	De apă proaspătă	De apă proaspătă de sedimente	Intermitent de apă	Microorganisme în sistemele de tratate a apelor uzate	Sol (Agricultură)
Choline chloride 67-48-1 (>95)	PNEC = 0.604mg/L	PNEC = 0.5mg/kg sediment dw	PNEC = 5mg/L	PNEC = 112.9mg/L	PNEC = 0.09mg/kg soil dw

Component	Apă de mare	Marin de apă sedimente	Apă de mareIntermitent	Lanț trofic	Aer
Choline chloride 67-48-1 (>95)	PNEC = 0.0604mg/L	PNEC = 0.05mg/kg sediment dw			

8.2. Controale ale expunerii

Măsuri industriale

Niciuna în condiții normale de utilizare.

Echipament personal de protecție

Protecția Ochilor

Purtați ochelari de siguranță cu scuturi laterale (sau ochelari de protecție) (Standard al UE - EN 166)

Protecția Mâinilor

Mănuși de protecție

Mănușilor materiale	Timp de străpungere	Grosimea mănușilor	Standard al UE	Mănuși comentarii
Cauciuc nitrilic Neopren Cauciuc natural PVC	Vezi recomandările producătorilor	-	EN 374	(cerință minimă)

Protecția pielii și a corpului

Îmbrăcăminte cu mâneci lungi.

Verificați înainte de manusi de utilizare

Vă rugăm să respectați instrucțiunile referitoare la permeabilitatea și timpul de străpungere ce sunt furnizate de către fabricantul de mănuși.

Se refera la producator / furnizor de informatii

Asigurați-vă manusi sunt potrivite pentru sarcina; chimica de compatibilitate, dexteritate, condițiile de exploatare, Susceptibilitatea de utilizare, de exemplu, sensibilizare efecte

Se vor lua de asemenea în considerație condițiile locale specifice în care produsul este folosit, cum ar fi per

Îndepartati cu grija manusi evitarea contaminarii pielii

Protecția Respirației

Nu este nevoie de echipament de protecție, în condiții normale de utilizare.

Scară largă / utilizarea de urgență

Daca sunt depasite limitele de expunere sau daca apare iritatie sau alte simptome purtati un aparat de respirat omologat de NIOSH/MSHA sau conform Standardului European EN 136

Tip de filtru recomandat: Particule filtrul

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

La scară mică / de laborator Mențineți o ventilație adecvată

Controlul expunerii mediului Nu există informații disponibile.

SECȚIUNEA 9: PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE

9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Stare Fizică	Solid	
Aspect	Alb	
Miros	Amino-derivați	
Pragul de Acceptare a Mirosului	Nu există date disponibile	
punctul de topire/intervalul de temperatură de topire	298 - 304 °C / 568.4 - 579.2 °F	
Punct de Înmuiere	Nu există date disponibile	
Punct/domeniu de fierbere	Nu există informații disponibile	
Inflamabilitatea (Lichid)	Nu se aplică	Solid
Inflamabilitatea (solid, gaz)	Nu există informații disponibile	
Limite de explozie	Nu există date disponibile	
Punct de Aprindere	Nu există informații disponibile	Metodă - Nu există informații disponibile
Temperatura de Autoaprindere	355 °C / 671 °F	
Temperatura de descompunere	180°C	
pH	5.0-6.5 @ 25°C	140 g/L
Vâscozitatea	Nu se aplică	Solid
Solubilitate în apă	Solubil	
Solubilitate în alți solvenți	Nu există informații disponibile	
Coeficientul de Partiție (n-octanol/apă)		
Componentă	log Pow	
Choline chloride	-3.77	
Presiunea de vapori	Nu există informații disponibile	
Densitate / Greutate Specifică	Nu există date disponibile	
Densitate în Vrac	Nu există date disponibile	
Densitatea Vaporilor	Nu se aplică	Solid
Caracteristicile particulei	Nu există date disponibile	

9.2. Alte informații

Formula moleculară	C5 H14 Cl N O
Greutate moleculară	139.62
Rată de Evaporare	Nu se aplică - Solid

SECȚIUNEA 10: STABILITATE ȘI REACTIVITATE

10.1. Reactivitate Niciunul(a) cunoscut(ă) pe baza informațiilor furnizate

10.2. Stabilitate chimică Higroscopic.

10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Polimerizare Periculoasă Nu există informații disponibile.
Reacții periculoase Niciuna în condiții normale de procesare.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

10.4. Condiții de evitat

Evitați formarea de praf. Produse incompatibile. Caldura excesiva. Expunere la aer umed sau la apa.

10.5. Materiale incompatibile

Agenți oxidanți puternici. Acizi tari. Baze tari.

10.6. Produși de descompunere periculoși

Oxizi de azot (NOx). Monoxid de carbon (CO). Bioxid de carbon (CO2). Acid clorhidric gazos.

SECȚIUNEA 11: INFORMAȚII TOXICOLOGICE

11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Informații privind produsul

(a) toxicitate acută;

Oral

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

Cutanat

Nu există date disponibile

Inhalare

Nu există date disponibile

Componentă	Oral LD50	Dermal LD50	LC50 prin inhalare
Choline chloride	LD50 = 3400 mg/kg (Rat)	-	-

(b) Corodarea / iritarea pielii;

Nu există date disponibile

(c) oculare grave daune / iritarea;

Nu există date disponibile

(d) sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii;

Respirator

Nu există date disponibile

Piele

Nu există date disponibile

(e) mutagenicitatea celulelor germinative;

Nu există date disponibile

(f) cancerigenitate;

Nu există date disponibile

În acest produs nu există substanțe chimice cunoscute ca fiind carcinogene

(g) toxicitatea pentru reproducere;

Nu există date disponibile

(h) STOT-o singură expunere;

Nu există date disponibile

(i) STOT-expunere repetată;

Nu există date disponibile

Organe Țintă

Nu există informații disponibile.

(j) pericolul prin aspirare;

Nu se aplică
Solid

Alte efecte adverse

Proprietatile toxicologice nu au fost pe deplin investigate. Pentru informatii complete,

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

consultati paragraful curent în RTECS.

Simptome / efecte atât acute, cât și întârziate

Nu există informații disponibile.

11.2. Informații privind alte pericole

Proprietăți de perturbator endocrin Relevante pentru evaluarea proprietăților care perturbă sistemul endocrin pentru sănătatea umană. Acest produs nu conține perturbatori endocrini cunoscuți sau suspectați.

SECȚIUNEA 12: INFORMAȚII ECOLOGICE

12.1. Toxicitate

Efecte de ecotoxicitate

Produsul conține următoarele substanțe care sunt periculoase pentru mediul înconjurător.

Componentă	Pesti de apa dulce	Puricele de apă	Alge de apa dulce
Choline chloride		EC50: > 320 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: > 500 mg/L, 48h (Daphnia magna Straus)	EC50: > 500 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)

Componentă	Microtox	Factor M
Choline chloride	= 133 mg/L EC50 Pseudomonas putida 17 h	

12.2. Persistență și degradabilitate

Persistența

Ușor biodegradabil

Solubil în apă, Persistența este improbabilă, pe baza informațiilor furnizate.

12.3. Potențial de bioacumulare

Bioacumularea este improbabilă

Componentă	log Pow	Factor de bioconcentrare (BCF)
Choline chloride	-3.77	Nu există date disponibile

12.4. Mobilitate în sol

Produsul este solubil cu apă, și se pot răspândi în sistemele de apă. Probabil va fi mobil în mediul înconjurător datorită solubilității sale în apă. Foarte mobil în solurile

12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Substanță nu este considerată persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT) / foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB).

12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Informații privind Perturbatorul Endocrin

Acest produs nu conține perturbatori endocrini cunoscuți sau suspectați

12.7. Alte efecte adverse

Poluanți organici persistenti

Acest produs nu conține nicio substanță cunoscută

Potențial de distrugere al ozonului

Acest produs nu conține nicio substanță cunoscută

SECȚIUNEA 13: CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

13.1. Metode de tratare a deșeurilor

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

Deșeuri provenind de la reziduuri/produse neutilizate	Generatorii de deșeuri chimice trebuie să determine dacă o substanță chimică aruncată este clasificat ca un deșeu periculos. Consult locale, regionale, naționale și reglementările de deșeuri periculoase pentru a asigura clasificări complete și exacte.
Ambalaje contaminate	Se va goli restul conținutului. Se va elimina în conformitate cu reglementările locale. NU se vor refolosi containerele goale.
Catalogul European de Deșeuri	Conform Catalogului European pentru Deșeuri, codurile pentru deșeuri nu au specificitate de produs ci de aplicație.
Alte Informații	Codurile de deșeuri trebuie atribuite de către utilizator pe baza aplicației pentru care a fost utilizat produsul.

SECȚIUNEA 14: INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

IMDG/IMO Nereglementat

14.1. Numărul ONU
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport
14.4. Grupul de ambalare

ADR Nereglementat

14.1. Numărul ONU
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport
14.4. Grupul de ambalare

IATA Nereglementat

14.1. Numărul ONU
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport
14.4. Grupul de ambalare

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător Nu există riscuri identificate

14.6. Precauții speciale pentru utilizatori Nu sunt necesare precauții speciale.

14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI Nu se aplică, mărfurile ambalate

SECȚIUNEA 15: INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

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

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

Inventare Internaționale

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componentă	Nr. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Choline chloride	67-48-1	200-655-4	-	-	X	X	KE-20909	X	X

Componentă	Nr. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Choline chloride	67-48-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legendă: X - Enumerat '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorizare/Restricții conform EU REACH

Componentă	Nr. CAS	REACH (1907/2006) - Anexa XIV - substanțelor supuse autorizării	REACH (1907/2006) - Anexa XVII - Restricții la anumite substanțe periculoase	Regulamentul REACH (CE 1907/2006) articolul 59 - Lista substanțelor care prezintă motive de îngrijorare foarte ridicată (SVHC)
Choline chloride	67-48-1	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

Link-uri REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componentă	Nr. CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) - Cantități indicate pentru notificarea accident major	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantități de calificare pentru Cerințe de raport de securitate
Choline chloride	67-48-1	Nu se aplică	Nu se aplică

Regulamentului (CE) nr. 649/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase

Nu se aplică

Conține componente(e) care îndeplinesc o „definiție” a substanței per și polifluoroalchil (PFAS)?

Nu se aplică

A se lua notă de Directiva 98/24/CE privind protecția sănătății și siguranței lucrătorilor la locul de muncă, relativ la riscurile legate de agenții chimici .

Reglementări Naționale

Clasificarea WGK

A se vedea tabelul de valori

Componentă	Germania Clasificare apă (AwSV)	Germania - TA-Luft Clasa
Choline chloride	WGK1	

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Choline chloride 67-48-1 (>95)	Prohibited and Restricted Substances		Annex I - pesticide

15.2. Evaluarea securității chimice

Un raport de securitate chimică de evaluare / (CSA / CSR) nu a fost efectuată

SECȚIUNEA 16: ALTE INFORMAȚII

Textul complet al Frazelor H la care se face referire în secțiunile 2 și 3

Legendă

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Inventarul european al substanțelor chimice existente introduse pe piață /Lista europeană a substanțelor chimice notificate

PICCS - Inventarul Chimicalelor și Substanțelor Chimice din Filipine

IECSC - Lista oficială a substanțelor chimice în China

KECL - Substanțele Chimice Existente și Evaluate în Coreea

WEL - Limită de expunere la locul de muncă

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferința Americană a Specialiștilor Guvernamentali în Igienă Industrială)

DNEL - Nivel la care nu apar efecte

RPE - Echipament de protecție respiratorie

LC50 - Concentrația letală 50%

NOEC - Concentrație Fără Efect Observat

PBT - Persistente, bioacumulative, toxice

TSCA - Legea pentru Controlul Substanțelor Toxice în Statele Unite ale Americii, Secțiunea 8(b) Inventar

DSL/NDL - Lista Substanțelor Indigene din Canada/Lista Substanțelor Neindigene din Canada

ENCS - Lista oficială a substanțelor chimice existente și a celor noi în Japonia

AICS - Inventarul Australian al Substanțelor Chimice (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventarul Substanțelor Chimice din Noua Zeelandă

TWA - Ponderată de timp mediu

IARC - Agenția Internațională pentru Cercetarea Cancerului

Concentrație Predictibilă Fără Efect (PNEC)

LD50 - Doza letală 50%

EC50 - Concentrația eficientă 50%

POW - Coeficientul de partiție octanol: apă

vPvB - foarte persistente, foarte bioacumulative

ADR - Acordul european privind transportul internațional al mărfurilor periculoase

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organizația pentru Cooperare Economică și Dezvoltare

BCF - Factorul de bioconcentrare (BCF)

Referințe principale din literatura de specialitate și surse de date

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Furnizori fișă tehnică de securitate, Chemadvisor - LOLI, Merck index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convenția internațională pentru prevenirea poluării de către nave

ATE - Toxicitate acută estimare

VOC - (compus organic volatil)

Consiliere pentru formarea personalului

Instructaj pentru conștientizarea pericolelor de natură chimică, încorporarea de etichete, fișe tehnice de securitate, echipament personal de protecție și igienă.

Data aprobării 10-feb.-2015

Data revizuirii 22-sep.-2023

Sumarul revizuirii Nu se aplică.

Aceste Norme de tehnica și securitatea muncii sunt conforme cu cerințele Reglementarile

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Choline chloride

Data revizuirii 22-sep.-2023

UE No. 1907/2006. REGULAMENTUL (UE) 2020/878 AL COMISIEI de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 .

Clauză de exonerare

Informațiile furnizate în această Fișă cu Date de Securitate sunt corecte conform celor mai bune cunoștințe, informații și opinii de care dispunem la data publicării acesteia. Informațiile oferite sunt destinate numai ca îndrumare pentru manipularea, utilizarea, procesarea, depozitarea, transportul, eliminarea și eliberarea în condiții de siguranță și ele nu vor fi considerate o garanție sau specificație privind calitatea. Informațiile se referă numai la materialele specifice desemnate și ar putea să nu fie valabile pentru acele materiale utilizate în combinație cu orice alte materiale sau în vreun proces, dacă acest lucru nu este specificat în text

Finalul Fișei cu Date de Securitate (FDS)