

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1. Identificator de produs

Substanță / amestec	Hardener
Numărul	substanță
Denumire chimică	01-2119487919-13-XXXX
Numărul CAS	Trietylenotetraamina
Numărul CE (EINECS)	90640-67-8
Număr de înregistrare	292-588-2
	01-2119487919-13-XXXX

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

Domeniul de utilizare a substanței

Întăritor.

Utilizare nerecomandată a substanței

Produsul nu trebuie să fie folosit în alte moduri decât cele indicate în Secțiunea 1.

1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Distribuitor

Nume sau denumire comercială	AG TermoPasty Grzegorz Gaşowski
Adresă	Kolejowa 33 E, Sokoły, 18-218
	Polonia
Număr de identificare (ID)	200133730
CF	PL9661767714
Telefon	+48 86 274 13 42
E-mail	msds@termopasty.pl
Adresa de internet	www.termopasty.com

Furnizorul

Nume sau denumire comercială	Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.
Adresă	Ustronna 41 , Łódź, 93-350
	Polonia
Telefon	+48 42 645 54 44
E-mail	export@tme.pl

Persoană competentă responsabilă de fișa cu date de securitate

Nume	AG TermoPasty Grzegorz Gaşowski
E-mail	msds@termopasty.pl

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

+40213183606 / Institutul național de Sănătate Publică
București, str. Dr. Leonte, nr.1 - 3, sector 5 Spitalul Clinic de Urgență București
Calea Floreasca nr. 8, sector 1, București
Nr. Tel. apelabil permanent: 021 5992300, int. 291 Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș
Str. Prof. Dr. G. Marinescu nr. 50, Tg. Mureș, Jud. Mureș
Nr. Tel. apelabil permanent: 212111, 211292, 217235 Număr european urgențe: 112

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificarea substanței în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Substanța este clasificată ca fiind periculoasă.

Acute Tox. 4, H302+H312
Skin Corr. 1B, H314
Skin Sens. 1, H317
Eye Dam. 1, H318
Aquatic Chronic 3, H412

Importante efecte adverse fizico-chimice asupra sănătății umane și asupra mediului

Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. Poate provoca o reacție alergică a pielii. Nociv în caz de înghițire sau în contact cu pielea. Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

2.2. Elemente de etichetare

Pictogramă de pericol



Cuvânt de avertizare

Pericol

Substanță periculoasă

Trietilenotetraamina
(CE: 292-588-2; CAS: 90640-67-8)
Polietylenopoli-aminy, frakcja
tetraetylenopenta- aminowa
(CE: 292-587-7; CAS: 90640-66-7)
2-piperazin-1-iletilamină
(Index: 612-105-00-4; CAS: 140-31-8)
2,2'-iminodietilamină
(Index: 612-058-00-X; CAS: 111-40-0)
2-(2-aminoetilamino)etanol
(Index: 603-194-00-0; CAS: 111-41-1)

Frazele de pericol utilizate

H302+H312	Nociv în caz de înghițire sau în contact cu pielea.
H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Fraze de precauție

P261	Evitați să inspirați ceața/vaporii/spray-ul.
P262	Evitați orice contact cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea.
P273	Evitați dispersarea în mediu.
P280	Purtați mănuși de protecție/îmbrăcămintă de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței/mănuși de protecție.
P303+P361+P353	ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă sau faceți duș.
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.

Elemente de etichetare pentru ambalaje care nu depășesc 125 ml

Pictogramă de pericol



Cuvânt de avertizare

Pericol

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Substanță periculoasă

Trietilenotetraamina
(CE: 292-588-2; CAS: 90640-67-8)
Polietylenopoli-aminy, frakcja
tetraetylenopenta- aminowa
(CE: 292-587-7; CAS: 90640-66-7)
2-piperazin-1-iletilamină
(Index: 612-105-00-4; CAS: 140-31-8)
2,2'-iminodietilamină
(Index: 612-058-00-X; CAS: 111-40-0)
2-(2-aminoetilamino)etanol
(Index: 603-194-00-0; CAS: 111-41-1)

Frazele de pericol utilizate

H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Fraze de precauție

P261	Evitați să inspirați ceața/vaporii/spray-ul.
P262	Evitați orice contact cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea.
P280	Purtați mănuși de protecție/îmbrăcămintă de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței/mănuși de protecție.
P303+P361+P353	ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă sau faceți duș.
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.

2.3. Alte pericole

Substanța nu are proprietăți perturbatoare ale sistemului endocrin în conformitate cu criteriile stabilite în Regulamentul delegat (UE) 2017/2100 al Comisiei sau în Regulamentul (UE) 2018/605 al Comisiei. Substanța nu îndeplinește criteriile pentru PBT sau vPVB în conformitate cu Anexa XIII a Regulamentului (CE) Nr. 1907/2006 (REACH) modificat. Nu conține substanțe PMT/vPvM.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.1. Substanțe

Caracterizare chimică

Amestec de substanțe și aditivi specificați mai jos.

Numerele de identificare	Denumirea substanței	Conținut în % greutate	Clasificare în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008	Nota.
CAS: 90640-67-8 CE: 292-588-2 Număr de înregistrare: 01-2119487919-13-XXXX	componenta principală a substanței Trietilenotetraamina	≤96	Acute Tox. 4, H302+H312 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	
CAS: 90640-66-7 CE: 292-587-7 Număr de înregistrare: 01-2119487290-37-XXXX	Polietylenopoli-aminy, frakcja tetraetylenopenta- aminowa	<1,5	Acute Tox. 4, H302+H312 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	
Index: 612-105-00-4 CAS: 140-31-8 CE: 205-411-0 Număr de înregistrare: 01-2119471486-30-XXXX	2-piperazin-1-iletilamină	<1,5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Numerele de identificare	Denumirea substanței	Conținut în % greutate	Clasificare în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008	Nota.
Index: 612-058-00-X CAS: 111-40-0 CE: 203-865-4 Număr de înregistrare: 01-2119473793-27-XXXX	2,2'-iminodietilamină	<1	Acute Tox. 4, H302+H312 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 1, H330 STOT SE 3, H335	1
Index: 603-194-00-0 CAS: 111-41-1 CE: 203-867-5 Număr de înregistrare: 01-2119456894-24-XXXX	2-(2-aminoetilamino)etanol	<0,3	Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Repr. 1B, H360Df Lact., H362 Limită de concentrație specifică: STOT SE 3, H335: C ≥ 5 %	2

Notele

- Substanța pentru care sunt stabilite limite de expunere.
- Utilizarea substanței este restricționată în Anexa XVII a Regulamentului REACH

Textul complet al tuturor clasificărilor și frazelor standard cu privire la pericole este prezentat în secțiunea 16.

SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

Aveți grijă de propria siguranță. Dacă se observă probleme de sănătate sau dacă aveți îndoieli, informați un doctor și prezentați-i informațiile din această fișă cu date de securitate. Dacă este înconștientă, așezați persoana în poziție stabilizată (de revenire) pe partea laterală cu capul ușor aplecat spre spate și asigurați-vă că sunt libere căile de aer; nu induceți niciodată voma. Dacă persoana vomită de la sine, asigurați-vă că voma nu este inhalată. În condiții ce pun viața în pericol, asigurați în primul rând resuscitarea persoanei afectate și asigurați asistența medicală. Stop respirator - asigurați imediat mijloacele de respirație artificială. Stop cardiac - efectuați imediat un masaj cardiac indirect.

În caz de inhalare

Încetați imediat expunerea; mutați persoana afectată la aer proaspăt. Aveți grijă de propria siguranță, nu lăsați persoana afectată să meargă! Fiți atenți la hainele contaminate. În funcție de situație, apălați serviciul de ajutor medical sau asigurați tratamentul, ținând cont de nevoia menținerii sub observație pentru cel puțin 24 de ore.

În caz de contact cu pielea

Înlăturați îmbrăcămintea contaminată. Îndepărtați inelele, ceasul, brățările înainte sau în timpul spălării dacă au fost purtate în zone contaminate ale pielii. În funcție de situație, apălați serviciul de ajutor medical sau asigurați tratamentul medical cât mai repede posibil. Clătiți zonele contaminate cu un jet de apă, de preferat caldută, timp de 10-30 de minute; nu utilizați perii, săpun sau neutralizatori. Clătiți pielea cu apă/faceți duș. Clătiți cu atenție cu apă, timp de mai multe minute.

În caz de contact cu ochii

Clătiți ochii imediat cu un jet de apă curentă, deschideți pleoapele ochilor (forțând dacă este nevoie); dacă persoana afectată poartă lentile de contact, înlăturați-le imediat. Nu trebuie să aibă loc neutralizarea în niciun caz! Clătirea trebuie să continue timp de 10-30 de minute de la colțul interior spre colțul exterior al ochiului, pentru a se asigura că celălalt ochi nu este contaminat. În funcție de situație, apălați serviciul de ajutor medical sau asigurați tratamentul medical cât mai repede posibil. Toată lumea trebuie să beneficieze de tratament chiar dacă e ușor afecta

În caz de înghițire

NU INDUCEȚI VOMA - există pericolul producerii altor răni la nivelul tractului gastrointestinal!!!! Pericol de perforație esofagiană și gastrică! CLĂȚIȚI IMEDIAT GURA CU APĂ ȘI PERMITEȚI PERSOANEI AFECTATE SĂ BEA 2-5 dl de apă rece pentru a reduce efectul de încălzire al substanței corozive. Nu se recomandă consumul unor cantități mai mari de lichid, deoarece poate induce starea de vomă și posibila inhalare a substanțelor corozive în plămâni. Persoana afectată nu trebuie să fie forțată să bea, în special dacă simte deja vreo durere în gură sau în gât. În acest caz, lăsați persoana afectată doar să își clătească gura cu apă. NU FURNIZAȚI CARBON ACTIV! În funcție de situație, apălați serviciul de ajutor medical sau asigurați tratamentul medical cât mai repede posibil.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

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

În caz de inhalare

Inhalarea vaporilor poate cauza coroziunea sistemului respirator.

În caz de contact cu pielea

Provoacă arsuri grave ale pielii. Poate provoca o reacție alergică a pielii.

În caz de contact cu ochii

Provoacă leziuni oculare grave.

În caz de înghițire

Poate avea loc coroziunea sistemului digestiv.

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

Tratament simptomatic.

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare:

Spumă rezistentă la alcool, dioxid de carbon, pulbere, pulverizator cu apă, vapori de apă.

Mijloace de stingere necorespunzătoare:

Jet maxim de apă.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

În cazul unui incendiu se pot produce monoxidul de carbon, dioxidul de carbon și alte gaze toxice. Inhalarea produselor de degradare periculoase (piroliză) poate dăuna sănătății în mod grav.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

Folosiți un aparat de respirat autonom și echipament de protecție pentru tot corpul. Aparat de respirat autonom (ARA) cu echipament de protecție chimică doar în eventualitatea unui contact personal (imediat). Nu permiteți scurgerea materialului contaminat folosit pentru a stinge focul în canale sau în apele de suprafață și subterane.

SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

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

Folosiți echipament personal de protecție pentru muncă. Respectați instrucțiunile din Secțiunile 7 și 8. Nu inhalați aerosoli. Evitați contactul cu pielea și ochii.

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Evitați contaminarea solului și pătrunderea în apele de suprafață sau subterane.

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Produsul vărsat trebuie să fie acoperit cu un material absorbant (neinflamabil) adecvat (nisip, diatomit, pământ și alte materiale adecvate pentru absorbție); a se păstra în containere bine închise și a se îndepărta conform Secțiunii 13. Dacă există scurgeri de cantități importante ale produsului, informați brigada de pompieri și alte organisme competente. După îndepărtarea produsului, spălați locul contaminat cu apă din abundență. Nu utilizați solvenți.

6.4. Trimiteri către alte secțiuni

A se vedea Secțiunea 7, 8 și 13.

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de siguranță

Evitați formarea gazelor și vaporilor în concentrații mai mari decât limitele ocupaționale de expunere. Nu inhalați aerosoli. Evitați contactul cu pielea și ochii. Nu scoateți îmbrăcămintea de lucru contaminată în afara locului de muncă. Spălați-vă mâinile și părțile expuse ale corpului bine după utilizare. A nu mânca, bea sau fuma în timpul utilizării produsului. Folosiți echipament personal de protecție conform Secțiunii 8. Observați reglementările legale valabile privind siguranța și protecția sănătății. Evitați dispersarea în mediu.

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

Depozitați în containere etanș închise, în locuri bine ventilate, uscate și reci destinate acestui scop. A se depozita sub cheie.

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

Întăritor.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1. Parametri de control

Amestecul conține substanțe pentru care sunt stabilite anumite limite ocupaționale de expunere.

România

HOTĂRÂRE nr. 53 din 24 februarie 2021

Denumirea substanței (componentă)	Tip	Valoarea
2,2'-iminodietilamină (CAS: 111-40-0)	8 ore	2 mg/m ³
	8 ore	0,5 ppm
	15 minute	4 mg/m ³
	15 minute	1 ppm

Notele

Se poate absorbe și prin pielea neafectată sau prin mucoase.

DNEL

2,2'-iminodietilamină			
Muncitori / consumatori	Traseul de expunere	Valoarea	Efect
Muncitori	Inhalare	92,1 mg/m ³	Efecte sistemice acute
Muncitori	Inhalare	2,6 mg/m ³	Efecte locale acute
Muncitori	Dermică	11,4 mg/kg gc/zi	Efecte sistemice cronice
Muncitori	Inhalare	15,4 mg/m ³	Efecte sistemice cronice
Muncitori	Dermică	1,1 mg/cm ²	Efecte locale cronice
Muncitori	Inhalare	0,87 mg/m ³	Efecte locale cronice
Consumatori	Dermică	4,88 mg/kg gc/zi	Efecte sistemice acute
Consumatori	Inhalare	27,5 mg/m ³	Efecte sistemice acute
Consumatori	Dermică	4,88 mg/kg gc/zi	Efecte sistemice cronice
Consumatori	Inhalare	4,6 mg/m ³	Efecte sistemice cronice

Polietylenopoli-aminy, frakcja tetraetylenopenta- aminowa			
Muncitori / consumatori	Traseul de expunere	Valoarea	Efect
Muncitori	Inhalare	0,25 mg/m ³	Efecte locale cronice
Muncitori	Dermică	0,25 mg/m ³	Efecte locale cronice
Consumatori	Dermică	20,8 µg/cm ²	Efecte locale cronice
Consumatori	Inhalare	0,14 mg/m ³	Efecte sistemice cronice
Consumatori	Orală	0,21 mg/kg gc/zi	Efecte sistemice cronice

Trietylenotetraamina			
Muncitori / consumatori	Traseul de expunere	Valoarea	Efect
Muncitori	Inhalare	0,54 mg/m ³	Efecte sistemice cronice
Consumatori	Inhalare	0,096 mg/m ³	Efecte sistemice cronice
Consumatori	Orală	0,14 mg/kg gc/zi	Efecte sistemice cronice

PNEC

2,2'-iminodietilamină	
Traseul de expunere	Valoarea
Apă potabilă	0,56 mg/l
Apă de mare	0,056 mg/l
Sedimente de apă dulce	1072 mg/kg de substanță uscată
Sedimente marine	107,2 mg/kg de substanță uscată

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

2,2'-iminodietilamină

Traseul de expunere	Valoarea
Sol (agricultură)	7,97 mg/kg
Microorganisme în uzinele de tratare a apelor reziduale	6 mg/l
Apă (scurgeri ocazionale)	0,32 mg/l

Polietylenopoli-aminy, frakcja tetraetylenopenta- aminowa

Traseul de expunere	Valoarea
Apă potabilă	0,01 mg/l
Apă de mare	0,001 mg/l
Sedimente de apă dulce	3198 mg/kg de substanță uscată
Sedimente marine	0,3198 mg/kg de substanță uscată
Sol (agricultură)	2,5 mg/kg de substanță uscată
Microorganisme în uzinele de tratare a apelor reziduale	4,6 mg/l
Apă (scurgeri ocazionale)	0,068 mg/l

Trietylenotetraamina

Traseul de expunere	Valoarea
Apă potabilă	0,0268 mg/l
Apă de mare	0,00268 mg/l
Sedimente de apă dulce	8572 mg/kg de substanță uscată
Sedimente marine	0,8572 mg/kg de substanță uscată
Sol (agricultură)	1,25 mg/kg de substanță uscată
Microorganisme în uzinele de tratare a apelor reziduale	0,13 mg/l
Apă (scurgeri ocazionale)	0,2 mg/l

8.2. Controale ale expunerii

Respectați măsurile obișnuite destinate protecției sănătății la locul de muncă și în special unei ventilări bune. Acest lucru se poate realiza doar prin aspirație locală sau printr-o ventilație generală eficientă. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul serviciului. Spălați-vă pe mâini în mod temeinic după muncă și înainte de pauzele de masă și odihnă

Protecția ochilor/feței



Ochelari de protecție sau scut de față (în funcție de natura muncii efectuate). EN 16321-1 Protecția ochilor și a feței pentru utilizare în muncă.

Protecția pielii



Protecția mâinilor: Mănuși de protecție rezistente la produs. Când alegeți grosimea, materialul și permeabilitatea potrivite ale mănușilor, observați recomandările producătorului. Observați alte recomandări ale producătorului. Alte forme de protecție: echipament de lucru de protecție. Pielea contaminată trebuie să fie spălată cu atenție.

Materialul mănușilor	Grosime	Timp de perforare	Clasă	Nota
Alcool polivinilic (PVA)	≥ 0,4 mm	>480 min	6	EN ISO 374-1, EN ISO 21420
Clorură de polivinil (PVC)	≥ 0,4 mm	>480 min	6	EN ISO 374-1, EN ISO 21420

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Protecția respiratorie



Jumătate de mască cu filtru împotriva vaporilor organici sau un aparat de oxigen autonom, după caz, dacă valorile limită de expunere ale substanțelor sunt depășite sau întrun mediu slab ventilat. EN 143, EN 149

Pericol termic

Indisponibil.

Controlul expunerii mediului

Observați măsurile obișnuite de protecție a mediului, vedeți Secțiunea 6.2.

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Starea fizică	lichidă
Culoare	galben
Miros	trăsătură
Punctul de topire/punctul de înghețare	datele nu sunt disponibile
Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere	275 °C
Inflamabilitatea	datele nu sunt disponibile
Limita inferioară și superioară de explozie	datele nu sunt disponibile
Punctul de inflamabilitate	118 °C
Temperatura de autoaprindere	325 °C
Temperatura de descompunere	datele nu sunt disponibile
pH	13,2 (50 wody% soluție)
Viscozitatea cinematică	datele nu sunt disponibile
Solubilitate în apă	solubil
Solubilitate în grăsimi	datele nu sunt disponibile
Coeficientul de partiție n-octanol/apă (valoarea log)	log Pow -2,65
Presiunea vaporilor	0,346 Pa la 20 °C
Densitatea și/sau densitatea relativă	
densitatea	0,98 g/cm ³ la 20 °C
Densitatea relativă a vaporilor	datele nu sunt disponibile
Caracteristicile particulei	datele nu sunt disponibile
Forma	lichid

9.2. Alte informații

Proprietăți explozive	Produsul nu are proprietăți explozive.
-----------------------	--

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1. Reactivitate

nu este disponibil

10.2. Stabilitate chimică

Produsul este stabil în condiții normale de utilizare.

10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Necunoscut.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

10.4. Condiții de evitat

Produsul este stabil și nu se degradează în condiții normale de utilizare. Protejați împotriva flăcărilor, scânteilor, supraîncălzirii și împotriva înghețului.

10.5. Materiale incompatibile

Protejați împotriva acizilor, bazelor și agenților oxidanți puternici.

10.6. Prođuși de descompunere periculoși

Nedezvoltat în condiții normale de utilizare. Efecte periculoase precum monoxidul de carbon și dioxidul de carbon apar la temperaturi ridicate și la foc.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

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

Nu sunt disponibile date toxicologice pentru amestec.

Toxicitatea acută

Nociv în caz de înghițire sau în contact cu pielea.

Hardener							
Traseul de expunere	Parametru	Metodă	Valoarea	Timp de expunere	Specii	Sex	Stabilirea valorii
Orală	ATE		1459 mg/kg				Calcularea valorii
Dermică	ATE		1088 mg/kg				Calcularea valorii
Inhalare (vapori)	ATE		25 mg/l				Calcularea valorii

2,2'-iminodietilamină

Traseul de expunere	Parametru	Metodă	Valoarea	Timp de expunere	Specii	Sex	Stabilirea valorii
Orală	LOAEL		530-620 mg/kg gc	90 zile	Șobolan		

Polietylenopoli-aminy, fracția tetraetylenopenta- aminowa

Traseul de expunere	Parametru	Metodă	Valoarea	Timp de expunere	Specii	Sex	Stabilirea valorii
Orală	LOAEL	OECD 408	50 mg/kg	90 zile	Șobolan	M	

Trietylenotetraamina

Traseul de expunere	Parametru	Metodă	Valoarea	Timp de expunere	Specii	Sex	Stabilirea valorii
Piele	CL ₅₀		1716 mg/kg		Șobolan		
Orală	DL ₅₀		1465 mg/kg		Șobolan		
Orală	LOAEL	OECD 408	50 mg/kg	90 zile	Șobolan	M	

Corodarea/iritarea pielii

Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.

Lezarea gravă/iritarea ochilor

Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.

Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii

Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Mutagenitatea celulelor germinative

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Cancerigenitatea

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Toxicitatea pentru reproducere

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Pericolul prin aspirare

Inhalarea vaporilor de solvenți peste valorile care depășesc limitele de expunere pentru mediul de lucru poate conduce la otrăvire acută, în funcție de nivelul de concentrare și timpul de expunere. Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

11.2. Informații privind alte pericole

Proprietăți de perturbator endocrin

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite. Nu conține substanțe care pot provoca dereglări ale sistemului endocrin pentru oameni.

Alte informații

nu este disponibil

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1. Toxicitate

Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Toxicitatea acută

Polietylenopoli-aminy, fracția tetraetylenopenta-aminowa				
Parametru	Valoarea	Timp de expunere	Specii	Mediu
CL ₅₀	0,42 g/l		Pești (Poecilia reticulata)	
CE ₅₀	21,1 mg/l		Crustacee (Daphnia magna)	
CE ₅₀	6,8 mg/l	72 ore	Alge (Pseudokirchneriella subcapitata)	

Trietylenotetraamina				
Parametru	Valoarea	Timp de expunere	Specii	Mediu
CL ₅₀	330 mg/l		Pimephales promelas	
CE ₅₀	31,1 mg/l		Purici de baltă (Daphnia magna)	
CE ₅₀	20 mg/l	72 ore	Alge și alte plante acvatice (Pseudokirchneriella subcapitata)	

12.2. Persistență și degradabilitate

Indisponibil.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Biodegradabilitate

Trietilenotetraamina

Parametru	Valoarea	Timp de expunere	Mediu	Rezultat
				Greu biodegradabil

12.3. Potențial de bioacumulare

Indisponibil.

Trietilenotetraamina

Parametru	Valoarea
Log Pow	-2,65

12.4. Mobilitate în sol

Indisponibil.

12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite. Nu conține substanțe PBT/vPvB.

12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite. Nu conține substanțe care pot provoca dereglări ale sistemului endocrin în mediul înconjurător.

12.7. Alte efecte adverse

Indisponibil.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

13.1. Metode de tratare a deșeurilor

Pericol de contaminare a mediului; aruncați deșeurile conform reglementărilor locale și/ sau naționale. Orice produs nefolosit și ambalaj contaminat trebuie pus în containere etichetate pentru colectarea deșeurilor și predate cu scopul eliminării unei persoane autorizate pentru îndepărtarea deșeurilor (o companie specializată) care are dreptul de a efectua acest tip de activitate. Nu goliți produsul neutilizat în sistemele de drenare. Produsul nu trebuie să fie aruncat împreună cu deșeurile municipale. Containerele perfect curățate pot fi depuse pentru reciclare.

Legislația privind reziduurile

HOTĂRÂRE nr. 155 din 8 martie 1999 pentru introducerea evidentei gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor. ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 50 din 25 iunie 2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Hotărârea nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată. Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile, modificată. Decizia 2000/532/CE care furnizează o listă a deșeurilor, modificată.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare

UN 2259

14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție

TRIETILENTETRAMINĂ

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

8 Substanțe corosive

14.4. Grupul de ambalare

II

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

nu este relevant

14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

Trimitere la Secțiunile 4-8.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

nu este relevant

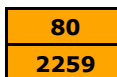
Informații suplimentare

Număr de identificare a pericolului

Nr. ONU

Cod de clasificare

Etichete de pericol



C7

8



Cod de restricție în tunel

(E)

Transport aerian - ICAO/IATA

Instrucțiuni de ambalare pentru pasager

851

Instrucțiuni de ambalare a mărfurilor

855

Transport maritim - IMDG

EmS (plan de urgență)

F-A, S-B

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

Lege nr. 349/2007 privind reorganizarea cadrului instituțional în domeniul managementului substanțelor chimice, cu modificările și completările ulterioare. Sănătatea publică | Lege 95/2006. Hotărârea de Guvern 1091 din 2006 HG privind cerințele minime de securitate și sanătate pentru locul de munca. Prevederi cu privire la protecția muncii: Hotărârea nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici. LEGE nr. 360 din 2 septembrie 2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Legea nr. 319/2006 securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare. Hotărârea de Guvern 1425 din 2006 HG pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319 din 2006. Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum și a Directivei 76/769/CEE a Consiliului și a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE și 2000/21/CE ale Comisiei, modificate. REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI astfel cum a fost modificat. Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei din 18 iunie 2020 de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Restricții în conformitate cu Anexa XVII a Regulamentului (CE) Nr. 1907/2006 (REACH), cu modificările ulterioare

2-(2-aminoetilamino)etanol

Restricție	Condiții de restricționare
30	Fără a aduce atingere celorlalte părți din prezenta anexă, pentru pozițiile 28-30 se aplică următoarele dispoziții: 1. Este interzisă introducerea pe piață sau utilizarea — ca substanțe; — drept constituenți ai altor substanțe; sau — în amestecuri, în scopul comercializării către publicul larg, în concentrații individuale în cadrul substanței sau al amestecului care sunt egale cu sau mai mari decât: — fie limita de concentrație specifică relevantă precizată în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008, — fie limita de concentrație generică relevantă specificată în partea 3 din anexa I la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008. Fără a aduce atingere aplicării altor dispoziții comunitare privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor și a amestecurilor, furnizorii se asigură, înainte de introducerea pe piață a acestora, că ambalajele unor astfel de substanțe și amestecuri sunt marcate cu următorul text vizibil, lizibil și rezistent la ștergere: „Utilizare limitată numai în scopuri profesionale”. 2. Prin derogare, se exceptează de la dispozițiile alineatului (1): (a) produsele de uz medical sau veterinar, așa cum sunt definite de Directiva 2001/82/CE și Directiva 2001/ 83/CE; (b) produse cosmetice, astfel cum sunt definite de Directiva 76/768/CEE; (c) următorii carburanți și produse petroliere: — carburanții pentru motoare reglementați de Directiva 98/70/CE; — produsele din uleiuri minerale utilizate drept carburant pentru instalații de combustie, mobile sau fixe; — combustibilii comercializați în dispozitive închise (de exemplu, butelii cu gaz lichefiat); (d) vopselele pentru pictură reglementate de Regulamentul (CE) nr. 1272/2008; (e) substanțele prevăzute în apendicele 11 coloana 1, pentru aplicațiile sau utilizările prevăzute în apendicele 11 coloana 2. În cazul în care este precizată o dată în coloana 2 a apendicelui 11, derogarea se va aplica până la data respectivă. (f) dispozitivele care intră sub incidența Regulamentului (UE) 2017/745.

15.2. Evaluarea securității chimice

Evaluarea pentru siguranța chimică nu a fost efectuată.

SECȚIUNEA 16: Alte informații

O listă de fraze de risc standard folosite în fișa tehnică de securitate

H302	Nociv în caz de înghițire.
H302+H312	Nociv în caz de înghițire sau în contact cu pielea.
H311	Toxic în contact cu pielea.
H314	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H318	Provoacă leziuni oculare grave.
H330	Mortal în caz de inhalare.
H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.
H360Df	Poate dăuna fătului. Susceptibil de a dăuna fertilității.
H361	Susceptibil de a dăuna fertilității sau fătului.
H362	Poate dăuna copiilor alăptați la sân.
H372	Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.
H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

Ghid pentru manipulare în condiții de siguranță folosit în fișa tehnică de securitate

P261	Evitați să inspirați ceața/vaporii/spray-ul.
P262	Evitați orice contact cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea.
P280	Purtați mănuși de protecție/îmbrăcămintă de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței/mănuși de protecție.
P303+P361+P353	ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă sau faceți duș.
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.
P273	Evitați dispersarea în mediu.

Alte informații importante privind protecția sănătății umane

Produsul nu trebuie să fie - cu excepția cazului în care producătorul/ importatorul aprobă acest lucru în mod specific - utilizat în alte scopuri decât cele prevăzute în Secțiunea 1. Utilizatorul este responsabil pentru respectarea tuturor reglementărilor privind protecția sănătății.

Legenda tuturor abrevierilor și a acronimelor utilizate în fișa cu date de securitate

Acute Tox.	Toxicitate acută
ADR	Acord referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase
Aquatic Chronic	Periculos pentru mediul acvatic (cronic)
ATE	Estimarea toxicității acute
BCF	Factor de bioconcentrare
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Cod de identificare pentru fiecare substanță listată în EINECS
CE ₅₀	Concentrația unei substanțe când este afectată 50 % din populație
CL ₅₀	Concentrația letală a unei substanțe de la care se poate aștepta decesul a 50% din populație
CLP	REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor
COV	Compușilor organici volatili
DL ₅₀	Doza letală a unei substanțe de la care se poate aștepta decesul a 50% din populație
EINECS	Inventarul european al substanțelor chimice existente introduse pe piață
EmS	Proceduri de răspuns în caz de urgență pentru navele care transportă mărfuri periculoase
EuPCS	Sistemul european de clasificare a produselor
Eye Dam.	Lezarea gravă a ochilor
IATA	Asociația Internațională de Transport Aerian
IBC	Cod internațional pentru construirea și echiparea navelor care transportă mărfuri periculoase
ICAO	Organizația Internațională a Aviației Civile
IMDG	Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase
IMO	Organizația Maritimă Internațională
INCI	Nomenclatorul internațional al ingredientelor cosmetice
ISO	Organizația Internațională pentru Standardizare
IUPAC	Uniunea internațională a chimiei pure și aplicate
Lact.	Alăptarea
LOAEL	Nivelul cel mai scăzut pentru care este observat un efect advers
log Kow	Coeficientul de partiție între octanol și apă
Numărul ONU	Număr de identificare din patru cifre al substanței sau articolului luat din Regulamentul Model al ONU
OEL	Limite de expunere la postul de lucru
PBT	Persistent, bioacumulativ și toxic
PMT	Persistent, mobil și toxic
ppm	Milionimi
REACH	Înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice
Repr.	Toxicitate pentru reproducere

FIȘA CU DATE DE SECURITATE

potrivit Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European
și al Consiliului (REACH), varianta completă

Hardener

Data creării	03.03.2023	Versiune	16.0
Data revizuirii	11.06.2026		

RID	Regulamentul referitor la transportul feroviar internațional de mărfuri periculoase
Skin Corr.	Corodarea pielii
Skin Sens.	Sensibilizarea pielii
STOT RE	Toxicitate asupra unui organ țintă specific – expunere repetată
STOT SE	Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere
UE	Uniunea Europeană
UVCB	Substanță cu compoziție necunoscută sau variabilă, produse de reacție complexă sau materiale biologice
vPvB	Foarte persistent și foarte bioacumulativ
vPvM	Foarte persistent și foarte mobil

Instrucțiuni de instruire

Informați personalul cu privire la modalitățile recomandate de utilizare, echipamentul obligatoriu de protecție, primul ajutor și mijloacele interzise de manipulare a produsului.

Restricții de utilizare recomandate

nu este disponibil

Informații despre sursele de date folosite pentru a compila fișa tehnică de securitate

REGULAMENTUL (CE) NR. 1907/2006 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI (REACH) astfel cum a fost modificat. REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI astfel cum a fost modificat. Date furnizate de producător privind substanța/ amestecul, dacă există - informații din dosarele de înregistrare.

Modificări (ce informații au fost adăugate, șterse sau modificate)

Versiunea 16.0 înlocuiește versiunea FDS din 06.03.2026. Modificările au fost efectuate în secțiunile 2 și 16.

Declarație

Fișa cu date de securitate furnizează informații destinate să asigure siguranța și protecția sănătății la locul de muncă și apărarea mediului. Informațiile furnizate corespund nivelului actual de cunoștințe și experiență și respectă reglementările legale valabile. Informațiile nu trebuie percepute ca o garanție a caracterului adecvat și a operabilității produsului pentru o anumită situație.