

Data aprobării 06-aug.-2010

Data revizuirii 21-sep.-2023

Număr Revizie 10

## SECȚIUNEA 1: IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETAȚII/ÎNȚEPRINDERII

### 1.1. Element de identificare a produsului

Descriere produs:	<b>Morpholine</b>
Cat No. :	<b>158680000; 158680010; 158680025; 158680050; 158680100</b>
Sinonime	Tetrahydro-2H-1,4-oxazine; 1-Oxa-4-azacyclohexane
Nr. index	613-028-00-9
Nr. CAS	110-91-8
Nr. CE	203-815-1
Formula moleculară	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> N O
Număr de înregistrare REACH	01-2119496057-30

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

Utilizare Recomandată	Substanțe chimice de laborator.
Sectoare de utilizare	SU3 - Utilizări industriale: Utilizarea substanțelor ca atare sau în preparate în amplasamentele industriale
Categoria produsului	PC21 - Substanțe chimice de laborator
Categorii de procese	PROC15 - Utilizare ca reactiv de laborator
Categorie de eliberare în mediu	ERC6a - Utilizare industrială ce are ca rezultat fabricarea altei substanțe (utilizarea intermediarilor)
Utilizări nerecomandate	Nu există informații disponibile

### 1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Compania	<b>Denumirea entității / a întreprinderii din UE</b> Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium
	<b>Regatul Unit / denumirea firmei</b> 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

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

## 2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

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

#### Pericole fizice

Lichide inflamabile

Categoria 3 (H226)

#### Pericole pentru sănătate

Toxicitate orală acută

Categoria 4 (H302)

Toxicitate cutanată acută

Categoria 3 (H311)

Toxicitate acută prin inhalare - Vaporii

Categoria 3 (H331)

Corodarea/iritarea pielii

Categoria 1 B (H314)

Lezarea gravă/iritarea ochilor

Categoria 1 (H318)

Toxicitate pentru Reproducere

Categoria 2 (H361fd)

#### 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



Cuvânt de Avertizare

Pericol

### **Fraze de Pericol**

H226 - Lichid și vapori inflamabili

H302 - Nociv în caz de înghițire

H311 + H331 - Toxic în contact cu pielea sau prin inhalare

H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor

H361fd - Susceptibil de a dăuna fertilității. Susceptibil de a dăuna fătului

### **Fraze de Precauție**

P210 - A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scântei, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis

P280 - Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței

P301 + P330 + P331 - ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: Clătiți gura. NU provocați vomă

P303 + P361 + P353 - ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcăminte 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

P310 - Sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic

## 2.3. Alte pericole

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

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

Toxicitate pentru organismele ce locuiesc în sol

Toxic pentru vertebratele terestre

Acest produs nu conține perturbatori endocrini cunoscuți sau suspecți

## SECȚIUNEA 3: COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTE

### 3.1. Substanțe

Componentă	Nr. CAS	Nr. CE	Procent masic	CLP clasificarea - Regulamentul (CE) nr. 1272/2008
Morfolină	110-91-8	EEC No. 203-815-1	>95	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Repr. 2 (H361fd)

Număr de înregistrare REACH	01-2119496057-30
-----------------------------	------------------

Textul complet al Fraze de Pericol: vezi secțiunea 16

## SECȚIUNEA 4: MĂSURI DE PRIM AJUTOR

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

<b>Sfaturi generale</b>	Arătați medicului de gardă această fișă cu date de securitate. Este necesară asistența medicală imediată.
<b>Contact cu ochii</b>	Clătiți imediat cu multă apă, de asemenea sub pleoape, timp de cel puțin 15 minute. În caz de contact cu ochii, clătiți imediat cu multă apă și solicitați asistență medicală.
<b>Contact cu pielea</b>	Spălați imediat cu multă apă timp de cel puțin 15 minute. Este necesară asistența medicală imediată.
<b>Ingerare</b>	NU provocați vomă. Sunați imediat la un medic sau la un centru de informare toxicologică.
<b>Inhalare</b>	Dacă nu respiră, administrați respirație artificială. Nu folosiți metoda gură-la-gură dacă victima a ingerat sau inhalat substanța; efectuați respirație artificială cu ajutorul unei măști buzoare echipate cu valvă cu sens unic sau alt aparat medical de respirat corespunzător. Duceți victima la aer curat. Este necesară asistența medicală imediată.
<b>Autoprotecția personalului care acordă primul ajutor</b>	Asigurați-vă că personalul medical este avertizat cu privire la materialul(e) implicat(e) și ia măsuri de precauție pentru a se proteja pe ei înșiși și a preveni răspândirea contaminării.

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

Cauzează arsuri pentru toate căile de expunere. Simptomele de supraexpunere pot fi durerile de cap, amețea, oboseala, greața și vărsăturile: Produsul este un material corosiv. Utilizarea lavajului gastric sau provocarea varsăturilor este contraindicată. Trebuie investigată posibila perforare a stomacului sau esofagului: Ingerarea provoca umflarea gravă, leziuni grave ale țesuturilor sensibile și pericolul perforării

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

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

Note pentru Medic

Tratați simptomatic.

## SECȚIUNEA 5: MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

### 5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

#### Mijloace de Stingere Corespunzătoare

Se poate utiliza ceață din vapori de apă pentru a răci containerele închise. Bioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), Substanță chimică uscată, Nisip uscat, 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 aperi cu efect iritant. Produsul cauzează arsuri ale ochilor, pielii și mucoaselor. Inflamabil. Containerelor pot exploda în caz de încălzire. Vaporii pot forma amestecuri explozive cu aerul. Vaporii se pot deplasa până la o sursă de aprindere și se pot reaprinde.

#### Produse de combustie periculoase

Monoxid de carbon (CO), Bioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), Oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și aperi cu efect iritant.

### 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. Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și aperi cu efect iritant.

## 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. Evacuați personalul în zone sigure. Mențineți persoanele la distanță și pe direcția din care bate vântul față de devărsări/scurgeri. Îndepărtați toate sursele de aprindere. A se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice.

### 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Nu trebuie eliberată în mediul înconjurător.

### 6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Îmbibați cu material absorbant inert. A se păstra în containere corespunzătoare, închise, pentru eliminare. Îndepărtați toate sursele de aprindere. Utilizați scule antideflagrante și echipament antideflagrant.

### 6.4. Trimitere la alte secțiuni

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

## SECȚIUNEA 7: MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

### 7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Purtați echipament de protecție personală/echipament de protecție a feței. Evitați orice contact cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea. Utilizați numai sub aspirație chimică. Nu inspirați ceața/vaporii/spray-ul. Nu ingerați. În caz de înghițire solicitați imediat asistență medicală. A se păstra departe de flăcări deschise, suprafețe încinse și surse de aprindere. Nu utilizați unelte care produc scântei. A

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice.

## Măsuri de igienă

A se manipula în conformitate cu practicile de igienă industrială și de siguranță. A se păstra departe de hrană, băuturi și hrană pentru animale. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul folosirii. Nu scoateți îmbrăcămintea de lucru contaminată în afara locului de muncă. Se vor curăța în mod regulat echipamentul, spațiul de lucru și îmbrăcămintea. Evitați contactul cu pielea, ochii sau îmbrăcămintea. Scoateți și spălați îmbrăcămintea și mănușile contaminate, inclusiv fețele interioare, înainte de utilizare. Purtați mănuși corespunzătoare și mască de protecție pentru ochi/față.

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

Păstrați containerele închise ermetic, într-un loc uscat, răcoros și bine ventilat. Zona corozivă. A se păstra departe de surse de căldură, scântei și flăcări. A se păstra în recipiente etichetate corespunzător. Zona de materiale inflamabile. A se depozita în atmosfera inertă. A se proteja de umiditate.

Technical Rules for Hazardous Substances (TRGS) 510  
Storage Class (LGK) (Germany)

Clasa 3

## 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 **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 a Comisiei din 24 octombrie 2019 de stabilire a unei a cincea liste de valori limită orientative de expunere profesională în temeiul Directivei 98/24/CE a Consiliului și de modificare a Directivei 2000/39/CE a Comisiei  
**RO** - Hotărârea nr. 1218 din 06/09/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici  
Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 845 din 13/10/2006  
Anex Nr.1HOTĂRÂRE nr. 584 din 2 august 2018 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici

Componentă	Uniunea Europeană	Marea Britanie	Franța	Belgia	Spania
Morfolină	TWA: 10 ppm (8hr) TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> (8hr) STEL: 20 ppm (15min) STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> (15min)	STEL: 20 ppm 15 min STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 ppm 8 hr TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 10 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 36 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 20 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 72 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit	TWA: 10 ppm 8 uren TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 20 ppm 15 minuten STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 20 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 72 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 10 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 36 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Componentă	Italia	Germania	Portugalia	Olanda	Finlanda
Morfolină	TWA: 10 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 20 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2; exposure factor 1 TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2; exposure factor 1 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK even if the MAK value is adhered to, "odor-associated"	STEL: 20 ppm 15 minutos STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 10 ppm 8 horas TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 10 ppm 8 tunteina TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 20 ppm 15 minuutteina STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

		<p>symptoms cannot be ruled out in individual cases</p> <p>TWA: 18 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). MAK even if the MAK value is adhered to, "odor-associated" symptoms cannot be ruled out in individual cases</p> <p>Höhepunkt: 5 ppm</p> <p>Höhepunkt: 18 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Haut</p>			
--	--	--	--	--	--

Componentă	Austria	Danemarca	Elveția	Polonia	Norvegia
Morfolină	<p>MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten</p> <p>MAK-KZGW: 36 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten</p> <p>MAK-TMW: 10 ppm 8 Stunden</p> <p>MAK-TMW: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden</p> <p>Ceiling: 10 ppm</p> <p>Ceiling: 36 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>TWA: 10 ppm 8 timer</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 timer</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minutter</p> <p>STEL: 20 ppm 15 minutter</p> <p>Hud</p>	<p>Haut/Peau</p> <p>STEL: 20 ppm 15 Minuten</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten</p> <p>TWA: 10 ppm 8 Stunden</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden</p>	<p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minutach</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 godzinach</p>	<p>TWA: 10 ppm 8 timer</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 timer</p> <p>STEL: 20 ppm 15 minutter. value calculated</p> <p>STEL: 54 mg/m<sup>3</sup> 15 minutter. value calculated</p> <p>Hud</p>

Componentă	Bulgaria	Croația	Irlanda	Cipru	Republica Cehă
Morfolină	<p>TWA: 10 ppm</p> <p>TWA: 36.0 mg/m<sup>3</sup></p> <p>STEL : 20 ppm</p> <p>STEL : 72.0 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>TWA-GVI: 10 ppm 8 satima.</p> <p>TWA-GVI: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 satima.</p> <p>STEL-KGVI: 20 ppm 15 minutama.</p> <p>STEL-KGVI: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minutama.</p>	<p>TWA: 10 ppm 8 hr.</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 hr.</p> <p>STEL: 20 ppm 15 min</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 min</p> <p>Skin</p>	<p>STEL: 20 ppm</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup></p> <p>TWA: 10 ppm</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>TWA: 35 mg/m<sup>3</sup> 8 hodinách.</p> <p>Potential for cutaneous absorption</p> <p>Ceiling: 70 mg/m<sup>3</sup></p>

Componentă	Estonia	Gibraltar	Grecia	Ungaria	Islanda
Morfolină	<p>TWA: 10 ppm 8 tundides.</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 tundides.</p> <p>STEL: 20 ppm 15 minutites.</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minutites.</p>	<p>TWA: 10 ppm 8 hr</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 hr</p> <p>STEL: 20 ppm 15 min</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 min</p>	<p>STEL: 20 ppm</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup></p> <p>TWA: 10 ppm</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 percekbén. CK</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 órában. AK</p>	<p>STEL: 20 ppm</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup></p> <p>TWA: 10 ppm 8 klukkustundum.</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 klukkustundum.</p> <p>Skin notation</p>

Componentă	Letonia	Lituania	Luxemburg	Malta	România
Morfolină	<p>STEL: 20 ppm</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup></p> <p>TWA: 10 ppm</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>TWA: 10 ppm IPRD</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> IPRD</p> <p>STEL: 20 ppm</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>TWA: 10 ppm 8 Stunden</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden</p> <p>STEL: 20 ppm 15 Minuten</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten</p>	<p>TWA: 10 ppm</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup></p> <p>STEL: 20 ppm 15 minuti</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minuti</p>	<p>TWA: 10 ppm 8 ore</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 ore</p> <p>STEL: 20 ppm 15 minute</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minute</p>

Componentă	Rusia	Republica Slovacă	Slovenia	Suedia	Turcia
Morfolină	<p>TWA: 0.5 mg/m<sup>3</sup> 1932</p> <p>Skin notation</p> <p>MAC: 1.5 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>Ceiling: 72 mg/m<sup>3</sup></p> <p>TWA: 10 ppm</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>TWA: 10 ppm 8 urah</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 urah</p> <p>Koža</p> <p>STEL: 20 ppm 15 minutah</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minutah</p>	<p>Binding STEL: 20 ppm 15 minuter</p> <p>Binding STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 minuter</p> <p>TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV</p> <p>TLV: 35 mg/m<sup>3</sup> 8 timmar. NGV</p>	<p>TWA: 10 ppm 8 saat</p> <p>TWA: 36 mg/m<sup>3</sup> 8 saat</p> <p>STEL: 20 ppm 15 dakika</p> <p>STEL: 72 mg/m<sup>3</sup> 15 dakika</p>

Valorile limita biologice

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

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)
Morfolină 110-91-8 ( >95 )				DNEL = 1.04mg/kg bw/day

Component	Efectul acut local (Inhalare)	Efectul acut sistemică (Inhalare)	Efecte cronice local (Inhalare)	Efecte cronice sistemică (Inhalare)
Morfolină 110-91-8 ( >95 )	DNEL = 72mg/m <sup>3</sup>		DNEL = 36mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 91mg/m <sup>3</sup>

## 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 tratare a apelor uzate	Sol (Agricultură)
Morfolină 110-91-8 ( >95 )	PNEC = 0.163mg/L	PNEC = 1.83mg/kg sediment dw	PNEC = 0.09mg/L	PNEC = 10mg/L	PNEC = 0.269mg/kg soil dw

Component	Apă de mare	Marin de apă sedimente	Apă de mareIntermitent	Lanț trofic	Aer
Morfolină 110-91-8 ( >95 )	PNEC = 0.0163mg/L	PNEC = 0.183mg/kg sediment dw			

## 8.2. Controale ale expunerii

### Măsuri industriale

A se utiliza numai într-o hota pentru fum chimic. Asigurați stații de spălare a ochilor și dușuri de siguranță în apropierea locului de muncă. Utilizați explozie-dovada de iluminat electrice / de ventilare. Asigurați o ventilație adecvată, mai ales în zonele închise. Ori de câte ori este posibil, trebuie să fie adoptate măsuri de control tehnologic cum sunt izolarea sau închiderea procesului, introducerea de modificări ale procesului sau echipamentului pentru a reduce la minimum eliberarea sau contactul, precum și utilizarea de sisteme de ventilare proiectate în mod adecvat, pentru a controla materialele periculoase la sursă

### Echipament personal de protecție

#### Protecția Ochilor

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	Vezi recomandările	-		(cerință minimă)

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

Neopren Cauciuc natural PVC	producătorilor	EN 374
-----------------------------------	----------------	--------

**Protecția pielii și a corpului** Îmbrăcăminte impermeabilă. Șorț rezistent la agenți chimici. Cizme. Mănuși impermeabile.

Verificați înainte de manșuri 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 producător / furnizor de informații

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

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

Îndepărtați cu grijă manșuri evitarea contaminării pielii

## Protecția Respirației

Când lucrătorii sunt supuși unor concentrații mai mari decât limita de expunere, aceștia trebuie să utilizeze aparate de respirat adecvate, certificate.

Pentru a proteja persoana care îl poartă, echipamentul de protecție personală trebuie să fie corect ajustat și să fie utilizat și întreținut în mod corespunzător

## Scară largă / utilizarea de urgență

Dacă sunt depășite limitele de expunere sau dacă apare iritația sau alte simptome purtati un aparat de respirat omologat de NIOSH/MSHA sau conform Standardului European EN 136

**Tip de filtru recomandat:** Gaze și vapori organici de filtrare Tipul A Maro în conformitate cu EN14387

## La scară mică / de laborator

Dacă sunt depășite limitele de expunere sau dacă apare iritația sau alte simptome purtati un aparat de respirat omologat de NIOSH/MSHA sau conform Standardului European EN 149:2001

**Semimasca recomandate:** - Valve de filtrare: EN405; sau; Masca jumătate: SR EN 140; plus filtru, EN141

Atunci când este folosit un EPR Test de masca ar trebui să se desfășoare

## Controlul expunerii mediului

Nu există informații disponibile.

## SECȚIUNEA 9: PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE

### 9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

<b>Stare Fizică</b>	Lichid	
<b>Aspect</b>	Incolor	
<b>Miros</b>	Amino-derivați	
<b>Pragul de Acceptare a Mirosului</b>	Nu există date disponibile	
<b>punctul de topire/intervalul de temperatură de topire</b>	-5 °C / 23 °F	
<b>Punct de Înmuire</b>	Nu există date disponibile	
<b>Punct/domeniu de fierbere</b>	126 - 130 °C / 258.8 - 266 °F	@ 760 mmHg
<b>Inflamabilitatea (Lichid)</b>	Inflamabil	Pe baza datelor testului
<b>Inflamabilitatea (solid, gaz)</b>	Nu se aplică	Lichid
<b>Limite de explozie</b>	<b>Inferioară</b> 2 vol%	
	<b>Superioară</b> 11.2 vol%	
<b>Punct de Aprindere</b>	32 °C / 89.6 °F	<b>Metodă</b> - Nu există informații disponibile
<b>Temperatura de Autoaprindere</b>	255 °C / 491 °F	
<b>Temperatura de descompunere</b>	Nu există date disponibile	
<b>pH</b>	Nu există informații disponibile	
<b>Vâscozitatea</b>	2.23 cP at 20°C	
<b>Solubilitate în apă</b>	Solubil	
<b>Solubilitate în alți solvenți</b>	Nu există informații disponibile	
<b>Coeficientul de Partiție (n-octanol/apă)</b>		



# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

<b>Componentă</b>	<b>log Pow</b>	
Morfolină	-0.84	
<b>Presiunea de vapori</b>	11 mbar @ 20 °C	
<b>Densitate / Greutate Specifică</b>	0.990	
<b>Densitate în Vrac</b>	Nu se aplică	Lichid
<b>Densitatea Vaporilor</b>	3.0 (Aer = 1.0)	(Aer = 1.0)
<b>Caracteristicile particulei</b>	Nu se aplică (lichid)	

## 9.2. Alte informații

<b>Formula moleculară</b>	C4 H9 N O
<b>Greutate moleculară</b>	87.12
<b>Proprietăți explozive</b>	vapori / aer explozive amestecuri posibil

## 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

<b>Polimerizare Periculoasă</b>	Nu apare polimerizarea periculoasă.
<b>Reacții periculoase</b>	Niciuna în condiții normale de procesare.

### 10.4. Condiții de evitat

Produse incompatibile. Caldura excesiva. A se păstra departe de flăcări deschise, suprafețe încinse și surse de aprindere. Expunere la aer umed sau la apa. Expunere la aer sau umezeală pe perioade prelungite.

### 10.5. Materiale incompatibile

Agenți oxidanți puternici.

### 10.6. Produși de descompunere periculoși

Monoxid de carbon (CO). Bioxid de carbon (CO2). Oxizi de azot (NOx). Descompunerea termică poate conduce la eliberarea de gaze și aperi cu efect iritant.

## SECȚIUNEA 11: INFORMAȚII TOXICOLOGICE

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

#### Informații privind produsul

##### (a) toxicitate acută;

<b>Oral</b>	Categoria 4
<b>Cutanat</b>	Categoria 3
<b>Inhalare</b>	Categoria 3

Componentă	Oral LD50	Dermal LD50	LC50 prin inhalare
Morfolină	1050 mg/kg ( Rat ) 1900 mg/kg ( Rat )	310 mg/kg ( Rabbit ) 500 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 8000 ppm ( Rat ) 8 h

<b>(b) Corodarea / iritarea pielii;</b>	Categoria 1 B
---	---------------

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

(c) oculare grave daune / iritarea; Categoria 1

(d) sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii;

Respirator  
Piele

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

(e) mutagenicitatea celulelor  
germinative;

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

(f) cancerigenitate;

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite  
În acest produs nu există substanțe chimice cunoscute ca fiind carcinogene

(g) toxicitatea pentru reproducere; Categoria 2

(h) STOT-o singură expunere;

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

(i) STOT-expunere repetată;

Organe Țintă

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

(j) pericolul prin aspirare;

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite

Simptome / efecte atât acute,  
cât și întârziate

Simptomele de supraexpunere pot fi durerile de cap, amețeala, oboseala, greața și vărsăturile. Produsul este un material corosiv. Utilizarea lavajului gastric sau provocarea varsăturilor este contraindicată. Trebuie investigată posibila perforare a stomacului sau esofagului. Ingerarea provoacă umflarea gravă, leziuni grave ale țesuturilor sensibile și pericolul perforării.

## 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 endocriini cunoscuți sau suspecți.

## SECȚIUNEA 12: INFORMAȚII ECOLOGICE

### 12.1. Toxicitate

Efecte de ecotoxicitate

A nu se arunca la canalizare. .

Componentă	Pesti de apă dulce	Puricele de apă	Alge de apă dulce
Morfolină	LC50: > 1000 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio) LC50: 375 - 460 mg/L, 96h (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 350 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)		EC50: = 28 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata)

Componentă	Microtox	Factor M
Morfolină	EC50 = 57.0 mg/L 30 min	

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

**12.2. Persistență și degradabilitate** Ușor biodegradabil  
**Persistența** Persistența este improbabilă.

**12.3. Potențial de bioacumulare** Bioacumularea este improbabilă

Componentă	log Pow	Factor de bioconcentrare (BCF)
Morfolină	-0.84	0.3 - 2.8 dimensionless

**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 suspecți

**12.7. Alte efecte adverse**

**Poluanți organici persistenți** 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**

**Deșeuri provenind de la reziduuri/produse neutilizate** Deșeurile este clasificat ca fiind periculos. Eliminarea trebuie să fie în conformitate cu Directivele Europene referitoare la deșeurile și deșeurile periculoase. A se elimina în conformitate cu reglementările locale.

**Ambalaje contaminate** Eliminați din acest container la punctul de colectare a deșeurilor periculoase sau speciale. Containerelor golite păstrează reziduuri ale produsului (lichid și/sau vapori) și pot fi periculoase. A se păstrați produsul și containerul gol, departe de surse de căldură și de aprindere.

**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. Nu deversați în sistemul de canalizare. Poate fi eliminat la groapa de gunoier sau incinerat, dacă acest lucru este permis de reglementările locale. A nu se arunca la canalizare. Cantitățile mari vor afecta pH-ul și vor avea efect nociv asupra organismelor acvatice.

## SECȚIUNEA 14: INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

**IMDG/IMO**

**14.1. Numărul ONU** UN2054

**14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție** MORPHOLINE

**14.3. Clasa (clasele) de pericol** 8

ACR15868

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

## pentru transport

Clasa subsidiară de pericol 3  
14.4. Grupul de ambalare I

## ADR

14.1. Numărul ONU UN2054  
14.2. Denumirea corectă ONU pentru MORPHOLINE  
expediție  
14.3. Clasa (clasele) de pericol 8  
pentru transport  
Clasa subsidiară de pericol 3  
14.4. Grupul de ambalare I

## IATA

14.1. Numărul ONU UN2054  
14.2. Denumirea corectă ONU pentru MORPHOLINE  
expediție  
14.3. Clasa (clasele) de pericol 8  
pentru transport  
Clasa subsidiară de pericol 3  
14.4. Grupul de ambalare I  
  
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

#### 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
Morfolină	110-91-8	203-815-1	-	-	X	X	KE-33492	X	X

Componentă	Nr. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Morfolină	110-91-8	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
------------	---------	---	--	---

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

				îngrijorare foarte ridicată (SVHC)
Morfolină	110-91-8	-	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
Morfolină	110-91-8	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 .

A se lua notă de Directiva 2000/39/CE care stabilește o primă listă de valori limită indicative pentru expunerea profesională

Respectați Directiva 94/33/CE referitoare la protecția tinerilor la locul de muncă

la act de Dir 92/85/CE referitoare la protecția femeilor însărcinate și care alăptează la locul de munca

## Reglementări Naționale

## Clasificarea WGK

A se vedea tabelul de valori

Componentă	Germania Clasificare apă (AwSV)	Germania - TA-Luft Clasa
Morfolină	WGK1	Class I : 20 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)

## 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

H302 - Nociv în caz de înghițire

H311 - Toxic în contact cu pielea

H331 - Toxic în caz de inhalare

H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor

H318 - Provoacă leziuni oculare grave

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Morpholine

Data revizuirii 21-sep.-2023

H361fd - Susceptibil de a dăuna fertilității. Susceptibil de a dăuna fătului  
H226 - Lichid și vapori inflamabili

## 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.

Utilizarea de echipament personal de protecție, acoperirea selecției adecvate, compatibilitate, praguri limită, îngrijire, întreținere, adecvare și standarde EN.

Primul ajutor pentru expunerea la substanțe chimice, incluzând utilizarea spălătoarelor pentru ochi și a dușurilor de siguranță.

**Data aprobării** 06-aug.-2010

**Data revizuirii** 21-sep.-2023

**Sumarul revizuirii** Secțiunile SDS actualizate.

**Aceste Norme de tehnica și securitatea muncii sunt conforme cu cerințele Reglementările 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)