

## M-Line GC-6

### Vishay Measurements Group GmbH

Versiunea Nr.: 5.0

Fișa cu date de securitate (Conform anexei II la REACH (1907/2006) - Regulamentul 2020/878)

Data inițială: 11/30/2025

Data de revizie: 05/26/2026

Data Imprimării: 06/03/2026

S.REACH.ROU.RO

#### SECȚIUNEA 1 Identificarea substanței/amestecului și a societății/intreprinderii

##### 1.1. Element de identificare a produsului

Numele Produsului	M-Line GC-6
Nume Chemical	Nu se aplica
Sinonime	Nu este disponibil
Denumirea tehnică exactă	IZOPROPANOL
Formula chimică	Nu se aplica
Alte mijloace de identificare	Nu este disponibil

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

Utilizări relevante identificate ale substanței	PC14 Metal surface treatment products, including galvanic and electroplating products
Utilizări sfătuite împotriva	Nu sunt identificate utilizări specifice împotriva cărora se recomandă.

##### 1.3. Detalii despre producătorul sau importatorul fișei cu date de securitate

Producător/Furnizor	Vishay Measurements Group GmbH
Adresa	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Website	<a href="http://www.VPGSensors.com">www.VPGSensors.com</a>
Email	mm.de@vpgsensors.com

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


Asociație/Organizație	Chemtrec (24/7/365)
Număr(e) de telefon de urgență	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Altul(a) număr(e) de telefon de urgență	Nu este disponibil

#### SECȚIUNEA 2 Identificarea pericolelor

##### 2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr 1272/2008 [CLP] și modificările [1]	H225 - Lichide inflamabile, categoria de pericol 2, H319 - Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria de pericol 2, H336 - Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria de pericol 3, narcoză
Legenda:	1. Clasificate pe Chemwatch; 2. Clasamentul întocmit de Directiva CE 1272/2008 - Anexa VI

##### 2.2. Elemente pentru etichetă

Pictogramă (pictograme) de pericol	
Cuvânt semnal	Pericol

##### Declarații de risc

H225	Lichid și vapori foarte inflamabili.
H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.
H336	Poate provoca somnolență sau amețeală.

##### Suplimentare declarații

Nu se aplica

**Masuri Precautionale: Preventie**

<b>P210</b>	A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe încinse, scânteii, flăcări deschise sau alte surse de aprindere. Fumatul interzis.
<b>P271</b>	A se utiliza numai în aer liber sau în spații bine ventilate.
<b>P240</b>	Legătură la pământ și conexiune echipotentială cu recipientul și cu echipamentul de recepție.
<b>P241</b>	Utilizați echipamente electrice/de ventilare/de iluminat/ intrinsec sigur antideflagrante.
<b>P242</b>	Nu utilizați unelte care produc scânteii.
<b>P243</b>	Luați măsuri de precauție împotriva descărcărilor electrostatice.
<b>P261</b>	Evitați să inspirați praful/fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.
<b>P280</b>	Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței.
<b>P264</b>	Spălați-vă tot corpul extern expus bine după utilizare.

**Masuri Precautionale: Raspuns**

<b>P370+P378</b>	În caz de incendiu: a se utiliza spuma rezistentă la alcool sau spuma proteică normală pentru a stinge.
<b>P305+P351+P338</b>	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.
<b>P312</b>	Sunați la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ/un medic/primul ajutor dacă nu vă simțiți bine.
<b>P337+P313</b>	Dacă iritarea ochilor persistă: consultați medicul.
<b>P303+P361+P353</b>	ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcăminte contaminată. Clătiți pielea cu apă [sau faceți duș].
<b>P304+P340</b>	ÎN CAZ DE INHALARE: transportați persoana la aer liber și mențineți-o într-o poziție confortabilă pentru respirație.

**Masuri Precautionale: Sturare**

<b>P403+P235</b>	A se depozita într-un spațiu bine ventilat. A se păstra la rece.
<b>P405</b>	A se depozita sub cheie.

**Masuri Precautionale: Dispunere**

<b>P501</b>	Aruncați conținutul/recipientul la punctele autorizate sau speciale de colectare a deșeurilor periculoase.
-------------	--

Materialul conține propan-2-ol.

**2.3. Alte pericole**

Inhalarea și/sau ingerarea pot produce daune asupra sănătății \*.

Efectele cumulative pot apărea în urma expunerii \*.

Expunerea repetată poate provoca uscarea și crăparea pielii \*.

Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire.

\*EVIDENTE LIMITATE

<b>propan-2-ol</b>	Enumerate în Regulamentul Europa (CE) nr 1907/2006 - Anexa XVII - (Se pot aplica restricții)
--------------------	--

Acestă substanță/amestec nu îndeplinește criteriile de clasificare ca Persistentă, Bioacumulabilă și Toxică (PBT) în conformitate cu anexa XIII, Regulamentul delegat (UE) 2017/2100 al Comisiei și Regulamentul (UE) 2018/605 al Comisiei.

Acestă substanță/amestec nu îndeplinește criteriile de clasificare ca foarte Persistentă și foarte Bioacumulabilă (vPvB) în conformitate cu anexa XIII, Regulamentul delegat (UE) 2017/2100 al Comisiei și Regulamentul (UE) 2018/605 al Comisiei.

Acestă substanță/amestec nu îndeplinește criteriile de clasificare ca Persistentă, Mobilă și Toxică (PMT) în conformitate cu Regulamentul delegat (UE) 2023/707 al Comisiei.

Acestă substanță/amestec nu îndeplinește criteriile de clasificare ca foarte Persistentă și foarte Mobilă (vPvM) în conformitate cu Regulamentul delegat (UE) 2023/707 al Comisiei.

Substanța/amestecul nu conține componente considerate ca având proprietăți de perturbare endocrină în conformitate cu criteriile stabilite în Regulamentul delegat (UE) 2017/2100 sau în Regulamentul (UE) 2018/605 al Comisiei și nici nu este inclus(ă) în lista stabilită în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din REACH, în concentrații egale sau mai mari de 0,1 % (p/p).

Nu există informații suplimentare despre pericolul produsului.

**SECȚIUNEA 3 Compoziție/informații privind componentii****3.1.Substanțe**

Observați "Compoziția Ingredientelor" în Secțiunea 3.2

**3.2.Amestecuri**

1. Nr. CAS 2.Nr. EC 3.Nr. de index 4.Nr. REACH	%[greutate]	Nume	Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr 1272/2008 [CLP] și modificările	SCL / M-Coefficient	Caracteristici nanoformă de particule
1. 67-63-0 2.200-661-7 3.603-117-00-0 4.Nu este disponibil	100	<u>propan-2-ol</u>	Lichide inflamabile, categoria de pericol 2, Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria de pericol 2, Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria de pericol 3, narcoză; H225, H319, H336 [2]	SCL: Nu este disponibil Factorul M acut: Nu se aplica Factorul M cronic: Nu se aplica	Nu este disponibil

<b>Legenda:</b>	1. Clasificate pe Chemwatch; 2. Clasamentul întocmit de Directiva CE 1272/2008 - Anexa VI; 3. Clasificarea trase de la C & L; * EU IOELVs disponibil; [e] Substanță identificată ca având proprietăți perturbatoare endocrine
-----------------	---

## SECȚIUNEA 4 Măsurile de prim ajutor

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

<b>Contactul cu ochii</b>	Dacă acest produs intră în contact cu ochii: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spălați imediat cu apă proaspătă de la robinet.</li> <li>▶ Asigurați irigare completă a ochiului prin menținerea pleoapelor deschise, depărtate de ochi prin ridicarea pleoapelor inferioare și inferioare.</li> <li>▶ Adresați-vă medicului, fără întârziere; dacă durerea persistă sau reapare solicitați asistență medicală.</li> <li>▶ Eliminarea lentilelor de contact după o accidentare la ochi ar trebui să fie efectuată numai de către personal calificat.</li> </ul>
<b>Contact cu Pielea</b>	Dacă materialul vine în contact cu pielea sau cu părul: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spălați-vă cu apă și săpun (dacă este disponibil), clătind din abundență.</li> <li>▶ Adresați-vă medicului în caz de iritații.</li> </ul>
<b>Inhalatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dacă fum sau alte produse de combustie sunt inhalate ieșiți din zona contaminată.</li> <li>▶ Intindeți pacientul pe jos. Păstrați-l în condiții de cald și odihnit.</li> <li>▶ Protezele cum ar fi dinți falși, care pot bloca căile respiratorii, ar trebui îndepărtate acolo unde este posibil, prioritar înainte de inițierea procedurilor de acordare a primului ajutor.</li> <li>▶ Faceți respirație artificială dacă nu respiră, de preferat cu un resuscitator, dispozitiv mască cu supapă, sau mască de buzunar ca la instruire. Efectuați CPR, dacă este necesar.</li> <li>▶ Transportați fără întârziere la spital sau la un doctor.</li> </ul>
<b>Digestie</b>	Dupa inghitire - Trebuie clătita gura și baut imediat un pahar de apă Primul ajutor, în general nu este necesar. Dacă aveți îndoieli, adresați-vă medicului de la Centrul De Informații contra Otrăvirilor. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dacă apar vărsături spontane, țineți pacientul cu capul în jos, mai jos de șolduri, pentru a evita posibila aspirație a vomiei.</li> </ul>

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

A se vedea secțiunea 11

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

Pentru expunerile acute sau pe termen scurt, repetate, la izopropanol:

- ▶ Apariția bruscă a insuficienței respiratorii și hipotensiunea indică ingerarea unei cantități serioase, care necesită monitorizare cardiacă și respiratorie atentă, combinată cu abord venos de urgență.
- ▶ Absorbția rapidă face ca, la 2 ore după ingerare, provocarea stării de vomă sau spălăturile gastrice devin inutile. Cărbunele activat și laxativele nu au efect din punct de vedere clinic. Ipeccac este cel mai bun, dacă este administrat la 30 de minute după ingerare.
- ▶ Nu există antidoturi.
- ▶ Gestionarea situației este de tip suportiv. Hipotensiunea se tratează cu lichide, combinate cu vasopresoare.
- ▶ În primele câteva ore, se va urmări cu atenție apariția semnelor de insuficiență respiratorie; după aceea, gazele în sângele arterial și volumele curente de aer.
- ▶ Spălăturile cu apă rece ca gheață și o serie de determinări ale nivelurilor de hemoglobină sunt indicate în cazul pacienților care dau semne de sângerare gastrointestinală.

## SECȚIUNEA 5 Măsurile de combatere a incendiilor

### 5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

- ▶ Spuma unui alcool stabil.
- ▶ Chimical uscat sub forma de pudră.
- ▶ BCF (când permit regulamentele)
- ▶ Dioxid de carbon.
- ▶ Apa sub forma de spray sau ceata - Numai pentru foc cu intensitate mare.

### 5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză

<b>INCOMPATIBILITATE LA FOC</b>	Evitați contaminarea cu agenți oxidanți ex: nitrati, acizi oxidanți, inalbitori pe baza de clor, clor pentru piscine, bazine de înot etc. deoarece ar putea avea loc o igniție.
---------------------------------	---

### 5.3. Recomandări destinate pompierilor

<b>masuri impotriva incendiului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alertați echipa de pompieri, spuneți-le locația și natura pericolului.</li> <li>▶ Poate fi violent sau exploziv reactiv.</li> <li>▶ Purtați echipament respirator adecvat plus mănuși protectoare.</li> <li>▶ Preveniți, prin orice mijloace disponibile, scurgeri din sistemele de canalizare sau cursurile de apă.</li> <li>▶ Luați în considerare evacuarea (sau protejați).</li> <li>▶ Stingeți focul de la o distanță sigură, folosind un echipament adecvat.</li> <li>▶ Dacă este posibil și fără risc, opriți echipamentele electrice, eliminând astfel pericolul de incendiu.</li> <li>▶ Folosiți apă pulverizată, controlând astfel focul și prevenind extinderea lui spre zonele din apropiere.</li> <li>▶ Evitați pulverizarea apei asupra bazinelor cu lichid.</li> <li>▶ Nu vă apropiați de containerele înfierbântate.</li> <li>▶ Stropiți containerele cuprinse de flăcări folosind apă pulverizată de la o distanță sigură.</li> <li>▶ Dacă este posibil și fără riscuri, îndepărtați containerele din calea focului.</li> </ul>
<b>Hazardul Foc/Explozie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lichidul și vaporii sunt extrem de inflamabili.</li> <li>▶ Există risc mare de incendiu, atunci când sunt expuse la căldură, flăcări și/sau oxidanți.</li> <li>▶ Vaporul poate traversa o distanță considerabilă până la sursa de aprindere.</li> <li>▶ Căldura poate extinde focul și poate duce la o spargere violentă a containerelor.</li> <li>▶ În timpul arderii, se pot emite vapori toxici de monoxid de carbon (CO).</li> </ul> <p>Produsele de ardere includ: dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), alte produse de piroliză tipice de ardere materiale organice.</p> <p><b>ATENȚIE:</b> Un contact prelungit cu aerul și lumina poate duce la formarea peroxidilor cu posibilitate de explozie.</p>

## SECȚIUNEA 6 Măsurile de luat în caz de dispersie accidentală

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

Vezi secțiunea 8

## 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Observați secțiunea 12

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

<b>Varsari Accidentale Minore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Îndepărtați toate sursele de aprindere.</li> <li>▶ Curățați toate scurgerile imediat.</li> <li>▶ Evitați respirarea vaporilor și contactul cu pielea sau ochii.</li> <li>▶ Controlați contactul fizic prin utilizarea echipamentului de protecție.</li> <li>▶ Se rețin și absorb cantități mici cu vermiculită (silicat de mică) sau alt material absorbant.</li> <li>▶ Se șterge.</li> <li>▶ Colectați reziduurile într-un container pentru deșeuri inflamabile.</li> </ul>
<b>Varsari Accidentale Majore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuați personalul din zonă și mergeți împotriva vântului.</li> <li>▶ Alertați Detașamentul de Pompieri și aduceți-le la cunoștință locația și natura pericolului.</li> <li>▶ Poate fi un reactiv violent sau explozibil.</li> <li>▶ Purtați aparat respirator și mănuși de protecție.</li> <li>▶ Preveniți, prin orice metode posibile, scurgerea materialului în canalizări sau cursuri de apă.</li> <li>▶ Se iau măsuri pentru evacuare (sau protejare pe amplasament).</li> <li>▶ Se interzice fumatul, utilizarea surselor de iluminare neprotejate și a oricăror surse de aprindere.</li> <li>▶ Se mărește gradul de ventilație.</li> <li>▶ Opriti scurgerea dacă operațiunea este sigură.</li> <li>▶ Pentru dispersarea/absorbirea vaporilor pot fi utilizate sprayuri cu apă sau ceață.</li> <li>▶ Se rețin scurgerile cu nisip, pământ sau vermiculită.</li> <li>▶ Utilizați doar lopeți anti-scântei și echipament rezistent la explozii.</li> <li>▶ Se colectează produsele recuperabile în containere etichetate, pentru reciclare.</li> <li>▶ Se rețin scurgerile cu nisip, pământ sau vermiculită.</li> <li>▶ Se colectează reziduurile solide și se plasează în bidoane etichetate ermetice, în vederea eliminării.</li> <li>▶ Se spală zona și se previne scurgerea deșeurilor în canalizări.</li> <li>▶ Dacă are loc contaminarea scurgerilor sau a cursurilor de apă, alertați serviciile de urgență.</li> </ul>

## 6.4. Trimiteri către alte secțiuni

Instrucțiunile cu privire la Echipamentul Personal de Protecție se găsesc la capitolul 8 al FTS (SDS).

## SECȚIUNEA 7 Manipularea și depozitarea

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

<b>Minuire în Siguranță</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Containerele, chiar și cele care au fost golite, pot conține vapori explozivi.</li> <li>▶ Nu tăiați, gauriți, rodați, sudați sau efectuați operațiuni similare în apropierea containerului.</li> </ul>
<b>Protecția împotriva incendiului și a exploziei</b>	Observați secțiunea 5
<b>Alte Informații</b>	

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

<b>Container potrivit</b>	
<b>Incompatibilitatea Storii</b>	
<b>Categoriile de pericol în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 2012/18/EU (Seveso III)</b>	P5a: Lichide inflamabile, P5b: Lichide inflamabile, P5c: Lichide inflamabile
<b>Cantitățile relevante (tone) ale substanțelor periculoase, astfel cum sunt menționate la articolul 3 alineatul (10), pentru încadrarea amplasamentelor de</b>	P5a Cerințe de nivel inferior/superior: 10/50 P5b Cerințe de nivel inferior / superior: 50 / 200 P5c Cerințe de nivel inferior / superior: 5 000 / 50 000

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

Observați secțiunea 1.2

## SECȚIUNEA 8 Controale ale expunerii/protecția personală

### 8.1. Parametri de control

Component - Ingredient	DNELs Expunerea Model Worker	PNECs compartment
propan-2-ol	dermic 888 mg/kg bw/day (Sistemic, Cronic) inhalare 500 mg/m <sup>3</sup> (Sistemic, Cronic) inhalare 1000 mg/m <sup>3</sup> (Sistemic, Acut) dermic 319 mg/kg bw/day (Sistemic, Cronic) * inhalare 89 mg/m <sup>3</sup> (Sistemic, Cronic) * oral 26 mg/kg bw/day (Sistemic, Cronic) * inhalare 178 mg/m <sup>3</sup> (Sistemic, Acut) * oral 51 mg/kg bw/day (Sistemic, Acut) *	Nu este disponibil

\* Valorile pentru populația generală


Limite de Expunere Profesională (OEL)

DATE DESPRE INGREDIENTI

M-Line GC-6

Sursa	Component - Ingredient	Numele Materialului	Media ponderată temporal	STEL	Concentrația de vârf	Note
VALORI LIMITĂ OBLIGATORII NAȚIONALE de expunere profesională ale agenților chimici	propan-2-ol	Nu este disponibil	81 ppm / 200 mg/m3	500 mg/m3	203 ppm	Nu este disponibil

8.2. Controale ale expunerii

<p><b>8.2.1. Controale tehnice corespunzătoare</b></p>	<p>Reglajele automate sunt utilizate pentru a îndepărta un pericol sau a pune o barieră între lucrător și pericolul respectiv. Reglajele bine proiectate sunt deosebit de eficiente în protejarea muncitorilor și sunt de obicei independente de interacțiuni cu lucrătorul, pentru a asigura acest nivel ridicat de protecție.</p> <p>Tipurile de reglaje de bază sunt:</p> <p>Reglaje industriale ce implică modificarea modului în care o sarcină este executată, pentru a reduce riscul.</p> <p>Închiderea și/sau izolarea sursei de emisie, ce țin un anumit pericol departe de propriul de lucrător, și ventilarea strategică, pentru a îndepărta sau introduce aer în spațiul de lucru. Prin ventilare realizată corespunzător se poate îndepărta sau dilua aerul contaminat. Proiectarea sistemului de ventilație trebuie să corespundă procesului și substanței chimice sau contaminante folosite.</p> <p>Angajații pot fi nevoiți să apeleze la mai multe metode de control pentru a preveni supraexpunerea.</p> <p>În cazul lichidelor și gazelor inflamabile poate fi necesară evacuarea prin ventilare locală sau un sistem de izolare a procesului. Aparatura de aerare trebuie să fie rezistentă la explozii.</p> <p>Contaminanții aerului degajați în spațiul de lucru au viteze de „împrăștiere” variabile, ceea ce determină „viteza de captare” necesară aerului curat circulat pentru a îndepărta eficient impuritățile.</p> <table border="1" data-bbox="383 728 1484 952"> <thead> <tr> <th>Tipul de contaminare:</th> <th>Viteza aerului:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solvenți, vapori, produși de degresare etc., evaporati din rezervor (în aer neventilat)</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)</td> </tr> <tr> <td>aerosoli, vapori de apă de la operațiile de turnare, umplere intermitentă a containerelor, transferuri pe benzi transportoare cu viteză mică, devieri de pulverizare, vapori de acid, produși de decapare (eliberați la viteză mică în zone de generare continuă)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>stropire directă, vopsire prin pulverizare în cabine nesigure, umplerea tamburului, încărcarea transportoarelor, prafuri de concasare, degajări de gaze (degajări continue în zone cu mișcare rapidă a aerului)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> </tbody> </table> <p>În fiecare interval valorile potrivite depind de:</p> <table border="1" data-bbox="383 1019 1484 1176"> <thead> <tr> <th>La limita inferioară a intervalului</th> <th>La limita superioară a intervalului</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Curenți minimi de aer în încăpere sau favorabili colectării</td> <td>1: Curenți de aer perturbatori</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminanți cu toxicitate scăzută sau doar cu grad de pericolozitate</td> <td>2: Contaminanți cu toxicitate ridicată</td> </tr> <tr> <td>3: Producție scăzută, intermitentă</td> <td>3: Producție ridicată, utilizare intensă</td> </tr> <tr> <td>4: Hotă de dimensiuni mari sau mase mari de aer în mișcare</td> <td>4: Hotă de dimensiuni mici – doar control local</td> </tr> </tbody> </table> <p>Teoria elementară arată că viteza aerului scade rapid odată cu creșterea distanței până la deschizătura unei țevi simple de extracție. Viteza scade în general cu pătratul distanței până la punctul de extracție (în cazurile simple). Viteza aerului la punctul de evacuare va trebui deci reglată în consecință, în funcție de distanța până la sursa contaminantă. Aceasta trebuie să fie, de exemplu, de minim 1-2 m/s (200-400 f/min.) la ventilatorul de evacuare, pentru extracția solvenților eliberați dintr-un rezervor aflat la 2 metri distanță. Din alte considerente mecanice, ce produc deficiențe de performanță a aparatului de evacuare, este esențial ca vitezele teoretice ale aerului să fie multiplicat de 10 sau mai multe ori atunci când sistemele de extracție sunt instalate și folosite.</p>	Tipul de contaminare:	Viteza aerului:	solvenți, vapori, produși de degresare etc., evaporati din rezervor (în aer neventilat)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)	aerosoli, vapori de apă de la operațiile de turnare, umplere intermitentă a containerelor, transferuri pe benzi transportoare cu viteză mică, devieri de pulverizare, vapori de acid, produși de decapare (eliberați la viteză mică în zone de generare continuă)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)	stropire directă, vopsire prin pulverizare în cabine nesigure, umplerea tamburului, încărcarea transportoarelor, prafuri de concasare, degajări de gaze (degajări continue în zone cu mișcare rapidă a aerului)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)	La limita inferioară a intervalului	La limita superioară a intervalului	1: Curenți minimi de aer în încăpere sau favorabili colectării	1: Curenți de aer perturbatori	2: Contaminanți cu toxicitate scăzută sau doar cu grad de pericolozitate	2: Contaminanți cu toxicitate ridicată	3: Producție scăzută, intermitentă	3: Producție ridicată, utilizare intensă	4: Hotă de dimensiuni mari sau mase mari de aer în mișcare	4: Hotă de dimensiuni mici – doar control local
Tipul de contaminare:	Viteza aerului:																		
solvenți, vapori, produși de degresare etc., evaporati din rezervor (în aer neventilat)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)																		
aerosoli, vapori de apă de la operațiile de turnare, umplere intermitentă a containerelor, transferuri pe benzi transportoare cu viteză mică, devieri de pulverizare, vapori de acid, produși de decapare (eliberați la viteză mică în zone de generare continuă)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)																		
stropire directă, vopsire prin pulverizare în cabine nesigure, umplerea tamburului, încărcarea transportoarelor, prafuri de concasare, degajări de gaze (degajări continue în zone cu mișcare rapidă a aerului)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)																		
La limita inferioară a intervalului	La limita superioară a intervalului																		
1: Curenți minimi de aer în încăpere sau favorabili colectării	1: Curenți de aer perturbatori																		
2: Contaminanți cu toxicitate scăzută sau doar cu grad de pericolozitate	2: Contaminanți cu toxicitate ridicată																		
3: Producție scăzută, intermitentă	3: Producție ridicată, utilizare intensă																		
4: Hotă de dimensiuni mari sau mase mari de aer în mișcare	4: Hotă de dimensiuni mici – doar control local																		
<p><b>8.2.2. Măsuri de protecție individuală, cum ar fi echipamentul de protecție personală</b></p>																			
<p><b>Protecție oculară și facială</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ochelari de protecție cu apărători laterale.</li> <li>▶ Ochelari de protecție chimică. [AS/NZS 1337.1, EN166 sau echivalent național]</li> <li>▶ Lentilele de contact pot reprezenta un pericol special; lentilele moi pot absorbi și concentra iritanți. Un document scris de politică privind purtarea lentilelor sau restricțiile trebuie elaborat pentru fiecare loc de muncă sau sarcină. Acesta trebuie să includă o revizuire a absorbției și adsorbției lentilelor pentru clasa de substanțe chimice utilizate și un istoric al leziunilor. Personalul medical și de prim ajutor trebuie instruit în îndepărtarea acestora, iar echipamentele adecvate trebuie să fie ușor disponibile. În caz de expunere chimică, începeți imediat spălarea ochilor și îndepărtați lentilele de contact cât mai repede posibil. Lentilele trebuie îndepărtate la primele semne de roșeață sau iritație – doar într-un mediu curat după spălarea temeinică a mâinilor. [CDC NIOSH Buletin de informații actuale 59].</li> </ul>																		
<p><b>Protecția pielii</b></p>	<p>Observați mai jos Protecția mâinilor</p>																		
<p><b>Protecție pentru mâini / picioare</b></p>	<p>Alegerea unei mănuși potrivite nu depinde numai de material, ci și de alte caracteristici de calitate care variază de la producător la producător. În cazul în care produsul chimic este un preparat din mai multe substanțe, rezistența materialului pentru mănuși nu poate fi calculată în prealabil și de aceea trebuie controlată înainte de folosire. Timpul exact de-a lungul timpului pentru substanțele trebuie să fie obținute de la fabricantul mănușilor de protecție and.has care trebuie respectate atunci când se face o alegere finală. Igiena personală este un element-cheie de îngrijire mână eficiente. Mănușile trebuie purtate doar pe mâinile curate. După folosirea mănușilor, mâinile trebuie spălate și uscate complet. Se recomandă Aplicarea unei creme hidratante neparfumate. Adecvarea și durabilitatea de tip de mănuși depinde de utilizare. Factori importanți în selecție de mănuși includ: · Frecvența și durata contactului, · Rezistența chimică a materialului pentru mănuși, · Grosimea mănușilor și · dexteritate</p> <p>Selecția testată la un standard relevant (de exemplu Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 sau echivalent național) mănuși. · Când prelungit sau frecvent pot să apară contactul repetat, (AS / NZS 2161.10.1 sau echivalent național timp de penetrare mai mare de 240 de minute, conform EN 374.) este recomandată o mănușă cu o clasă de protecție de 5 sau mai mare. · Când este de așteptat doar un contact scurt, (AS / NZS 2161.10.1 sau echivalent național timp de penetrare mai mare de 60 de minute, conform EN 374.), se recomandă o mănușă cu o clasă de protecție de 3 sau mai mare. · Unele tipuri de polimer mănuși sunt mai puțin afectate de mișcare și acest lucru ar trebui să fie luat în considerare atunci când se analizează mănuși pentru utilizarea pe termen lung. · Mănușile contaminate trebuie înlocuite. Așa cum este definit în ASTM F-739-96 în orice aplicație, mănuși sunt clasificate ca: · Excelentă atunci când descoperire de timp&gt; 480 min · Bun atunci când descoperire de timp&gt; 20 min · Fair când timp de penetrare &lt;20 min · Slabă după ce se degradează materialul de mănuși Pentru aplicații generale, mănuși cu o grosime mai mare de 0,35 tipic mm, sunt recomandate. Trebuie subliniat faptul că grosimea mănușă nu este neapărat un bun predictor al rezistenței la mănuși la un produs chimic specific, precum eficiența permeație a mănușă va depinde de compoziția exactă a materialului pentru mănuși. Prin urmare, selectarea mănuși ar trebui să se bazeze și pe luarea în considerare a cerințelor de sarcini și cunoștințe de ori descoperire. Grosimea mănușilor poate varia, de asemenea, în funcție de producătorul de mănuși, tipul de mănuși și modelul de mănuși. Prin urmare, ar trebui să fie întotdeauna luată în considerare datele tehnice ale producătorilor pentru a asigura selectarea mănușă cea mai potrivită pentru sarcina. Notă: În funcție de activitatea se desfășoară, mănuși de grosime variabilă pot fi necesare pentru sarcini specifice. De exemplu: · Mănuși mai subțiri (până la</p>																		

	0,1 mm sau mai puțin), poate fi necesară în cazul în care este nevoie de un grad ridicat de dexteritate manuală. Cu toate acestea, aceste mănuși sunt probabil doar pentru a oferi o protecție de scurtă durată și ar fi în mod normal, doar pentru aplicații de unică folosință, apoi eliminate. · Mănuși groase (până la 3 mm sau mai mult), poate fi necesară în cazul în care există un mecanic (precum și un produs chimic) risc, adică în cazul în care există abraziune sau punctie potențial Mănușile trebuie purtate doar pe mâinile curate. După folosirea mănușilor, Purtați manusi de protecție chimica, ex. PVC. Purtați incaltaminte de protecție sau cizme de protecție, de ex. cauciuc.
<b>Protecția Corpului Uman</b>	Observați mai jos Alte tipuri de protecție
<b>Alte tipuri de protecție</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Salopete.</li> <li>▶ Sort de PVC.</li> <li>▶ Salopeta de protecție din PVC poate fi ceruta numai daca expunerea este severa.</li> <li>▶ Recipient de spalare a ochilor.</li> <li>▶ Pentru siguranta dvstra, asigurati-va ca aveti acces la un dus cu apa din abundenta.</li> <li>▶ Nu se recomandă folosirea unele echipamente de protecție individuală din plastic (PPE) (de ex. mănuși, șorțuri, galoși) deoarece pot produce electricitate statică.</li> <li>▶ Pentru utilizare continuă sau pe scară largă se vor purta haine strâmte, nestatice (fără cleme metalice, manșete sau buzunare) și încălțăminte de siguranță care nu provoacă scântei.</li> </ul>

**Materiale recomandate****INDEX DE SELECTARE PENTRU MANUSI**

M-Line GC-6

Material	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C

**Protecția respiratorie**

Filtru de Tip A cu capacitate suficienta (AS / NZS 1716 și 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 sau național echivalent)

Atunci când concentrația de gaze sau particule în zona de respirație se apropie sau depășește „Standardul de expunere” (ES), este necesară protecția respiratorie. Gradul de protecție variază în funcție de piesa facială și de clasa filtrului; natura protecției variază în funcție de tipul filtrului.

Factor minim de protecție necesar	Respirator semimasca	Respirator cu mască integrală	Respirator cu alimentare cu aer
până la 10 × ES	A-AUS / Clasa 1	-	A-PAPR-AUS / Clasa 1
până la 50 × ES	Linie de aer*	-	-
până la 100 × ES	-	A-3	-
100+ × ES	-	Linie de aer**	-

\* – Debit continuu; \*\* – Debit continuu sau presiune pozitivă

A (Toate clasele) = Vaporii organici, B AUS sau B1 = Gaze acide, B2 = Gaz acid sau cianură de hidrogen (HCN), B3 = Gaz acid sau cianură de hidrogen (HCN), E = Dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), G = Produse chimice agricole, K = Amoniac (NH<sub>3</sub>), Hg = Mercur, NO = Oxizi de azot, MB = Bromură de metil, AX = Compuși organici cu punct de fierbere scăzut (sub 65 °C)

Măștile respiratorii nu trebuie folosite pentru intervenții de urgență sau în zone cu concentrație necunoscută a vaporilor sau a conținutului de oxigen. Purtătorul trebuie avertizat să părăsească zona contaminată imediat ce detectează vreun miros prin mască. Mirosul poate indica faptul că masca nu funcționează corect, concentrația de vapori este prea mare sau masca nu este montată corespunzător. Din cauza acestor limitări, folosirea măștilor respiratorii se consideră adecvată doar pentru anumite utilizări.

**Selecție Mănuși Ansell**

Mănușă — În ordinea recomandării
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675
MICROFLEX® 63-864
MICROFLEX® Diamond Grip® MF-300
TouchNTuff® 83-500
AlphaTec 02-100
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612

Mănușile sugerate pentru utilizare ar trebui să fie confirmate cu furnizorul de mănuși.

**8.2.3. Controlul expunerii mediului**

Observați secțiunea 12

**SECȚIUNEA 9 Proprietățile fizice și chimice****9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

Apariție	Blue colored liquid		
<b>Forma Fizica</b>	lichid	<b>Densitatea Relativa (Water = 1)</b>	0.78
<b>Miros</b>	Nu este disponibil	<b>Coefficient de partiție n-octanol/apă</b>	0.05
<b>Prag de miros</b>	Nu este disponibil	<b>Temperatura de Autoignitie (°C)</b>	399
<b>pH (furnizat in date)</b>	Nu este disponibil	<b>temperatura de descompunere</b>	Nu este disponibil
<b>Punct de dezghet/punct de îngheț (°C)</b>	-88.5	<b>Viscozitate</b>	2.613
<b>Punctul de fierbere inițial și limita de fierbere (°C)</b>	82.3	<b>Greutatea Moleculara (g/mol)</b>	Nu este disponibil
<b>Punctul de Flamabilitate (°C)</b>	11.7	<b>Gust</b>	Nu este disponibil
<b>Rata de evaporare</b>	2.83 BuAC = 1	<b>Proprietăți explozive</b>	Nu este disponibil
<b>Flamabilitate</b>	Foarte inflamabil.	<b>Proprietăți oxidante</b>	Nu este disponibil
<b>Limita Exploziva Superioara (%)</b>	Nu este disponibil	<b>Tensiune de Suprafață (dyn/cm or mN/m)</b>	Nu este disponibil

## M-Line GC-6

Limita Explozivă Inferioară (%)	Nu este disponibil	Component Volatil (%vol)	Nu este disponibil
Presiunea Vaporilor (kPa)	6.02	Grup de gaz	Nu este disponibil
Solubilitate în apă	miscibil	pH-ul sub formă de soluție (1%)	Nu este disponibil
Densitate de vapori (Aer =1)	2.1	COV g/L	Nu este disponibil
Căldura de Combustie (kJ/g)	Nu este disponibil	Distanța de Aprindere (cm)	Nu este disponibil
Înălțimea Flăcării (cm)	Nu este disponibil	Durata Flăcării (s)	Nu este disponibil
Timpul Echivalent de Aprindere în Spațiu Închis (s/m3)	Nu este disponibil	Densitatea Deflagrației de Aprindere în Spațiu Închis (g/m3)	Nu este disponibil
nanoformă Solubilitatea	Nu este disponibil	Caracteristici nanoformă de particule	Nu este disponibil
Dimensiunea particulelor	Nu este disponibil		

## 9.2. Alte informații

Nu este disponibil

## SECȚIUNEA 10 Stabilitate și reactivitate

10.1.Reactivitate	Observați secțiunea 7.2
10.2. Stabilitate chimică	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prezenta materialelor incompatibile.</li> <li>▶ Produsul este considerat stabil.</li> <li>▶ Nu va apărea nici o polimerizare periculoasă.</li> </ul>
10.3. Posibilitatea de reacții periculoase	Observați secțiunea 7.2
10.4. Condiții de evitat	Observați secțiunea 7.2
10.5. Materiale incompatibile	Observați secțiunea 7.2
10.6. Produși de descompunere periculoși	Observați secțiunea 5.3

## SECȚIUNEA 11 Informații toxicologice

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

a) toxicitate acută	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
b) Iritarea / corodarea pielii	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
c) Lezarea gravă a ochilor / iritarea	Există suficiente dovezi pentru a clasifica acest material ca fiind dăunător sau iritant pentru ochi
d) Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
e) Mutagenitate	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
f) Cancerigenitate	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
g) reproducător	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
h) STOT - o singură expunere	Există suficiente dovezi pentru a clasifica acest material ca fiind toxic pentru organe specifice printr-o expunere unică
i) STOT - expunere repetată	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
j) pericol prin aspirare	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Inhalatie	<p>Materialul poate cauza iritație respiratorie la unele persoane. Raspunsul organismului la o asemenea iritație poate cauza leziuni pulmonare suplimentare.</p> <p>Inhalarea vaporilor poate cauza somnolență și amețeală. Această stare poate fi însoțită și de o stare de vigilență redusă, pierderea reflexelor, lipsa de coordonare.</p> <p>Alcoolii alifatici cu mai mult de 3 atomi de carbon cauzează dureri de cap, amețeala, slăbiciune musculară și delir, depresie centrală, coma, accese și modificări de comportament. Ar putea urma depresia și insuficiența respiratorie secundară, precum și scăderea presiunii arteriale și neregularizarea ritmului cardiac. În urma expunerilor masive sunt observate manifestări de greață și vomă, precum și afectări ale ficatului și rinichilor. Simptomele sunt cu atât mai acute cu cât alcoolul respectiv conține mai mulți atomi de carbon.</p> <p>Materialul NU a fost clasificat conform Directivelor CE sau altor sisteme de clasificare ca fiind "daunător prin inhalare". Acest lucru se datorează lipsei de date concordante obținute pe animale și la om. Totuși, în absența unor asemenea dovezi, trebuie luate măsuri de precauție pentru ca expunerea să fie menținută la un nivel minim și să fie utilizate măsurile de control corespunzătoare pentru ca nivelurile de vapori, fum și aerosoli să fie ținute sub control în mediile ocupationale.</p> <p>Mirosul de izopropanol poate da unele avertismente cu privire la expunerea în exces, de la miros poate apărea oboseala. Inhalarea de izopropanol poate provoca iritația nasului și a gâtului cu strănuturi, gât iritat și mucoasă nazală. Efectele care pot apărea la animale, ca urmare a inhalării, după o singură expunere, includ starea de inactivitate sau anestezia și modificări histopatologice în canalul nazal și canalul auditiv.</p> <p>#512isopar</p> <p>Leziunile nervoase pot fi cauzate de anumite hidrocarburi fără structură inelară. Simptomele sunt temporare și implică starea de slăbiciune, tremurul, salivare excesivă, câteva stări de convulsie, secreții de lacrimi excesive cu modificare de culoare și lipsa de coordonare, putând dura până la 24 de ore.</p> <p>Inhalarea de vapori sau aerosoli (abur, fum) generați de material în cursul proceselor normale de manipulare poate fi dăunătoare pentru sănătatea individuală.</p>
Digestie	<p>Supraexpunerea la alcoolii nearomatici cauzează apariția de simptome ale sistemului nervos. Acestea includ dureri de cap, slăbiciune musculară și incoordonare, amețeala, stare de confuzie, delir și coma. Simptomele digestive pot include greața, vomă și diaree. Aspiratia este mult mai periculoasă decât ingestia deoarece pot apărea leziuni pulmonare, permițând absorbția substanței în organism. Alcoolii cu structura aromatică și cei secundari și terțiari cauzează simptome mai severe, la fel ca și alcoolii cu masa moleculară mai mare.</p> <p>Înghițirea lichidului poate cauza aspirarea în plămâni, cu risc de pneumonie chimică; consecințele rezultate pot fi severe. (ICSC13733)</p> <p>(Nu există LD50 oral, la oricare specie de animale) Materialul NU a fost clasificat conform Directivelor CE sau altor sisteme de clasificare ca fiind "daunător prin ingestie". Acest lucru se datorează lipsei de date concordante obținute pe animale și la om. Materialul poate fi, totuși,</p>

	<p>daunator pentru sanatatea individului, în urma ingestiei, în special atunci când exista o leziune preexistentă, a unui organ (de exp. ficat, rinichi). Definițiile curente pentru substanele daunatoare sau toxice sunt, în general, bazate pe dozele cauzatoare de mortalitate mai degrabă decât pe cele cauzatoare de morbiditate (boala, îmbolnavire). Disconfortul tractului gastrointestinal poate produce greața și varsături. Totuși, într-un mediu ocupational, ingestia de cantități nesemnificative nu este considerată a fi o cauză de îngrijorare. Ingerarea, ca urmare a unei singure expuneri la alcool izopropilic, a provocat o stare de letargie și anumite efecte nespecifice, precum pierderea în greutate și iritația. Ingerarea unor doze de izopropanol, aproape letale cauzează modificări histopatologice ale stomacului, plămânilor și rinichilor, lipsa de coordonare, letargia, iritarea sistemului gastrointestinal și inactivitatea sau anestezia. Înghițirea de 10 ml. de izopropanol poate cauza leziuni serioase ; 100 ml. pot fi fatale dacă nu se tratează rapid. Doza letală pentru un singur adult este de aproximativ 250 ml. Gradul de toxicitate a izopropanolului este de două ori mai mare decât cel al etanolului, iar simptomele de intoxicare par să fie similare, cu excepția efectului euforic inițial ; gastrita și starea de vomă sunt mai proeminente. Ingerarea poate provoca senzația de greață, de vomă și diareea. Este evident faptul că o ușoară toleranță la izopropanol poate fi dobândită.</p> <p>Ingestia accidentală de material poate fi nocivă pentru sănătatea individuală; experimentele pe animale arată ca ingestia a mai puțin de 150 de grame poate fi letală.</p>														
<b>Contact cu Pielea</b>	<p>Materialul nu este cunoscut ca generator de efecte adverse pentru sănătate sau de iritație a pielii în urma contactului (conform clasificării Directivelor CE, utilizând modele pe animale). Cu toate acestea, bunele practici de igienă solicită ca expunerea să fie limitată la minimum și să fie purtate mănuși corespunzătoare la locul de muncă.</p> <p>Multi dintre alcoolii sub formă lichidă au un rol de factori iritanți ai pielii în persoanele umane. Absorbția cutanată apare la iepuri, dar nu este evidentă la persoanele umane.</p> <p>Taiețurile deschise, pielea roasă sau iritată nu ar trebui expusă la acest material.</p> <p>Patrundera în curentul sanguin, de exemplu prin intermediul taiețurilor, abraziunilor sau leziunilor, poate produce vătămări sistemice, cu efecte daunatoare. Examinati pielea înainte de utilizarea acestui material și asigurați-vă ca orice leziune externă este protejată corespunzător.</p>														
<b>Ochi</b>	<p>Acest material provoacă o iritație oculară gravă.</p> <p>Vaporii de izopropanol pot cauza o ușoară iritație la ochi la 40 ppm. Stropii pot provoca o iritație severă la nivelul ochilor, fiind vorba, posibil, de arsuri ale corneei și leziuni oculare. Contactul vizual poate provoca secreții de lacrimi și încheșurarea vederii.</p>														
<b>Cronic</b>	<p>Substanța acumulată în corpul uman este probabil să producă unele îngrijorări ca urmare a expunerii prelungite de la locul de muncă. Expunerea pe termen lung la iritanți respiratorii poate duce la boli ale căilor respiratorii care implică respirație dificilă și probleme legate de sistem.</p> <p>Toxic: pericol de vătămare serioasă a sănătății prin inhalare prelungită, prin contactul prelungit cu pielea și ingerare repetată. Acest material poate provoca afecțiuni grave în cazul unei expuneri pe termen lung. Se poate presupune că aceasta conține o substanță ce poate produce daune serioase. Acest fapt a fost demonstrat atât prin experimente pe termen scurt, cât și pe termen lung.</p> <p>Există probe ample din experimente ce suspectează că acest material afectează direct reducerea fertilității.</p> <p>Expunerea prin ingerare prelungită sau repetată la izopropanol poate produce nekoordinare, letargie și pierdere în greutate.</p> <p>Expunerea repetată prin inhalare la izopropanol poate produce narcoză, nekoordinare și degenerarea ficatului. Datele studiilor pe animale arată efecte negative în dezvoltare numai la nivele de expunere care produc efecte toxice la animalele adulte. Izopropanolul nu cauzează daune genetice la culturile de celule de mamifere sau de bacterii, și nici la animale.</p> <p>Rapoartele pentru sensibilizarea omului prin contactul pielii cu izopropanol sunt neconcluzive. Alcoolicii cronici sunt mai toleranți la izopropanolul sistemic decât persoanele care nu consumă alcool; alcoolicii au supraviețuit la 500 mL de izopropanol 70%.</p> <p>Băutul voluntar susținut a soluției apoase 2,5% la două generații succesive de șobolani nu a produs efecte reproductive.</p> <p>NOTĂ: Izopropanolul comercial nu conține „ulei izopropilic”. O creștere a incidenței de cancer la sinusuri și laringe la muncitorii din producția de izopropanol a fost cauzată de către produsul auxiliar „ulei izopropilic”. Modificările din procesele de producție asigură acum lipsa produselor secundare. Modificările din producție includ folosirea acidului sulfuric diluat la temperaturi mai mari.</p>														
<b>M-Line GC-6</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITATE</th> <th>IRITATIE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nu este disponibil</td> <td>Nu este disponibil</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITATE	IRITATIE	Nu este disponibil	Nu este disponibil										
TOXICITATE	IRITATIE														
Nu este disponibil	Nu este disponibil														
<b>propan-2-ol</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITATE</th> <th>IRITATIE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermal (iepure) LD50: 12800 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>ochi (Rozatoare - iepure): 100mg - Severă</td> </tr> <tr> <td>Inhalare(Mouse) LC50; 53 mg/L4h<sup>[2]</sup></td> <td>ochi (Rozatoare - iepure): 100mg/24H - Moderat</td> </tr> <tr> <td>Oral(Mouse) LD50; 3600 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>ochi (Rozatoare - iepure): 10mg - Moderat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ochi: efect advers observat (iritant)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>piele (Rozatoare - iepure): 500mg - Blând</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piele: nici un efect advers observat (nu iritant)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITATE	IRITATIE	Dermal (iepure) LD50: 12800 mg/kg <sup>[2]</sup>	ochi (Rozatoare - iepure): 100mg - Severă	Inhalare(Mouse) LC50; 53 mg/L4h <sup>[2]</sup>	ochi (Rozatoare - iepure): 100mg/24H - Moderat	Oral(Mouse) LD50; 3600 mg/kg <sup>[2]</sup>	ochi (Rozatoare - iepure): 10mg - Moderat		Ochi: efect advers observat (iritant) <sup>[1]</sup>		piele (Rozatoare - iepure): 500mg - Blând		Piele: nici un efect advers observat (nu iritant) <sup>[1]</sup>
TOXICITATE	IRITATIE														
Dermal (iepure) LD50: 12800 mg/kg <sup>[2]</sup>	ochi (Rozatoare - iepure): 100mg - Severă														
Inhalare(Mouse) LC50; 53 mg/L4h <sup>[2]</sup>	ochi (Rozatoare - iepure): 100mg/24H - Moderat														
Oral(Mouse) LD50; 3600 mg/kg <sup>[2]</sup>	ochi (Rozatoare - iepure): 10mg - Moderat														
	Ochi: efect advers observat (iritant) <sup>[1]</sup>														
	piele (Rozatoare - iepure): 500mg - Blând														
	Piele: nici un efect advers observat (nu iritant) <sup>[1]</sup>														
<b>Legenda:</b>	<p>1 Valoarea obținută pe substanțe Europa ECHA înregistrați - Toxicitatea acută 2 * Valoarea obținută de AMS producătorului dacă datele extrase din RETSC nu sunt altfel specificate - Registrul de Efecte Toxice ale Substanțelor Chimice</p>														
<b>PROPAN-2-OL</b>	<p>Materialul poate cauza iritația pielii în urma expunerii prelungite și repetate, și poate produce, la locul de contact, înrosirea și tumefierea pielii, producerea de vezicule, formarea de coji și subțierea pielii.</p>														
<b>M-Line GC-6 &amp; PROPAN-2-OL</b>	<p>Simptomele astmatice pot continua timp de luni sau chiar ani după ce expunerea la produs încetează. Acest lucru poate fi din cauza la o stare non-alergică cunoscută sub numele de sindrom de disfuncție respiratorie reactivă (SDRR) care poate apărea în urma expunerii la nivel înalt la compus extrem de iritant.</p> <p>Criteriile cheie în diagnosticarea SDRR includ lipsa unor boli respiratorii precedente la un individ non-atopic cu debut brusc de astm persistent, cum ar fi simptome de câteva minute sau ore, provocată de o expunere documentată la iritant. Un model în spirometrie de flux de aer cu prezența moderată sau severă de hiperactivitate bronșică pe teste de provocare cu metacolină și lipsa de inflamație limfocitară minimă, fără eozinofilie, au fost de asemenea incluse în criteriile de diagnosticare SDRR în urma unei în urma unei iritații de inhalare este o tulburare rară, cu rate referitoare la concentrația și durata expunerii la substanța iritantă.</p> <p>Bronșita industrială, pe de altă parte, este o tulburare care apare ca urmare a expunerii la concentrații ridicate de substanță iritantă (de multe ori particule în natură), și este complet reversibilă după ce expunerea încetează. Tulburarea este caracterizată prin dispnee, tuse și producția de mucus.</p>														

toxicitate acută	✗	Cancerigenitate	✗
Iritarea / corodarea pielii	✗	reproducător	✗
Lezarea gravă a ochilor / iritarea	✓	STOT - o singură expunere	✓
Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii	✗	STOT - expunere repetată	✗
Mutagenitate	✗	pericol prin aspirare	✗

Legenda: ✗ – Datele fie nu sunt disponibile sau nu umple criteriile de clasificare  
 ✓ – Datele necesare pentru a face clasificarea disponibil

## 11.2 Informații privind alte pericole

### 11.2.1. Proprietăți de perturbator endocrin

Nu au fost găsite nicio dovadă a proprietăților de perturbare endocrină în literatura actuală.

### 11.2.2. Alte informații

Vezi Secțiunea 11.1

## SECȚIUNEA 12 Informații ecologice

### 12.1. Toxicitate

M-Line GC-6	PUNCTUL DE TERMINARE	Durata de testare (ore)	specie	valoare	sursă
	Nu este disponibil	Nu este disponibil	Nu este disponibil	Nu este disponibil	Nu este disponibil
propan-2-ol	PUNCTUL DE TERMINARE	Durata de testare (ore)	specie	valoare	sursă
	EC50	72h	Alge sau alte plante acvatice	>1000mg/l	1
	EC50	48h	crustaceu	7550mg/l	4
	EC50	96h	Alge sau alte plante acvatice	>1000mg/l	1
	EC50(ECx)	24h	Alge sau alte plante acvatice	0.011mg/L	4
	LC50	96h	Pește	>1400mg/L	4
<b>Legenda:</b>	<i>Extras din 1. Date despre toxicitate conform IUCLID 2. Substanțe înregistrate în ECHA european - Informații ecotoxicologice - Toxicitate acvatică 3. Baza de date ECOTOX a US EPA (Agenția de Protecție a Mediului SUA) - Date privind toxicitatea acvatică 4. Date de evaluarea a riscului acvatic conform ECETOC 5. Date privind bioconcentrația NITE (Japonia) 6. Date privind bioconcentrația METI (Japonia) 7. Date furnizor</i>				

NU descarcati varsarile accidentale in canale sau ape curgatoare.

### 12.2. Persistență și degradabilitate

Component - Ingredient	Persistență: Apă/Sol	Persistență: Aer
propan-2-ol	INFERIOARA (DE JOS) (Timpul de înjumătățire = 14 zile)	INFERIOARA (DE JOS) (Timpul de înjumătățire = 3 zile)

### 12.3. Potențial de bioacumulare

Component - Ingredient	Bioacumulare
propan-2-ol	INFERIOARA (DE JOS) (LogKOW = 0.05)

### 12.4. Mobilitate în sol

Component - Ingredient	Mobilitate
propan-2-ol	FOARTE (Log KOC = 1.06)

### 12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB

	P	B	T	Au fost îndeplinite criteriile PBT?	vP	vB	Au fost îndeplinite criteriile vPvB?
M-Line GC-6				nu			nu
propan-2-ol	Nu sint date disponibile	Nu sint date disponibile	Nu sint date disponibile	nu	Nu sint date disponibile	Nu sint date disponibile	nu

### 12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Nu au fost găsite nicio dovadă a proprietăților de perturbare endocrină în literatura actuală.

### 12.7. Alte efecte adverse

Nu au fost găsite nicio dovadă a proprietăților de epuizare a ozonului în literatura actuală.


## SECȚIUNEA 13 Considerații privind eliminarea

## 13.1. Metode de tratare a deșeurilor

Eliminare produs/ambalaj	<p>Legislația referitoare la cerințele pentru eliminarea deșeurilor poate fi diferită în funcție de țară, zonă sau județ. Fiecare utilizator va ține cont de legile în vigoare din zona sa. În unele zone, anumite deșeuri trebuie urmărite.</p> <p>Este posibil ca o Instituție de Control să existe oriunde – utilizatorul va investiga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducerea</li> <li>▶ Refolosirea</li> <li>▶ Reciclarea</li> <li>▶ Eliminarea (dacă celelalte variante nu sunt posibile)</li> </ul> <p>Acest material poate fi reciclat dacă nu este folosit sau dacă nu a fost contaminat, astfel încât să devină nepotrivit pentru scopul său inițial. Dacă a fost contaminat, este posibilă refacerea produsului prin filtrare, distilare sau alte metode. Pentru luare acestor decizii trebuie luată în considerare și perioada de valabilitate a produsului. A se ține cont de faptul că proprietățile unui material se pot modifica la utilizarea acestuia, reciclarea sau reutilizarea acestuia nefiind întotdeauna cele mai bune variante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>NU permiteți apei de spălare a echipamentelor de curățare sau procesare să intre în canalizare.</b></li> <li>▶ Ar putea fi necesară colectarea apei de spălare pentru tratare înainte de evacuare.</li> <li>▶ Indiferent de situație, evacuarea în canalizare poate fi sub incidența legilor și regulamentelor locale, acest aspect fiind luat în considerare în primă instanță.</li> <li>▶ Dacă există dubii se va contacta autoritatea responsabilă.</li> <li>▶ Reciclați dacă este posibil.</li> <li>▶ Consultați producătorul pentru variantele de reciclare sau consultați autoritățile locale sau regionale pentru managementul deșeurilor pentru depozitare dacă nu se găsește niciun tratament sau opțiune de depozitare adecvate.</li> <li>▶ Eliminarea se face prin: îngroparea pe un amplasament acreditat pentru acceptarea deșeurilor chimice și/sau farmaceutice sau incinerarea cu un aparat acreditat (după amestecarea cu un material combustibil adecvat).</li> <li>▶ Se vor decontamina containerele goale. Se vor lua în considerare toate instrucțiunile de pe etichetă până la curățarea și distrugerea containerului.</li> </ul>
Opțiuni de tratare a deșeurilor	Nu este disponibil
Opțiuni de tratare a deșeurilor	Nu este disponibil

## SECȚIUNEA 14 Informații referitoare la transport

## Etichete Cerute

	
Poluant Marin	nu

## Transport stradal / feroviar (ADR-RID)

14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare	1219	
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	IZOPROPANOL	
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport	clasă	3
14.4. Grupul de ambalare	II	
14.5. Pericole pentru mediul înconjurător	Nu se aplica	
14.6. Precauții speciale pentru utilizatori	Identificarea riscului (Kemler)	33
	Clasificarea după Cod	F1
	Lista de pericol	3
	Provizii Speciale	601
	cantități limitată	1 L
	Categorie de transport	2
	Tunel Codul de restricție	D/E

## Transport aerian (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numărul ONU	1219	
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	IZOPROPANOL	
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport	Clasa ICAO/IATA	3
	ICAO / IATA Pericol secundar	Nu se aplica
	Cod ERG	3L
14.4. Grupul de ambalare	II	
14.5. Pericole pentru mediul înconjurător	Nu se aplica	
14.6. Precauții speciale pentru utilizatori	Provizii Speciale	A180
	Instrucțiuni de Ambalare a Mărfurilor	364
	Cantitatea/Ambalarea Maximă a Mărfurilor	60 L

## M-Line GC-6

Pasager și Instrucțiuni de Ambalare Mărfuri	353
Cantitate/Ambalare maximă de Mărfuri și Pasageri	5 L
Aeronava pentru pasageri și bunuri cu limitare de greutate și loc pentru pachete.	Y341
Cantitate Limitată de Mărfuri și Pasageri Cantitate/Ambalare maximă	1 L

## Transport Maritim (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numărul ONU	1219	
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	IZOPROPANOL	
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport	Clasa IMDG	3
	IMDG Pericol secundar	Nu se aplica
14.4. Grupul de ambalare	II	
14.5. Pericole pentru mediul înconjurător	Nu se aplica	
14.6. Precauții speciale pentru utilizatori	Nr. EMS	F-E, S-D
	Provizii Speciale	Nu se aplica
	Cantitate Limitată	1 L

## Pe căi navigabile interioare (ADN)

14.1. Numărul ONU	1219	
14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	IZOPROPANOL	
14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport	3	Nu se aplica
14.4. Grupul de ambalare	II	
14.5. Pericole pentru mediul înconjurător	Nu se aplica	
14.6. Precauții speciale pentru utilizatori	Clasificarea după Cod	F1
	Provizii Speciale	601
	Cantitate Limitată	1 L
	Echipament obligatoriu	PP, EX, A
	Număr Incendiu	1

## 14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

## 14.7.1. Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL și Codul IBC

Nu se aplica

## 14.7.2. Transport în vrac, în conformitate cu MARPOL anexa V și Codul IMSBC

Numele Produsului	Grup
propan-2-ol	Nu se aplica

## 14.7.3. Transport în vrac, în conformitate cu Codul IGC

Numele Produsului	Tipul navei
propan-2-ol	Nu se aplica

## SECȚIUNEA 15 Informații de reglementare

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

## propan-2-ol este găsit/a în următoarea listă cu reglementări

EU REACH Regulation (EC) No 1907/2006 - Annex XVII - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, mixtures and articles Europe EC Inventory

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances- ECICS

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI (ATP21)

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

VALORI LIMITĂ OBLIGATORII NAȚIONALE de expunere profesională ale agenților chimici

## Informații Reglementare Suplimentare

nU SE APLICĂ

Acestă fișă tehnică de securitate este în conformitate cu următoarele legislații UE și adaptările acestora - în măsura în care se aplică -: Directivele 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamentul (UE) 2020/878 a Comisiei; Regulamentul (CE) nr 1272/2008 actualizat prin PCAS.

## Informații conform anului 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Categorie	P5a, P5b, P5c
------------------	---------------

**15.2. Evaluarea securității chimice**

Furnizorul nu a efectuat nicio evaluare a securității chimice pentru această substanță/amestec.

**Starea inventarului național**

Inventarul Național	stare
Australia - AIC / Australia-neindustriale Utilizare	da
Canada - DSL	da
Canada - NDSL	Nu (propan-2-ol)
China - IECSC	da
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	da
Japonia - ENCS	da
Coreea - KECI	da
Noua Zeelandă - NZIoC	da
Filipine - PICCS	da
SUA - TSCA	Toate substanțele chimice din acest produs au fost desemnate ca fiind 'Active' în Inventarul TSCA
Taiwan - TCSI	da
Mexic - INSQ	da
Vietnam - NCI	da
Rusia - FBEPH	da
EAU – Lista de control (Substanțe interzise/restricționate)	Nu (propan-2-ol)
<b>Legenda:</b>	<i>Da = Toate ingredientele sunt pe inventar Nu = Unul sau mai multe dintre ingredientele listate CAS nu se află în inventar. Aceste ingrediente pot fi scutite sau vor necesita înregistrare.</i>

**SECȚIUNEA 16 Alte informații**

<b>Data de revizie</b>	05/26/2026
<b>Data inițială</b>	11/30/2025

**Codurile complet de risc de text și de pericol****alte informatii**

Fișa de date de securitate (SDS) este un instrument de comunicare a pericolelor și ar trebui să fie utilizată pentru a ajuta la evaluarea riscurilor. Mulți factori determină dacă pericolele raportate sunt riscuri în locul de muncă sau în alte medii. Riscurile pot fi determinate prin referire la scenarii de expunere. Trebuie luate în considerare scala de utilizare, frecvența de utilizare și controalele tehnice actuale sau disponibile.

**Clasificarea și procedura utilizate pentru a obține clasificarea pentru amestecuri conform Regulamentului (CE) 1272/2008 [CLP]**

Clasificarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr 1272/2008 [CLP] și modificările	Procedura de clasificare
Lichide inflamabile, categoria de pericol 2, H225	Pe baza datelor de testare
Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria de pericol 2, H319	Metoda de calcul
Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, categoria de pericol 3, narcoză, H336	Metoda de calcul

Realizat de AuthorITe - Chemwatch



## Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at [vpgsensors.com](http://vpgsensors.com).

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.