



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 1/35

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

1.1 Element de identificare a produsului

Denumirea produsului: Propan, R 290

Marcă: R 290

Identificare suplimentară

Denumirea chimică: Propane  
 Formulă chimică: C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>  
 INDEX-Nr. 601-003-00-5  
 Nr. CAS 74-98-6  
 CE-Nr. 200-827-9  
 Nr. de înregistrare REACH 01-2119486944-21

1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizări contraindicate

**Utilizari identificate:** Industrial si profesional. Efectuati evaluarea riscurilor inainte de utilizare. Propulsor pentru aerosoli. Refrigerativ. Transfer gaz sau lichid. Utilizare ca si carburant Utilizarea gazului sau in amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiza. Formarea de amestecuri cu gaze in recipienti presurizati. Utilizarea de catre consumator.

**Utilizari nerecomandate** Propulsor pentru aerosoli. Utilizare ca si carburant Nu sunt suportate alte utilizări decât cele listate mai sus. Pentru informații privind utilizările, contactați furnizorul.

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Furnizor

Linde Gaz Romania SRL  
 Str. Avram Imbroane, 9  
 RO - 300136 Timisoara

Telefon: +40 740 026 026 (24h)

E-mail: office@ro.linde-gas.com

1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență: +40 740 026 026 (24h)

**SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor**

2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

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



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 2/35

**Pericole Fizice**

Gaz inflamabil	Categoria 1	H220: Gaz extrem de inflamabil.
Gaze sub presiune	Gaz lichefiat	H280: Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

**2.2 Elemente pentru Etichetă**



<b>Cuvinte de Avertizare:</b>	Pericol
<b>Declarația(ile) de pericol:</b>	H220: Gaz extrem de inflamabil. H280: Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
<b>Frază de Securitate General</b>	Nimic.
<b>Prevenție:</b>	P210: A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scânteii, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis.
<b>Răspuns:</b>	P377: Incendiu cauzat de o scurgere de gaz: nu încercați să stingeți, decât dacă scurgerea poate fi oprită în siguranță. P381: În caz de scurgeri, eliminați toate sursele de aprindere.
<b>Depozitare:</b>	P403: A se depozita într-un spațiu bine ventilat.
<b>Debarasare si depozitare deseuri</b>	Nimic.

**2.3 Alte pericole** Contactul cu lichidul care se evaporă poate provoca degerături sau înghețarea pielii.



## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

## Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
3/35

## SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

## 3.1 Substanțe

Denumirea chimică Propane  
INDEX-Nr.: 601-003-00-5  
Nr. CAS: 74-98-6  
CE-Nr.: 200-827-9  
Nr. de înregistrare REACH: 01-2119486944-21  
Puritate: 100%

Puritatea substanței în această secțiune este utilizată numai pentru clasificare și nu reprezintă puritatea reală a substanței în starea în care este furnizată, pentru care trebuie consultate alte documente.

Marcă: R 290

Denumirea chimică	Formulă chimică	Concentrație	Nr. CAS	Nr. de înregistrare REACH	factori M:	Note
Propane	C3H8	100%	74-98-6	01-2119486944-21	-	#

Toate concentrațiile sunt exprimate în procente de greutate, cu excepția cazului în care ingredientul este un gaz. Concentrațiile de gaz sunt date în procente molare. Toate concentrațiile sunt nominale.

## Această substanță are limită de expunere ocupațională.

PBT: substanță persistentă, bioacumulativă și toxică.

vPvB: substanță foarte persistentă și foarte bioacumulativă.

## SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

**General:** În concentrații mari poate cauza asfixierea. Simptomele pot include pierderea mobilității / cunoștinței. Victima nu sesizează pericolul de asfixiere. Evacuați victima într-o zonă necontaminată, utilizând aparat de respirat autonom. Victima trebuie dispusă într-un loc cald și liniștit. Apelați la ajutor medical. Aplicați respirație artificială, dacă respirația s-a oprit.

## 4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

**Inspirația:** În concentrații mari poate cauza asfixierea. Simptomele pot include pierderea mobilității / cunoștinței. Victima nu sesizează pericolul de asfixiere. Evacuați victima într-o zonă necontaminată, utilizând aparat de respirat autonom. Victima trebuie dispusă într-un loc cald și liniștit. Apelați la ajutor medical. Aplicați respirație artificială, dacă respirația s-a oprit.



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 4/35

**Contact ocular:** Clătiți imediat ochiul cu apă. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți. Spălați imediat cu apă timp de cel puțin 15 minute. Solicitați imediat asistență medicală. Dacă asistența medicală nu este disponibilă imediat, spălați timp de încă 15 minute

**Contact cu Pielea:** Contactul cu lichidul care se evaporă poate provoca degerături sau înghețarea pielii. In caz de degeratura pulverizati cu apa cel puțin 15 minute. Aplicati un pansament steril. Solicitați asistență medicală.

**Ingerarea:** Ingerarea nu este considerata ca posibila cale de expunere.

**4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate:** Stop respirator. Contactul cu gazul lichefiat poate provoca leziuni (degerături) din cauza răcirii rapide prin evaporare. Pierderea coordonării. In concentratii scazute poate avea efect narcotic. Hipotensiune (tensiune arterială scăzută). Dureri de cap. Piele uscată. Nu s-au înregistrat simptome specifice.

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

**Pericole:** Stop respirator. Contactul cu gazul lichefiat poate provoca leziuni (degerături) din cauza răcirii rapide prin evaporare.

**Tratament:** Dezghețați părțile degerate cu apă călduță. Nu frecați zona afectată. Consultați imediat medicul.

**SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor**

**Pericole Generale în caz de Incendiu:** Căldura poate provoca explozia containerelor.

**5.1 Mijloace de stingere a incendiilor**

**Mijloace de stingere corespunzătoare:** Pulverizare cu apă sau aburi. Pulbere uscată. Spumă.

**Mijloace de stingere necorespunzătoare:** Dioxid de carbon.

**5.2 Pericole speciale cauzate de substanța sau amestecul în cauză:** Poate exploda în caz de incendiu.

**Prođuși de ardere periculoși:** Arderea incompleta poate genera monoxid de carbon.



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 5/35

**5.3 Recomandări destinate pompierilor**

**Proceduri speciale pentru combaterea incendiilor:** În caz de incendiu: opriți scurgerea, dacă acest lucru se poate face în siguranță. Nu stingeți flăcările la nivelul scurgerii deoarece există posibilitatea re-aprinderii explozive necontrolate. Continuați stropirea cu apa dintr-o poziție protejată până când recipientul ramane rece. Utilizați substanțe de stingere. Izolați sursa de foc sau lăsați focul să arda.

**Echipamentul de protecție special destinat pompierilor:** Pompierii trebuie să utilizeze echipament de protecție standard, inclusiv robă ignifugă, cască cu ecran pentru față, mănuși, cizme de cauciuc și, în spații închise, aparat de respirat autonom (SCBA).  
 Ghid: EN 469:2005: Imbracaminte de protecție pentru pompieri. Cerințe de performanță pentru imbracaminte de protecție pentru stingerea incendiilor. EN 15090 Incaltaminte pentru pompieri. EN 659 Manusi de protecție pentru pompieri. EN 443 Casti pentru stingerea incendiilor în clădiri și alte structuri. EN 137 Dispozitive de protecție respiratorie - Circuit-propriu deschis, cu aer comprimat, aparate de respirație cu mască completă - Cerințe, încercări, marcare.

**SECȚIUNEA 6: Măsurile de luat în caz de dispersie accidentală**

**6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență:** Evacuați zona. Asigurați o ventilație adecvată. Luați în considerare riscul de atmosfere potențial explozive. În caz de scurgeri, eliminați toate sursele de aprindere. Monitorizați concentrația produsului eliberat. Impedicați patrunderea în canalizări, subsoluri și rampe, sau în orice loc în care acumularea poate fi periculoasă. Purtați aparat de respirat autonom la intrarea într-o zonă în care atmosfera nu este dovedită a fi sigură. EN 137 Dispozitive de protecție respiratorie - Circuit-propriu deschis, cu aer comprimat, aparate de respirație cu mască completă - Cerințe, încercări, marcare.

**6.2 Precauții Pentru Mediul Înconjurător:** Se vor preveni scăpări sau scurgeri ulterioare dacă este sigur să se procedeze astfel.

**6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie:** Asigurați o ventilație adecvată. Eliminați sursele de aprindere.

**6.4 Trimiteri către alte secțiuni:** A se vedea, de asemenea, secțiunile 8 și 13.



## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

## Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
6/35

**SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea:****7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate:**

Manipularea gazelor sub presiune trebuie să se facă numai de către persoanele care au experiența și sunt instruite în mod adecvat. Se vor utiliza numai echipamentele specificate ca fiind adecvate pentru acest produs, la temperatura și presiune prescrisă. Purjați sistemul cu gaz inert, uscat (de exemplu heliu sau azot) înainte de introducerea produsului și atunci când sistemul este scos din serviciu. Inertizați instalația (eliminați aerul) înainte de introducerea gazului. Containerele care conțin sau au conținut substanțe inflamabile sau explozive nu trebuie plasate în mediu inertizat cu dioxid de carbon lichid. Evaluați riscul pe care îl implică atmosfera potențial explozivă și necesitatea utilizării unor echipamente adecvate, adică anti-deflagrație. A se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice. A se păstra departe de orice surse de inițiere (inclusiv descărcări electrostatice). Asigurați împământarea echipamentului și al echipamentului electric folosit în atmosferele explozive. Nu utilizați unelte care produc scântei. A se studia instrucțiunile de manipulare de la furnizor. Manipularea substanței trebuie să se facă în conformitate cu normele de bună igienă industrială și cu procedurile de siguranță. Asigurați-vă ca sistemul a fost (sau este, în mod regulat) verificat pentru detectarea scurgerilor, înainte de utilizare. Protejați containerele împotriva deteriorării fizice; nu le țarați, rostogoliți, glisați sau scapați pe jos. Nu înlăturați și nu jupuiți etichetele furnizate de către furnizor pentru identificarea conținutului containerului. Când mutați containerele, chiar pe distanțe scurte, utilizați un echipament adecvat, de exemplu un carucior cu roțile, o platformă acționată manual, un elevator etc. Asigurați cilindrii în permanență în poziție verticală, închideți toate valvele atunci când nu se află în uz. Asigurați o ventilație adecvată. Se va evita patrunderea apei în recipient. Se va evita recircularea produsului în recipient. Se va evita patrunderea apei, acizilor sau alcalilor. Respectați toate reglementările și cerințele locale privind depozitarea containerelor. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul folosirii. A se depozita în conformitate cu... . Nu utilizați niciodată flacăra directă sau dispozitive electrice de încălzire pentru a crește presiunea în container. Lăsați capacele de protecție a valvei în poziție până când containerul este fixat de un perete sau un banc, sau este plasat pe un rastel pentru containere, și este gata pentru utilizare. valvele deteriorate trebuie să fie imediat raportate furnizorului. Închideți valva containerului după fiecare utilizare și atunci când acesta este gol, chiar dacă este conectat, în continuare, la echipament. Nu încercați niciodată să reparați sau să modificați valvele containerului sau dispozitivele de evacuare de siguranță. Puneți la loc capacele sau dopurile pentru orificiile valvelor și capacele containerului, acolo unde sunt furnizate, imediat după deconectarea containerului de la echipament. Mențineți orificiile valvelor containerului în stare curată, fără contaminanți, în special ulei și apă. Dacă utilizatorul întâmpină vreo dificultate în operarea valvei containerului, întrerupeți utilizarea și contactați furnizorul. Nu încercați niciodată să transferați gazele dintr-un container în altul. Garzile sau capacele valvelor containerului trebuie să fie la locul lor.



## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

## Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
7/35

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

Toate echipamentele electrice din zona de depozitare trebuie să fie compatibile cu riscul pe care îl implica atmosfera potențial explozivă. A se depozita separat de gaze oxidante sau alți oxidanți. Containerele nu trebuie depozitate în locuri în care este probabilă facilitarea coroziunii. Containerele depozitate trebuie să fie verificate periodic, pentru evaluarea stării generale și pentru a detecta eventualele scurgeri. Garzile sau capacele valvelor containerului trebuie să fie la locul lor. Depozitați containerele într-un loc ferit de riscul de incendiu și la distanță de sursele de căldură și aprindere. A se păstra departe de materiale combustibile. A se păstra recipientul la temperaturi sub 50C în locuri bine ventilate.

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

Nimic.

**SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală**

**8.1 Parametri de Control**

**Valori Limită de Expunere Profesională**

Denumirea chimica	Tip	Valori Limită de Expunere	Sursa
Propane	TWA	778 ppm 1.400 mg/m <sup>3</sup>	România. Valorile limită admisibile de expunere profesională. Protecția lucrătorilor împotriva expunerii la agenți chimici la locul de muncă. (10 2006)
	STEL	1.000 ppm 1.800 mg/m <sup>3</sup>	România. Valorile limită admisibile de expunere profesională. Protecția lucrătorilor împotriva expunerii la agenți chimici la locul de muncă. (08 2018)

**8.2 Controale ale expunerii**

**Controale tehnice corespunzătoare:**

Luati în considerare utilizarea unui sistem de permise de lucru, de exemplu pentru activitățile de întreținere. Asigurați ventilație adecvată. Asigurați ventilație de evacuare locală sau generală adecvată. Mențineți concentrațiile la valori semnificativ sub limitele inferioare de explozie. Trebuie utilizate detectoare de gaz atunci când pot fi eliberate gaze sau vapori inflamabile(i). Instalațiile sub presiune trebuie regulat verificate privind eventuale scurgeri. Produs ce trebuie manipulat într-un sistem închis. Utilizați numai instalații cu etanșitate permanentă (de exemplu, conducte sudate). A se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice. Trebuie utilizate detectoare de gaz atunci când pot fi eliberate cantități toxice.



## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

### Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
8/35

#### Măsurile de protecție individuală, precum echipamentul de protecție personală

<b>Informații generale:</b>	Trebuie să fie efectuată o evaluare a riscului și rezultatele acesteia trebuie comunicate în fiecare zonă de lucru, în scopul evaluării riscurilor legate de utilizarea produsului și al selectării EPP care sunt corespunzătoare riscului relevant. Trebuie avute în vedere următoarele considerații. Se va păstra la îndemână aparatul de respirat autonom, pentru situații de urgență. Echipamentul individual de protecție pentru corp, trebuie să fie selectat pe baza operațiilor efectuate la locul de muncă și riscurilor implicate. Consultați reglementările locale în privința restricțiilor pentru emisiile în atmosferă. Consultați secțiunea 13 pentru metodele specifice de tratare a deșeurilor gazoase. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul utilizării produsului.
<b>Protecția ochilor/feței:</b>	Protecția feței, ochelari sau ecran facial, conform SR EN 166 trebuie purtate pentru a evita expunerea la stropirea cu lichid. Purați ochelari de protecție EN 166 atunci când se utilizează gaze. Ghid: EN 166 Protecția ochilor.
<b>Protecția pielii</b> <b>Protecția Mâinilor:</b>	Ghid: EN 388 Manusi de protecție împotriva riscurilor mecanice. Informații suplimentare: Purați manusi de protecție când manipulați buteliile de gaz. Ghid: EN 511 Manusi de protecție împotriva temperaturilor scăzute. Informații suplimentare: Ar trebui folosite mănușile de protecție dacă există riscul contactului direct sau prin împrăscare.
<b>Protecția corpului:</b>	Purați îmbrăcăminte rezistentă la foc sau ignifugă. Ghid: EN 943: îmbrăcăminte de protecție împotriva produselor chimice lichide și gazoase, inclusiv aerosoli lichizi și particule solide.
<b>Altele:</b>	Purați încălțăminte de protecție când manipulați buteliile de gaz. Ghid: EN ISO 20345 Echipament de protecție personală. Încălțăminte de protecție.
<b>Protecție respiratorie:</b>	Atunci când o evaluare a riscurilor prevede utilizarea echipamentelor de protecție respiratorie (EPR) acestea pot fi utilizate. Alegerea dispozitivului de protecție respiratorie (DPR) trebuie să se bazeze pe nivelurile de expunere cunoscute și anticipate, pericolele pe care le implică produsul și limitele de siguranță în exploatare pentru DPR selectat. Aparatul de respirat autonom (SCBA) sau o linie de alimentare cu aer cu presiune pozitivă se utilizează în atmosferele cu deficit de oxigen Ghid: EN 137 Dispozitive de protecție respiratorie - Circuit-propriu deschis, cu aer comprimat, aparate de respirație cu mască completă - Cerințe, încercări, marcare.
<b>Pericole termice:</b>	Nu sunt necesare măsuri de precauție speciale.





## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

## Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
9/35

**Măsuri de igienă:** Nu sunt necesare măsuri specifice de gestionare a riscului, în afara normelor de bună igienă industrială și a procedurilor de siguranță. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul utilizării produsului.

**Controlul expunerii mediului:** Pentru evacuarea deșeurilor, consultați punctul 13 al FTS.

<b>SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice</b>
---

## 9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Prezentare :

Stare de agregare:

Gaz

Formă:

Gaz lichefiat

Culoare:

Incolor

Miros:

Fără miros

Prag de sensibilitate al mirosului:

Pragul de miros este subiectiv și neadecvat pentru avertizarea supraexpunerii.

pH:

Nefolosibil.

Punct de topire:

-187,6 °C Rezultatul experimental, principalul studiu

Punct de fierbere:

-42,1 °C (1.013 hPa) Rezultatul experimental, principalul studiu

Punct de sublimare:

Nefolosibil.

Temperatură critică (°C):

96,7 °C

Punct de aprindere:

-104 °C

Rata de evaporare:

Nu se aplica pentru gaze și amestecuri gazoase.

Inflamabilitatea (solid, gaz):

Acest produs nu este inflamabil.

Limită de inflamabilitate – Superioară (%):

10,9 %(V) Standarde internaționale

Limită de inflamabilitate – Inferioară (%):

1,7 %(V)

Presiunea vaporilor:

953,25 kPa (25 °C)

Densitatea vaporilor (aer=1):

1,56 (0 °C) AIR=1

Densitate relativă:

0,5853 (-45 °C)

Solubilitate/solubilități

Solubilitate în apă:

75 mg/l

Coeficientul de repartiție (n-octanol/apă):

2,36

Temperatură de autoaprindere:

450 °C Rezultatul experimental, principalul studiu

Temperatură de decompunere:

650 °C Se descompune în etilenă și etan.

Viscozitate

Viscozitate cinematică:

Nu există date disponibile.

Viscozitate, dinamică:

0,08 mPa.s (17,9 °C)

Proprietăți explozive:

Nu este cazul.

Proprietăți oxidante:

Nefolosibil.



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 10/35

9.2 ALTE INFORMAȚII: Gaz/vapori mai greu(l) decat aerul. Se poate acumula in spatii inchise, in special la sau sub nivelul solului.

Masa moleculara: 44,09 g/mol (C3H8)  
 Energie minimă pentru aprindere: 0,25 mj

**SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate**

10.1 Reactivitate: Fara risc suplimentar privind reactivitatea, altele decat cele descrise in subcapitolele de mai jos.

10.2 Stabilitate Chimică: Stabil in conditii normale.

10.3 Posibilitatea de Reacții Periculoase: Poate forma o atmosfera potential exploziva in aer. Poate reactiona violent cu oxidantii.

10.4 Condiții de Evitat: A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scânteii, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis.

10.5 Materiale Incompatibile: Aerul și oxidanții. Pentru compatibilitatea materialelor, consultati ultima versiune a ISO-11114.

10.6 Produși de Descompunere Periculoși: In conditii normale de depozitare si utilizare, produsele periculoase generate de descompunere nu pot aparea.

**SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice**

Informații generale: Nimic.

11.1 Informații privind efectele toxicologice

Toxicitate acută - Inghitire  
 Produs Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

Toxicitate acută - Contactul cu pielea  
 Produs Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

Toxicitate acută - Inspiratia  
 Produs Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

Toxicitate la doze repetate  
 Propane LOAEL (Cel mai scăzut nivel de efecte adverse) (Șobolan(Feminin, Masculin), prin



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
11/35

inhalare): 21.641 mg/m<sup>3</sup> prin inhalare Rezultatul experimental, principalul studiu

**Coroziune/Iritație a Pielii**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Provoacă o Afectare/Iritație Gravă a Ochilor**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Sensibilitate a Pielii sau Respiratorie**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Mutagenitate asupra Celulelor Germinale**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Cancerigenitate**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Toxicitate pentru reproducere**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Toxicitate Asupra Unui Organ Țintă Specific – o Singură Expunere**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Toxicitate Asupra Unui Organ Țintă Specific – Expunere Repetată**

**Produs** Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt întrunite.

**Pericol prin Aspirare**

**Produs** Nu se aplica pentru gaze si amestecuri gazoase..

**SECȚIUNEA 12: Informații ecologice**

**12.1 Toxicitate**

**Toxicitate acută**

**Produs** Acest produs nu cauzeaza nicio dauna ecologica.

**Toxicitate acută - Pește**

Propane LC 50 (Diverse, 96 o): 49,9 mg/l (QSAR) Observatii: QSAR QSAR, Studiu cheie

**Toxicitate acută - Nevertebrate Acvatice**

Propane LC 50 (Daphnia sp., 48 o): 69,43 mg/l Observatii: QSAR QSAR, Studiu cheie



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 12/35

**12.2 Persistență și Degradabilitate**

**Produs**

Nu se aplica pentru gaze si amestecuri gazoase..

**Biodegradare**

**Propane**

100 % (385,5 o) Detectat în apă. Rezultatul experimental, principalul studiu

**12.3 Potențial de Bioacumulare**

**Produs**

Produsul în cauză este de așteptat să se biodegradeze și nu este de așteptat să persiste în mediu acvatic pe perioade lungi.

**12.4 Mobilitate în Sol**

**Produs**

Din cauza volatilitatii sale ridicate, produsul este improbabil sa provoace poluarea solului sau poluarea apei.

**12.5 Rezultatele evaluării PBT și**

**vPvB**

**Produs**

Neclasificat ca PBT sau vPBT.

**12.6 Alte Efecte Adverse:**

**Potențial de încălzire globală**

Potențial de încălzire globală: 3

Contine gaze cu efect de sera. Când este deversat în cantități mari, poate contribui la efectul de seră.

**Propane**

UE. GWP-uri pentru substanțe non-fluorurate (Anexa IV), Regulamentul 517/2014/UE privind gazele fluorurate care generează efect de seră

- Potențial de încălzire globală: 3

**SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea**

**13.1 Metode de tratare a deșeurilor**

**Informații generale:**

A nu se evacua in locuri unde acumularile pot deveni periculoase. Consultati furnizorul pentru recomandari specifice. A nu se evacua in locurile unde exista riscul de formare a amestecurilor explozive cu aerul. Gazul rezidual va fi ars prin directionare spre un arzator prevazut cu opritor de flacara.



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 13/35

**Metode de evacuare:** Se va vedea codul de practica al EIGA (Doc.30 "Eliminarea gazelor", disponibil la <http://www.eiga.org>) pentru mai multe îndrumări privind metode de eliminare adecvate. A se contacta furnizorul pentru returnarea buteliei. Îndepărtarea, tratarea sau eliminarea pot face obiectul legislației naționale, statale sau locale.

Coduri ale deșeurilor în Europa

**Container:** 16 05 04\*: butelii de gaze sub presiune (inclusiv haloni) cu continut de substante periculoase

**SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport**

**ADR**

14.1 Numărul ONU: UN 1978  
 14.2 Denumirea Corectă ONU Pentru Expediție: PROPANE  
 14.3 Clasa (clasele) de Pericol Pentru Transport  
 Clasă: 2  
 Etichet(e): 2.1  
 Nr. pericol (ADR): 23  
 Cod restricție tunel: (B/D)  
 14.4 Grupul de Ambalare: -  
 14.5 Pericole pentru mediul înconjurător: Nefolosibil  
 14.6 Precauții speciale pentru utilizatori: -

**RID**

14.1 Numărul ONU: UN 1978  
 14.2 Denumirea Corectă ONU Pentru Expediție: PROPANE  
 14.3 Clasa (clasele) de Pericol Pentru Transport  
 Clasă: 2  
 Etichet(e): 2.1  
 14.4 Grupul de Ambalare: -  
 14.5 Pericole pentru mediul înconjurător: Nefolosibil  
 14.6 Precauții speciale pentru utilizatori: -



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 14/35

**IMDG**

14.1 Numărul ONU: UN 1978  
 14.2 Denumirea Corectă ONU Pentru Expediție: PROPANE  
 14.3 Clasa (clasele) de Pericol Pentru Transport  
 Clasă: 2.1  
 Etichet(e): 2.1  
 Nr. EmS: F-D, S-U  
 14.4 Grupul de Ambalare: -  
 14.5 Pericole pentru mediul înconjurător: Nefolosibil  
 14.6 Precauții speciale pentru utilizatori: -

**IATA**

14.1 Numărul ONU: UN 1978  
 14.2 Denumirea adecvată a transportului: Propane  
 14.3 Clasa (clasele) de Pericol Pentru Transport:  
 Clasă: 2.1  
 Etichet(e): 2.1  
 14.4 Grupul de Ambalare: -  
 14.5 Pericole pentru mediul înconjurător: Nefolosibil  
 14.6 Precauții speciale pentru utilizatori: -  
**ALTE INFORMAȚII**  
 Avion de pasageri și marfă: Interzis.  
 Numai pentru avioane de transport marfă: Permis.

**14.7 Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL și Codul IBC: Nefolosibil**

**Identificare suplimentară:**

Se va evita transportul cu vehicule la care cabina nu este separată de platforma pentru marfă. Asigurați-vă că șoferul cunoaște posibilele pericole ale încărcăturii și știe ce are de făcut în cazul unui accident sau a unei urgențe. Înainte de a transporta recipientii asigurați-vă că sunt bine asigurați. Asigurați-vă că robinetul vasului este închis și nu sunt scăpări. Garzile sau capacele valvelor containerului trebuie să fie la locul lor. Asigurați ventilare adecvată.



## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

## Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
15/35

## SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

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

## Regulamente UE

Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 Anexa XVII Lista substanțelor care fac obiectul restricției la introducerea pe piață și utilizare:

Denumirea chimica	Nr. CAS	Concentrație
Propane	74-98-6	100%

UE. Directiva 2012/18/UE (SEVESO III) referitoare la pericolele majore de accident ce implică substanțe periculoase, amendată:

Clasificare	Cantitățile relevante (tone) ale substanțelor periculoase, astfel cum sunt menționate la articolul 3 alineatul (10), pentru încadrarea amplasamentelor de nivel inferior	Cantitățile relevante (tone) ale substanțelor periculoase, astfel cum sunt menționate la articolul 3 alineatul (10), pentru încadrarea amplasamentelor de nivel superior
P2: Gaze inflamabile, categoria 1 sau 2	10 t	50 t

## Reglementări naționale

Directiva de Consiliu 89/391/CEE referitoare la introducerea măsurilor destinate încurajării îmbunătățirilor privind siguranța și sănătatea muncitorilor la locul de muncă transpusă în legislația națională prin Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă. Directiva 89/686/CEE privind echipamentul individual de protecție și Directiva 89/656/CEE privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentului individual de protecție la locul de muncă, transpusă în legislația națională prin Hotărârea nr. 1.048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. Directiva 2014/34/EU privind echipamentele și sistemele de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive (ATEX). Pot fi utilizate ca aditivi alimentari numai produsele care sunt conforme cu reglementările alimentelor nr. 1333/2008 (CE) și nr. 231/2012 (UE) și sunt etichetate ca atare.



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013      Versiunea: 1.0      Nr. SDS: 000010021747  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021      16/35

Aceasta Fisa de siguranta a fost produsa in conformitate cu Regulamentul (UE) 2015/830.

**15.2 Evaluarea securității chimice:** A fost efectuată o evaluare chimică de siguranță.

**SECȚIUNEA 16: Alte informații**

**Informații privind revizuirea:** Irelevant.

**Referințe principale în literatură și surse de date:** Diverse surse de date au fost utilizate in elaborarea acestei FTS, acestea includ, dar nu sunt exclusive:  
 Agentia pentru substante toxice si de Inregistrare Boli (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
 Agentia Europeana pentru Chimie: Ghidul privind intocmirea fiselor tehnice de securitate.  
 Agentia Europeana pentru Chimie: Informatii privind <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx> substantelor inregistrate # cautare  
 Asociația Europeană pentru Gaze Industriale (EIGA) Doc. 169 „Ghid de clasificare și etichetare”, cu modificările ulterioare.  
 Programul International pentru Securitate Chimica (<http://www.inchem.org/>)  
 ISO 10156:2010 Gaze si amestecuri de gaze - Determinarea potentialului de incendiu si a capacitatii de oxidare pentru selectarea robinetului buteliei.  
 Matheson - Date despre gaze, Editia a 7 a  
 Institutul National pentru Standarde si Tehnology (NIST) Referinta de standard nr. 69.  
 Platforma ESIS (European chemical Substances 5 Information System) al fostului Birou european pentru substante chimice (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
 Consiliul European al Industriei Chimice (CEFIC) ERICards.  
 Biblioteca nationala a Statelor Unite ale Americii dedicata datelor de toxicologie medicala TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
 Valorile prag (TLV) de la Conferinta americana a igienistilor industriali guvernamentali (ACGIH).  
 Informatii specifice despre substanta de la furnizori.  
 Detaliile furnizate in acest document sunt verificate si pot fi declarate presei.

**Formularea frazelor H la punctele 2 și 3**

H220	Gaz extrem de inflamabil.
H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

**Informații privind instructajul:** Utilizatorii aparatului de respirat autonom trebuie sa fie antrenati. Asigurati-va ca operatorii au inteles riscul de inflamabilitate.





**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
17/35

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

Flam. Gas 1, H220

Press. Gas Liq. Gas, H280

**ALTE INFORMAȚII:**

Înainte de utilizarea acestui produs într-un proces nou sau experiment, se va efectua un studiu asupra compatibilității acestuia și asupra securității în utilizare. Asigurați ventilație adecvată. Asigurați-vă că sunt respectate toate prescripțiile naționale / teritoriale. Echipamentul se va lega la centura de împănare. Ținând cont de prevederile luate în considerare la întocmirea acestui document, nu va fi acceptată nici un fel de răspundere în cazul unui accident sau unor stricăciuni.

Data ultimei revizii:

08.01.2021

Limite de responsabilitate:

Furnizarea acestor informații se face fără nicio garanție. Se consideră că informațiile sunt corecte. Aceste informații trebuie utilizate pentru a face o determinare independentă a metodelor de protecție pentru lucrători și pentru mediul înconjurător.



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 18/35

# Anexa la foaia extins cu date de siguranta (eFDS)

Conținut

- Scenariul expunerii 1. Industrial; Formarea de amestecuri cu gaz in recipienti sub presiune, transfer de gaz sau lichid., Utilizarea gazului sau in amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiza., Propulsor pentru aerosoli.
- Scenariul expunerii 2. Profesional; Utilizare ca si carburant, Reumplerea echipamentelor de refrigerare
- Scenariul expunerii 3. Consumator, Utilizare ca si carburant, Propulsor pentru aerosoli.

Scenariul expunerii 1.

Scenariul expunerii muncitor

1.Industrial; Formarea de amestecuri cu gaz in recipienti sub presiune, transfer de gaz sau lichid., Utilizarea gazului sau in amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiza., Propulsor pentru aerosoli.

Lista descriptorilor de utilizare	
Sectorul(oarele) de utilizare	SU0: Altele SU24: Cercetare și dezvoltare științifică
Categoriile de produs [PC]:	PC0: Altele PC21: Substanțe chimice de laborator
Numele scenariului de mediu contribuand si ERC corepondent	<u>Utilizarea industrială:</u> ERC2: Formulare în amestec  ERC8a: Utilizare larg răspândită a unui aditiv de prelucrare nereactiv (fără includere în sau pe un articol, la interior)
Scenarii contribuabile	<u>Utilizarea industrială:</u> PROC1: Producție chimică sau de rafinărie în proces închis fără probabilitate de expunere sau în procese cu condiții de izolare echivalente  PROC8b: Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități specializate



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 19/35

	PROC11: Pulverizare neindustrială PROC15: Utilizarea ca reactiv de laborator
--	---

**2.1.Scenariul de expunere contribuabil la controlul expunerii mediului pentru:** Utilizarea industrială, Formarea de amestecuri cu gaz în recipiente sub presiune, transfer de gaz sau lichid., Utilizarea gazului sau în amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiza., Propulsor pentru aerosoli.

**Caracteristicile produsului**

Concentrarea substanței în amestec:	Cuprinde părți de substanță în produs până la 100 %.
Forma fizică a produsului	A se vedea secțiunea 9 din FDS
Viscozitate:	
Viscozitate cinematică:	Această informație nu este disponibilă.
Viscozitate, dinamică:	0,08 mPa.s (17,9 °C)

**Cantități utilizate**

Suma anuală pe amplasament	Deoarece nu există practic nici o eliberare a emisiilor, tonajul real manipulat pe site nu este considerat a influența emisiile ca atare pentru acest scenariu
----------------------------	--

**Frecvența și durata utilizării**

Procedeu în grup/batch/în masă:	260 Zilele de emisie
Proces continuu:	260 Zilele de emisie

**Factori de mediu care nu sunt influențați de managementul de risc**

**Alte condiții operaționale existente cu influența asupra expunerii mediului**

Alte condiții relevante de întreținere	fără importanță
--	-----------------

**Măsuri de management al riscului (RMM)**

**Condiții tehnice și măsuri la nivelul procesului (sursa) pentru împiedicarea emansiilor**



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 20/35

Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta (Controlul expunerii mediului).

**Conditii tehnice in amplasament si masuri pentru reductia si limitarea scurgerilor, emisiilor in aer si emanatii in sol**

Aer	Lucrati cu substanta intr-un sistem inchis. Eficiența: 98 %.
Sol	fara importanta
Apa	fara importanta
Sediment:	fara importanta
Observatii:	fara importanta

**Masuri organizatorice pentru evitarea/limitarea emanatiilor in exteriorul zonei:**

nici una/nici unul

**Conditii si masuri referitor la instalatiile de limpezire comunala**

tip:	fara importanta
Capacitate de descărcare:	fara importanta
Efectivitatea tratamentului:	fara importanta
Tehnica de tratare a namolului:	fara importanta
Masuri pentru limitarea emisiilor in aer:	fara importanta
Observatii:	Restictionari ale emisiei de apa reziduala nu trebuie aplicate, deoarece nu rezulta eliminarea directa a apei reziduale.

**Conditii si masuri pentru tratarea externa a deseului debarasat**

Fractiune a cantitatii uzate, care este transferata la un tratament extern al deseurilor:

Tratarea adecvata a deseurilor	Efectivitatea tratamentului	Observatii
A se vedea secțiunea 13 din FDS		Tratarea si debarasarea externa a deseurilor in conditiile respectarii reglementarilor aplicabile locale si/sau nationale.

**Conditii si masuri la valorificarea externa a deseurilor**

Fractiune a cantitatii uzate, care este transferata la un tratament extern al deseurilor:

Operatii adecvate de pregatire:	Efectivitatea tratamentului	Observatii
A se vedea secțiunea 13 din FDS		Recuperarea externa si recuperarea deseurilor in conditiile luarii in considerare a



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 21/35

		reglementarilor locale si/sau nationale aplicabile.
--	--	---

**Indicatii suplimentare de bune practici, rezultand din evaluarea sigurantei substantei**

Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimaliza eventualele scăpări

**2.2. Scenariul de expunere contribuabil la controlul expunerii muncitorilor pentru: Utilizarea industrială, Formarea de amestecuri cu gaz în recipienti sub presiune, transfer de gaz sau lichid., Utilizarea gazului sau în amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiză., Propulsor pentru aerosoli.**

Categoriile de proces:	PROC1: Producție chimică sau de rafinărie în proces închis fără probabilitate de expunere sau în procese cu condiții de izolare echivalente PROC8b: Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități specializate PROC11: Pulverizare neindustrială PROC15: Utilizarea ca reactiv de laborator
------------------------	--

**Caracteristicile produsului**

Concentrarea substantei in amestec:	Cuprinde parti de substanta in produs pana la 100 % (cata vreme nu exista alte indicatii).
-------------------------------------	--

Forma fizica a produsului:	A se vedea secțiunea 9 din FDS
Presiunea vaporilor:	953,25 kPa
Temperatura procesului:	25 °C
Observatii	fara importanta

**Cantitati utilizate**

Irelevant.

**Frecventa si durata utilizarii**

	Durata de utilizare:	Frecventa utilizarii:	Observatii
Cuprinde expunere zilnica pana la 8 ore		5 zile pe saptamana	PROC1, PROC8b, PROC11, PROC15

**Factori umani, independent de managementul de risc**

Aceasta informație nu este disponibilă.



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 22/35

Alte conditii de utilizare existente cu influenta asupra expunerii muncitorilor

Alte conditii relevante de intrebuintare: . A se vedea secțiunea 8 din FDS

Masuri de management al riscului (RMM)

Conditii tehnice si masuri la nivelul procesului (sursa) pentru impiedicarea emanatiilor

Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta

Condiții tehnice și măsuri pentru prevenirea dispersiei de la sursă către muncitori

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
Asigurati un standard suficient in ventilatia generala (1 pana la 3 schimbari ale aerului pe ora).				Producție chimică sau de rafinărie în proces închis fără probabilitate de expunere sau în procese cu condiții de izolare echivalente
Asigurati un standard suficient in ventilatia generala (1 pana la 3 schimbari ale aerului pe ora).				Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități specializate
Ventilație locală de evacuare				Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități specializate
Asigurati un standard suficient in ventilatia generala (1 pana la 3 schimbari ale aerului pe ora).				Pulverizare neindustrială
Ventilație locală de evacuare				Pulverizare neindustrială
Asigurati in suficienta masura ventilatia controlata (10 pana la 15				Utilizarea ca reactiv de laborator



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 23/35

schimbari ale aerului pe ora).				
Ventilație locală de evacuare				Utilizarea ca reactiv de laborator

Masuri organizatorice pentru evitarea/limitarea emanarii, raspandirii si expunerii

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
				A se vedea secțiunea 7 din FDS. Asigurați ca personalul de deservire este antrenat pentru a minimiza expunerea. Asigurați-vă că supravegherea este în livoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzatoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.

Conditii si masuri in legatura cu protectia persoanelor, igiena si evaluarea sanatatii

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
				Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta (Echipament de protectie personal)

Indicatii suplimentare de bune practici, rezultand din evaluarea sigurantei substantei

A se vedea secțiunea 7 din FDS. Folositi produsul într-un sistem închis A se aplica un standard bun de ventilație generală sau controlată atunci când activitățile de întreținere sunt efectuate.

3. Estimarea expunerii

Mediu:  
 Utilizarea industrială, Formarea de amestecuri cu gaz in recipiente sub presiune, transfer de gaz sau lichid., Utilizarea gazului sau in amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiza., Propulsor pentru aerosoli.:  
 ERC2, ERC8a:



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 24/35

Compartimento	PEC	RCR	Metoda	Observatii
Aer		< 1	Nefolosibil	Neclasificat ca PBT sau vPBT. Deoarece nu s-a stabilit o periclitare a mediului înconjurător nu s-a efectuat o evaluare a expunerii și un raport cu descrierea riscurilor cu privire la mediu.

Sănătate:

Utilizarea industrială, Formarea de amestecuri cu gaz în recipiente sub presiune, transfer de gaz sau lichid., Utilizarea gazului sau în amestecuri pentru calibrarea echipamentelor de analiză., Propulsor pentru aerosoli.:

PROC1, PROC8b, PROC11, PROC15:

Cale de expunere	Condiții specifice	Gradul de expunere	RCR	Metoda	Observatii
expunerea prin inhalare	Utilizare internă/externă.		< 1	Nefolosibil	Deoarece nu a fost stabilit un pericol toxicologic, nu s-a efectuat nicio evaluare a expunerii și niciun raport cu descrierea riscurilor cu privire la oameni (angajați/consumatori).

4. Ghid pentru utilizatorul din aval (DU) în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de ES

Se verifică dacă RMM-urile și OC-urile sunt așa cum s-a descris mai sus sau dacă au eficiență echivalentă. Liniile de ghidare se bazează pe condițiile de funcționare asumate, care nu trebuie să fie utilizabile în toate amplasamentele; de aceea poate să fie utilă scalarea, pentru a stabili măsurile adecvate de management al riscului. Referitor la calculul la scară vezi <http://www.ecetoc.org/tra>

Scenariul expunerii 2.

Scenariul expunerii muncitor

1. Profesional., Utilizare ca și carburant, Reumplerea echipamentelor de refrigerare

Lista descriptorilor de utilizare	
Sectorul(oarele) de utilizare	SU14: Fabricarea metalelor de bază, inclusiv a aliajelor
Categoriile de produs [PC]:	PC13: Combustibili PC16: Lichide de transfer al căldurii





FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 25/35

<p>Numele scenariului de mediu contribuand si ERC corepondent</p>	<p><u>Utilizare industrială:</u>                  ERC8b: Utilizare larg răspândită a unui aditiv de prelucrare reactiv (fără includere în sau pe un articol, la interior)                   ERC8e: Utilizare larg răspândită a unui aditiv de prelucrare reactiv (fără includere în sau pe un articol, la exterior)                   ERC9a: Utilizare larg răspândită a unui fluid funcțional (la interior)                   ERC9b: Utilizare larg răspândită a unui fluid funcțional (la exterior)</p>
---	---

<p>Scenarii contribuabile</p>	<p><u>Utilizare industrială:</u>                  PROC8a: Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități nespecializate                   PROC16: Utilizarea combustibililor</p>
-------------------------------	---

**2.1.Scenariul de expunere contribuabil la controlul expunerii mediului pentru:** Utilizare industrială, Utilizare ca si carburant, Reumplerea echipamentelor de refrigerare

**Caracteristicile produsului**

<p>Concentrarea substantei in amestec:</p>	<p>Cuprinde parti de substanta in produs pana la 100 %.</p>
--	---

<p>Forma fizica a produsului</p>	<p>A se vedea secțiunea 9 din FDS</p>
----------------------------------	---------------------------------------

<p>Viscozitate:</p>	
<p>Viscozitate cinematica:</p>	<p>Aceasta informație nu este disponibila.</p>
<p>Viscozitate, dinamica:</p>	<p>0,08 mPa.s (17,9 °C)</p>

**Cantitati utilizate**

<p>Suma anuala pe amplasament</p>	<p>Deoarece nu există practic nici o eliberare a emisiilor, tonajul real manipulat pe site nu este considerat a influența emisiile ca atare pentru acest scenariu</p>
-----------------------------------	---

**Frecventa si durata utilizarii**

<p>Procedeu in grup/batch/in masa:</p>	<p>260 Zilele de emisie</p>
--	-----------------------------



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 26/35

Proces continuu:	260 Zilele de emisie
------------------	----------------------

Factori de mediu care nu sunt influentati de managementul de risc

Alte conditii operationale existente cu influenta asupra expunerii mediului

Alte conditii relevante de intrebuintare	fara importanta
--	-----------------

Masuri de management al riscului (RMM)

Conditii tehnice si masuri la nivelul procesului (sursa) pentru impiedicarea emanatiilor

Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta (Controlul expunerii mediului).

Conditii tehnice in amplasament si masuri pentru reductia si limitarea scurgerilor, emisiilor in aer si emanatii in sol

Aer	Lucrati cu substanta intr-un sistem inchis. Eficiența: 98 %.
Sol	fara importanta
Apa	fara importanta
Sediment:	fara importanta
Observatii:	fara importanta

Masuri organizatorice pentru evitarea/limitarea emanatiilor in exteriorul zonei:

nici una/nici unul

Conditii si masuri referitor la instalatiile de limpezire comunala

tip:	fara importanta
Capacitate de descărcare:	fara importanta
Efectivitatea tratamentului:	fara importanta
Tehnica de tratare a namolului:	fara importanta
Masuri pentru limitarea emisiilor in aer:	fara importanta
Observatii:	Restictionari ale emisiei de apa reziduala nu trebuie aplicate, deoarece nu rezulta eliminarea directa a apei reziduale.

Conditii si masuri pentru tratarea externa a deseului debarasat



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 27/35

Fractiune a cantitatii uzate, care este transferata la un tratament extern al deeurilor:

Tratarea adecvata a deeurilor	Efectivitatea tratamentului	Observatii
A se vedea secțiunea 13 din FDS		Tratarea si debarasarea externa a deeurilor in conditiile respectarii reglementarilor aplicabile locale si/sau nationale.

Conditii si masuri la valorificarea externa a deeurilor

Fractiune a cantitatii uzate, care este transferata la un tratament extern al deeurilor:

Operatii adecvate de pregatire:	Efectivitatea tratamentului	Observatii
A se vedea secțiunea 13 din FDS		Recuperarea externa si recuperarea deeurilor in conditiile luarii in considerare a reglementarilor locale si/sau nationale aplicabile.

Indicatii suplimentare de bune practici, rezultand din evaluarea sigurantei substantei

Să se asigure instruirea operatorilor pentru a minimaliza eventualele scăpări

2.2. Scenariul de expunere contribuabil la controlul expunerii muncitorilor pentru: Utilizare industrială, Utilizare ca si carburant, Reumplerea echipamentelor de refrigerare

Categoriile de proces:	PROC8a: Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități nespecializate PROC16: Utilizarea combustibililor
------------------------	--

Caracteristicile produsului

Concentrarea substantei in amestec:	Cuprinde parti de substanta in produs pana la 100 % (cata vreme nu exista alte indicatii).
Forma fizica a produsului:	A se vedea secțiunea 9 din FDS
Presiunea vaporilor:	953,25 kPa
Temperatura procesului:	25 °C
Observatii	fara importanta

Cantitati utilizate

Irelevant.



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 28/35

**Frecventa si durata utilizarii**

	Durata de utilizare:	Frecventa utilizarii:	Observatii
Cuprinde expunere zilnica pana la 8 ore		5 zile pe saptamana	PROC8a, PROC16

**Factori umani, independent de managementul de risc**

Aceasta informatie nu este disponibila.

**Alte conditii de utilizare existente cu influenta asupra expunerii muncitorilor**

Alte conditii relevante de intrebuintare: . A se vedea sectiunea 8 din FDS

**Masuri de management al riscului (RMM)**

**Conditii tehnice si masuri la nivelul procesului (sursa) pentru impiedicarea emanatiilor**

Vezi sectiunea 8 ale foii cu date de siguranta

**Condiții tehnice și măsuri pentru prevenirea dispersiei de la sursă către muncitori**

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
Asigurati un standard suficient in ventilatia generala (1 pana la 3 schimbari ale aerului pe ora).				Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități nespecializate
Ventilație locală de evacuare				Transfer de substanțe sau amestecuri (încărcare și descărcare) în unități nespecializate
Asigurati un standard suficient in ventilatia generala (1 pana la 3 schimbari ale aerului pe ora).				Utilizarea combustibililor
Ventilație locală de evacuare				Utilizarea combustibililor



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 29/35

Masuri organizatorice pentru evitarea/limitarea emanarii, raspandirii si expunerii

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
				A se vedea secțiunea 7 din FDS. Asigurați ca personalul de deservire este antrenat pentru a minimiza expunerea. Asigurați-vă că supravegherea este în lvigoare pentru a verifica dacă RMM-urile sunt corespunzatoare și sunt folosite în mod corect și urmărind OCS-urile.

Conditii si masuri in legatura cu protectia persoanelor, igiena si evaluarea sanatatii

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
				Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta (Echipament de protectie personal)

Indicatii suplimentare de bune practici, rezultand din evaluarea sigurantei substantei

A se vedea secțiunea 7 din FDS. Folositi produsul într-un sistem închis A se aplica un standard bun de ventilație generală sau controlată atunci când activitățile de întreținere sunt efectuate.

3. Estimarea expunerii

Mediu:

Utilizare industrială, Utilizare ca si carburant, Reumplerea echipamentelor de refrigerare: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b:

Compartimento	PEC	RCR	Metoda	Observatii
Aer		< 1	Nefolosibil	Neclasificat ca PBT sau vPBT. Deoarece nu s-a stabilit o periclitare a mediului înconjurător nu s-a



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 30/35

				efectuat o evaluare a expunerii și un raport cu descrierea riscurilor cu privire la mediu.
--	--	--	--	--

Sănătate:

Utilizare industrială, Utilizare ca si carburant, Reumplerea echipamentelor de refrigerare: PROC8a, PROC16:

Cale de expunere	Condiții specifice	Gradul de expunere	RCR	Metoda	Observatii
expunerea prin inhalare	Utilizare interna/externa.		< 1	Nefolosibil	Deoarece nu a fost stabilit un pericol toxicologic, nu s-a efectuat nicio evaluare a expunerii și niciun raport cu descrierea riscurilor cu privire la oameni (angajați/consumatori).

4. Ghid pentru utilizatorul din aval (DU) în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de ES

Se verifică dacă RMM-urile și OC-urile sunt așa cum s-a descris mai sus sau dacă au eficiență echivalentă Liniile de ghidare se bazează pe condițiile de funcționare asumate, care nu trebuie să fie utilizabile în toate amplasamentele; de aceea poate să fie utilă scalarea, pentru a stabili măsurile adecvate de management al riscului. Referitor la calculul la scară vezi <http://www.ecetoc.org/tra>

Scenariul expunerii 3.

Scenariul expunerii consumator

1. Consumator, Utilizare ca si carburant, Propulsor pentru aerosoli.:

Lista descriptorilor de utilizare	
Sectorul(oarele) de utilizare	SU0: Altele SU14: Fabricarea metalelor de bază, inclusiv a aliajelor
Categoriile de produs [PC]:	PC0: Altele PC13: Combustibili

Numele scenariului de mediu contribuand si ERC corepondent	Utilizare de către consumatori: ERC8a: Utilizare larg răspândită a unui aditiv de prelucrare nereactiv (fără includere în sau pe un articol, la interior)
--	--



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 31/35

	<p>ERC8b: Utilizare larg răspândită a unui aditiv de prelucrare reactiv (fără includere în sau pe un articol, la interior)</p> <p>ERC8e: Utilizare larg răspândită a unui aditiv de prelucrare reactiv (fără includere în sau pe un articol, la exterior)</p>
--	---

Lista numelor scenariilor muncitorilor contribuanti si PROCs corespunzatori	<p><u>Utilizare de către consumatori:</u>                  PROC11: Pulverizare neindustrială</p> <p>PROC16: Utilizarea combustibililor</p>
---	--

2.1.Scenariul de expunere contribuabil la controlul expunerii mediului pentru: Utilizare de către consumatori, Utilizare ca si carburant, Propulsor pentru aerosoli.

**Caracteristicile produsului**

Concentrarea substantei in amestec:	Cuprinde parti de substanta in produs pana la 100 %.
-------------------------------------	--

Forma fizica a produsului	A se vedea secțiunea 9 din FDS
---------------------------	--------------------------------

Viscozitate	
Viscozitate cinematica	Aceasta informație nu este disponibila.
Viscozitate, dinamica	0,08 mPa.s (17,9 °C)

**cantitati utilizate**

Cantitate pe utilizare	Irelevant.
------------------------	------------

**Frecventa si durata utilizarii**

Procedeu in grup/batch/in masa	< 260 Zilele de emisie
Proces continuu	fara importanta

**Factori de mediu care nu sunt influentati de managementul de risc**

**Ite conditii operationale existente cu influenta asupra expunerii mediului**



**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 32/35

Alte conditii relevante de intrebuintare	fara importanta
--	-----------------

**Masuri de management al riscului (RMM)**

**Conditii tehnice si masuri la nivelul procesului (sursa) pentru impiedicarea emanatiilor**

Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta (Controlul expunerii mediului).

**Conditii tehnice in amplasament si masuri pentru reductia si limitarea scurgerilor, emisiilor in aer si emanatii in sol**

Aer	Lucrati cu substanta intr-un sistem inchis. Eficiența: 98 %.
Sol	fara importanta
Apa	fara importanta
Sediment:	fara importanta
Observatii:	fara importanta

**Masuri organizatorice pentru evitarea/limitarea emanatiilor in exteriorul zonei:**

nici una/nici unul

**Conditii si masuri referitor la instalatiile de limpezire comunala**

tip:	fara importanta
Capacitate de descărcare:	fara importanta
Efectivitatea tratamentului:	fara importanta
Tehnica de tratare a namolului:	fara importanta
Masuri pentru limitarea emisiilor in aer:	fara importanta
Observatii	Restictionari ale emisiei de apa reziduala nu trebuie aplicate, deoarece nu rezulta eliminarea directa a apei reziduale.

**Conditii si masuri pentru tratarea externa a deseului debarasat**

Fractiune a cantitatii uzate, care este transferata la un tratament extern al deseurilor:

Tratarea adecvata a deseurilor	Efectivitatea tratamentului	Observatii
A se vedea secțiunea 13 din FDS		A se contacta furnizorul pentru returnarea buteliei.

**Conditii si masuri la valorificarea externa a deseurilor**





**FIȘA CU DATE DE SECURITATE**

**Propan, R 290**

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 33/35

Fractiune a cantitatii uzate, care este transferata la un tratament extern al deseurilor:

Operatii adecvate de pregatire:	Efectivitatea tratamentului	Observatii
A se vedea secțiunea 13 din FDS		Eliminați cilindrul numai prin intermediul furnizorului de gaz; cilindrul conține un material poros care în unele cazuri conține azbest.

**Indicatii suplimentare de bune practici, rezultand din evaluarea sigurantei substantei**

Nu eliberați în mediul înconjurător.

**2.2. Scenariul de expunere contribuabil pentru controlul expunerii consumatorilor pentru: Utilizare de către consumatori, Utilizare ca si carburant, Propulsor pentru aerosoli.**

Categoriile de produs:	PC0: Altele PC13: Combustibili
------------------------	-----------------------------------

**Caracteristicile produsului**

Concentrarea substantei in amestec:	Cuprinde parti de substanta in produs pana la 100 %.
-------------------------------------	--

Forma fizica a produsului:	A se vedea secțiunea 9 din FDS
Presiunea vaporilor:	953,25 kPa
Temperatura procesului:	25 °C
Observatii	fara importanta
Aplicarea, utilizarea:	fara importanta

**Cantitati utilizate**

Manipularea unor cantități neglijabil de produs

**Frecventa si durata utilizarii**

	Durata de utilizare (h/d):	Frecventa utilizarii:	Observatii



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 34/35

Durata expunerii	< 8 ore	< 5zile pe saptamana	Emanatie periodica
------------------	---------	----------------------	--------------------

**Factori umani, independent de managementul de risc**

Aceasta informație nu este disponibila.

**Alte conditii de utilizare existente cu influenta asupra expunerii consumatorilor**

domeniul /sectorul de intrebuintare	Marimea spatiului/ca merei:	Temperatura:	Rata de aerisire	Observatii
Utilizare in interior				Asigurați ventilație de evacuare locală sau generală adecvată.

Alte conditii relevante de intrebuintare	fara importanta
--	-----------------

**Masuri de management al riscului (RMM)**

**Conditii si masuri pentru informarea si indicatii comportamentale pentru consumator**

expunerea prin inhalare	expunerea pielii	expunerea ochilor	expunere la pericol prin înghițire	Observatii
				A se vedea secțiunea 7 din FDS.
				A se vedea secțiunea 8 din FDS

**Conditii si masuri in legatura cu protectia persoanelor, igiena si evaluarea sanatatii**

Vezi secțiunea 8 ale foii cu date de siguranta (Echipament de protectie personal)

**Indicatii suplimentare de bune practici, rezultand din evaluarea sigurantei substantei**

Tineti la distanta de copii.

**3. Estimarea expunerii și referințe privind sursa sa**

Mediu:

Utilizare de către consumatori, Utilizare ca si carburant, Propulsor pentru aerosoli.:  
 ERC8a, ERC8b, ERC8e:

Compartimento	PEC	RCR	Metoda	Observatii
---------------	-----	-----	--------	------------



FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Propan, R 290

Data Emiterii: 16.01.2013  
 Data ultimei revizii: 08.01.2021

Versiunea: 1.0

Nr. SDS: 000010021747  
 35/35

Aer		< 1	Nefolosibil	Neclasificat ca PBT sau vPBT. Deoarece nu s-a stabilit o periclitare a mediului înconjurător nu s-a efectuat o evaluare a expunerii și un raport cu descrierea riscurilor cu privire la mediu.
-----	--	-----	-------------	--

Sănătate:

Utilizare de către consumatori, Utilizare ca si carburant, Propulsor pentru aerosoli.:

PROC11, PROC16:

Cale de expunere	Condiții specifice	Gradul de expunere	RCR	Metoda	Observatii
expunerea prin inhalare	Utilizare interna/externa.		< 1	ECETOC TRA Muncitor v2.0	Deoarece nu a fost stabilit un pericol toxicologic, nu s-a efectuat nicio evaluare a expunerii și niciun raport cu descrierea riscurilor cu privire la oameni (angajați/consumatori).

4. Ghid pentru utilizatorul din aval (DU) în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de ES

Respectati informatiile si instructiunile pentru utilizarea in siguranta.