

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## SECȚIUNEA 1. IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNȚREPRINDERII

### 1.1 Element de identificare a produsului

Denumire comercială	:	GPL Aragaz
Denumirea substanței	:	hidrocarburi cu C4
Substanța nr.	:	Număr Index: 649-113-00-2 Nr. CAS: 87741-01-3
Număr de înregistrare	:	01-2119480480-41-0007

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

#### Utilizări relevante identificate

Utilizări relevante	:	Pentru ardere în instalații de combustie pe gaze lichefiate, autorizate în acest scop.
Utilizări identificate conform raportului de securitate chimică (CSR)	:	<b>SU3: Uz industrial: Utilizarea substanțelor ca atare sau în amestecuri, în locații industriale</b> 9.1. Producerea altor gaze de petrol 9.2. Distribuția altor gaze de petrol 9.3. Formula și (re)ambalarea substanțelor și a amestecurilor de alte gaze de petrol IU 3 9.5. Utilizarea altor gaze de petrol în combustibili - Industrial <b>SU22: Uz profesional: Domeniu public (administrație, educație, divertisment, servicii, meșteșugărie)</b> 9.6. Utilizarea altor gaze de petrol în combustibili - Profesional IU 6 <b>SU21: Uz casnic: Gospodării private (= public general = consumatori)</b> 9.7.1 Carburanți IU 7

Pentru detalii privind utilizările, a se vedea anexa

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

Adresă completă Producător, importator, distribuitor	:	S.C. FLAGA LPG S.A Com. VERESTI, nr. 393, jud. Suceava România
Telefon	:	+40 230 537 736
Adresa de e-mail a persoanei competente	:	flagaRO@flaga.ro

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

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență	:	+40 230 537 735
---	---	-----------------

## SECȚIUNEA 2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR

### 2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificare (REGULAMENT (CE) Nr. 1272/2008)

Flam. Gas 1 H220, Liq. Gas H280, Press. Gas Muta. 1B H340, Carc. 1B H350,  
Pentru textul complet al frazelor de pericol H menționate în acest capitol, consultați secțiunea 16.

### 2.2 Elemente pentru etichetă

Etichetare (REGULAMENT (CE) Nr. 1272/2008)

# Fișă cu Date de Securitate conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Pictograme de pericol :



Cuvânt de avertizare :

Pericol

Indicații de pericol :

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

Fraze de precauție :

P102 A nu se lăsa la îndemâna copiilor.  
**Prevenire:**  
P210 A se păstra departe de surse de căldură/scânteii/flăcări deschise/suprafețe încinse. — Fumatul interzis.  
P202 A nu se manipula decât după ce au fost citite și înțelese toate măsurile de securitate.  
P280 Purtați manși de protecție/imbracaminte de protecție/ echipament de protecție a ochilor / echipament de protecție a feței..  
**Raspuns:**  
P377 Incendiu cauzat de o scurgere de gaz: nu încercați să stingeți, decât dacă scurgerea poate fi oprită în siguranță.  
P381 Eliminați toate sursele de aprindere, dacă acest lucru se poate face în siguranță.  
P308 + P313 În caz de expunere sau de posibilă expunere: Consultați medicul.  
**Depozitare:**  
P410 A se proteja de lumina solară.  
P403 A se depozita într-un spațiu bine ventilat.

## 2.3 Alte pericole, riscuri

Note :

Produsul nu intruneste criteriile de clasificare ca PBT/ vPvB  
Contactul cu produsul in forma lichida - poate cauza degerături.

## SECȚIUNEA 3. COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

### 3.1 Substanțe

Natura chimica	Gaz lichefiat
Denumirea substanței chimice	<u>Număr Index</u> <u>Nr. CAS</u> <u>Nr. EINECS/Nr. ELINCS (Lista Europeană a Substanțelor Chimice Notificate)</u>
Hidrocarburi cu C4	649-113-00-2 87741-01-3 289-339-5

### Indicator pentru clasificare

Denumirea substanței chimice	<u>Număr Index</u> <u>Nr. CAS</u> <u>Nr. EINECS/Nr. ELINCS (Lista Europeană a Substanțelor Chimice Notificate)</u>	Clasificare (Regulamentul CE Nr 1272/2008)	Concentrație [%]
1,3- butadienă	601-013-00-X 106-99-0 203-450-8	Flam Gas 1: H220 Liq gas : H280 Muta. 1B H340	>= 0,1

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

		Carc. 1A H350i	
monoxid de carbon	006-001-00-2 630-08-0 211-128-3	Flam Gas 1: H220 Press Gas; Reper. 1 A : H331 Acute Tox2 H330; STOT RE 1: H372	< 0,2
hidrogen sulfurat	016-001-00-4 7783-06-4 231-977-3	Flam Gas 1: H220 Liq gas : H280 Muta. 1B H340 Carc. 1A H350i	< 0,02

Aceste valori indica fractiile masice cu referire la limitele relevante pentru clasificare  
Pentru textul complet al frazelor de pericol H mentionate in aceasta sectiune, consultati sectiunea 16

### 3.2 Amestecuri - Nu se aplica

## SECTIUNEA 4. MĂSURI DE PRIM AJUTOR

### 4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

<b>Indicații generale</b>	:	Este necesară protecția proprie a persoanelor care acordă măsurile de prim ajutor
<b>Inhalare</b>	:	Persoana (persoanele) afectată (afectate) trebuie transportată fără întârziere la aer curat. Operațiunile de salvare din puțuri, spații închise, etc. se pot realiza numai utilizând o protecție respiratorie corespunzătoare. A se deschide hainele strânse pe corp. Dacă victima respiră, va fi pusă în poziție laterală de siguranță până la sosirea ambulanței. Dacă victima nu respiră, se efectuează manevrele de resuscitare (masaj cardiac, respirație artificială). A se solicita asistență medicală de urgență
<b>Contact cu pielea</b>	:	Clătiți cu apă zonele afectate ale corpului timp de aproximativ 10 - 15 minute. Nu frecționați zonele afectate ale corpului, protejați-le cu un pansament steril. Așezați persoana (persoanele) rănită (rănite) în poziție orizontală și asigurați-i o temperatură optimă.
<b>Contact cu ochii</b>	:	După contactul cu ochii clătiți timp de mai multe minute ținând pleoapele deschise cu jet de apă sau cu apă din recipientul pentru spălarea ochilor. Dacă este necesar, continuați tratamentul la medicul oftalmolog.
<b>Ingerare, Absorbție substanță în plămâni</b>	:	practic imposibil

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

<b>Simptome</b>	:	Inhalarea unor concentrații ridicate de vapori conduce la pierderea cunoștinței și ulterior la asfixiere. Gazul lichefiat este mai greu decât aerul; acesta refulează, de exemplu în puțuri, în spații închise etc., iar ca urmare a lipsei de oxigen apare pericolul de asfixiere.
<b>Efecte</b>	:	a se vedea simptomele

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

<b>Tratament</b>	:	Administrare de oxigen. A se proteja corespunzător leziunile la nivelul pielii, mucoasei și ochilor cauzate de frig. Alimentare cu aer proaspăt respectiv oxigen, dacă este necesar, respirație artificială.
------------------	---	--

## SECȚIUNEA 5. MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

### 5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

<b>Mijloace de stingere corespunzătoare</b>	: Nu stingeți flăcările înainte de etanșarea scurgerii ! Risc de formare a unui nor exploziv. În cazul în care nu este posibilă realizarea măsurilor de etanșare, gazul va fi lăsat să ardă controlat. Pentru focarele mici de foc, spray-jet de apă, pulbere, spuma sau dioxid de carbon. Dacă focarul de incendiu este mare: jet de apă pulverizată
<b>Mijloace de stingere necorespunzătoare</b>	: Jet direct de apă;

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

<b>Pericol specific din cauza materialului sau amestecului, din cauza produselor de combustie sau din cauza gazelor generate prin ardere</b>	: La evacuare, lichidul se evaporă și se răcește - pericolul apariției unor degerături. Produsul evaporat este mai greu decât aerul și se acumulează la nivelul solului. Prevenirea pătrunderii în canalizare și în subsoluri - pericol de explozie. A se feri de sursele de aprindere. Este permisă numai utilizarea de echipamente protejate împotriva exploziei. Vaporii sunt mai greu decât aerul, se propaga la nivelul solului și se pot (re)aprinde de la distanțe mari. Produsi de combustie : monoxid de carbon, bioxid de carbon și hidrocarburi năse(fum).
--	---

### 5.3 Recomandări destinate pompierilor

<b>Echipament special de protecție</b>	: Purați aparat respirator (greu) independent de aerul ambiental și îmbrăcăminte de protecție completă.
<b>Informații suplimentare</b>	: Evacuarea fără întârziere a persoanelor neautorizate; consultarea experților; avertizarea locuitorilor. Nu stingeți flăcările înainte de etanșarea scurgerii ! În cazul în care nu este posibilă realizarea măsurilor de etanșare, gazul va fi lăsat să ardă controlat. Măsurile extinse de izolare datorită pericolului de explozie. Răcirea cu apă pulverizată a recipientului și a zonei din jurul acestuia, având în vedere existența unui pericol de fisurare, dacă este posibil, îndepărtarea din zona de pericol. Apa uzată de la stingerea incendiului se va evacua în condiții controlate.

## SECȚIUNEA 6. MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

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

<b>Precauții pentru personal</b>	: Utilizarea unei măști de protecție a respirației care funcționează independent de aerul ambiant. Acționați din aceeași direcție cu direcția vântului (atenție la schimbarea direcției vântului). Identificarea zonei de pericol cu ajutorul explozimetrelor și închiderea acestora. Nu este permis accesul persoanelor neautorizate. Personalul de prim-ajutor trebuie să poarte echipament de protecție. Aerisirea corespunzătoare a încăperilor contaminate. Îndepărtarea tuturor surselor de foc din apropiere. În zona de pericol, este recomandată oprirea mașinilor, a echipamentelor și a autovehiculelor care nu sunt protejate împotriva exploziilor. Fumatul interzis. Nu este permisă acționarea întrerupătoarelor și pornirea echipamentelor electrice care pot conduce la formarea de scântei.
----------------------------------	---

### 6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

<b>Precauții pentru mediul înconjurător</b>	: Etanșarea punctului de scurgere. Prevenirea pătrunderii în canalizare și în subsoluri - pericol de explozie.
---	--

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## 6.3 Metode și materiale pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

<b>Procedee adecvate pentru curățare sau absorbție</b>	:	Aerisirea corespunzătoare a încăperilor contaminate. Verificarea evacuării gazelor din zona de pericol cu utilizarea unui echipament corespunzător de măsură.
<b>Procedee neadecvate pentru curățare sau absorbție</b>	:	Fără date disponibile

## 6.4 Trimiteri către alte secțiuni

A se vedea și secțiunea 8 (Controale ale expunerii/Protecția personală) și secțiunea 13 (Considerații privind eliminarea).

## SECȚIUNEA 7. MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

### 7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

<b>Recomandări pentru manipularea în condiții de securitate</b>	:	Se va utiliza numai în echipamente închise. Aspirarea vaporilor la punctele de evacuare. Este necesară o foarte bună aerisire și o ventilare a încăperii, inclusiv la nivelul solului, precum și o perdea de apă deasupra instalațiilor și a recipientelor.
<b>Recomandări de prevenire a incendiului și a exploziei</b>	:	Se vor lua măsuri de precauție împotriva descărcărilor statice. Legați la centura de împământare toate echipamentele de lucru. Produsul evaporat este mai greu decât aerul și se acumulează la nivelul solului. Prevenirea pătrunderii în canalizare și în subsoluri - pericol de explozie. Se va păstra distanța față de echipamentele electrice, flacăra deschisă, surse de căldură, scânteii și alte surse de aprindere. Utilizarea exclusivă a unor instrumente care nu generează scânteii.

A se vedea și secțiunea 8 (Controale ale expunerii/Protecția personală) și secțiunea 13 (Considerații privind eliminarea).

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

<b>Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere</b>	:	Recipientele mobile se vor păstra închise etanș și într-un loc bine ventilat și răcoros. Este permisă numai utilizarea unor recipiente staționare autorizate. Toate rezervoarele și echipamentele se vor lega la centura de împământare. Depozitați într-un spațiu corespunzător. De regula este necesară existența unui spațiu de depozitare etanș și rezistent
<b>Informații suplimentare asupra condițiilor de depozitare</b>	:	Evitarea efectului termic. A se feri de sursele de aprindere.
<b>Măsuri de protecție în cazul depozitării în comun</b>	:	<p>A nu se depozita împreună cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>substanțe periculoase explozive,</li> <li>lichide inflamabile,</li> <li>alte substanțe periculoase potențial explozive,</li> <li>substanțe solide periculoase inflamabile,</li> <li>substanțe periculoase piroforice sau cu tendință de încălzire spontană,</li> <li>substanțe periculoase care dezvoltă gaze inflamabile în contact cu apa,</li> <li>substanțe periculoase cu efecte de oxidare puternice,</li> <li>substanțe periculoase oxidante,</li> <li>peroxizi organici și substanțe periculoase care se descompun spontan,</li> <li>substanțe periculoase inflamabile încadrate în categoriile de toxicitate acută 1 și 2 / foarte toxice,</li> <li>substanțe periculoase neinflamabile încadrate în categoriile de toxicitate acută 1 și 2 / foarte toxice,</li> <li>substanțe periculoase active,</li> <li>substanțe periculoase neinflamabile încadrate în categoria de toxicitate acută 3 / toxice sau active din punct de vedere cronic,</li> <li>substanțe infecțioase, substanțe radioactive, lichide inflamabile,</li> </ul> <p>Restricții la depozitarea împreună cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaze (cu excepția pulverizatoarelor de aerosoli și brichetelor,</li> <li>azotat de amoniu și produse preparate cu conținut de azotat de amoniu,</li> <li>substanțe corozive periculoase inflamabile, solide inflamabile,</li> <li>alte substanțe combustibile și necombustibile,</li> </ul> <p>Ca urmare a normelor specifice de depozitare și datorită caracteristicilor speciale ale substanțelor dintr-un depozit, în urma evaluării riscurilor, pot rezulta și alte limitări (restricții).</p>

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

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

<b>Instrucțiuni legate de utilizări speciale</b>	:	Se va utiliza numai în scopurile prevăzute/relevante. Consultați scenariile de expunere din Anexă
--	---	---

## SECȚIUNEA 8. CONTROALE ALE EXPUNERII / PROTECȚIA PERSONALĂ

### 8.1 Parametri de control

Valoare limită de expunere profesională pentru produs

GPL Butan

Tip	mg/m3	ppm	Coeficient de depasire	Notă	Sursă
Valoare limită maximă la locul de muncă (8 h)	1.200	-	-		Hotărâre Guvern 1218/2006;
Valoare limită maximă la locul de muncă (15 min)	1.500	-	-		Hotărâre Guvern 1218/2006;

Valoare limită de expunere profesională pentru componenți

1,3- butadienă Nr CAS: 106-99-0; Nr EINECS: 203-450-8

Tip	mg/m3	ppm	Coeficient de depasire	Notă	Sursă
Valoare limită maximă la locul de muncă (8 h)	22	10	-	-	Hotărâre Guvern 1218/2006;

Valori limită biologice pentru produs

Nu se cunosc date

Valori limită biologice pentru componenți

Nu se cunosc date

**DNEL/DMEL pentru produs**

Utilizare finala : Muncitor, efecte sistemice , pe termen lung  
Rute de expunere: expunere cronică la inhalare  
Valoare: 2,21 mg/m3  
DNEL, Valoare de referință pentru 1,3-butadienă

Utilizare finala : populatie generala  
Rute de expunere: expunere cronică la inhalare  
Valoare: 0,0664 mg/m3  
DMEL, Valoare de referință pentru 1,3-butadienă

**PNEC pentru produs**

Derivarea unei valori PNEC în apă sau sol pentru un gaz este nerezonabilă și de utilitate tehnică redusă pentru evaluarea riscurilor, având în vedere că substanța nu va fi prezentă în mediul acvatic sau terestru

### 8.2 Controale ale expunerii

# Fișă cu Date de Securitate conform Regulamentului (CE) nr.1907/2006



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Se va utiliza numai în scopurile prevazute /relevante. Pentru informații referitoare la aplicații specifice, consultați scenariile de expunere din anexa.

## Măsuri generale de protecție

### GPL Butan

<b>Măsuri de igienă</b>	:	Evitarea contactului direct cu ochii, cu pielea și cu îmbrăcămintea. Evitarea contactului cu produsul datorită pericolului de apariție a degerăturilor. Nu se va respira gazul.
-------------------------	---	---

## Echipament personal de protecție

### GPL Butan

<b>Protecție respiratorie</b>	:	Echipament de protecție a respirației cu filtru de gaze AX, culoare caracteristică maro. În cazul unor concentrații ridicate și în situația în care nu există informații suficiente, se poate utiliza numai aparat de protecție cu aport independent de aer (echipament izolat).
<b>Protecția mâinilor</b>	:	În practică, durata de utilizare a mănușilor recomandate pentru protecția împotriva substanțelor chimice poate fi mai redusă decât timpul de penetrare determinat conform normelor EN 374 datorită numărului mare de factori de influență (de exemplu temperatură, sarcină mecanică). Mănuși de protecție împotriva temperaturilor scăzute; Inclusiv mănuși de protecție, de exemplu Viton sau din butil <b>Material: Viton;</b> Timpul de penetrare: 480 min Grosimea materialului: 0,40 mm Metodă de verificare: EN 374 <b>Material: Butil;</b> Timpul de penetrare: 10 min Grosimea materialului: 0,70 mm Metodă de verificare: EN 374
<b>Protecția ochilor / feței</b>	:	ochelari de protecție cu ecrane laterale
<b>Protecția corpului</b>	:	Utilizarea în toate cazurile de îmbrăcămintă rezistentă la foc și antistatică pe termen lung.

## Controlul expunerii mediului

<b>Controlul expunerii mediului</b>	:	Se va utiliza numai în echipamente închise. Dacă nu se poate preveni eliberarea produsului (incidental), acesta trebuie extras obligatoriu la punctul de ieșire. Respectarea valorilor limită cu privire la emisii, dacă este cazul, asigurând o ventilație cu evacuare a aerului (dacă este necesar). A se vedea și punctul 6 " Măsuri de luat în caz de dispersie accidentală ".
<b>Limitarea și monitorizarea expunerii de mediu pentru aplicații specifice</b>	:	Consultați scenariile de expunere din Anexă

## 8.3 Informații suplimentare

În situația concretă de utilizare, ca urmare a evaluării individuale de pericol poate fi necesară utilizarea de echipamente diferite de protecție a persoanei.

## SECȚIUNEA 9. PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE

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

<b>Aspect</b>	:	Gaz la 20° C și 1013 hPa, lichid, sub presiune
<b>Stare de agregare</b>	:	Gaz la 20° C și 1013 hPa, lichid sub presiune
<b>Culoare</b>	:	incolor
<b>Miros</b>	:	neplăcut și caracteristic (asemănător gazului lichefiat)

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Pragul de acceptare a mirosului	:	2,9 - 6535 mg/m <sup>3</sup>
---------------------------------	---	------------------------------

## Informații importante privind securitatea sănătății și a mediului

Proprietate	Valori	Metodă	Notă
pH			nu se aplică
Punct/domeniu de topire	-187,6 - -138,3 °C	Date literatura	
Punct/domeniu de fierbere	-161,48 - -0,5 °C	Date literatura	
Punct de inflamabilitate	< -60 °C	Date literatura	
Viteză de evaporare			nu există date
Tranziție de fază solid/gaz			---
Limită inferioară de explozie	cca. 1,8 %(V)	Date literatura	
Limită superioară de explozie	cca. 15 %(V)	Date literatura	
Presiune de vapori	max. 750 kPa la 50 °C	SR EN ISO 8973 și SR 66-2007 anexa A	
	min. 170 kPa la 10 °C	SR EN ISO 8973 și SR 66-2007 anexa A	
Densitatea vaporilor			nu există date
Densitate	Se determina	EN ISO 8973	În stare lichidă
Densitate relativă			nu este relevant
Solubilitate în apă			neglijabil
solubilitate (calitativă)			Solubilitatea în grăsimi: Nedeterminat
Coeфициent de partiție (n-octanol/apă)			nu se aplică
Temperatură de autoaprindere	287 - 537 °C		
Temperatura de descompunere			Nedeterminat
Viscozitate, cinematică			nu se aplică
Vâscozitate dinamică			nu se aplică
Proprietăți explozive		Derivație din structura chimică	Nu este exploziv
Proprietăți oxidante		Derivație din structura chimică	neoxidant

## 9.2 Alte informații

nu există date

## SECȚIUNEA 10. STABILITATE SI REACTIVITATE

### 10.1 Reactivitate

stabil chimic

### 10.2 Stabilitate chimică

Stabil chimic in conditii normale de depozitare si manipulare, cu respectarea prevederilor din sectiunea 7.



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## 10.3 Posibilitatea de reacții periculoase

Reacții potențial periculoase	:	Este posibilă formarea de amestecuri de vapori / aer care prezintă pericol de explozie
-------------------------------	---	--

## 10.4 Condiții de evitat

Condiții de evitat	:	Căldură, flăcări deschise și scântei – alte surse de aprindere și condiții oxidative
--------------------	---	--

## 10.5 Materiale incompatibile

Materiale de evitat	:	poate cauza reacții puternice la contactul cu oxidanți puternici, ceea ce poate duce la aprindere sau explozie.
---------------------	---	---

## 10.6 Produși de descompunere periculoși

Produși de descompunere periculoși	:	Nedeterminat
------------------------------------	---	--------------

## 10.7 Informații suplimentare

vapori invizibili, mai grei decât aerul

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## SECȚIUNEA 11. INFORMAȚII TOXICOLOGICE

### 11.1 Informații privind efectele toxicologice

#### Toxicitate acută

Efect oral acut	:	nu este relevant
Efect acut la inhalare	:	LC50 șobolan Doză: 5,3 mg/l / 4 o Metodă: OECD 403 Substanță de test: 68955-28-2
Efect acut dermatologic	:	nu există date
Alte efecte acute	:	Gazul lichefiat este evaporat spontan și intră în contact cu pielea și cu ochii. Răcirea puternică la evaporare poate conduce la apariția degerăturilor.
Alte efecte	:	nu există date

#### Corodarea/iritarea pielii

Iritația pielii	:	efect iritant termic (criogenic - datorat frigului)
-----------------	---	---

#### Lezarea gravă/iritarea ochilor

Iritația ochilor	:	efect iritant termic (criogenic - datorat frigului)
------------------	---	---

#### Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii

sensibilizare	:	nu este cunoscut nici un efect de sensibilizare
---------------	---	---

#### Mutagenitatea celulelor germinative

Genotoxicitate in vitro	:	testul Ames Rezultat: negativ Metodă: OECD 471 Substanță de test: n-butan
Genotoxicitate in vivo	:	încercare micronucleară (clastogenicitate)  Substanță de test: 68476-52-8 Metodă: OECD 474 Note: pozitiv
Evaluare toxicologică Mutagenitatea celulelor germinative	:	Pe baza datelor disponibile, produsul trebuie clasificat drept mutagen, din cauza continutului de 1,3 butadiena $\geq 0,1\%$ (gr)

#### Cancerogenitatea

Efect cancerigen	:	Doză: 1000 ppm Substanță de test: 1,3 Butadiena Metodă: OECD 453 NOAEC, inhalare
Evaluare toxicologică Cancerogenitatea	:	Conform datelor disponibile, produsul se clasifică drept cancerigen. din cauza continutului de 1,3 butadiena $\geq 0,1\%$ (gr)

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

--	--

## Toxicitate pentru funcția de reproducere

<b>Toxicitate pentru reproducere/fertilitate</b>	:	Substanță de test: 68476-52-8 Metodă: OECD 422 NOAEC: 20 mg/l
<b>Toxicitate pentru dezvoltare/teratogenicitate</b>	:	Substanță de test: 68476-52-8 Metodă: OECD 422 NOAEC: 20 mg/l
<b>Evaluare toxicologică</b> <b>Toxicitate pentru dezvoltare/teratogenicitate</b> <b>Toxicitate teratogenă</b>	:	nu există dovezi de efecte toxice sau teratogenice asupra dezvoltării fatului. In baza datelor disponibile, nu este clasificatca fiind toxic pentru dezvoltare sau teratogenic.

## Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere unică

<b>Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere unică</b>	:	Note: nu există date
---	---	----------------------

## Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere repetată

<b>Efecte în cazul expunerii repetate sau de lungă durată</b>	:	nu există date
---	---	----------------

## Pericol prin aspirare

<b>Toxicitate prin aspirare</b>	:	nu există date
---------------------------------	---	----------------

## Efecte neurologice

<b>Efecte neurologice</b>	:	nu există date
<b>Efect narcotic</b>	:	Inhalarea unor concentrații ridicate determină pierderea cunoștinței.

## Evaluare toxicologică

<b>Toxicitate la doză repetată</b>	:	NOAEL, inhalare la șobolani: Doză: 20 mg/l Metodă: OECD 422 Substanță de test: 68476-52-8
------------------------------------	---	---

## 11.2 Informații suplimentare

nu există date

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## SECȚIUNEA 12. INFORMAȚII ECOLOGICE

### 12.1 Toxicitate

#### Toxicitate acută

<b>Toxicitate acută la pești</b>	:	LC50 Specii: Pești de apă dulce Doză: 24,1 mg/l Durată de expunere: 96 o Metodă: (Q)SAR butan
<b>Toxicitate acută în cazul nevertebratelor subacvatice</b>	:	LC50 Specii: Daphnia magna (Purici de apă mari) Doză: 14,2 mg/l Durată de expunere: 48 o Metodă: (Q)SAR butan
<b>Toxicitatea pentru alge și plantele acvatice</b>	:	EC50 Specii: Algae (algae) Doză: 7,7 mg/l Durată de expunere: 96 o Metodă: (Q)SAR butan
<b>Toxicitate la microorganisme</b>	:	nu există date
<b>Toxicitate pentru organismele bentonice</b>	:	nu există date
<b>Toxicitate în cazul plantelor terestre</b>	:	nu există date
<b>Toxicitate asupra altor organisme terestre (care nu sunt mamifere)</b>	:	nu există date

#### Factor de multiplicare

<b>Factor de multiplicare</b>	:	Notă: nu există date
-------------------------------	---	----------------------

#### Toxicitate cronică

<b>Toxicitate pentru pești (Toxicitate cronică)</b>	:	nu există date
<b>Toxicitate la daphnia și alte nevertebrate acvatice. (Toxicitate cronică)</b>	:	Note: nu există date
<b>Acvatică acută</b>	:	nu există date
<b>Acvatică cronică</b>	:	nu există date
<b>Date de toxicitate în sol</b>	:	nu există date
<b>Alte organisme relevante din punct de vedere al mediului</b>	:	nu există date

### 12.2 Persistență și degradabilitate

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Persistență, Biodegradare	:	nu se aplică
---------------------------	---	--------------

## 12.3 Potențial de bioacumulare

Bioacumulare	:	nu se aplică Potențial de bioacumulare (Coeficient de partiție (n-octanol/apă)): nu se aplică
--------------	---	--

## 12.4 Mobilitate în sol

Mobilitate	:	Note: nu există date
Transport între diferite medii	:	Produsul se evaporă rapid.
Capacitate de eliminare fizico-chimică	:	nu se aplică

## 12.5 Rezultate ale evaluării PBT și vPvB

Rezultate ale evaluării PBT și vPvB	:	Substanța nu este considerată PBT sau vPvB.
-------------------------------------	---	---

## 12.6 Alte efecte adverse

Efecte asupra stațiilor de epurare	:	nu există date
Alte efecte adverse	:	Prin evaporare se pot provoca daune ecosistemului datorate înghețului (produsul nu este dăunător (nociv) pentru ape).

## SECȚIUNEA 13. CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

### 13.1 Metode de tratare a deșeurilor

Instrucțiuni privind eliminarea deșeurilor de produs	:	Reziduurile de produs vor fi eliminate conform prevederilor legale.
Instrucțiuni privind eliminarea deșeurilor de ambalaj	:	În cazul scurgerilor accidentale, sistemul în care este depozitat produsul se va degaza în colectorul de faclă , sau în cazul în care nu există amenajări de acest gen se va goli în atmosferă sub perdea de abur și sub supraveghere atentă.
<b>Codul deșeurilor conform Catalogului european al deșeurilor în cazul utilizării conform capitolului 1:</b>		
Cod deșeu de produs	:	Conform catalogului de deșeuri nu este prevăzut nici un număr-cheie. Produsul trebuie eliminat prin ardere controlată
Cod deșeu de ambalaj	:	Nu se aplică.

### 13.2 Informații suplimentare

Codul de deșeu depinde de originea deșeurilor și, în situații individuale, poate diferi de informațiile de mai sus.

Legislația privind eliminarea deșeurilor de produs:

- Legea nr 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- OMAPM nr.756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor;
- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Legislația pentru deșeurile de ambalaje:

- HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- Ordinul 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la mbalaje și deșeuri de ambalaje

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## SECȚIUNEA 14. INFORMATII REFERITOARE LA TRANSPORT



### Transport rutier (ADR)

14.1	Nr. ONU	:	1965
14.2	Denumirea expediției	:	HIDROCARBURI GAZOASE ÎN AMESTEC LICHEFIAT, N.S.A. ( AMESTEC A, A0 )
14.3	Clasă risc de transport	:	2
14.4	Grup de ambalaje	:	
14.5	Pericol pentru mediu	:	nu
14.6	Prevederi speciale pentru utilizatori	:	A se vedea Secțiunea 7 și referințele menționate acolo.

### Informații suplimentare

Număr de marcare a pericolului	:	23
Etichete ADR/RID	:	2.1
Cod de clasificare	:	2F
Cod de restricționare a accesului în tunel	:	(B/D)
Observații	:	Model etichetă de pericole nr. 2.1

### Transport feroviar (RID)

14.1	Nr. ONU	:	1965
14.2	Denumirea expediției	:	HIDROCARBURI GAZOASE ÎN AMESTEC LICHEFIAT, N.S.A. ( AMESTEC A, A0 )
14.3	Clasă risc de transport	:	2
14.4	Grup de ambalaje	:	
14.5	Pericol pentru mediu	:	nu
14.6	Prevederi speciale pentru utilizatori	:	A se vedea Secțiunea 7 și referințele menționate acolo.

### Informații suplimentare

Număr de marcare a pericolului	:	23
Etichete ADR/RID	:	2.1,(+ 13)
Cod de clasificare	:	2F
Observații	:	Model eticheta de pericole nr 2.1; RID Fișă de triaj după modelul 13

### Navigație interioară cu barje-cisternă (ADN)

14.1	Nr. ONU	:	1965
14.2	Denumirea expediției	:	HIDROCARBURI GAZOASE ÎN AMESTEC LICHEFIAT, N.S.A. ( AMESTEC A, A0 )
14.3	Clasă risc de transport	:	2

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

14.4	Grup de ambalaje	:	
14.5	Pericol pentru mediu	:	nu
14.6	Prevederi speciale pentru utilizatori	:	A se vedea Secțiunea 7 și referințele menționate acolo.

**Transport maritim (IMDG)**

14.1	Nr. ONU	:	1965
14.2	Denumirea expediției	:	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. ( AMESTEC A, A0 )
14.3	Clasă risc de transport	:	2.1
14.4	Grup de ambalaje	:	
14.5	Pericol pentru mediu	:	nu
14.6	Prevederi speciale pentru utilizatori	:	A se vedea Secțiunea 7 și referințele menționate acolo.
14.7	Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL 73/78 și Codul IBC	:	Neaplicabil

**Informații suplimentare**

Etichete ale Organizației Internaționale de Aviație Civilă (ICAO)	:	2.1
Ghid de Urgență (EmS)	:	F-D, S-U

**Transport aerian (ICAO-TI/IATA-DGR)**

14.1	Nr. ONU	:	1965
14.2	Denumirea expediției	:	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. ( AMESTEC A, A0 )
14.3	Clasă risc de transport	:	2.1
14.4	Grup de ambalaje	:	
14.5	Pericol pentru mediu	:	nu
14.6	Prevederi speciale pentru utilizatori	:	A se vedea Secțiunea 7 și referințele menționate acolo.

**Informații suplimentare**

Etichete ale Organizației Internaționale de Aviație Civilă (ICAO)	:	2.1
Observații	:	interzis în avioanele pentru pasageri

**Informații suplimentare**

La cerere, producătorul vă oferă informații suplimentare referitoare la clasificarea produsului pentru transport.

**SECȚIUNEA 15. INFORMAȚII PRIVIND REGLEMENTAREA**

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

Dispoziții comunitare privind protecția sănătății și a mediului

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

<b>Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) – Cap. V – Dispozitive speciale aplicabile instalațiilor și activităților care utilizează solvenți organici</b>	:	Produsul nu face obiectul directivei COV dacă se utilizează în scopurile prevăzute. (Vezi Secțiunea 1.2)
<b>Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (SEVESO III)</b>	:	Anexa I Partea 1 : Secțiunea P: -PERICOLE FIZICE P2 GAZE INFLAMABILE Anexa I Partea 2 18. Gaze lichefiate inflamabile, categoria 1 sau 2 (inclusiv GPL) și gaz natural
<b>Regulamentul (CE) nr 1907/2006, Anexa XVII:</b>		Restricții în conformitate cu : Nr 28 Substanțe cancerigene din categoria 1A, respectiv 1 sau categoria 1B, respectiv 2; Nr 29 Substanțe mutagene din categoria 1A, respectiv 1 sau categoria 1B, respectiv 2; Nr 40 Substanțe clasificate ca fiind gaze inflamabile categoria 1 sau 2, indiferent dacă figurează sau nu în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr 1272/2008.
<b>Directiva 92/85/CE a Consiliului din 19 octombrie 1992 privind introducerea de măsuri pentru îmbunătățirea securității și sănătății la locul de muncă în cazul lucrătoarelor gravide, care au născut de curând sau care alăptează (a zecea directivă specială în sensul art. 16 alin. (1) din Directiva 89/391/CEE)</b>	:	Produsul face obiectul restricțiilor stabilite prin legislația națională de transpunere a Directivei
<b>Directiva 94/33/CE a Consiliului din 22 iunie 1994 privind protecția tinerilor la locul de muncă</b>		Produsul face obiectul restricțiilor stabilite prin legislația națională de transpunere a Directivei

## Alte reglementări:

REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Legea 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare;

HG 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă, cu modificările și completările ulterioare;

Regulamentul (CE) nr.1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), cu modificările și completările ulterioare.

HG 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase;

HG 477/2009 privind stabilirea sancțiunilor aplicabile pentru încălcarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1.488/94 al Comisiei, precum și a Directivei 76/769/CEE a Consiliului și a directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE și 2000/21/CE ale Comisiei

HG 398 /2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1.999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006

REGULAMENTUL (UE) NR. 453/2010 AL COMISIEI din 20 mai 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH)

Legea 319/2006 privind Securitatea și sănătatea în muncă;

HG 1218/2006 privind Stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, cu modificările și completările ulterioare;

Ordonanța de urgență 122/2010 privind stabilirea sancțiunilor aplicabile pentru încălcarea prevederilor Regulamentului (CE) 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) 1.907/2006.

HG nr.804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

OUG 96/2003 privind protecția maternității la locul de muncă

HG 600/2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă

Hotărârea 863/2006 pentru modificarea HG 1593/2002 privind aprobarea planului național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi.



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## 15.2 Evaluarea securității chimice

Pentru scenarii de expunere relevante, consultați anexa.

## SECȚIUNEA 16. ALTE INFORMAȚII

### Textul integral al frazelor de pericol H menționate la secțiunile 2 și 3

Acute Tox.	Toxicitate acuta
Aquatic acute	Toxicitate acvatica acuta
Carc	Carcinogenicitate
Flam. Gas:	Gaz inflamabi
Liq Gas	Gaz lichefiat
Muta	Mutagenitatea celulelor germinative
Press. Gas:	Gaze sub presiune
Repr	Toxicitate reproductive
STOT RE	Toxicitate asupra unui organ tinta specific – expunere repetata
H220	Gaz extrem de inflamabil.
H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
H330	Mortal nin caz de inhalare
H331	Toxic in caz de inhalare
H340	In caz de inhalare poate provoca anomalii genetice
H350I	Poate provoca cancer prin inhalare
H360D	Poate dauna fatului
H372	Provoaca leziuni ale organelor in caz de expunere prelungita sau repetata
H400	Foarte toxic pentru viata acvatica

### Informații suplimentare

Acest document înlocuiește documentul similar redactat pentru acest produs la o dată anterioară prezentei ediții; următoarele revizii ale documentului vor fi numerotate consecutiv, începând cu această ediție.

Linia verticală (|) la capătul din stânga indică modificarea față de versiunea principală anterioară.

Aceste date sunt conforme informațiilor și experienței de care dispunem la data menționată a prelucrării fișei și se referă exclusiv la produsul care poate fi identificat cu claritate în baza codului de produs, în starea de livrare a acestuia. În cazul utilizării diferite față de cele menționate la secțiunea 1, sau dacă produsul este amestecat cu alte materiale ori este alterat în cursul procesului de producție, există posibilitatea ca declarațiile specificate în fișa de securitate a materialelor să nu fie valabile fără restricții sau să nu mai fie valabile deloc. Această fișă nu scutește în nici un caz utilizatorul de cunoașterea și aplicarea tuturor textelor care reglementează activitatea sa.

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## Anexă

Scenariile de expunere pentru cele mai frecvente aplicații sunt enumerate mai jos. Dacă este necesar, se pot furniza la cerere și alte scenarii de expunere.

### 1. Titlu scurt al Scenariului de expunere: 9.1. Producere

Grupe de utilizatori principali	: <b>SU3:</b> Uz industrial: Utilizarea substanțelor ca atare sau în amestecuri, în locații industriale
Domeniu de utilizare	: <b>SU8:</b> Fabricarea de materiale chimice în volum mare și pe scară largă (inclusiv produse petroliere) <b>SU9:</b> Fabricația de produse chimice fine
Categorie proces	: <b>PROC1:</b> Utilizat în procese închise, fara probabilitate de expunere <b>PROC2:</b> Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată <b>PROC3:</b> Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare) <b>PROC4:</b> Utilizare în procese de dozare sau alte procese (sinteză), unde există posibilitatea expunerii <b>PROC8a:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în unitati nespecializate <b>PROC8b:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în unitati specializate <b>PROC15:</b> Utilizare ca agent reactiv de laborator
Categorie de eliberare în mediu	: <b>ERC1:</b> Producerea de substanțe
Informații suplimentare	: Scenariu de expunere este, de asemenea, aplicabil ERC4: Utilizare industrială a aditivilor în procese și produse, fără a deveni parte integrantă a articolelor
Procese, sarcini, activități acoperite	: Fabricarea substanței sau utilizarea ca intermediar, ca substanța chimică de proces sau ca agent de extracție . Include reciclarea / recuperarea, transferurile de material, depozitarea, eșantionarea, activitățile de laborator asociate, întreținerea și încărcarea (inclusiv incarcarea în vapoare/barje, vehicule de transport combinat rutier/feroviar și containere pentru materiale în vrac).

### 2.1 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii ambientale pentru:

#### ERC1: Fabricație substanțe

Cantitatea folosită

Note

: Substanța nu este clasificată – nu se impune evaluarea expunerii de mediu

### 2.2 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii lucrătorului pentru:

PROC1	: Utilizat în procese închise, expunere improbabilă
PROC2	: Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată
PROC3	: Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare)
PROC4	: Utilizare în procese de dozare sau alte procese (sinteză), unde există posibilitatea expunerii
PROC8a	: Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități nededicate
PROC8b	: Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități dedicate
PROC15	: Utilizare ca agent reactiv de laborator

Caracteristici produs

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Concentrația substanței în amestec/articol	Acoperă procentul de substanță în produs de până la 100% (cu excepția cazului în care se menționează altfel).
Formă fizică (în momentul folosirii)	: Lichid
Presiune de vapori	: > 10 kPa
Note	: Presupune un conținut maxim de butadienă de 1% și un conținut maxim de benzen de 1%. Presupune implementarea unui standard de bază adecvat privind igiena profesională. Utilizarea în condiții de siguranță față de pericolozitatea la inhalare asociată prezentei 1,3 butadienei va asigura de asemenea protecție împotriva pericolozității la inhalare datorate benzenului, monoxidului de carbon și hidrogenului sulfurat. Benzenul este singura substanță marker care contribuie la pericolozitatea pe cale dermică, manifestată de categoria „Alte gaze de petrol”. Ca urmare, au fost utilizate pentru caracterizarea riscurilor pentru lucratori valorile DN(M)EL la inhalare pe termen lung, pentru 1,3 butadienă și respectiv DN(M)EL pentru contact dermic pe termen lung pentru benzen. Presupune utilizarea nu mai mult de 20°C peste temperatura ambiantă. – nu se aplica
Cantitatea folosită	: Neaplicabil
Frecvența și durata folosirii	: Acoperă expunerile zilnice de până la 8 ore (cu excepția cazului în care se menționează altfel)

## Condiții tehnice și măsuri

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Aveți în vedere progresele tehnice și modernizările proceselor (inclusiv automatizare) pentru eliminarea degajărilor. Reduceți la minimum expunerea folosind măsuri precum sisteme închise, unități specializate și ventilație de extracție generală/locală adecvată.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS56 cu colectarea de eșantioane. CS140 Cu expunere controlată ocazională.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS37 Utilizare în procese discontinue izolate.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise). CS55 Proces de dozare, CS56 cu colectarea de eșantioane

Manipulați substanța în cadrul unui sistem preponderent închis prevăzut cu un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în spațiu exterior (în aer liber)

### CS2 Eșantionare a procesului

A se utiliza un sistem de eșantionare conceput să controleze expunerea. Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau Asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în exterior.

### CS36 Activități de laborator

Manipulați în interiorul unei hote de tiraj sau implementați metode echivalente adecvate pentru a reduce la minimum expunerea.

### CS14 Transferuri de materiale în vrac. CS108 Sisteme deschise.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

### CS14 Transferuri de materiale în vrac. CS107 Sisteme închise.

Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Goliți sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor.

### CS67 Depozitare. CS140 Cu expunere controlată ocazională.

Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis. Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## Măsuri organizaționale pentru prevenirea/limitarea eliminării, dispersiei sau expunerii

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Goliți sistemele și degajați liniile de transfer înainte de a întrerupe izolarea. Curățați/spălați echipamentele, acolo unde este posibil, înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere. În situațiile în care există potențial de expunere: limitați accesul la pers oanele autorizate; asigurați o instruire specifică referitoare la activitate pentru operatori în vederea reducerii la minimum a expunerilor. Curățați imediat materialele vărsate și eliminați deșeurile în siguranță. Asigurați-vă că există sisteme sigure de lucru sau mecanisme echivalente pentru gestionarea riscurilor. Inspectați, încercați și mențineți în mod regulat toate măsurile de control. Aveți în vedere necesitatea unei măsuri de supraveghere a sănătății în funcție de riscuri.

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise). CS55 Proces de dozare, CS56 cu colectarea de eșantioane

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis prevăzut cu ventilație de extracție. A se evita desfășurarea activităților care implică expunerea mai mult de 1 oră

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Goliți sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor.

### CS67 Depozitare.

Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis. Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

## Condiții și măsuri legate de protecție personală, igienă și evaluarea stării de sănătate

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Când există potențial de expunere: Purtați mănuși și haine de protecție adecvate pentru a preveni contaminarea pielii. A se purta protecție respiratorie cand utilizarea sa este identificată pentru anumite scenarii ajutatoare.

## 3. Estimarea expunerii și referința la sursa acesteia

3.1. Sănătate: Instrumentul ECETOC TRA a fost folosit pentru estimarea expunerilor la locul de muncă, dacă nu este indicat altfel. Cand sunt respectate măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile de operare (OC), nu este de așteptat ca expunerea să depășească valorile DNEL prevăzute, iar rezultatul raportului de caracterizare a riscului se preconizează a fi mai mic de 1.

### 3.2. Mediul înconjurător

A fost utilizată abordarea calitativă pentru a concluziona cu privire la siguranța de utilizare.

## 4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea evaluării faptului, dacă lucrează în interiorul limitelor stabilite prin scenariul de expunere

4.1. Sănătate: Se confirmă că măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile operaționale (OC) sunt conform descrierii sau de eficiență echivalentă;

4.2. Mediu înconjurător: Nu sunt necesare măsuri suplimentare de management al riscurilor.

## 1. Titlu scurt al Scenariului de expunere: 9.2. Distribuția altor gaze de petrol

Grupe de utilizatori principali	: <b>SU3:</b> Uz industrial: Utilizarea substanțelor ca atare sau în amestecuri, în locații industriale
Domeniu de utilizare	: <b>SU8:</b> Producție în masă. Fabricarea de materiale chimice în volum mare și pe scară largă (inclusiv produse petroliere) <b>SU9:</b> Producția de chimicale fine
Categorie proces	: <b>PROC1:</b> Utilizat în procese închise, expunere improbabilă <b>PROC2:</b> Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată <b>PROC3:</b> Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare) <b>PROC4:</b> Utilizare în procese de dozare sau alte procese (sinteză), unde există posibilitatea de expunere <b>PROC8a:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unităților nespecializate <b>PROC8b:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unităților specializate; <b>PROC 9:</b> Transferul de substanța sau preparat/amestec în recipiente mici (linie de umplere dedicată, incluzând cântărire) <b>PROC15:</b> Utilizare ca agent reactiv de laborator
Categorie de eliberare în mediu	: <b>ERC1:</b> Producerea substanțelor
Informații suplimentare	: Scenariu de expunere este, de asemenea, aplicabil ERC2: Formularea amestecurilor ERC3: Formularea în materiale ERC4: Utilizare industrială a materialelor auxiliare în

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

procese și produse, fără a deveni parte integrantă a articolelor ERC5 : Utilizarea industrial conducand la includerea intr-o sau pe o matrice ERC6a: Utilizare industrial care duce la fabricarea altei substante(utilizarea intermediarilor) ERC6b: Utilizare industrial a agentilor auxiliary reactivi de prelucrare ERC6c: Utilizarea industrial a monomerilor pentru fabricarea produselor termoplastice ERC6d: Utilizarea industrial de regulatori de process pentru procese de polimerizare in producerea de rasini, cauciucuri, polimeri ERC7: Utilizare industrialaa substantelor in sisteme inchise

Procese, sarcini, activități acoperite : Încărcarea (inclusiv în nave maritime /barje, vagoane de cale ferata / autocisterne și containere intermediare de transport vrac) și reambalarea (inclusiv în canistre si recipiente mici) substanței/materialului, inclusiv distribuția acestora și activitățile de laborator asociate.

## 2.1 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii ambientale pentru: ERC1: Fabricație substanțe

Cantitatea folosită : Substanța nu este clasificată – nu se impune evaluarea expunerii de mediu  
Note

## 2.2 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii lucrătorului pentru:

- PROC1 : Utilizat în procese închise, expunere improbabilă
- PROC2 : Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată
- PROC3 : Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare)
- PROC4 : Utilizare în procese de dozare sau alte procese (sinteză), unde există posibilitatea expunerii
- PROC8a : Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități nededicate
- PROC8b : Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități dedicate
- PROC9 : Transferul substanței sau amestecului în recipiente mici (linii de umplere dedicate, inclusiv cântărire)
- PROC15 : Utilizare ca agent reactiv de laborator

### Caracteristici produs

Concentrația substanței în amestec/articol : Acoperă procentul de substanță în produs de până la 100% (cu excepția cazului în care se menționează altfel).

Formă fizică (în momentul folosirii) : Lichid

Presiune de vapori : > 10 kPa

Presupune un conținut maxim de butadienă de 1% și un conținut maxim de benzen de 1%., Presupune implementarea unui standard de bază adecvat privind igiena profesională.Utilizarea in conditii de siguranta fata de pericolozitatea la inhalarea sociata prezentei 1,3 butadienei va asigura de asemenea protectie impotriva pericolozitatii la inhalare datorate benzenului, monoxidului de carbon si hidrogenului sulfurat.Benzenul este singura substanta marker care contribuiela pericolozitateape cale dermica , manifestata de categoria „Alte gaze de petrol” Ca urmare , au fost utilizate pentru caracterizarea riscurilor pentru lucratori valorile DN(M)EL la inhalarepe termen lung, pentru 1,3 butadiena si respectiv DN(M)EL pentru contact dermic pe termen lung pentru benzen. Presupune utilizarea nu mai mult de 20°C peste temperatura ambienta. – nu se aplica

Cantitatea folosită : Nu se aplica

Frecvența și durata folosirii : Acoperă expunerile zilnice de până la 8 ore (cu excepția cazului în care se menționează altfel)

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## Condiții tehnice și măsuri

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Aveți în vedere progresele tehnice și modernizările proceselor (inclusiv automatizare) pentru eliminarea degajărilor. Reduceți la minimum expunerea folosind măsuri precum sisteme închise, unități specializate și ventilație de extracție generală/locală adecvată.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS56 cu colectarea de eșantioane. CS140 Cu expunere controlată ocazională.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS37 Utilizare în procese discontinue izolate.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise). CS55 Proces de dozare, CS56 cu colectarea de eșantioane

Manipulați substanța în cadrul unui sistem preponderent închis prevăzut cu un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în spațiu exterior (în aer liber)

### CS2 Eșantionare a procesului

Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS36 Activități de laborator

Manipulați în interiorul unei hote de tiraj sau implementați metode echivalente adecvate pentru a reduce la minimum expunerea.

### CS14 Transferuri de materiale în vrac. CS107 Sisteme închise.

Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

### CS6 Umplerea canistrelor și a recipientelor mici

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). Sau ca transferurile de material se efectuează în condiții izolate sau sub ventilație cu extracția aerului.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Goliți sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor.

### CS67 Depozitare. CS140 Cu expunere controlată ocazională.

Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis. Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

## Măsuri organizaționale pentru prevenirea/limitarea eliminării, dispersiei sau expunerii

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Goliți sistemele și degajați liniile de transfer înainte de a întrerupe izolarea. Curățați/spălați echipamentele, acolo unde este posibil, înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere. În situațiile în care există potențial de expunere: limitați accesul la persoanele autorizate; asigurați o instruire specifică referitoare la activitate pentru operatori în vederea reducerii la minimum a expunerilor. Curățați imediat materialele vărsate și eliminați deșeurile în siguranță. Asigurați-vă că există sisteme sigure de lucru sau mecanisme echivalente pentru gestionarea riscurilor. Inspectați, încercați și mențineți în mod regulat toate măsurile de control. Aveți în vedere necesitatea unei măsuri de supraveghere a sănătății în funcție de riscuri.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Goliți sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor.

## Condiții și măsuri legate de protecție personală, igienă și evaluarea stării de sănătate

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Când există potențial de expunere: Purtați mănuși și haine de protecție adecvate pentru a preveni contaminarea pielii. A se purta protecție respiratorie când utilizarea sa este identificată pentru anumite scenarii ajutoare.

## 3. Estimarea expunerii și referința la sursa acesteia

3.1. Sănătate: Instrumentul ECETOC TRA a fost folosit pentru estimarea expunerilor la locul de muncă, dacă nu este indicat altfel. Când sunt respectate măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile de operare (OC), nu este de așteptat ca expunerea să depășească valorile DNEL prevăzute, iar rezultatul raportului de caracterizare a riscului se preconizează a fi mai mic de 1.

3.2. Mediu A fost utilizată abordarea calitativă pentru a concluziona cu privire la siguranța de utilizare.

## 4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea evaluării faptului, dacă lucrează în interiorul limitelor stabilite prin scenariul de expunere

4.1. Sănătate: Se confirmă că RMM și OC sunt conform descrierii sau de eficiență echivalentă

4.2. Mediu înconjurător: Nu sunt necesare măsuri suplimentare de management al riscurilor.

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## 1. Titlu scurt al Scenariului de expunere: 9.3. Formularea și (re)ambalarea

Grupe de utilizatori principali	: <b>SU3:</b> Uz industrial: Utilizarea substanțelor ca atare sau în amestecuri, în locații industriale
Domeniu de utilizare	: <b>SU10:</b> Formularea [amestecarea] preparatelor și/sau reambalare (se exclud aliajele)
Categorie proces	: <b>PROC1:</b> Utilizat în procese închise, expunere improbabilă <b>PROC2:</b> Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată <b>PROC3:</b> Utilizare în procese de amestecare închis (sinteză sau formulare) <b>PROC4:</b> Utilizare în sistem discontinuu sau alte procese (sinteză), unde există posibilitatea expunerii <b>PROC5:</b> Amestecare sau combinarea în procese discontinue la formularea preparatelor/amestecurilor și articolelor (contact în mai multe trepte și/sau semnificativ) <b>PROC8a:</b> Transferul substanței sau preparat/ amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unitatilor nespecifice <b>PROC8b:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unitatilor nespecifice <b>PROC 9:</b> Transferul de substanta sau preparat/amestec in recipiente mici(linie de umplere dedicata, incluzand cantarire) <b>PROC14:</b> Producția de amestecuri sau articole prin tabletare, compresie, extrudare, peletizare <b>PROC15:</b> Utilizare ca agent reactiv de laborator
Categorie de eliberare în mediu	: <b>ERC2:</b> Formularea amestecurilor
Procese, sarcini, activități acoperite	: Prepararea, ambalarea și reambalarea substanței și a amestecurilor acesteia prin operațiuni continue sau discontinue (în loturi), inclusiv depozitarea, transferurile de materiale, amestecarea, ambalarea la scară mare și mică, întreținerea și activitățile de laborator asociate.

## 2.1 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii ambientale pentru: ERC2: Formularea amestecurilor

Cantitatea folosită

Note : Substanța nu este clasificată – nu se impune evaluarea expunerii de mediu

## 2.2 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii lucrătorului pentru:

<b>PROC1</b>	: Utilizat în procese închise, expunere improbabilă
<b>PROC2</b>	: Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată
<b>PROC3</b>	: Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare)
<b>PROC4</b>	: Utilizare în procese de dozare sau alte procese (sinteză), unde există posibilitatea expunerii
<b>PROC5</b>	: Amestecare sau dozare în procese de dozare la formularea amestecurilor și articolelor (contact în mai multe trepte și/sau semnificativ)
<b>PROC8a</b>	: Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități nededicate
<b>PROC8b</b>	: Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități dedicate
<b>PROC9</b>	: Transferul substanței sau amestecului în recipiente mici (linii de umplere dedicate, inclusiv cântărire)
<b>PROC14</b>	: Producția de amestecuri sau articole prin tabletare, compresie, extrudare, granulare
<b>PROC15</b>	: Utilizare ca agent reactiv de laborator

Caracteristici produs



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Concentrația substanței în amestec/articol : Acoperă procentul de substanță în produs de până la 100% (cu excepția cazului în care se menționează altfel).

Formă fizică (în momentul folosirii) : Lichid

Presiune de vapori : > 10 kPa

Note : Presupune un conținut maxim de butadienă de 1% și un conținut maxim de benzen de 1%. Presupune implementarea unui standard de bază adecvat privind igiena profesională. Utilizarea în condiții de siguranță față de pericolozitatea la inhalarea substanței prezentei 1,3 butadienei va asigura de asemenea protecție împotriva pericolozității la inhalare datorate benzenului, monoxidului de carbon și hidrogenului sulfurat. Benzenul este singura substanță marker care contribuie la pericolozitatea pe cale dermică, manifestată de categoria „Alte gaze de petrol”. Ca urmare, au fost utilizate pentru caracterizarea riscurilor pentru lucrători valorile DN(M)EL la inhalare pe termen lung, pentru 1,3 butadienă și respectiv DN(M)EL pentru contact dermic pe termen lung pentru benzen. Presupune utilizarea nu mai mult de 20°C peste temperatura ambianță. – nu se aplica

Cantitatea folosită : Neaplicabil

Frecvența și durata folosirii : Acoperă expunerile zilnice de până la 8 ore (cu excepția cazului în care se menționează altfel)

## Condiții tehnice și măsuri

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Aveți în vedere progresele tehnice și modernizările proceselor (inclusiv automatizare) pentru eliminarea degajărilor. Reduceți la minimum expunerea folosind măsuri precum sisteme închise, unități specializate și ventilație de extracție generală/locală adecvată.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise) CS56 cu colectarea de eșantioane, CS140 cu expunere controlată ocazională.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS140 Cu expunere controlată ocazională

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Reduceți la minimum expunerea prin împrejmuirea parțială a operațiunii sau echipamentului și asigurați ventilație de extracție la nivelul deschizăturilor.

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise). CS55 Proces de dozare, CS56 cu colectarea de eșantioane

Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS2 Eșantionare a procesului

Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS36 Activități de laborator

Manipulați în interiorul unei hote de tiraj sau implementați metode echivalente adecvate pentru a reduce la minimum expunerea.

### CS14 Transferuri de materiale în vrac. CS107 Sisteme închise.

Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

### CS30 Operațiuni de amestecare (sisteme deschise)

Asigurați ventilație de extracție în punctele în care se produc emisii. A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS6 Umplere a butoaielor și pachetelor mici

Reduceți la minimum expunerea prin împrejmuirea parțială a operațiunii sau echipamentului și asigurați ventilație de extracție la nivelul deschizăturilor. Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră).

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Păstrați deșeurile scurse în spații de depozitare etanșe în așteptarea eliminării sau pentru reciclarea ulterioară.

### CS67 Depozitare

### CS137 cu expunere controlată ocazională.

Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Aveți în vedere progresele tehnice și modernizările proceselor (inclusiv automatizare) pentru eliminarea degajărilor. Reduceți la minimum expunerea folosind măsuri precum sisteme închise, unități specializate și ventilație de extracție generală/locală adecvată.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise) CS56 cu colectarea de eșantioane, CS140 cu expunere controlată ocazională.

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).CS140 Cu expunere controlată ocazională

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Reduceți la minimum expunerea prin împrejmuirea parțială a operațiunii sau echipamentului și asigurați ventilație de extracție la nivelul deschizăturilor.

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise).CS55 Proces de dozare, CS56 cu colectarea de eșantioane

Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS2 Eșantionare a procesului

Eșantionați printr-o buclă închisă sau un alt sistem pentru a evita expunerea.

### CS36 Activități de laborator

Manipulați în interiorul unei hote de tiraj sau implementați metode echivalente adecvate pentru a reduce la minimum expunerea.

### CS14 Transferuri de materiale în vrac. CS107 Sisteme închise.

Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

### CS30 Operațiuni de amestecare (sisteme deschise)

Asigurați ventilație de extracție în punctele în care se produc emisii. A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS6 Umplere a butoaielor și pachetelor mici

Reduceți la minimum expunerea prin împrejmuirea parțială a operațiunii sau echipamentului și asigurați ventilație de extracție la nivelul deschizăturilor. Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră).

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Păstrați deșeurile scurse în spații de depozitare etanșe în așteptarea eliminării sau pentru reciclarea ulterioară.

### CS67 Depozitare

### CS137 cu expunere controlată ocazională.

Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis.

## Măsuri organizaționale pentru prevenirea/limitarea eliminării, dispersiei sau expunerii

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Goliți sistemele și degajați liniile de transfer înainte de a întrerupe izolarea. Curățați/spălați echipamentele, acolo unde este posibil, înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere. În situațiile în care există potențial de expunere: limitați accesul la persoanele autorizate; asigurați o instruire specifică referitoare la activitate pentru operatori în vederea reducerii la minimum a expunerilor. Curățați imediat materialele vărsate și eliminați deșeurile în siguranță. Asigurați-vă că există sisteme sigure de lucru sau mecanisme echivalente pentru gestionarea riscurilor. Inspectați, încercați și mențineți în mod regulat toate măsurile de control. Aveți în vedere necesitatea unei măsuri de supraveghere a sănătății în funcție de riscuri.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Goliți și spălați sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor. Curățați imediat materialele vărsate.

## Condiții și măsuri legate de protecție personală, igienă și evaluarea stării de sănătate

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Când există potențial de expunere: Purtați mănuși și haine de protecție adecvate pentru a preveni contaminarea pielii. A se purta protecție respiratorie când utilizarea sa este identificată pentru anumite scenarii de contribuție.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

A se purta o mască de protecție conformă cu EN140 cu filtru de tip A sau superior.

## 3. Estimarea expunerii și referința la sursa acesteia

3.1. Sănătate: Instrumentul ECETOC TRA a fost folosit pentru estimarea expunerilor la locul de muncă, dacă nu este indicat altfel. Când sunt respectate măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile de operare (OC), nu este de așteptat ca expunerea să depășească valorile DNEL prevăzute, iar rezultatul raportului de caracterizare a riscului se preconizează a fi mai mic de 1.

3.2. Mediu A fost utilizată abordarea calitativă pentru a concluziona cu privire la siguranța de utilizare.

## 4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea evaluării faptului, dacă lucrează în interiorul limitelor stabilite prin scenariul de expunere

4.1. Sănătate: Se confirmă că RMM și OC sunt conform descrierii sau de eficiență echivalentă

4.2. Mediu înconjurător: Nu sunt necesare măsuri suplimentare de management al riscurilor.

## 1. Titlu scurt al Scenariului de expunere: 9.5. Utilizare în combustibili - Industrial

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

- Grupe de utilizatori principali : **SU3:** Uz industrial: Utilizarea substanțelor ca atare sau în amestecuri, în locații industriale
- Categorie proces : **PROC1:** Utilizat în procese închise, expunere improbabilă  
**PROC2:** Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată  
**PROC3:** Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare)  
**PROC8a:** Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități nededicate  
**PROC8b:** Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în facilități dedicate  
**PROC16:** La utilizarea materialului ca sursă de combustibil, trebuie ținut seama de expunerea la produse nearse
- Categorie de eliberare în mediu : **ERC7:** Utilizare industrială a substanțelor în sisteme închise
- Procese, sarcini, activități acoperite : Acoperă utilizarea drept combustibil (sau aditiv pentru combustibil) și include activități asociate cu transferul său, utilizarea sa, întreținerea echipamentelor și manipularea deșeurilor.

## 2.1 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii ambientale pentru: ERC7: Utilizare industrială a substanțelor în sisteme închise

Cantitatea folosită

- Note : Substanța nu este clasificată – nu se impune evaluarea expunerii de mediu

## 2.2 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii lucrătorului pentru:

- PROC1** : Utilizat în procese închise, expunere improbabilă
- PROC2** : Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată
- PROC3** : Utilizare în procese de amestecare (sinteză sau formulare)
- PROC8a** : Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unitatilor nespecializate
- PROC8b** : Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unitatilor specializate
- PROC16** : La utilizarea materialului ca sursă de combustibil, trebuie ținut seama de expunerea la produse nearse

### Caracteristici produs

- Concentrația substanței în amestec/articol : Acoperă procentul de substanță în produs de până la 100% (cu excepția cazului în care se menționează altfel).
- Formă fizică (în momentul folosirii) : Lichid
- Presiune de vapori : > 10 kPa
- Note : Presupune un conținut maxim de butadienă de 1% și un conținut maxim de benzen de 1%. Presupune implementarea unui standard de bază adecvat privind igiena profesională. Utilizarea în condiții de siguranță față de pericolozitatea la inhalarea societății prezentei 1,3 butadienei va asigura de asemenea protecție împotriva pericolozității la inhalare datorate benzenului, monoxidului de carbon și hidrogenului sulfurat. Benzenul este singura substanță marker care contribuie la pericolozitatea pe cale dermică, manifestată de categoria „Alte gaze de petrol”. Ca urmare, au fost utilizate pentru caracterizarea riscurilor pentru lucrători valorile DN(M)EL la inhalare pe termen lung, pentru 1,3 butadienă și respectiv DN(M)EL pentru contact dermic pe termen lung pentru benzen. Presupune utilizarea nu mai mult de 20°C peste temperatura ambiantă. – nu se aplica

Cantitatea folosită : neaplicabil

Frecvența și durata folosirii : Acoperă expunerile zilnice de până la 8 ore (cu excepția cazului în care se menționează altfel)

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## Condiții tehnice și măsuri

### G 18 Măsuri generale (carcinogeni).

Aveți în vedere progresele tehnice și modernizările proceselor (inclusiv automatizare) pentru eliminarea degajărilor. Reduceți la minimum expunerea folosind măsuri precum sisteme închise, unități specializate și ventilație de extracție generală/locală adecvată.

### CS14 Transferuri de materiale în vrac.

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră).

### CS8 Transferuri în canistre/loturi

A se purta mănuși adecvate testate conform EN374.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS55 Proces de dozare

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră).

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).CS140 Cu expunere controlată ocazională

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis. Reduceți la minimum expunerea prin împrejmuirea parțială a operațiunii sau echipamentului și asigurați ventilație de extracție la nivelul deschizăturilor.

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise).

A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise). CS107 Expuneri generale (sisteme închise)., CS55 Proces discontinuu(pe loturi)

A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră) Manipulați substanța într-un sistem preponderent închis prevăzut cu ventilație de extragerea aerului.

### CS5 Întreținere de echipamente

A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS103 Curățarea vapoarelor și a containerelor.

A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS67 Depozitare. CS140 Cu expunere controlată ocazională

### CS137 cu expunere controlată ocazională.

Asigurați ventilație de extracție în punctele în care se produc emisii. Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis

## Măsuri organizaționale pentru prevenirea/limitarea eliminării, dispersiei sau expunerii

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Goliți sistemele și degajați liniile de transfer înainte de a întrerupe izolarea. Curățați/spălați echipamentele, acolo unde este posibil, înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere. În situațiile în care există potențial de expunere: limitați accesul la persoanele autorizate; asigurați o instruire specifică referitoare la activitate pentru operatori în vederea reducerii la minimum a expunerilor. Curățați imediat materialele vărsate și eliminați deșeurile în siguranță. Asigurați-vă că există sisteme sigure de lucru sau mecanisme echivalente pentru gestionarea riscurilor. Inspectați, încercați și mențineți în mod regulat toate măsurile de control. Aveți în vedere necesitatea unei măsuri de supraveghere a sănătății în funcție de riscuri.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise).

Manipulați substanța în cadrul unui sistem închis.

### CS5 Întreținere de echipamente

Goliți sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor.

### CS103 Curățarea vapoarelor și a containerelor.

Goliți și spălați sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor. Permiteți accesul doar persoanelor autorizate. Aplicați proceduri de intrare în spații închise, incluzând utilizarea de aer ventilat forțat.

## Condiții și măsuri legate de protecție personală, igienă și evaluarea stării de sănătate

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Când există potențial de expunere: Purtați mănuși și haine de protecție adecvate pentru a preveni contaminarea pielii. A se purta protecție respiratorie când utilizarea sa este identificată pentru anumite scenarii de contribuție.

### CS8 Transferuri în canistre/loturi

A se purta mănuși adecvate testate conform EN374.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise)., CS55 Proces de dozare

## 3. Estimarea expunerii și referința la sursa acesteia

3.1. Sănătate: Instrumentul ECETOC TRA a fost folosit pentru estimarea expunerilor la locul de muncă, dacă nu este indicat altfel. Când sunt respectate măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile de operare (OC), nu este de așteptat ca expunerea să depășească valorile DNEL prevăzute, iar rezultatul raportului de caracterizare a riscului se preconizează a fi mai mic de 1.

3.2. Mediu A fost utilizată abordarea calitativă pentru a concluziona cu privire la siguranța de utilizare.

## 4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea evaluării faptului, dacă lucrează în interiorul limitelor stabilite prin scenariul de expunere

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

4.1. Sănătate: Se confirmă că RMMși OC sunt conform descrierii sau de eficiență echivalentă  
4.2. Mediu înconjurător: Nu sunt necesare măsuri suplimentare de management al riscurilor.

## 1. Titlu scurt al Scenariului de expunere: 9.6. Utilizare în combustibil - Profesional,

Grupe de utilizatori principali	: <b>SU22:</b> Uz profesional: Domeniu public (administrație, educație, divertisment, servicii, meșteșugărie)
Categorie proces	: <b>PROC1:</b> Utilizat în procese închise, expunere improbabilă <b>PROC2:</b> Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată <b>PROC3:</b> Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare) <b>PROC8a:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în utilități nespecializate <b>PROC8b:</b> Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în utilități specializate <b>PROC16:</b> La utilizarea materialului ca sursă de combustibil, trebuie ținut seama de expunerea la produse nearse
Categorie de eliberare în mediu	: <b>ERC9a:</b> Utilizare în interior cu dispersie largă a substanțelor în sisteme închise
Informații suplimentare	: Scenariu de expunere este, de asemenea, aplicabil ERC9b: Utilizare în exterior cu dispersie largă a substanțelor în sisteme închise
Procese, sarcini, activități acoperite	: Acoperă utilizarea drept combustibil (sau aditiv pentru combustibil) și include activități asociate cu transferul său, utilizarea sa, întreținerea echipamentelor și manipularea deșeurilor.

### 2.1 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii ambientale pentru:

#### ERC9a: Utilizare larg răspândită în interior a substanțelor în sisteme închise

##### Cantitatea folosită

Note : Substanța nu este clasificată – nu se impune evaluarea expunerii de mediu

### 2.2 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii lucrătorului pentru:

<b>PROC1</b>	: Utilizat în procese închise, expunere improbabilă
<b>PROC2</b>	: Utilizare în proces închis și continuu, cu expunere ocazională, controlată
<b>PROC3</b>	: Utilizare în procese de dozare (sinteză sau formulare)
<b>PROC8a</b>	: Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unitatilor nespecializate
<b>PROC8b</b>	: Transferul substanței sau amestecului (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari, în cadrul unitatilor specializate
<b>PROC16</b>	: La utilizarea materialului ca sursă de combustibil, trebuie ținut seama de expunerea la produse nearse

##### Caracteristici produs

Concentrația substanței în amestec/articol : Acoperă procentul de substanță în produs de până la 100% (cu excepția cazului în care se menționează altfel).

Formă fizică (în momentul folosirii) : Lichid

Presiune de vapori : > 10 kPa

Note : Presupune implementarea unui standard de bază adecvat privind igiena profesională., Presupune un conținut de butadienă de 1% și un conținut de benzen de 1%. Presupune utilizarea nu mai mult de 20°C peste temperatura ambiantă. – nu se aplica

##### Cantitatea folosită

Neaplicabil :

**Frecvența și durata folosirii** : Acoperă expunerile zilnice de până la 8 ore (cu excepția cazului în care se menționează altfel)

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

## Condiții tehnice și măsuri

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Aveți în vedere progresele tehnice și modernizarea proceselor (inclusiv automatizare) pentru eliminarea degajărilor. Reduceți la minimum expunerea folosind măsuri precum sisteme închise, unități specializate și ventilație de extracție generală/locală adecvată.

### CS14 Transferuri în vrac

A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS8 Transferuri în canistre/în loturi

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau Asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în exterior.

### CS15 Expuneri generale (sisteme închise). CS140 cu expunere controlată ocazională.

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau Asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în exterior.

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise)., CS55 Proces de dozare

A se asigura un bun standard de ventilație generală sau controlată (10-15 schimburi de aer pe oră)

### CS16 Expuneri generale (sisteme deschise).

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau Asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în exterior.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau Asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în exterior.

### CS103 Curățarea vaselor și containerelor

Asigurați un standard adecvat de ventilație generală (nu mai puțin de 3 - 5 schimburi de aer pe oră). sau Asigurați-vă că operațiunea se desfășoară în exterior.

### CS37 Depozitare

Depozitați substanța în cadrul unui sistem închis.

## Măsuri organizaționale pentru prevenirea/limitarea eliminării, dispersiei sau expunerii

### G18 Măsuri generale (carcinogeni).

Goliți sistemele și degajați liniile de transfer înainte de a întrerupe izolarea. Curățați/spălați echipamentele, acolo unde este posibil, înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere. În situațiile în care există potențial de expunere: limitați accesul la persoanele autorizate; asigurați o instruire specifică referitoare la activitate pentru operatori în vederea reducerii la minimum a expunerilor. Curățați imediat materialele vărsate și eliminați deșeurile în siguranță. Asigurați-vă că există sisteme sigure de lucru sau mecanisme echivalente pentru gestionarea riscurilor. Inspectați, încercați și mențineți în mod regulat toate măsurile de control. Aveți în vedere necesitatea unei măsuri de supraveghere a sănătății în funcție de riscuri.

### CS14 Transferuri în vrac

Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție. A se evita desfășurarea activităților care implică expunerea mai mult de 4 ore

### CS8 Transferuri în canistre/în loturi

Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție. A se evita desfășurarea activităților care implică expunerea mai mult de 15 minute

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

Goliți și spălați sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor. Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

### CS103 Curățarea vaselor și containerelor

Goliți și spălați sistemul înainte de deschiderea sau întreținerea echipamentelor. Asigurați-vă că transferurile de materiale se efectuează în condiții izolate sau de ventilație cu extracție.

## Condiții și măsuri legate de protecție personală, igienă și evaluarea stării de sănătate

### Măsuri generale (carcinogeni).

Când există potențial de expunere: Purtați mănuși și haine de protecție adecvate pentru a preveni contaminarea pielii. A se purta protecție respiratorie când utilizarea sa este identificată pentru anumite scenarii de contribuție.

### CS39 Curățarea și întreținerea echipamentelor

A se purta o mască de protecție conformă cu EN140 cu filtru de tip A sau superior.

### CS103 Curățarea vaselor și containerelor

A se purta o mască de protecție conformă cu EN140 cu filtru de tip A sau superior.

## 3. Estimarea expunerii și referința la sursa acesteia

3.1. Sănătate: Instrumentul ECETOC TRA a fost folosit pentru estimarea expunerilor la locul de muncă, dacă nu este indicat altfel. Când sunt respectate măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile de operare (OC), nu este de așteptat ca expunerea să depășească valorile DNEL prevăzute, iar rezultatul raportului de caracterizare a riscului se preconizează a fi mai mic de 1.

3.2. Mediu A fost utilizată abordarea calitativă pentru a concluziona cu privire la siguranța de utilizare.

## 4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea evaluării faptului, dacă lucrează în interiorul limitelor stabilite prin scenariul de expunere

GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

4.1. Sănătate: Se confirmă că RMM și OC sunt conform descrierii sau de eficiență echivalentă  
4.2. Mediu înconjurător: Nu sunt necesare măsuri suplimentare de management al riscurilor.

## 1. Titlu scurt al Scenariului de expunere: 9.7.Utilizare în combustibil – Consumator

Grupe de utilizatori principali : **SU21:** Uz casnic: Gospodării private (= public general = consumatori)  
Categorie produs : **PC13:** Combustibili/carburanți  
Procese, sarcini, activități acoperite : Acoperă utilizarea de către consumatori în combustibili lichizi.

## 2.2 Scenariu de contribuție pentru controlul expunerii consumatorului pentru:

**PC13 : Combustibili / carburanți**

### Caracteristici produs

Concentrația substanței în amestec/articol : Dacă nu este menționat altfel, se referă la concentrații până la 5%.  
Formă fizică (în momentul folosirii) : Lichid  
Presiune de vapori : 2550 hPa  
Note : Dacă nu se specifică altfel, acoperă cantitățile de utilizare de până la 45000 g.  
Se referă la suprafețe de contact cu pielea de până la 0,143 ori/zi (ConsOC4);  
Se referă la expunerea de până la 0,05 ore/caz.  
Dacă nu este menționat altfel, presupune utilizarea la temperatura ambiantă.  
Presupune utilizarea într-o cameră de 20 m<sup>3</sup>. Presupune utilizarea cu ventilație obișnuită.

### Alte condiții de exploatare date care afectează expunerea consumatorilor

Activitatea (în aer liber/în spații interioare) : PC13:Carburanți--Lichid - subcategorii adăugate: Alimentare cu carburanți a autovehiculelor  
Dimensiuni cameră : 100 m<sup>3</sup>  
Note : Dacă nu este menționat altfel, se referă la concentrații până la 5%.,  
Se referă la utilizarea până la 52 zile/an.,  
Se referă la utilizarea până la 1 dată/zi de utilizare.,  
Dacă nu se specifică altfel, acoperă cantitățile de utilizare de până la 45000 g.,  
Acoperă utilizarea în exterior., Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la expunerea până la 0,05 ore/caz.  
Activitatea (în aer liber/în spații interioare) : PC13: Combustibili -- Utilizarea în gospodărie a buteliilor LPG la încălzire și gătit  
Dimensiuni cameră : 20 m<sup>3</sup>  
Note : Dacă nu este menționat altfel, se referă la concentrații până la 5%., Se referă la utilizarea până la 26 zile/an., Se referă la utilizarea până la 1 dată/zi de utilizare., Dacă nu se specifică altfel, acoperă cantitățile de utilizare de până la 13.000g., Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la expunerea până la 0,03 ore/caz.

### Condiții și măsuri legate de protecția consumatorului (ex. sfaturi de comportament, protecție personală și igienă)

Mod de aplicare : PC13:Carburanți--Lichid - subcategorii adăugate: Alimentare cu carburanți a autovehiculelor  
Note : Nu sunt identificate măsuri specifice de management al riscurilor (RMM) în afara acelor condiții operaționale (OC) stabilite  
Mod de aplicare : PC13: Combustibili -- Utilizarea în gospodărie a buteliilor LPG la încălzire și gătit  
Note : Nu sunt identificate măsuri specifice de management al riscurilor (RMM) în afara acelor condiții operaționale (OC) stabilite

## 3. Estimarea expunerii și referința la sursa acesteia



GPL Butan

Data emiterii: 01.01.2014  
Data revizuirii: 20.06.2022

Instrumentul ECETOC TRA a fost utilizat pentru a estima expunerile consumatorilor, în conformitate cu conținutul raportului ECETOC nr. 107 și cu Capitolul R15 din IR&CSA TGD. În situațiile în care determinanții expunerii diferă de aceste surse, atunci aceștia sunt indicați. Când sunt respectate măsurile de management al riscului (RMM) și condițiile de operare (OC), nu este de așteptat ca expunerea să depășească valorile DNEL prevăzute, iar rezultatul raportului de caracterizare a riscului se preconizează a fi mai mic de 1. 3.2. Mediu A fost utilizată abordarea calitativă pentru a concluziona cu privire la siguranța de utilizare.

---

## 4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea evaluării faptului, dacă lucrează în interiorul limitelor stabilite prin scenariul de expunere

---

4.1. Sănătate: Se confirmă că RMM și OC sunt conform descrierii sau de eficiență echivalentă 4.2. Mediu înconlurător: Nu sunt necesare măsuri suplimentare de management al riscurilor.