

## 1. IDENTIFICAREA SUBSTANTEI / SOCIETATEA PRODUCATOARE SAU IMPORTATOARE

<b>Denumirea produsului:</b>	<b>Butan Comercial (Aragaz)</b>
<b>Tipul produsului:</b>	Gaz petrolier lichefiat (GPL)
<b>Utilizari recomandate:</b>	GPL-ul poate fi utilizat ca si combustibil pentru uz casnic, comercial, industrial, carburant auto, materie prima in industria petrochimica si ca aerosol. In cazul in care doriti sa utilizati GPL in alt scop, va rugam sa contactati producatorul.
<b>Utilizari gresita / abuzuri cunoscute :</b>	Inhalare din aerosoli, brichete si butelii de catre persoane tinere.
<b>Producator:</b>	<b>Petrom LPG SA</b>
<b>Adresa:</b>	Bucuresti, Blvd. Ion Ionescu de la Brad nr. 2B, Sector 1
<b>Numere de contact</b>	
<b>Telefon:</b>	021 203 51 00
<b>Fax:</b>	021 203 51 05
<b>Telefon de urgenta:</b>	0244 552 652 021 232 55 17

## 2. COMPOZITIE / INFORMATII ASUPRA COMPONENTELOR

<b>Sinonime:</b>	Gaz petrolier lichefiat, GPL, Aragaz
<b>Descrierea continutului:</b>	Amestec complex de hidrocarburi constand in primul rand din butan si butene (C <sub>4</sub> ) si o mica parte de propan (C <sub>3</sub> ) si hidrocarburi inalte. Pot fi prezente concentratii mici de sulf, hidrogen sulfurat si mercaptani. Poate contine in concentratii extrem de reduse 1,3-butadiena

### Componente periculoase/constituenti:

<b>Denumire</b>	<b>Concentratie (procent)</b>
Gaze petroliere lichefiate	>99 %(m/m)
1,3-butadiena	<0.1 %(m/m)
Etil mercaptan	< 0.01 %(m/m)
<b>Alte informatii:</b>	Numerele CAS pentru substantele mentionate mai sus sunt dupa cum urmeaza: Gaze Petroliere Lichefiate - 68476-85-7; 1,3-butadiena - 106-99-0; Etil mercaptan - 75-08-1. In Directiva Europeana referitoare la substantele periculoase, 67/548/EEC, Anexa I Numerele substantelor de mai sus sunt: Gaze petroliere, lichefiate - 649-202-00-6; 1,3-butadiena - 601-013-00-X; Etil mercaptan - 016-022-00-9.

## 3. IDENTIFICAREA PERICOLELOR

<b>Clasificarea UE:</b>	Extrem de inflamabil
<b>Riscuri de sanatate:</b>	Expunerea la concentratii mari de vapori poate produce ameteala, dureri de cap, iar in cazuri extreme, pierderea cunostintei si moarte datorita lipsei oxigenului. Expunerea prelungita la vapori poate afecta sistemul nervos central. Contactul pielii cu GPL in stare lichida poate provoca degeraturi ale suprafetei expuse.
<b>Riscuri de siguranta:</b>	Gaz lichefiat extrem de inflamabil, care poate exploda in prezenta unei surse de aprindere sau in cazul incalzirii cu flacara a buteliilor. Vaporii sunt mai grei decat aerul si se imprastie pe sol, facand posibila aprinderea de la distanta.
<b>Riscuri de mediu:</b>	Nu exista riscuri specifice in conditii normale de utilizare. Gazele Petroliere Lichefiate sunt lichide extrem de volatile care in cazul ajungerii in atmosfera reactioneaza rapid cu radicalii hidroxil si cu ozonul.

#### 4. MASURI DE PRIM AJUTOR

<b>Simptome si efecte:</b>	Produsul lichid poate provoca arsuri ale tegumentului si ochilor. Expunerea prelungita la concentratii ale vaporilor mai mari decat concentratiile maxime admise (CMA) pot cauza dureri de cap, ameteli, slabiciune, confuzie, vedere neclara, asfixiere, iregularitati ale ritmului cardiac, inconstienta si chiar moarte.
<b>Protectia echipelor de prim-ajutor:</b>	Luati toate masurile necesare pentru a evita riscurile de foc, explozie si inhalarea.
<b>Primul ajutor - Inhalare:</b>	Mutati persoana afectata la aer curat. Asigurati caldura si starea de repaus. Daca victima este in stare de inconstienta, ajutor fizic poate fi necesar pentru a evita o ranire accidentala. Daca victima respira dar este inconstienta, puneti in pozitie de recuperare. Daca nu mai respira, se va face respiratie artificiala. Daca inima s-a oprit, aplicati masaj cardiac. SOLICITATI IMEDIAT ASISTENTA MEDICALA.
<b>Primul ajutor - Tegument:</b>	Spalati portiunile afectate cu apa pentru a normaliza temperatura. Indepartati hainele contaminate, inele, ceasuri, daca este posibil, dar nu insistati daca sunt lipite de piele. Nu incercati sa reincalziti rapid partile afectate – incalziti treptat. Acoperiti cu materiale sterile. Nu aplicati unguente sau pudre. Atentie la hainele contaminate care pot fi risc de aprindere. Hainele contaminate trebuie inmuiate in apa inainte de a fi indepartate si trebuie spalate inainte de re folosire.
<b>Primul ajutor - Ochi:</b>	NU AMANATI. Spalati ochii cu cantitati abundente de apa pentru a normaliza temperatura. Acoperiti ochiul cu un bandaj steril. SOLICITATI IMEDIAT ASISTENTA MEDICALA.
<b>Primul ajutor - Ingestie:</b>	In cazul improbabil al ingestiei, solicitati imediat asistenta medicala.
<b>Nota pentru medic:</b>	In caz de degeraturi se procedeaza la reincalzire treptata; nu se procedeaza la operatia respectiva pana nu sunt asigurate conditii pentru efectuarea ei completa; in caz de necesitate se folosesc perfuzii.

#### 5. MASURI DE PREVENIRE A INCENDIILOR

<b>Riscuri specifice:</b>	Compusii periculosi care pot rezulta din ardere sunt: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, hidrocarburi nearse. Vaporii sunt mai grei decat aerului, se imprastie pe suprafete intinse si este posibila aprinderea de la distanta.
<b>Mediu de stingere:</b>	Se va inchide sursa de gaz. Daca acest lucru nu poate fi facut in siguranta si nu exista nici un risc de afectare a vecinatatilor, lasati focul sa se stinga de la sine. Focurile puternice pot fi atacate doar de catre pompieri. Pulberea uscata si monoxidul de carbon pot fi folosite pentru focurile mici. Perdeaua de apa ar trebui folosita pentru asistarea apropierea de sursa de foc.
<b>Medii de stingere improprii:</b>	Apa in jet. Folosirea stingatoarelor cu haloni trebuie evitata din motive ecologice.
<b>Alte informatii:</b>	Mentineti reci containerele alaturate prin stropirea cu apa. Toate zonele de depozitate trebuie dotate cu facilitati adecvate de lupta contra incendiilor. Depozitele mari trebuie dotate cu sisteme de racire cu perdea de apa.

#### 6. MASURI IN CAZ DE SCAPARI ACCIDENTALE

<b>Precautiuni individuale:</b>	Vaporii de gaz se pot deplasa pe sol pe distante considerabile. Indepartati orice sursa posibila de aprindere din zona si evacuati personalul. Opriti scaparile, daca acesta se poate face fara risc personal. NU intrati in spatii inchise. Aerisiti intens zona contaminata. Nu respirati: vapori. Evitati contactul cu pielea, ochii si hainele. Indepartati imediat toate hainele contaminate – dar nu incercati sa faceti acest lucru daca hainele sunt lipite de piele. Hainele contaminate prezinta pericol de aprindere, deci vor trebui imbibate cu apa inainte de a fi indepartate.
<b>Protectia individuala:</b>	Purtati: ochelari, manusi si pantofi de protectie.
<b>Precautii ecologice:</b>	Nu exista masuri specifice.
<b>Metode de curatare – scapari minore:</b>	Permiteti evaporarea. Nu dispersati lichidul cu apa.
<b>Metode de curatare – scapari majore:</b>	Incercati sa dispersati vaporii sau sa-i directionati spre o zona sigura, spre exemplu folosind ceata de apa. Daca nu se poate, actionati ca in cazul unei scapari minore.
<b>Alte informatii:</b>	Verificati concentratia de vapori in atmosfera pentru asigurarea conditiilor de lucru inainte de intoarcerea personalului in zona. Se va contacta producatorul pentru recomandari detaliate.

## 7. MANIPULARE SI STOCARE

<b>Manipulare:</b>	Acest produs este destinat utilizarii in exclusivitate in sisteme inchise. Nu folositi produsul in spatii inchise/neaerisite. Nu inspirati vaporii. Sursele de aprindere trebuie folosite cu grija acolo unde GPL-ul este utilizat in echipamente speciale. Luati masuri de precautie pentru incarcarea electrostatica. Utilizati buteliile doar in pozitie verticala.
<b>Stocare:</b>	Depozitati numai in rezervoare sau butelii special concepute pentru acest scop. Depozitati afara sau in depozite ventilate adecvat. Rezervoarele si buteliile vor fi depozitate la departare de orice sursa de aprindere sau de caldura. Nu depozitati langa butelii de oxigen comprimat sau alti oxidanti puternici. Toate zonele de depozitare trebuie dotate cu facilitati de lupta contra incendiilor adecvate. Nu lasati la indemana copiilor.
<b>Utilizari specifice:</b>	Combustibil destinat utilizarii in echipamente casnice si industriale special concepute pentru acest scop. Acest produs nu poate fi folosit pentru alte aplicatii decat cele mentionate mai sus fara confirmarea producatorului.
<b>Transferul produsului:</b>	Sarcini electrice pot fi generate in timpul pomparii. Asigurati continuitatea electrica prin impamantarea fiecarui echipament. Evitati contactul cu echipamentul datorita riscurilor de degerare a tegumentului. Nu folositi aer comprimat pentru umplere, incarcare sau manipulare.
<b>Curatarea rezervoarelor:</b>	Curatarea, verificarea si intretinerea rezervoarelor de stocare sunt operatiuni speciale care necesita urmarea unor proceduri si luarea unor masuri de precautie speciale si extrem de stricte. Acestea includ eliberarea permiselor de lucru, degazarea rezervoarelor, folosirea corzilor de asigurare si echipamente individuale de respiratie. Inainte de intrare si in timpul curatarii rezervoarelor, atmosfera din interiorul rezervorului trebuie monitorizata prin folosirea unui oxigenometru si/sau explozimetru.
<b>Materiale recomandate:</b>	Pentru containere, folositi otel. Pentru etansari si garnituri folositi materiale din fibre de azbest comprimat sau alte materiale aprobate pentru folosirea cu acest produs. Se pot folosi si ganituri spiro-metalice.
<b>Materiale incompatibile:</b>	In ceea ce priveste metalele, aluminiul nu ar trebui folosit daca exista riscul contaminarii cu soda caustica a acestuia. Anumite tipuri de fonta sunt nepotrivite. Dintre materialele ne-metalice, cauciucul natural nu trebuie folosit. Cauciucurile nitrilice si anumite materiale plastice pot fi incompatibile, in functie de specificatiile materialului si de utilizarea dorita.
<b>Alte informatii:</b>	In locatiile unde sunt depozitate cantitati mari de GPL, planuri de urgenta si de dezastru trebuie agreate impreuna cu autoritatile locale.

## 8. CONTROLUL NIVELULUI DE EXPUNERE/PROTECTIA INDIVIDUALA

<b>Masuri de control pentru proiectare:</b>	Folositi doar in spatii bine ventilate. Asigurati o ventilatie corespunzatoare in zonele de depozitare.
<b>Masuri de control pentru expunerea profesionala:</b>	Valorile limita de expunere profesionala sunt prezentate mai jos.

Denumire component	Valoare limita	Valoare	Unitate de masura	Alte informatii
Propan	8 h	1400	mg/m3	
Propan	15 min	1800	mg/m3	
1,3-butadiena	8 h	22	mg/m3	
Hidrogen sulfurat	8 h	10	mg/m3	
Hidrogen sulfurat	15 min	15	mg/m3	
Mercaptan (metil si etil)	15 min	1	mg/m3	

*Nota: 'Valori limita de expunere profesionala pentru agenti chimici', NIOSH GUIDE 2005; HG 1218/2006*

<b>Protectia respiratorie:</b>	Nu este necesara in mod normal. Inhalarea de vapori de GPL trebuie minimizata. Daca exista riscul expunerii la concentratii mari trebuie folosita protectie respiratorie si/sau aparat de respirat.
<b>Protectia mainilor :</b>	Purtati manusi din neoprene sau cauciuc nitrilic. Manusile trebuie sa-si pastreze flexibilitatea la punctul de fierbere al produsului. Poate fi necesara cresterea frecventei de inlocuire a manusilor in cazul in care exista un contact prelungit cu produsul.

<b>Protectia ochilor:</b>	Daca exista probabilitatea producerii de stropiri, trebuie purtati ochelari de protectie sau viziera pentru intreaga fata.
<b>Protectia corpului:</b>	La manipularea buteliilor trebuie purtata obligatoriu incaltaminte de protectie – bocanci cu bombeu metalic. Daca este posibila producerea de stropiri, purtati imbracaminte cu maneci lungi fabricate din bumbac (100%) sau din alte fibre naturale.
<b>Protectia mediului inconjurator:</b>	Nu sunt masuri specifice. Datorita volatilitatii sale mari, este putin probabil ca GPL-ul sa produca poluarea solului sau a apei.

## 9. PROPRIETATI FIZICE SI CHIMICE

<b>Stare de agregare:</b>	Gaz lichefiat
<b>Culoare:</b>	Incolor
<b>Miros:</b>	Distinct si neplacut daca este odorizat, fara miros daca este neodorizat
<b>Punct de fierbere:</b>	circa - 1°C
<b>Presiunea de vapori:</b>	circa 345 kPa la 20°C
<b>Densitate:</b>	circa 575 kg/m <sup>3</sup> la 15°C
<b>Densitatea de vapori (aer=1):</b>	circa 2 la 15°C
<b>Punct de inflamabilitate:</b>	-40°C
<b>Limita inferioara de explozie:</b>	1.8 %(V/V)
<b>Limita superioara de explozie:</b>	9 %(V/V)
<b>Temperatura de auto-aprindere:</b>	> 410°C
<b>Proprietati explozive:</b>	In timpul utilizarii poate forma amestecuri infamabile/explozive vapori-aer
<b>Proprietati oxidante:</b>	Nu are
<b>Solubilitate in apa:</b>	Nu exista date
<b>Rata de evaporare:</b>	Nu exista date

## 10. STABILITATE/REACTIVITATE

<b>Stabilitate:</b>	Stabil
<b>Conditii care trebuie evitate:</b>	Caldura, flacara si scantei
<b>Materiale care trebuie evitate:</b>	Agenti oxidanti puternici
<b>Produsi periculosi de descompunere:</b>	Substantele rezultate din descompunerea termica a acestor produsi vor depinde in mare masura de conditiile de ardere. Urmatoarele substante pot fi generate din arderea normala: dioxid de carbon, monoxid de carbon, hidrocarburi policiclice aromatice, hidrocarburi nearse, compusi organici si anorganici neidentificati, materii particulare, oxizi de azot.

## 11. INFORMATII TOXICOLOGICE

<b>Baza de evaluare:</b>	Datele de toxicitate nu au fost determinate special pentru acest produs. Informatiile furnizate se bazeaza pe datele existente pentru componentii produsului si ai produsilor similari.
<b>Toxicitate acuta - ingerare:</b>	Nu exista date
<b>Toxicitate acuta - tegument:</b>	Nu exista date
<b>Toxicitate acuta - inhalare:</b>	LC50 >5 mg/l (Gaz).
<b>Iritarea ochilor:</b>	Nu este iritant. Lichidul cauzeaza degeraturi.
<b>Iritarea tegumentului:</b>	Nu este iritant. Lichidul cauzeaza degeraturi.
<b>Iritarea respiratorie:</b>	Nu este iritant (gazul)
<b>Carcerogeneza:</b>	Acest produs nu a fost evaluat in testari de expunere de lunga durata. Poate contine 1,3-butadiena, clasificata ca produs din Categoria 1 la o concentratie mai mica de 0,1% (m/m). Nu sunt cunoscuti alti componentii cu actiune cancerogena.
<b>Mutageneza:</b>	Acest produs nu a fost evaluat in testari de expunere de lunga durata. Poate contine 1,3-butadiena, clasificata ca produs mutagen din Categoria 2 la o concentratie mai mica de 0,1% (m/m). Nu sunt cunoscuti alti componentii cu actiune mutagenica.
<b>Efecte asupra oamenilor:</b>	Vezi Sectiunea 4 pentru informatii referitoare la efectele acute asupra

organismului uman.

## 12. INFORMATII ECOLOGICE

<b>Baza de evaluare:</b>	Datele ecotoxicologice nu au fost determinate specific pentru acest produs. Informatiile furnizate se bazeaza pe datele referitoare la componentii produsului si la alte substante similare.
<b>Ecotoxicitate:</b>	Toxicitate acuta scazuta asupra mamifereleor.
<b>Mobilitate:</b>	Se evapora extrem de rapid din apa si de pe sol. Se disperseaza rapid in aer.
<b>Persistenta/degradabilitate:</b>	Este oxidat rapid prin reactii fotochimica in aer
<b>Potentialul de bioacumulare:</b>	Nu se bioacumuleaza
<b>Epurare:</b>	Nu este cazul
<b>Alte informatii:</b>	Din perspectiva ratei mari de evaporare din solutie, este putin probabil ca produsul sa reprezinte un risc pentru viata acvatica.

## 13. CONSIDERATII REFERITOARE LA EVACUARE

<b>Precautuni:</b>	Vezi Sectiunea 8
<b>Eliminare/depozitare definitiva:</b>	Avand in vedere natura si utilizările acestui, este rara necesitatea eliminării/depozitării. Dacă este necesar, eliminați prin ardere controlată în echipamente speciale. Dacă nu este posibil, contactați furnizorul.
<b>Eliminarea ambalajului:</b>	Returnați buteliile total sau parțial golite la furnizor.
<b>Legislație locală:</b>	PT/C3 2003

## 14. INFORMATII REFERITOARE LA TRANSPORT

Se transporta numai in butelii special destinate acestui produs, construite conform prescriptiilor tehnice ISCIR PT C3-2003.

<b>Numar UN :</b>	1965
<b>Clasa/ Grup de ambalaje UN :</b>	2.1, Grup de ambalaje : nu se aplica
<b>Nume transport UN :</b>	Hydrocarbon Gas Mixture, Liquefied, n.o.s. (Butane Mixture)
<b>Numar UN (transport maritim, IMO):</b>	1965
<b>Clasa/ Grup de ambalaje IMO:</b>	2.1, Grup de ambalaje : nu se aplica
<b>Simbol IMO:</b>	Gaz inflamabil
<b>Poluant maritim IMO:</b>	Nu
<b>Nume transport IMO:</b>	Hydrocarbon Gas Mixture, Liquefied, n.o.s. (Butane Mixture)
<b>Clasa/produs ADR/RID:</b>	2F
<b>Simbol ADR/RID:</b>	Gaz inflamabil A se manevra cu atentie (numai RID)
<b>Numar Kemler ADR/RID:</b>	23-1965
<b>Nume transport ADR/RID :</b>	Hydrocarbon Gas Mixture, Liquefied, n.o.s. Mixture AO1, Mixture AO2 and Mixture AO (Trade name: butane)
<b>Clasa/produs ADNR :</b>	
<b>Numar UN (transport aerian, ICAO):</b>	1965
<b>Clasa/produs IATA/ICAO:</b>	2.1, Grup de ambalaje : nu se aplica
<b>Simbol IATA/ICAO:</b>	Gaz inflamabil
<b>Nume transport IATA/ICAO:</b>	Hydrocarbon Gas Mixtures, Liquefied, n.o.s. (Butane Mixture)
<b>Reglementari locale:</b>	
<b>Alte informatii:</b>	Transportul acestui produs in avioane cu pasageri este interzis.

## 15. INFORMATII LEGISLATIVE

<b>Indicatii EU:</b>	Contine gaz petrolier
<b>Clasificare EU:</b>	Extrem de inflamabil
<b>Simbol EU:</b>	F+
<b>Identificare risc EU:</b>	R12 Extrem de inflamabil
<b>Atentionari de siguranta EU:</b>	S2-A nu se lasa la indemana copiilor; S9- A se pastra recipientul intr-un loc bine ventilat; S16-A se pastra departe de orice flacara sau sursa de scantei – Fumatul interzis.
<b>EINECS (EU):</b>	Toate componentele listate.
<b>Legislatie nationala:</b>	PT C3-2003 SR 66 2001
<b>Alte informatii:</b>	Buteliile mobile de gaz continand butan, propan sau gaze de petrol lichefiate nu intra sub incidenta marcarilor pentru protectia sanatatii ale directivei Comisiei Europene 67/548/EEC.

## 16. ALTE INFORMATII

<b>Restrictii recomandate la utilizare:</b>	Abuzul implicand inhalarea voluntare repetata si prelungita a vaporilor in concentratii mari poate cauza moartea prin asfixiere sau stop cardiac. Abuzul implicand ingerarea de gaz lichefiat poate cauza moarte prin inghetarea laringelui si prin umplerea plamanilor cu lichid – un efect similar cu inecul.
<b>Istoria FTS:</b>	Numarul editiei: 2 Prima tiparire: 1998
<b>Revizii :</b>	Nu este cazul
<b>Distributia documentului :</b>	Acest document contine informatii importante pentru a asigura depozitarea, manipularea si utilizarea in siguranta a acestui produs. Informatiile continute in acest document vor fi aduse la cunostinta persoanelor care sunt utilizatori profesionisti ai acestui produs.
<b>Referinte:</b>	The Institute of Petroleum, London, 'Model Code of Safe Practice', Part 9, current edition. The UK LP Gas Association Codes of Practice. CONCAWE, Brussels, 'Liquefied petroleum gas'. Product Dossier No 92/102, 1992.