Fisa cu Date de Securitate

In conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1907/2006 REACH cu modificarile ulterioare

PROPILENA
RO

Editia 10/ 14.06.2017
Rev.2 / 26.03.2020

SECTIUNEA 1:
IDENTIFICAREA SUBSTANTEI/AMESTECULUI ŞI A SOCIETATII/INTREPRINDERII

1.1. Identificare produs:

Denumire:	PROPILENA
Denumiri comerciale:	PROPENA
Nr. EC	204-062-1
Nr.CAS	115-07-1
Nr.Index	601-011-00-9
Nr. REACH	01-2119447103-50-0073

1.2 Utilizări relevante identificate ale substanţei sau amestecului si utilizări contraindicate

Utilizari relevante	Propilena lichefiata este folosita ca materie prima in industria petrochimica, de sinteza si in cea a materialelor plastice.
Utilizari identificate conform raportului de securitate chimica (CSR)	Producere Distributie Formulare Producere de polimeri
Utilizari contraindicate	nu sunt identificate / evaluate din punct de vedere al riscului

1.3 Detalii privind furnizorul fisei cu date de securitate

Producator: **Adresa:**	PETROTEL-LUKOIL S.A. Str. Mihai Bravu nr. 235, CP 100410, Ploiesti, jud. Prahova, Romania
Numar telefon:	+40 244 504 000
Adresa de e-mail:	SDS@Petrotel.Lukoil.com

1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgenţă

+40 21 318 36 06	Biroul pentru Regulamentul Sanitar International si Informare Toxicologica disponibil de luni pana vineri intre orele 8-15; limba romana

SECTIUNEA 2:
IDENTIFICAREA PERICOLELOR

2.1. Clasificarea substantei sau a amestecului - - conform Regulamentului (CE) 1272/2008 (CLP)

Pericole fizice:		
Clasa de pericol	**Categoria de pericol**	**Fraze de pericol**
Gaze inflamabile	*cat.1A*	*H220*

2.2. Elemente pentru eticheta - - conform cu Regulamentul (CE) Nr. 1272/2008(CLP/GHS)

Pictograme de pericol:	 GHS04 GHS02
Cuvant de avertizare ” ! ”	**PERICOL**
Fraze de pericol:	***H220:*** *2.2 - Gaze inflamabile, categoria de pericol 1A".* **H280** Conţine un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
Fraze de precautie - Prevenire:	***P210*** *A se păstra departe de surse de căldură, suprafeţe încinse, scântei, flăcări deschise sau alte surse de aprindere. Fumatul interzis..*
Fraze de precautie - Interventie:	***P377*** *Incendiu cu scurgeri de gaze: A nu se încerca stingerea dacă scurgerea nu poate fi oprită în siguranţă.*

Fisa cu Date de Securitate
In conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1907/2006 REACH cu modificarile ulterioare

PROPILENA Editia 10/ 14.06.2017
RO Rev.2 / 26.03.2020

Fraze de precautie - Depozitare:	***P381*** *În caz de scurgeri, eliminați toate sursele de aprindere* ***P403*** *A se depozita într-un spațiu bine ventilat.*

2.3. Alte pericole:

Note:	Contactul cu produsul poate cauza arsuri criogenice. Căldura poate provoca explozia containerelor. Cantități mari de propilena reduc cantitatea de oxigen disponibil, cauzand sufocare. Conținutul de oxigen ar trebui să fie testat pentru a se asigura că acesta este de cel puțin 19,5% din volum.

SECTIUNEA 3:
COMPOZIŢIE / INFORMAŢII PRIVIND COMPONENŢII

3.1. Substante:

Denumirea sau descrierea naturii chimice a componentilor periculosi ai preparatului	concentratie (%v/v)	Nr.CAS	Nr.EC	Nr. Inregistrare REACH	Clasificare conform Reg. (CE) 1272/2008 (CLP/GHS)
Propilena	min.92	115-07-1	204-062-1	01-2119447103-50-0073	Gaz extrem de inflam. Cat. 1 H220 Gaz sub presiune H280

3.2.Amestecuri: nu se aplica

SECTIUNEA 4:
MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1. Descrierea masurilor de prim ajutor

Cale de expunere	Masuri de prim ajutor
inhalare:	Daca persoana afectata nu respira, procedati la efectuarea respiratiei artificiale sau utilizati un aparat de respirat. Se descheie hainele stranse pe corp. Solicitati urgent ajutor medical.
contact cu pielea:	Se spala zona contaminata cu apa si sapun, cel putin 15 minute. Se indeparteaza imbracamintea contaminata. Contactul cu produsul in forma lichida provoaca degeraturi. Nu frictionati zonele degerate ale corpului, protejati cu pansament steril. Scufundați zona afectată în apă caldă timp de 20-40 minute.
contact cu ochii:	Spălati ochii imediat cu multa apa cel putin 15 minute si tineti ochii deschisi; consultati un oftalmolog. Indepartati lentilele de contact.
ingerare:	În condiţii atmosferice normale acest produs este în formă gazoasă, ingestia fiind puţin probabilă.

4.2. Cele mai importante simptome si efecte, atat acute cat si intarziate

Cale de expunere	Simptome/ Efecte
Inhalare:	Sufocare, cefalee, ameteli, halucinatii, slăbiciune, greață, vărsături, pierderea coordonării şi cunostintei si chiar moartea. Poate afecta respiratia, ficatul, inima si sistemul nervos. Asfixierea poate conduce la pierderea cunoştinţei fără avertizare şi atât de rapid încât victima să nu îşi poată lua măsuri de protecţie.
Contact cu pielea:	Arsuri, degeraturi
Contact cu ochii:	iritarea ochilor
Ingerare:	E putin probabila

4.3 Indicaţii privind orice fel de asistenţă medicală imediată şi tratamente speciale necesare

Tratament:	Simptomatologic.

SECTIUNEA 5:
MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere adecvate:	**Nu stingeti flacarile inainte de etansarea scrgerii!** Risc de formare a unui nor exploziv. In cazul in care nu se poate etansa scurgerea, gazul va fi lasat sa arda controlat. Folosiți perdea de apă pentru a dispersa vaporii. În cazul unui focar de incendiu restrâns: pulbere, spuma, jet de apa pulverizata sau dioxid de carbon, spuma. În cazul unui focar de incendiu extins: jet de apa pulverizata.
Mijloace de stingere necorespunzatoare	Nu se foloseste jet direct de apa. Nu se utilizeaza simultan spuma si apa.

5.2 Pericole speciale cauzate de substanţa sau amestecul în cauză

Pericol specific din cauza substanţei sau amestecului	Gaz extrem de inflamabil. În caz de incendiu sau dacă este încălzit, se va produce o creştere a presiunii şi se poate sparge recipientul, cu riscul unei explozii ulterioare. Containerul presurizat poate exploda când este expus la căldură sau flacără. Produsul evaporat e mai greu decat aerul si se acumuleaza la nivelul solului. A se feri de sursele de aprindere. Prevenirea patrunderii in canalizare. Este permisa utilizarea de echipamente protejate impotriva exploziei. Produsele de descompunere pot include următoarele materiale: dioxid de carbon şi monoxid de carbon La evacuare, lichidul se evapora si se raceste aparand pericol de degeraturi.

5.3. Recomandari destinate pompierilor

Echipament de protectie special pentru pompieri:	Deoarece focul poate duce la aparitia produsilor termici de descompunere toxici, se va purta un aparat respirator autonom cu o masca completa cu regim de presiune pozitiva. Se va purta si un echipament rezistent la temperaturi.
Alte informatii:	Înainte de a intra într-un spațiu închis verificati dacă aveți suficient oxygen. Evacuarea persoanelor neautorizate. Avertizarea locuitorilor. Nu stingeti flacarile inainte de etansarea scurgerii! Izolarea unei zone extinse din cauza pericolului de explozie. Apa uzata rezultata la stingerea incendiului se va evacua in conditii controlate. Răciți containerele cu jeturi puternice de apă chiar și după stingerea completă a focului.

SECTIUNEA 6:
MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

6.1. Precautii pentru personal, echipament de protectie si proceduri de urgenta

Precautii pentru personal	Evacuati personalul, asigurati si controlati zona. Evitati contactul cu pielea, ochii, precum si inhalarea vaporilor. Folositi echipament de protectie individual personal. In cazul scaparilor in medii inchise folositi masca de gaze. Utilizati detectoare de gaze si explozimetre si monitorizati nivelul oxigenului. Actionati din aceeasi directie cu directia vantului. Eliminati toate sursele de caldura si de aprindere. Fumatul interzis. Asigurati o ventilatie adecvata pentru a preveni explozia. In zona incidentului nu se utilizeaza echipamente scule si materiale care pot produce scantei.

6.2. Precautii pentru mediul inconjurator

Precautii pentru mediul inconjurator	Etansarea punctului de scurgere. Nu lasati ca produsul deversat sa patrunda in reteaua de canalizare deoarece poate exista riscul unor explozii.

6.3. Metode si materiale pentru izolarea incendiilor si pentru curatenie

Procedee adecvate de curatare sau absorbtie/izolare	Aerisirea corespunzatoare a incaperilor contaminate. Verificarea evacuarii gazelor din zona de pericol cu utilizarea echipamentului corespunzator de masura.
Procedee neadecvate de curatare sau absorbtie/izolare	Fara date disponibile

6.4. Trimiteri catre alte sectiuni: : Pentru indicații cu privire la selectarea echipamentului individual de protecție vezi capitolul 8 din prezenta fișa cu date de securitate. A se vedea capitolul 13 pentru informații privind eliminarea deseurilor.

SECTIUNEA 7:
MANIPULARE ŞI DEPOZITARE

7.1. Precautii pentru manipularea in conditii de securitate

Recomandari pentru manipularea in conditii de securitate	Zonele de lucru trebuie aerisite. Nu se va respira gazul. A se feri de sursele de aprindere. Fumatul interzis. Evitarea contactului cu pielea, cu ochii şi cu îmbrăcămintea. Se vor respecta standardele normale de igienă. Lichidul la evacuare se evapora , cu racire – pericol de degeraturi.
Recomandari de prevenire a incendiului si exploziei	Se va realiza o perdea de apa deasupra instalatiilor si a recipientelor. Produsul evaporat este mai greu decât aerul şi se acumulează la nivelul solului. În amestec cu aerul, vaporii pot forma un amestec exploziv. Legaţi la centura de împământare toate echipamentele de lucru. Prevenirea patrunderii in canalizare.

Se vor analiza sectiunile 8 si 13.

7.2. Conditii de depozitare in conditii de siguranta inclusiv eventuale incompatibilitati

Cerinte pentru spatii de depozitare si containere:	Recipientele mobile vor fi păstrate închise etanş şi într-un loc bine ventilat si racoros. Este permisă numai utilizarea unor recipiente staţionare autorizate. Toate rezervoarele şi echipamentele se vor lega la centura de împământare. Depozitati in spatiu corespunzator, etans. Se depoziteaza sub presiune.
Informatii suplimentare de depozitare:	A se păstra în recipiente bine închise într-un loc răcoros, bine ventilat. A se depozita la temperaturi care să nu depăşească 50°C. Evitarea efectului termic. A se feri de sursele de aprindere, caldura si lumina solara directa. Cilindrii trebuie să fie depozitaţi în poziţie verticală, cu capacul de protecţie al valvei în poziţie şi fixaţi ferm pentru a se evita căderea sau răsturnarea acestora. Protejaţi cilindrii împotriva deteriorării. Containerele depozitate trebuie să fie verificate periodic pentru evaluarea stării generale şi pentru a detecta eventualele scurgeri. Depozitaţi în containerul original bine închis. Materiale de ambalare recomandate: Oţel, Oţel inoxidabil, Aluminiu Procedurile de manipulare, utilizare şi depozitare a buteliilor de propilena trebuie să fie în conformitate cu standardele pentru Gaze comprimate, precum şi cu recomandările specifice.
Masuri de protectie in cazul depozitarii in comun:	A nu se depozita împreună cu: substanţe periculoase explozive, lichide inflamabile, substanţe solide periculoase inflamabile, substanţe periculoase piroforice sau care se autoîncălzesc, substanţe periculoase puternic oxidante, peroxizi organici, acizi puternici. Restrictii la depozitare impreuna cu: gaze, aerosoli, azotat de amoniu, substante caustice periculoase inflamabile.

7.3. Utilizare finala specifica:

Instructiuni legate de utilizari specifice:	Se va utiliza numai in scopurile prevazute.

SECTIUNEA 8:
CONTROALE ALE EXPUNERII / PROTECŢIA PERSONALA

8.1. Parametrii de control
8.1.1. Limite de expunere profesionala pentru produs
ACGIH, TWA=500 ppm

8.1.2. Limite biologice pentru amestec si component: Nu este alocata limita biologica.

8.1.3. Nivel calculat fara efect DNEL
Nu este necesara derivarea valorilor DNEL datorita periculozitatii scazute.

8.1.4. Concentrație predictibilă fără efect PNEC

Nota	Derivarea unei valori PNEC in apa sau sol pentru un gaz este nerezonabila si de utilitate tehnica redusa pentru evaluarea riscurilor, avand in vedere ca substanta nu va fi prezenta in mediul acvatic sau terestru.

8.2. Controale ale expunerii
8.2.1. Controale tehnice corespunzatoare:

Informatii generale	se va utiliza numai în scopurile relevante mentionate în Sectiunea 1.2. Selectaţi controalele pe baza unei evaluări de risc a circumstanţelor locale. Sistem inchis. Asigurati ventilatie adecvata.
Masuri corespunzatoare	Mentineti expunerea ocupationala sub limitele prevazute, prin asigurarea unei ventilatii locale, masuri de control si procese inchise. Concentratiile de gaze si vapori trebuie mentinute in afara limitelor de explozie prin masuri tehnologice si tehnice. Echipamentul de ventialtie trebuie sa fie anti-Ex.
Metode de monitorizare	Pot fi necesare monitorizări personale, la locul de muncă sau monitorizare biologică pentru a determina eficacitatea ventilației sau a altor măsuri de control și / sau necesitatea utilizării echipamentului de protecție respiratorie. Trebuie să se facă trimitere la standardul european EN 689 pentru metodele de evaluare a expunerii prin inhalare la agenții chimici și la documentele naționale de orientare pentru metodele de determinare a substanțelor periculoase

8.2.2. Masuri de protectie individuala - echipament de protectie personala

Informatii generale	Informaţiile sunt furnizate în baza Directivei EIP (Directiva Consiliului 89/686/CEE) şi a standardelor publicate de Comitetul European de Standardizare (CEN). Echipamentul personal de protectie (EPP) trebuie sa fie conform standardelor nationale recomandate.
Igienă :	Evitarea contactului direct cu ochii, cu pielea şi cu îmbrăcămintea. Evitarea contactului cu produsul datorita pericolului de aparitie a degeraturilor. Nu se va respira gazul.
Protecţia ochilor / feţei :	Se vor utiliza ochelarii de protecţie cu ecrane laterale conform EN 166. Ochelarii de protecție conform unui standard aprobat trebuie utilizați atunci când o evaluare a riscurilor indică faptul că sunt necesari pentru evitarea expunerii la stropi de lichid, vapori sau pulberi.
Protectia pielii:	
i)Protecţia mâinilor:	În practică, durata de utilizare a mănuşilor recomandate pentru protecţia împotriva substanţelor chimice poate fi mai redusă decât timpul de străpungere determinat conform normelor EN 374 din cauza numărului mare de factori de influenţă (de exemplu temperatură, sarcină mecanică). **Material: Nitril** - Timp de penetrare: 10 min, Grosime material: 0.40 mm **Material: Butil** - Timp de penetrare: 10 min, Grosime material: 0.70 mm

Protecţia corpului :	Utilizarea de îmbrăcăminte rezistentă la foc şi antistatică pe termen lung. Echipamentul personal de protecție a corpului trebuie selectat pe baza sarcinii care trebuie îndeplinită şi a riscurilor implicate şi trebuie aprobat de un specialist înainte de a manipula acest produs.
Protecţie respiratorie :	În cazul unor concentraţii ridicate şi în situaţia în care nu există informaţii suficiente, se poate utiliza numai aparat de protecţie cu aport independent de aer (echipament izolant). Filtrul de respiratie nu asigura o protectie suficienta! Selecția respiratorie trebuie să se bazeze pe nivelurile de expunere cunoscute sau anticipate, pericolele produsului şi limitele de siguranță ale aparatului respirator selectat. Recomandat: aparat respirator autonom SCBA, masca pentru toata fata conform EN 136, sau filtru de gaz conform EN 14387
Protectie termica	Echipament individual de protectie rezistent la caldura conform EN 531. Pentru manusi termoizolante se achizitioneaza conform standard EN 407. Manusi de protectie impotriva temperaturilor scazute EN Material: Neopren - Min. Timp de străpungere: 240 - 480 min. Material: nitril - Min. Timp de străpungere: 240 - 480 min

8.2.3. Controlul expunerii mediului

Măsuri de control al expunerii la mediu	Trebuie verificate emisiile provenite de la echipamente de ventilație sau procese de lucru pentru a se asigura că respectă cerințele legislației privind protecția mediului. În unele cazuri, vor fi necesare filtre sau modificări tehnologice ale echipamentelor de proces pentru a reduce emisiile la niveluri acceptabile.
Măsuri de control al expunerii consumatorilor si lucratorilor	Folosiți numai o ventilație adecvată. Utilizați ventilație de evacuare sau alte controale tehnice pentru a menține expunerea lucrătorilor la contaminanții din aer sub limitele recomandate sau legale. De asemenea, controalele tehnice trebuie să mențină concentrațiile de gaz, vapori sau praf sub limitele inferioare ale explozivului. Utilizați echipament de ventilație împotriva exploziilor.

SECTIUNEA 9:
PROPRIETĂŢI FIZICE ŞI CHIMICE

9.1. Informatii privind proprietatile fizice si chimice de baza

Nr. crt.	Caracteristici				
a	Aspect	Stare fizica: gaz/lichid sub presiune Culoare: incolor			
b	Miros	inodor			
c	Prag de acceptare miros	23 ppm (detectare); 68-80 ppm (recunoaştere)			
Nr. crt.	Caracteristici	u.m.	Valoarea	Metodă	Notă
d	pH	-	-	-	Nu se aplica
e	Punct de topire/punct de congelare	^{0}C	-185	-	Date literatura
f	Punctul initial de distilare si intervalul de fierbere	^{0}C	-48	-	Date literatura
g	Punct de aprindere	^{0}C	-108	-	Date literatura
h	Viteza de evaporare	-	-	-	Nu sunt date disponibile
i	Inflamabilitatea	^{0}C	Extrem de inflamabil	-	Date literatura
j	Limita superioara/inferioara de inflamabilitate sau de explozie	%	11/2	-	Date literatura
k	Presiunea de vapori relativa la 40 ^{0}C	kPa	>10	-	Date literatura
l	Densitatea de vapori	Kg/m^3	-	-	Nedeterminat

m	Densitatea absoluta la 25^0C(lichid)	kg/m^3	-	-	Nedeterminat
n	Solubilitate – in apa la 25^0C	mg/l	200	-	Date literature Usor solubil
o	Coeficient de partitie n-octanol/apa	log	1.77	-	Date literatura
p	Temperatura de autoaprindere	^{0}C	455	-	Date literatura
q	Temperatura de descompunere	^{0}C	-	-	Nedeterminat
r	Vascozitate la 40^0C	mm^2/s	-	-	Nedeterminat
s	Proprietati explozive	-	-	-	Exista posibilitatea de formare a amestecurilor de vapori/aer cu pericol de explozie.
t	Proprietati oxidante	-	-	-	Nu prezinta proprietati oxidante

9.2. Alte informatii:
Alti parametrii sunt indicati in CSR - Elaborator: LOA (Lower Olefins and Aromatics) REACH Consortium.
Limite de explozie: LEL 1,9 - 5,3 vol %, UEL 8,5 - 15 vol % (informatii literatura)

SECTIUNEA 10:
STABILITATE ŞI REACTIVITATE

10.1. Reactivitate

Reactivitate:	Produsul nu este reactiv, in conditii normale de depozitare, manipulare, transport.

10.2. Stabilitate chimica

Stabilitate chimica	Stabil chimic in conditii normale de depozitare si manipulare conform recomandarilor.

10.3. Posibilitatea de reactii periculoase

Reactii potential periculoase	Este posibila formarea de amestecuri de vapori/aer care prezinta pericol de explozie.

10.4.Conditii de evitat

Conditii de evitat:	A se feri de surse de căldură, scantei, flacără deschisă şi alte surse similare de foc. Fumatul interzis. Evitaţi temperaturile mai mari decât punctul de aprindere. Agenti oxidanti puternici. Acizi

10.5. Materiale incompatibile

Materiale de evitat	Poate cauza reactii puternice la contactul cu agenţi oxidanţi puternici care pot duce la aprindere sau explozie. agenți oxidanți, apă, oxizi de azot (NO, NO2)

10.6. Produsi de descompunere periculosi

Produsi de descompunere periculosi	monoxid de carbon, dioxid de carbon și hidrocarburi nearse (fum).

Fisa cu Date de Securitate
In conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1907/2006 REACH cu modificarile ulterioare

PROPILENA Editia 10/ 14.06.2017
RO Rev.2 / 26.03.2020

SECTIUNEA 11:
INFORMAŢII TOXICOLOGICE

11.1. Informatii privind efectele toxicologice

Nr. crt.	Informatii pentru clase de pericol relevante / cale de expunere		Valoare
a	toxicitate acută:	Oral	nu exista date relevante
		Dermal	nu exista date relevante
		Inhalare	Anestezia a fost indusă în câteva minute cu propenă de 37% până la 50% (370000-500000 ppm). Anestezia a avut loc în două minute la 70%, dar pisicile s-au recuperat rapid fără efecte pe termen lung. Menţinerea anesteziei a fost efectuată la 16% până la 31% fără semne de intoxicaţie. Nu au fost observate efecte toxice la concentraţii de până la 53%. La 65%, tensiunea arterială a scăzut foarte încet; La 70% a fost o scădere destul de rapidă a tensiunii arteriale. 50% propenă a fost utilizată în studii experimentale de anestezie la om fără efecte secundare
			Pe baza datelor disponibile, criteriul de clasificare nu este indeplinit.
b	corodarea/iritarea pielii		Efect iritant termic
c	lezarea grava /iritarea ochilor		Efect iritant termic
d	sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii		nu exista date relevante
e	mutagenitatea celulelor germinative		in vitro – Metoda OECD 471 rezultat negativ In vivo – test pe sobolan: rezultat negativ Nu e clasificat mutagen
f	cancerigenitatea		Nu e clasificat carcinogen
g	toxicitatea pentru reproducere		Metoda OECD 416 sobolan inhalare NOAEC 300ppm Dezvoltare: OECD 414, EPA OPPTS 870.3700, EU Method B.31 sobolan inhalare NOAEC 10000ppm Nu e clasificat toxic pentru reproducere
h	STOT (toxicitate asupra organelor ţintă specifice) -expunere unica		Organe tinta: fara toxicitate specifica
i	STOT (toxicitate asupra organelor ţintă specifice) - expunere repetata		Metoda OECD 413, sobolan inhalare NOAEC:10 000 ppm (nominal) 14 saptamani Pe baza datelor disponibile, criteriul de clasificare nu este indeplinit.
j	pericol pentru aspirare		Nu este relevant

SECTIUNEA 12:
INFORMATII ECOLOGICE

12.1.Toxicitate

Informatii privind toxicitate	Valoare
Toxicitate acuta	
Toxicitate acută la peşti	LC50: 51,7 mg/l, 96 h, QSAR
Toxicitate acută la nevertebratelor subacvatice	LC50: 28,2 mg/l, 48 h (Daphnia magna)
Toxicitate la alge şi plantele acvatice	EC50: 12,1 mg/l, 96 h, plante acvatice NOEC: 4,5 mg/l, 96 h, plante acvatice
Toxicitate la microorganism	Nu sunt date disponibile
Toxicitate la organismele bentonice	Nu sunt date disponibile

Toxicitate la plantele terestre	Nu sunt date disponibile
Toxicitate asupra altor organisme terestre (care nu sunt mamifere)	Nu sunt date disponibile
Toxicitate cronica	
Toxicitate la peşti	NOEC: 51,7 mg/l, 30 zile
Toxicitate la daphnia si alte nevertebrate acvatice	LC50: 3,1 mg/l, 16 zile, (Daphnia magna)
Evaluare toxicologica	
Acvatica acuta	Nesemnificativa, datorita starii de agregare gazoase
Acvatica cronica	Nesemnificativa, datorita starii de agregare gazoase
Date de toxicitate in sol	
Date de toxicitate in sol	Nesemnificativa, datorita starii de agregare gazoase
Alte organisme relevante din punct de vedere al mediului	
Alte organisme relevante din punct de vedere al mediului	Nesemnificativa, datorita starii de agregare gazoase

12.2 Persistenta si degradabilitate:

Persistenta, biodegradare	Poate fi biodegradata in conditii aerobe. Timpul de înjumătățire estimat al propenei este de 14,6 ore bazat pe o rată de reacție recomandată cu radicali hidroxil și concentrația de radicali hidroxil

12.3 Potential de bioacumulare:

Bioacumulare	Nu se bioacumuleaza, log Kow=1.77

12.4 Mobilitate in sol:

Mobilitate - amestec	Nu este relevant, datorită formei produsului
Transport in diferite medii- amestec	Produsul se evapora rapid.
Capacitate de eliminare fizico-chimica - amestec	Produsul se evapora rapid.

12.5 Rezultatele evaluarii PBT si vPvB

Rezultatele evaluarii PBT si vPvB	Conform rezultatelor evaluarilor actuale, nu indeplineste criterii de PBT si vPvB.

12.6 Alte efecte adverse

Efecte asupra statiilor de epurare	Produsul este un gaz si e extrem de improbabil sa rezide in mediul acvatic sau terestru. Prin evaporare se pot provoca daune ecosistemului datorate efectului criogenic.
Alte efecte adverse	Produsul conţine compuşi organici volatili care au un potenţial de generare a ozonului prin mecanisme fotochimice.

SECTIUNEA 13:
CONSIDERAŢII PRIVIND ELIMINAREA

13.1. Metode de tratare deseuri

Instructiuni privind eliminare deseu de produs	Produsul trebuie eliminat conform legislatiei in vigoare, in conditii de siguranta. Nu eliminaţi nici un container care nu este golit.
Alte informatii	Nu folosiţi niciodată presiune pentru a goli recipientul. Nu ardeți sau nu utilizați o torță de tăiere pe tamburul gol. Nu penetrați sau incinerați
Instructiuni privind eliminare deseu de ambalaj	Containerele sau garniturile goale pot păstra unele reziduuri de produs care pot fi inflamabile şi explosive. Cilindrii trebuie goliţi şi trimişi la un punct de colectare a deşeurilor periculoase. Nu perforaţi şi nu ardeţi, chiar şi după folosire. Eliminaţi în conformitate cu toate reglementările aplicabile.
Cod deseu coform catalog european al deseurilor in cazul utilizarilor mentionate in Sectiunea 1	
Cod deseu de produs	Nu este prevazut cod.
Cod deseu de ambalaj	Nu se aplica

SECTIUNEA 14:
INFORMAŢII PRIVIND TRANSPORTUL

Transport rutier (ADR)

14.1. Numar ONU:	1077
14.2. Denumirea pentru expeditie:	Propilena
14.3. Clase de pericol Numar identificare pericol:	Clasa 2, Cod clasificare F.2 23
14.4. Grupul de ambalare:	Cod NHM: 290122
14.5. Pericole pentru mediul inconjurator:	nu
14.6. Precautii speciale pentru utilizatori:	nu
14.7. Transport in vrac, in conformitate cu anexa II la Conventia MARPOL si cu Codul IBC	Nu se aplica

Transport feroviar (RID)

14.1. Numar ONU:	1077
14.2. Denumirea pentru expeditie:	Propilena
14.3. Clase de pericol Numar identificare pericol:	Clasa 2, Cod clasificare F.2 23
14.4. Grupul de ambalare:	Cod NHM: 290122
14.5. Pericole pentru mediul inconjurator:	nu
14.6. Precautii speciale pentru utilizatori:	nu
14.7. Transport in vrac, in conformitate cu anexa II la Conventia MARPOL si cu Codul IBC	Nu se aplica

Navigatie interioara cu barje – cisterna (ADN)

14.1. Numar ONU:	1077
14.2. Denumirea pentru expeditie:	Propilena
14.3. Clase de pericol Numar identificare pericol:	Clasa 2, Cod clasificare F.2 23
14.4. Grupul de ambalare:	Cod NHM: 290122
14.5. Pericole pentru mediul inconjurator:	nu
14.6. Precautii speciale pentru utilizatori:	nu
14.7. Transport in vrac, in conformitate cu anexa II la Conventia MARPOL si cu Codul IBC	Nu se aplica

Transport maritim (IMDG)

14.1. Numar ONU:	1077
14.2. Denumirea pentru expeditie:	Propilena
14.3. Clase de pericol Numar identificare pericol:	Clasa 2, Cod clasificare F.2 23
14.4. Grupul de ambalare:	Cod NHM: 290122
14.5. Pericole pentru mediul inconjurator:	nu
14.6. Precautii speciale pentru utilizatori:	nu
14.7. Transport in vrac, in conformitate cu anexa II la Conventia MARPOL si cu Codul IBC, MARPOL Anexa 1	Nu se aplica

Transport aerian (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numar ONU:	1077
14.2. Denumirea pentru expeditie:	Propilena
14.3. Clase de pericol Numar identificare pericol:	Clasa 2, Cod clasificare F.2 23
14.4. Grupul de ambalare:	Cod NHM: 290122
14.5. Pericole pentru mediul inconjurator:	nu
14.6. Precautii speciale pentru utilizatori:	nu
14.7. Transport in vrac, in conformitate cu anexa II la Conventia MARPOL si cu Codul IBC	Nu se aplica

SECTIUNEA 15:
INFORMATII PRIVIND REGLEMENTAREA

15.1. Regulamente/legislatie in domeniul securitatii, sanatatii si al mediului specifice (specifica) pentru substanta

15.1.1. Legislatie nationala

Germania

AwSV	Clasa de pericol pentru ape (WGK) nwg, nepericuloasă pentru apă (clasificare conform AwSV, nr. 816)
Clasa de depozitare germană (LGK)	LGK 2A - Gaze
A 12-a Ordonanță de Implementare a Legii Federale de Control al Imisiilor - 12.BImSchV	Nu este supusă dispozițiilor de la 12th BlmSchV (Ordinul privind incidentele periculoase)

Olanda

Waterbezwaarlijkheid	11 - Weinig schadelijk voor in het water levende organismen
Lista SZW a substanțelor cancerigene	Substanța nu este menționată
Lista SZW a substanțelor mutagene	Substanța nu este menționată
Listă neexhaustivă de substanțe	Substanța nu este menționată

reprotoxice - lactație	
Lista neexhaustivă a substanțelor reprotoxice - Fertilitatea	Substanța nu este menționată
Lista neexhaustivă a substanțelor reprotoxice - Dezvoltare	Substanța nu este menționată

Denmark

Clasă de pericol de incendiu	Class I-1
Unitate de stocare	1 litru
Observații privind clasificarea	F+ <Flam. Gas 1; Press. Gas (Liq.)>; Trebuie respectate instrucțiunile de gestionare a situațiilor de urgență pentru depozitarea lichidelor inflamabile
Recomandări Regulament danez	Tinerii sub vârsta de 18 ani nu au voie să folosească produsul

15.1.2. Legislatie europeana

Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon, Anexele I și II, cu modificările ulterioare
Nu e in lista.
Regulamentul (CE) nr. 850/2004 privind poluanții organici persistenți, anexa I, astfel cum a fost modificată
Nu e in lista.
Regulamentul (UE) nr. 649/2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase, anexa I partea 1, astfel cum a fost modificată
Nu e in lista.
Regulamentul (UE) nr. 649/2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase, anexa I partea 2, astfel cum a fost modificată
Nu e in lista.
Regulamentul (UE) nr. 649/2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase, anexa I partea 3, astfel cum a fost modificată
Nu e in lista.
Regulamentul (UE) nr. 649/2012 privind exportul și importul de produse chimice periculoase, anexa V, astfel cum a fost modificată
Nu e in lista.
Regulamentul (CE) nr. 166/2006 Anexa II Registrul de eliberare și transfer al poluanților, astfel cum a fost modificat
Nu e in lista.
Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, REACH, astfel cum a fost modificat
Următoarele restricții se aplică în conformitate cu anexa XVII la Regulamentul REACH (CE) nr. 1907/2006 :.
40. Substanțe clasificate ca gaze inflamabile categoria 1 sau 2, lichide inflamabile categoriile 1, 2 sau 3, solide inflamabile categoria 1 sau 2, substanțe și amestecuri care, în contact cu apa, emit gaze inflamabile categoria 1, 2 sau 3, piroforice lichide de categoria 1 sau solide piroforice din categoria 1, indiferent dacă acestea apar sau nu în partea 3 a anexei VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.
Nu se află pe lista substantelor candidate REACH
Nu se regăsește în lista Anexei XIV a REACH
Directiva 2012/18 / UE privind pericolele de accidente majore care implică substanțe periculoase, astfel cum a fost modificată
Nu e in lista.

15.2. Evaluarea securitatii chimice

Evaluarea securitatii chimice	S-a efectuat evaluarea privind siguranta chimica in cadrul procesului de inregistrare REACH.

Fisa cu Date de Securitate
In conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1907/2006 REACH cu modificarile ulterioare

PROPILENA Editia 10/ 14.06.2017
RO Rev.2 / 26.03.2020

SECTIUNEA 16:
ALTE INFORMATII

Alte informatii	Fisa cu date de Securitate a fost revizuita conform legislatiei in vigoare.
	S-au facut modificari in sectiunea 2.
	Informatiile continute in aceasta fisa provin din literatura de specialitate, din experienta noastra precum si din CSR Partea B, elaborator: LOA (Lower Olefins and Aromatics) REACH Consortium.
	Persoana care utilizează produsul este obligată să respecte toate standardele şi regulamentele în vigoare şi de asemenea este responsabilă în cazul utilizării incorecte a informaţiilor conţinute de Fişă sau utilizarea incorectă a produsului.
	Aceasta fisa nu scuteste in nici un caz utilizatorul de cunoasterea si aplicarea tuturor textelor care reglementeaza activitatea sa. Este responsabilitatea utilizatorului să ia toate măsurile necesare pentru a respecta cerinţele legale şi reglementările la nivel local.
Abrevieri	
CAS	Serviciul Chemical Abstracts
CLP	Clasificare, etichetarea si ambalarea
CSR	Raport de siguranta chimica
GHS	Sistem Global de Armonizare pentr clasificare etichetare chimicale
PNEC	Concentraţie predictibilă fără efect
vPvB	Foarte persistentă şi care indică o putere maximă de bioacumulare
PBT	Persistentă, indică o putere maximă de bioacumulare şi este toxică

NOTA :
Exemplarul original cu semnaturi se afla la Serviciul Tehnologului Sef,; FDS este pusa la dispozitia clientilor prin Directia Livrari din Petrotel-Lukoil SA

Fisa cu Date de Securitate
In conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1907/2006 REACH cu modificarile ulterioare

PROPILENA
RO

Editia 10/ 14.06.2017
Rev.2 / 26.03.2020

ANEXA:

Identificarea utilizarilor	Categoria tehnologica (PROC)	Categoria produsului (PC)	Sector de utilizare (SU)	Categ. articol (AC)
1 - Fabricarea	PROC1 – utilizare in procese inchise, fara posibilitate de expunere PROC2 – Utilizare in procese inchise, continue, cu expunere controlata ocazionala PROC3 – Utilizare in procese inchise si discontinue (sinteza sau formulare) PROC4 – Utilizare in procese discontinue sau de alt gen (sinteza), cu ocazie de expunere PROC8a –Transferul substantelor de la/la vase/ containere mari la amenajari nespecializate PROC8b –Transferul substantelor de la/la vase/ containere mari la amenajari specializate PROC15 – Utilizare ca reactivi de laborator, in laboratoare mici	NA	SU3- Utilizări industriale: Utilizări ale substanţelor ca atare sau în preparate în cadru industrial SU8-Producţia în masă, la scară largă a substanţelor chimice SU9-Producţia produselor chimice fine	NA
2- Distributie	PROC1 – Utilizare in procese inchise, fara posibilitate de expunere PROC2 - Utilizare in procese inchise, continue, cu expunere controlata ocazionala PROC3 - Utilizare in procese inchise si discontinue (sinteza sau formulare) PROC4 - Utilizare in procese discontinue sau de alt gen (sinteza), cu ocazie de expunere PROC8a –Transferul substantelor de la/la vase/ containere mari la amenajari nespecializate PROC8b –Transferul substantelor de la/la vase/ containere mari la amenajari specializate PROC 9 – Transferul substantei sau prepararea in containere mici (linii specializate de umplere, includisiv de cantarire PROC15 – Utilizare ca reactivi de laborator, la laboratoare mici	NA	SU3- Utilizări industriale: Utilizări ale substanţelor ca atare sau în preparate în cadru industrial SU8-Producţia în masă, la scară largă a substanţelor chimice SU9-Producţia produselor chimice fine	NA

Fisa cu Date de Securitate
In conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) 1907/2006 REACH cu modificarile ulterioare

PROPILENA
RO

Editia 10/ 14.06.2017
Rev.2 / 26.03.2020

Identificarea utilizarilor	Categoria tehnologica (PROC)	Categoria produsului (PC)	Sector de utilizare (SU)	Categ. articol (AC)
3- Producerea de polimeri	PROC1 – Utilizare in procese inchise, fara posibilitate de expunere PROC2 - Utilizare in procese inchise, continue, cu expunere controlata ocazionala PROC3 - Utilizare in procese inchise si discontinue (sinteza sau formulare) PROC4 - Utilizare in procese discontinue sau de alt gen (sinteza), cu ocazie de expunere PROC 5 – Amestecul sau omognizarea in procese discontinue pentru formularea preparatelor* si a articolelor (in etape multiple sau/si contact reprezentativ) PROC 6 – Operatiuni de calandare PROC8a –Transferul substantelor de la/la vase/ containere mari la amenajari nespecializate PROC8b –Transferul substantelor de la/la vase/ containere mari la amenajari specializate PROC 9 – Transferul substantei sau prepararea in containere mici (linii specializate de umplere, includisiv de cantarire PROC 14 – Producerea de preparate* sau articole prin tabletare, comprimare, extrudare, peletizare PROC 21 – Manipularea substantelor cu energie scazuta, continute in materiale si/sau articole	NA	SU3- Utilizări industriale: Utilizări ale substanţelor ca atare sau în preparate în cadru industrial SU8-Producţia în masă, la scară largă a substanţelor chimice SU9-Producţia produselor chimice fine	NA

Safety Data Sheet

According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE
ENG

Edition 10 / 14.06.2017
Rev 2 / 26.03.2020

SECTION 1:
IDENTIFICATION OF SUBSTANCE / MIXTURE AND OF THE COMPANY/ MANUFACTURE

1.1. Product Identification:

Name:	PROPYLENE
Trading Names:	PROPYLENE
EC No	204-062-1
CAS No	115-07-1
Index no	601-011-00-9
REACH No	01-2119447103-50-0073

1.2 relevant identified uses of substance or blending and uses advised against from

Relevant Uses	Liquefied Propylene is used as feed in the petrochemical industry, synthesis and plastic materials.
Uses identified according to the chemical safety report (CSR)	Production Distribution Formulation Production of polymers
Uses advised against from:	not identified / assessed from hazard consideration

1.3 Details considering the provider of the safe data sheet

Producer: **Address:**	PETROTEL-LUKOIL S.A. Str. Mihai Bravu no. 235, CP 100410, Ploiesti, County Prahova, Romania
Telephone Number:	+40 244 504 000
e-mail address:	SDS@Petrotel.Lukoil.com

1.4 Emergencies Phone Number:

+40 21 318 36 06	Office for International Health Regulations and Toxicological Information available from Monday to Friday, between 8-15 O'clock; Romanian language

SECTION 2:
HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the substance or mixture -according to (CE) Regulation 1272/2008 (CLP) as amended

Physical Hazards:		
Class of Hazard	**Hazard Category**	**Phrases of Hazard**
Flammable gases	*cat.1A*	*H220*

2.2. Labelling - according to Regulation (EC) No. 1272/2008/CLP/GHS) as amended

Hazard pictograms:	 GHS04 GHS02
Signal word	**DANGER**
Hazard statements	***H220: 2.2.*** *Flammable gases , hazard category 1A* H280 It contains gas under pressure; hazard of explosion in the case of heating.

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE *Edition 10 / 14.06.2017*
ENG Rev 2 / 26.03.2020

Precautionary Statements - Prevention:	***P210*** *Keep away from heat/sparks/open flame/ hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources – No smoking.*
Precautionary Statements - Intervention:	***P377*** *Leaking gas fire: Do not extinguish unless leak can be stopped safely.*
Precautionary Statements - Storage:	***P381*** *In case of leakage, eliminate all ignition sources.* ***P403*** *Store in a well-ventilated place.*

2.3. Other Hazards:

Notes:	Contact with the product can cause cryogenic burns. Heat can cause containers bursting. High amounts of Propylene decrease the amount of Oxygen available, causing asphyxiation. Oxygen content should be tested for assuring this is at least 19,5% of the volume.

SECTION 3:
COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1. Substance:

Name or description of the hazardous components chemical nature of the substance	Concentration (%v/v)	CAS.No.	EC (EINECS) No. ELINCS/ NLP)	REACH Registration Number	Classification according to (EC) Regulation 1272/2008 (CLP/GHS)
Propylene	Min.92	115-07-1	204-062-1	01-2119447103-50-0073	Extremely Flammable Gas 1 Cat. H220 Gas under pressure H280

3.2. Mixture: not applied

SECTION 4:
FIRST AID MEASURES

4.1. Description of first aid measures

Means of Exposure	First Aid Measures
inhalation:	In the case the exposed person does not breath, proceed to artificial breathing or use a breathing device. Untied the clothes tied to the body Ask urgently for medical support.
Skin contact:	Wash the contaminated area with water and soap for at least 15 minutes. Remove contaminated clothes. Contact with product in liquid state causes frostbites. Do not friction the frozen areas of the body, protect with sterile bandage. Submerge the affected area in warm water for 20-40 minutes.
Eyes Contact:	Wash the eyes immediately for 15 minutes, with plenty of water and keep the eyes open; see the ophthalmologist. Remove contact lens.
Ingestion:	In normal atmospheric conditions this product has a gaseous state, ingestion being less probable.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Route of exposure	Symptoms/Effects
Inhalation:	Suffocation, headache, dizziness, hallucinations, weakness, nausea, vomiting, loss of coordination and consciousness and even death. It can affect breathing, liver, heart and nervous system. Asphyxiation can lead to the loss of conscience with no warning and so rapidly that the victim is not able to take measures of precautions.

Skin contact:	Burns, frostbites
Eyes Contact:	irritation of eyes
Ingestion:	Less probable

4.3 Indications considering any type of immediate medical assistance and necessary special treatments

Treatment:	Symptomatically.

SECTION 5:
FIREFIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media	**Do not extinguish the flares before sealing the leakage!** Hazard of bursting cloud formation. In the case in which the leakage cannot be sealed, let the gas burn under control. Use water curtains for dispersing vapours. In the case of restricted fire: dusts, foam, sprayed jet of water or carbon dioxide, foam. In the case of extended fire: sprayed water jet.
Unsuitable extinguishing media	Do not use straight jet of water. Do not use water and foam simultaneously.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Specific hazard due to the material or blending	Extremely Flammable Gas In the case of fire, or preheated, a pressure increase will produce, and the container can brake, with the risk of subsequent bursting. Under pressure container can burst when exposed to the heat or flares. Evaporated product is heavier than air and accumulates at the level of ground. Keep away from sources of ignition. Avoid the leakage to enter sewage. It is approved the use of bursting proof equipment. Decomposition products can include the following materials: carbon dioxide and carbon monoxide. At discharge, liquid evaporates and cools down causing hazard of frostbites.

5.3. Fire Fighters Recommendations

Special protective equipment for fire fighters	Due to the fact that, fire can lead to the production of toxic thermal decomposition products, full face mask and positive pressure regime autonomous breathing device should be worn. Wear high temperatures proof equipment.
Other Information:	Previously to entering confined spaces, check whether having enough Oxygen, Evacuation of unauthorized persons. Warn the inhabitants. Do not extinguish the flares before sealing the leakage! Isolate the extended area due to the hazard of bursting. Water used for extinguishing fire will be disposed under controlled conditions. Cool the containers with strong jets of water, even when the fire will have been completely extinguished.

SECTION 6:
ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personnel precautions, protective equipment and emergency procedures

Personnel precautions	Evacuate personnel, keep the area safe and under control. Avoid the contact with skin, eyes, and vapours inhalation. Use the personnel individual protective equipment. In the case of releases in confined places, use the gas mask. Use gas detectors and burst meters and monitor the level of Oxygen. Act in the same direction with the direction of the wind. Remove all the sources of heat and ignition. Smoking is forbidden.

	Provide adequate ventilation to avoid bursting. In the area of incident do not use equipment, tools and materials that can produce sparks.

6.2. Environmental Precautions

Environmental Precautions	Leakage point sealing. Do not let the released product enter the sewage network, due to the risk of bursting.

6.3. Methods and materials for containment and cleaning up

Adequate proceedings for cleaning and absorption/isolating	Provide the necessary ventilation for contaminated rooms. Check the evacuation of gases in the hazardous area, using the necessary measuring equipment.
Inadequate procedures for cleaning and absorption / isolation.	No data available

6.4. Links to another sections: For necessary guidelines when choosing the individual safe equipment see chapter 8 in this safety data sheet. See chapter 13 for information considering wastes disposal.

SECTION 7:
HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for safe handling

Protective measures and advice on general occupational hygiene	Working areas should be ventilated. Do not breathe the gas. Keep away from sources of ignition. Smoking is forbidden. Avoid the contact of the material with skin, eyes and clothing. Comply with normal standards of hygiene. At discharging, the liquid evaporates, with cooling - hazard of frostbites.
Recommendations for preventing fire and explosion.	Provide a water curtain above the plants and containers. Evaporated product is heavier that air and accumulates at the level of the ground. In blending with air, vapours can form bursting compositions. Connect to the earthing connection all the operating equipments.
Measures to protect the environment	Avoid the leakage to enter sewage.

See sections 8 and 13.

7.2. Conditions of safe storage, including possible incompatibilities.

Requests for storage rooms and containers:	Mobile containers shall be kept tidy closed, in a well ventilated, cool place Only the use of authorized stationary containers is permitted. All the tanks and equipment will be connected to the earthing belt. Store in a proper space, sealed. Storage is accomplished under pressure
Supplementary Information for Storage:	Keep in containers tide closed in a cool space, well ventilated. Store at temperatures not exceeding 50°C. Avoid thermal effect. Keep away from sources of ignition straight solar heat and light. Cylinders should be stored in vertical position, with valve protection cape in position and firmly stabled, so as avoiding falling down or overthrowing. Protect cylinders against damages. Containers stored should be checked periodically for evaluating the general condition and detect possible leakages. Store in original container, tide closed. Recommended packaging materials: Steel, Stainless steel, Aluminium. Procedures for handling, use and storage of the bottles containing Propylene should comply with the standards for comprised gases, and also specific recommendations.
Protective measures in the case of associated storage:	Do not store together with hazardous bursting substances, flammable liquids, hazardous solid bursting substances, hazardous pyrophoric substances or self heating, hazardous strong oxidation substances, organic peroxides, strong acids.

	Storage restrictions together with: gases, aerosols, ammonium azotate, caustic hazardous flammable substances.

7.3. Final specific use:

Specific end uses	Use only for the intended purposes.

SECTION 8:
EXPOSURE CONTROLS/PERSONNEL PROTECTION

8.1. Control Parameters
8.1.1. Limits of Professional Exposure for Product
ACGIH, TWA=500 ppm

8.1.2. Biological limitations for blending and components: No biological limitations established**.**

8.1.3. Level calculated without DNEL effect
Derivation of DNEL values is not necessary, due to the low hazard.

8.1.4. Predictable concentration without PNEC effect

Note:	Derivation of a PNEC value in water and soil for a gas is not reasonable, and having low technical utility for the evaluation of risks, considering that, the substance is not going to be present in aquatic or terrestrial environment.

8.2. Exposure Controls
8.2.1. Appropriate engineering controls:

General Information	To be used only for the relevant scopes mentioned at Section 1.2. Select the controls based on the the local circumstances evaluation of hazards.Closed system. Provide adequate ventilation
Appropriate measures	Maintain the occupational exposure below the limits requested, providing local ventilation, measures of control and closed processes. Concentrations of gases and vapours should be maintained besides the limits of explosion by process and technical measures. Ventilation equipment should be burst proof.
Monitoring Method	Personnel monitoring can be necessary, at working place or biological monitoring to establish the efficiency of ventilation or other control measures and / or necessity to use the breathing protection equipment. Reference to European Standard EN 689 should be done, in the case of methods for exposure evaluation by inhalation, to the chemical agents and national documents for assessing the methods of determining hazardous materials.

8.2.2. Personal protective equipment

General Information	Information are supplied on the basis of Directive EIP (Council Directive 89/686/CEE) and standards published by European Committee for Standardization (CEN). Personnel protection equipment (EPP) should comply with recommended national standards.
Hygiene:	Avoid direct contact with eyes, skin and clothes. Avoid contact of the product due to the hazard of frostbites. Do not breathe the gas.
Protection of eyes / face:	Use the side screen goggles according to EN 166. Protective goggles according to the approved standard should be used when the evaluation of hazards indicates their necessity for avoiding the exposure to liquid drops, vapours or dusts.
Skin Protection:	
i)Hands Protection:	In practice, the duration of the recommended gloves use for protecting against the chemical materials can be lower than the time determined for penetration according to Norms EN 374 due to the high number of influencing factors (for example temperature, mechanical load).

	Material: Nitrile Time of penetration: 10 min, Material Thickness: 0.40 mm **Material: Butyl** Time of penetration: 10 min, Material Thickness: 0.70 mm
Body Protection:	Use the long time fire proof clothes and static proof. The personnel body protective equipment should be selected on the basis of the task to fulfil and the hazards included, and it should be approved by a specialist before handling this product.
Breathing protection:	In the case of high concentrations and in the case there is not enough information, only the autonomous breathing device can be used (isolating equipment). Breathing cartridge does not provide sufficient protection! Breathing selection should rely upon the levels of exposure acknowledged or foreseen, product hazards and limits of safe of the breathing device selected. Recommended breathing autonomous device SCBA face mask according to EN 136, or gas cartridge according to EN 14387.
Thermal Protection.	Individual protection equipment heat proof according EN 531. Thermal proof gloves should be purchased according to EN 407 Standard. Low temperatures proof protective gloves EN **Material: Neoprene** Min. Penetration Interval: 240 - 480 min. **Material: Nitrile** Min. Penetration Interval: 240 - 480 min.

8.2.3. Environmental exposure control

Environmental exposure measures of control	Emissions from the ventilation equipment should be checked, or operating processes, for assuring about the compliance with the terms of safe environmental regulation. In some cases, there should be necessary cartridges or process modifications of the process equipment for decreasing the emissions at acceptable levels.
Consumers and workers measures of exposure control	Use only adequate ventilation. Use the exhaust ventilation or other technical controls for maintaining the exposure of the workers at air contaminants below the limits recommended or legal. At the same time, the technical controls should keep the concentrations of gas, vapours or dust below the low limits of explosive. Use the ventilation equipment against explosions.

SECTION 9:
PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information about the basic physical and chemical properties

Crt. No.	Characteristics				
a	Aspect	Physical state: gas/liquid under pressure Colour: no colour			
b	Smell	Odourless			
c	Odour acceptance threshold	23 ppm (detected); 68-80 ppm (recognizable)			
Crt. No.	Characteristics	u.m.	Value	Method	Note
d	pH	-	-	-	Not applicable
e	Melting Point / Freezing Point	^{0}C	-185	-	Literature Data
f	Initial point of distillation and boiling range	^{0}C	-48	-	Literature Data
g	Ignition point	^{0}C	-108	-	Literature Data
h	Evaporation speed	-	-	-	No data available
i	Flammability	^{0}C	Extremely flammable	-	Literature Data
j	Upper/lower limit of flammability or	%	11/2	-	Literature Data

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE *Edition 10 / 14.06.2017*
ENG Rev 2 / 26.03.2020

	explosion				
k	Relative vapour pressure at 40 ^{0}C	kPa	>10	-	Literature Data
l	Vapours density	Kg/m^3	-	-	Undetermined
m	Absolute density at 25^{0}C(liquid)	Kg/m^3	-	-	Undetermined
n	Solubility – in water at 25^{0}C	mg/l	200	-	Literature Data Easily Soluble
o	Partition coefficient n-Octanol/water	log	1.77	-	Literature Data
p	Self ignition temperature	^{0}C	455	-	Literature Data
q	Decomposition temperature	^{0}C	-	-	Undetermined
r	Viscosity at 40^{0}C	mm^2/s	-	-	Undetermined
s	explosive properties	-	-	-	There is possible to form blending of vapours / air with hazard of explosion.
t	oxidising properties	-	-	-	no properties

9.2. Other Information:
Other parameters are indicated in CSR - E laboratory: LOA (Lower Olefins and Aromatics) REACH Consortium
Explosive limits: LEL 1,9 - 5,3 vol % (literature infomation), UEL 8,5 - 15 vol % (literature infomation)

SECTION 10:
STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity

Reactivity:	Product is not reactive in normal conditions of storage, handling and transport

10.2. Chemical Stability

Chemical Stability	Chemical stable in normal conditions of storage and handling, according to recommendations.

10.3. Possibility of hazardous reactions formation

Reactions potentially hazardous	It is possible to form blending of vapours / air presenting hazard of explosion.

10.4.Conditions to avoid

Conditions to avoid:	Keep away from sources of heat, open flare and other similar sources of fire. Smoking is forbidden. Avoid temperatures higher than the flash point. Strong oxidizing agents. Acids

10.5. Incompatible materials

Materials to avoid	It can cause strong reactions in contact with strong oxidative agents that mat lead to ignition or explosion. oxidative agents, water, Nitrogen Oxides (NO, NO2)

10.6. Hazardous decomposition products

Hazardous decomposition products	Carbon Monoxide, Carbon Dioxide and unburnt hydrocarbons (fumes).

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE *Edition 10 / 14.06.2017*
ENG Rev 2 / 26.03.2020

SECTION 11:
TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information Considering Toxicological Information

Crt. No.	Information considering the relevant classes of hazards / route of exposure		Value
a	acute toxicity:	Oral	No relevant data available
		Dermal	No data available
		Inhalation	Anaesthesia was induced in several minutes with propena of 37% up to 50% (370000-500000 ppm). Anaesthesia occurred in two minutes at 70%, but the cats recovered rapidly, without long term effects. Anaesthesia maintaining was accomplished from 16% up to 31% with no signs of intoxication. No toxic effects were observed at concentrations up to 53%. At 65% blood pressure decreased very slowly;at 70% there was a rapid enough decrease of the blood pressure. 50% propena was used for experimental studies for anaesthesia at human, without secondary effects.
			Based on available data, the classification criteria are not met.
b	skin corrosion/irritation		thermal irritating effect
c	serious damage/irritation of eyes		thermal irritating effect
d	sensitivity of breathing ways or skin		No data available
e	germ cells mutagenicity		in vitro – Method OECD 471 negative result In vivo – test on rat: negative result Not classified as mutagen
f	carcinogenicity		Not classified as carcinogen
g	reproduction toxicity		Method OECD 416 rat inhalation NOAEC 300ppm Development: OECD 414, EPA OPPTS 870.3700, EU Method B.31 rat inhalation NOAEC 10000ppm Not classified as toxic for reproduction
h	STOT (toxicity on specific target organs) - unique exposure.		Target organs: no specific toxicity
i	STOT (toxicity on specific target organs) - repeated exposure.		Method OECD 413, rat inhalation NOAEC:10 000 ppm (nominal) 14 weeks Based on available data, the classification criteria are not met.
j	hazard for aspiration		not relevant

SECTION 12:
ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity

Information on toxicity	Value
Acute Toxicity	
Fish acute toxicity	LC50: 51.7 mg/l/ 96 h, QSAR
Acute toxicity at underwater non-vertebrates	LC50: 28,2 mg/l, 48 h (Daphnia magna)
Toxicity for algae and water plants	EC50: 12,1 mg/l, 96 h (aquatic plants) NOEC: 4,5 mg/l, 96 h (aquatic plants)

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE
ENG

Edition 10 / 14.06.2017
Rev 2 / 26.03.2020

Toxicity at micro-organisms	No data available
Toxicity at bentonic organisms	No data available
Toxicity at terrestrial plants	No data available
Toxicity on other terrestrial organisms (other than mammals)	No data available
Chronic toxicity	
Fish toxicity	NOEC: 51.7 mg/l 30 days
Toxicity at daphnia and other aquatic non-vertebrates	LC50: 3,1 mg/l, 16 days (Daphnia magna)
Toxicological assessment	
Aquatic acute	Non-significant, due to gaseous state of aggregation
Aquatic Chronic	Non-significant, due to gaseous state of aggregation
Toxicity data in soil	
Toxicity data in soil	Non-significant, due to gaseous state of aggregation
Other environmentally relevant organisms	
Other environmentally relevant organisms	Non-significant, due to gaseous state of aggregation

12.2 Persistence and Biodegradability:

Persistence, biodegradability	It can be biologically degraded in aerobic conditions. The estimated propylene elimination half-life is 14.6 hours, based on a recommended hydroxyl radical reaction and the concentration of the hydroxyl radicals

12.3 Bio accumulation Potential:

Biological Accumulation	Not biologically accumulating, log Kow=1.77

12.4 Soil Mobility:

Mobility - blending	Not relevant, due to the form of the product
Transport in various environments	Product easily evaporates
Capacity of disposal physical - chemical	Product easily evaporates

12.5 Results of evaluation PBT and vPvB

Results of PBT and vPvB evaluation	According to the results of actual evaluations, it does not fulfill the criteria of PBT and vPvB.

12.6 Other Adverse Effects

Effects on treatment levels	Product is a gas and is extremely improbable to reside in the aquatic or terrestrial environment. By evaporation, damages to ecosystem can be produced, due to cryogenic effect.
Other adverse effects	Product contains volatile organic compounds having the potential of generating ozone by photochemical mechanisms.

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE *Edition 10 / 14.06.2017*
ENG Rev 2 / 26.03.2020

SECTION 13:
DISPOSAL CONSIDERATION

13.1. Wastes Treatment Methods

Instructions for disposal of product waste	Product should be disposed according to the regulations in force, under safety conditions. Do not dispose the containers which are not emptied.
Additional information	Never use pressure to empty container. Do not burn, or use a cutting torch on the empty drum. Do not puncture or incinerate.
Guidelines for the disposal of packages wastes.	Empty containers or railways cars can keep some residues of product that may be flammable or bursting. Cylinders should be emptied and delivered to a hazardous collecting wastes point. Do not perforate and burn, even after the use. Dispose in compliance with all the regulations applicable.
Waste Catalogue code according to European waste catalogue for uses mentioned in Section 1	
Product waste code	No code provided.
Packaging waste code	Not applied

SECTION 14:
TRANSPORTATION INFORMATION

Road transport (ADR)

14.1. ONU Number:	1077
14.2. Shipping Name:	Propylene
14.3. Classes of Hazards Hazard Identification Number:	Class 2, Classification Code F.2 23
14.4. Packing Group:	NHM Code: 290122
14.5. Environmental Hazards:	no
14.6. Special precautions for users:	no
14.7. Bulk transport according to annex II to Convention MARPOL and IBC Code	Not applied

Rail Ways Transportation (RID)

14.1. ONU Number:	1077
14.2. Shipping Name:	Propylene
14.3. Classes of Hazards Hazard Identification Number:	Class 2, Classification Code F.2 23
14.4. Packing Group:	NHM Code: 290122
14.5. Environmental Hazards:	no
14.6. Special precautions for users:	no
14.7. Bulk transport according to annex II to Convention MARPOL and IBC Code	Not applied

Inland navigation with barge - tank (ADN)

14.1. ONU Number:	1077
14.2. Shipping Name:	Propylene
14.3. Classes of Hazards	Class 2, Classification Code F.2

Hazard Identification Number:	23
14.4. Packing Group:	NHM Code: 290122
14.5. Environmental Hazards:	no
14.6. Special precautions for users:	no
14.7. Bulk transport according to annex II to Convention MARPOL and IBC Code	Not applied

Maritime Transport (IMDG)

14.1. ONU Number:	1077
14.2. Shipping Name:	Propylene
14.3. Classes of Hazards Hazard Identification Number:	Class 2, Classification Code F.2 23
14.4. Packing Group:	NHM Code: 290122
14.5. Environmental Hazards:	no
14.6. Special precautions for users:	no
14.7. Transport in bulk according to MARPOL Annex II and the IBC Code, MARPOL Annex 1	Not applied

Air Transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1. ONU Number:	1077
14.2. Shipping Name:	Propylene
14.3. Classes of Hazards Hazard Identification Number:	Class 2, Classification Code F.2 23
14.4. Packing Group:	NHM Code: 290122
14.5. Environmental Hazards:	no
14.6. Special precautions for users:	no
14.7. Bulk transport according to annex II to Convention MARPOL and IBC Code	Not applied

SECTION 15:
REGULATORY INFORMATION

15.1. Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance

15.1.1. National Legislation

Germany

Reference to AwSV	Water hazard class (WGK) nwg, Non-hazardous to water (Classification according to AwSV; ID No. 816)
German storage class (LGK)	LGK 2A - Gases
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV	2.1 Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas)
Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso II-Richtlinie)	Namentlich aufgeführte Stoffe nach Anhang I Teil 1: - Hochentzündliche verflüssigte Gase (einschließlich LPG) und Erdgas Kategorien nach Anhang I Teil 2: - hochentzündlich
Richtlinie 1999/13/EG des Rates vom 11. März 1999 über die Begrenzung	Das Produkt unterliegt nicht der VOC-Richtlinie.

von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen (VOC-Richtlinie)	

Netherlands

Waterbezwaarlijkheid	11 - Weinig schadelijk voor in het water levende organismen
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	The substance is not listed
SZW-lijst van mutagene stoffen	The substance is not listed
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	The substance is not listed
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	The substance is not listed
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	The substance is not listed

Denmark

Class for fire hazard	Class I-1
Store unit	1 liter
Classification remarks	F+ <Flam. Gas 1; Press. Gas (Liq.)>; Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed
Recommendations Danish Regulation	Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

15.1.2. European legislation
EU regulations
Regulation (EC) No. 1005/2009 on substances that deplete the ozone layer, Annex I and II, as amended
Not listed.
Regulation (EC) No. 850/2004 On persistent organic pollutants, Annex I as amended
Not listed.
Regulation (EU) No. 649/2012 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex I, Part 1 as amended
Not listed.
Regulation (EU) No. 649/2012 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex I, Part 2 as amended
Not listed.
Regulation (EU) No. 649/2012 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex I, Part 3 as amended
Not listed.
Regulation (EU) No. 649/2012 concerning the export and import of dangerous chemicals, Annex V as amended
Not listed.
Regulation (EC) No. 166/2006 Annex II Pollutant Release and Transfer Registry, as amended
Not listed.
Regulation (EC) No. 1907/2006, REACH , as amended
The following restrictions are applicable according to Annex XVII of the REACH Regulation (EC) No 1907/2006:.
40. Substances classified as flammable gases category 1 or 2, flammable liquids categories 1, 2 or 3, flammable solids category 1 or 2, substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases, category 1, 2 or 3, pyrophoric

liquids category 1 or pyrophoric solids category 1, regardless of whether they appear in Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 or not.
Propylene/propene is not on the REACH Candidate List
Propylene/propene is not on the REACH Annex XIV List
Directive 2012/18/EU on major accident hazards involving dangerous substances, as amended
Not listed.

15.2. Evaluation of the chemical safe

Evaluation of the chemical safe	Chemical safety assessment has been performed during the REACH registration process.

SECTION 16:
OTHER INFORMATION

Other Information	The Safety Data Sheet has been revised in accordance with current legislation.
	Changes have been made in section 2.
	The information contained in this sheet comes from the literature, from our experience as well as from CSR Part B, elaborators: LOA (Lower Olefins and Aromatics) REACH Consortium
	The person using the product is required to comply with all applicable standards and regulations and is also responsible for incorrect use of the information contained in the Product Data Sheet or the incorrect use of the product.
	This sheet does not in any case exempt the user from knowing and applying all the texts governing his activity. It is the user's responsibility to take all necessary measures to comply with local legal requirements and regulations.
Abbreviations	
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification Labelling Packaging
CSR	Chemical Safety Report
GHS	Global Harmonization System for Classification of Chemical Labelling
PNEC	Predictible concentration with no effect
vPvB	Very persistent and indicating maximum bio accumulation power
PBT	Persistent, indicates maximum bio accumulation power and is toxic

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE
ENG

Edition 10 / 14.06.2017
Rev 2 / 26.03.2020

ANNEX:

Identification of Uses	Process Category (PROC)	Product Category (PC)	Sector of Use (SU)	Article Category (AC)
1 - Manufacture.	PROC1 – Use in closed processes, no possibility of exposure PROC2 – Use in closed processes, continuous, with occasional controlled exposure. PROC3 – Use in closed batch processes (synthesis or formulation) PROC4 – Use in batch processes or other type (synthesis), with exposure occasion PROC8a –Transfer of substances from/to vessels/ big containers for unspecialised arrangements PROC8a –Transfer of substances from/to vessels/ big containers for specialised arrangements PROC15 – Use as laboratory reactive, in small laboratories	NA	SU3-Industrial Uses: Uses of substances itself or in concoctions within industrial spaces SU8-mass production, at large scale of the chemical substances SU9-Production of fine chemical products	NA
2- Distribution	PROC1 – Use in closed processes, no possibility of exposure PROC2 – Use in closed continuous processes, with occasional controlled exposure. PROC3 – Use in closed batch processes (synthesis or formulation) PROC4 – Use in batch processes or other type (synthesis), with exposure occasion PROC8a –Transfer of substances from/to vessels/ big containers for unspecialised arrangements PROC8a –Transfer of substances from/to vessels/ big containers for specialised arrangements PROC 9 – Transfer of substance or preparation in small containers (specialized lines of filling, including weighing PROC15 – Use as laboratory reactive, in small laboratories	NA	SU3-Industrial Uses: Uses of substances itself or in concoctions within industrial spaces SU8-mass production, at large scale of the chemical substances SU9-Production of fine chemical products	NA

Safety Data Sheet
According to (CE) Regulation No.1907/2006 REACH as amended

PROPYLENE
ENG

Edition 10 / 14.06.2017
Rev 2 / 26.03.2020

Identification of Uses	Process Category (PROC)	Product Category (PC)	Sector of Use (SU)	Article Category (AC)
3- Production of polymers	PROC1 – Use in closed processes, no possibility of exposure PROC2 – Use in closed continuous processes, with occasional controlled exposure. PROC3 – Use in closed batch processes (synthesis or formulation) PROC4 – Use in batch processes or other type (synthesis), with exposure occasion PROC 5 – blending or homogenization in batch processes for formulation of preparations* and articles (in multiple stages or/and representative contact) PROC 6 – calendering operations PROC8a –Transfer of substances from/to vessels/ big containers for unspecialised arrangements PROC8a –Transfer of substances from/to vessels/ big containers for specialised arrangements PROC 9 – Transfer of substance or preparation in small containers (specialized lines of filling, including weighing PROC 14 – Production of preparations* or articles for tabletting, comprising, extrusion, pelletizing PROC 21 – Handling low energy substances, contained in materials and/or articles	NA	SU3- Industrial Uses: Uses of substances itself or in concoctions within industrial spaces SU8-mass production, at large scale of the chemical substances SU9- Production of fine chemical products	NA

NOTE:
The original copy with signatures is at the Chief Technologist; SDS is made available to customers through the Petrotel-Lukoil SA Delivery Division.