

Produs: FORANE® 134a

Pagina: 1 / 8

 Fișa tehnică de securitate nr.: 000941-001
 (Versiune 2.0)

Data 27.03.2017 (Anulare și înlocuiri : 05.03.2012)

1. IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/ AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII / ÎNTREPRINDERII
1.1. Identificarea produsului
Numele substanței:

Nume de înregistrare REACH: Norflurane

Număr de înregistrare REACH: 01-2119459374-33-0001

Nr. CE: 212-377-0

Nr. CAS: 811-97-2

1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate
Utilizarea substanței/amestecului :

Sectoare de utilizare :	Categoria produsului :
SU 3: Utilizări industriale: Utilizări ale substanțelor ca atare sau în preparate în cadru industrial, SU 10: Formularea, SU17: Producția cu caracter general, de exemplu mașini, echipamente, vehicule, alte echipamente de transport, SU12: Fabricarea produselor din plastic, inclusiv compoundarea și conversia, SU 22: Utilizări profesionale: Domeniul public (administrație, învățământ, divertisment, servicii, meșteșuguri), SU20: Servicii de sănătate, SU19: Lucrări de construcții	PC0: Refrigerent, PC16: Lichide de transfer al căldurii, PC21: Substanțe chimice de laborator, PC0: Agent de suflare, PC0: Aerosoli cu rol propulsor

1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Furnizor	ARKEMA Fluorochemicals 420 rue d'Estienne d'Orves 92705 Colombes Cedex, FRANCE Telefon: +33 (0)1 49 00 80 80 Fax: +33 (0)1 49 00 83 96 Adresa electronică (e-mail): pars-drp-fds@arkema.com http://www.arkema.com
----------	--

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

+ 33 1 49 00 77 77
 Numărul internațional de urgență : 112
 TOXAPEL (urgențe toxicologice): +40 21 210 62 82 sau +40 21 210 61 83

2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR
2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului
Clasificare (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008):

Gaze sub presiune, Gaz lichefiat, H280

Periculos pentru stratul de ozon, 1, H420

Informație adițională:

Pentru textul complet al frazelor H, EUH menționate în acest paragraf, se va consulta paragraful 16.

2.2. Elemente pentru etichetă
Elemente pentru etichetă (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008):

Nr. CE : 212-377-0

 Pictograme de
 pericol:


Cuvânt de avertizare:

Atenție

Fraze de pericol:

H280 : Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
H420 : Dăunează sănătății publice și mediului înconjurător prin distrugerea ozonului în atmosfera superioară.

Fraze de precauție:

Depozitare:

P410 + P403 : A se proteja de lumina solară. A se depozita într-un spațiu bine ventilat.

Eliminare:

P502 : Adresați-vă fabricantului/ furnizorului pentru informații privind recuperarea/ reciclarea.

Etichetă excepțională:

Conține gaze fluorurate cu efect de seră reglementate de protocolul de la Kyoto. Conține: 1,1,1,2-tetrafluoretan.

2.3. Alte pericole

Efecte potențiale asupra sănătății:

Ejectarea de gaz lichefiat: posibile degerături
Inhalare: La concentrații înalte de vapori/abur: Pierderea cunoștinței Probleme cu ritmul cardiac

Efecte asupra mediului înconjurător:

Dificil biodegradabil. Nu este bioacumulabil

Risc chimic și fizic:

Decomposition gives toxic and corrosive products
În prezența aerului, produsul gazos poate forma, în anumite condiții de temperatură și presiune, un amestec inflamabil
Produs de descompunere: Vedeți capitolul 10

Altele:

Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB : Conform regulamentului REACH, anexa XIII, substanța nu întrunește criteriile PBT și vPvB.

3. COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.1. Substanțe

Hidrocarbură halogenată

Denumire chimică ¹	Nr.CE	Nr. CAS	Concentrație	Clasificare REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008
1,1,1,2-tetrafluoretan	212-377-0	811-97-2	>= 99,9 %	Press. GasGaz lichefiat; H280 Ozone1; H420

¹: Pentru denumirea de identificare pentru transport, vedeți capitolul 14

4. MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1. Descrierea măsurilor de prim-ajutor necesare:

Indicații generale:

Nu există riscuri care necesită măsuri speciale de prim-ajutor.

Inhalare:

Va fi îndepărtat pacientul din zona contaminată și va fi scos la aer liber. În cazul unor probleme persistente : Este necesară respirație artificială sau oxigen. Se va consulta un medic.

Contact cu pielea:

Degerături: a se trata ca arsuri termice.

Contact cu ochii:

Spălați imediat și foarte bine cu apă din abundență. Dacă iritația persistă, apelați la un medic oftalmolog.

Ingerare:

Nu există riscuri care necesită măsuri speciale de prim-ajutor.

Protecția responsabililor de prim-ajutor:

În cazul unei ventilații insuficiente, a se purta un echipament de respirație corespunzător.

4.2. Cele mai importante simptome/efecte, acute și întârziate: Nu există date disponibile.

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

Tratament: Nu administrați catecolamine (datorită efectului cardiac cauzat de aceste substanțe)

5. MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare: Utilizați mijloace de stingere adecvate pentru împrejurimi.

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

Produsul nu este inflamabil în aer, în condiții ambientale obișnuite de temperatură și presiune. Anumite amestecuri ale produsului cu aerul pot fi inflamabile sub presiune
La temperatură înaltă :, Descompunere termică cu generare de produse toxice și corozive:, Acid fluorhidric, Oxizi de carbon

5.3. Recomandări destinate pompierilor:

Metode specifice de intervenție:

Se vor răci recipientele /rezervoarele cu jet de apă. Asigurați un sistem de golire rapidă a containerelor. În cazul în care există un foc în apropiere, îndepărtați containerele expuse.

Acțiuni speciale de protecție a pompierilor:

În cazul unui incendiu, se va purta un aparat respirator autonom. Combinezon de protecție completă contra substanțelor chimice.

6. MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

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

Evacuați personalul de prisos și pe cel care nu este echipat cu aparate de protecție individuală. Se va asigura ventilație adecvată. Evitați contactul cu pielea și ochii, precum și inhalarea de vapori. În spațiile închise: ventilați sau purtați un aparat de respirat autonom (risc de anoxie). Se va îndepărta orice sursă de aprindere. Fumatul interzis.
Preveniți scurgerile sau deversările ulterioare, dacă acest lucru se poate face în siguranță. Evacuați din zonă tot personalul care nu este necesar. Eliminați toate sursele de aprindere. Folosiți un detector de scurgeri cu halogen sau alte mijloace adecvate pentru a localiza scurgerile sau pentru a verifica aerul ambiant Mențineți poziția în contra vântului. Evacuați spațiile închise și dispersați gazul prin ventilație forțată a aerului de la nivelul solului. Evitați inhalarea materialului scurs. Consultați un specialist în reglementare pentru a identifica cerințele naționale sau locale corespunzătoare privind raportarea, pentru asistență în caracterizarea deșeurilor și/sau eliminarea deșeurilor și/sau eliminarea deșeurilor periculoase, precum și pentru alte cerințe prevăzute de autorizațiile de mediu relevante.

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător:

Nu deversați în mediul înconjurător.

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

Recuperare:

Se va permite evaporarea.

Eliminare: A se vedea capitolul 13

6.4. Trimitere la alte secțiuni: Niciunul.

7. MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate:

Măsuri tehnice/Măsuri de prevedere:

Măsuri de prevedere referitoare la depozitare și manipulare aplicabile produselor: Gaze sub presiune Gaz lichiefiat
Se va prevedea o ventilație prin evacuare corespunzătoare în zona echipamentelor. Prevedeți dușuri, țâșnitoare pentru spălat ochii. Prevedeți surse de alimentare cu apă lângă locul de folosire. Ventilați bine cuvele și containerele goale înainte de a intra.

Măsuri de prevedere la manipulare:

Interziceți sursele de aprindere și contactul cu suprafețele fierbinți - FUMATUL INTERZIS.

Măsuri de igienă:

Evitați contactul cu pielea și ochii, precum și inhalarea de vapori. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul folosirii.
Se vor spăla mâinile înainte de manipulare. Se vor îndepărta hainele contaminate și echipamentul de protecție înainte de a intra în zonele unde se mănâncă.

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

Se va păstra într-un loc rece și bine ventilat. Se va ține departe de flăcări neprotejate, suprafețe fierbinți sau surse de aprindere. A se păstra departe de căldură și surse de aprindere. Nu fumați. Protejați containerele complete de sursele de căldură, pentru a evita presurizarea excesivă. Se va proteja împotriva luminii. Se va feri departe de lumina directă a soarelui.

Temperatură de depozitare: < 45 °C

Produse incompatibile:

Hidroxi alcalini Metale alcalino-pământoase Agenți oxidanți puternici Metale fin divizate

Material pentru ambalaj:

Recomandat: Oțel obișnuit, Oțel inoxidabil

A se evita: Aliaje cu conținut de magneziu mai mare de 2%, Materiale plastice

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

8. CONTROALE ALE EXPUNERII/ PROTECȚIA PERSONALĂ**8.1. Parametri de control:**

Valori limită de expunere

1,1,1,2-tetrafluoretan

Sursă	Data	Tipul valorii	Valoare (ppm)	Valoare (mg/m3)	Observații
WEEL	2010	TWA	1.000	4.240	-

Nivel la care nu apar efecte:

Utilizare finale	Inhalare	Ingerare	Contact cu pielea
Lucrători	13936 mg/m3 (LT, SE)		
Consumatori	2476 mg/m3 (LT, SE)		

LE : Efecte locale, SE : Efecte sistemice, LT : Termen lung, ST : Termen scurt

Concentrație predictibilă fără efect:

Compartiment:	Valoare:
Apă proaspătă	0,1 mg/l
Apă de mare	0,01 mg/l
Apă (Procesare eliberare)	1 mg/l
Efecte pe stația de tratare a apa uzată	73 mg/l
Sediment de apă curgătoare	0,75 mg/kg dw

8.2. Controale ale expunerii:

Măsuri generale de protecție:

Se va prevedea o reîmprospătare a aerului și/sau o ventilație corespunzătoare la locul de muncă.

Echipamentul individual de protecție:

Protecția respirației:

În cazul unei ventilații insuficiente, a se purta un echipament de respirație corespunzător.

Protecția mâinilor:

Mănuși din piele

Protecția ochilor / feței:

Ochelari de protecție cu ecrane laterale

Protecția pielii și a corpului:

Îmbrăcăminte de protecție (bumbac)

Controlul expunerii mediului:

A se vedea capitolul 6

9. PROPRIETĂȚILE FIZICE ȘI CHIMICE**9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

Aspect:

Starea de agregare (20°C):	gazos
Formă:	Gaz lichefiat
Culoare:	incolor
Miros:	Nu există date disponibile.
Prag olfactiv:	Nu există date disponibile.
pH:	Nu se aplică
punctul de topire/intervalul de temperatură de topire :	-108 °C
Temperatură de fierbere/interval de temperatură de fierbere :	-26 °C
Punctul de aprindere:	Nu se aplică

Viteza de evaporare:	Nu există date disponibile.
Inflamabilitatea (solid, gaz):	
Inflamabilitate:	Produsul nu este inflamabil.
Presiunea de vapori:	0,574 MPa , la 20 °C
Densitatea vaporilor:	4,24 kg/m ³ , la 20 °C
Densitate:	1.206 kg/m ³ , la 25 °C 1.102 kg/m ³ , la 50 °C 996 kg/m ³ , la 70 °C
Densitate relativă (Apă=1):	1,21 la 20 °C 1,1 la 50 °C
Solubilitate în apă::	1 g/l la 25 °C
Coeficientul de partiție: n-octanol/apă:	log Kow : 1,06 , la 25 °C (OECD Îndrumar de test 107)
Temperatura de autoaprindere:	> 743 °C la 1.013 hPa
Temperatura de descompunere:	> 370 °C
Vâscozitate dinamică:	Nu se aplică
Proprietăți explozive:	
explozivitate:	Nu este relevant (datorită structurii chimice)
Proprietăți oxidante:	Nu este relevant (datorită structurii chimice)

9.2. Alte informații:

Greutatea moleculară:	102 g/mol
Punct critic:	Presiune critică: 4,07 MPa, Temperatură critică: 101 °C

10. STABILITATE ȘI REACTIVITATE

10.1. **Reactivitate:** Nu există date disponibile.

10.2. Stabilitate chimică:

Produsul este stabil la temperatură ambientală
În prezența aerului, produsul gazos poate forma, în anumite condiții de temperatură și presiune, un amestec inflamabil

10.3. **Posibilitatea de reacții periculoase:** Nu există date disponibile.

10.4. Condiții de evitat:

Se va ține la distanță de sursele de căldură și foc. A se evita contactul cu flăcările și suprafețele metalice încinse până la roșu

10.5. Materiale incompatibile:

Hidroxizi alcalini, Metale alcalino-pământoase, Agenți oxidanți puternici, Metale fin divizate

10.6. Produsi de descompunere periculoși:

Descompunere termică:

Temperatura de descompunere: > 370 °C

La temperatură înaltă :, Descompunere termică cu generare de produse toxice și corozive:, Acid fluorhidric gazos (HF), Oxizi de carbon

11. INFORMAȚII DE TOXICOLOGIE

11.1. Informații privind efectele toxicologice:

Toxicitate acută:

Inhalare:	Puțin nociv dacă este inhalat La fel ca în cazul altor compuși alifatici halogenați volatili, prin acumularea de vapori și/sau inhalarea unor cantități mari, produsul poate cauza:, Pierderea cunoștinței și tulburări cardiace agravate de stress și de lipsa de oxigen, risc de mortalitate
• La animale:	Fără efect mortal/4 h/Șobolan: 567000 ppm (Metodă: Ghid de testare OECD 403) Depresie a sistemului nervos central, narcoză

Efecte locale (Coroziune / Iritatie / Lezarea gravă a ochilor):

Contact cu pielea:	Ejectarea de gaz lichefiat: posibile degerături
Contact cu ochii:	Ejectarea de gaz lichefiat: posibile degerături

Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii:

Inhalare:	Nu există date disponibile.
Contact cu pielea:	Nesensibilizant pentru piele
• La animale:	Nu au fost raportate efecte. (Metodă: Test de maximizare la cobai (GPMT), Cobai)
efecte CMR :	
Mutagenicitate:	Dupa datele experimentale disponibile: Nu este genotoxic
In vitro	Testul Ames in vitro: Inactiv (Metodă: OECD Îndrumar de test 471) Testul in vitro de anormalitate cromozomială asupra limfocitelor umane: Inactiv (Metodă: OECD Îndrumar de test 473) Test in-vitro pentru mutații ale genelor, pe celule de mamifere: Inactiv
In vivo	Testul micronucleilor in-vivo la șoarece: Inactiv (Metodă: OECD Îndrumar de test 474) Test de reparare a ADN pe hepatocitele de șobolan: Inactiv
Cancerogenitatea:	Experimentele pe animale nu au evidențiat efecte cancerigene sau mutagene.
• La animale:	Fără efecte carcinogene (cancerigene) (Șobolan, 2 ani, Prin inhalare) Nivel al absenței efectelor adverse observabile (NOAEL): 10.000 ppm Fără efecte carcinogene (cancerigene) (Șobolan, 1 an, Pe cale orală) Nivel al absenței efectelor adverse observabile (NOAEL): 300 mg/kg greutate corporală/zi
Toxicitatea pentru reproducere:	
Fertilitate:	Absența efectelor toxice asupra fertilității
• La animale:	Studiu referitor la două generații NOAEL (Toxicitate parentală): 50.000 ppm NOAEL (Fertilitate): 50.000 ppm NOAEL (Toxicitate asupra embrionului): 50000 ppm (Șobolan, Prin inhalare)
Dezvoltarea fătului (fătului):	Absența efectelor toxice asupra dezvoltării fetale (la concentrații non-toxice pentru mame)
• La animale:	Absența efectelor toxice pentru dezvoltarea fetală. NOAEL (Toxicitate asupra embrionului): 40.000 ppm NOAEL (Toxicitate maternă): 2.500 ppm (Metodă: OECD Îndrumar de test 414, Iepure, Prin inhalare) Absența efectelor toxice pentru dezvoltarea fetală. NOAEL (Toxicitate asupra embrionului): 50.000 ppm NOAEL (Toxicitate maternă): 50.000 ppm (Metodă: OECD Îndrumar de test 414, Șobolan, Prin inhalare)
Toxicitate asupra unui organ țintă specific :	
Expunere unică :	Nu există date disponibile.
Expunere repetată:	Studiile cu inhalare prelungită la animale nu au arătat efecte toxice cronice
• La animale:	Inhalare: Nu au fost raportate efecte adverse. NOAEL= 50000ppm (Șobolan, Câțiva ani)
Pericol prin aspirare:	Irelevant

12. INFORMAȚII ECOLOGICE

Evaluarea ecotoxicității: Toate datele disponibile referitoare la acest produs și/sau componentele menționate la secțiunea 3 și/sau substanțele/metabolizii analogi au fost luate în considerare la evaluarea riscului.

12.1. Toxicitate acută :

Pește:	Puțin nociv pentru pești LC50, 96 h (Salmo gairdneri) : 450 mg/l (Metodă: Directiva 67/548/CEE, Anexa V, C.1.)
Nevertebrate acvatice:	Puțin nociv pentru dafnii EC50, 48 h (Daphnia magna (purice de apă)) : 980 mg/l (Metodă: Directiva 67/548/CEE, Anexa V, C.2.)
Plante acvatice:	Puțin nociv pentru alge EC50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alge verzi)) : > 114 mg/l (Metodă: Îndrumar de test OECD, 201, Inhibiția creșterii) (Rezultate obținute la un produs similar).
Microorganisme:	EC10, 6 h (Pseudomonas putida) : > 730 mg/l (Metodă: Nu există date)

12.2. Persistența și degradabilitatea :

Biodegradare (în apă): **Dificil biodegradabil.**
3 % după 28 d (Metodă: OECD Îndrumar de test 301 D)

Fotodegradare (în aer):
Degradare prin radicali OH: Fotoliză directă (Perioada de înjumătățire) : 9,7 y

12.3. Potențialul de bioacumulare :

Bioacumulare: **Nu este bioacumulabil**
Coeficientul de partiție: n-octanol/apă: log Kow : 1,06 , la 25 °C (Metodă: OECD Îndrumar de test 107)

12.4. Mobilitatea în sol - Distribuția în compartimentele de mediu:

Distribuția în compartimentele de mediu :
Apă: 0,07 %
Aer: 99,93 %
(Metodă: Calcul conform Mackay, Nivelul I)

Presiunea de vapori : 0,574 MPa, 20 °C

Absorbția / desorbția: **Ușoară adsorbție**
log Koc: 1,57 (Metodă: calculat)

12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB :

Conform regulamentului REACH, anexa XIII, substanța nu întrunește criteriile PBT și vPvB.

12.6. Alte efecte adverse:

Efect de seră potențial (ESP): Potențial de încălzire globală cu referire la CO₂ (orizont de timp 100 ani) , Valoare: 1.300

Potențial de distrugere al ozonului: Potențial de distrugere al ozonului; PDO; (R-11 = 1) , Valoare: 0

13. CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

13.1. Tratarea deșeurilor:

Eliminarea produsului: A se recicla sau incinera într-un loc aprobat pentru eliminarea deșeurilor. Conform cu reglementările locale și naționale.

14. INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

Reglementare	14.1. Numărul ONU	14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție	14.3. Clas a*	Eticheta	14.4. PG*	14.5. Pericole pentru mediul înconjurător	14.6. Precauții speciale pentru utilizatori
ADR	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2	2.2		nu	
ADN	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2	2.2		nu	
RID	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2	2.2		nu	
IATA Cargo	3159	1,1,1,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 134a)	2.2	2.2		nu	
IATA Passenger	3159	1,1,1,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 134a)	2.2	2.2		nu	
IMDG	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE	2.2	2.2		nu	EmS Number: F-C, S-V

*Descriere: 14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport
14.4. Grupul de ambalare

14.7. Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la MARPOL 73/78 și Codul IBC: nu se aplică

15. INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

Fișe tehnice de securitate: în conformitate cu anexa II din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 cu modificările ulterioare

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

Listată în:

UE. Reglementarea Nr. 842/2006 referitoare la gazele de sera fluorizate, Anexa 1. OJ (L 161) 1 : Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon : Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-Protocolul de la Kyoto al Convenției Cadru a Națiunilor Unite cu privire la Schimbările Climatice, Anexa A, Gaze de Seră : Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-

15.2. Evaluarea securității chimice:

Întrucât substanța nu întrunește criteriile de clasificare cu privire la sănătate și mediu înconjurător și nu este nici PBT nici vPvB, conform regulamentului REACH, articolul 14(3), nu este necesară dezvoltarea de scenarii de expunere specifice.

LISTE DE INVENTAR:

EINECS: Este conform cu
TSCA: Este conform cu
DSL: Toate componentele acestui produs apar pe lista canadiană DSL
IECSC (CN): Este conform cu
ENCS (JP): Nu este conform cu
ISHL (JP): Nu este conform cu
KECI (KR): Este conform cu
PICCS (PH): Este conform cu
AICS: Este conform cu
NZIOC: Este conform cu

16. ALTE INFORMAȚII

Text format din fraze H, EUH ce se referă la subtitlurile 2 și 3

H280 Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
H420 Dăunează sănătății publice și mediului înconjurător prin distrugerea ozonului în atmosfera superioară.

Bibliografie Encyclopédie des gaz (Air liquide - Ed. 1976 - ELSEVIER AMSTERDAM)

Adus la zi:

Secțiunile din fișa tehnică de securitate care au fost actualizate:		Tipul:
1-16	Actualizare generală a fișei tehnice de securitate	modificări
2	2. IDENTIFICAREA PERICOLELOR	modificări

Tezaur:

NOAEL : Nivel al absenței efectelor adverse observabile (NOAEL)
LOAEL : Nivel minim al efectelor adverse observabile (LOAEL, Lowest Observable Adverse Effect Level)
bw : Greutatea corpului
food : hrănire pe cale orală
dw : Greutate uscată
vPvB : foarte persistent și foarte bioacumulativ
PBT : Persistent, bioacumulativ și toxic

Aceste informații se aplică la PRODUSUL PROPRIU-ZIS și care se conformează specificațiilor ARKEMA. În caz de preparări sau amestecuri, este necesar să stabiliți că nu va apare un nou pericol. Informațiile conținute se bazează pe cunoștințele noastre despre produs la data publicării și sunt oferite în mod sincer. Utilizatorii sunt preveniți de posibile pericole suplimentare atunci când produsul este folosit în aplicații pentru care nu a fost destinat. Această fișă va fi folosită și reprodusă doar cu scop de prevenire și siguranță. Referirile la documente legislative, de reglementare și coduri de folosire nu pot fi considerate drept exhaustive. Este responsabilitatea persoanei care primește produsul să consulte totalitatea documentelor oficiale referitoare la folosirea, deținerea și manipularea produsului. De asemenea, este responsabilitatea celor care manipulează produsul să transmită oricăror persoane următoare care vor veni în contact cu produsul (prin folosire, depozitare, curățarea containerelor, alte procese) totalitatea informațiilor conținute în această fișă de siguranță necesare pentru securitatea muncii, protecția sănătății și a mediului.

NB: În prezentul document separatorul numeric pentru mii este "." (punct), iar separatorul zecimal este "," (virgula).