

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

(conforme au règlement REACH modifié par le règlement (CE) N°453/2010)

R32

Section 1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE ET DE LA SOCIETE

1.1 Identification du produit

Nom du produit : R32
 Formule chimique : CH₂F₂
 Synonyme(s) : Difluorométhane, Gaz réfrigérant R32
 N° CAS : 75-10-5
 N° CE : 200-839-4
 N° d'enregistrement REACH : 01-2119471312-47

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées :

Secteur d'utilisation	Catégorie de produit
SU3 : Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels SU10 : Formulation SU17 : Fabrication générale, par ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport SU19 : Bâtiment et travaux de construction SU20 : Services de santé SU22 : Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	PC16 : Fluides de transfert de chaleur PC21 : Substances chimiques de laboratoire

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Nom du fournisseur : **CALORIE FLUOR**
 Adresse : 411 rue Clément Ader
 FR – 78530 BUC
 N° de téléphone : +33 /1 39 24 16 70
 N° de télécopie : +33 /1 39 56 07 18
 Adresse e-mail : service.commercial@calorie-fluor.fr
 Site Internet : <http://www.calorie-fluor.fr>

1.4 Numéro d'appel d'urgence

N° téléphone : +33 /1 45 42 59 59 (ORFILA)

Section 2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification et mentions de danger selon règlement CE 1272/2008 (CLP):

Flam.Gas 1, H220
 Gaz sous pression, Gaz liquéfié, H280

2.2 Eléments d'étiquetage

Selon règlement CE 1272/2008 (CLP)

Composants dangereux à mentionner sur l'étiquette :

Difluorométhane

N° CE : 200-839-4

Pictogramme :



GHS02



GHS04

Mention d'avertissement :

DANGER

Mention de danger physique :

H280 : Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur

H220 : Gaz extrêmement inflammable

Conseils de prudence :

Prévention : P210 Tenir à l'écart de la chaleur/ des étincelles/ des flammes nues/ des surfaces chaudes.- Ne pas fumer.

Intervention : P377 Fuite de gaz enflammé : ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.

P381 Eliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.

Stockage : P403 Stocker dans un endroit bien ventilé

Information d'étiquetage supplémentaire :

Eiga-0783 : Contient des gaz à effet de serre fluorés, PRP = 675 kg eq. CO₂/kg

2.3 Autres dangers

Gelures possibles par projection de gaz liquéfié

Décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs (voir section 10)

Section 3 - COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substance

Nom chimique de la substance	Difluorométhane (R32)
N° CAS	75-10-5
N° CE	200-839-4
N° d'enregistrement REACH	01-2119471312-47
Concentration	100%
Classification selon règlement 1272/2008 (CLP)	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, Gaz liquéfié, H280

Section 4 - PREMIERS SECOURS

De manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

Ne jamais rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1 Description des premiers secours

Inhalation :

Eloigner le sujet de la zone contaminée, faire respirer de l'air frais. En cas de troubles persistants : Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire. Consulter un médecin.

Contact avec la peau :

Les gelures sont à traiter comme les brûlures thermiques : Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau.

Contact avec les yeux :

Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un ophtalmologiste.



Ingestion :

N'est pas considérée comme étant une voie d'exposition potentielle.

Protection pour les secouristes :

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

4.2 Effets et symptômes les plus importants, aigus ou différés

Voir section 11.

4.3 Indication quant à la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial

Traitement :

Ne pas donner d'adrénaline ou de médicaments similaires.

Section 5 - MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyen d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :

Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.

Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.

Moyens d'extinction inappropriés :

Aucun.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ce produit est extrêmement inflammable.

Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu.

5.3 Conseils aux pompiers

Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.

Porter un survêtement résistant aux produits chimiques.

En cas de fuite de gaz enflammé : laisser brûler jusqu'à ce que l'écoulement puisse être stoppé.

Section 6 - MESURES À PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Evacuer le personnel non nécessaire ou non équipé de protection individuelle.

Assurer une ventilation adéquate.

Eviter le contact avec la peau, les yeux et l'inhalation des vapeurs.

Dans un local fermé, ventiler ou porter un appareil respiratoire autonome (risque d'anoxie).

Enlever toute source d'ignition. Ne pas fumer.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter dans l'environnement.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Laisser s'évaporer, ventiler la zone.

6.4 Référence à d'autres sections

Voir la section 1 pour les coordonnées d'urgence.

Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.

Voir la section 13 pour toute information sur l'élimination et le traitement des déchets.

Section 7 - MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le produit.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger :

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

Eviter le contact avec la peau, les yeux et l'inhalation des vapeurs.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

Équipement de protection individuel, voir section 8.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion :

Les vapeurs peuvent former un mélange inflammable avec l'air. Le produit ne doit être utilisé que dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition. L'équipement électrique doit être protégé de façon appropriée. Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Ne pas fumer pendant l'utilisation.

7.2 Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.

Utiliser un clapet antiretour ou une trappe dans la conduite de refoulement pour prévenir un reflux dangereux dans le récipient.

Conserver dans le conteneur d'origine.

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Ne pas fumer

Conserver à une température ne dépassant pas 50°C.

Produits incompatibles:

Métaux alcalins et alcalino-terreux, Oxydants forts, Métaux finement divisés

Matériel d'emballage:

Recommandé: Acier ordinaire, Acier inoxydable

A éviter: Alliage contenant plus de 2% de magnésium.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune.

Section 8 - CONTRÔLES DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Substance : Difluorométhane - TWA : 1 000 ppm – source : SAEL (Solvay), 2007

Doses dérivées sans effet (DNEL), inhalation

Substance : Difluorométhane

Utilisation finale : Travailleurs : DNEL : 7 035 mg/m³ (LT, SE)

 Consommateurs : DNEL : 750 mg/m³ (LT, SE)

(LT : Long terme, SE : Effets systémiques)

Concentrations prédites sans effet (PNEC)

Substance : Difluorométhane

Compartiment PNEC

Eau douce 0,142 mg/l

Eau (dégagement intermittent) 1,42 mg/l

Sédiments d'eau douce : 0,534 mg/kg poids sec

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures générales de protection :

Assurer une ventilation adéquate

Protection respiratoire :

Utiliser un appareil de protection respiratoire autonome lors des opérations de sauvetage et d'entretien dans les cuves de stockage mal aérées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.

S'il y a risque de contact par projection :

Protection des mains : Gants anti-chaleur

Protection des yeux : Lunettes de sécurité avec protections latérales

Protection de la peau et du corps : Porter un tablier en matière imperméable. (éviter l'imprégnation de fluide très froid dans les tissus au contact de la peau).

Mesures d'hygiène :

A manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Ne pas fumer pendant l'utilisation.

Section 9 - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :

État physique (20°C) :	gazeux
Forme :	gaz liquéfié
Couleur :	incolore
Odeur :	légère, d'éther
Point/intervalle d'ébullition :	-51,7°C
Pression de vapeur :	14,7 bar (20°C) 31,5 bar (50°C)
Masse volumique du liquide :	1,1 g/cm ³ (à 20°C)
Densité de la vapeur (air =1) :	1,8 environ
Température d'auto inflammation :	648°C
Limites d'inflammabilité dans l'air	
Inférieure :	12,7 % vol
Supérieure :	33,4 % vol
Propriétés comburantes :	Non comburant
Solubilité dans l'eau :	280 g/l

9.2 Autres informations

Masse molaire : 52 g/mol

Point critique: Pression critique : 58,3 bar Température critique : 78,4°C

Section 10 - STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Produit stable à température ambiante

10.2 Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales d'emploi.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Peut réagir violemment avec les oxydants.

Peut former un mélange explosif avec l'air.

10.4 Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Eviter le contact avec les flammes et les surfaces métalliques portées au rouge. Ne pas fumer

10.5 Matières incompatibles

Air, comburants.

10.6 Produits de décomposition dangereux

A haute température, décomposition thermique en produits très toxiques et corrosifs, dont :

- Fluorure d'hydrogène
- Oxydes de carbone

Section 11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë par inhalation :

CL50 / 4 h / rat : 520 000 ppm

Irritation/Corrosion :

Contact avec la peau: Gelures possibles par projection du gaz liquéfié.

Contact avec les yeux : Gelures possibles par projection du gaz liquéfié

Sensibilisation :

Sensibilisation cardiaque, espèce : Chien, NOAEC : 350 000 ppm

Mutagénicité

Substance :	Difluorométhane
In vitro :	
Test d'Ames (Méthode : OCDE Ligne directrice 471)	inactif
Test d'aberrations chromosomiques in vitro sur lymphocytes humains (Méthode : OCDE Ligne directrice 473)	inactif
Test de mutations génétiques in vitro sur cellules de mammifères (Méthode : OCDE Ligne directrice 476)	inactif
In vivo :	
Test du micronoyau in vivo chez la souris (Méthode : OCDE ligne directrice 474)	inactif

Cancérogénicité :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Toxicité pour la reproduction :

Fertilité

Substance :	Difluorométhane
NOAEL (Méthode : OCDE Ligne directrice 414, par inhalation)	> 50 000 ppm (rat, lapin)

Développement fœtal

Substance :	Difluorométhane
NOAEL (Méthode : OCDE Ligne directrice 414, par inhalation)	> 50 000 ppm (rat, lapin)
Concentration maternelle sans effet (Méthode : OCDE Ligne directrice 414, par inhalation)	> 50 000 ppm (rat, lapin)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles :

Substance :	Difluorométhane
NOAEL (Méthode : OCDE ligne directrice 413, rat, par inhalation)	50 000 ppm
Note : toxicité subchronique	(3 mois)

Section 12 - INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Ecotoxicité

Aucun dégât écologique connu causé par ce produit

Poissons

CI50, 96h : 1 507 mg/l, Espèce : poissons d'eau douce Méthode : calculé

Invertébrés aquatiques

CE50, 48 h : 652 mg/l Espèce : Daphnie Méthode : calculé

Plantes aquatiques

CE50, 96 h : 142 mg/l Espèce : (algues)

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradation (dans l'eau)

Méthode : OCDE ligne directrice 301D) :

5% après 28 jours

Photodégradation (dans l'air)

Dégradation par les radicaux OH : temps global de demi-vie

1 237 jours

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Coefficient de partage n-octanol/eau: log Kow 0,21 à 25°C

Méthode : OCDE Ligne directrice 107

12.4 Mobilité dans le sol

Air, constante de Henry (H) 29,5E+03 Pa.m³/mol

Conditions : 25°C, valeur calculée. Volatilité considérable

En milieu aqueux : évaporation rapide

Absorption dans le sol : Log KOC : de 0,17 à 1,34, faible absorption

Le produit ne présente pas de risque significatif pour l'environnement aquatique : volatilité considérable et pas de bioaccumulation.

12.5 Résultats de l'évaluation PBT et vPvB

Ce produit ne contient pas de substance répondant aux critères PBT et vPvB du règlement REACH, annexe XIII.

12.6 Autres effets néfastes

Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) (CO₂ = 1) : 675

Potentiel de destruction de l'ozone (ODP) (R-11 = 1) : 0

Section 13 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Élimination du produit :

Recycler ou incinérer, en accord avec les réglementations locales et nationales. Consulter le fournisseur pour des informations relatives à la récupération et au recyclage du produit et des emballages.

Section 14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 à 14.6

Numéro ONU : UN 3252



Etiquette : 2.1

RID / ADR

Nom d'expédition : DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉANT R 32)
 Classe : 2
 Code de classification : 2F
 Catégorie de transport : 2
 Code de restriction en tunnels : (B/D)
 N° d'identification du danger : 23

IMDG

Désignation officielle de transport : DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
 Classe ou division : 2.1
 FS : F-D, S-U
 Arrimage et séparation : catégorie D. A distance des locaux d'habitation

IATA-DGR

Désignation exacte d'expédition : DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
 Classe ou division : 2.1
 Passager et avion-cargo : NE PAS EMBARQUER DANS UN AVION AVEC DES PASSAGERS

14.7 Transport en vrac de cargaison (convention Marpol)

Non applicable

Section 15 - INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Législation UE

- **Règlement REACH** : Règlement (CE) n°1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°793/93 du Conseil et le règlement (CE) n°1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, avec modifications.
- **Règlement F-Gas** : Règlement (UE) n°517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n°842/2006.

Installations classées ICPE

- **Code de l'environnement** : – Nomenclature des installations classées et arrêtés-types
 Rubrique n°4802 : Gaz à effet de serre fluorés (GESF) visés par le règlement (UE) n° 517/2014 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO) visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi et stockage).

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Ne répondant ni aux critères de classification pour la santé et l'environnement, ni aux critères PBT ou vPvB, conformément à l'article 14 (3) du règlement REACH, des scénarios d'exposition spécifiques n'ont pas été développés.

Section 16 - AUTRES INFORMATIONS

16.1 Mise à jour de la FDS

Date de révision : **janvier 2016** – indice de révision : **1**

Nature de la modification :

Sections de la FDS qui ont été mises à jour	Type
tous -	création

16.2 Abréviations et acronymes

VLE : Valeur limite d'exposition, concentration maximale pouvant être atteinte pendant au plus 15 minutes, en milieu professionnel

VME : Valeur moyenne d'exposition, concentration moyenne maximale admissible sur 8 heures de travail, 40 heures par semaine, en milieu professionnel

TLV (Threshold Limit Value): valeur limite tolérable, VLT

TWA (Time Weighted Average) : concentration moyenne à ne pas dépasser sur une durée de 6 heures, 40 heures par semaine

DNEL (Derived No Effect Level) : Dose dérivée sans effet

PNEC (Predicted No Effect Concentration) Concentration prédite sans effet

LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level) ou LOAEC (Lowest Observed Adverse Effect Concentration) : Dose (concentration) minimale avec effet nocif observé

NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) ou NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration) : Dose (concentration) sans effet nocif observable

DL50 : Dose Létale médiane : dose ingérée ou injectée provoquant la mort de 50% de la population testée

CL50 : Concentration Létale médiane : concentration provoquant la mort de 50% de la population testée

PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire) ou PRG (Potentiel de Réchauffement Global) ou GWP (Global Warming Potential) : potentiel de réchauffement climatique d'un gaz à effet de serre par rapport à celui du dioxyde de carbone (CO₂), calculé comme le potentiel de réchauffement sur un siècle d'un kilogramme de gaz à effet de serre par rapport à un kilogramme de CO₂

ODP (Ozon Depleting Potential) : caractérise le pouvoir de destruction de la couche d'ozone d'un gaz émis dans l'atmosphère, par rapport au CFC R-11

PBT : persistant, bioaccumulable et toxique

vPvB : très persistant et très bioaccumulable

ADR : Accord Européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par la route

RID : Accord Européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par les rails

ADN : Accord Européen relatif au transport international de marchandises par voies de navigation intérieures

IMDG : International Maritime Dangerous Goods

16.3 Texte intégral des mentions H ou EUH pertinentes

H220 : Gaz extrêmement inflammable

H280 : Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur

NOTE : En cas de combinaisons ou de mélanges, s'assurer qu'aucun danger nouveau ne puisse apparaître.

Les renseignements donnés dans cette fiche sont donnés de bonne foi et basés sur nos dernières connaissances relatives au produit concerné, à la date d'édition.

L'attention des utilisateurs est attirée sur les risques encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est destiné. Cette fiche ne doit être utilisée et reproduite qu'à des fins de prévention et de sécurité. L'énumération des textes législatifs, réglementaires et administratifs ne peut être considérée comme exhaustive. Il appartient au destinataire du produit de se reporter à l'ensemble des textes officiels concernant l'utilisation, la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est responsable.

L'utilisateur du produit doit également porter à la connaissance des personnes qui peuvent entrer en contact avec le produit (emploi, stockage des conteneurs, interventions diverses) toutes les informations nécessaires à la sécurité du travail, à la protection de la santé et de l'environnement, en leur transmettant cette fiche de données de sécurité.