

HYDROGENE
Section 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

Nom commercial :	Hydrogène
Nom Technique :	Hydrogène
Formule chimique :	H ₂
Synonymes :	Gaz à l'eau
Famille chimique :	Gaz permanent
Usage du produit :	Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation. Gaz de test ou d'étalonnage. Utilisation en laboratoire. Réaction chimique/synthèse. Gaz lasants. Utiliser comme carburant. Gaz de protection pour procédés de soudage.
Utilisations déconseillées :	Utiliser dans la fabrication de composants électroniques ou photovoltaïques. Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation.
Identifications de la société :	Ne pas utiliser pour gonfler des ballons lors de réunions festives. LES PROFESSIONNELS DU GAZ - PROGAZ PLUS – SAS DAKAR (SENEGAL), Azur 15, Building 12, Boulevard Djily MBAYE, le Plateau info@progazplus.com www.progazplus.com

Section 2. IDENTIFICATION DES DANGERS
Vue d'ensemble des urgences :

Danger :	Gaz inflammable sous pression. Peut former un mélange explosif avec l'air. Peut s'enflammer si le robinet est ouvert à l'air libre. Cause des brûlures au moyen d'une flamme invisible. Peut causer des étourdissements et de la somnolence. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome.
-----------------	--

Voies d'exposition : Inhalation.

Effets d'une surexposition simple (aigue) :

Inhalation : Asphyxiant. Les effets sont causés par un manque d'oxygène. Des concentrations modérées peuvent causer des maux de tête, des étourdissements, des vertiges, de la somnolence, l'excitation, une salivation excessive, des vomissements et des évanouissements. Le manque d'oxygène peut causer la mort.

Contact avec la peau : Aucun effet prévu.

Absorption cutanée : Aucun effet prévu.

Ingestion : Ce produit est un gaz à température et pression normales.

Contact avec les yeux : Aucun effet prévu.

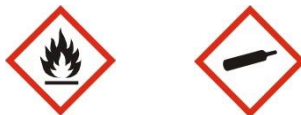
Effets de la surexposition répétée (chronique) :

Non disponible.

Autres effets de la surexposition :

Asphyxiant. Le manque d'oxygène peut causer la mort.

Non considéré comme cancérigène par l'OSHA, le NTP et CIRC.

Éléments d'étiquetage :
Règlement d'Étiquetage CE 1272/2008 (CLP)
Pictogrammes de danger :

Mention de danger : H220 – Gaz extrêmement inflammable.

H280 –Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Mention supplémentaires :
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 risque.

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

Stockage : P403 – Stocker dans un endroit ventilé.

Autres dangers : Aucun(e).

Section 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

HYDROGENE
Substance :

Nom de la substance	Contenance	No CAS No CE No Index	Classification (DSD)	Classification (CLP)
Hydrogène	100%	1333-74-0 215-605-7 001-001-00-9	F+; R12	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas Compressed (H280)

DSD : « Dangerous Substances Directive » - CLP (en anglais : Classification, Labelling, Packaging)

Mélanges :

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

Section 4. PREMIERS SECOURS
Description des premiers secours :

- Inhalation :** Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome individuel (ARI). Maintenir la victime au chaud et au repos.
Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.
- Contact avec la peau :** Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Contact avec les yeux :** Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Ingestion :** L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

Principaux symptômes et effets, aigus et différés :

Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie.

Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires :

Aucun(e).

Section 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE
Moyens d'extinction :

Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage.
Poudre sèche.

Agents d'extinction non appropriés :

Ne pas utiliser un jet d'eau pour éteindre.
Dioxyde de carbone.

Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange :

Risques spécifiques : L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

Produits de combustion dangereux :

Aucun(e).

Conseils aux pompiers
Méthodes spécifiques :

Si possible, arrêter le débit gazeux.
Utiliser des moyens d'extinction appropriés au feu aux alentours. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des récipients de gaz. Refroidir les récipients exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser s'écouler.
Ne pas éteindre une fuite de gaz enflammée, sauf si absolument nécessaire. Une ré-inflammation spontanée et explosive peut se produire. Éteindre les autres feux.
Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées, si possible.

Équipements de protection spéciaux pour les pompiers:

Dans les espaces confinés utiliser un appareil respiratoire autonome individuel (ARI).
Vêtement de protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers.

Section 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE
Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence :

Essayer d'arrêter la fuite. Prendre en compte le risque d'atmosphères explosives.
Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. Prendre en compte le risque d'atmosphères explosives.
Évacuer la zone. Assurer une ventilation d'air appropriée. Éliminer les sources d'inflammation.

Précautions pour la protection de l'environnement :

Essayer d'arrêter la fuite.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage :

Ventiler la zone.

Référence à d'autres sections :

Voir aussi les sections 8 et 13.

Section 7. MANIPULATION ET STOCKAGE**Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :****Sécurité lors de l'utilisation du produit :**

Seules les personnes ayant l'expérience et la formation appropriée peuvent manipuler les gaz sous pression. La substance doit être manipulée dans le respect des bonnes procédures industrielles d'hygiène et de sécurité.

Utiliser seulement l'équipement spécifié, approprié à ce produit, à sa pression et à sa température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute.

Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

Purger l'air de l'installation avant d'introduire le gaz.

Maintenir à l'écart de toute source d'ignition (y compris de charges électrostatiques).

Ne pas fumer pendant la manipulation du produit.

Évaluer les risques potentiels d'atmosphère explosive et le besoin d'équipements anti explosion (ATEX).

N'utiliser que des outils non étincelant.

S'assurer que toute l'installation gaz a été (ou est régulièrement) contrôlée pour les fuites, avant utilisation.

Envisager des moyens de diminuer la pression dans les installations de gaz.

Sécurité lors de la manutention du récipient de gaz :

Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manutention du récipient.

Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient. Interdire les remontées de produits dans le récipient.

Protéger les bouteilles des dommages physiques, ne pas les tirer, les rouler, les glisser, les laisser tomber. Pour déplacer les bouteilles même sur une courte distance, utiliser un chariot (roule bouteilles, etc.), conçu pour le transport de bouteilles. Laisser le chapeau de protection du robinet en place jusqu'à ce que le récipient soit à nouveau sécurisé soit par un mur soit par un support ou placé dans un conteneur ou mises en position d'utilisation.

Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté lors de l'ouverture ou de la fermeture du robinet de la bouteille, il doit interrompre l'utilisation et contacter le fournisseur.

Ne jamais chercher à réparer ou modifier le robinet d'un récipient ou ses dispositifs de décompression. Les robinets endommagés doivent être immédiatement signalés au fournisseur.

Maintenir les robinets des récipients propres et non contaminés, particulièrement par de l'huile ou de l'eau.

Si le récipient en a été équipé, dès qu'il a été déconnecté de l'installation, remettre en place le chapeau ou le bouchon de sortie du robinet. Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation et lorsqu'il est vide, même s'il est encore raccordé à l'équipement. Ne jamais tenter de transférer les gaz d'une bouteille/récipient, dans un autre emballage. Ne jamais utiliser une flamme directe ou un chauffage électrique pour augmenter la pression dans le récipient.

Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes mises par le fournisseur pour identifier le contenu de la bouteille.

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

Stocker le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C.

Entreposer à l'écart des gaz comburants et des autres matières comburantes. Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes. Les récipients en stock doivent être périodiquement contrôlés pour leur état général et l'absence de fuite.

Les protections des robinets des récipients ou les chapeaux doivent être en place. Stocker les récipients dans des endroits non exposés au risque de feu et éloignés des sources de chaleur et d'ignition. Toutes les installations électriques dans les stockages doivent être compatibles avec le risque d'exposition aux atmosphères potentiellement explosives.

Respecter toute les réglementations et exigences locales pour le stockage des récipients.

Les récipients ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles d'aggraver la corrosion. Tenir à l'écart des matières combustibles.

Utilisation(s) finale(s) particulière(s) : Aucun(e).**Section 8. MAITRISE DES RISQUES A L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE****Contrôles techniques appropriés :**

Les équipements sous pression doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier l'absence de fuites.

Des détecteurs de gaz doivent être utilisés lorsque des gaz / vapeurs inflammables sont susceptibles d'être relâchés.

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.

Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.

Équipements de protection individuelle :

Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés.

Choisir des Equipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

Protection des yeux/du visage :

Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales.

HYDROGENE
Protection de la peau :
Protection des mains :

Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.

Divers :

Considérer le port de vêtements de sécurité anti-feu et anti-électricité statique.

Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.

Protection respiratoire :

Aucune n'est nécessaire.

Risques thermiques :

Aucune n'est nécessaire.

Contrôles d'exposition ambiante:

Des mesures spécifiques de traitement du risque ne sont pas requises au-delà des procédures de bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité.

Section 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES
Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
Aspect
État physique à 20°C / 101.3kPa : Gaz.

Forme : Gaz comprimé

Couleur : Incolore.

Odeur : Sans odeur.

Valeur du pH : Non applicable.

Masse molaire [g/mol] : 2

Point de fusion [°C] : -259

Point d'ébullition [°C] : -253

Température critique [°C] : -240

Point d'éclair [°C] : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

Vitesse d'évaporation (éther=1) : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

Domaine d'inflammabilité [%vol dans l'air] :

4 - 77

Pression de vapeur [20°C] : Non applicable.

Densité relative, gaz (air=1) : 0,07

Densité relative, liquide (eau=1) : 0,07

Solubilité dans l'eau [mg/l] : 1,6

Coefficient de partition de n-octanol dans l'eau [log Kow] :

Non applicable aux gaz non organiques.

Température d'auto inflammation [°C] :

560

Viscosité à 20°C [mPa.s] : Non applicable.

Propriétés explosives : Non applicable.

Propriétés comburantes : Aucun(e).

Autres informations
Autres informations : Brûle avec une flamme invisible.

Section 10. STABILITE ET REACTIVITE
Réactivité: Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.

Stabilité chimique : Stable dans les conditions normales.

Possibilité de réactions dangereuses : Peut réagir violemment avec les oxydants.

Peut former un mélange explosif avec l'air.

Conditions à éviter : Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes.

Ne pas fumer.

Matières incompatibles : Air, Comburant.

Produits de décomposition dangereux :

Pas de produits de décomposition dangereux dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

Section 11. INFORMATIONS ECOLOGIQUES :
Toxicité : Pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

Persistence et dégradabilité : Dégradation rapide par photolyse dans l'air. Ne subit pas la réaction d'hydrolyse.

Potentiel de bioaccumulation : Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4).

Mobilité dans le sol : Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou eaux par ce produit est improbable.

Résultats des évaluations PBT et VPVB :

Pas classifié comme PBT ou vPvB.

Autres effets néfastes :

Tous droits réservés. © 2023, LES PROFESSIONNELS DU GAZ – PROGAZ PLUS SAS. Dakar – Sénégal.

HYDROGENE

Effet sur la couche d'ozone : Pas d'effet connu avec ce produit.

Effet sur le réchauffement global :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Section 12. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES
Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.

Corrosion cutanée / irritation cutanée :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Cancérogénicité :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Mutagénicité des cellules :

Pas d'effet connu avec ce produit.

Toxicité pour la reproduction : Pas d'effet connu avec ce produit.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique:

Pas d'effet connu avec ce produit.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée:

Pas d'effet connu avec ce produit.

Danger par inhalation :

Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

Section 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Méthodes de traitement des déchets : Ne pas évacuer dans les endroits où il y a un risque de former un mélange explosif avec l'air. Le gaz rejeté doit être brûlé dans un brûleur approprié équipé d'un anti-retour de flamme. Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA Doc 30/10 "Disposal of gases", téléchargeable sur <http://www.eiga.org>.

Vérifier que les niveaux d'émissions imposés par les réglementations locales ou les permis d'exploiter ne sont pas dépassés.

Informations complémentaires :

Aucun(e).

Section 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Numéro ONU : 1049

Étiquetage ADR, IMDG, IATA



2.1 : Gaz inflammables

Transport terrestre (ADR/RID)

I.D. n° : 23

Désignation officielle ONU: HYDROGÈNE COMPRIMÉ

Classe(s) de danger : 2

Code de classification ADR/RID: 1 F

Instruction(s) d'emballage : P200

Dangers pour l'environnement : Aucun(e).

Transport par mer (IMDG)

Désignation officielle ONU : HYDROGÈNE COMPRIMÉ

Classe : 2.1

Polluant marin : Non

N° d'urgence Incendie : F-C

N° d'urgence Epandage : S-V

Dangers pour l'environnement : Aucun(e).

Transport aérien (OACI / IATA-DGR)

Désignation (IATA): HYDROGÈNE COMPRIMÉ

Classe : 2.1

HYDROGENE

Avion Passagers et Cargo : NE PAS CHARGER DANS LES AVIONS DE PASSAGERS.
Avion-Cargo seulement : Autorisé.
Instruction(s) d'emballage - Avion-Cargo seulement:
200

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite.

S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence.

Avant de transporter les récipients:

- S'assurer que les récipients sont fermement arrimés.
- S'assurer que le robinet de la bouteille est fermé et ne fuit pas.
- S'assurer que le dispositif de protection du robinet est correctement mis en place.
- S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.

Section 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES**Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Législation CE**

Restrictions d'utilisation : Aucun(e).

Législation nationale

Règlementation nationale : S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

Section 16. AUTRES INFORMATIONS

Conseils relatifs à la formation : S'assurer que les opérateurs comprennent bien les risques d'inflammabilité.

Les risques d'asphyxie sont souvent sous-estimés et doivent être soulignés pendant la formation des opérateurs.

Avant d'utiliser ce produit pour une expérience ou un procédé nouveau, examiner attentivement la compatibilité et la sécurité du matériel mis en œuvre.

Autres données :

Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression. Malgré le soin apporté à sa rédaction de ce document, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.

La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément aux Directives Européennes en vigueur et est applicable à tous les pays qui ont traduit les Directives dans leur droit national.

Utilisations recommandées & restrictions :

La présente FDS est donnée à titre purement informatif et peut être modifiée sans préavis.

[Avant d'acheter quelque produit que ce soit, veuillez prendre contact avec le bureau local de PROGAZ PLUS afin d'obtenir une FDS complète (comportant la raison sociale du fabricant et le numéro de téléphone à contacter en cas d'urgence).

FIN DU DOCUMENT