



**MINISTÈRE
DE LA JUSTICE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION PÉNITENTIAIRE

CONCOURS EXTERNE POUR LE RECRUTEMENT DE TECHNICIENS DE L'ADMINISTRATION PÉNITENTIAIRE

SPÉCIALITÉ LIÉE À L'HYGIÈNE, LA SÉCURITÉ ET AUX CONDITIONS DE TRAVAIL

SESSION 2024

**Une épreuve écrite d'admissibilité commune aux deux concours qui
consiste en l'étude de cas ou d'un dossier technique permettant
d'apprécier les qualités de réflexion et le sens de l'organisation du
candidat.**

(durée de l'épreuve : 3 heures ; coefficient : 4)

**L'usage de documents autres que ceux fournis dans ce sujet, matériel informatique ou
smartphone ne sont pas autorisés.**

PREMIERE PARTIE (15 points)

1. QUESTIONS TECHNIQUES

- 1.1 Que veut dire ELI ?
- 1.2 Citez un cas où on doit réaliser un DAAT.
- 1.3 Qu'est-ce qu'un ARI ?
- 1.4 Citez deux cas favorables au développement de légionnelles.
- 1.5 Que signifie PSC1 ?
- 1.6 Citez un cas où on doit établir un plan de prévention écrit.
- 1.7 Dans quel cas un DTA est-il obligatoire ?
- 1.8 Citez quatre risques professionnels.
- 1.9 Qu'est-ce qu'un DAE ?
- 1.10 Citez deux types d'extincteurs.
- 1.11 Que signifie DUERP ?
- 1.12 Citez deux équipements d'une installation SSI.
- 1.13 Quels EPI sont à préconiser à la manipulation de produits chimiques irritants ?
- 1.14 Citez une action à entreprendre si le taux du radon dépasse les 300Bq/m³ dans un local.
- 1.15 Que signifie TMS ?

DEUXIEME PARTIE (25 points)

2. ETUDE DE CAS

Le directeur de l'établissement de Innoville souhaite créer, dans les locaux existants, un atelier de formation professionnelle en soudage (arc électrique, TIG, MIG/MAG). Dans ce contexte, il vous demande, en tant que technicien SST au sein de l'établissement, une note de synthèse de vos préconisations en matière de santé, sécurité au travail afin de prévenir des risques professionnels dans le cadre de cette activité.

Il vous demande également d'implanter, sur un plan de masse, le positionnement des équipements de protection collective assurant la sécurité et la santé des personnes formées et du formateur encadrant.

Données d'entrée de cette étude :

- Local de formation pratique mis à disposition non chauffé de 50 m²
- Les sessions de formations sont prévues pour 10 stagiaires/session ; une session s'étale sur 4 mois (formation théorique dans un salle de cours distincte –non concernée dans l'étude de cas-) dont 2,5 mois en formation pratique (7h/jour).
- 1 formateur par session.

- Le formateur dispose d'un bureau cloisonné de 10m² dans le local de formation pratique mis à disposition.
- 10 cabines de soudure : 4 cabines de soudure à l'arc, 3 cabines de soudure TIG, 3 cabines de soudure MIG/MAG.

Annexes :

- **Document 1** : Fiches d'information sur les différents types de soudage pratiqués lors de la formation (3 pages).
- **Document 2** : Extrait de fiches de données de sécurité : gaz argon, oxygène, dioxyde de carbone, électrode enrobée (18 pages).

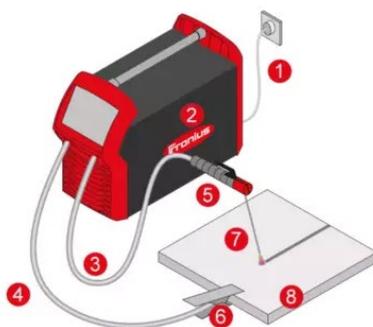
SOUDAGE A L'ÉLECTRODE

Lors du soudage à l'électrode, l'arc électrique s'amorce par un contact entre l'électrode enrobée et la pièce à usiner. Pendant une fraction de seconde, un court-circuit se forme entre les deux pôles, ce qui permet ensuite au courant de circuler. L'arc électrique brûle entre la pièce à usiner et l'électrode, ce qui génère la chaleur de fusion nécessaire. Avec la fusion du fil de noyau et de l'enrobage, l'électrode produit également la scorie protectrice et l'atmosphère de gaz de protection.

Le soudage manuel à l'arc électrique (appelé aussi soudage MMA) requiert une tension faible et une intensité de courant élevée. Le système de soudage transforme la tension du secteur existante en une tension de soudage nettement plus faible. En parallèle, il délivre l'intensité de courant nécessaire, qui permet également de paramétrer et de réguler la source de courant.

Lors d'un soudage MMA, l'intensité de courant est le paramètre le plus important pour la qualité des assemblages. Elle doit donc rester constante au maximum, même lorsque la longueur de l'arc change. Pour s'en assurer, les sources de courant utilisées pour le soudage à l'électrode ont toujours des caractéristiques tombantes.

Composition du système de soudage à l'électrode



- (1) Couplage au réseau
- (2) Source de courant
- (3) Câble de soudage (électrode)
- (4) Câble de mise à la masse (pièce à usiner)
- (5) Porte-électrode
- (6) Borne de masse
- (7) Électrode enrobée
- (8) Pièce à usiner

SOUDAGE MIG/MAG

Le procédé MIG (Metal inert Gas) ou MAG (Metal Active Gas) est un procédé de [soudage](#) manuel, automatique ou robotique sous gaz de protection (inerte ou oxydant).

Un générateur délivre une puissance électrique qui engendre un arc électrique, entre le fil électrode (métal d'apport) et la pièce à souder, provoquant une chaleur intense. Cela permet la fusion des pièces métalliques à assembler et du métal d'apport. Le fil est donc dévidé de façon continue à mesure que les gouttes de métal fondu se forment à son extrémité sont projetées dans le bain de fusion. Le gaz de protection (protection gazeuse) permet de protéger le bain de l'air ambiant et contribue à garantir la stabilité de l'arc. Des mélanges gazeux appropriés sont requis en fonction des paramètres et performances recherchés.

MIG ou MAG utilise les mêmes sources de courant: la différence entre le MIG et le MAG réside dans les alliages à souder et donc dans le gaz utilisé :

- pour les matériaux sensibles comme l'aluminium, seul l'argon pur ou les mélanges argon hélium sont métallurgiquement compatibles, on parle alors de MIG (Metal Inert gas).
- pour les aciers ou aciers inoxydables, l'arc électrique a besoin d'être stabilisé par la présence limitée d'oxydes en surface du bain. Ils sont créés en ajoutant une quantité optimisée d'oxydants (CO₂ ou O₂ dans l'argon) dans le gaz de protection, on parle alors de MAG (Metal Active Gas).

Composition d'un système de soudage MIG/MAG :



- (1) Couplage au réseau
- (2) Source de courant
- (3) Faisceau de liaison
- (4) Câble de mise à la masse
- (5) Torche de soudage
- (6) Borne de masse
- (7) Pièce à usiner
- (8) Matériau d'apport
- (9) Gaz de protection

SOUDEAGE TIG

Le soudage à l'arc en atmosphère inerte avec électrode de tungstène (TIG) est un processus de soudage sous gaz de protection et fait partie des modes opératoires de soudage par fusion. Il est utilisé pour toutes les applications qui nécessitent une qualité optimale et des soudures sans projections. Le soudage TIG convient notamment aux aciers inoxydables, aux alliages d'aluminium et de nickel, ainsi qu'aux tôles fines en aluminium et en acier inoxydable. Il est utilisé dans la construction de canalisations et de conteneurs, dans la construction de portiques ou dans la construction aéronautique et spatiale.

Lors du soudage TIG, le courant nécessaire est amené via une électrode en tungstène, thermorésistante et non fusible. Cette électrode produit alors un arc électrique qui chauffe et liquéfie le matériau. Une buse de gaz de protection se trouve autour de cette électrode. Elle protège le matériau chauffé des réactions chimiques avec l'air ambiant. Pour cela, on utilise des gaz nobles comme l'argon ou l'hélium, ou des mélanges de ces gaz. Les gaz inertes, c'est-à-dire non réactifs, empêchent les réactions chimiques avec le bain de fusion liquide et le matériau chauffé. On obtient donc des soudures de qualité.

Comme l'électrode en tungstène ne fond pas, le matériau d'apport du soudage TIG est amené à la main, ou de manière mécanisée via un dévidoir externe.

Composition d'un système de soudage TIG :



- (1) Couplage au réseau
- (2) Source de courant
- (3) Faisceau de liaison
- (4) Câble de mise à la masse
- (5) Torche de soudage
- (6) Borne de masse
- (7) Pièce à usiner
- (8) Matériau d'apport
- (9) Gaz de protection

Document 2

Making our world more productive



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) Article 31, Annexe II et ses modifications

Argon comprimé

| | | | |
|-----------------------------|------------|--------------|----------------------|
| Date de Publication: | 16.01.2013 | Version: 1.6 | FDS n°: 000010021700 |
| Date de Révision: | 17.07.2023 | | 1/20 |
| Date de dernière révision : | 12.02.2020 | | |

RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: Argon comprimé

Nom commercial: Argon 5.0 Instrument, Argon 6.0 Scientifique, Argon 4.5, Laser Argon, Biolind 6, Argon médical chirurgical

Identificateur supplémentaire

Désignation chimique: argon

Formule chimique: Ar

Numéro d'identification UE: -

N° CAS: 7440-37-1

N° CE: 231-147-0

N° d'enregistrement REACH: Inscrit dans l'Annexe IV/V du Règlement 1907/2006/EC (REACH), exempté d'enregistrement.

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Industriel et professionnel. Exécuter une évaluation de risques avant l'utilisation.
Gaz de fond pour les mélanges. Gaz recouvrant. Gaz d'étalonnage. Gaz vecteur. Combustion, processus de soudure et de découpage. Gaz d'inhibiteur de feu. Gaz d'emballage alimentaire. Gaz d'inertage. Systèmes d'inflation. Utilisation en laboratoire. Gaz laser. Tête de pression gaz, gaz d'instrumentation dans des systèmes de pression. Gaz de procédé. Gaz de purge. Gaz de test.

Utilisation grand public
Gaz protecteur dans le soudage à gaz
Il est de la responsabilité de l'utilisateur final de s'assurer que le produit fourni est approprié à l'usage prévu.

Usages déconseillés: Une qualité technique ou industrielle ne doit pas être utilisée pour des applications médicales, agroalimentaires ou pour inhalation.

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

Fournisseur

Linde France s.a.

70 avenue Tony Garnier

F-69007 Lyon

E-mail: sheq.lg.fr@linde.com

Téléphone: +33 (0)826 081 212

1.4 Numéro d'appel d'urgence: Numéro ORFILA (INRS): +33(0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Dangers Physiques

Gaz sous pression

Gaz comprimé

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

2.2 Éléments d'étiquetage



Mention d'Avertissement: Attention

Déclaration(s) de risque: H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Conseils de Prudence

Généralités

Aucun(e).

Prévention:

Aucun(e).

Intervention:

Aucun(e).

Stockage:

P403: Stocker dans un endroit bien ventilé.

Evacuation

Aucun(e).

Renseignements supplémentaires

EIGA-As: Asphyxiant à concentration élevée.

Toxicité inconnue - Santé

Toxicité aiguë, inhalation, gaz 0 %

Toxicité inconnue - Environnement

Risques aigus pour l'environnement aquatique 100 %

Risques chroniques pour l'environnement aquatique 100 %

2.3 Autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien-Toxicité

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Propriétés perturbant le système endocrinien-Écotoxicité

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 4 — Premiers secours

Généralités: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas se rendre compte de l'asphyxie. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant. Laisser la victime au chaud et appeler un médecin. Faire une respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée.

4.1 Description des mesures de premiers secours

Inhalation: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas se rendre compte de l'asphyxie. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant. Laisser la victime au chaud et appeler un médecin. Faire une respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée.

Contact oculaire: Effets indésirables non attendus de ce produit

Contact avec la Peau: Effets indésirables non attendus de ce produit

Ingestion: L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés: Arrêt respiratoire.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Dangers: Aucun(e).

Traitement: Aucun(e).

RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

Dangers d'Incendie Généraux: La chaleur peut provoquer l'explosion des récipients.

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Ce produit ne brûle pas. En cas d'incendie à proximité : utiliser un agent extincteur approprié.

Moyens d'extinction inappropriés: Aucun(e).

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange: Aucun(e).

Produits dangereux résultant de la combustion: Aucun(e).

5.3 Conseils aux pompiers

Procédures spéciales de lutte contre l'incendie: En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Continuer à arroser à l'eau depuis un endroit protégé, jusqu'à ce que le récipient soit froid. Utilisez des agents d'extinction pour contenir le feu. Isolez la source du feu ou laissez-le brûler.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu: Les pompiers doivent porter un équipement de protection standard, notamment vêtement ignifuge, casque à masque facial, gants, bottes en caoutchouc et, dans les espaces clos, un appareil respiratoire autonome.
Ligne directrice: EN 469:2005 : vêtements protecteurs pour pompiers. Exigences de performance des vêtements de protection pour lutte anti-incendie. EN 15090 : chaussures pour pompiers. EN 659 Gants de protection pour les pompiers. EN 443 Casques pour la lutte anti-incendie dans les constructions et autres structures. EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage.

RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage:

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:

Seules des personnes expérimentées et correctement formées devraient manipuler des gaz sous pression. Utiliser uniquement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Contacter votre fournisseur. Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manipulation du récipient. La substance doit être manipulée conformément aux règles et aux procédures d'hygiène et de sécurité. Protéger les emballages contre les risques de dommage. Ne pas traîner, rouler, faire glisser ou tomber. N'enlevez pas et n'endommager pas les étiquettes fournies par le fournisseur pour l'identification du contenu de l'emballage. En déplaçant des emballages, même pour des distances courtes, utiliser un chariot conçu pour transporter des emballages. Toujours fixer les bouteilles en position verticale et fermer tous les robinets lorsque les bouteilles ne sont pas utilisées. Assurer une ventilation efficace. Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient. Interdire les remontées de produits dans le récipient. Éviter les retours d'eau, d'acides et d'alcalis. Entreposer le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C. Respecter tous les règlements et exigences locales quant au stockage des emballages. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Stocker conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale. Ne pas utiliser de flamme ou des dispositifs de chauffage électriques pour augmenter la pression du réservoir. Laisser en place le chapeau de protection du robinet jusqu'au stockage sécurisé de l'emballage contre un mur, ratelier et qu'il soit prêt pour utilisation. Informer immédiatement le fournisseur de tout défaut sur le robinet d'un emballage. Fermer le robinet de l'emballage après chaque utilisation et quand il est vide, même s'il est toujours connecté. N'essayez jamais de réparer ou de modifier les soupapes ou dispositifs de sécurité. Replacer le bouchon et le chapeau du robinet de l'emballage dès sa déconnection. Garder le robinet de l'emballage propre et isolé des contaminations particulièrement de l'huile et de l'eau. Si l'utilisateur rencontre une difficulté avec le robinet de l'emballage, cesser son utilisation et contacter le fournisseur. N'essayer jamais de transférer des gaz d'un emballage à un autre. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités:

Les emballages ne devraient pas être stockés dans des conditions risquant de générer leur corrosion. L'état général et l'absence de fuite des emballages stockés devraient être vérifiés périodiquement. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages. Stocker les emballages dans un emplacement éloigné du risque d'incendie et loin des sources de chaleur et d'ignition. Tenir à l'écart des matières combustibles.

RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucun des composants ne fait l'objet d'une limite d'exposition.

Valeurs Limites Biologiques

Aucune limite d'exposition biologique n'est indiquée pour ce ou ces composants.

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Prendre en compte un système de permis de travail par exemple pour des activités de maintenance. Assurer une ventilation d'air appropriée. Assurer une ventilation adéquate, y compris une ventilation par aspiration à la source appropriée pour assurer que la limite d'exposition professionnelle ne soit pas dépassée. Les détecteurs d'oxygène devraient être utilisés quand des gaz asphixiants peuvent être libérés. Les systèmes sous pression devraient être testés régulièrement contre les fuites. Utilisez de préférence des raccords permanents (ex. tuyauteries soudées). Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

| | |
|--|--|
| Informations générales: | Une évaluation de risque devrait être conduite et documentée dans chaque zone de travail pour évaluer les risques liés à l'utilisation du produit et choisir les EPI qui correspondent à ces risques. On devrait considérer les recommandations suivantes. Disposer d'un appareil respiratoire autonome prêt à l'usage en cas de nécessité. Le choix de l'équipement de protection individuel pour le corps devrait être basé sur la tâche à exécuter et les risques encourus. |
| Protection des yeux/du visage: | Protection des yeux (selon EN 166) pour l'utilisation des gaz. Ligne directrice: EN 166 Protection individuelle de l'oeil. |
| Protection de la peau Protection des Mains: | Ligne directrice: EN 388 Gants. Informations supplémentaires: Porter des gants de manutention lors de la manipulation des emballages. |
| Protection corporelle: | Aucune prescription particulière. |
| Autres: | Porter des chaussures de sécurité lors de la manipulation des emballages. Ligne directrice: EN ISO 20345 Équipement de protection individuelle - Chaussures de sécurité. |
| Protection respiratoire: | Quand autorisé par une évaluation de risque un équipement de protection respiratoire peut être utilisé. La sélection du Dispositif de Protection Respiratoire doit être basée sur des niveaux d'exposition connus ou prévus, les dangers du produit et les limites d'utilisation du dispositif choisi. Les appareils respiratoires autonomes (ARI) ou les appareils à pression positive avec masque doivent être utilisés dans les atmosphères pauvres en oxygène Ligne directrice: EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage. |
| Dangers thermiques: | Aucune précaution n'est nécessaire. |
| Mesures d'hygiène: | Des mesures de gestion des risques spécifiques ne sont pas exigées sous réserve du respect des règles et procédures d'hygiène du travail et de sécurité. Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation. |
| Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement: | Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS. |

RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

| | |
|---|--|
| 10.1 Réactivité: | Aucun autre danger de réactivité que les effets décrits dans alinéas ci-dessous. |
| 10.2 Stabilité chimique: | Stable dans les conditions normales. |
| 10.3 Possibilité de réactions dangereuses: | Aucun(e). |
| 10.4 Conditions à éviter: | Aucun(e). |
| 10.5 Matières incompatibles: | Aucune réaction avec n'importe quelles matières communes dans conditions sèches ou humides. |
| 10.6 Produits de décomposition dangereux: | Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, les produits de décomposition dangereux ne devrait pas être produits. |



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Dioxyde de carbone

Date de 16.01.2013
 Publication: 17.02.2020
 Date de dernière
 révision:

Version: 2.1

FDS n°: 000010021714
 1/16

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: Dioxyde de carbone

Nom commercial: BIOLIND 2, Dioxyde de carbone 3.0, Dioxyde de carbone 4.5, Dioxyde de carbone scientifique 5.2, Dioxyde de carbone PHE, LASPUR CO2, R744, Dioxyde de carbone médical

Autres Nom: R744

Identificateur supplémentaire
Désignation chimique: dioxyde de carbone

Formule chimique: CO2
Numéro d'identification UE: -
N° CAS: 124-38-9
N° CE: 204-696-9
N° d'enregistrement REACH: Inscrit dans l'Annexe IV/V du Règlement 1907/2006/EC (REACH), exempté d'enregistrement.

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées: Industriel et professionnel. Exécuter une évaluation de risques avant l'utilisation. Propulseur d'aérosol. Gaz de fond pour les mélanges. Application boisson. Utilisation biocide. Gaz recouvrant. Nettoyage par soufflage. Gaz d'étalonnage. Gaz vecteur. Synthèse chimique. Combustion, processus de soudure et de découpage. Applications de refroidissement. Gaz d'inhibiteur de feu. Congélation alimentaire. Gaz d'emballage alimentaire. Congélation, refroidissement et transferts thermiques. Gaz d'inertage. Systèmes d'inflation. Utilisation en laboratoire. Gaz laser. Promoteur de croissance de plantes. Tête de pression gaz, gaz d'instrumentation dans des systèmes de pression. Gaz de procédé. Gaz de purge. Réfrigérant. Solvant pour extraction. Effets spéciaux (divertissement). Gaz de test. Utilisation grand public Gaz propulsif. Gaz protecteur dans le soudage à gaz Il est de la responsabilité de l'utilisateur final de s'assurer que le produit fourni est approprié à l'usage prévu.

Usages déconseillés Une qualité technique ou industrielle ne doit pas être utilisée pour des applications médicales, agroalimentaires ou pour inhalation.

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

Fournisseur
 Linde France s.a. **Téléphone:** +33 (0)826 081 212
 523 cours du 3ème Millénaire, CS 10085
 F-69792 Saint Priest Cedex
 E-mail: sheq.lg.fr@linde.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: Numéro ORFILA (INRS): +33(0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Dangers Physiques

Gaz sous pression

Gaz liquéfié

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

2.2 Éléments d'Étiquetage



Mentions d'Avertissement: Attention

Déclaration(s) de risque: H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Conseils de Prudence

Prévention: Aucun(e).

Intervention: Aucun(e).

Stockage: P403: Stocker dans un endroit bien ventilé.

Évacuation: Aucun(e).

Informations supplémentaires de l'étiquette

EIGA-As: Asphyxiant à concentration élevée.

2.3 Autres dangers: Le contact du liquide à ébullition peut provoquer des engelures ou le gel de la peau.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

Généralités: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas se rendre compte de l'asphyxie. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant. Laisser la victime au chaud et appeler un médecin. Faire une respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée.

4.1 Description des premiers secours

Inhalation: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas se rendre compte de l'asphyxie. Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant. Laisser la victime au chaud et appeler un médecin. Faire une respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée. De faibles concentrations de CO₂ entraînent une accélération de la respiration et des maux de tête.

Contact oculaire: Rincer immédiatement les yeux avec de l'eau. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Rincer avec soin à l'eau pendant 15 minutes au minimum. Faire appel à une assistance médicale immédiate. Si aucune assistance médicale n'est immédiatement disponible, rincer pendant 15 minutes supplémentaires.

Contact avec la Peau: Le contact du liquide à ébullition peut provoquer des engelures ou le gel de la peau.

Ingestion: L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

| | |
|--|---|
| 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés: | Arrêt respiratoire. Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer une lésion (engelure) en raison du refroidissement rapide par évaporation. |
| 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires | |
| Dangers: | Arrêt respiratoire. Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer une lésion (engelure) en raison du refroidissement rapide par évaporation. |
| Traitement: | Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin. |

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

| | |
|--|--|
| Dangers d'Incendie Généraux: | La chaleur peut provoquer l'explosion des récipients. |
| 5.1 Moyens d'extinction | |
| Moyens d'extinction appropriés: | Ce produit ne brûle pas. En cas d'incendie à proximité : utiliser un agent extincteur approprié. |
| Moyens d'extinction inappropriés: | Aucun(e). |
| 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange: | Aucun(e). |
| Produits dangereux résultant de la combustion: | Aucun(e). |
| 5.3 Conseils aux pompiers | |
| Procédures spéciales de lutte contre l'incendie: | En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Continuer à arroser à l'eau depuis un endroit protégé, jusqu'à ce que le récipient soit froid. Utilisez des agents d'extinction pour contenir le feu. Isolez la source du feu ou laissez-le brûler. |
| Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu: | Les pompiers doivent porter un équipement de protection standard, notamment vêtement ignifuge, casque à masque facial, gants, bottes en caoutchouc et, dans les espaces clos, un appareil respiratoire autonome. Ligne directrice: EN 469:2005 : vêtements protecteurs pour pompiers. Exigences de performance des vêtements de protection pour lutte anti-incendie. EN 15090 : chaussures pour pompiers. EN 659 Gants de protection pour les pompiers. EN 443 Casques pour la lutte anti-incendie dans les constructions et autres structures. EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage. |

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage:

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:

Seules des personnes expérimentées et correctement formées devraient manipuler des gaz sous pression. Utiliser uniquement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Contacter votre fournisseur. Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manipulation du récipient. La substance doit être manipulée conformément aux règles et aux procédures d'hygiène et de sécurité. Protéger les emballages contre les risques de dommage. Ne pas traîner, rouler, faire glisser ou tomber. N'enlevez pas et n'endommager pas les étiquettes fournies par le fournisseur pour l'identification du contenu de l'emballage. En déplaçant des emballages, même pour des distances courtes, utiliser un chariot conçu pour transporter des emballages. Toujours fixer les bouteilles en position verticale et fermer tous les robinets lorsque les bouteilles ne sont pas utilisées. Assurer une ventilation efficace. Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient. Interdire les remontées de produits dans le récipient. Eviter les retours d'eau, d'acides et d'alcalis. Entreposer le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C. Respecter tous les règlements et exigences locales quant au stockage des emballages. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Stocker conformément à... Ne pas utiliser de flamme ou des dispositifs de chauffage électriques pour augmenter la pression du réservoir. Laisser en place le chapeau de protection du robinet jusqu'au stockage sécurisé de l'emballage contre un mur, ratelier et qu'il soit prêt pour utilisation. Informer immédiatement le fournisseur de tout défaut sur le robinet d'un emballage. Fermer le robinet de l'emballage après chaque utilisation et quand il est vide, même s'il est toujours connecté. N'essayez jamais de réparer ou de modifier les soupapes ou dispositifs de sécurité. Replacer le bouchon et le chapeau du robinet de l'emballage dès sa déconnection. Garder le robinet de l'emballage propre et isolé des contaminations particulièrement de l'huile et de l'eau. Si l'utilisateur rencontre une difficulté avec le robinet de l'emballage, cesser son utilisation et contacter le fournisseur. N'essayer jamais de transférer des gaz d'un emballage à un autre. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages. La dépressurisation de CO2 liquide au-dessous d'environ 5 bar peut créer du CO2 solide qui peut bloquer des dispositifs de sécurité, la tuyauterie et créer de la neige carbonique dans des conteneurs. Les conteneurs, qui contiennent ou ont contenu des substances inflammables ou explosives, ne doit pas être inertés avec du dioxyde de carbone liquide.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:

Les emballages ne devraient pas être stockés dans des conditions risquant de générer leur corrosion. L'état général et l'absence de fuite des emballages stockés devraient être vérifiés périodiquement. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages. Stocker les emballages dans un emplacement éloigné du risque d'incendie et loin des sources de chaleur et d'ignition. Tenir à l'écart des matières combustibles.

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

Aucun(e).

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de Contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

| Désignation chimique | Type | Valeurs Limites d'Exposition | | Source |
|----------------------|------|------------------------------|-------------------------|---|
| dioxyde de carbone | TWA | 5.000 ppm | 9.000 mg/m ³ | UE. Valeurs limites d'exposition indicatives des directives 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE (12 2009) |
| | VME | 5.000 ppm | 9.000 mg/m ³ | La France. INRS, Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques (01 2008) |

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Prendre en compte un système de permis de travail par exemple pour des activités de maintenance. Assurer une ventilation d'air appropriée. Les détecteurs d'oxygène devraient être utilisés quand des gaz asphixiants peuvent être libérés. Assurer une ventilation adéquate, y compris une ventilation par aspiration à la source appropriée pour assurer que la limite d'exposition professionnelle ne soit pas dépassée. Les systèmes sous pression devraient être testés régulièrement contre les fuites. Utilisez de préférence des raccords permanents (ex. tuyauteries soudées). Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation. Des détecteurs de CO2 doivent être utilisés lorsque du CO2 est susceptible d'être relâché.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Informations générales:

Une évaluation de risque devrait être conduite et documentée dans chaque zone de travail pour évaluer les risques liés à l'utilisation du produit et choisir les EPI qui correspondent à ces risques. On devrait considérer les recommandations suivantes. Disposer d'un appareil respiratoire autonome prêt à l'usage en cas de nécessité. Le choix de l'équipement de protection individuelle pour le corps devrait être basé sur la tâche à exécuter et les risques encourus.

Protection des yeux/du visage:

Des lunettes et protections de visage conformes à la norme EN166 devraient être utilisées pour éviter l'exposition aux éclaboussures de liquide. Protection des yeux (selon EN 166) pour l'utilisation des gaz.
Ligne directrice: EN 166 Protection individuelle de l'oeil.

Protection de la peau Protection des Mains:

Porter des gants de manutention lors de la manipulation des emballages.
Ligne directrice: EN 388 Gants.

Protection corporelle:

Aucune prescription particulière.

Autres:

Porter des chaussures de sécurité lors de la manipulation des emballages.
Ligne directrice: EN ISO 20345 Équipement de protection individuelle - Chaussures de sécurité.

Protection respiratoire:

Non requis

Dangers thermiques:

Aucune précaution n'est nécessaire.

Mesures d'hygiène:

Des mesures de gestion des risques spécifiques ne sont pas exigées sous réserve du respect des règles et procédures d'hygiène du travail et de sécurité. Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité:

Aucun autre danger de réactivité que les effets décrits dans alinéas ci-dessous.

10.2 Stabilité Chimique:

Stable dans les conditions normales.

10.3 Possibilité de Réactions Dangereuses:

Aucun(e).

10.4 Conditions à Éviter:

Aucun(e).

10.5 Matières Incompatibles:

Aucune réaction avec n'importe quelles matières communes dans conditions sèches ou humides.

10.6 Produits de Décomposition Dangereux:

Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, les produits de décomposition dangereux ne devraient pas être produits.



38, 40, 48SP, 51, 511, 52HP, 512, 513, 575, E6013, 54, 55, MSV, RRB7, Electrode Acier

Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

Numéro de référence: E02

Date d'émission: 30/11/2022 Date de révision: 30/11/2022 Remplace la version de: 05/01/2022 Version: 12.1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : 38, 40, 48SP, 51, 511, 52HP, 512, 513, 575, E6013, 54, 55, MSV, RRB7, Electrode Acier
Type de produit : Electrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc électrique

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation industrielle, Utilisation professionnelle, Utilisation par les consommateurs
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Utilisation de la substance/mélange : Electrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc électrique
Fonction ou catégorie d'utilisation : Agents de soudage et de brasage

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

SELECTARC SAS
12 rue Juvénal Viellard
90600 GRANDVILLARS
FRANCE
T 33 (0)3 84 57 37 77 - F 33 (0)3 84 23 57 90
f.perrichon@selectarc.com - www.selectarc.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : ORFILA (France) (33) (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Les fumées de soudage sont classées cancérigènes pour l'homme "groupe 1" par le CIRC (Monographie 118, 2017).

2.2. Éléments d'étiquetage

Les électrodes enrobées ont une composition compacte et sont considérées équivalentes à des métaux sous forme massive. A ce titre, elles bénéficient d'une dérogation d'obligation d'étiquetage selon la directive 67/548/CEE (Annexe VI) et la réglementation (CE) 1272/2008 (Article 23).
Étiquetage non applicable

2.3. Autres dangers

Autres dangers non classés : Dangers liés à une opération de soudage : Rayonnements ultraviolets et infrarouges. Chaleur et bruits développés par l'arc électrique. Fumées / gaz de soudage. Chocs électriques (postes à souder). Risques d'incendie et d'explosion. Exposition aux champs électromagnétiques.

PBT: non pertinent – pas d'enregistrement requis

vPvB: non pertinent – pas d'enregistrement requis

Ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH

38, 40, 48SP, 51, 511, 52HP, 512, 513, 575, E6013, 54, 55, MSV, RRB7, Electrode Acier

Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) modifié par le règlement (UE) 2020/878

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

| Nom | Identificateur de produit | % | Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---------|---|
| Dioxyde de titane substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (FR, GB) | N° CAS: 13463-67-7 N° CE: 236-675-5 N° REACH: 01-2119489379-17 | 12 – 25 | Non classé |
| Feldspath | N° CAS: 68476-25-5 N° CE: 270-666-7 N° REACH: Exempted in accordance with Annex V.7 | ≤ 10 | STOT RE 2, H373 |
| Manganèse substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (DE, GB); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires | N° CAS: 7439-96-5 N° CE: 231-105-1 N° REACH: 01-2119449803-34 | 2 – 4 | Non classé |

Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

- Premiers soins général : Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).
- Premiers soins après inhalation : Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de doute ou de symptômes persistants, toujours consulter un médecin.
- Premiers soins après contact avec la peau : En cas de développement de symptômes: rincer immédiatement et abondamment à l'eau claire. Le produit en fusion adhère à la peau et provoque des brûlures. Traiter comme des brûlures thermiques.
- Premiers soins après contact oculaire : En cas de contact de poussières ou de fumées avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.
- Premiers soins après ingestion : Ingestion peu probable.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Symptômes/effets après inhalation : Les fumées de soudage sont classées cancérigènes pour l'homme "groupe 1" par le CIRC (Monographie 118, 2017).
- Symptômes/effets après contact avec la peau : Le produit en fusion adhère à la peau et provoque des brûlures.
- Symptômes/effets après contact oculaire : Le contact avec les fumées de soudage peut être irritant pour les yeux. Irritations ou brûlures oculaires dues aux rayonnements thermiques, infrarouges ou ultraviolets (soudage à l'arc électrique).

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : Pas de recommandations spéciales. Seules les matières combustibles situées à proximité du poste de soudage peuvent provoquer un incendie ou une explosion. Les moyens d'extinctions doivent donc être adaptés aux matières enflammées.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Danger d'incendie : Les électrodes enrobées ne sont pas inflammables. Les risques d'incendies et d'explosions ont pour origine une source de chaleur (métal en fusion, laitier, mégots d'électrodes, pièces fraîchement soudées, etc.) combinée à l'utilisation de matériaux combustibles (notamment poussières et gaz).
- Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Dégagement possible de vapeurs toxiques et corrosives.

5.3. Conseils aux pompiers

- Mesures de précaution contre l'incendie : Un équipement de protection respiratoire peut être nécessaire.
- Instructions de lutte contre l'incendie : Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.
- Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Assurer une bonne ventilation de la zone de travail afin d'éviter la formation de vapeurs. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

- Conditions de stockage : Stocker dans un endroit sec. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation.
- Produits incompatibles : Acides forts.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

| Manganèse (7439-96-5) | |
|--|--|
| UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL) | |
| Nom local | Manganese |
| IOEL TWA | 0,2 mg/m ³ (inhalable fraction) 0,05 mg/m ³ (respirable fraction) |
| Remarque | (Year of adoption 2011) |
| Référence réglementaire | SCOEL Recommendations |
| Allemagne - Valeurs Limites d'exposition professionnelle (TRGS 900) | |
| AGW (OEL TWA) [1] | 0,5 mg/m ³ |
| Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle | |
| WEL TWA (OEL TWA) [1] | 0,5 mg/m ³ |
| Dioxyde de titane (13463-67-7) | |
| France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle | |
| Nom local | Titane (dioxyde de), en Ti |
| VME (OEL TWA) | 10 mg/m ³ |
| Remarque | Valeurs recommandées/admises |
| Référence réglementaire | Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016) |
| Royaume Uni - Valeurs Limites d'exposition professionnelle | |
| WEL TWA (OEL TWA) [1] | 10 mg/m ³ |
| USA - ACGIH - Valeurs Limites d'exposition professionnelle | |
| ACGIH OEL TWA | 15 mg/m ³ |

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Équipement de protection individuelle:

Gants isolants. Lunettes de sécurité. Vêtements résistant à la chaleur. Ventilation insuffisante: porter une protection respiratoire.

Symbole(s) de l'équipement de protection individuelle:



8.2.2.1. Protection des yeux et du visage

Protection oculaire:

Masque de soudeur actif avec écran électro-optique ou passif avec verre teinté. Les équipements de protection des yeux doivent être conformes à la norme EN 175.

8.2.2.2. Protection de la peau

Protection de la peau et du corps:

Vêtements de protection adaptés aux opérations de soudage et conformes aux normes EN 470-1 et EN 531.

Protection des mains:

Gants de soudeur en cuir et molleton réfractaire avec manchettes, conformes à la norme EN 12477.

8.2.2.3. Protection des voies respiratoires

Protection des voies respiratoires:

La protection du soudeur contre les dégagements de vapeurs et de gaz doit être assurée par une aération ou une ventilation forcée du poste de soudage. En cas d'utilisation du produit en milieu confiné ou de production excessive de fumées, porter un masque équipé d'un filtre respiratoire intégré type FFP3 ou d'un système autonome de ventilation, conforme à la norme EN 12941.

8.2.2.4. Protection contre les risques thermiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2.3. Contrôle de l'exposition de l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.2. Stabilité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.4. Conditions à éviter

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.5. Matières incompatibles

Acides forts. Bases fortes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Fumées / gaz de soudage.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Oxygène comprimé

Date de Publication: 16.01.2013

Version: 1.0

FDS n°: 000010021701

Date de dernière révision: 18.05.2015

1/14

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: Oxygène comprimé

Nom commercial: Biolind 4, Laser Oxygène, Oxygène, Oxygène 3.5 Chimie, Oxygène 5.0 Instrument, Oxygène 5.6 Laboratoire, Oxygène 6.0 Scientifique, Oxygène Aviation, Oxygène Montagne, Oxygène PHE

Identificateur supplémentaire

Désignation chimique: oxygene

Formule chimique: O₂

Numéro d'identification UE 008-001-00-8

N° CAS 7782-44-7

N° CE 231-956-9

N° d'enregistrement REACH Inscrit dans l'Annexe IV/V du Règlement 1907/2006/EC (REACH), exempté d'enregistrement.

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées:

Industriel et professionnel. Exécuter une évaluation de risques avant l'utilisation.

Gaz de fond pour les mélanges. Gaz d'étalonnage. Gaz vecteur. Synthèse chimique. Combustion, processus de soudure et de découpage. Gaz d'emballage alimentaire. Utilisation en laboratoire. Gaz laser. Agent d'oxydation. Gaz de procédé. Gaz protecteur dans le soudage à gaz. Gaz de test. utilisation de gaz pour fabriquer des produits pharmaceutiques.

Utilisation grand public

Agent d'oxydation.

Usages déconseillés

Qualité industrielle ou technique, inadaptée aux applications médicales et/ou alimentaires ou à l'inhalation.

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

Fournisseur

Linde France s.a.
523 cours du 3ème Millénaire, CS 10085
F-69792 Saint Priest Cedex

Téléphone: +33 (0)826 081 212

E-mail: sheq.lg.fr@linde.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: +33 (0) 4 72 11 69 11 (Centre anti-poison in Lyon)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification selon la directive 67/548/CEE ou 1999/45/CEE et ses amendements.

O; R8

Le texte intégral de toutes les phrases R est présenté dans la rubrique 16.

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements.

Dangers Physiques

| | | |
|-------------------|--------------|--|
| Gaz oxydant | Catégorie 1 | H270: Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant. |
| Gaz sous pression | Gaz comprimé | H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. |

2.2 Éléments d'Étiquetage



Mentions d'Avertissement: Danger

Déclaration(s) de risque: H270: Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant.
H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Conseils de Prudence

| | |
|---------------|--|
| Prévention: | P220: Tenir/stocker à l'écart des matières combustibles. P244: Ni huile, ni graisse sur les robinets et raccords. |
| Intervention: | P370+P376: En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. |
| Stockage: | P403: Stocker dans un endroit bien ventilé. |
| Evacuation: | Aucun(e). |

2.3 Autres dangers: Aucun(e).

SECTION 4 : Premiers secours

Généralités: Emmener immédiatement à l'air frais la personne exposée.

4.1 Description des premiers secours

| | |
|-----------------------|---|
| Inhalation: | Emmener immédiatement à l'air frais la personne exposée. |
| Contact oculaire: | Effets indésirables non attendus de ce produit |
| Contact avec la Peau: | Effets indésirables non attendus de ce produit |
| Ingestion: | L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible. |

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés: L'inhalation continue de concentrations supérieures à 75% peut causer des nausées, des étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsion.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

| | |
|-------------|-----------|
| Dangers: | Aucun(e). |
| Traitement: | Aucun(e). |

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Dangers d'Incendie Généraux: La chaleur peut provoquer l'explosion des récipients.

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Eau. Poudre sèche. Mousse. Dioxyde de carbone.

Moyens d'extinction inappropriés: Aucun(e).

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange: Entretien la combustion.

Produits dangereux résultant de la combustion: Aucun(e).

5.3 Conseils aux pompiers

Procédures spéciales de lutte contre l'incendie: En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Continuer à arroser à l'eau depuis un endroit protégé, jusqu'à ce que le récipient soit froid. Utilisez des agents d'extinction pour contenir le feu. Isolez la source du feu ou laissez-le brûler.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu: Les pompiers doivent porter un équipement de protection standard, notamment vêtement ignifuge, casque à masque facial, gants, bottes en caoutchouc et, dans les espaces clos, un appareil respiratoire autonome.
Ligne directrice: EN 469:2005 : vêtements protecteurs pour pompiers. Exigences de performance des vêtements de protection pour lutte anti-incendie. EN 15090 : chaussures pour pompiers. EN 659 Gants de protection pour les pompiers. EN 443 Casques pour la lutte anti-incendie dans les constructions et autres structures. EN 137 Appareils de protection respiratoire - Appareil respiratoire d'air comprimé en circuit ouvert indépendant avec masque plein - Exigences, test, marquage.

SECTION 7 : Manipulation et stockage:

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:

Seules des personnes expérimentées et correctement formées devraient manipuler des gaz sous pression. Utiliser uniquement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Contacter votre fournisseur Ni huile ni graisse. Ouvrir lentement le robinet pour éviter un choc de pression. Utilisez seulement des lubrifiants et des joints compatibles pour l'oxygène. Utiliser seulement des équipements nettoyés pour le service oxygène et compatible avec la pression de l'emballage. Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manipulation du récipient. La substance doit être manipulée conformément aux règles et aux procédures d'hygiène et de sécurité. Protéger les emballages contre les risques de dommage. Ne pas traîner, rouler, faire glisser ou tomber. N'enlevez pas et n'endommager pas les étiquettes fournies par le fournisseur pour l'identification du contenu de l'emballage. En déplaçant des emballages, même pour des distances courtes, utiliser un chariot conçu pour transporter des emballages. Toujours fixer les bouteilles en position verticale et fermer tous les robinets lorsque les bouteilles ne sont pas utilisées. Assurer une ventilation efficace. Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient. Interdire les remontées de produits dans le récipient. Éviter les retours d'eau, d'acides et d'alcalis. Entreposer le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C. Respecter tous les règlements et exigences locales quant au stockage des emballages. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Stocker conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale. Ne pas utiliser de flamme ou des dispositifs de chauffage électriques pour augmenter la pression du réservoir. Laisser en place le chapeau de protection du robinet jusqu'au stockage sécurisé de l'emballage contre un mur, ratelier et qu'il soit prêt pour utilisation. Informer immédiatement le fournisseur de tout défaut sur le robinet d'un emballage. Fermer le robinet de l'emballage après chaque utilisation et quand il est vide, même s'il est toujours connecté. N'essayez jamais de réparer ou de modifier les soupapes ou dispositifs de sécurité. Replacer le bouchon et le chapeau du robinet de l'emballage dès sa déconnection Garder le robinet de l'emballage propre et isolé des contaminations particulièrement de l'huile et de l'eau. Si l'utilisateur rencontre une difficulté avec le robinet de l'emballage cesser son utilisation et contacter le fournisseur. N'essayer jamais de transférer des gaz d'un emballage à un autre. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages.

| | |
|---|--|
| 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités: | Les emballages ne devraient pas être stockés dans des conditions risquant de générer leur corrosion. L'état général et l'absence de fuite des emballages stockés devraient être vérifiés périodiquement. Des protections ou des chapeaux devraient être en place sur les emballages. Stocker les emballages dans un emplacement éloigné du risque d'incendie et loin des sources de chaleur et d'ignition. Tenir à l'écart des matières combustibles. Eviter les aires asphaltées pour le stockage et l'utilisation (risque d'inflammation en cas de renversement). Entreposer à l'écart des gaz inflammables et des autres produits inflammables. |
| 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s): | Aucun(e). |

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de Contrôle

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Aucun des composants ne fait l'objet d'une limite d'exposition.

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés:

Prendre en compte un système de permis de travail par exemple pour des activités de maintenance. Assurer une ventilation d'air appropriée. Eviter une atmosphère riche en oxygène (>23,5%). Des détecteurs à gaz devraient être utilisés quand des quantités de comburant peuvent libérées. Assurer une ventilation adéquate, y compris une ventilation par aspiration à la source appropriée pour assurer que la limite d'exposition professionnelle ne soit pas dépassée. Les systèmes sous pression devraient être testés régulièrement contre les fuites. Utilisez de préférence des raccords permanents (ex. tuyauteries soudées). Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Informations générales:

Une évaluation de risque devrait être conduite et documentée dans chaque zone de travail pour évaluer les risques liés à l'utilisation du produit et choisir les EPI qui correspondent à ces risques. On devrait considérer les recommandations suivantes. Disposer d'un appareil respiratoire autonome prêt à l'usage en cas de nécessité. Le choix de l'équipement de protection individuel pour le corps devrait être basé sur la tâche à exécuter et les risques encourus.

Protection des yeux/du visage:

Protection des yeux (selon EN 166) pour l'utilisation des gaz.
Ligne directrice: EN 166 Protection individuelle de l'œil.

Protection de la peau

Protection des Mains:

Porter des gants de manutention lors de la manipulation des emballages.
Ligne directrice: EN 388 Gants.

Protection corporelle:

Aucune prescription particulière.

Autres:

Porter des chaussures de sécurité lors de la manipulation des emballages.
Ligne directrice: EN ISO 20345 Équipement de protection individuelle - Chaussures de sécurité.

Protection respiratoire:

Non requis

Dangers thermiques:

Aucune précaution n'est nécessaire.

Mesures d'hygiène:

Des mesures de gestion des risques spécifiques ne sont pas exigées sous réserve du respect des règles et procédures d'hygiène du travail et de sécurité. Ne pas manger, ne pas boire ou ne pas fumer pendant l'utilisation.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

- 10.1 Réactivité: Aucun autre danger de réactivité que les effets décrits dans alinéas ci-dessous.
- 10.2 Stabilité Chimique: Stable dans les conditions normales.
- 10.3 Possibilité de Réactions Dangereuses: Oxyde violemment les matières organiques. Peut réagir violemment avec les matières combustibles. Peut réagir violemment avec les agents réducteurs.
- 10.4 Conditions à Éviter: Aucun(e).
- 10.5 Matières Incompatibles: Matériaux combustibles. Agents réducteurs. Ni huile ni graisse. Pour la compatibilité matériau voir la dernière version de l'ISO 11114. Prendre en compte le risque potentiel de toxicité dû à la présence de polymères chlorés ou fluorés dans les canalisations d'oxygène en haute pression (>30 bar), en cas de combustion.
- 10.6 Produits de Décomposition Dangereux: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, les produits de décomposition dangereux ne devrait pas être produits.