

FICHE DE DONNÉES DE SECURITÉ

HAYNES
International

**Produits de soudage et fils pour
projection thermique**

SAFETY DEPARTMENT
1020 WEST PARK AVENUE
P.O. BOX 9013
KOKOMO, INDIANA 46904-9013 (USA) INFORMATION :
1-765-456-6614 EUROPE: 011-44-161-230-7777

NUMERO D'IDENTIFICATION DE LA FICHE HW-7031-5	DATE DE LA RÉVISION PRÉCÉDENTE LE 30 janvier 2013 DATE DE LA PRÉSENTE RÉVISION 30 janvier 2016	NUMÉROS DE TÉLÉPHONE D'URGENCE HAYNES: 1-765-456-6894 CHEMTREC: 1-800-424-9300 Service 24/24 pour les urgences de santé et de transport.
---	---	---

Cette fiche de données de sécurité contient des informations sur un groupe précis de produits métalliques manufacturés. Comme ces produits métalliques partagent la même nature physique et les mêmes constituants, les données contenues ici s'appliquent à tous les alliages énumérés. Ce document a été préparé dans le but de satisfaire aux exigences des juridictions qui ont adopté le Système Global Harmonisé [GHS (Globally Harmonized System)] de classification et d'étiquetage des produits chimiques.

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT

NOM CHIMIQUE: Voir la section 3 sur la désignation des alliages	FAMILLE CHIMIQUE: Alliage
NOM COMMERCIAL: Voir les alliages énumérés dans la section 3	USAGE DU PRODUIT: Produits de soudage fil et électrode

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Lors de leur transport, les baguettes et les fils à souder sont ininflammables, non explosifs et ne présentent qu'un risque minime pendant la manutention et l'entreposage. Un grand nombre de produits de soudage et de pulvérisation couverts par cette fiche, et les émanations produites lors du soudage et de la pulvérisation thermique, contiennent des composés de chrome, de cobalt et de nickel. La classification des dangers ainsi que les déclarations de précautions suivantes ne s'appliquent qu'à la poussière et aux émanations produites pendant les opérations de soudage et de pulvérisation thermique.

Classification des dangers GHS – Signalisation, classification et catégorie (Des classifications séparées sont fournies pour chaque produit ou groupes de produits) Codes des dangers et déclarations de risque

Tous les produits du tableau 1 : Danger : cancérigène (Catégorie 1A)	H350 Peut provoquer un cancer
Tous les produits du tableau 1 : Attention : sensibilisation de la peau (Catégorie 1)	H317 peut provoquer une réaction allergique cutanée
Tous les produits du tableau 1 : Attention : irritation de la peau (Catégorie 2)	H315 Provoque une irritation cutanée
Tous les produits du tableau 1 : Attention : toxicité aigüe, inhalation (Catégorie 4)	H332 Nocif en cas d'inhalation
Tous les produits sauf ceux cités ci-dessous : Attention : toxicité aigüe, orale (Catégorie 4)	H302 Nocif en cas d'ingestion

HASTELLOY® HYBRID-BC1®, G-35®, Haynes® 182, HAYNES® 242®, HAYNES® 625, HAYNES® 718, HAYNES® X-750, HAYNES® 112, 601, I-36, M-400, M-413, N-61, NFE 258, NIT 32, NIT 50, NIT 60, 17/7 PH, 20Cb3 52, 72, 80/20, 80/20 Cb, 95/5, alliage 200, et tous les alliages listés à la page 10.

Déclarations de précaution et symptômes, tous les produits du tableau 1 :

P 201 Consulter les instructions spéciales avant utilisation
 P 202 Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité
 P261 + P270 Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation de ce produit. Eviter de respirer la poussière et les émanations.
 P 271 Utiliser uniquement en extérieur ou dans un local bien ventilé
 P 272 Les vêtements de travail contaminés doivent rester sur le lieu de travail
 P 280 Porter gants et vêtements de protection. Protéger les yeux/le visage
 P 284 En cas de ventilation inadaptée, porter une protection respiratoire



HAYNES et HASTELLOY sont des marques déposées de Haynes International, Inc. Cette FDS est disponible dans les langues suivantes : anglais, français, allemand, espagnol, italien, tchèque, et chinois.

Dangers non classifiés ni couverts par le GHS

Les maladies respiratoires avec des symptômes allant de l'essoufflement et la toux jusqu'à une invalidité permanente due à la perte de la fonction pulmonaire, la sensibilisation ou l'hypersensibilité et les effets sur le cœur peuvent être causés par une exposition excessive à la poussière ou à des émanations contenant du cobalt, du nickel, du titane et du tungstène. Une dépression du système nerveux central a été associée à une exposition excessive au manganèse. Les composés non solubles de nickel et de chrome hexavalent ont été associés à des cancers des voies nasales, des bronches et des poumons. L'aluminium et le fer ont été reconnus comme étant la cause de troubles gastro-intestinaux et de changements non significatifs sur les poumons. Des effets chroniques sur la santé spécifiques à un ou plusieurs éléments peuvent s'avérer difficiles à détecter dû aux nombreux éléments constitutifs de ces alliages.

Avertissement : Ce produit et les émanations qu'il génère lors d'une utilisation normale contiennent du manganèse. L'inhalation des émanations provenant des baguettes de soudage contenant du manganèse a été associée à l'apparition de symptômes graves de type maladie de Parkinson, parkinsonisme, manganisme, et autres maladies du système nerveux central. Ces symptômes peuvent inclure des troubles de l'élocution, de l'équilibre et du mouvement. Évitez de respirer les émanations générées lors du processus de soudage en utilisant des moyens de contrôle de l'environnement appropriés, tels que ventilation, hottes d'aspiration, respirateurs pour n'en citer que quelques-uns

RISQUES LIÉS AU SOUDAGE : Les risques liés au soudage sont complexes. Les dossiers maladies et accidents disponibles révèlent que la grande majorité des blessures sont causées par des accidents physiques, comme un choc électrique ou une visibilité ou une mobilité réduite, des efforts physiques prononcés, des brûlures par irradiation (comme le coup d'arc), des brûlures causées par le métal chaud ou des projections de soudure, ou la fièvre des fondeurs.

RISQUES ASSOCIÉS À LA PROJECTION THERMIQUE : En plus de risques liés au soudage, les opérations de projection thermique peuvent créer des niveaux élevés de bruit ce qui nécessite la protection de l'ouïe.

INGESTION: les quantités ingérées lors de la manutention industrielle ne sont pas susceptibles de causer des maladies. Évitez le contact des mains, des vêtements, de la nourriture, de la boisson avec les émanations et la poussière car cela pourrait entraîner l'ingestion de particules lors de mouvement des mains vers la bouche comme le fait de boire, de fumer ou de se ronger les ongles, entre autres. L'ingestion de doses élevées peut causer des nausées, des vomissements et des diarrhées.

PEAU: Le contact de la peau avec les émanations résultant du soudage ou la poudre de métal peut causer une irritation et chez certaines personnes sensibles une dermatite allergique. Voir le tableau 5 pour plus d'informations

YEUX: Les émanations résultant du soudage peuvent provoquer une irritation des yeux. Les rayons de l'arc de soudage (lumière ultraviolette) peuvent blesser les yeux.

3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES INGREDIENTS

Le terme «dangereux » dans « ingrédients dangereux » doit être interprété comme un terme défini par la norme OSHA (Occupational Safety and Health Administration) et n'implique pas nécessairement l'existence d'un risque de soudure.

Les ingrédients chimiques de ces produits FDS (SDS) sont présentés dans le Tableau 1: Fil de projection thermique, Bare Produits de soudage Fil pour soudage arc sous gaz avec fil plein (GMAW), soudage à l'arc électrode de tungstène (GTAW), soudage à l'arc plasma (PAW), de soudage à l'arc submergé (SAW) et d'autres procédés de soudage et similaires; TABLEAU 3: soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW) Produits d'électrode. Ingrédients à déclaration obligatoire conformément à la section 313 de SARA sont marqués d'un (▲), voir la section 15 pour des explications. Abréviations chimiques classiques et la terminologie sont utilisées dans les tableaux relatifs à cette section.

TABLES DE RISQUES POUR LA SANTÉ: TABLEAU 2 montre le degré de risque SIMD pour chaque produit. Les tableaux 4 et 5 montrent les composés qui peuvent être rencontrés lors de l'utilisation normale des produits de soudage Haynes International, Inc. Noms chimiques complets, les abréviations et Chemical Abstracts Service (CAS) et les limites d'exposition sont donnés dans le tableau 4. La limite d'exposition répertoriée dans le TABLEAU 4 comprend les valeurs limites d'exposition admissibles (PEL) par l'OSHA et les valeurs pour les produits de décomposition potentiellement dangereux selon l'ACGIH TLV®-TWA de tous les produits de soudage répertoriées dans le TABLEAU 1. L'ACGIH met en garde : "Ces limites ne définissent pas une concentration dangereuse ou pas, et ne doivent pas être utilisées par toute personne sans formation dans la discipline de l'hygiène industrielle".

4. MESURES D'URGENCE ET PREMIERS SOINS

INHALATION	P304 + P340 En cas de difficulté de respiration causée par l'inhalation de la poussière ou des émanations, la personne doit être amenée à l'air frais et maintenue dans une position où elle peut confortablement respirer. P321 En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. P308 + P313 Chercher immédiatement une assistance médicale en cas d'exposition et d'inquiétudes.
INGESTION	P301 + P330 En cas d'ingestion, rincer la bouche mais ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne inconsciente. P340 Contacter un centre antipoison. P321 À moins d'avis contraire de celui-ci, faire boire à la personne consciente un ou deux verres d'eau pour diminuer la concentration du produit. Il n'est pas nécessaire de faire vomir, P312 Rechercher immédiatement une assistance médicale, en cas de malaise.
PEAU	P362 + P364 Enlever rapidement les vêtements contaminés. Ne pas secouer les vêtements. Laver les vêtements avant de les réutiliser. P321 + P352 Décontaminer la peau de toute poussière ou émanation en la lavant à l'eau et au savon. P302 + P311 + P313 + P332 + P333 En cas d'irritation ou de rougeur de la peau, contacter un centre antipoison et demander une assistance médicale.
YEUX	Empêcher la victime de garder les yeux fermés ou de les frotter. Laver les yeux à grande eau pour retirer les poussières ou les émanations avant de transporter la victime vers un centre médical d'urgence. Consulter immédiatement un médecin.

5. MESURES DE LUTTE EN CAS D'INCENDIE

Dans l'état de livraison, ces produits sont ininflammables et non explosifs. Toutefois, les arcs et les projections de soudage peuvent enflammer des matières combustibles et provoquer un incendie ou une explosion. Avant d'utiliser ces produits, lire avec soin la norme ANSI Z49.1 de l'Institut Américain du Standard National, intitulée "Safety in Welding and Cutting" (sécurité en soudage et découpe) ainsi que la norme 51B de la National Fire Protection Association (Association Nationale de la Protection D'incendie) sur la prévention des incendies, dans la section sur les procédés de coupe et de soudage "Cutting and Welding Processes". (processus de soudage et découpe)

Agents d'extinction Sans objet	Point d'éclair (méthode utilisée) Sans objet	Danger inhabituel d'incendie ou d'explosion Sans objet
Limite d'inflammabilité Sans objet		Méthodes spéciales d'extinction Sans objet

6. LIBÉRATION ACCIDENTELLE DE MATÉRIAUX OU MESURES DE CONTRÔLE DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Sous sa forme solide, ce produit ne pose aucun problème particulier de nettoyage. Sous forme de poudre ou de poussière, informer le personnel de sécurité, isoler la zone et interdire l'entrée. Ne pas balayer. Le nettoyage doit se faire à l'aide d'un système d'aspiration à filtration HEPA (à haute efficacité contre les particules). Il faut veiller à réduire le déversement dans l'atmosphère de poudre ou de poussière et éviter toute contamination de l'air et de l'eau. Le personnel de nettoyage doit se protéger contre toute exposition. Identifier adéquatement tous les produits placés dans le conteneur de déchets. Suivre les règlements applicables de réponse d'urgence tel que spécifié par OSHA (29 CFR 1910.120).

7. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION	Déplacer ou transporter les poussières ou la vapeur de soudage de façon à réduire les risques de déversement. P405 Entreposer les récipients de poussières et d'émanations dans un endroit fermé à clé.
PRÉCAUTIONS D'ENTREPOSAGE	Sous sa forme solide, ce produit ne pose aucun problème particulier. Pour assurer la performance du produit, entreposer dans un endroit chaud et sec, loin de substances incompatibles (Section 10).

8. MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/ PROTECTION PERSONNELLE

MESURES D'INGÉNIEURIE	On doit avoir recours à une ventilation locale par aspiration pour maintenir l'exposition aux poussières en suspension dans l'air et aux émissions de vapeur à proximité de la source (pendant le soudage) en deçà des limites d'exposition mentionnées dans le tableau 4. VENTILATION : Aérer suffisamment (ventilation locale à l'arc) pour chasser les vapeurs et les gaz de la zone de travail et du secteur général. Former les soudeurs à garder leur tête hors du panache de soudure. Si les vapeurs sont chassées par filtration ou par tout autre moyen, le filet d'air ou de gaz peut revenir dans la pièce; les gaz et les vapeurs peuvent alors s'accumuler pour atteindre un niveau de toxicité ou d'asphyxie. On doit mesurer l'accumulation de gaz et, si nécessaire, les ramener à un niveau sécuritaire à l'aide d'un système d'aération supplémentaire ou par la ventilation générale.
-----------------------	--

8. MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/ PROTECTION PERSONNELLE (suite)	
PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES	Utiliser des respirateurs approuvés par la NIOSH, conformément aux spécifications d'un hygiéniste du travail ou d'un spécialiste de la sécurité. Il est recommandé que les utilisateurs de dispositifs à pression négative subissent des examens de leurs organes respiratoires. Utiliser un respirateur fermé ou un respirateur à adduction d'air là où la ventilation ne permet pas de maintenir l'exposition en deçà des limites imposées quant à la pollution de l'air. Attention : les gaz de protection utilisés au soudage MIG ou à électrode à tungstène peuvent déplacer l'air respirable et causer l'asphyxie dans des postes de travail étroits ou non aérés.
PROTECTION DE LA PEAU	Porter de l'équipement de protection pour les mains, la tête et le corps pour se prémunir des radiations, des projections et des chocs électriques. Voir la norme ANSI Z49.1 pour de plus amples informations. Au strict minimum, porter des gants de soudeur, un bouclier protecteur pour la figure, des épaulières et des vêtements épais et foncés.
PROTECTION DES YEUX	Les arcs produisent des rayons ultraviolets et infrarouges. Porter un masque de soudeur ou un bouclier de protection ainsi que, dessous, des lunettes de protection. Commencer avec une teinte qui est trop foncée pour voir la zone de soudure; passer ensuite à une teinte plus claire (un cran plus bas) pour avoir une vue suffisante de la zone de soudure. Ne jamais aller au-delà du minimum recommandé par la norme ANSI Z49.1 mentionné dans cette FDS (SDS).
CHOC ÉLECTRIQUE	Pour éviter les chocs électriques, les soudeurs doivent prendre l'habitude de garder la zone de travail sèche, de s'isoler de la pièce à travailler et du sol et de ne toucher aucune pièce électrique sous tension.
PROCÉDURES DE SUIVI RECOMMANDÉES	Les vapeurs de soudage de la plupart de ces produits contiennent certains composés qui atteignent, ou risquent d'atteindre, la PEL ou la TLV® avant d'atteindre la TLV®-TWA de 5 mg/m³ définie par l'ACGIH en ce qui a trait aux vapeurs de soudage général. Il est recommandé de surveiller ces composés dans la vapeur de soudage. Il est également recommandé de surveiller la conformité des vapeurs de soudage aux normes de l'ACGIH. Rechercher un avis professionnel d'un hygiéniste industriel ou d'un professionnel qualifié en sécurité pour les procédures de suivi recommandées.
9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES	
POINT DE FUSION: >1150°C <1427°C	DENSITÉ DE VAPEUR (AIR=1): non applicable
SUBLIME À @: non applicable	GRAVITÉ SPÉCIFIQUE: (H ₂ O=1) 7-9
POINT D'ÉBULLITION: non applicable	pH = non applicable
TAUX D'ÉVAPORATION: non applicable	HYDROSOLUBILITÉ = aucune
PRESSION DE VAPEUR (mm Hg): non applicable	% DE MATIÈRES VOLATILES PAR VOLUME: aucun
APPARENCE ET COULEUR: Les produits de soudage à fil nu et pour projection thermique sont fabriqués en fils de longueur droite et hélicoïdaux. Les électrodes ont une âme métallique et sont enrobées d'un flux.	
10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ	
RÉACTIVITÉ GÉNÉRALE	Stabilité – À la livraison, ces produits tréfilés sont stables et non réactifs. Ils ne présentent aucun danger au niveau chimique. Pour les processus qui peuvent générer de la poussière ou des émanations, Haynes recommande de tester un échantillon de poussière pour déterminer si la poussière est explosive conformément à la Norme 654 de l'Association Nationale de Protection contre les Incendies (NFPA).
INCOMPATIBILITÉ (PRODUITS À ÉVITER)	Éviter tout contact avec des acides et des bases.
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX	Les produits de décomposition adoptent une forme et une composition différentes des ingrédients listés au tableau 1. Les produits décomposés qui sont raisonnablement attendus pour les vapeurs de soudure et de projection thermique au fil de ces produits lors de l'utilisation dans des processus de soudure sont présentés dans le tableau 6. Les produits de la réaction gazeuse au soudage et à la projection thermique comportent souvent du monoxyde et du dioxyde de carbone. De l'ozone et des oxydes d'azote peuvent se former par radiation à partir de l'arc.
POLYMÉRISATION DANGEREUSE	Ne se produit pas.

11. INFORMATION TOXICOLOGIQUE

DONNÉES SUR LA TOXICITÉ	Yeux: Lapin (cobalt) une quantité inconnue a provoqué une réaction grave avec abcès au cristallin au strome-ciliaire, au corps vitré et à la rétine.
	Peau : Aucune donnée.
	Ingestion: Rat et Cobaye (nickel): LD _{Lo} : 5 mg/kg Rat (cobalt) LD ₅₀ : 6171/mg/kg Lapin (cobalt): LD ₅₀ : 750mg/kg Rat (chrome VI): LD ₅₀ : 80 mg/kg Humain (cuivre): TD _{Lo} : 120 µg/Kg affecte la région gastro-intestinale (nausée ou vomissement) Humain (chrome): LD _{Lo} : 71 mg/kg
	Inhalation: Lapin (nickel): TC _{Lo} : 130 µg/m ³ 35 semaines (de façon intermittente – toutes les 6 heures) Cochon (cobalt) TC _{Lo} : 100 µg/m ³ /6 heures pendant 13 semaines - (de façon intermittente) Rat (cobalt) LC50: >10 mg/litre (1 heure) Humain (chrome VI): TC _{Lo} : 110 µg/m ³ 3 ans (en continu) tumorigène (cancérogène selon le RTECS) Humain (manganèse): TC _{Lo} : 2,300 µg/m ³
	Sub-chronique: Rat (molybdène) inhalation: 12-16 g/m ³ /1 heure/30 jours, ont causé un léger effet cytostatique et l'épaississement de la cloison intra-alvéolaire qui contenait les fibres du tissu conjonctif.
	Autres: Chien (nickel) par voie intraveineuse LD _{Lo} : 10 mg/kg Rat (chrome), Implant : TD _{Lo} : 1200 µg/kg de façon intermittente pendant 6 semaines Rat (cobalt) par voie intramusculaire: 126 mg/kg, tumorigène à l'endroit appliqué.
PERSISTANCE/ POUVOIR CANCÉRIGÈNE (Voir le tableau 5)	Tératologie: Rat (molybdène) par voie orale: 5800 µg/kg administrés à une femelle 30 semaines avant l'accouplement et pendant les jours 1 à 20 de la grossesse ont provoqué des anomalies spécifiques au cours du développement du système musculo-squelettique
	Reproduction: Rat (cobalt) voie d'exposition non précisée, 0,05 mg/kg de façon continue, administré à une femelle tout au long de la gestation, a été toxique pour l'embryon.
	Mutagénicité: Hamster (chrome III) cellule pulmonaire : 34 mg/L ont provoqué un échange de chromatides sœurs. Humain (cobalt) dommage ADN: leucocyte humain 3 mg/L. Humain (Chrome VI) dommage ADN: leucocyte humain 50 µmol/L.

12. INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Sous forme solide, ces alliages ne présentent aucun problème pour l'environnement. Les poudres et les poussières de métal peuvent influencer sur la qualité de l'air et de l'eau de façon importante. L'émission dans l'atmosphère, les rejets et les déversements dans l'environnement (comme les décharges dans les cours d'eau, les systèmes d'aqueduc, les eaux souterraines, les sols de surface, etc.) doivent être contrôlés immédiatement.

Écotoxicité: On retrouve dans quelques usines une rétention de cobalt supérieure à 100 ppm, niveau auquel se situe la phyto-toxicité grave. Il y a peu de risque de bioaccumulation du chrome III dans la chaîne alimentaire.

Dégradation de l'environnement : Dans l'eau, le cobalt se trouve largement absorbé pour hydrolyser ou oxyder des sédiments. Il peut être pris en solution en petites quantités au cours d'une activité bactériologique. Dans l'eau, l'oxyde de chrome III est susceptible de précipiter en sédiments. Dans l'air, il est retiré surtout par précipitation et retombée atmosphérique. Les sols avec un taux élevé de chrome (>0,2%) tendent à être infertiles. La demi-vie du chrome dans le sol peut être de plusieurs années. Le manganèse subit le complexe géochimique et peut accumuler des sédiments dans les lacs dans sa couche supérieure. Dans l'eau le molybdène précipitera avec le calcium naturel. Les niveaux de sol ne devraient pas excéder 50 ppm pour éviter des problèmes avec le bétail.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

ÉLIMINATION DES DÉCHETS: contacter un ingénieur en environnement ou le fournisseur pour connaître les méthodes de récupération et de recyclage des électrodes et les fils de rebut. P501 Respecter les règlements fédéraux, étatiques et locaux au moment d'éliminer les vapeurs, les flux et les résidus de la zone de travail ou des filtres. Consulter cette FDS pour toute information sur le contenu possible des vapeurs et toute autre matière recueillies.

14. EXIGENCES DU MINISTÈRE DES TRANSPORT RELATIVES À L'EXPÉDITION (sans but exhaustif)

L'information suivant doit être utilisée par les individus entraînés à des tâches particulières conformément aux exigences du Department of Transportation (DOT) américain 49 CFR 172.704 et de la norme Dangerous Goods Regulations publiée par la International Air Transport Association (IATA).

APPELLATION RÉGLEMENTAIRE	Les fumées de soudage et les particules résidus de pulvérisation peuvent être un solide inflammable ou spontanément inflammables (classe de danger DOT 4.1 et 4.2, respectivement). Un échantillon de poudre de métal doit être testé conformément au manuel d'épreuves et de critères. Voir 49 CFR 173.124 (a) et (b).
N° IDENTIFICATION	Non disponible (Déterminer les résultats d'essai)
CLASSE DE RISQUES	Non disponible (Déterminer les résultats d'essai)
ÉTIQUETAGE EXIGÉ	Non disponible (Déterminer les résultats d'essai)

15. RÉGLEMENTATION

RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX DES ÉTATS-UNIS	OSHA: listé comme contaminant de l'air (29 CFR 1910.1000). Dangereux selon la définition de la norme sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses (29 CFR 1910.1200).
	TSCA (Toxic Substance Control Act): les composants de ce produit figurent à l'inventaire de la TSCA.
	CERCLA: Substance dangereuse (40 CFR 302.4): chrome, le cuivre, le nickel. Substance très dangereuse (40 CFR 355): non listé
	CLASSEMENT DES RISQUES DE LA SARA: On trouvera ci-dessous le classement des risques des articles 311 et 312 de la SARA (Superfund Amendment and Reauthorization Act of 1986) (Titre III de la SARA):
	Risque immédiat: X Risque différé: X Risque d'incendie - Risque de pression: - Risque de réactivité: -
	Produits chimiques soumis aux exigences de déclaration de l'article 313 ou du Titre III de la SARA et de la partie 372 du 40-CFR: aluminium (sous forme de fumée ou de poussière), cobalt, chrome, cuivre, manganèse, nickel (sous forme de poudre ou de poussière).
RÈGLEMENTS DES ÉTATS	La loi de Californie "Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986" (Proposition 65) Pendant l'opération de soudure, ces matières peuvent produire de l'oxyde de cobalt, des composés de nickel et des composés de chrome hexavalent, que l'État de Californie reconnaît comme causes de cancer et de déformations à la naissance. State of California, Health and Welfare Agency, 1600 Ninth Street, Room 450, Sacramento, CA 95914, Telephone (961) 455-6955.
	Pennsylvania Worker and Community Right to Know: l'aluminium, le cobalt, le cuivre, le chrome, le manganèse, le nickel et le vanadium (fumée ou poussière) se trouvent désignés comme risques environnementaux dans la liste de substances dangereuses "Hazardous Substance List". Titre 34, Partie XIII, Chapitre 323.

Étiquetage conformément aux dispositions du GHS

La classification des risques suivants et les phrases de risque exigées par le GHS s'appliquent aux fumées de soudage et de particules de projection thermique créés par ces produits.

Tous les produits du tableau 1, sous forme de fumées de soudage: Danger, Peut provoquer le cancer par inhalation, Catégorie 1A.

Tous les produits du tableau 1, sous forme de fumées de soudage: Attention, Peut provoquer une réaction allergique cutanée, Catégorie 1.

Toutes les émanations générées par la fusion, le soudage et la projection thermique; Attention: nocif en cas d'inhalation, catégorie 4.

Tous les produits sauf: HASTELLOY® HYBRID-BC1®, G-35®, HAYNES® 182, HAYNES® 242®, HAYNES® 625®, HAYNES® 718®, HAYNES® X-750®, HAYNES® 112, 601®, I-36, M-400, M-413-N-61®, NFE 258 - NIT 32®, NIT 50®, NIT 60®, 17/7 PH-, 20Cb3-52®, 72®, 80/20-, 80/20 Cb-, 95/5-, 200 en alliage, et tous les alliages énumérés à la page 9: Attention, Nocif en cas d'ingestion, toxicité aiguë Catégorie 4.

Canada WHIMS Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le RPC, et la fiche signalétique contient tous les renseignements exigés par le RPC. Classification SIMDUT: Classe D2A "Matière très toxique"

16. AUTRES INFORMATIONS

STATUT DE LA FDS (fiche de sécurité des matières dangereuses)

Cette FDS (SDS) remplace la révision du 30 janvier 2013 pour les baguettes et les fils d'acier. Section 1, 2, 4, 7, 11, 13 et 15 ont été modifiées

Lire avec soin les instructions du fabricant ainsi que les étiquettes sur les produits. Voir la norme sur la sécurité dans les opérations de soudage et de coupe Z49.1 "SAFETY IN WELDING AND CUTTING" de l'American National Standard Institute, publiée par la American Welding Society, PO Box 351040, Miami, FL 33135, et la publication 2206 (29 CFR 1910) de l'OSHA, disponible auprès du Government Printing Office des É.U. à Washington, DC 20402.

Les informations ci-dessus ont été préparées par CB&I dans le cadre d'un contrat avec Haynes International ; elles consistent en la compilation de renseignements de diverses sources supposées exactes. Les conditions et les méthodes de leur utilisation étant indépendantes de notre volonté, nous n'assumons aucune responsabilité et déclinons expressément toute responsabilité en ce qui a trait aux matières décrites dans ce document. Ces informations sont supposées vraies et exactes, mais les affirmations ou les suggestions ne comportent aucune garantie, explicite ou implicite, quant à l'exactitude de l'information, aux risques liés à l'utilisation de ces matières ou aux résultats de cette utilisation. La conformité à toutes les lois et règlements applicables des gouvernements fédéral, étatique ou local demeure la responsabilité de l'utilisateur.

Tableau 1 Produits de soudage à l'arc au fil nu et par projection thermique au fil

ALLIAGES	AWS/UNS N° d'alliage.	Composition normale, % poids												
		Ni▲	Co▲	Cr▲	Mo	W	Fe	Si	Mn▲	Al▲	Ti	Cu▲	B	Autres (V▲)
Alliage HASTELLOY® HYBRID-BC1®	2362**	62	--	15	22	--	2*	0.08*	0.25	0.5*	--	--	--	
Alliage HASTELLOY B-3®	N10675	65	3	<3	30	3	<3	0.1	<3	<1	<1	<1		
Alliage HASTELLOY® C-4	N06455	65	2*	16	16	0.5*	3*	0.08*	<1	--	0.7*	0.5*	--	--
Alliage HASTELLOY® C-22®	N06022	56	<0.1	22	12	3	3	0.02	0.1*	--	--	<0.1	--	V-0.01*
Alliage HASTELLOY® C-22HS®	2321**	61	1*	21	17	1*	2*	0.08*	0.8*	0.5*	--	0.5*	0.006*	--
HASTELLOY® C-86 alloy	N06686	55	--	21	16	3.7	2*	0.08*	0.75*	0.5*	0.14	--	--	
Alliage HASTELLOY® C-276	N10276	59	0.4*	19	16	3	5	0.04*	<1	--	--	0.3*	--	V-0.04*
Alliage HASTELLOY® C-2000®	N06200	59	2*	23	16	--	3*	0.08*	0.5*	0.5*	--	1.6	--	--
Alliage HASTELLOY® G-30®	N06030	43	5*	30	5.5	2.5	15	0.8*	1.5*	--	--	2	--	Cb-0.8
Alliage HASTELLOY® N	N10003	71	<1	7	17	<1	<5	<1	<1	--	--	<1	--	V-<1
Alliage HASTELLOY® G-35®	N06035	58	<1	33.2	8.1	--	2*	0.6*	0.5*	0.4*	--	0.3*	--	--
Alliage HASTELLOY® S	N06635	67	2*	16	15	<1	3*	0.4	0.5	0.25	--	--	0.015*	La-0.02
Alliage HASTELLOY® W	N10004	64	<0.1	5	24	<1	6	<1	<1	--	--	<0.1	--	V- <0.1
Alliage HASTELLOY® X	N06002	49	1.2	22	9	0.6	18	<1	<1	<0.5	0.15*	0.5*	0.008*	Cb-0.5*
Alliage HAYNES® C-263	N07263	52	20	20	6	--	0.7*	0.2	0.4	0.6*	2.4*	0.2*	0.005*	Zr-0.04*, (Al+Ti)-2.6
Alliage HAYNES® GTD222	2220**	50	19	22.5	<1	2	<1	0.25*	0.1*	1.3	2.3	0.1*	0.004	Cb-0.8, Ta-1
Alliage HAYNES® HR-120®	N08120	37	3.0	25	<1	<0.5	33	0.6	0.7	0.1	0.2*	<0.5	<0.1	Cb-0.7
Alliage HAYNES® HR-160®	N12160	37	29	28	<1	<1	3.5*	2.75	1*	0.4	0.5	0.5*	-	Cb+Ta-0.3*
Alliage HAYNES® HR-224™	2224**	47	2*	20	0.5*	0.5*	27.5	0.3	0.5*	3.8	0.3	--	0.004*	Cb-0.15*, La-0.01*, Zr-0.025*
Alliage HAYNES® HR-235™	2431	57	1.1*	31	5.6	-	1.5*	0.4	0.5	0.3	-	3.8	-	-
Alliage HAYNES® NS-163®	1630**	8	40	28	--	--	21	0.5*	0.5*	0.5*	1.3	--	0.015*	Cb-1
HAYNES® Waspaloy	N07001	58	13.5	19	4.3	--	2*	0.1*	0.1*	1.5	3	0.1*	0.006	Zr-0.04*
Alliage HAYNES® X-750	N07750	70 ^b	<0.1	16	--	--	8*	0.35*	0.1*	0.8	2.7*	0.5*	--	Cb+Ta-1
Alliage HAYNES® 25	R30605	10	51	20	<1	15	3*	0.4*	1.5	--	--	--	--	--
Alliage HAYNES® 82	N06082	73	<0.1	20	--	--	0.9	0.1	3	<0.1	0.3*	<0.1	--	Cb-2.4, Ta-<0.1
Alliage HAYNES® 92	N07092	67 ^b	--	16	--	--	<8	<1	2	--	3	<1	--	
Alliage HAYNES® 188	R30188	22	39	22	--	14	3*	0.35	1.25*	--	--	--	0.015*	La-0.03

Tableau 1 Produits de soudage à l'arc au fil nu et par projection thermique au fil (suite)

AWS/UNS

Composition normale, % poids

ALLIAGES	N° d'alliage.	Ni▲	Co▲	Cr▲	Mo	W	Fe	Si	Mn▲	Al▲	Ti	Cu▲	B	Autres (V▲)
Alliage HAYNES® 214®	N07214	75	2*	15.5	0.5*	0.5*	2.5	0.2*	0.5*	4.5	0.5*	--	0.004*	Y-0.01, Zr-0.02*, Cb-0.15*
Alliage HAYNES® 230-W®	N06231	57	5*	22	2	14	3*	0.4	0.5	0.3	0.1*	0.5*	0.003*	La-0.02
Alliage HAYNES® 242®	N10242	65	<1	8	25	--	2*	0.8*	0.8*	0.5*	--	0.5*	0.006*	--
Alliage HAYNES® 244®	2444	60	1*	8	25	6	2*	0.1*	0.8*	0.5*	-	0.5*	0.006*	-
Alliage HAYNES® 282®	2082**	57	10	20	8.5	--	1.5*	0.15*	0.3*	1.5	2.1	0.1*	0.005	--
Alliage HAYNES® M418	N04060	69*	--	--	--	--	2.5*	1.3*	4*	1.3*	<3	<19	--	--
Alliage HAYNES® 556®	R30556	20	18	22	3	2.5	31	0.4	1	0.2	--	--	0.02*	Zr-0.02,La-0.02,Ta-0.6, Cb-0.3*
Alliage HAYNES® 617	N06617	54	12.5	22	9	-	2*	0.2*	0.2*	1.2	0.4	0.5*	0.006*	Cb-0.08
Alliage HAYNES® 625	N06625	62	1*	22	0.9*	--	5*	0.5*	0.5*	0.4*	0.4*	0.5*	--	Cb & Ta -3.7
Alliage HAYNES® 625 (Low Iron)	2653**	62	<1	21	9	--	0.75*	0.5*	0.5*	0.4*	0.4*	0.5*	--	Cb+Ta-3.7
Alliage HAYNES® 718	N07718	52	<1	18	3	--	19	0.35*	0.35*	0.5	0.9	0.1*	0.0004	Cb+Ta-5
Alliage I-36	K93601	36	<0.1	<0.1	--	--	63	0.14	0.3	--	--	<0.1	--	--
Alliage L605	R30605	10	51	20	<1	15	3*	0.4*	1.5	--	--	--	--	--
Alliage M-400	N04400	67*	0.2*	--	--	--	1.4*	0.2*	1*	<0.1	--	33*	--	--
Alliage M-413	C71581	31	<0.1	-	-	-	0.6	<0.1	0.7	<0.1	0.3	68	-	--
MULTIMET®	R30155	20	20	21	3	2.5	30	<1	1.5	--	--	0.5*	--	Cb-1, N 0.15, Ta-0.05*
Alliage N 61	N02061	96	<0.1	<0.1	<0.1	--	<0.1	0.4*	0.4	0.4*	3	<0.1	--	Cb-<0.1, Ta-<0.1
Alliage NFE 258	W82002	56*	<0.1	<0.1	<0.1	--	43	0.1*	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	--	--
Alliage NIT 32	S20000	1.5	<0.1	18	0.2	<0.1	69	0.4	12	--	<0.1	0.2	--	Cb-<0.1 V-<0.1
Alliage NIT 50	S20000	12	0.3*	21	2	--	59	0.5*	5	--	--	0.4	--	Cb-.016, V-0.15
Alliage NIT 60	S21800	8	<0.1	16	0.2	<0.1	63	4	8	<0.1	<0.1	0.2	--	V-<0.1
Alliage MP35N	R30035	37*	34*	20*	10*	<0.1	0.3*	0.1*	0.1*	<0.1	0.7*	<0.1	<0.1	--
Alliage ULTIMET®	R31233	9	54	26	5	2	3	0.3	0.8	--	--	--	--	N-0.08
Alliage 17/7 PH	S17700	8*	0.1*	16	0.5*	--	73	0.5*	1*	1*	<0.1	0.4*	--	--
Alliage 20CB3	N08020	33	<0.1	20	3*	--	71	0.4*	2*	<0.1	<0.1	3.4	<0.1	Cb-.06*, V-<0.1, Ta-<0.1
Alliage 52	N14052	50	<0.1	<0.1	--	--	49	0.1	0.5*	<0.1	<0.1	<0.1	--	--
Alliage 72	N06072	55	<0.1	44	<0.1	--	0.3	<0.1	<0.1	0.2*	0.5	<0.1	<0.1	--
Alliage 80/20	N06003	78	<0.1	20	--	--	0.7	1.3	<0.1	0.2	--	<0.1	--	--
Alliage 80/20 CB	N06003	77	--	19	--	--	0.7	1.3	0.3	--	--	--	--	Cb-0.8

Tableau 1 Produits de soudage à l'arc au fil nu et par projection thermique au fil (suite)

AWS/UNS

Composition normale, % poids

ALLIAGES	N° d'alliage.	Ni▲	Co▲	Cr▲	Mo	W	Fe	Si	Mn▲	Al▲	Ti	Cu▲	B	Autres (V▲)
Alliage 95/5	N03301	94	<0.1	--	--	--	<0.1	0.5*	0.3	5	0.7*	0.1*	--	Cb-<0.1, Ta-<0.1
Alliage 200	N02200	99.4	--	<0.1	<0.1	--	0.2	<0.1	<0.1	--	<0.1	<0.1	--	
Alliage 214W	N07214	<70	2*	<17	0.5*	0.5*	<4	0.2*	0.5*	<5	0.5*	--	0.004*	Cb 0.15*; Y<0.04; Zir 0.02*
Alliage 202	S20200	5*	--	18*	--	--	69*	0.6*	8	--	--	--	--	
Alliage 302	S30200	8	--	18	0.3*	--	72	0.6*	1.8*	--	--	0.4*	--	
Alliage 302 MO	S30200	9	0.1	17	1.3	--	71	0.5	1.2	<0.1	--	0.1	--	
Alliage 302 N	S30200	9	--	18	--	--	70	0.6*	1.9	--	--	0.4	--	
Alliage 302 NC	S30200	8	--	17	<0.1	<0.1	74	0.4	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	V-0.1, Ta-<0.1
Alliage 302 V	S30200	8	<0.1	18	0.4	--	72	0.4	1	<0.1	--	0.2	--	
Alliage 304	S30400	9	--	18	0.3*	--	71	0.5*	1.8*	--	--	0.3*	--	
Alliage 304 L	S30403	9	0.2*	18	0.4*	--	70	0.7*	1.8*	<0.1	--	0.5*	--	Y-<0.1
Alliage 304 V	S30400	8	0.15	18	0.2*	--	72	0.6*	0.7*	--	--	0.3*	--	
Alliage 305	S30500	12*	--	18	0.3*	--	68	0.5*	1.4*	--	--	0.4*	--	
Alliage 308 L	S30800	10	--	21	--	--	66	0.8	1.9	--	--	--	--	
Alliage 316	S31600	10	--	17*	2	--	69	0.5*	1.5*	--	--	0.5*	--	
Alliage 316 L	S31603	10	--	16	2	--	70	0.5*	1.5*	--	--	<0.1	--	
Alliage 347	S34700	9	<0.1	17	0.3	--	70	0.6	1.5	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	Cb-0.6, V-<0.1, Ta-<0.1
Alliage 416	S41600	0.3*	--	13	<0.1	--	85	0.5*	0.9*	<0.1	--	0.1	--	
Alliage 420H	S42080	0.5*	--	<14	0.75*	--	82	0.5*	<0.6	--	--	0.75*	--	
Alliage 420	S42000	0.1	--	13	--	--	86	0.2	0.5*	<0.1	--	0.1	--	
Alliage 430	S43000	0.2*	--	17	<0.1	--	82	0.5*	0.5*	<0.1	--	0.1	--	
Alliage 455	S45500	8	--	11	<0.1	--	77	<0.1	<0.1	--	1.2	2.2	--	Cb-0.2
Alliage 600	N06600	74	0.05*	16	0.3	<0.1	9	0.4*	0.8	0.2	0.3*	0.02*	--	
Alliage 601	N06601	60	--	23	--	--	16	0.3*	0.6	1.5	0.3	<0.1	0.003	
Alliage 622	N06022	52	2.5*	<23	14	<3.5	<3	0.08*	0.05*	--	--	0.5*	--	V 0.35*
Alliage 800	N08800	32	0.2*	19.5	0.2*	--	46*	0.8*	1.0	0.6*	0.5	0.2*	--	
Alliage 825	N08825	41*	0.06*	23*	3*	--	31*	0.3*	0.6*	0.1	1*	2.5*	--	

(▲) Éléments à déclarer selon l'article 313 de la SARA – Voir section 15 pour de plus amples informations. XX^a indique la valeur maximum. XX^b - indique la valeur minimum. XX** - n° métal Haynes.

Tableau 2 Le classement de dangerosité de produit – Le Système d'Identification de Matériels Hasardeux (SIMH)
S = Classement de santé I = Classement d'inflammabilité R = Classement de réactivité

ALLIAGE	N° d'alliage	S	I	R	ALLIAGE	N° d'alliage	S	I	R
Alliage HASTELLOY® HYBRID-BC1®	2362**	3*	0	0	Alliage NIT 50	S20000	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® B-3®	N10675	3*	0	0	Alliage M-413	C71581	2*	0	0
Alliage HASTELLOY® C-4	N06455	3*	0	0	Alliage NIT 60	S21800	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® C-22®	N06022	3*	0	0	Alliage MP35N	R30035	3*	2	0
Alliage HASTELLOY® C-22HS®	2321**	3*	0	0	Alliage ULTIMET®	R31233	2*	2	0
Alliage HASTELLOY® C-276	N10276	3*	0	0	Alliage 17/7 PH	S17700	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® C-2000®	N06200	3*	0	0	Alliage 20CB3	N08021	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® G-30®	N06030	3*	2	0	Alliage 52	N14052	2*	0	0
Alliage HASTELLOY® G-35®	N06035	3*	0	0	Alliage 72	N06072	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® N	N10003	3*	0	0	Alliage 80/20	N06003	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® S	N06635	3*	0	0	Alliage 80/20 CB	N06003	3*	0	0
Alliage HASTELLOY® W	N10004	3*	0	0	Alliage 95/5	N03301	2*	0	0
Alliage HASTELLOY® X	N06002	3*	0	0	Alliage 200	N02200	2*	0	0
Alliage HAYNES® C-263	N07263	3*	2	0	Alliage 202	S20200	3*	0	0
Alliage HAYNES® GTD222	2220**	3*	2	0	Alliage 302	S30200	3*	0	0
Alliage HAYNES® HR-120®	N08120	3*	0	0	Alliage 302 MO	S30200	3*	0	0
Alliage HAYNES® HR-160®	N12160	3*	2	0	Alliage 302 N	S30200	3*	0	0
Alliage HAYNES® HR-224™	2224**	3*	0	0	Alliage 214 W	N07214	3*	0	0
Alliage HAYNES® HR-235™	2431	3*	0	0	Alliage 302 NC	S30200	3*	0	0
Alliage HAYNES® Waspaloy	N07001	3*	2	0	Alliage 302 V	S30200	3*	0	0
Alliage HAYNES® NS-163®	1630**	3*	2	0	Alliage 304	S30400	3*	0	0
Alliage HAYNES® X-750	N07750	3*	0	0	Alliage 304 L	S30403	3*	0	0
Alliage HAYNES® 25	R30605	2*	2	0	Alliage 304 V	S30400	3*	0	0
Alliage HAYNES® 82	N06082	3*	0	0	Alliage 305	S30500	3*	0	0
Alliage HAYNES® 92	N07092	3*	0	0	Alliage 308 L	S30800	3*	0	0
Alliage HAYNES® 188	R30188	3*	2	0	Alliage 316	S31600	3*	0	0
Alliage HAYNES® 214®	N07214	3*	0	0	Alliage 316 L	S31603	3*	0	0
Alliage HAYNES® 230-W®	N06231	3*	0	0	Alliage 347	S34700	3*	0	0
Alliage HAYNES® 242®	N10242	3*	0	0	Alliage 416	S41600	3*	0	0

Tableau 2 Le classement de dangerosité de produit – Le Système d'Identification de Matériels Hasardeux (SIMH)
S = Classement de santé I = Classement d'inflammabilité R = Classement de Réactivité

ALLIAGE	N° d'alliage	S	I	R	ALLIAGE	N° d'alliage	S	I	R
Alliage HAYNES® 244®	2444	3*	0	0	Alliage 420	S42000	3*	0	0
Alliage HAYNES® 282®	2082**	3*	2	0	Alliage 420H	S42080	3*	0	0
Alliage HAYNES® M418	N04060	2*	0	0	Alliage 430	S43000	3*	0	0
Alliage HAYNES® 556®	R30556	3*	0	0	Alliage 455	S45500	3*	0	0
Alliage HAYNES® 617	N06617	3*	0	0	Alliage 600	N06600	3*	0	0
Alliage HAYNES® 625	N06625	3*	0	0	Alliage 601	N06601	3*	0	0
Alliage HAYNES® 625 (Low Iron)	2653**	3*	0	0	Alliage 622	N06022	3*	0	0
Alliage HAYNES® 718	N07718	3*	0	0	Alliage 800	N08800	3*	0	0
Alliage I-35	K93601	2*	0	0	Alliage 825	N08825	3*	0	0
Alliage MULTIMET®	R30155	3*	0	0					
Alliage M-400	N04400	2*	0	0					
Alliage M-413	C71581	2*	0	0					
Alliage N61	N02061	2*	0	0					
Alliage NFE 258	W82002	2*	0	0					
Alliage NIT 32	S20000	3*	0	0					

Note: Les classements sont applicables pour chaque produit composant d'oxyde métallique. Les oxydes métalliques sont typiquement trouvés dans les émanations de soudages.

* = Voir Table 5 pour les effets de la santé chronique.

XX** - N° internes de Haynes International. Hastelloy et Haynes sont des marques déposées de Haynes International, Inc.

Sommaire des nombres de classement de SIMH:

S = Classement de santé; 0 = risque minime; 1 = risque léger; 2 = risque modéré; 3 = risque sérieux; 4 = risque sérieux

I = Classement d'inflammabilité: 0 = risque minime; 1 = risque léger; 2 = risque modéré; 3 = risque sérieux; 4 = risque sérieux

R = Classement de réactivité: 0 = risque minime; 1 = risque léger; 2 = risque modéré; 3 = risque sérieux; 4 = risque sérieux

Tableau 3

Électrodes pour soudage à l'arc avec électrode enrobée			
Alliage	N° d'alliage AWS/UNS	Composition du fil d'âme ⁽¹⁾ (~80% pds.)	Autres produits dans le revêtement ⁽²⁾ (~20% pds.)
Alliage HASTELLOY® B-3®	W80675	N10675	
Alliage HASTELLOY® C-4	W86455	N06445	Oxydes et/ou fluorures de aluminium (Al) ▲ baryum (Ba) calcium (Ca) magnésium (Mg) potassium (K) sodium (Na) strontium (Sr) et titane (Ti)
Alliage HASTELLOY® C-22	W86022	N06022	
Alliage HASTELLOY® C-276	W80276	N10276	
Alliage HASTELLOY® C-2000®	-	N06200	
Alliage HASTELLOY® G-30®	W86030	N06030	
Alliage HASTELLOY® G-35®	W86035	N06035	
Alliage HASTELLOY® X	W86002	N06002	
Alliage HAYNES® 230-W	W86231	N06231	
Alliage HAYNES® 182	W86182	N07092	
Alliage HAYNES® 117	W86117	N06617	
Alliage HAYNES® 112	W86112	N06625	
Alliage MULTIMET®	-W73115	R30155	
Alliage ULTIMET®	R31233	R31233	
HAYNES® 25 alloy	W73605	R30605	

⁽¹⁾ Voir le tableau 1 pour la composition de fil d'âme correspondante (numéro UNS ou numéro du métal allié).

⁽²⁾ Voir le Tableau 4 pour les numéros du Chemical Abstracts Service (CAS), la PEL et les renseignements TLV-TWA.

(▲) Éléments à signaler conformément à la Section 313 de la SARA – Voir Section 15 pour plus d'information.

Tableau 4 Limites d'exposition aux constituants potentiellement dangereux des vapeurs de soudage et de projection thermique au fil

Métal et symbole chimique	Numéro CAS	Limites d'exposition de 8-heures TWA (en mg/m ³)	
		OSHA – Limite d'exposition admissible (LEA) ⁽¹⁾	ACGIH – Valeurs-seuils (VLE) ⁽¹⁾
Aluminium (Al/Al ₂ O ₃)	7429-90-5/1344-28-1	Empouss. de métal total en Al:15, Pouss. de métal respirable en Al:5	Vapeur de soudage en Al: 10
Argon ⁽²⁾ (A)	7440-37-1	Considérés comme simples asphyxiants. Gaz inertes qui peuvent remplacer l'air et priver d'oxygène.	
Dioxyde de carbone ⁽²⁾ (CO ₂)	124-38-9	Considérés comme simples asphyxiants. Gaz inertes qui peuvent remplacer l'air et priver d'oxygène.	
Hélium ⁽²⁾ (He)	7440-59-7	Considérés comme simples asphyxiants. Gaz inertes qui peuvent remplacer l'air et priver d'oxygène.	
Azote ⁽²⁾ (N)	7727-37-9	Considérés comme simples asphyxiants. Gaz inertes qui peuvent remplacer l'air et priver d'oxygène.	
Composés de baryum (Ba X)	7440-39-3	Composés solubles en Ba: 0.5	Composés solubles en Ba: 0.5
Oxyde de Bore (B ₂ O ₃)	1303-86-2	Total de pouss. d'oxyde: 15	Total de pouss. d'oxyde: 10
Calcium (Ca)	7440-70-2	Aucune	Aucune
Oxyde de calcium (CaO)	1305-78-8	5	2
Monoxyde de carbone ⁽²⁾ (CO)	630-08-0	55 (50 ppm)	29 (25 ppm)
Composés solubles de Chrome VI	(3)	0.005	0.05 (en Cr)
Composés insolubles de Chrome VI	(3)	0.005	0.01(en Cr)
Oxyde de chrome Cr III (Cr ₂ O ₃)	1308-38-9	0.5 (en Cr)	0.5 (en Cr)
Oxyde de chrome Cr II (CrO)	12018-00-7	0.5 (en Cr)	-
Métal de chrome (Cr)	7440-47-3	1 (en Cr)	0.5 (en Cr)
Cobalt (Co) et composés minéraux	7440-48-4	0.1 poudre de métal et fumée (en Co)	0.02 (en Co)
Niobium (Columbium) (Cb/Cb ₂ O ₈ , Nb/Nb ₂ O ₈)	7440-03-1/1313-96-8	Aucun	Aucun
Fumée d'oxyde de cuivre (CuO)	1317-38-0	0.1 (en Cu)	0.2 (en Cu)
Cuivre (Cu)	7440-50-8	1 (en Cu)	1 (en Cu)
Fluorures	(3)	2.5 (en fluorure)	2.5 (en fluorure)
Fluorure de calcium (CaF ₂)	7789-75-5	Aucun	Aucun
Fluorure de sodium (NAF)	7681-49-4	Aucun	Aucun
Fluorure de potassium (KF)	7789-23-3	Aucun	Aucun
Fluorure d'aluminium (AlF ₃)	7784-18-1	Aucun	Aucun
Fluorure de lithium (LiF)	7789-24-4	Aucun	Aucun 0.41; 1.64 (plafond) ⁽⁴⁾
Fluorure d'hydrogène (HF)	7664-39-3	3 ppm	

Tableau 4 Limites d'exposition aux constituants potentiellement dangereux des vapeurs de soudage et de projection thermique au fil (suite)

Métal et symbole chimique	Numéro CAS	Limites d'exposition de 8-heures TWA (en mg/m ³)	
		OSHA – Limite d'exposition admissible (LEA) ⁽¹⁾	ACGIH – Valeurs-seuils (VLE) ⁽¹⁾
Oxyde de fer (Poussière et fumée) (Fe ₂ O ₃)	1309-37-1	10 (en Fe)	5 ⁽⁵⁾ (en Fe)
Lanthane (La)	7439-91-0	Aucun	Aucun
Lithium (Li/Li ₂ O)	7439-92-2/12057-24-8	Aucun	1 (as Li ₂ O) (plafond) ^{(4), (6)}
Magnésium (Mg)	7439-95-4	Aucun	Aucun
Oxyde de Magnésium (MgO)	1309-48-4	Fumée en MgO: 15	Fumée en MgO: 10 ⁽⁷⁾
Manganèse (Mn, MnO)	7439-96-5	5 (plafond) ⁽⁴⁾ (en Mn)	0.02 (en Mn)
Composés de molybdène (Mo X)	7439-98-7	Composés solubles en Mo: 5	Composés solubles en Mo: 0.5 ⁽⁵⁾ Composés insolubles en Mo: 3 ⁽⁵⁾ ; 10 ⁽⁷⁾
Nickel (Ni, NiX)	7440-02-0	1 (composés élémentaires, solubles et insolubles) (en Ni)	1.5 ⁽⁷⁾ comp. élém, 0.1 ⁽⁷⁾ soluble, 0.2 ⁽⁷⁾ insoluble compounds en Ni
Monoxyde d'azote ⁽²⁾ (NO)	10102-43-2	30	31
Dioxyde d'azote ⁽²⁾ (NO ₂)	10102-44-2	9 (plafond)	5.6; 9.4 (STEL) ⁽⁸⁾
Ozone ⁽²⁾ (O ₃)	10028-15-6	0.2 (0.1 ppm)	0.1 (0.05 ppm), charge de travail élevée ⁽⁹⁾
Potassium (K/K ₂ O)	7440-09-7/12136-47-7	Aucun	Aucun
Oxyde de silicium (amorphe) (SiO ₂)	69012-64-2	Aucun	Aucun
Silicium (Si)	7440-21-3	Poussière: 15, Poussière respirable: 5	Aucun
Sodium (Na/Na ₂ O)	7440-23-5/1313-59-3	Aucun	Aucun
Strontium (Sr/SrO)	7440-24-6/1314-11-0	Aucun	Aucun
Tantale (Ta)	7440-25-7	Métal et pouss. d'oxyde: 5	Métal et pouss. d'oxyde en Ta: 5
Oxyde de titane (TiO ₂)	13463-67-7	15	10
Titane (Ti)	7440-32-6	Aucun	Aucun
Composés de tungstène (W)	7440-33-7	Aucun	Composés insolubles en W: 5; 10 (STEL) ⁽⁸⁾ Composés solubles en W: 1; 3 (STEL) ⁽⁸⁾
Pentoxyde de vanadium (V ₂ O ₅)	1314-62-1	0.5 plafond – poussières inhalables 0.1 plafond - fumée	0.05 pouss. inhalable ou fumée ⁽⁵⁾
Yttrium (Y)	7440-65-5	1	Métal et composés en Y: 1

Tableau 4 Limites d'exposition aux constituants potentiellement dangereux des vapeurs de soudage et de projection thermique au fil (suite)

Limites d'exposition de 8-heures TWA (en mg/m ³)			
Métal et symbole chimique	Numéro CAS	OSHA – Limite d'exposition admissible (LEA) ⁽¹⁾	ACGIH – Valeurs-seuils (VLE) ⁽¹⁾
Composés de zirconium (Zr X)	7440-67-7	Composés en Zr: 5	Métal et composés en Zr: 5 (STEL: 10) ⁽⁸⁾

- (1) Toutes les limites représentent l'empoussièrage total, sauf l'indication contraire.
- (2) Gaz généré par le procédé de soudage à l'arc.
- (3) Varie selon le composé.
- (4) Limite plafond – ne doit pas être dépassée instantanément.
- (5) Fraction de particule inhalable – voir la définition dans la brochure de la ACGIH-TLV.
- (6) Niveaux d'exposition au travail (WEELs) publiés par la American Industrial Hygiene Association.
- (7) Fraction de particule inhalable – voir la définition dans la brochure de la ACGIH-TLV
- (8) STEL = limite d'exposition à court terme – limite d'exposition de 15 minutes de TWA
- (9) Voir tableau TLV additionnel pour charge du travail moyenne ou légère.
- (10) Limite d'exposition recommandée (REL) par le National Institute For Occupational Safety and Health (NIOSH).

Tableau 5 Tableau sur les dangers pour la santé

Le tableau suivant énumère les composés et gaz qui ont été discutés précédemment, et qui peuvent être rencontrés, leur noms et formules, leur numéros CAS, et décrit brièvement les effets à court et à long termes possibles qui peuvent survenir d'une exposition excessive.

Nom du composé, formule et n° CAS	Sur une liste de cancérigènes? Laquelle?	Effets sur la santé de l'exposition excessive	
		Aigu (à court terme)	Chronique (à long terme)
Fumées de soudage et composants d'émanations de soudage			
Vapeurs de soudage (non classés autrement) N° CAS - aucun	Oui IARC	Peut provoquer un goût métallique, des nausées, de l'oppression thoracique, de la fièvre, des étourdissements, sécheresse ou irritation des yeux, du nez ou de la gorge.	Des niveaux excessifs peuvent causer l'asthme, la fibrose pulmonaire, la pneumoconiose ou la sidérose.
Chrome hexavalent (Cr VI) Chromate de sodium Na ₂ CrO ₃ (soluble) CAS No. 7775-11-3 Chrome de potassium K ₂ CrO ₃ (soluble) N° CAS. 7789-00-6	Oui IARC groupe 1 NTP-K OSHA	Inhalation et contact avec la peau : irritation des membranes muqueuses	Inhalation : perforation de la cloison nasale. A augmenté l'incidence de cancer du poumon. Contact avec la peau : ulcération, dermatite.
Métal de chrome I-Cr N° CAS 7740-47-3 Oxyde de chrome (Cr II) CrO N° CAS 12018-00-7 Oxyde de chrome (Cr III) Cr ₂ O ₃	Oui IARC group 3	Contact avec la peau : réactions allergiques (dermatites) chez certaines personnes.	Aucun connu.
Nickel-Ni N° CAS 7440-02-0 Oxyde de nickel - NiO N° CAS 1313-99-1	Oui IARC groupe 1 NTP-K	Inhalation : irritation des voies respiratoires. Réactions allergiques chez certaines personnes. Goût métallique, nausées, oppression thoracique, fièvre des fondeurs. Contact avec la peau : dermatite de contact avec sensibilisation permanente.	Inhalation : irritation pulmonaire chronique. Perforation de la cloison nasale. A augmenté l'incidence de cancer du poumon et du larynx.
Cobalt-Co N° CAS. 7440-48-4 Oxyde de cobalt - CoO N° CAS 1307-96-6	Non	Inhalation: irritant pulmonaire, toux. Contact avec les yeux : irritation, conjonctivite Peau : légère irritation, sensibilisation, dermatite allergique. Ingestion : douleurs, nausées, vomissements, hypotension (basse pression).	L'exposition chronique au cobalt est plus dangereuse que des expositions isolées. Possibilité de fibrose pulmonaire et d'hypersensibilité respiratoire. Maladie cardiaque, compte élevé de globules rouges, fœuleur thoracique et œdème.
Cuivre-Cu N° CAS. 7440-50-8 Oxyde de cuivre - CuO N° CAS. 1317-38-0	Non	Inhalation: fièvre des fondeurs, douleurs musculaires, irritation des voies respiratoires. Peau : irritation. Ingestion : nausées, vomissements, douleurs abdominales ; de grandes doses peuvent causer des ulcères d'estomac ou d'intestin et des lésions au foie.	Dermatite légère et dégénération des membranes muqueuses. L'exposition répétée ou l'inhalation peuvent causer une maladie respiratoire chronique.

Tableau 5 Tableau sur les dangers pour la santé (suite)

Nom du composé, formule et n° CAS	Sur une liste de cancérigènes? Laquelle?	Effets sur la santé de l'exposition excessive	
		Aigu (à court terme)	Chronique (à long terme)
Manganèse-Mn N° CAS. 7439-96-5 Oxyde de manganèse-en Mn pour fumée MnO ₂ N° CAS. 1313-13-9	Non	Peut inclure fièvre de vapeur de métal; gorge sec, toux, poitrine tendue, mal de dos inférieur, vomissement, fatigue, et mal de tête.	“Manganisme” LA SENSIBILITÉ VARIE. S’attaque au système nerveux central. Faiblesse musculaire, tremblements, symptômes semblables à la maladie de Parkinson. Les employés exposés doivent subir des tests médicaux trimestriels sur le manganisme.
Pentoxyde de vanadium (V ₂ O ₅)	Non	Irritant pour les membranes muqueuses. Goût métallique, toux, irritation à l’œil et à la gorge, et eczéma.	Rhinite aiguë, saignements de nez, problèmes respiratoires chroniques.
Iron-Fe N° CAS. 7439-89-6 Oxyde de fer-FeO N° CAS 1345-25-1 Oxyde de fer-Fe ₂ O ₃ N° CAS 1309-37-1 Oxyde de fer-Fe ₃ O ₄ N° CAS 1309-38-2	Non	Probablement aucun, à l’exception de poussière ennuyeuse.	Possibilité de sidérose si les expositions sont excessives et à long terme. Considérés comme bénins. Les poumons se dégagent graduellement lorsqu’il n’y a plus d’exposition.
Fluorure de calcium CaF ₂ (Insoluble) N° CAS 7789-75-5 Fluorure de sodium NaF fumée (Soluble) N° CAS 7681-49-4 Fluorure de potassium KF (Soluble) N° CAS 7789-23-3 Fluorure d’aluminium AlF ₃ (Insoluble) N° CAS 7784-18-1 Fluorure de lithium LiF (légèrement soluble) N° CAS 7789-24-4	Non	CaF probablement inerte. Les fluorures solubles peuvent être irritants et corrosifs pour les membranes muqueuses.	Les portions solubles peuvent causer de l’ostéoporose et la marbrure des dents, mais les effets semblent réduire en présence de fer, comme dans des vapeurs d’électrode de soudage.
Gaz produits par le procédé de soudage à l’arc			
Fluorures: Tétrafluorure de silicium SiF ₄ N° CAS 7783-61-1 Fluorure d’hydrogène HF N° CAS 7664-39-3		Voir le texte sur les fluorures solubles dans “Vapeur de soudage”.	

Tableau 5 Tableau sur les dangers pour la santé (suite)

Nom du composé, formule et n° CAS	Sur une liste de cancérogènes? Laquelle?	Effets sur la santé de l'exposition excessive	
		Aigu (à court terme)	Chronique (à long terme)
Dioxyde d'azote -NO ₂ N° CAS 10102-44-2	Non	Irritation aux membranes muqueuses, toux, douleur thoracique, œdème pulmonaire.	Maladie respiratoire chronique.
Ozone-O ₃ N° CAS 10028-15-6	Non	Irritation aux membranes muqueuses, œdème pulmonaire.	Maladie respiratoire chronique.
Monoxyde de carbone -CO N° CAS 630-08-0	Non	Maux de tête, respiration rapide, manque d'oxygène, confusion, étourdissements, faiblesse.	Privation d'oxygène
Argon-A N° CAS 7440-37-1 Dioxyde de carbone-CO ₂ N° CAS 124-38-9 Hélium-HE N° CAS 7440-59-7 Azote-N	Non	Gaz inertes qui peuvent remplacer l'air et priver le corps d'oxygène. (Le CO ₂ n'est pas inerte, mais a les mêmes effets que ci- dessus)	inconnu

Tableau 6

Informations sur les vapeurs de soudage et les gaz

PRODUITS	VAPEURS À PRÉVOIR	GAZ À PRÉVOIR
Produits de fil nu utilisés en soudage MIG (tous les alliages listés au Tableau 1)	<p>Combinaisons complexes d'oxydes de tous les éléments présents dans les fils-électrodes listés au Tableau 1 (incluant le chrome trivalent et hexavalent)</p> <p>La limite d'exposition pour les constituants dangereux de la vapeur de soudage se trouve au Tableau 4.</p>	<p>Normalement bas. Possibilité de production d'ozone et d'oxydes d'azote à l'arc de soudage ou même loin de l'arc.</p> <p>Les gaz inertes de protection peuvent causer l'asphyxie dans les espaces restreints ou non aérés.</p>
Produits de fil nu utilisés en soudage à électrode de tungstène, en soudage au plasma et dans d'autres procédés similaires (tous les alliages listés au Tableau 1)	Comme ci-dessus; toutefois, le volume de vapeur est très réduit dans des conditions normales de GTAW.	Comme ci-dessus
Tous les alliages d'électrodes pour soudage à électrode enrobée listés au Tableau 3	Combinaisons complexes d'oxydes et de fluorures de tous les ingrédients d'électrodes listés au Tableau 3.	<p>Normalement bas; si certains symptômes l'exigent, vérifier la présence de fluorures gazeux, d'oxydes d'azote ou des deux.</p> <p>Voir les symptômes dans les données sur les dangers pour la santé, au Tableau 5.</p>
Produits de fil nu utilisés en soudage à l'arc sous flux solide (certains alliages listés au Tableau 1)	Comme ci-dessus; toutefois, le volume de vapeur est très réduit dans des conditions normales de SAW	Comme ci-dessus
<p>Autres situations qui influencent la composition et la quantité de vapeur et de gaz auxquels les employés risquent d'être exposés :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) revêtements sur le métal à souder (peinture, placage, galvanisation); (2) nombre de soudeurs et volume de l'espace de travail; (3) qualité et volume de la ventilation; (4) position de la tête du soudeur par rapport au panache de vapeur; et (5) présence de pollution de l'atmosphère (vapeurs d'hydrocarbure chloré pour le nettoyage et le dégraissage.) 		

INFORMATIONS RELATIVES À L'ÉTIQUETAGE
Produits de soudage et fils pour projection thermique

Avertissement: les déclarations de précautions et de dangers suivantes s'appliquent seulement aux émanations et à la poussière de métal générées lors des opérations de soudage et de projection thermique.

RISQUES ENCOURUS:

Peut provoquer le cancer par inhalation.
Peut provoquer une réaction allergique cutanée.
Provoque une irritation de la peau.
Nocif en cas d'inhalation.
Nocif en cas d'ingestion.

CONSEILS DE PRUDENCE:

Consulter les instructions spéciales avant utilisation.
Ne pas manipuler avant que toutes les précautions de sécurité aient été lues et comprises.
Éviter de respirer la poussière ou les émanations.
Ne pas manger, boire ni fumer pendant l'utilisation de ce produit.
À n'utiliser qu'en extérieur ou dans un endroit bien ventilé.
En cas de ventilation non adaptée, porter une protection respiratoire.
Porter des gants et des vêtements de protection, ainsi qu'une protection pour les yeux et le visage.
Les vêtements de travail contaminés doivent être laissés sur le lieu de travail.
En cas d'exposition ou de doute, rechercher une assistance médicale.
Veuillez-vous référer aux instructions spéciales, Fiche de Données de Sécurité.



Mot de signalisation : DANGER



AVERTISSEMENT: PROTÉGEZ-VOUS et protégez les autres. Assurez-vous que cette étiquette est lue et comprise par le soudeur (utilisateur final). LES ÉMANATIONS ET LES GAZ peuvent être dangereux pour la santé. Les RAYONS DE L'ARC peuvent blesser les yeux et brûler la peau. Un CHOC ÉLECTRIQUE peut TUER.

- o Avant utilisation, lire et comprendre les instructions du fabricant, la fiche de données de sécurité et les pratiques de sécurité de votre employeur.
- o Maintenez votre tête loin des émanations.
- o Utilisez une ventilation suffisante, un système d'évacuation au niveau de l'arc, ou les deux, pour chasser les émanations et les gaz de la zone de travail et de la zone générale.
- o Une attention particulière doit être portée lors de la soudure de pièces galvanisées, plaques ou peintes pour éviter une exposition aux émanations toxiques.
- o Portez une protection pour les vêtements, les yeux et les oreilles. Portez des gants de soudeur lors de l'insertion de l'électrode dans son support. Ne touchez aucune partie de votre corps qui ne soit pas protégée.
- o Ne touchez aucune partie électrique sous tension.
- o L'utilisation de fils pour projection thermique présente les mêmes risques que ceux causés par les produits de soudage et peut aussi générer des niveaux de bruit élevés.
- o Consultez American National Standard ANSI Z49.1, *Safety in Welding, Cutting and Allied Processes*, publié par "the American Welding Society", 550 Northwest LaJeune Road, Miami, Florida 33126, United States (U.S.) Occupational Safety and Health Administration (OSHA) *Safety and Health Standards* sont publiés par le "U.S. Government Printing Office, 732 North Capitol Street, Washington, D.C. 20401".

AVERTISSEMENT: Ce produit ainsi que les émanations générées lors de son utilisation normale contiennent du Manganèse. L'inhalation des émanations provenant des baguettes de soudage a été associée à l'apparition de symptômes sérieux semblables à ceux de la maladie de Parkinson, de parkinsonisme et de manganisme ainsi que d'autres pathologies du système nerveux. Ces symptômes peuvent inclure une altération de la parole, de l'équilibre et du mouvement. Évitez de respirer les émanations générées par le processus de soudage en utilisant les moyens de contrôle environnemental appropriés : ventilation, hotte d'aspiration et appareils respiratoires, entre autres.

AVERTISSEMENT: Assurez-vous de bien lire et de comprendre les étiquettes d'avertissement présentes sur ce paquet ainsi que la fiche de données de sécurité de ce produit avant de l'utiliser. Les produits chimiques suivants ainsi que leurs oxydes peuvent présenter un danger pendant les opérations de soudage: manganèse, dioxyde de silicium, oxyde de fer, cobalt, chrome hexavalent, molybdène, nickel, vanadium, et tungstène. Une surexposition peut provoquer des dommages aux poumons, au système nerveux et une réaction allergique cutanée. L'OSHA considère que le chrome hexavalent et les composés de nickel sont cancérigènes.

AVERTISSEMENT: UNE VENTILATION SPÉCIALE ET/OU UN SYSTEME EXTRACTEUR D’AIR SONT REQUIS: Utilisez le contrôle de l’hygiène industrielle pour vous assurer que l’utilisation de ce matériau n’excèdera pas la limite d’exposition applicable autorisée conformément aux normes de l’OSHA [Permissible Exposure Limit (PEL)], la valeur limite d’exposition [Threshold Limit Value® (TLV®)] et les limites d’exposition équivalentes. La TLV® pour le manganèse (0.02 mg/m³), le cobalt (0.02 mg/m³), et la PEL pour le chrome hexavalent (0.005 mg/m³) peuvent être dépassées lors des opérations de soudage. Il est recommandé d’avoir recours à un système de ventilation, d’évacuation de l’air et a des appareils respiratoires afin de conserver la zone de respiration du travailleur et la zone générale sous la valeur limite d’exposition (TLV) au manganèse.

AVERTISSEMENT: Ce produit contient ou génère un composant chimique que l’État de Californie considère comme pouvant causer un cancer ou des malformations chez le nouveau-né (ou tout autre danger lié à la reproduction). (California Health & Safety Code Section 25249.5 et seq.).

PREMIERS SECOURS (Les instructions suivantes ne s’appliquent qu’aux poussières et émanations dégagées par le produit pendant le soudage)

Inhalation: en cas de difficulté respiratoire causée par l’inhalation de la poussière ou des émanations, installer confortablement la personne dans un endroit aéré. En cas d’arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle et chercher une assistance médicale en cas d’exposition ou de doute.

Ingestion: en cas d’ingestion, rincer la bouche mais ne rien administrer par voie orale a une personne inconsciente. Contacter un centre antipoison. À moins d’avis contraire de celui-ci, faire boire à la personne consciente 1 ou 2 verres d’eau pour diminuer la concentration du produit. Il n’est pas nécessaire d’induire le vomissement. Chercher une assistance médicale en cas de malaise.

Peau: retirer rapidement les vêtements contaminés. Ne pas les secouer. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Décontaminer la peau de toute poussière ou émanations en la lavant à l’eau et au savon. En cas d’irritation ou de rougeurs, contacter un centre antipoison. Consulter un médecin.

Yeux: empêcher la victime de garder les yeux fermés ou de les frotter. Laver les yeux à grande eau pour retirer les poussières ou les émanations avant de transporter la victime vers un centre médical d’urgence. Consulter un médecin immédiatement.

Composants typiques des émanations générées par le processus de soudage :

Dichromate de sodium	Dichromate de potassium	Nickel (Ni)	Cobalt (Co)	Manganèse
No CAS 10588-01-9	No CAS. 7778-50-9	No CAS 7440-02-0	No CAS 7440-48-4	No CAS 7439-96-5

Information de conditionnement

Toutes les électrodes de soudage doivent être entreposées dans un four à tiges sèches une fois la boîte ouverte. Il est recommandé de maintenir le four à tiges sèches à une température de 250 to 400°F (121 to 204°C). Les formulations des revêtements des alliages HASTELLOY B-2 et B-3 sont considérées comme étant des formulations à faible taux d’humidité et il est donc indispensable que ces électrodes soient strictement contrôlées. Si les électrodes sont exposées a une atmosphère non contrôlée il est possible de les reconditionner en les chauffant dans un four a reconditionnement a une température de 600 à 700°F (316 to 371°C) pendant 2 ou 3 heures.

HAYNES
Wire Company

158 North Egerton Road
Mountain Home, NC 28758-0677
1-800-438-7263 North America
011-44-161-230-7777 Europe