

Cette fiche de données de sécurité (FDS) fournit des informations sur un groupe spécifique de produits métalliques manufacturés. Étant donné que ces produits métalliques partagent une nature physique et des constituants communs, les données présentées sont applicables à tous les alliages identifiés. Ce document a été préparé pour répondre aux exigences de la norme de communication des risques de l'OSHA, 29 CFR 1910.1200.

SECTION I – IDENTIFICATION DU PRODUIT ET INFORMATIONS SUR L'ENTREPRISE

Nom du produit : Diverses qualités d'Acier inoxydable, d'alliages de Nickel et de Titane portant diverses appellations commerciales et désignations d'alliage sous des formes de produits d'usine de base telles que les barres, les tôles, les plaques et les tuyaux.

Autres/noms génériques : Une liste est fournie en Annexe.

Utilisation du produit : Ces matériaux sont utilisés dans une grande variété d'applications qui impliquent généralement la fabrication d'alliages en composants utiles offrant une résistance à la corrosion, une solidité et une large gamme de caractéristiques bénéfiques.

Fournisseur / Distributeur : Rolled Alloys LP
125 West Sterns Road
Temperance, MI 48182
Tél. : +1 734-847-0561 (pour plus d'informations)
sales@rolledalloys.com
www.rolledalloys.com

SECTION II – IDENTIFICATION DES RISQUES

Les consommables de soudage ne sont normalement pas considérés comme dangereux lorsqu'ils sont expédiés. Les bouts et les bords peuvent être tranchants et des gants doivent être portés lors de la manipulation.

Risques potentiels pour la santé

Peau : Bien que ce soit normalement sans danger, certaines personnes peuvent développer des réactions allergiques cutanées au Nickel et à d'autres ingrédients métalliques. Les extrémités des fils et les bords des bandes peuvent être tranchants et provoquer des coupures. Pendant le soudage et la pulvérisation, les émanations générées peuvent être irritantes pour la peau. Le rayonnement UV émis peut provoquer des brûlures (brûlure par rayonnement "ray burn"). Le métal chaud peut causer des brûlures.

Yeux : Tel qu'expédié, le produit ne présente aucun danger pour les yeux, toutefois, les extrémités des fils et les bords des bandes sont tranchants et peuvent causer des coupures. Pendant le soudage et la pulvérisation, les émanations générées peuvent être irritantes pour les yeux. Les extrémités des fils peuvent être tranchantes/chaudes et donc causer des coupures/brûlures. Le rayonnement UV émis peut provoquer des brûlures (coup d'arc).

Inhalation : Les émanations générées pendant les processus de soudage et de pulvérisation peuvent être irritantes et toxiques.

Ingestion : N'étant pas une voie d'entrée probable, l'ingestion de métal peut provoquer des effets toxiques.

Effets retardés : L'inhalation des émanations de soudage ou de pulvérisation peut causer des dommages aux poumons et aux voies respiratoires, y compris, mais sans s'y limiter, une fibrose pulmonaire qui peut réduire la capacité pulmonaire et entraîner des difficultés respiratoires. Le Cobalt et le Nickel sont cancérigènes pour les animaux et l'inhalation des émanations et des poussières doit être évitée. L'inhalation prolongée des émanations et des poussières de Manganèse peut causer des dommages irréversibles au système nerveux entraînant des symptômes semblables à ceux de la maladie de Parkinson (tremblements, faiblesse, paralysie etc.).

SECTION III – COMPOSITION / INGRÉDIENTS¹

IMPORTANT : Cette section répertorie les ingrédients dangereux présents dans les produits tels qu'expédiés.

INGRÉDIENT	% en poids	PEL ²	TLV ³	CAS# ⁴
Aluminium (Al)	6	15	10	7429-90-5
Chrome (Cr) (métal)	33	1	0.5	7440-47-3
Cobalt (Co)	66	0.1	0.02	7440-48-4
Cuivre (Cu)	34	1	1	7440-50-8
Fer (Fe) en Poussière ou Émanation	99	10	5	7439-89-6
Manganèse (Mn)	16	C5	0.2	7439-96-5
Molybdène (Mo)	30	15	10	7439-98-7
Nickel (Ni)	99	1	1.5*	7440-02-0
Niobium (Nb)	6	15	10	7440-03-1
Silicium	4	15(5*)	10	7440-21-3
Titane (Ti) en Poussière ou Émanation	90	15(5*)	10	7440-32-6
Tungstène	5	5 (STEL-10)	5	7440-33-7
Vanadium	4	C0.5	0.05	7440-62-2

Particules nuisibles sous forme de poussière respirable à 5mg/m³ (*Fraction Respirable) (**Silice Cristalline)
(C = Limite Plafond) (STEL = Limite d'exposition à court terme)

1. Composition des INGRÉDIENTS DANGEREUX (tels que définis par OSHA - 29CFR1910.1200 et PA TITLE 34) - 1% ou plus en poids, sauf 0,01% ou plus en poids, pour le Nickel et le Chrome.
2. Limites d'exposition admissibles de l'OSHA (mg/m³)
3. Valeur limite du seuil (mg/m³), "American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH). Les PEL et TLV sont des moyennes pondérées dans le temps (TWA) sur 8 heures, à moins qu'elles ne soient désignées comme C (limites maximales).
4. Numéro du "Chemical Abstract Services"

SECTION IV – MESURES D'URGENCE ET PREMIERS SOINS

Peau : Laver la peau avec de l'eau et du savon pour éliminer toute particule métallique. Si une éruption ou une brûlure apparaît, consultez un médecin.

Yeux : Rincez les particules des yeux à l'eau claire pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation persiste ou si une brûlure apparaît, consultez un médecin.

Inhalation : Éloigner de l'exposition. Si l'irritation respiratoire persiste, consultez un médecin.

Ingestion : En cas d'ingestion de particules métalliques, consultez un médecin.

Conseil au médecin : Traiter de façon symptomatique.

SECTION V – MESURES DE LUTTE EN CAS D'INCENDIE

Tel qu'expédiés, ces produits sont ininflammables et non explosifs. S'ils sont soumis à une fabrication par soudage, les arcs et les étincelles de soudage peuvent enflammer les combustibles et déclencher des incendies et des explosions. Avant d'utiliser ces produits, lire avec soins 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 : Non applicable

Point d'éclair (méthode utilisée) : Non applicable

Risques inhabituels d'incendie et d'explosion : Non applicable

Limite d'inflammabilité : Non applicable

Méthodes spéciales d'extinction : Non applicable

SECTION VI – MESURES DE CONTRÔLE DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Sous forme solide, ce produit ne pose aucun problème de nettoyage particulier. Sous forme de poudre ou de poussière, informer le personnel de sécurité, isoler la zone et interdire l'accès. Ne pas balayer. Le nettoyage doit être effectué avec un système d'aspiration à filtration des particules à haute efficacité (HEPA). Des précautions doivent être prises pour 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 à déchets. Suivre les règlements applicables en matière d'intervention d'urgence, tel que spécifié par OSHA (29CFR 1910.120).

SECTION VII – MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

Précautions de manipulation : Déplacer ou transporter les poussières et les émanations de soudage afin de réduire les risques de déversement ou de libération.

Précautions d'entreposage : Sous forme solide, ce produit ne pose aucun problème particulier.

SECTION VIII – MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Mesures d'ingénierie : Un système de ventilation par aspiration locale doit être utilisé pour contrôler l'exposition aux émissions de poussières et émanations en suspension dans l'air près de la source (pendant le soudage) en dessous des limites d'exposition citées dans la section 2.

Protection des voies respiratoires : Utiliser des respirateurs approuvés par la NIOSH, tel que spécifié par un hygiéniste industriel ou d'un spécialiste de la sécurité qualifié. Les tests de la fonction pulmonaire sont

recommandés pour les utilisateurs d'appareils à pression négative. Utilisez un masque antifumée ou un masque à adduction d'air lorsque l'aspiration locale ou la ventilation générale ne permet pas de maintenir l'exposition en dessous des limites d'exposition à la contamination de l'air.

Protection de la peau : Porter de l'équipement de protection appropriée lorsque vous manipulez des alliages métalliques solides sous forme de produits laminés afin de vous protéger contre les blessures physiques.

Protection des yeux : Les arcs de soudage produisent des rayons ultraviolets et infrarouges. Portez des lunettes de sécurité ou des lunettes à coques lorsqu'il y a une probabilité raisonnable de particules volantes ou de niveaux élevés de poussière en suspension dans l'air.

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 émanations 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 pour les particules respirables non spécifiées autrement (NOS). Il est recommandé de surveiller ces composés dans les émanations de soudage. La surveillance des particules respirables (NOC) est également recommandée pour tous les produits. Rechercher un avis professionnel d'un hygiéniste industriel ou d'un professionnel qualifié en sécurité pour les procédures de suivi recommandées.

SECTION IX – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Point de fusion :	>2100°F <2600°F	Densité de vapeur (AIR=1) :	Non applicable
Sublime @ :	Non applicable	Gravité spécifique :	(H ₂ O=1) 7-9
Point d'ébullition :	Non applicable	Pression de vapeur (mmHg) :	Non applicable
Taux d'évaporation :	Non applicable	Hydrosolubilité :	Aucune
pH :	Non applicable	% de matières volatiles par volume :	Aucun

Apparence et couleur : Gris foncé à argenté dans les produits de base de l'usine tels que les barres, les feuilles, les plaques et les tuyaux. Inodore.

SECTION X – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité : Les alliages métalliques solides sous forme de produits d'usinage sont stables dans des conditions normales.

Réactivité : Peut réagir au contact d'acides forts pour libérer des produits de décomposition acides gazeux. Des émanations sont produites pendant le soudage. Les constituants attendus des émanations comprennent des oxydes de métaux tels que le Fer, le Manganèse, le Nickel et le Chrome. Les produits gazeux attendus comprennent les Oxydes de carbone, les Oxydes d'azote et l'Ozone. La

contamination, la saleté, les protections de surface, la peinture ou l'apprêt sur le matériau de base peuvent affecter la composition des émanations.

SECTION XI – INFORMATION TOXICOLOGIQUE

Le Nickel et le Cobalt sont classés comme cancérigènes de catégorie 3.

La voie d'exposition préoccupante est l'inhalation.

Tels qu'expédiés, ces alliages complexes sous forme massive n'ont aucune propriété toxicologique connue autre que de provoquer des réactions allergiques chez les personnes sensibles au(x) métal(s) contenu(s) dans les alliages.

Cependant, les poussières provenant des flux ou les poussières générées par l'utilisateur et les émanations peuvent, en cas de contact avec la peau ou les yeux, provoquer une irritation mécanique.

Les expositions chroniques associées à la transpiration peuvent provoquer une dermatite (peau) ou une conjonctivite (yeux).

L'inhalation excessive de poussières ou d'émanations générées par l'utilisateur lors du soudage ou de la projection de métaux peut, selon les caractéristiques spécifiques du procédé utilisé, constituer un danger à long terme pour la santé.

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a conclu que les émanations de soudage sont possiblement cancérigènes pour l'homme.

Les composants des émanations et des gaz générés par le soudage, la projection de métaux et le meulage dépendent du métal de base et le meulage dépendent du métal de base et des détails du processus spécifique utilisé.

Les ingrédients peuvent comprendre des métaux, des oxydes métalliques, des chromates, des fluorures, du Monoxyde de carbone, de l'Ozone et des Oxydes d'azote.

Effets retardés (subchroniques et chroniques) :

Chrome → Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) considère le Chrome hexavalent comme un agent cancérigène (poumon, nasal) mais ne dispose pas de preuves suffisantes pour le Chrome métallique et le Chrome trivalent. Les émanations ont été associées à une fibrose pulmonaire.

Fer → L'inhalation prolongée des émanations d'Oxyde de fer peut entraîner une sidérose, qui se présente comme une pneumoconiose bénigne.

Molybdène → L'inhalation répétée des émanations a provoqué des lésions rénales, une irritation des voies respiratoires et des lésions hépatiques chez les animaux.

Nickel → Le Nickel métallique est "raisonnablement anticipé comme étant un cancérigène pour l'homme" (10^e rapport du National Toxicology Program). Le CIRC déclare que le Nickel métallique est peut-être cancérigène pour l'homme. Les études épidémiologiques sur les travailleurs exposés aux poudres, poussières et émanations de Nickel dans les industries de production d'alliages de Nickel et d'Acier inoxydable n'indiquent pas de risque significatif de cancer respiratoire. L'inhalation de poudre de Nickel a produit des tumeurs malignes dans les études sur les rongeurs. Des installations intratrachéales uniques de poudre de Nickel à des niveaux proches de la DL50 ont provoqué des tumeurs malignes chez les hamsters. Le Nickel peut provoquer une sensibilisation cutanée chez les individus sensibles par contact prolongé avec la peau.

SECTION XII – INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Les alliages métalliques solides contenus dans les produits de l'usine ne sont pas considérés comme toxiques pour les espèces aquatiques. On pense qu'un produit finement divisé, en fonction de ses composants, sera dangereux pour les poissons, les animaux, les plantes et l'environnement s'il est rejeté, le degré de dangerosité dépendant de la taille des particules et de la quantité rejetée. En outre, si les particules sont suffisamment petites, le matériau peut être ingéré par la faune, avec des effets toxiques possibles. Le produit solide ne devrait pas migrer facilement dans le sol ou les eaux souterraines en raison de sa forme insoluble, mais le matériau finement divisé peut devenir mobile dans l'eau et contaminer le sol et les eaux souterraines.

SECTION XIII – CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Si les produits expédiés deviennent des déchets solides, ils ne seront pas classés comme des déchets dangereux et sont normalement collectés pour récupérer les valeurs métalliques. Éliminer les émanations, les flux et les résidus de meulages de soudure de la zone de travail, ou des filtres, conformément aux réglementations locales, nationales et fédérales. Se référer à cette FDS pour des informations sur le contenu possible des émanations et autres matériaux collectés.

SECTION XIV – INFORMATION RELATIVE AU TRANSPORT

Aucune réglementation ou restriction internationale n'est applicable.

Appellation réglementaire : Non applicable

No. D'identification : Non applicable

Classe de risques : Non applicable

Étiquetage exigé : Non applicable

SECTION XV – RÉGLEMENTATION

Les alliages contenant moins de 1% de Nickel ou de Cobalt ne sont pas classés comme "dangereux pour l'approvisionnement".

Les alliages contenant plus de 1% de l'un ou l'autre métal sont classés comme les métaux eux-mêmes.

Cependant, en reconnaissance de leur nature essentiellement non dangereuse, ces alliages sous forme massive ne sont pas tenus d'être étiquetés comme dangereux.

SECTION XVI – AUTRES INFORMATIONS

Statut de la FDS (fiche de sécurité des matières dangereuse) :

Date d'émission actuelle : Janvier 2019

Date de publication précédente : Janvier 2016

Modifications : Ajouté 2507

Modifications antérieures : Ajout du 13-8 et du Monel 400, Suppression des données incorrectes sur la silice cristalline.

Cette FDS à été préparée par le personnel de Rolled Alloys afin d'être en conformité avec la norme de communication des risques de l'OSHA, 29 CFR 1910.1200 et est fournie de bonne foi sur la base de l'expérience et des connaissances de l'entreprise.

Rolled Alloys ne fabrique pas de consommables de soudage, en revanche, les produits sont fabriqués sous sa marque par des producteurs connus et reconnus au niveau international. De plus, Rolled Alloys distribue les produits de ces sociétés et s'est appuyé, en partie, sur les informations contenues dans les documents FDS fournis par ces fabricants.

Les utilisateurs doivent procéder à leur propre évaluation des risques sur le lieu de travail, comme l'exigent les autres lois sur la santé et la sécurité.

Puisque les conditions ou les méthodes d'utilisation sont hors de notre contrôle, nous n'assumons aucune responsabilité et déclinons expressément toute responsabilité pour tout matériel décrit dans ce document.

Les informations contenues dans ce document sont considérées comme vraies et exactes, mais toutes les déclarations ou suggestions sont faites sans garantie, expresse ou implicite, concernant l'exactitude des informations, les risques liés à l'utilisation du matériel ou les résultats à obtenir de son utilisation.

La conformité à toutes les lois et réglementations fédérales, nationales et locales applicables reste la responsabilité de l'utilisateur.

ANNEXE

Cette liste de consommables de soudage représente le nom commun ou commercial des matériaux généralement fournis par Rolled Alloys. Rolled Alloys peut, à l'occasion, fournir des alliages similaires qui ne figurent pas sur cette liste. La composition de ces autres matériaux se situe dans les plages de composition indiquées dans la section II de la FDS.

Alliages de Titane

6-4 UNS: R56400	6-4 ELI UNS: R56401	6-4 STA UNS: R56400
6-2-4-2 UNS: R54620	6-6-2 UNS: R56620	10-2-3 UNS: R56410

Alliage d'Aciers inoxydables Duplex

ZERON® 100 UNS: S32760	ZERON® 100 FG UNS: S32760	2205 UNS: S31803, S32205
2507 UNS: S32750	LDX 2101® UNS: S32101	

Alliages de Nickel

RA330® UNS: N08330	RA333® UNS: N06333	400 UNS: N04400
RA 602 CA® UNS: N06025	600 UNS: N06600	601 UNS: N06601
800H/AT UNS: N08810, N08811	AL-6XN® UNS: N08367	625 UNS: N06625
Alloy 20 UNS: N08020	718 UNS: N07718	718 NACE UNS: N07718
X UNS: N06002	230® UNS: N06230	W UNS: N10004
INVAR 36 UNS: K93600, K93603		

Alliages de Cobalt

188 UNS: R30188	L-605 UNS: R30605	René 41 UNS: N07041
Waspaloy UNS: N07001	C263 UNS: N07263	694 (CM-64)
TRIBALLOY® T-800®		

Alliages d'Aciers inoxydables

RA 253 MA® UNS: S30815	310 UNS: S31008, S31009	309 UNS: S30908
321 UNS: S32100	347 UNS: S34700	410 UNS: S41000
410S UNS: S41008	446 UNS: S44600	317L UNS: S31703
316/316L* UNS: S31600, S31603	303* UNS: S30300	17-4 UNS: S17400
304/304H UNS: S30400, S30409	15-5 UNS: S15500	A-286 UNS: S66286
304/304L* UNS: S30400, S30403	Zeron®100 S32760	13-8 UNS: S13800

* 303, 304/304L, 316/316L sont également présentés en tant que barre de qualité d'usinage d'alliages laminés, également connue sous le nom de RAM *

RA, RA330, RA333 et ZERON sont des marques déposées de Rolled Alloys • 602 CA est une marque déposée de Thyssen Krupp VDM • AL-6XN est une marque déposée d'ATI Properties, Inc • 253 MA et LDX 2101 sont des marques déposées d'Outokumpu Stainless • 23 0 est une marque déposée de Haynes International • TRIBALLOY et T-800 sont des marques déposées de Deloro Stellite® Zeron est une marque déposée de Rolled Alloys