| **Rapid Electroplating Process, Inc**  **FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ** |  |
| --- | --- |
| **Conforme à: 29CFR 1900.1200 App D**  **Conforme aux exigences canadiennes du SIMDUT en matière de FS**  **Basé sur le CCHST: Un bref résumé des exigences canadiennes (avril 2014)**  **Conforme au règlement (CE) n ° 453/2010 / UE (REACH)** |  |

| **1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE ET DE LA SOCIÉTÉ** |
| --- |

| **Identification du produit:** | Matériaux de placage de nickel:  Nickel Coatalyte # 310-B  FOURNISSEUR CANADIEN  GEORGE M. FRASER, LTD.  1815 Ironstone Manor, Unit #11  PICKERING, ONTARIO L1W 3W9  TEL: (905) 420-6555 FAX: (905) 420-4333  24HR. URGENCE TEL: (613) 996-6666  Anode en nickel # 530-B, 540-B ou 550-B |
| --- | --- |
| **Utilisation du produit:** | Galvanoplastie sélective |
| **Fabricant:** | Rapid Electroplating Process, Inc.  2901 W. Soffel Ave.  Melrose Park, IL 60160  Etats-Unis |
| **Téléphone** | 00-1-708-344-2504 (09:00 - 17:30, CST / CDT, MF) |
| **Telephone d'urgence:** | Aux États-Unis - CHEMTREC 1-800-424-9300 (24 heures)  En dehors des États-Unis - 001-703-527-3887 (appel collectif) |
| **Date de publication (version):** | Jan 2018 |

| **2. IDENTIFICATION DES DANGERS** |
| --- |

| **Remarque** | **Les anodes métalliques solides sont généralement classées comme "articles" et ne constituent pas une matière dangereuse sous forme solide bénigne selon les définitions de la norme OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200) ou des règles de transport DOT / IATA. Cependant, certains éléments dangereux peuvent être formés dans le cadre de leur utilisation normale dans l'électrodéposition sélective. Bien que cela ne soit pas considéré comme une utilisation finale normale de nos anodes, des conditions dangereuses peuvent également être créées par usinage / soudage / etc. l'anode créant de la poussière / des fumées ou d'autres conditions. Les informations de classification et les mises en garde suivantes concernent les éléments dangereux qui peuvent être libérés conjointement avec le coatalyte RAPID associé (électrolyte) lors d'une utilisation normale en électrodéposition sélective.**    **À moins d'indication contraire, les informations sur les dangers présentées ici sont basées sur les propriétés des composants chimiques à concentration maximale avec des concentrations de produit RAPID supérieures à 1% en poids (> 0,1% en poids si elles sont identifiées comme cancérigènes). Ce produit contient des formes diluées des produits chimiques qui devraient être pris en compte lors de l'évaluation des dangers du produit dans son ensemble.** |
| --- | --- |

| **Danger** | **Catégorie** | **Danger** | **Catégorie** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Toxicité aiguë** | - | **Danger pour la reproduction** | - |
| **Oral** | Non classé (produit ATE DL50) | **Mutagénicité surles cellules germinales** | 2 (composés de nickel) |
| **Dermique** | Inconnu | **Toxicité pour la reproduction** | Inconnu |
| **Inhalation Poussières / brumes** | Inconnu | **Lactation** | Inconnu |
| **Corrosion cutanée** | 2 (pH> 2, test in vitro) | **Toxicité pour les organes cibles** | - |
| **Lésions oculaires graves / irritation oculaire** | 2 (pH> 2, test in vitro) | **Exposition unique** | Yeux, peau, système respiratoire, muqueuses |
| **Cancérogénicité** | 1 (composés de nickel-IARC / NTP) | **Exposition chronique** | Cavités nasales, poumons, peau |
| **Sensibilisation respiratoire / cutanée** | 1B (Potentiel de dermatite de sensibilisation) | **Danger par aspiration** | Inconnu |
|  |  |  |  |

| **Catégorie de danger** | **Mot de signal** | **Conseils de prudence:** | **Symbole (s) de danger (SGH):** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1A (Cancérogénicité) | Danger | Peut causer le cancer |  |
| 2 (Corrosion cutanée / irritation cutanée) | Attention | Provoque une irritation cutanée |  |
| 1 (Dangereux pour l'environnement) | Mise en garde | Peut avoir un impact sur l'environnement |  |

| **Mentions de danger (US-GHS):** |
| --- |

| **ID** | **Mention de danger** |
| --- | --- |
| EUH210 | Fiche de données de sécurité disponible sur demande. |
| EUH401 | Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion |
| H315 | Provoque une irritation cutanée |
| H317 | Peut provoquer une réaction cutanée allergique |
| H320 | Provoque une irritation des yeux |
| H331 | Toxique par inhalation |
| H332 | Nocif si inhalé |
| H334 | Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation |
| H341 | Susceptible de causer des anomalies génétiques |
| H351 | Susceptible de provoquer le cancer |
| H361 | Susceptible de nuire à la fertilité ou à l'enfant à naître |
| H372 | Provoque des lésions aux organes à la suite d'expositions prolongées ou répétées |
| H410 | Très toxique pour la vie aquatique avec effets à long terme |

| **Déclarations de précaution (US-GHS):** |
| --- |

| **ID** | **Déclaration de précaution** |
| --- | --- |
| P102 | Tenir hors de portée des enfants |
| P103 | Lire l'étiquette avant utilisation |
| P201 | Obtenir des instructions spéciales avant utilisation |
| P220 | Conserver / Stocker à l'écart des vêtements / cyanures / matières combustibles |
| P233 | Conserver le récipient hermétiquement fermé |
| P234 | Conserver uniquement dans le contenant d'origine |
| P235 | Garder son calme |
| P261 | Éviter de respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols |
| P262 | Ne pas mettre dans les yeux, sur la peau ou sur les vêtements |
| P264 | Laver soigneusement la peau exposée après manipulation |
| P270 | Ne pas manger, boire ou fumer en utilisant ce produit |
| P271 | Utiliser seulement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé |
| P273 | Éviter le rejet dans l'environnement |
| P280 | Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage |
| P301 + 311 | EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin |
| P302 + 352 | EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver à l'eau et au savon |
| P305 + 351 + 338 | EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.Enlever les lentilles de contact si elles sont présentes et faciles à faire - continuer à rincer |
| P332 + 313 | En cas d'irritation de la peau: Consulter un médecin. |
| P337 + 313 | Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin |
| P370 | En cas d'incendie, utiliser des extincteurs adaptés au feu environnant. |
| P405 | Magasin bloqué |
| P501 | Éliminer le contenu / les déchets / le conteneur conformément aux réglementations nationales / étatiques / locales |

| **Risques non autrement classés** | Aucun connu |
| --- | --- |
| **Ingrédients avec une toxicité inconnue** | Aucun> 1% |

| **3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS** |
| --- |

| **Anode (anode de nickel n ° 530-B, 540-B ou 550-B):** |
| --- |

| **Nom chimique** | **Nom commun** | **N ° CAS** | **Concentration (% en poids)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Nickel (métal) | Anode | 7440-02-0 | > 99,5 |
| Dynel ( acrylo ), tissé | Sleeve\_y1 | Sans objet (Dynel ) | N'est pas applicable |

| **Remarque** | **Le manchon sert à transporter et à maintenir les produits chimiques de placage entre l'anode métallique et la pièce àusiner ainsi qu'à fournir une isolation de contact électrique entre l'anode métallique et la pièce à usiner . En tant que tel, il ne devrait pas participer à des réactions chimiques quiprovoqueront l'apparition de produits chimiques dangereux au cours du processus de dépôt sélectif .** |
| --- | --- |

| **Coatalyte / Activateur (NickelCoatalyte # 310-B):** |
| --- |

| **Nom chimique** | **Nom commun** | **N ° CAS** | **Concentration (% en poids)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Sulfate de nickel hexahydraté | - | 7786-81-4 (anhydre) / 10101-97-0 (hexahydrate ) | <10 |
| Citrate d'ammonium, Dibasic | DiammoniumCitrate d'hydrogène | 3012-65-5 | <20 |
| Acide borique | Acideorthoborique | 10043-35-3 | <5 |
| Acide sulfamique | - | 5329-14-6 | <10 |
| Composants non désignés comme dangereux ou <1% en poids ou cancérogènes <0,1% en poids | Divers | Divers | > 55 |

| **Remarque** | **En raison des variances de fabrication et des améliorations possibles du produit, les compositions et les propriétés physiques énumérées ici doivent être considérées comme représentatives. Les valeurs indiquées ne doivent pas être interprétées comme des spécifications.** |
| --- | --- |

| **4. PREMIERS SECOURS** |
| --- |

| **Description des mesures de premiers soins:** |  |
| --- | --- |
| **Informations générales:** | Aller à l'air frais rincer la zone affectée avec de l'eau (en particulier sous les paupières si les yeux sont affectés); enlever les vêtements contaminés; traiter pour choc si nécessaire.Ne portez rien à la bouche d'une personne inconsciente. |
| **Après l'inhalation:** | Amener à l'air frais. Si la respiration s'arrête, administrer de la respiration artificielle / oxygène selon le cas. Appelez un médecin. |
| **Après contact avec les yeux:** | Rincer à l'eau claire, en particulier sous la paupière. Consulter un médecin. |
| **Après contact avec la peau:** | Laver la zone affectée avec du savon et de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se produit. |
| **Suite à l'ingestion:** | Appeler un centre antipoison (PCC) / un médecin / un intervenant d'urgence immédiatement et suivre les instructions.    Si la victime est consciente: Rincer la bouche. Si cela est indiqué, administrer de l'eau ou du lait et / ou de l'oxygène si des symptômes apparaissent.    Ne pas administrer vomitif ou provoquer le vomissement. Ne portez rien à la bouche d'une personne inconsciente.    Si la victime a cessé de respirer: Appeler immédiatement un centre anti-poison (PCC) / un médecin / un intervenant d'urgence et suivre les instructions. |
| **Principaux symptômes et effets** | - |
| **Aigu:** | Irritation et dans les cas extrêmes, brûlures chimiques. |
| **Différé:** | Le contact de la peau avec des composés de nickel peut provoquer une sensibilisation ou des réactions allergiques qui peuvent être accentuées par la chaleur et l'humidité («démangeaisons au nickel»). |
| **Indication de l'attention médicale immédiate et traitement spécial requis:** | Irritation persistante / brûlures chimiques. Consulter un médecin. |
| **Note aux médecins:** | Rien de spécifique connu. |

| **5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE** |
| --- |

| **Moyens d'extinction:** | **Comme approprié pour le feu environnant.** |
| --- | --- |
| **Moyens d'extinction À ne pas utiliser pour des raisons de sécurité:** | Comme approprié pour le feu environnant. |
| **Produits de combustion dangereux:** | En cas de chauffage extrême au-delà de la sécheresse: vapeurs de chlorure d'ammonium, oxydes métalliques, oxydes de soufre, vapeurs d'ammoniac et / ou gaz HCl . |
| **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:** | Si le matériau est libre de se mélanger avec de l'eau, le mélange peut entraîner un écoulement acide de nickel acide. |
| **Conditions d'inflammabilité:** | Non inflammable (solution aqueuse). Voir la Section 9: Propriétés physiques et chimiques. |
| **Conseils aux pompiers:** | Porter un appareil respiratoire autonome. |
| **Information additionnelle:** | Recueillir l'eau d'extinction contaminée séparément. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts ni nettoyer l' eau. |

| **6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL** |
| --- |

| **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:** | **Contrôler l'accès à la zone de déversement. Assurer une ventilation adéquate et éviter tout contact direct avec le matériau.** |
| --- | --- |
| **Précautions environnementales:** | Respecter toutes les réglementations nationales, régionales et locales pour l'élimination finale de la solution de déchets acides de nickel.  Peut être neutralisé avec de l'oxyde de calcium (chaux) ou du carbonate de sodium (carbonate de sodium). |
| **Méthodes de confinement:** | Utiliser un matériau inerte et absorbant. |
| **Méthodes de nettoyage** | Contenir le matériel dans un contenant marqué de façon appropriée.  Après le ramassage, nettoyer la zone affectée avec de l'alcali doux (bicarbonate de soude, etc.) |
| **Information additionnelle:** | Éliminer conformément aux réglementations locales, régionales et nationales. |

| **7. MANIPULATION ET STOCKAGE** |
| --- |

| **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:** | **-** |
| --- | --- |
| **Manipulation:** | NE PAS PRENDRE INTERNEMENT. UTILISER DANS UNE ZONE BIEN VENTILÉE. NE PAS MÉLANGER AVEC D'AUTRES PRODUITS CHIMIQUES. Garder le contenant fermé lorsqu'il ne sert pas. Garder loin des enfants.  Le Coatalyte N 310B de Bright Nickel peut dégager une odeur d'ammoniac ou des oxydes de soufre pendant l'utilisation. |
| **Usage:** | Pour réduire le risque de blessure par des éclaboussures ou une obstruction de la ventilation / du mouvement de l'air, ne pas entamer la pièce avec le corps ou le visage.Évitez les conditions qui pourraient permettre à la pièce de: plier / ressortir et «flicker» la solution; ou laisser tomber dans une solution puddled et éclabousser. |
| **Espace de rangement:** | Stocker / utiliser dans des zones ventilées et éviter les températures extrêmes. Tenir à l'écart des produits alimentaires, composés de cyanure, alcalis, métaux réactifs et autres matières incompatibles. Ne pas stocker à proximité de matériaux combustibles / inflammables (en cas d'incendie et de rupture du conteneur, il existe un risque de ruissellement acide de nickel provenant de l'eau d'extinction). |
| **Utilisation (s) finale (s) spécifique (s):** | Recommandations: Respectez les instructions d'utilisation. |

| **8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE** |
| --- |

| **Valeurs limites d'exposition:** |
| --- |

| **Nom chimique** | **ACGIH TWA** | **STEL ACGIH** | **PEL OSHA** |
| --- | --- | --- | --- |
| Citrate d'ammonium, Dibasic | Non listé. | Non listé. | Non listé. |
| Acide borique | 2 mg / m3 - Fraction inhalable | 6 mg / m3 | Non listé. |
| Nickel (métal) | 1,5 mg / m3 - comme Ni, fraction inhalable | Non listé. | 1 mg / m3 - comme Ni |
| Composés de nickel, solubles | 0,1 mg / m3 - comme Ni, fraction inhalable | Non listé. | 1 mg / m3 - comme Ni |
| Sulfate de nickel hexahydraté | 0,1 mg / m3 - comme Ni, fraction inhalable | Non listé. | 1 mg / m3 - comme Ni |
| Acide sulfamique | Non listé. | Non listé. | Non listé. |

| **Remarque** | **Dans des conditions normales d'évaporation, seule la phase aqueuse devrait s'évaporer laissant les sels solubles derrière elle. On pense donc que TWA n'a de sens que pour le cas anormal dans lequel la solution dans son ensemble est introduite dans l'air sous forme d'aérosol.** |
| --- | --- |

| **Contrôles d'exposition:** | **-** |
| --- | --- |
| **Contrôles d'ingénierie:** | Échappement local. |

| **Équipement de protection individuelle:** | **En fonction des conditions d'utilisation: tabliers / combinaisons chimiques, fontaine oculaire, douche de sécurité.** |
| --- | --- |
| **Protection respiratoire:** | Respirateur à poussière / brouillard approuvé par NIOSH. |
| **Protection des yeux** | Lunettes anti-éclaboussures chimiques / écran facial. Évitez d'utiliser des lentilles de contact. |
| **Protection des mains:** | Gants en caoutchouc, p.ex. butyle ou néoprène. |
| **Protection de la peau** | Selon les conditions d'utilisation: tabliers / combinaisons en caoutchouc |

| **Contrôles d'exposition environnementale:** | **Maintenir des niveaux inférieurs aux seuils de protection de l'environnement de la communauté.** |
| --- | --- |
| **Considérations générales d'hygiène:** | NE PAS PRENDRE INTERNEMENT. Tenir à l'écart des yeux et des plaies ouvertes.  Pratiquer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle et de sécurité personnelle; ne pas fumer / manger / boire dans la zone d'utilisation; se laver les mains après usage; laver les vêtements / matériaux qui ont pu entrer en contact avec des produits chimiques. |

| **9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES** |
| --- |

| **Anode (anode de nickel n ° 530-B, 540-B ou 550-B):** |
| --- |

| **État physique:** | Solide | **Pression de vapeur :** | N'est pas applicable |
| --- | --- | --- | --- |
| **Apparence** | Métallique | **La densité de vapeur:** | N'est pas applicable |
| **Couleur:** | Gris argenté | **Densité relative:** | 8.1 |
| **Odeur:** | Aucune odeur identifiable. | **Solubilité dans l'eau):** | N'est pas applicable |
| **pH:** | N'est pas applicable | **Coefficient de partage: n- octanol / eau:** | N'est pas applicable |
| **Point de fusion / gamme de fusion:** | 1453 ° C (2647 ° F) | **La température d'auto-inflammation:** | N'est pas applicable |
| **Point d'ébullition / intervalle d'ébullition:** | N'est pas applicable | **Température de décomposition:** | N'est pas applicable |
| **Point de rupture:** | N'est pas applicable | **Viscosité:** | N'est pas applicable |
| **Taux d'évaporation:** | N'est pas applicable | **Propriétés oxydantes:** | N'est pas applicable |
| **Inflammabilité (solide, gaz):** | Non inflammable | **Explosion Data-Impact mécanique:** | Insensible |
| **Limite d'inflammabilité supérieure / inférieure - Limites d'explosivité:** | N'est pas applicable | **Données d'explosion - décharge statique:** | Insensible |

| **Coatalyte / Activateur (NickelCoatalyte # 310-B):** |
| --- |

| **État physique:** | Liquide | **Pression de vapeur :** | Comme l'eau |
| --- | --- | --- | --- |
| **Apparence** | Liquide | **La densité de vapeur:** | Comme l'eau |
| **Couleur:** | vert | **Densité relative:** | 1,16 |
| **Odeur:** | Aucune odeur identifiable. | **Solubilité dans l'eau):** | Solution aqueuse - soluble dans l'eau. |
| **pH:** | 3,3 | **Coefficient de partage: n- octanol / eau:** | Comme l'eau |
| **Point de fusion / gamme de fusion:** | <0º C (<32º F) | **La température d'auto-inflammation:** | Sans objet (solution aqueuse) |
| **Point d'ébullition / intervalle d'ébullition:** | > 100º C (> 212º F) | **Température de décomposition:** | Sans objet (solution aqueuse) |
| **Point de rupture:** | Sans objet (solution aqueuse) | **Viscosité:** | Comme l'eau |
| **Taux d'évaporation:** | Comme l'eau | **Propriétés oxydantes:** | N'est pas applicable |
| **Inflammabilité (solide, gaz):** | Non inflammable | **Explosion Data-Impact mécanique:** | Insensible |
| **Limite d'inflammabilité supérieure / inférieure - Limites d'explosivité:** | Sans objet (solution aqueuse) | **Données d'explosion - décharge statique:** | Insensible |

| **10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ** |
| --- |

| **Réactivité:** | **Aucun connu** |
| --- | --- |
| **Stabilité chimique:** | Stable |
| **Possibilité de réactions dangereuses:** | En cas de chauffage extrême au-delà de la sécheresse: vapeurs de chlorure d'ammonium, oxydes métalliques, oxydes de soufre, vapeurs d'ammoniac et / ou gaz HCl . |
| **Conditions à éviter:** | Forte chaleur. Mélange avec des matériaux incompatibles. |
| **Matériaux incompatibles:** | Inconnu |
| **Produits de décomposition dangereux:** | En cas de chauffage extrême au-delà de la sécheresse: vapeurs de chlorure d'ammonium, oxydes métalliques, oxydes de soufre, vapeurs d'ammoniac et / ou gaz HCl . |
| **Réactivité de l'anode:** | Les anodes RAPID Nickel sont généralement inertes jusqu'à ce qu'elles soient utilisées dans le processus de placage avec RAPID Nickel Coatalyte # 310-B. Pendant le processus de placage, l'anode se dissout lentement et apporte des ions de nickel aucoatalyte qui réapprovisionne le nickel plaqué sur la pièce à usiner . |

| **11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES** |
| --- |

| **Niveaux toxiques** |
| --- |

| **La source** | **Nom chimique** | **DL50 (mg / kg)** | **CL50 (mg / M3)** | **IARC Listed** | **NTP Listed** | **OSHA Listé** | **Carcinogénicité de l'ACGIH** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anode | Nickel (métal) | 9000 OR Min Valeur Ryerson | Indisponible | Selon le CIRC, le nickel métallique est «potentiellement cancérigène pour les humains». | Le NTP indique que le nickel métallique est «raisonnablement prévu pour être cancérogène pour les humains». | Non | L'ACGIH classe le nickel élémentaire comme «non suspecté commecarconogènehumaine » |
| Anode | Composés de nickel, solubles | Divers | Indisponible | Le CIRC énumère les composés du nickel (en tant que groupe) comme étant «cancérogènes pour les humains». | Le NTP énumère les composés du nickel comme «connus pour être cancérogènes pour les humains». | Non | ACGIH répertorie les composés de nickel solubles comme «non classifiable en tant que cancérogène humain». |
| Coat310B | Citrate d'ammonium, Dibasic | Généralement reconnu comme sûr (additif alimentaire) 21 CFR 184.1140 | 2000 InhR (4Hr) | Non | Non | Non | Non |
| Coat310B | Acide borique | 2660 OU | Indisponible | Non | Non | Non | Liste ACGIH Borate Compounds, Inorganic comme «non classifiable en tant que cancérogène humain». |
| Coat310B | Composés de nickel, solubles | Divers | Indisponible | Le CIRC énumère les composés du nickel (en tant que groupe) comme étant «cancérogènes pour les humains». | Le NTP énumère les composés du nickel comme «connus pour être cancérogènes pour les humains». | Non | ACGIH répertorie les composés de nickel solubles comme «non classifiable en tant que cancérogène humain». |
| Coat310B | Sulfate de nickelhexahydraté | 264 OU | Indisponible | Le CIRC énumère les composés du nickel (en tant que groupe) comme étant «cancérogènes pour les humains». | Le NTP énumère les composés du nickel comme «connus pour être cancérogènes pour les humains». | Non | ACGIH répertorie les composés de nickel solubles comme «non classifiable en tant que cancérogène humain». |
| Coat310B | Acidesulfamique | 3160 OU | Indisponible | Non | Non | Non | Non |

| **Produit estimé DL50 (mg / kg)** | **2857.143** |
| --- | --- |

| **Remarque** | **Lorsque l'anode est utilisée pour un placage sélectif normal, le support / la tige et le manchon doivent être inertes et ne pas générer eux-mêmes de produits chimiques dangereux.** |
| --- | --- |

| **EFFETS DE L'EXPOSITION AIGUË** | **-** |
| --- | --- |
| **Lentilles de contact:** | Potentiel d'irritation ou (dans les cas extrêmes) de brûlures chimiques. |
| **Inhalation:** | La brume peut causer une irritation des voies respiratoires. |
| **Contact avec la peau:** | Potentiel d'irritation ou (dans les cas extrêmes) de brûlures chimiques. |
| **Ingestion:** | Potentiel d'irritation ou (dans les cas extrêmes) de brûlures chimiques. |

| **EFFETS DE L'EXPOSITION CHRONIQUE** | **-** |
| --- | --- |
| **Organes cibles:** | Cavités nasales, poumons, peau |
| **Effets chroniques:** | Le contact de la peau avec des composés de nickel peut provoquer une sensibilisation ou des réactions allergiques qui peuvent être accentuées par la chaleur et l'humidité («démangeaisons au nickel»). |
| **Cancérogénicité:** | Les sels de nickel ont été rapportés comme étant cancérigènes sur la base de son CIRC, de l'OSHA, de l'ACGIH, du NTP, ou  Classification EPA. Les discussions ont porté sur des composés pris en interne ou inhalés. |
| **Mutagénicité:** | Composés de nickel notés comme mutagènes pour les cellules somatiques de mammifères. |
| **Effets sur la reproduction** | Les composés de nickel peuvent causer des effets nocifs sur la reproduction. |
| **Effets sur le développement** | - |
| **tératogénicité:** | Inconnu |
| **Embryotoxicité** **:** | Inconnu |
| **Sensibilisation de la peau:** | Potentiel de dermatite de sensibilisation |
| **Sensibilisation respiratoire** | Inconnu |
| **Matériaux toxicologiquement synergiques** | Inconnu |

| **12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES** |
| --- |

| **Toxicité spécifique** |
| --- |

| **Nom chimique** | **Effet dose / concentration** | **Durée du test** | **Espèce** | **Résultat / Evaluation** | **Méthode** | **Remarque** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Citrate d'ammonium, Dibasic | Aucune information trouvée | - | - | - | - | Inconnu |
| Acide borique | CE50 115 mg / L | Inconnu | Daphnie | EC50 | Inconnu | Inconnu |
| Acide borique | CE50 658-875 mg / L | Inconnu | Daphnie | EC50 | Inconnu | Inconnu |
| Acide borique | CL50 5600 mg / L | Inconnu | Gambusia affinis( Mosquitofish ) | CL50 | Inconnu | Inconnu |
| Sulfate de nickelhexahydraté | Aucune information trouvée | - | - | - | - | - |
| Acide sulfamique | CL50 70,3 mg / L | 96 heures | Pimephalespromelas (tête-de-boule) | CL50 | Inconnu | Inconnu |

| **Persistance et dégradabilité:** | **Inconnu** |
| --- | --- |
| **Potentiel de** **bioaccumulation** | Inconnu |
| **Mobilité dans le sol:** | Les composants sont solubles dans l'eau. |
| **Résultats des** **évaluations** **PBT et** **vPvB** **:** | Aucun connu |
| **Autres effets indésirables:** | Aucun connu |

| **13. CONSIDÉRATIONS D'ÉLIMINATION** |
| --- |

| **Méthodes de traitement des déchets:** | **Respecter toutes les réglementations nationales, régionales et locales pour l'élimination finale de la solution de déchets acides de nickel.**  **Peut être neutralisé avec de l'oxyde de calcium (chaux) ou du carbonate de sodium (carbonate de sodium).** |
| --- | --- |

| **14. INFORMATIONS DE TRANSPORT** |
| --- |

| **Anode (anode de nickel n ° 530-B, 540-B ou 550-B):** |
| --- |

| Liste d'information | US DOT | IATA |
| --- | --- | --- |
| Numéro ONU  Classe de danger  Groupe d'emballage  Nom d'expédition  Nom technique (si nécessaire)  Étiquettes | N/A  N/A  N/A  Not regulated by DOT    N/A | N/A  N/A  N/A  Not regulated by IATA.    N/A |

| **Polluant marin** | **Non** |
| --- | --- |
| **Précautions spéciales** | Aucun au-delà de ceux ci-dessus. |
| **Transport en vrac** | N'est pas applicable |

| **Coatalyte / Activateur (NickelCoatalyte # 310-B):** |
| --- |

| Liste d'information | US DOT | IATA |
| --- | --- | --- |
| Numéro ONU  Classe de danger  Groupe d'emballage  Nom d'expédition  Nom technique (si nécessaire)  Étiquettes | N/A  N/A  N/A  Not regulated by DOT    N/A | N/A  N/A  N/A  Not regulated by IATA.    N/A |

| **Polluant marin** | **Non** |
| --- | --- |
| **Précautions spéciales** | Aucun au-delà de ceux ci-dessus. |
| **Transport en vrac** | N'est pas applicable |

| **15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES** |
| --- |

| **Notifications de déversement:** | **Avertissez les coordinateurs de sécurité locaux. Si la quantité de déversement le justifie, aviser les autorités gouvernementales compétentes.** |
| --- | --- |

| **Réglementations / législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement** |
| --- |

| **Fédéral américain:** |
| --- |

| **Nom chimique** | **CAS** | **CERCLA RQ (lbs)** | **Section 302 TPQ EHS (lb)** | **Section 304 EHS RQ (lb)** | **L'article 313** | **RCRA Code** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Citrate d'ammonium, dibasique | 3012-65-5 | 5,000 | Non listé | Non listé | Non listé | Non listé |
| Acide borique | 10043-35-3 | Non listé | Non listé | Non listé | Non listé | Non listé |
| Nickel | 7440-02-0 | 100 | Non listé | Non listé | 313 | Non listé |
| Composés de nickel | N495 | Classe CERCLA (pas de RQ) | Non listé | Non listé | 313 | Non listé |
| Sulfate de nickel | 7786-81-4 (anhydre) / 10101-97-0 (hexahydrate) | 100 | Non listé | Non listé | 313c | Non listé |
| Acidesulfamique | 5329-14-6 | Non listé | Non listé | Non listé | Non listé | Non listé |

| **FEDERAL: «Loi sur les réaménagements et la réautorisation de fonds Superfund (SARA) de 1986»:** | **Ce produit contient un produit chimique toxique assujetti aux exigences du titre III de la LEP, article 313 et 40 CFR Part 372, de la déclaration des rejets de substances chimiques toxiques.** |
| --- | --- |

| **Canada:** |
| --- |

| **Nom chimique** | **CAS** | **Note SIMDUT** | **Classe SIMDUT** |
| --- | --- | --- | --- |
| Citrate d'ammonium | 3012-65-5 | Non listé | Produit non contrôlé selon les critères de classification du SIMDUT. |
| Acide borique | 10043-35-3 | Toxique, D2A; 0,1% | Matière très toxique ayant d'autres effets toxiques |
| Nickel (métal) | 7440-02-0 | Toxique; D2A;0,1% | - |
| Composés de nickel | N495 | Discl ; 1% | - |
| Sulfate de nickel | 7786-81-4 (anhydre) / 10101-97-0 (hexahydrate) | Toxique; D1B;D2A; D2B; 0,1% | D1B Matière toxique causant des effets toxiques immédiats et graves 1  létalité aiguë: DL50 par voie orale (rat) = 176 mg / kg  D2A Matière très toxique ayant d'autres effets toxiques 2  cancérogénicité: IARC Group 1  D2B Matière toxique ayant d'autres effets toxiques 3 |
| Acidesulfamique | 5329-14-6 | Corrosif; E; 1% | E Corrosif Matériel 1  Transport des marchandises dangereuses: Classe 8 |

| **Californie:** |
| --- |

| **Nom chimique** | **CAS** | **CA Prop 65 Toxicité** | **CA TQ extrêmement dangereux** | **Substance dangereuse CA** | **CA Note dangereuse** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Citrate d'ammonium | 3012-65-5 | Non listé | Non listé | Listé | - |
| Acide borique | 10043-35-3 | Non listé | Non listé | Non listé | - |
| Nickel (métal) | 7440-02-0 | cancer | Non listé | Listé | 3. Une fiche signalétique doit être fournie dans les circonstances suivantes:  a) Le métal est fourni sous forme de poudre fine.  b) Le métal est dans des baguettes de soudage ou de brasage.  c) Le métal peut être fondu avec la génération de fumées toxiques.  d) Dans des conditions normales d'utilisation, des poussières ou fumées toxiques sont susceptibles d'être générées par tout procédé de fabrication. |
| Composés de nickel | N495 | cancer | Non listé | Non listé | - |
| Sulfate de nickel | 7786-81-4 (anhydre) / 10101-97-0 (hexahydrate) | Non listé | Non listé | Non listé | - |
| Acidesulfamique | 5329-14-6 | Non listé | Non listé | Non listé | - |

| **CALIFORNIE: «Loi de 1986 sur la salubrité de l'eau potable et l'élimination des toxiques» (Proposition 65):** | **AVERTISSEMENT: Ce produit contient un produit chimique connu dans l'État de Californie pour causer le cancer. D'autres produits chimiques listés peuvent être présents dans le produit nouveau / usagé à partir de traces dans les matières premières ou en raison de l'utilisation du produit et du contact avec d'autres matériaux.** |
| --- | --- |

| **16. AUTRES INFORMATIONS** |
| --- |

| **Références bibliographiques clés et sources de données:** |
| --- |
| Centers for Disease Control and Prevention, NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (05/18/2016) |
| Dudavari, Susan, Editor, The Merk Index (01/01/1989) |
| Sax, N. Irving, Dangerous Properties of Industrial Materials (01/01/1979) |
| ACGIH, 2013 TLVs and BEIs- (Threshold Limit Values for Chemical Substances in Work Air Adopted by ACGIH) (03/01/2013) |
| National Toxicology Program (USHHS/PHS), 14th Report on Carcinogens (11/03/2016) |
| IARC, Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans As evaluated in IARC Monographs Volumes 1-120 (05/17/2017) |
| EPA, Title III List of Lists: Consolidated List of Chemicals Subject to the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA) and Section 112(r) of the Clean Air Act, As Amended (03/01/2015) |
| Code of Federal Regulations 29, Labor, Parts 1910.1000, SubPart Z |
| Code of Federal Regulations 40, Protection of the Environment |
| Code of Federal Regulations 49, Transportation |
| California Code of Regulations 22 Division 2, Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986", "Chemicals known to the State to Cause Cancer and Reproductive Toxicity (12/29/2017) |
| Toxicological Index Service, CSST, Classification according to WHMIS 1988 (12/13/2013) |
| Toxicological Index Service, CSST, WHMIS Disclosure list (Repealed 2/11/2015) (04/15/2014) |
| Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Information Elements Required on a WHMIS 2015 Safety Data Sheet (SDS) (02/11/2015) |
| IATA, Dangerous Goods Regulations, 59th Edition (01/01/2018) |
| Various Chemical Suppliers, MSDS's which did not identify chemicals as hazardous |
| Canadian centre for Occupational Health and Safety, First Aid for Chemical Exposures (01/09/2017) |
| National Library of Medicine, TOXNET |
| National Capital Poison Center, First Aid for Poisons (12/31/2017) |
| Canadian Centre for Occupational Health and Safety, The Safety Data Sheet -- A Guide to First Aid Recommendations (01/02/2018) |
| SDS for Ammonium Citrate, Dibasic |
| SDS for Boric Acid |
| SDS for Nickel(II) Sulfate Heptahydrate |
| SDS for Sulfamic Acid Crystals |

| **Avertissement:** | **Cette fiche de données de matériaux a été préparée conformément aux directives américaines / canadiennes. Toutes les informations, recommandations et suggestions apparaissant ici concernant notre produit sont basées sur des informations et des données considérées comme fiables. Cependant, il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer la sécurité, la toxicité et l'adéquation du produit décrit ici pour son propre usage. Puisque l'utilisation réelle par d'autres est hors de notre contrôle, aucune garantie expresse ou implicite n'est faite par Rapid Electroplating Process, Inc. quant aux effets d'une telle utilisation, aux résultats à obtenir, à la sécurité et à la toxicité du produit, ni Rapid Electroplating Process, Inc. assume toute responsabilité découlant de l'utilisation par d'autres personnes du produit mentionné ici.Les informations contenues dans le présent document ne doivent pas non plus être interprétées de manière complète, car des informations supplémentaires peuvent être nécessaires ou souhaitables lorsque des conditions ou des circonstances particulières ou exceptionnelles existent ou en raison de lois applicables ou de réglementations gouvernementales.**    **Les versions de cette FDS dans des langues autres que l'anglais peuvent avoir été traduites par des moyens automatisés (par exemple GOOGLE Translate ™). Le contenu de la version non anglaise doit être confirmé par l'utilisateur par rapport à la version anglaise pour assurer une traduction correcte.** |
| --- | --- |

| **Date d'édition:** | Jan 2018 | **Preparé par:** | RF Rapids |
| --- | --- | --- | --- |