

(11217)

# FICHE SIGNALÉTIQUE / MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Conforme à la loi sur les Produits dangereux concernant le Système d'Information sur les Matières Dangereuses Utilisées au Travail (SIMDUT)  
Complies with the Federal Hazardous Products Act concerning the Workplace Hazardous Material Information System (WHMIS)

## SECTION 1 - RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT/ PRODUCT IDENTIFICATION

FABRICANT:	SODEL LTÉE, 823A McCaffrey Saint-Laurent, Québec, H4T 1N3	MANUFACTURER:	SODEL LTD., 823A McCaffrey Saint-Laurent, Quebec, H4T 1N3
NOM DU PRODUIT:	<b>SODEL 668</b>	PRODUCT NAME:	<b>SODEL 668</b>
TYPE DE PRODUIT:	Alliage de cuivre (bronze) Électrode enrobée (SMAW)	PRODUCT TYPE:	Copper alloy (bronze) Coated electrode (SMAW)
PROCÉDÉ DE SOUDAGE:	Soudage à l'arc avec électrode enrobée	WELDING PROCESS:	Shielded metal arc welding
USAGE DU PRODUIT:	Assemblage des bronzes aluminiums, silicium et manganèse, certains alliages de nickel, des alliages ferreux et des combinaisons de métaux dissemblables.	PRODUCT USE:	Joining bronzes aluminum, silicon and manganese bronzes, some nickel alloys, many ferrous alloys and combinations of dissimilar metals.
CLASSIFICATION:	D2	CLASSIFICATION:	D2
NO. TÉL. D'URGENCE:	1-800-363-1821	EMERGENCY TEL.#:	1-800-363-1821

## SECTION 2 - RENSEIGNEMENTS SUR LA PRÉPARATION / PREPARATION INFORMATION

REVISION:	12	REVISION:	12
DATE:	Septembre 2013	DATE:	September 2013
TÉLÉPHONE:	(514) 733-1992	TÉLÉPHONE:	(514) 733-1992
PRÉPARÉ PAR:	Ingénierie	PRÉPARÉ PAR:	Engineering

## SECTION 3 - INGREDIENTS DANGEREUX / HAZARDOUS INGREDIENTS

INGRÉDIENTS / INGREDIENTS Note: Les ingrédients cités ci-dessous sont un <b>secret commercial</b> . Ces informations sont pour référence seulement et ne peuvent être transférées sans le <b>consentement écrit</b> de SODEL LTÉE. Note: The ingredients listed below are classified as a <b>trade secret</b> . This information is for reference only and under no circumstance may be transferred without prior <b>written approval</b> from SODEL LTD.	GAMMES DE CONCENTRATION/ RANGES OF CONCENTRATION (%) *r	NUMÉRO D'ENRE GISEMENT NUMBER CAS**	LIMITE D'EXPOSITION/ EXPOSURE LIMIT (mg/m <sup>3</sup> ) ACGIH TLV*** / CAHIG SEA**** 2013
<b>Cryolite</b>	10 – 30	15096-52-3	2.5 as/en F
<b>Pierre à chaux / Limestone</b>	5 – 10	1317-65-3	10
<b>Fluorure de calcium / Calcium fluoride</b>	1 – 5	7789-75-5	2.5 as/en F
<b>Cuivre / Copper</b>	60 – 100	7440-50-8	1
<b>Manganèse / Manganese</b>	7 – 13	7439-96-5	0.02
<b>Nickel</b>	1 – 5	7440-02-0	1.5
<b>Aluminium / Aluminum</b>	5 – 10	7429-90-5	1

\* Les concentrations des ingrédients (en % du poids) sont présentées tel que proposé par le Règlement sur les Produits Contrôlés de la Loi sur les Produits Dangereux.

\*\* Le numéro d'enregistrement CAS est un numéro d'identification attribué à une substance chimique par la Chemical Abstracts Service Division de l'American Chemical Society.

\*\*\* Les Seuils d'Exposition Admissible (SEA) sont publiés par la "American Conference of Governmental Industrial Hygienists" (ACGIH). La limite normale recommandée par l'ACGIH pour les fumées provenant des procédés de soudage (non autrement classifiée) est de 5 mg/m<sup>3</sup>. L'ACGIH 2013 stipule que les Seuils d'Exposition Admissibles (SEA) devraient être considérés comme des guides pour le contrôle des conditions potentiellement dangereuses pour la santé et ne devraient pas être considérés comme des lignes de démarcation entre les concentrations sûres et les concentrations dangereuses.

\* The concentrations of the ingredients (in weight %) are indicated as proposed by the Controlled Products Regulations of the Hazardous Product Act.

\*\* The CAS registry number is an identification number assigned to a chemical substance by the Chemical Abstracts Service Division of the American Chemical Society.

\*\*\* The Threshold Limit Values (TLV) are published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). The recommended general limit for welding fumes (not otherwise classified) is 5 mg/m<sup>3</sup>. The ACGIH 2013 states that the Threshold Limit Values (TLV) should be used as guides in the control of potential health hazards and should not be used as fine lines between safe and dangerous concentrations.

APPROVED MATERIAL

JAN 27 2014

MSDS # 11217

APPROVED BY 

#### **SECTION 4 - CARACTÉRISTIQUE PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

ÉTAT PHYSIQUE : Solide APPARENCE : Beige ODEUR : Inodore

#### **SECTION 5 - RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

Les baguettes et électrodes de soudure, telles qu'expédiées, sont inflammables, non-explosives et essentiellement inertes.

#### **SECTION 6 - RÉACTIVITÉ**

##### **PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX**

Les fumées et les gaz de soudage ne peuvent pas être classifiés facilement. Leurs compositions ainsi que leurs quantités dépendent en partie du métal soudé, du procédé, des procédures ainsi que des électrodes utilisées.

**FUMÉES:** Les éléments constitutifs des émanations de fumées incluent généralement les éléments et l'ensemble des oxydes et/ou fluorures de: Aluminium (Al), Calcium (Ca), Cuivre (Cu), Fer (Fe), Manganèse (Mn), Nickel (Ni), Silicium (Si) et Sodium (Na).

**GAZ:** Les principales émissions sont le monoxyde de carbone et le dioxyde de carbone (CO et CO<sub>2</sub>). La présence d'autres gaz est normalement faible. Si les symptômes en indiquent le besoin, vérifié pour l'ozone (O<sub>3</sub>) et pour les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et/ou les fluorures (F<sup>-</sup>). L'utilisation de l'argon (Ar) comme gaz de protection peut produire plus d'ozone (O<sub>3</sub>) et d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) que lors que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) gazeux augmente l'émission de fumées. En plus de l'ozone (O<sub>3</sub>) et des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), la chaleur et le rayonnement générés par le procédé de soudage peut provoquer une modification chimique dangereuse des substances qui peuvent être introduites dans l'environnement du soudage: le phosgène (COCl<sub>2</sub>) et le chlorure d'hydrogène (HCl) sont des gaz très toxiques qui peuvent se former par la décomposition des vapeurs d'hydrocarbures chlorés (solvants utilisés pour dégraisser) lorsqu'elles sont mises en présence du rayonnement ultraviolet de l'arc de soudage.

Pour les métaux d'apport en acier doux et plusieurs faiblement alliés, les limites acceptables pour les fumées totales (ACGIH TLV-TWA de 5 mg/m<sup>3</sup>) seront excédées avant celles des éléments individuels. Ce n'est pas le cas pour les métaux d'apport en acier inoxydable et autres hautement alliés et les non-ferreux.

#### **SECTION 7 - PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES /DONNÉES SUR LES DANGERS POUR LA SANTÉ**

**PREMIÈRE VOIE D'ABSORPTION:** Voies respiratoires.

**EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ RÉSULTANT DE SUREXPOSITIONS EXCESSIVES:** l'aggravation de problèmes respiratoires ou allergiques pré-existants peut survenir chez certains travailleurs.

#### **LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR VOTRE SANTÉ**

**LA SUREXPOSITION A COURT TERME (AIGUE)** à des fumées de soudage (ACGIH 1993-94 TLV-TWA de 5 mg/m<sup>3</sup>) peut occasionner des malaises tels que l'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires, la toux, la fièvre, des frissons, des maux de tête, des vomissements, des difficultés respiratoires et une pneumonite chimique.

**LA SUREXPOSITION A LONG TERME (CHRONIQUE)** peut occasionner, l'irritation et la corrosion des voies respiratoires, la sensibilisation pulmonaire et cutanée, des tremblements, la faiblesse musculaire, une affection du système nerveux central, une fibrose pulmonaire, une chalcose oculaire, une rhinite, une silicose et la décoloration des cheveux et de la peau.

#### **EFFETS SUR LA REPRODUCTION ET LE DÉVELOPPEMENT**

Le cuivre traverse la barrière placentaire chez l'humain.

#### **CANCÉROGÉNÉCITÉ**

Le nickel et la silice contenue dans la pierre à chaux sont reconnus comme étant cancérigène par le Centre International de Recherche sur le Cancer et l'ACGIH, principalement pour les poumons.

#### **SECTION 8 - PREMIERS SOINS ET TRAITEMENTS D'URGENCE**

**INHALATION - SUREXPOSITION:** Déplacer la victime dans un endroit bien ventilé. Appeler pour de l'aide médicale (médecin). Utiliser les techniques de premiers soins recommandées par la Croix Rouge ou l'Ambulance Saint-Jean. Donner la respiration artificielle ou de l'oxygène si nécessaire.

**CONTACT AVEC LA PEAU:** Laver minutieusement avec de l'eau savonneuse les mains et autres parties affectées pour enlever tous les résidus. S'il y a des rougeurs ou des brûlures, consulter un médecin.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** Rincer abondamment les yeux avec de l'eau claire pendant 15 minutes pour enlever tous les résidus. Demander rapidement l'avis d'un médecin.

**INGESTION:** Appeler un médecin et/ou le Centre Anti-Poison le plus près. Donner les ingrédients listés à la Section 3.

#### **SECTION 9 - MESURES PRÉVENTIVES**

##### **PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION ET LA MANUTENTION SÉCURITAIRES / MESURES DE CONTRÔLE APPLICABLES**

Lire et comprendre les instructions du fabricant ainsi que l'étiquette de précautions sur le produit. (Voir ACNOR W117.2 "Règles de sécurité en soudage, coupages et procédés" publié par l'Association Canadienne de Normalisation pour des informations complémentaires).

**PROTECTION RESPIRATOIRE** - Utiliser un respirateur approuvé par l'ACNOR si vous travaillez dans un endroit restreint ou lorsque la ventilation ne peut maintenir les expositions sous le seuil d'exposition admissible. (Se référer à ACNOR Z94.4 "Choix, entretien et utilisation des respirateurs").

**VENTILATION** - Utiliser une ventilation générale suffisante et une élimination à la source de l'arc pour enlever les gaz et les fumées dans la zone de respiration du travailleur et de son environnement. Enseigner aux travailleurs à garder la tête hors des fumées et des gaz de soudage.

**PROTECTION DES YEUX** - Porter un casque de soudeur ou utiliser une visière avec verre filtreur. Fournir des écrans protecteurs ainsi que des lunettes protectrices si nécessaire, pour protéger les autres travailleurs. Il est d'usage de débiter avec un verre au degré de filtration très élevé pour voir la zone de soudage. Puis réduire l'indice du degré de filtration, vous permettant à la fois une bonne protection et une bonne vision de la zone de soudage.

**AUTRES ÉQUIPEMENTS PROTECTEURS** - Afin d'éviter toutes blessures provenant du rayonnement, d'étincelles ou des flammes, il est recommandé de porter des vêtements de protection pour les mains, la tête et le corps (Voir ACNOR W117.2). Une protection minimale inclut le port de gants, un écran protecteur, un masque de soudeur et peut également inclure des protecteurs pour les bras, un tablier, un casque, un protecteur pour les épaules ainsi que le port d'un vêtement solide et de couleur foncée. Enseigner aux travailleurs à ne pas toucher aux accessoires électriques sous tension et à s'isoler électriquement de la pièce à souder et de la mise à terre. Des protections additionnelles peuvent être nécessaires pour prévenir le contact avec la peau et les yeux des décapants et aides chimiques.

**PROCÉDURE DE NETTOYAGE - DÉVERSEMENTS OU FUITES** - Ne s'applique pas en général.

**MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS** - Se débarrasser des déchets industriels de manière à protéger l'environnement. Se débarrasser de tous produits, résidus, contenants jetable ou sacs de déchets de façon à protéger l'environnement tout en respectant les lois municipales et gouvernementales.

#### **SECTION 4 - PHYSICAL/CHEMICAL CHARACTERISTICS**

PHYSICAL STATE: Solid APPEARANCE: Tan ODOUR: Odourless

#### **SECTION 5 - FIRE AND EXPLOSION HAZARD DATA**

Welding rods and electrodes, as shipped, are non-flammable, non-explosive and essentially non-reactive.

#### **SECTION 6 - REACTIVITY DATA**

##### **HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS**

Welding fumes and gases can not be classified simply. The composition and quantity of both are dependent upon the alloy being welded and the process and welding product used.

**FUMES:** Reasonably expected constituents of the fumes would include elemental elements and oxides and/or fluorides combinations of: Aluminum (Al), Calcium (Ca), Copper (Cu), Iron (Fe), Manganese (Mn), Silicon (Si) and Sodium (Na).

**GASES:** The main gaseous emissions are carbon monoxide and carbon dioxide (CO and CO<sub>2</sub>). The presence of other gases is normally low. If any symptoms indicate the need, check for ozone (O<sub>3</sub>) and for oxides of nitrogen (NO<sub>x</sub>) and/or fluorides (F). Use of argon (Ar) as shielding gases may produce more ozone (O<sub>3</sub>) and nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) than when carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) gas is used. Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) gases, however, will enhance fume emission. Besides ozone and nitrogen oxides the heat and radiation generated by the welding processes can cause hazardous chemical changes to those substances that may be introduced into the welding environment: Phosgene (COCl<sub>2</sub>) and hydrogen chloride (HCl) are highly toxic gases that can form from the decomposition of chlorinated hydrocarbon vapours (degreasing solvents) in the presence of ultraviolet radiation from the welding arc.

With mild steel and many low alloy consumables, the acceptable limit for total fumes (ACGIH TLV-TWA of 5 mg/m<sup>3</sup>) will be exceeded before those for individual elements. This is not the case for stainless steel and other high alloy and nonferrous consumables.

#### **SECTION 7 - TOXICOLOGICAL PROPERTIES / HEALTH HAZARD INFORMATION**

**PRIMARY ROUTES OF ENTRY:** Respiratory tract.

**POTENTIAL HEALTH EFFECTS RESULTING FROM EXCESSIVE OVEREXPOSURE:** aggravation of pre-existing respiratory or allergic conditions may occur in some workers.

##### **FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS TO YOUR HEALTH**

**SHORT TERM (ACUTE) OVEREXPOSURE** to welding fumes (ACGIH 1993-94 TLV-TWA of 5 mg/m<sup>3</sup>) may lead to the irritation of the skin, eyes and respiratory tract, coughing, fever, tremors, headaches, vomiting, breathing difficulties and chemical pneumonitis.

**LONG TERM (CHRONIC) OVEREXPOSURE** may lead to the irritation and corrosion of the respiratory tract, sensitization of the pulmonary and cutaneous systems, tremors, muscular weakness, problems to the nervous system, a pulmonary fibrosis, silicosis, ocular chalcosis, rhinitis and hair and skin discoloration.

#### **EFFECTS ON THE REPRODUCTION SYSTEM AND DEVELOPMENT**

Copper crosses the placental barrier in humans.

#### **CARCINOGENICITY**

Nickel and silica contained in limestone are considered by the International Agency for Research on Cancer and by the ACGIH to be known or probable human carcinogens, especially for the lungs and respiratory tract.

#### **SECTION 8 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES**

**INHALATION OVEREXPOSURE:** Move victim to a well ventilated area. Call for medical aid (physician). Employ first-aid techniques recommended by Red Cross or St-John's Ambulance. Apply artificial respiration/oxygen if necessary.

**SKIN CONTACT:** Thoroughly wash hands or affected areas with soap and water to remove all residue. If rash of burn, consult physician.

**EYE CONTACT:** Thoroughly flush eyes with water for at least 15 minutes to remove all residues. Obtain prompt medical advice.

**INGESTION:** Call a physician and/or local Poison Control Centre. Advice of ingredients listed in Section 3.

#### **SECTION 9 - PREVENTIVE MEASURES**

##### **PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING, USE AND APPLICABLE CONTROL MEASURES**

Read and understand the manufacturer's instructions and the precautionary label on the product. (See CSA W117.2 "Code for Safety in Welding and Cutting" published by Canadian Standards Association).

**RESPIRATORY PROTECTION** - use a CSA approved respirator when working in confined space or where local exhaust or ventilation does not keep exposure below the recommended exposure limit. (Refer to CSA Z94.4 "Selection, Care and Use of Respirators").

**VENTILATION** - Use enough general ventilation and local exhaust at the work site to keep the fumes, gases and dusts from the worker's breathing zone and the general area. Train the worker to keep his head out of the fumes.

**EYES PROTECTION** - Wear helmet or use face shield with filter lens. Provide protection screens and flash goggles, if necessary, to shield others. As a rule, start with a shade that is too dark to see the work zone. Then go to the next lighter shade which gives sufficient view of the weld zone.

**OTHER PROTECTIVE EQUIPMENT** - Wear hand, head and body protection which help to prevent injury from radiation, sparks and flames. (See CSA W117.2) At a minimum, this includes gloves and a protective face shield, and may include arm protectors, aprons, hats, shoulder protection, as well as dark substantial clothing. Train the worker not to touch live electrical parts and to insulate himself from work and ground. Additional protection for fluxes and chemicals aids may be required to prevent skin or eye contact.

**PROCEDURE FOR CLEAN-UP OF SPILLS** - Generally not applicable.

**WASTE DISPOSAL METHOD** - Prevent waste from contaminating surrounding environment. Discard any product, residue, disposable container or liner in an environmentally acceptable manner in full compliance with federal provincial and local regulations.