

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

(Veuillez vous assurer de faire parvenir cette fiche signalétique la personne adéquate)

### 1) NOM DU PRODUIT ET DE LA COMPAGNIE

Nom du produit : BAGUETTES DE SOUDAGE EN ACIER AU CARBONE  
Nom commercial du produit :  
**Caractérisation du produit :** AWS/ASME SFA 5.2 ou autre  
Classification du produit : Types R45, R60, R65, R100  
Utilisation recommandée : Soudage oxygaz d'aciers au carbone massifs  
Numéro de téléphone : (905) 501-1700  
Numéro d'urgence 24 heures : (905) 501-0802  
N° du plan d'intervention en cas d'urgence : 2-0101

**Fournisseur :**  
BOC Canada limitée  
5860 Chedworth Way  
Mississauga, Ontario L5R 0A2

**Bureau de renseignements :**  
Pour information : 1-866-385-5389

### 2) DETAILS OF COMPOSITION

Ces baguettes en acier au carbone massif, (recouvertes ou non de cuivre de protection) sont fournies en longueurs de coupe droite.

Ci-dessous figure en détail la composition des types de baguettes traités dans cette fiche.

**Tableau 1 : COMPOSITION DES BAGUETTES MASSIVES (Poids %)**

Classification									
AWS	C	Mn	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	
R45	0.08	0.05	0.10	0.30	0.20	0.30	0.20	0.02	
R60	0.15	0.90 à 1.40	0.10 à 0.35	0.30	0.20	0.30	0.20	0.02	
R65	0.15	0.90 à 1.60	0.10 à 0.70	0.30	0.40	0.30	0.20	0.02	
R100	0.18 à 0.23	0.70 à 0.90	0.20 à 0.35	0.15	0.40 à 0.60	0.40 à 0.70	0.15 à 0.25	0.02	

Les chiffres simples sont des maxima

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### 3) IDENTIFICATION DES DANGERS

Il n'existe pas de danger directement lié au matériel de soudage avant son utilisation. Il se peut que le matériel emballé soit lourd, il faut le manipuler et le stocker avec soin et suivre les règles de manutention.

Il existe d'autres dangers potentiels liés à l'utilisation de ces baguettes lors du processus de soudage. Ce sont :

Des projections de métal chaud et la chaleur qui peuvent causer des brûlures aux mains et au corps et provoquer un incendie si ils sont en contact avec des matériaux combustibles.

Le rayonnement de la flamme de soudage peut causer des brûlures cutanées et des dommages possible aux yeux s'ils ne sont pas protégés.

Porter un équipement de protection convenable.

Des fumées provenant du produit de soudage, des matériaux soudés et de la flamme de soudage :

- Particules continues dans les fumées telles que des oxydes métalliques complexes et des silicates provenant des matériaux soudés.
- Gaz tels que le monoxyde et le dioxyde de carbone provenant de l'oxydation du carbone dans les composants et des produits de combustion de la flamme.
- L'inhalation de ces fumées et gaz sur une courte durée peut provoquer une irritation du nez, de la gorge et des yeux.
- Une surexposition de longue durée ou l'inhalation d'une grande quantité de fumée peuvent avoir des effets néfastes sur le système respiratoire, le système nerveux central et les poumons.
- Il faut utiliser une ventilation locale afin de maintenir la teneur de tous les composants dangereux présents dans les fumées en dessous des limites individuelles d'exposition professionnelles sur les postes de travail des soudeurs et des autres travailleurs.

**REMARQUE :** Le soudage effectué sur des matériaux plaqués ou recouverts tels que les aciers galvanisés peut produire beaucoup de fumées. Celles-ci contiennent des composants dangereux qui peuvent provoquer la fièvre du fondeur et avoir d'autres effets sur la santé.

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### 4) MESURES DE PREMIERS SOINS

Aucune mesure n'est requise concernant ces baguettes inutilisées.

#### **Lors du soudage :**

##### **Inhalation**

En cas de difficulté respiratoire, la victime doit inhaler de l'air frais; prendre de grandes respirations.

##### **Brûlures cutanées**

Rincer la zone affectée à l'eau froide jusqu'à ne plus ressentir de brûlure et diriger la victime pour qu'elle reçoive des soins médicaux immédiats.

##### **Effets sur les yeux**

Pour l'irritation due à la radiation et aux poussières, laver les yeux avec de l'eau stérile, recouvrir de pansements humides. Si l'irritation persiste, diriger la victime pour qu'elle reçoive des soins médicaux immédiats.

##### **Ingestion**

L'ingestion est peu probable à cause de la forme du produit. Cependant, en cas d'ingestion, ne pas faire vomir la victime qui doit recevoir des soins médicaux. Conseil au médecin : traiter de façon symptomatique.

### 5) MESURES DE PRÉVENTION DES INCENDIES

Avant le soudage, aucune mesure spécifique requise.

On ne doit pas souder en présence de matériaux inflammables, de vapeurs, de réservoirs, citernes, tuyaux et autres conteneurs ayant contenu des matières inflammables à moins qu'ils n'aient été vérifiés et certifiés sans danger.

### 6) MESURES EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Pas de mesure spécifique concernant ces produits avant leur utilisation.

Souder à proximité de solvants halogénés stockés ou utilisés peut produire des gaz toxiques ou irritants. Il est interdit de souder dans les zones où sont utilisés ces solvants.

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### 7) MANIPULATION ET STOCKAGE (POUR SÉCURITÉ )

Aucune précaution spéciale requise pour ces produits de soudage.

Les baguettes de soudage sont des matériaux denses. Une manipulation incorrecte ou une mauvaise position lors de la levée des emballages en vrac et multiples peuvent représenter un danger.

Il faut adopter de bonnes méthodes de manipulation et stockage pour éviter les blessures corporelles.

### 8) MESURES DE PRÉVENTION/CONTRÔLES/PROTECTION PERSONNELLE

#### Mesures de prévention

Les soudeurs ne doivent pas toucher les parties chaudes du produit, le chalumeau ou les composants soudés, et doivent éviter la flamme de soudage. En tous temps, il faut suivre les directives du fabricant relatives à l'utilisation des bouteilles de gaz, à l'équipement de contrôle du gaz et du matériel de soudage au gaz.

Les soudeurs et leurs collègues de travail doivent avoir reçu une formation sur les risques pour la santé liés aux fumées de soudage et doivent savoir garder la tête hors du panache de fumée.

Le processus de soudage produit des fumées et des gaz dont le contenu dépend du type de baguette de soudage et des matériaux à souder. La quantité et la concentration de fumée générée dépendent de facteurs tels que le réglage du débit du gaz, la taille et le type de la flamme, les méthodes de soudage et le nombre de soudeurs dans une zone donnée. En suivant des méthodes de soudage recommandées, il est parfois possible de réduire la production de fumée.

En ce qui concerne les baguettes de soudage en acier au carbone, les principaux composants des fumées sont le fer, les oxydes de manganèse et les silicates, principalement sous forme de composés complexes. On trouve également des oxydes métalliques et des silicates complexes en plus faible quantité.

Le monoxyde et le dioxyde de carbone peuvent également être présents à cause de l'oxydation du carbone dans les composants et des produits de combustion de la flamme.

Ci-dessous figurent les données de composition des fumées des principales baguettes de soudage en acier au carbone ainsi que les limites individuelles d'exposition des composants (lorsque spécifié).

Il faut contrôler l'exposition aux fumées pour maintenir la limite d'exposition reconnue de chaque composant et le total des particules contenues dans les fumées à 5 mgm/m<sup>3</sup> au plus.

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### Contrôles

Utiliser une bonne ventilation générale et / ou un extracteur de fumées local au niveau de la flamme pour contrôler les fumées et les gaz produits pendant le soudage afin de maintenir leurs taux au-dessous de leur limite individuelle d'exposition lorsque les mesures sont effectuées dans la zone de travail du soudeur et de ses collègues. En outre, la ventilation et l'extraction doivent être également suffisantes pour s'assurer que le total des niveaux de particules des fumées est inférieur à 5mgm/m<sup>3</sup> lorsque les mesures sont effectuées dans le poste de travail.

Dans les espaces clos où la ventilation est inadéquate, utiliser un système respiratoire alimenté en air respirable. Il faut prendre toutes les précautions nécessaires pour travailler en espace clos.

Dans les lieux où les niveaux de fumées dépassent les limites d'exposition reconnues, il faut porter un appareil de protection respiratoire à adduction d'air ou de gaz de Classe P2 (fumées métalliques).

### Protection personnelle

Les soudeurs et leurs collègues à proximité doivent porter des vêtements de protection et des lunettes de sécurité appropriés au soudage à l'oxygaz tel que spécifié par les normes locales.

### Protection du corps et de la peau

Porter des vêtements appropriés au soudage tels que des combinaisons ignifuges ne réfléchissant pas la lumière, un tablier en cuir, un casque des soudage, des jambières et des gants en cuir.

### Protection des mains

Les soudeurs doivent porter des protections adéquates telles que des gants de soudage ou des gants à crispin convenables. Les collègues doivent également porter des protections adéquates contre le métal chaud, les étincelles et les projections.

### Protection des yeux

Les soudeurs doivent porter des lunettes de protection dotées d'une lentille optique appropriée. Fournir des écrans de soudeur et des lunettes de sécurité convenables aux travailleurs oeuvrant dans la même zone de travail.

## 9) PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

<b>État physique</b>	Solide
<b>Couleur</b>	Généralement couleur cuivre.
<b>Forme</b>	Baguette métallique rigide
<b>Odeur</b>	Inodore
<b>pH</b>	Non disponible
<b>Pression de vapeur</b>	Pas pertinent
<b>Densité de vapeur</b>	Pas pertinent
<b>Point d'ébullition / écart</b>	Pas pertinent
<b>Point de fusion</b>	~1500°C
<b>Solubilité dans l'eau</b>	Insoluble
<b>Densité</b>	Non disponible
<b>Point d'Explosion / d'inflammation</b>	Ininflammable. Pas de risque d'explosion ou d'incendie

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### 10) STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Il n'existe pas de risque d'instabilité ou de réactivité lié aux baguettes de soudage telles que fournis.  
Des produits dangereux de décomposition tels que des fumées d'oxyde métallique et des gaz (voir Section 8) se dégagent lors du processus de soudage.

### 11) DONNÉES TOXICOLOGIQUES

En cas d'inhalation, les fumées peuvent avoir plusieurs effets sur la santé dus au métaux contenant des particules et aux gaz produits pendant le processus de soudage, les deux étant présents dans les fumées. La nature exacte de tout effet probable sur la santé dépend du produit, des matériaux à souder, du procédé de soudage. Tous ces éléments affectent la quantité et la composition des fumées, ainsi que l'utilisation d'une ventilation adéquate, de respirateurs ou d'appareils respiratoires si les circonstances le justifient.

L'inhalation des fumées / gaz émis lors d'une opération de soudage peut irriter le nez, la gorge et les yeux. Les effets sur la santé sont entre autre : des effets sur la fonction respiratoire avec des symptômes tels que l'asthme, une déficience de l'appareil respiratoire et des poumons, une bronchite chronique, la fièvre du fondeur, une pneumoconiose, la possibilité d'un emphysème et d'un oedème pulmonaire aigu.

L'exposition à des niveaux élevés peut avoir d'autres effets sur la santé, notamment des effets sur le système nerveux central, la possibilité d'un cancer du poumon, des maladies osseuses, des effets sur la peau et la fertilité. Si l'un de ces effets est probable, il est lié à la composition des fumées, et il faut prendre en considération les données toxicologiques spécifiques ci-dessous pour déterminer les risques sur la santé lors de l'utilisation d'un processus de soudage.

La peau non protégée et exposée au rayonnement de la flamme de brasage peut brûler ou rougir. La gêne provoquée par la brûlure est suffisante pour prévenir tout dommage de la peau. Le rayonnement infrarouge de la flamme de brasage peut endommager des yeux s'ils ne sont pas protégés et causer une cataracte et une possible nécrose de la rétine.

#### **Effets spécifiques liés aux particules et aux principaux composants des fumées lors de l'utilisation de ces baguettes**

##### **Fer**

L'oxyde de fer est le principal composant des fumées générées par le soudage des aciers au carbone. Il est généralement considéré comme un matériau dommageable mais n'est pas susceptible d'avoir d'effet significatif sur la santé. Cependant les particules contenues dans la fumée s'accumulent dans les poumons et peuvent provoquer une pneumoconiose ou sidérose.

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### Manganèse

Dans les fumées de soudage d'acier au carbone, on trouve également des composés du manganèse. Le manganèse est principalement un toxique chronique systémique, bien que l'exposition à de fortes concentrations de particules puisse causer une irritation respiratoire.

Il a été démontré que la surexposition ou l'inhalation de grandes quantités de manganèse affectent les fonctions respiratoires, le sang et peuvent causer des dommages irréversibles au système nerveux central (manganisme) qui ressemblent à la maladie de Parkinson. Les symptômes du manganisme sont : des tremblements, une déficience du langage, des changements de la physionomie, des gestes lents et maladroits et éventuellement une altération de la marche. Ces symptômes sont généralement invisibles pendant plusieurs années

### Silice

Le silice, principalement du silice amorphe, est présent dans les fumées de soudage produites par les baguettes de soudage au gaz. On n'associe cette forme de silice à aucun stade significative de pneumoconiose associée aux formes cristallines du silice.

### Monoxyde et dioxyde de carbone.

Le monoxyde de carbone (CO) est un asphyxiant chimique et sa toxicité est due à son affinité pour l'oxygène qui ne peut plus transporter l'hémoglobine sanguine causant de la fatigue, de la faiblesse, des étourdissements et éventuellement l'inconscience et la mort.

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est principalement un asphyxiant mais il peut exercer certaines propriétés toxiques par élévation du pouls et de la fréquence cardiaque. Lors de l'utilisation normale des baguettes de soudage, ces gaz proviennent principalement de l'oxydation du carbone présent dans les composants et des produits de combustion de la flamme.

## 12) DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Le processus de soudage produit des fumées chargées de particules et des gaz dont l'émission directe dans l'atmosphère peut causer à long terme des effets néfastes sur l'environnement. Les fumées provenant de l'utilisation normale des baguettes de soudage traitées dans cette fiche peuvent produire du dioxyde de carbone, gaz dangereux pour la couche d'ozone.

## 13) DONNÉES RELATIVES À L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Les emballages et rebuts de fils et baguettes doivent être éliminés comme des déchets ordinaires ou recyclés. Aucune précaution spéciale n'est requise pour ce produit.

## Fiche signalétique

Date d'impression : 16 decembre, 2006

Révisée le : 16 decembre 2009 GW001-F

### 14) INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Il n'existe aucune exigence spéciale relative au transport de ces produits

### 15) RÉGLEMENTATION

### 16) AUTRES INFORMATIONS

Le client doit fournir cette fiche signalétique à toute personne utilisant ces produits ou pour distribution. BOC demande aux utilisateurs (ou distributeurs) de lire attentivement cette fiche avant utilisation de ce produit.

Les informations contenues dans cette fiche signalétique ne traitent que du produit spécifique désigné et ne peuvent servir pour un tel produit utilisé en association avec tout autre produit ou dans tout processus.

Les informations données en toute bonne foi, sont basées sur les dernières informations disponibles chez BOC et sont, au mieux de la connaissance de BOC, précises et fiables au moment de la préparation. Toutefois, nous ne garantissons pas la précision, la fiabilité ou l'intégralité des informations et BOC décline toute responsabilité quant à l'utilisation de ces informations.

Ce produit est fourni à la condition que l'utilisateur accepte la responsabilité de se contenter de la pertinence et de l'intégralité de ces informations pour son usage personnel. Les droits de brevet sont protégés.