



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

En accord avec les directives de la Commission  
93/112/CE

### 1) IDENTIFICATION DES PRODUITS DE LA SOCIETE

#### 1.1) Identification du produit

1.1.1) Type de produit : acier inoxydable

1.1.2) Description du produit : fil tréfilé en aciers martensitiques, ferriques, austénitiques et austéno - ferriques

1.1.3) Ces produits sont généralement commercialisés sous une appellation conforme aux directives européennes en matière d'acier inoxydable.

Nom commercial	correspondance aux normes internationales					
	NOVAMETAL	AWS/ SFA 5.9 – 5.9M	AWS/ SFA 5.4 – 5.4M	EN ISO 14343	DIN 8556 W.Nr.	BS 2901
307 - 307 SI		ER 307 (1)		18 8 Mn	1.4370	307S94
308AWS - H - LSI		ER 308L - H - 308LSi		19 9 L / H / L Si	1.4316 - 1.4302	308S92 - S96 - S93
308L			E308L (2)			
309L - H - LSI		ER 309L - H - LSi		23 12 L / H / L Si	1.4332 - 4459	309S92 - S94 - S93
310		ER 310		25 20	1.4842	310S94
312		ER 312		29 9	1.4337	312S94
316 AWS - H - LSI		ER 316L - H - LSi		19 12 3 L / H / L Si	1.4430 - 1.4403	316S92 - S96 - S93
316L			E316L (2)			
317L		ER 317L		18 15 3 L	1.4433	317S92
318 - 318SI		ER 318 - 318Si		19 12 3 Nb / Nb Si	1.4576	318S96 / 318S97
347 - 347SI		ER 347 - 347 Si		19 9 Nb / Nb Si	1.4551	347S96 / 347S97
409		ER 409Nb		409Nb	-	409S96
410		ER 410		13		410S94
420B - 420C		ER 420		420	1.4028 - 1.4031	-
430		ER 430		17	1.4015	430S94
430NB		-		18 L Nb	1.4511(1)	-
1.4122		-		-	1.4122	-
1.4313		ER 410NiMo (1)		13 4	1.4351	-
1.4455		ER 316LMn		20 16 3 Mn L	1.4455	-
1.4459		ER 309LMo (1)		23 12 2 L	1.4459 (1)	309S95 (1)
1.4462		ER 2209		22 9 3 NL	1.4462	22 8 3 S92
1.4502		ER 439 (1)		-	1.4502	-
1.4718		-		-	1.4718	-
25.9.4		ER 2594		25 9 4 N L	-	-
904/L		ER 385		20 25 5 L Cu	1.4519	904S92

(1) Presque equivalent

(2) aime d'électrode

DOCUMENT	REVISIONE	DATE	APPROVATION	PAG.
MSDS (F)	7	5.12.2011	R.Q.	1/6



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

En accord avec les directives de la Commission  
93/112/CE

1.2) Identification de la société : **WELD°X**  
**ZI DE BRAIS – 36 RUE JACQUES DAGUERRE**  
**44600 SAINT NAZAIRE**  
**Tél : 02 40 91 34 11**

## 2) COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

MATERIEL OU COMPOSANT	NUMERO CAS	LIMITE D'EXPOSITION			
		% Poids	OSHA PEL (mg/m <sup>3</sup> )	ACGIH TLV(mg/m <sup>3</sup> )	
<u>Eléments d'alliage</u>					
Carbon ( C )	7440-44-0	0.00	1.0	Non inscrit	Non inscrit
Chrome ( Cr )	7440-47-3	0.00	30.0	1.0 comme chrome	0.5 comme sel de chrome
<b>Cuivre ( Cu )</b>	<b>7440-50-8</b>	<b>0.00</b>	<b>4.0</b>	<b>0.2 cuivre 1.0 poudres</b>	<b>0.2 Fumés; 1.0 poudres</b>
Manganèse ( Mn )	7439-96-5	0.05	10.0	5 comme manganèse	0.5 poudre , 1 fumées
Molybdène (Mo)	7439-98-7	0.00	10.0	15 insolubles composants	10 insolubles composants
Nickel (Ni)	7440-02-0	0.00	30.0	1.0 comme Nickel	1.0 comme Nickel
Phosphore (P)	7723-14-0	0.05	Max	0.1 comme Phosphore	0.1 comme Phosphore
Silicium (Si)	7440-21-3	0.00	3.0	Non inscrit	10 Poudres totales
Sulfure (S)	7704-34-9	0.00	0.5	13 Sulfure dioxyde	5 Sulfure dioxyde
Bore (B)	7440-42-8	0.00	0.01	15 comme Bore Oxyde	10 comme Bore Oxyde
<b>Fer (Fe<sub>2</sub>)</b>	<b>7439-89-6</b>	<b>100</b>	<b>Max10</b>	<b>fer fumées;</b>	<b>N/A Comme fer; 5 comme Fe<sub>2</sub></b>
Titan (Ti)	7440-32-6	0.00	0.4	13	10 Poudres Totales
Cobalt (CO)	7440-48-4	0.00	1.0	0.1 métal, poudres, fumées	0.1 métal, poudres, fumées
Niobium (NB)	7440-03-1	0.00	0.7	0.2	0.2
Nitrogène (N)	10102-44-0	0.00	0.4	6.0 comme NO <sub>2</sub>	6.0 comme NO <sub>2</sub>

NB: la liste ci-dessus mentionnée est la somme des éléments composant les aciers hautement alliés. Les différentes nuances d'acier contiennent différentes combinaisons de ces éléments. Certains éléments peuvent être présents en quantités infimes.

## 3) IDENTIFICATION DES DANGERS

### 3.1) Description des dangers

Les aciers à l'état naturel ne présentent pas de danger pour la santé, par inhalation, par ingestion ou contact. De nombreux aciers inoxydables contiennent du nickel comme élément d'alliage. Ces produits possèdent des liaisons métalliques permanentes, si bien que le nickel contenu dans l'alliage est sans effet en tant que facteur à risque. Il n'y a pas de « relargage ».

Pour cette raison, les aciers inoxydables ne présentent pas de danger pour l'homme ou l'environnement.

### 3.2) Description des risques

Les opérations de soudage, chauffage, coupage, brasage, meulage et usinage, qui provoquent l'élévation de la température du produit en avoisinant le point de fusion ou générant des particules volatiles, peuvent nuire à la santé. Des poussières et fumées peuvent se dégager au cours de la mise en œuvre, plus précisément au moment du soudage, du coupage thermique et du meulage. L'inhalation à long terme d'un air ambiant très chargé en poussières et en fumées peut affecter la santé des travailleurs.

Les opérations ci-dessus mentionnées doivent être effectuées dans une ambiance bien ventilée. Le principal risque d'exposition est l'inhalation.

## LES EFFETS DE LA SUREXPOSITION SONT LES SUIVANTES :

Aiguës: L'inhalation excessive des fumées et/ou des poudres métalliques peuvent provoquer l'irritation des yeux du nez et de la gorge.

De fortes concentrations dans les fumées et dans les poussières, d'oxyde de fer, de manganèse, de cuivre, de zinc et de plomb peuvent provoquer, de la fièvre.

DOCUMENT	PAGE
MSDS (F)	2/6



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

En accord avec les directives de la Commission  
93/112/CE

Les symptômes caractéristiques sont la sensation de goût métalliques, la bouche sèche, l'irritation de la gorge, des frissons et de la fièvre, pendant 12 à 48 heures.

Chroniques : Des inhalations hautement concentrées et prolongées de fumées ou poussières, peuvent conduire aux situations suivantes pour chaque élément suivant:

Chrome	-Différentes formes de dermatites, inflammation et / ou ulcération des organes respiratoires supérieurs, et risques de cancer du nez et des poumons
Cuivre	-Effets pulmonaire.
Fer (Fer -oxyde)	-Effets pulmonaire, scléroses
Manganèse	-Bronchites, pneumonie, carence de coordination des mouvements
Molybdène	-douleurs articulaires, main, genou et pied. Changement morphologique du foie, rein et rate: anémie, diarrhée, coma, difformité et retard de la croissance.
Nickel	-Mêmes effets que le chrome
Phosphore	-Nécroses de la mandibule
Sulfure (Comme bioxyde de sulfure)	-Edme pulmonaire

Alliage de fer contenant jusqu'à :	30 %	Cr
	38 %	Ni
	11 %	Mn
	8 %	Mo

On peut éventuellement trouver d'autres éléments, mais ceux-ci ne présentent pas de danger pour la santé, ou se situent à des taux de concentration trop bas pour être classés comme dangereux et ne sont pas soumis à des limites d'exposition reconnues.

### Détail des substances contenues

CAS N°	NOM DU PRODUIT	CONCENTRATION	SYMBOLE DE DANGER	PHASES RISQUES
7440 . 02 . 01	NICKEL	jusqu'à 38 %	Xn	R 40 . R 43

- Classification : Cancérogène Catégorie 3
- Xn : dangereux
- R 40 : risque potentiel d'effets irréversibles
- R 43 : peut causer une sensibilité au contact de la peau

## **4) MESURES DE PREMIERE URGENCE**

### **4.1) Généralités**

Les mesures décrites aux paragraphes 4.2 et 4.3 ne concernent que les cas d'émissions de poussières et/ou de fumées. En cas d'atteinte aux yeux ou à la peau, consulter un médecin.

### **4.2) Inhalation**

Assurez-vous d'une bonne circulation d'air frais. En cas de besoin, consulter un médecin.

DOCUMENT	PAGE
MSDS (F)	3/6



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

En accord avec les directives de la Commission  
93/112/CE

### 4.3) Contact avec les yeux

Rincer abondamment les yeux à l'eau. En cas de besoin, consulter un médecin.

## 5) MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Le produit n'est pas inflammable. La proximité d'un foyer ne comporte pas de danger et ne nécessite aucune précaution particulière.

## 6) MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Non applicable.

## 7) MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1) Manipulation

La manipulation de ces matériaux ne nécessite aucune technique particulière. On ne prendra que les précautions habituelles pour éviter de se blesser avec les bobines et autres conditionnements présentant des angles aigus.

### 7.2) Stockage

Non applicable.

## 8) CONTROLES DE L' EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1) Limites d'exposition

Il n'existe pas de limite d'exposition aux produits en acier inoxydable. Les limites d'exposition concernent quelques éléments constitutifs (nickel, chrome et manganèse) et certains de leurs composant. Se référer aux normes nationales en la matière.

### 8.2) Contrôle d'exposition

Des poussières et fumées peuvent se dégager au cours de la mise en oeuvre, par exemple au moment du découpage, du meulage et du soudage. Celles-ci peuvent contenir des substances sujettes à des limites d'exposition. On s'assurera d'une ventilation générale ou locale suffisante ou d'un système d'extraction de fumée pour éviter de dépasser ces limites.

### 8.3) Protection

En cas de ventilation insuffisante, on palliera tout risque d'exposition aux poussières et fumées par des mesures de protection respiratoire appropriées.

Par ailleurs, comme pour l'acier en général, on se protégera correctement les yeux et les mains.

DOCUMENT	PAGE
MSDS (F)	4/6



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

En accord avec les directives de la Commission  
93/112/CE

### 9) PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	:solide, d'un gris métallique allant du plus mat au plus brillant.
Odeur	: sans
pH	: non applicable
Point d'ébullition	: non applicable
Point de fusion	: non applicable
Point d' éclair	: sans objet
Inflammabilité	: sans objet
Auto-inflammabilité	: sans objet
Propriétés explosives	: sans objet
Propriétés comburantes	: sans objet
Pression de vapeur	: sans objet
Densité relative	: 7,5 -8,1 g / cm <sup>3</sup>
Solubilité à l'eau	: insoluble
Coefficient de partition	: sans objet

### 10) STABILITE ET REACTIVITE

Stable et non réactif dans des conditions atmosphériques normales. Au contact d'acides puissants, risque de relargages acides gazeux de décomposition, comme de l'hydrogène et des oxydes de nitrogène.

### 11) INFORMATION TOXICOLOGIQUE

#### 11.1) Toxicité orale ou inhalatoire

Les aciers inoxydables peuvent contenir du nickel, substance classée dans la directive 67/545/CEE de l'Union Européenne comme suspecte d'être un cancérigène de Catégorie 3. Le danger concerne son inhalation. Cependant, sous leurs formes ordinairement massives et soumis à des usages industriels normaux, les aciers inoxydables ne peuvent être inhalés ou ingérés, pas plus qu'ils ne se trouveront en contact prolongé ou répété avec la peau.

#### 11.2) Toxicité dermatologique

Le nickel est classé comme pouvant provoquer, chez certains individus, des réactions dermiques en cas de contact intime prolongé avec la peau (comme par exemple le port de bijoux). De nombreux tests ont établi que les aciers inoxydables Novametal ne provoquent pas de réaction, ce qui signifie qu'il n'y a aucun risque d'allergie dû au maniement de ces aciers.

#### 11.3) Etudes et tests. Observations

Les études épidémiologiques et les tests sur animaux ne signalent aucun effet cancérigène résultant d'une exposition aux aciers inoxydables.

#### 11.4) Autres observations

L'expérience à long terme menée sur les aciers inoxydables dans leurs utilisations les plus variées a amplement démontré leur valeur partout où l'hygiène est d'importance capitale.

### 12) INFORMATION ECOLOGIQUE

Non soluble dans l'eau. Sans effet nocifs connus. Ne nécessite pas de précaution particulière.

DOCUMENT	PAGE
MSDS (F)	5/6



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE

En accord avec les directives de la Commission  
93/112/CE

### 13) ELIMINATION

L'acier inoxydable mis au rebut est un matériau de valeur que l'on peut facilement recycler et qui servira à fabriquer de nouveaux produits en acier inoxydable de qualité.

### 14) TRANSPORT

Pas de précaution particulière.

### 15) INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

#### 15.1) Etiquetage

Les produits contenant moins de 1 % de nickel ne sont pas classés à risque par la Directive 67/548/CEE de l'U.E. Les produits dont la teneur en nickel est égale ou supérieure à 1 % le sont (symbole de danger : Xn et phases R : R 40 - R 43), mais n'ont pas à être étiquetés en raison de leur forme massive sans risque - rendant l'inhalation, l'ingestion et un contact prolongé ou continu impossible.

#### 15.2) Limites d'exposition

Il n'existe pas de limite d'exposition aux aciers inoxydables. Les limites ne s'appliquent qu'à certains éléments les constituants et leurs composés : ces éléments peuvent être présents dans les fumées et poussières dégagées au cours de l'usinage des produits en acier inoxydable (se référer aux dispositions nationales existantes).

### 16) DECLARATION

Les informations contenues dans cette Fiche de Données de Sécurité se basent sur le niveau actuel des connaissances et d'expérience en la matière.

Les données contenues n'ont pas pour but de confirmer les propriétés des produits et ne constituent pas d'engagement contractuel légal. Elles ne devront pas davantage être utilisées comme base de commande.

#### EXEMPLES DE VALEURS D' EXPOSITION LIMITE

Valeur moyenne d'exposition sur 8 heures (mg/m <sup>3</sup> )	FRANCE = ACGIH * (USA)	UK	ALLEMAGNE
Poussière totale	10	10	6
Composés insolubles de Nickel (exprimé en % Ni)	1.0	0.5	0.5
Chrome métal et Composés de Chrome II et Chrome III (exprimé en % Cr)	0.5	0.5	0.5
Composés de Chrome VI (exprimé en % Cr)	0.05	0.05	0.05
Manganèse et Composés (exprimé en % Mn)	5.0	5.0	5.0
Composés solides de Molybdène (exprimé en % Mo)	5.0	5.0	5.0

\* ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

DOCUMENT	PAGE
MSDS (F)	6/6