

FICHE DE DONNEES DE SECURITE	www.francesoudage.fr
	Edition révisée n° : 5
TUNGSTENE THORIE france.soudage@fr.oleane.com	Date :17.07.2013
	Remplace le fiche du : 10.05.2011
	WT 20 FSH110à118

Fournisseur : FRANCE SOUDAGE Tel 03.20.18.36.32 france.soudage@fr.oleane.com

1 IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ / ENTREPRISE

Nom commercial Identification du produit : Electrode Thorée

vendue par FRANCE SOUDAGE sous la référence FSH110 à 118

Type de produit : Electrode tungstène WT 20

Electrode non fusible pour la procédure de soudage TIG

Couleur de marquage : rouge

Identification de la société :

Fournisseur: FRANCE SOUDAGE Tél: +33 (0)3.20.18.36.32 E-mail: france.soudage@fr.oleane.com

Téléphone en cas d'urgence (à utiliser par le médecin traitant):

FR - ORFILA Tél: 01.45.42.59.59

B - Centre Anti poisons Tél: 070/245.245

N° de téléphone en cas d'urgence : INRS : 01.45.42.59.59.

2 IDENTIFICATION DES DANGERS

Risques à l'utilisation en soudage

Chaleur : Brûlures.

Rayonnements : Radiations UV, IR. Peut causer une irritation des yeux. Risque de lésions graves.

Fumées : Formation de fumées dangereuses lors de l'utilisation. L'inhalation de fumées de soudage peut irriter les voies respiratoires. Toux. Les fumées de soudage sont classées cancérogènes par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) : Groupe 2B. Une inhalation excessive ou prolongée des fumées peut provoquer la fièvre des fumées métalliques.

Electricité : Les chocs électriques peuvent tuer.

Champs magnétiques : Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou pacemaker ne doivent pas s'approcher des opérations de soudage ou de découpage avant d'avoir consulté un médecin et obtenu des informations du fabricant du dispositif.

Risque à l'affûtage

Poussières : Formation de poussières dangereuses. ThO₂ est classé cancérogène par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) : Groupe 1 Cancérogène pour l'homme.

3 COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Nom de la substance :	Valeur(s)	No CAS / No CE / No index	Symbole(s)	Phrase(s) R
Tungstène : W	98 %	7440-33-7 / 231-143-9 / -----		
Oxyde de Thorium (ThO ₂) IV :	2 %	1314-20-1 / 215-225-1 / -----		

4 PREMIERS SECOURS

- **Indications générales :** Pas de mesures particulières requises
- **Inhalation :** Faire respirer de l'air frais. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.
- **Contact avec la peau :** Rincer abondamment à l'eau. Appeler un médecin.
- **Contact avec les yeux :** Pour les brûlures de rayonnement causées par les radiations de l'arc, consulter un médecin.
- **Ingestion :** Consulter d'urgence un médecin. Rincer la bouche.
- **Choc électrique :** Couper dès que possible les circuits électriques. Etre prêt à réanimer la victime en cas de défaillance cardiaque ou respiratoire. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter d'urgence un médecin.

En cas de symptômes caractérisés, faites appel dans tous les cas au personnel médical qualifié.

5 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Indications générales : Le métal n'est pas combustible sous sa forme solide.

Moyens d'extinction : éteindre l'incendie avec un extincteur à poudre approprié.

Produits majeurs de combustion : Trioxyde de tungstène WO₃ (CAS 1314-35-8)

Mesures spéciales de lutte contre l'incendie : utiliser un extincteur à poudre de classe D prévu pour les incendies métalliques. Recouvrez toutes les surfaces nues avec de la poudre. Lorsqu'elles ont été recouvertes, ne plus y toucher jusqu'à ce que le matériau soit complètement refroidi.

Équipement spécial de protection : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire indépendante de l'air ambiant.

6 MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Équipement de protection : Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.

Veiller à une aération suffisante. Tenir éloigné des sources incandescentes.

En cas d'action exercée par des vapeurs de la poussière ou un aérosol, utiliser un appareil de protection respiratoire. Porter un vêtement personnel de protection.

Mesures de protection de l'environnement : Ne pas jeter dans les canalisations. Eviter la dispersion dans la nature dans la mesure du possible. Les déchets, filtres de poussières et contenants doivent être éliminés suivant la réglementation nationale existante. Stocker et éliminer les eaux polluées lors du lavage et de l'affûtage.

Nettoyage / récupération : Eliminer le matériel contaminé conformément au chapitre 13. Mettre dans les conteneurs spéciaux de récupération ou d'élimination. Conformément aux instructions, éliminer le matériel rassemblé.

7 MANIPULATION ET STOCKAGE

Manipulation: Prévenir l'inhalation de poussières lors de l'utilisation par l'usage d'un système d'aspiration et de masque de protection individuel avec filtre à particule P2 ou P3; le P3 de couleur blanche étant recommandé. Eviter la formation de poussières

Précautions à prendre pour la manipulation:	voir paragraphe 15
Préventions des incendies et des explosions	
Stockage:	voir paragraphe 15
Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:	Pas d'instructions particulières
Indications concernant le stockage avec d'autre produit:	Ne pas stocker avec les aliments
Autres indications sur les conditions de stockage:	voir paragraphe 15

Température de stockage recommandée: +5°C/+30°C

Usage préconisé: Le produit est une électrode non fusible destinée au procédé de soudage TIG. Lors du soudage des poussières et des fumées sont émises, il convient de les capter par un système de filtration ou de lavage. Respecter les directives nationales (par ex. StrlSchV, directive 96/29/Euratom du conseil).

8 CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Indications complémentaires pour l'agencement des installations:

Sans autre indication, voir point 7.

Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:	
7440-33-7 Tungstène	
MAK (TRGS900 - Allemagne)	Limitation d'exposition courte: 10 mg/m ³ Limite d'exposition longue: 5 mg/m ³ Voir paragraphe
1314-20-1 Oxyde-Thorium(IV)	
MAK (TRGS900 - Allemagne)	Limitation d'exposition courte: n/a mg/m ³ Limite d'exposition longue: n/a mg/m ³ Voir paragraphe IIb

Indications complémentaires:

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

Équipement de protection individuel Mesures générales de protection et d'hygiène:

Au travail, ne pas manger, ni boire, ni fumer, ni renifler. CONSEIL: Protection et nettoyage de la peau à l'aide d'un produit à Ph neutre.

Protection respiratoire:

Aspiration, masque avec filtre à particules (classe de protection P2) recommandé lors de la formation de poussières et d'aérosols. La classe de protection du masque doit être adaptée à la quantité réelle de poussières émises, en particulier lors du nettoyage et de l'entretien.

Protection des mains:

Les gants de protection doivent être conformes aux spécifications de la directive 89/686/CEE. Par exemple pour le contact manuel ou le soudage, les gants de protection de marque KCL référence 590 sont indiqués. Ces gants sont conformes à la classe 2 de la norme EN 61482-1 « Travaux sous tension-Vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique » et à la classe 00 de la norme EN 60903. Cette recommandation n'est applicable que pour le produit que nous livrons et pour l'utilisation que nous conseillons. Pour la dilution ou le mélange à d'autres substances, il faudra vous adresser à un fournisseur disposant de gants conformes aux normes CE

Protection des yeux:

Lunettes de protection hermétiques: masque recommandé

Protection du corps:

Vêtements de travail protecteurs (pantalons longs, maillots à manches longues); éviter d'exposer la peau à nu, même quand il fait chaud.

Valeurs d'exposition:

Allemagne
Filtration selon TRGS900

Substance Description	EG-no. CAS-no.	Valeur critique Mg/m ³	Observation
Tungstène	231-143-9 7440-33-7	5 E	DK, 25
Oxyde de thorium	215-225-1 1314-20-1	n/a	n/a

Exposition aux radiations: le produit ne figure pas dans la liste TRGS 905. Valeurs limites pour les doses effectives sur l'année:
 Pour des personnes non exposées aux radiations au travail: 6 mSv
 Pour des personnes exposées aux radiations au travail: 20 mSv
 Pour les doses cumulées au travail: 400 mSv
 Pour des personnes de moins de 18 ans: 6 mSv

Exposition environnementale: Les résidus, dépôts et filtres contaminés doivent être éliminés suivant les directives nationales (par ex. protection contre les radiations).

9 PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Indications générales:	
Forme: Couleur: r: Odeur:	solide gris métallique inodore
Modification d'état:	
Point de fusion:	3.680 K
Point d'ébullition:	5.828 K
Point d'éclair:	non applicable
Auto-inflammabilité:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément
Danger d'explosion:	Le produit n'est pas explosif
Propriété d'oxydation:	Non applicable
Pression de vapeur à 20°C (mm Hg):	0 hPa
	WTh10 19,0 g/cm ³ WTh20 18,8 g/cm ³ WTh30 18,6 g/cm ³ WTh40 18,5 g/cm ³
	18,20 m/Omm ²
	insoluble 0,0 % insoluble dans la graisse très résistant aux acides; lentement soluble dans HNO ₃ + HF soluble dans une solution d'oxydation alcaline
Teneur en substances solides:	100 %
Activité spécifique:	WTh1 0 29 – 43 Bq/g (thorium 232) en moyenne 35,7 Bq/g WTh20 61 – 78 Bq/g (thorium 232) en moyenne 71,3 Bq/g WTh30 100 – 114 Bq/g (thorium 232) en moyenne 107,0 Bq/g WTh40 136 – 150 Bq/g (thorium 232) en moyenne 142,6 Bq/g

10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Décomposition thermique / conditions à éviter: Pas de décomposition en cas d'usage conforme.

Stabilité: Ce matériau est stable en conditions normales de stockage. Pas de décomposition si usage conforme aux spécifications.

Conditions à éviter: Oxydation en présence d'oxygène et de hautes températures (> 600°C), sublimation (trioxyde de tungstène W03, CAS 1314-35-8) et émission d'oxyde de thorium Th02 (CAS 1314-20-1) à partir de 977°C.

Matériau à éviter: Le contact avec des acides puissants et/ou base; ou avec des halogènes (fluor, chlore, brome, iode et leurs mélanges); ou avec des agents oxydants (par ex. perchlorates, peroxydes, permanganates, chlorates, nitrates, nitrites, chromates); ou avec des alcalins-/métaux alcalinoterreux (par ex.. lithium, sodium, potassium, magnésium, calcium) peut provoquer des réactions extrêmes (danger exothermique, formation de gaz inflammable, formation de gaz nocif / matériaux toxiques / gaz) sont à éviter.

Produits de décomposition dangereux: L'oxydation produit des oxydes qui peuvent s'évaporer (trioxyde de tungstène W03, CAS 1314- 35-8) ou se diffuser (oxyde de thorium CAS 1314-20-1).

11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Toxicité aiguë:	Le produit ne présente pas de toxicité orale, dermique ou respiratoire aiguë. W LD50orale, rat: >2000 mg/kg LD50dermique, rat: >2000 mg/kg LC50 respiratoire, rat: >5,mg/l, 4h exposition Th02 LD50 mammifère parentéral: 8 mg/kg LD50 intratracheal, rat: >1,140 mg/kg
Toxicité chronique:	Relevé après application intratracheal de 50 mg de poussière de tungstène/semaine pendant 3 semaines sur des cochons d'inde, on estime que le produit est relativement inerte. Toutefois, un effet mineur sur les tissus des poumons (prolifération cellulaire interstitielle) était décelable. La poussière de tungstène a été ajoutée durant 70 jours dans l'alimentation de jeunes rats dans des concentrations de 2,5 ; 5 et 10%. Cela a provoqué une réduction de 15% de l'évolution pondérale, et ce, uniquement sur les sujets femelles. Oxyde de thorium: non applicable
Effet primaire d'irritation	de la peau: Pas d'effet d'irritation.
Sensibilisation:	des yeux: Pas d'effet d'irritation
Indications toxicologiques complémentaires:	Aucun effet de sensibilisation connu Le thorium est un élément faiblement radioactif. Un danger potentiel existe principalement dans ses rayons a-en particulier lors de son incorporation. Un impact cancérigène ne peut être exclu. Lors d'une utilisation conforme aucun effet négatif sur

12 INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Indications générales:	Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre) : polluant
Ecotoxicité:	Amphibiens: LC50:2.9 mg/L (crapaud, <i>Gastrophryne carolinensis</i> , 7d) poissons: LC50:15.6 mg/L (truite arc en ciel, <i>Oncorhynchus mykiss</i> , 28d). Dégradation microbienne: non applicable. Les composés de tungstène se trouvent sous forme de wolframite (par ex. W024) et autres
Mobilité:	polyanions dans le sol et les eaux de surface. Il n'existe pas d'étude sur les complexes de tungstène organique. Le coefficient d'absorption du tungstène s'accroît lorsque la valeur du Ph diminue (pH=5:100-50,000; pH=6.5:10-6,000; pH=8-9:5-90). Ces valeurs nous indiquent qu'il y a peu ou pas de mobilité des composés de tungstène dans le sol ou dans les eaux de surface. Dans un environnement naturel on trouve les composés de tungstène sous forme d'ions ou de substance solide insoluble, ce qui induit que la dispersion dans le sol ou les eaux n'a qu'un impact insignifiant. La majorité des composés de tungstène n'émettent que peu de pression de vapeur à 25°C.
Persistance et dégradabilité:	
Biodégradabilité:	
Dégradabilité biotique:	Non applicable
Potentiel de bioaccumulation	Le tungstène est soumis à différents stades d'oxydation (0, 2+, 3+, 4+, 5+, 6+), desquels le stade 6+ est le plus stable, les autres étant plutôt instables. Combiner à un ou plusieurs éléments, comme l'oxygène par exemple, le tungstène devient ion. Le tungstène se trouve dans l'eau sous forme de tungstate (e.g. WO_4^{2-}) et autres polyanions. Il n'existe pas d'étude sur les complexes de tungstène organique. Le tungstène bivalent n'existe que sous forme de composé halogène. Il a une forte tendance à former des complexes (par ex. création d'acides hétéropoles avec oxydes de phosphore, arsenic, vanadium, silicium et autres). Le tungstène forme une série d'oxohalogénides (par ex. $WOCl_4$). pas de données disponibles Classe de danger pour l'eau=2 pas de risque pour l'eau (WGK suivant VwVwS du 17/05/1999-D)

Autre information Classe de danger pour l'eau=2 pas de risque pour l'eau (WGK suivant VwVwS du 17/05/1999-D)

13 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Élimination conformément au droit international, national, régional. Contacter les institutions correspondantes.

Produit:

Recommandation:

n: Code déchet:

Emballages non

nettoyés:

Recommandation:

Conformez vous aux directives nationales pour les déchets radioactifs.

Référez vous au catalogue européen des déchets EAK(12 01 13 – déchets de soudage) Peuvent être traités comme déchets non dangereux. Evacuation conformément aux prescriptions légales.

14 INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transport terrestre ADR/RID/GGVSEB:

Classe 7 – sauf emballage – UN 2909

Matériel radioactif – sauf emballage –

à partir de thorium

Transport maritime IMDG/GGVSee:

Classe 7 – sauf emballage – UN 2909

Matériel radioactif – sauf emballage –

à partir de thorium

Transport aérien IATA-DGR/ICAO-TI:

Classe 7 – sauf emballage – UN 2909

Matériel radioactif – sauf emballage –

à partir de thorium

"Règlement type" de l'ONU:

UN 2909

Indications complémentaires de transport:

Transport terrestre: Sur le bon de livraison/Connaissance Nr. UN, indiquer expéditeur et destinataire

Transport maritime: Sur le bon de livraison/Connaissance Nr. UN, indiquer expéditeur et destinataire. Joindre la fiche de données de sécurité.

Directives EU:

Transport aérien : Sur la lettre de transport aérien/Indiquer le nombre de colis, marquage "Radioactive Material - Excepted Package" Cargo IMP Code: RRE-100. Selon le § 17 clause 1 no.4 sur la protection contre les

15 INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Marquage selon les directives CEE: Observer les règles de sécurité standards lors de la manipulation de produit chimique.

Phrases R: Néant

Prescriptions nationales

Indications sur les restrictions de travail: Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes

Classification VbF (ordonnance sur les liquides inflammables: N'est plus applicable

Classification 'décret de sécurité d'exploitation: Voir prescriptions concernant la protection individuelle au travail

Classe Part en %: Classe de danger pour l'eau=2

Classe de pollution des eaux: pas de risque pour l'eau (WGK suivant VwVwS du 17/05/1999)

Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction

Stockage

Ne pas stocker avec les aliments.

Directives EU:

RL 67/548/CEE idgF (directive matériaux)

RL 99/45/CE idgF (directive préparation)

Directives allemandes:

Association professionnelle: BGI 7468

Instruction technique air: TRGS 900

Autres pays:

Respecter les directives nationales.

16 AUTRES INFORMATIONS

Cette fiche technique de sécurité est conforme aux directives européennes de 05.03.1991 et aux informations spéciales de l'article 10 relatif à la directive 88/379/EEC et elle est inscrite dans l'article 3 relatif à la directive 91/155/EEC. Les informations ci dessus reposent sur l'état des connaissances et de la pratique actuelle.

FRANCESOUDAGE Tel 03.20.18.36.32 france.soudage@fr.oleane.com@sana.tm.fr