

DATA DI EMISSIONE: 15 gennaio 2010

PROSSIMA REVISIONE: 2016

## SCHEDA DI SICUREZZA MSDS - REACH

### PREMESSA

Il primo giugno 2007 tra i paesi membri della comunità europea è entrato in vigore il **regolamento REACH** allo scopo di armonizzare le differenti normative nazionali in ambito della commercializzazione dei prodotti chimici. L'obiettivo è quello di ridurre quanto più possibile ogni rischio derivante alla salute umana ed all'ambiente fornendo le migliori informazioni possibili ai consumatori stimando i rischi e minimizzando l'esposizione anche con l'uso di appropriati dispositivi di sicurezza o di protezione individuale.

Prima di utilizzare i prodotti o la sostanza identificata nella sezione I, il saldatore e/o l'utilizzatore finale deve leggere attentamente e comprendere quanto indicato nella scheda MSDS.

Scopo della Scheda tossicologica NON è quindi quello di specificare quali tipologie di elementi chimici sono presenti nel prodotto o composto ed il **codice di registrazione ECHA** ma il grado di eventuale e/o potenziale tossicità che deve comunque essere sempre valutato in funzione delle condizioni ambientali in cui si opera (presenza di sistemi di aspirazione, tipo di materiale base, ecc).

*La presente scheda di sicurezza MSDS (Material Safety Data Sheet) viene redatta nel rispetto dei 16 punti prescritti dal regolamento REACH sulla base delle conoscenze in possesso della LASTEK SPA, delle informazioni e raccomandazioni contenute nelle pubblicazioni degli enti ed istituzioni di riferimento quali l'ECHA (Agenzia Europea) e l'OSHA Agenzia americana). La presente sostituisce ed annulla le precedenti edizioni.*

### Abbreviazioni ed acronimi (principali):

CAS Numero della sostanza Chemical Abstracts Service  
CEE Sequenza numerica correlata all'elemento caratteristico  
EINECS Numero dell'inventario europeo  
NOME Denominazione chimica in italiano  
SIMB Simboli di pericolo relativi alla sostanza

R Frasi di pericolo  
S Consigli di prudenza  
NOTA Note relative vedi tabella  
CAT Categoria cancerogeno, mutageno, tossico  
CLASSIF1-5 Classificazione di pericolosità correlata a simboli e frasi R  
HMIS Hazardous Material Identification System

## SEZIONE I: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTENZA E DEL FORNITORE PRODUCT AND COMPANY INFORMATION

### Definizioni e termini degli acronimi:

**HMIS** (Hazardous Material Identification System): identifica il livello di pericolo che possiede la sostanza:

- **RISCHI PER LA SALUTE:**
  - 0 - rischio minimo per l'esposizione prolungata e per contatto con la pelle
  - 1 - rischio trascurabile " " " " " " " " " "
  - 2 - rischio moderato " " " " " " " " " "
  - 3 - rischio elevato in caso di esposizione prolungata. La singola esposizione oltre i limiti può causare danni gravi, permanenti ed in alcuni casi letali.
  - 4 - estremamente rischioso. La singola esposizione può risultare fatale.
- **RISCHIO D' INFIAMMABILITA'**
  - 0 - rischio minimo
  - 1 - rischio trascurabile. Il materiale richiede una notevole quantità di calore e preriscaldamento prima della accensione.
  - 2 - rischio moderato. Combustibile solido o liquido con un flash point compreso tra 38 – 39 °C.
  - 3 - rischio elevato. Combustibile solido appartenente alla CLASS IB e CLASS IC e liquidi con flash point inferiore a 38 °C.
  - 4 - rischio molto elevato. Combustibile solido appartenente alla CLASS IA e liquidi con flash point inferiore a 23 °C e/o punto di ebollizione inferiore ai 38 °C.
- **RISCHIO DI REAZIONE:**
  - 0 - rischio minimo.
  - 1 - rischio trascurabile. Normalmente stabile ma ad alte temperature potrebbe diventare instabile/o reagire leggermente se portato a contatto con l'acqua
  - 2 - rischio moderato. Normalmente instabile ma non detona e/o se a contatto con l'acqua può avere reazioni violente
  - 3 - rischio elevato. Materiale che può detonare per innesco e/o reagire esplosivamente a contatto con l'acqua
  - 4 - rischio molto elevato. Materiale che può detonare a temperature ambiente o sottopressione

**1.1 Identificazione del prodotto: LASTIFIL 24G**  
Trade Name

**1.2 Applicazione :** FILO ANIMATO PER LA SALDATURA CON PROCEDIMENTO GMAW  
Product Use

**1.3 Identificazione del Produttore/Fornitore: LASTEK SPA**  
Supplier/Manufacturer identification

**Indirizzo :**

Address

Tel. - Fax. - Email:

VIALE DELLO SPORT 22, 21026 GAVIRATE – VA -

0332/730880 – 0332/730890 – INFO@LASTEK.IT

**Ufficio Competente:**

Informing Department

P. Aer. Gianmarco Carminati

Responsabile Qualità – QS office

**1.4 Chiamate d'emergenza:**



Telephone for Emergency


112

**NORME DI RIFERIMENTO - AGGIORNAMENTI ATP - DATA DI EMISSIONE**
**PER LE SOSTANZE:** Direttiva (Madre): 67/548/CEE (recepita in Italia con la legge 256 del 1974 )

**PER I PREPARATI:** Direttiva (Madre): 88/379/CEE (recepita in Italia con la legge 256 del 1974 )

**ADEGUAMENTI ATP:** **XXIX ADEGUAMENTO** (recepito in Italia con il Decreto del 28 febbraio 2006)  
**XXX ADEGUAMENTO** (emendato dalla commissione europea il 21 agosto 2008)  
 Web. ECHA: [ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/](http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/)
**SEZIONE II: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI (SINTESI)**  
**HAZARDS IDENTIFICATION (SYNTHESIS)**
**2.1 Classificazione sulla Pericolosità: Prodotto chimicamente stabile non pericoloso.**  
**Hazards Designation**

NOME SOSTANZA	NUMERO CAS	CLASSE PERICOLO	SIMBOLO	FRASI R	FRASI S
Iron (Fe) EXPOSURE LIMITS ARE FOR IRON OXIDE DUST AND FUME, AS FE)	7439-89-6	not listed in the Annex I of Regulation (EC) No 689/2008.	Not available	Not available	Not available
Chromium (Cr)	7440-47-3	not listed in the Annex I of Regulation (EC) No 689/2008.	+T : Tossico  	+R40 : Prove limitate di un effetto cancerogeno.  +R43 : Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.  +R48/23 : Tossico : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.  +R52/53: Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico.	+S2: Tenere fuori dalla portata dei bambini.  +S36/37/39: Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia.  +S45: In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (mostrare l'etichetta se possibile).  +S61: Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali / schede di sicurezza.
Nickel (Ni)	7440-02-0	Carc. Cat. 3;	+T : Tossico  	+R40 : Prove limitate di un effetto cancerogeno.  +R43 : Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.  +R48/23 : Tossico : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.  +R52/53: Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico.	+S2: Tenere fuori dalla portata dei bambini.  +S36/37/39: Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi / la faccia.  +S45: In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (mostrare l'etichetta se possibile).  +S61: Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali / schede di sicurezza.

NOME SOSTANZA (rivestimento)	NUMERO CAS	CLASSE PERICOLO	SIMBOLO	FRASI R	FRASI S
Manganese (Mn)	7439-69-5	“	“	“	“
Titanium Dioxide (TiO <sub>2</sub> )	13463-67-7	“	“	“	“
Calzium Carbonate (CaCO <sub>3</sub> )	471-34-1	“	“	“	“
Fluorspar	7789-75-5 232-188-7	“	“	“	“
Molybdenum	7439-98-7 231-107-2	“	“	“	“
Zirconium	7440-67-7 231-176-9	“	“	“	“
Columbium +	7440-03-1 231-113-5	“	“	“	“
Copper	7440-50-8	“	“	“	“
Silicia, crystalline – fused (Si)	60676-86-0	“	“	“	“
COBALT	7440-48-4	R42/43 - R53	 <b>+Xn Nocivo</b>	R42/43: Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle. +R53: può provocare effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.	+S2: Tenere fuori dalla portata dei bambini. +S22: Non respirare le polveri. S24: Evitare il contatto con la pelle. +S37: Usare guanti adatti. +S61: Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali / schede informative.

#### Classificazioni ed informazioni di etichettatura (Allegato I Direttiva 67/548/EE)

#### 2.2 Ulteriori Indicazioni di Pericolosità Specifiche per l'uomo e per l'ambiente:

#### Additional Information Pertaining to Particular Dangers for man and enviromenti

Il prodotto consiste in una matassa di filo metallico tubolare contenente fluante in polvere minerale. Non ci sono quindi immediati pericoli da segnalare. Il **Nickel** ed il **Cromo** sono elementi sospettati di essere cancerogeni ma non esistono casistiche accertate di rapporto causa – effetto. Il prodotto non è di per sé reattivo ed infiammabile. Nel caso in cui tali prodotti siano coinvolti in un incendio, si potrebbero sprigionare dei fumi contenenti ferro, ossidi di ferro, diossido di carbonio, monossido di carbonio, ossidi di metallo, ecc. che potrebbero sprigionare irritazione e fastidio generale. Gli addetti al pronto intervento dovranno quindi indossare specifici indumenti di protezione individuale comunque adeguata alla situazione del caso.

#### Sistema di identificazione della pericolosità dei materiali: HIMS Classification

Altre informazioni potranno essere apprese dalle avvertenze citate nella Sez. XVI

#### 2.3 Sistema di classificazione ed etichettatura - Classification System

Il sistema di classificazione dei pericoli è conforme alle indicazioni contenute nelle normative europee vigenti così come indicato nella SEZIONE XI.

L'etichettatura riporta le indicazioni dei pericoli propri del preparato espressi per corrispondenza della propria classificazione.

**SEZIONE III: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SULLE SOSTANZE  
 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**
**3.1 Descrizione generale del/dei componenti/preparato -  
 General Description of ingredients:**

Questa sezione fa riferimento alle sostanze e componenti del prodotto.

Per quanto riguarda i fumi ed i gas eventualmente prodotti durante il suo regolare utilizzo in saldatura, si rimanda alla Sezione VIII

3.1 NOME SOSTANZA	NUMERO CAS	NUMERO EINEC	PESO %	ATP
Iron (Fe) EXPOSURE LIMITS ARE FOR IRON OXIDE DUST AND FUME, AS FE)	7439-89-6	231-153-3	45-60	<b>XXX - 2008</b>
Chromium (Cr)	7440-47-3	231-130-8	11.0-32.0	“
Nickel (Ni)	7440-02-0	231-105-1	0.6-25.0	“
Manganese (Mn)	7439-69-5	231-157-5	0.25-2.50	“
Titanium Dioxide (TiO2)	13463-67-7	238-878-4	4.0-17.0	“
Calzium Carbonate (CaCO3)	471-34-1	236-675-5	4.0-8.0	“
Fluorspar	7789-75-5	232-188-7	4.0-8.0	“
Molybdenum	7439-98-7	231-107-2	0.6-5.0	“
Zirconium	7440-67-7	231-176-9	< 0.35	“
Columbium +	7440-03-1	231-113-5	< 0.70	“
Copper	7440-50-8	215-208-9	0.25-3.0	“
Silicia, crystalline – fused (Si)	60676-86-0	262-373-8	< 0.70	“
COBALT	7440-48-4	231-158-0	< 65.0	“

ATP: aggiornamento elenco sostanze pericolose

**3.2 Sostanze e preparati pericolosi -  
 Dangerous components:**

vedi tabella Sezione II

**3.3 Sostanze e Preparati non pericolosi:  
 Non Dangerous components:**

vedi tabella Sezione II

**SEZIONE IV: MISURE DI PRONTO SOCCORSO**  
**FIRST AID MEASURES****4.1 Indicazioni Generali - General Instruction:**

Il prodotto è composto da elementi chimici in formato granulometrico (polvere) compattato. Durante la saldatura l'instradamento più significativo all'esposizione delle sostanze avviene per inalazione dei fumi, ingestione del prodotto fine ed attraverso gli occhi. La sovraesposizione ai fumi e polveri potrebbe causare malattie professionali ai polmoni (pneumoconiosis) quali: edema polmonare, enfisema.

L'eventuale presenza del Nichelio potrebbe causare asma polmonare nei soggetti particolarmente ipersensibili, mentre l'inalazione dei fumi di ferro e polveri potrebbero indurre a febbre alta. I fumi di ossido di rame e le polveri se inalati in sovraesposizione potrebbero indurre a febbre, sintomi di stanchezza, la mancanza d'aria, diarrea, e vomito.

I sintomi della febbre possono dilazionarsi anche oltre le 24-48 ore dalla sovraesposizione.

Il contatto diretto con il prodotto non è di per sé pericoloso se non per eventuali usi impropri (es. pericolo di danneggiamento dell'occhio).

I fumi ed il calore generati durante il processo potrebbero irritare e/o procurare ustioni alla pelle ed agli occhi, infiammazioni delle mucose

**4.2 Dopo inalazione - After Inhalation:**

Allontanare l'infortunato dalla zona inquinata e tenerlo in ambiente ben areato. Tenere l'infortunato sotto osservazione medica per almeno 48 ore. La persona che ha inalato gas-vapori non manifestare subito i sintomi dell'intossicazione. Se l'infortunato non è cosciente, disporlo in posizione laterale di sicurezza.

**4.3 Dopo contatto con la Pelle - After skin contact:**

Il prodotto non è irritante generalmente irritante ma sintomi della sovraesposizione possono essere arrossamenti, irritazioni,

**4.4 Dopo contatto con gli occhi - After eye contact:**

Irrorare immediatamente gli occhi con molta acqua per almeno 15 minuti mantenendo le palpebre ben aperte (possibile opacizzazione della cornea). Lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio al 5%, per 30 min.  
Consultare un medico o medico specialista.

**4.5 In caso di Ingestione - After Swallowing:**

Richiedere il soccorso di emergenza. Far sciacquare la bocca con acqua, non deglutire, somministrare acqua con albume, non bicarbonato. NON PROVOCARE IL VOMITO.

Assumere compresse di calcio (circa 6 compresse effervescenti di calcio contenenti 400 mg. di calcio per compressa).

**SEZIONE V: MISURE ANTINCENDIO**  
**FIRE FIGHTING MEASURES****Definizioni e termini degli acronimi:**

**NFPA** ( National Fire Protection Association)

0 - rischio minimo. Materiale che se incendiato si comporta normalmente senza particolari comportamenti anomali rispetto ad un normale genere di combustibile

1 - rischio trascurabile. Materiale che se incendiato può causare irritazioni o conseguenze dannose di lieve entità.

2 - rischio moderato. Materiale che se incendiato può causare disorientamento, momentanea incapacità, e danni residui anche di lieve entità.

3 - rischio elevato. Materiale che se incendiato può causare disorientamento e/o serio stato d' incapacità, e danni residui anche lievi ma permanenti.

4 - rischio molto elevato. Materiale che se incendiato può causare morte o danni permanenti anche per brevissima esposizione

**TEMPERATURA DI AUTOCOMBUSTIONE:** è la temperatura minima alla quale il materiale innesca autonomamente la combustione senza necessità di un contributo esterno.

**LEL:** è il valore minimo di vapore in aria (espresso in volume) alla quale può esplodere o incendiarsi in presenza di un innesco.

**UEL:** la massima percentuale critica di vapore in aria, espressa in volume, che potrebbe causare esplosione o innesco in presenza di una sorgente.

**5.1 Mezzi d'estinzione Idonei:**  
**Suitable extinguishing agents**

Prodotto non infiammabile e senza pericolo di autoaccensione e/o esplosione.  
Allontanare i contenitori esposti al fuoco, raffreddandoli con getto d'acqua a pioggia, schiuma, polvere estinguente.  
Il personale addetto alle operazioni di spegnimento deve poter disporre anche di mezzi idonei alla protezione delle vie respiratorie.  
I gas - vapori sviluppati durante l'incendio sono più pesanti dell'aria e possono propagarsi a livello del suolo.

**5.2 Mezzi d'estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza:**  
**Extinguishing agents not applicable**

N/A

**5.3 Particolari pericoli risultanti dall'esposizione della sostanza o preparato, dai prodotti della combustione, dai gas prodotti -**  
**Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases**

N/A

**5.4 Equipaggiamento Speciale di Protezione:**  
**Special Protective equipment**

Proteggere le vie respiratorie ed indossare indumenti protettivi compatibilmente alla situazione generale.

**SEZIONE VI: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**  
**ACCIDENTAL RELEASE MEASURES****6.1 Misure Cautelari Rivolte alle Persone (Precauzioni Individuali)**  
**Person Related safety Precaution:**

Utilizzare occhiali e mascherine di protezione.

**6.2 Misure di Protezione Ambientale**  
**Measures For Environmental Protection:**

Evitare la dispersione a terra e nell'acqua

**6.3 Metodi di Pulitura/Assorbimento/contenimento**  
**Measures for cleaning/collecting:**

Raccogliere meccanicamente

**SEZIONE VII: MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO**  
**HANDLING AND STORAGE****7.1 Indicazioni per una Manipolazione Sicura**  
**Information for Safe Handling:**

Disporre ed usare a seconda delle circostanze i seguenti mezzi D.P.I.: tuta guanti, mascherine anti particolato, occhiali di protezione.  
Manipolare in ambienti chiusi

**7.2 Indicazioni in caso di Incendio ed Esplosione -**  
**Information about against explosion and fires:**

Vedi Sez. V

**7.3 Requisiti dei magazzini**  
**Requirements to be met by storerooms and containers:**

Immagazzinare il prodotto in ambienti sufficientemente illuminati, freschi, ed areati ma privi di correnti d'aria che potrebbero volatilizzare il prodotto.

**7.4 Indicazioni sullo stoccaggio misto -**  
**Information about storage in one common storage facility:**

N/A

**7.5 Ulteriori indicazioni per il immagazzinamento**  
**Further information about conditions:**

N/A

**SEZIONE VIII: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE INDIVIDUALE**  
**EXPOSURE CONTROLS AND PERSONEL PROTECTION**

**ACGIH** (American conference of Governmental Industrial Hygienists) Commissione tecnica che stabilisce i valori limite di esposizione .  
**TLV** (Threshold Limit Value): rappresenta il valore massimo di concentrazione di una sostanza allo stato aerogeno a cui una persona può essere ripetutamente esposto senza subire effetti nocivi. Per esposizione si intende l'assorbimento dello sostanza per inalazione e/o assorbimento cutaneo. La durata viene specificata con i seguenti acronimi:

- TWA (Time Weighed Average): tempo lavorativo di 8 ore giornaliere
- STEL (Short Term Exposure Limit): 15 minuti di esposizione
- C (Ceiling Level): Esposizione istantanea.
- PEL (Permissible Exposure Limit): questo termine è lo stesso specificato nel TLV e fa riferimento alle indicazioni della Air Contamination Rule.

**IDLH** (Immediately Dangerous to Life and Health): rappresenta il livello Massimo di concentrazione in cui un individuo ha un tempo massimo di 30 min. per sottrarsi da tale esposizione senza subire danni gravi o permanenti.

**OSHA** (Occupational Safety and Health Administration):

**NIOSH** (National Institute of Occupational Safety and Health): è l'istituto di ricerca di cui si avvale la OSHA e pubblica le direttive di riferimento REL (Recommended Exposure Level)

**DFG-MAK** (Maximum exposure Level - Federal Republic of Germany): sono i valori PEL definite nella repubblica germanica

**8.1 Componenti il cui Valore Limite d'Esposizione da monitorare**  
**Components with Limit Values that require monitoring at the workplace:**

NOME SOSTANZA	N. CAS	LEP - TLV	ENTE
Iron (Fe) EXPOSURE LIMITS ARE FOR IRON OXIDE DUST AND FUME, AS FE)	7439-89-6	3.0	ESIS - ACGIH – OSHA - NIOSH
Chromium (Cr)	7440-47-3	5.0 (oxide fume)	“
Nickel (Ni)	7440-02-0	0.5 (Cr III Compunds) 1.5 (metal)	“
Manganese (Mn)	7439-69-5	0.2	“
Titanium Dioxide (TiO2)	13463-67-7	1.3 (fume)	“
Calzium Carbonate (CaCO3)	471-34-1	2.0 (as CaO) 10.0	“
Fluorspar	7789-75-5 232-188-7	2.5 (as fume)	“
Molybdenum	7439-98-7 231-107-2	10.0 (inhalation)	“
Zirconium	7440-67-7 231-176-9	5.0	“
Columbium +	7440-03-1 231-113-5	3.0 fume	“
Copper	7440-50-8	1.0 (dust)	“
Silicia, crystalline – fused (Si)	60676-86-0	0.1 respirable	“
COBALT	7440-48-4	0.05 mg/m3	

STEV: SHOT TERM EXPOSURE VALUE (Acute Tossicity)

STEL: SHORT TERM EXPOSURE LIMIT (Acute Tossicity)

TLV: TERM LIMIT VALUE

VLB: VALORE LIMITE BIOLOGICO (ESPOSIZIONE A LUNGO TERMINE)

LEP/TWA: LIMITE ESPOSIZIONE PROFESSIONALE BREVE TERMINE (8 H )  
(allegato XLIII – Testo Unico Sicurezza)

Mg/m3

Mg/m3

Mg/m3

Mg/m3

Mg/m3

**8.2 Ulteriori Misure Precauzionali**  
**Additional Information:**



Utilizzare un adeguato sistema di ventilazione dell'ambiente di lavoro per garantire il contenimento dei livelli di esposizione ai fumi entro i limiti specificati nella se. VIII.

### 8.3 Norme Generali Protettive e di Igiene del Lavoro - General protective and hygienic measures:

Conservare lontano da alimenti, mangimi o bevande; lavare le mani prima degli intervalli ed al termine del lavoro. Informarsi, prima dell'uso del prodotto,  
Conservare in luogo separato gli indumenti da lavoro.

### 8.3 Attrezzature e materiali adeguati - Suitable protective equipment:

Utilizzare degli aspiratori o maschere di protezione con filtri. Se il livello di ossigeno scende al di sotto del 19,9 %, occorre utilizzare maschere protettive con filtri ed inalazione d'ossigeno forzata a protezione totale.

### 8.4 Progettazione di controlli tecnici - Instructions for the sequence of technical controls:

Attrezzare delle zone di ricovero per i primi interventi adeguatamente attrezzate per consentire il risciacquo degli occhi e medicazioni di pronto soccorso

### 8.5 DPI: Maschere Protettive - Breathing equipment:

#### Fino a 5 mg / m<sup>3</sup>:

(APF = 5) Qualsiasi respiratore quarti di maschera.  
TIPO FILTRI: N, R, P.

#### Fino a 10 mg / m<sup>3</sup>:

(APF = 10) la presenza di particelle respiratore dotato di un N95, R95, o P95 filtranti (inclusi N95, R95 e P95 filtraggio facciali), tranne i respiratori a quarto di maschera. I seguenti filtri possono anche essere utilizzati: N99, R99, P99, N100, R100, P100.  
TIPO FILTRI: N, R, P. (APF = 10) Qualsiasi respiratore con erogatore d'aria \*

#### Fino a 25 mg / m<sup>3</sup>:

(APF = 25) Qualsiasi respiratore con erogatore d'aria operato in una modalità a flusso continuo \*  
(APF = 25) Qualunque alimentato respiratore ad aria purificata con una ad alta efficienza filtro antiparticolato \*

#### Fino a 50 mg / m<sup>3</sup>:

(APF = 50) Qualsiasi azione purificante, maschera pieno-facciale con l'N100, R100, o filtro P100.  
TIPO FILTRI: N, R, P.

(APF = 50) Qualsiasi alimentato respiratore ad aria purificata con una maschera facciale attillati e una ad alta efficienza filtro antiparticolato \*

(APF = 50) Eventuali autonomi di respirazione con una maschera facciale completa

(APF = 50) Qualsiasi respiratore con erogatore d'aria di una maschera facciale completa

#### Fino a 100 mg / m<sup>3</sup>:

(APF = 2000) Qualsiasi respiratore con erogatore d'aria che ha una maschera facciale completa ed è gestito in una domanda di pressione o di altre modalità a pressione positiva

Emergenza o prevista entrata in concentrazioni sconosciute o condizioni IDLH:

(APF = 10.000) Eventuali autonomi di respirazione che ha una maschera facciale completa ed è gestito in una domanda di pressione o di altre modalità a pressione positiva

(APF = 10.000) Qualsiasi respiratore con erogatore d'aria che ha una maschera facciale completa ed è gestito in una domanda di pressione o di altre modalità a pressione positiva, in combinazione con un ausiliario autonomo apparato di respirazione a pressione positiva

### 8.6 DPI: Protezione delle mani/materiale dei guanti - Protection of hands/ material of gloves:

Guanti in PVC, nitrile, neoprene.

### 8.7 Tempo di Permeazione del Materiale dei Guanti - Penetration Time of Gloves:

NA

### 8.8 DPI: Protezione degli occhi - Eye Protection:

Sempre assolutamente: occhiali di sicurezza o mascherine paraspruzzo. Durante la saldatura adottare le precauzioni con lenti oscurate secondo le normative EN

### 8.9 DPI: Protezione del Corpo – Body Protection:



NA . Durante la saldatura adottare le precauzioni adottare le protezione secondo le normative EN.  
I percorsi di esposizione possono essere: inalazione, ingestione, pelle e/o contatto con gli occhi.

## SEZIONE IX: Proprietà Fisiche e Chimiche

### Physical and Chemicals Properties

#### 9.1 Indicazioni Generali

##### General Information:

Aspetto/Appearance: *FILO METALLICO CAVO*

Incompatibilità e reattività: *NESSUNA*

Colore - Colour: *GRIGIO SCURO*

Odore: *INODORE*

#### 9.2 Informazioni Specifiche

##### Special Data

Valori di Acidità/Alcalinità - PH Value	1 a 20 °C
Temperatura /intervallo di fusione – Melting Point/Temperature range:	N/D
Temperatura/intervallo di ebollizione/Boiling Temperature	N/D
Punto di infiammabilità/Flash Point:	N/A
Pericolo di esplosione/Danger of explosion:	NO
Limiti di Infiammabilità/Flammability Limits	NO
Inferiore/LEL (low)	N/A
Superiore/UEL (upper)	N/A
Temperatura di Vapore/Vapour Temperature:	N/D
Pressione di Vapore/Vapour Pressure:	N/D
Densità di Vapore (Aria=1)/Vapor Density:	7.87
Densità (acqua=1) / Density:	8.334 g/cm3
Solubilità - Miscibilità in acqua/Water solubility	insolubile
Viscosità Dinamica/Viscosity	N/A
Componenti Volativi Organici (VOC)/ VOC :	N/A

#### 9.3 Altre informazioni

##### Additional Information:

N/A

## SEZIONE X: STABILITA' E REATTIVITA'

### STABILITY AND REACTIVITY

#### 10.1 Stabilità a temperatura ambiente

##### Sability at local Temperature:

Il prodotto non si decompone se manipolato ed immagazzinato secondo le indicazioni della Sez. VII

#### 10.2 Condizioni da evitare

##### Condition to be avoided:

NA

#### 10.3 Decomposizione Termica

##### Thermal decomposition:

In caso di incendio o esposizione a forti azioni di calore e/o di fonti luminose e di calore si possono produrre gas tossici

#### 10.4 Prodotti della decomposizione pericolosi

##### Hazardous Decomposition Products:

I prodotti del procedimento di saldatura per fusione, quali i fumi ed i gas emessi non possono essere classificati facilmente. La loro composizione e quantità infatti dipende anche dalla tipologia del materiale base su cui vengono proiettate (composizione chimica, verniciatura, galvanizzazione, il volume dell' area di lavoro). La composizione del fumo e del gas di saldatura non corrisponde quindi alla composizione chimica del materiale d'apporto utilizzato, ma durante il procedimento le concentrazioni ed i valori degli elementi presenti variano continuamente ed in modo incostante perché condizionati da numerosi fattori ambientali imprevedibili. I prodotti decomposti saranno in parte gli elementi elencati nella SEZIONE II è ragionevolmente prevedibile che ci sarà anche una presenza di diossido di carbonio, ossido di ferro, ossidi di manganese ove il limite di esposizione è più restrittivo (0.1 mg/m3).

## 10.5 Materiali Incompatibili

Incompatible Materials:

## SEZIONE XI: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE TOXICOLOGICAL INFORMATION

### Tossicità per l'uomo e gli animali

In questa sezione vengono individuati i possibili pericoli alla salute valutando le informazioni derivate dai monitoraggi sugli umani ed animali, dai risultati di laboratorio e di studi sugli specifici componenti e/o simili.

**LD<sub>50</sub>:** Lethal Dose (per i solidi & liquidi) è la dose minima alla quale sono morti il 50% di animali esposti.

**LC<sub>50</sub>:** Lethal Concentration (per i gas) la concentrazione minima alla quale sono morti il 50% di animali esposti.

**ppm:** è la concentrazione espressa in Parti di Materia per milioni parti di aria o acqua.

**Mg/m<sup>3</sup>:** concentrazione espressa in peso della sostanza per volume d'aria.

### 11.1 Effetti Tossicocinetici (vie di penetrazione)

Toxicodynamic Effects:

Inalatoria:	SI
Cutanea:	SI
Ingestione:	SI

### 11.2 Tossicità acuta

Acute toxicity: Valori LD 50 / LC 50 rilevanti per la classificazione

NOME SOSTANZA	N. CAS	LD 50 ORAL	LD 50 DERMAL	LC 50 INHALATION	ENTE
Iron (Fe) EXPOSURE LIMITS ARE FOR IRON OXIDE DUST AND FUME, AS FE)	7439-89-6	5.0	NA "	REST	ESIS - ACGIH – OSHA - NIOSH "
Chromium (Cr)	7440-47-3	0.5 - as metal 0.05 - as Cr <sup>VI</sup>	"	<14.9	"
Nickel (Ni)	7440-02-0	1.0	"	<7	"
Manganese (Mn)	7439-69-5	0.2	"	<1.85	"
Titanium Dioxide (TiO <sub>2</sub> )	13463-67-7	10.0	"	<4.5	"
Calcium Carbonate (CaCO <sub>3</sub> )	471-34-1	2.0	"	<6.8	"
Fluorspar	7789-75-5	475 mg/kg (4 weeks)	"	na	"
Molybdenum	7439-98-7	na	na	na	"
Zirconium	7440-67-7	10.0 as inhalable 3.0 as respirable	"	<0.35	"
Columbium +	7440-03-1	"	"	"	"
Copper	7440-50-8	NA	< 0.001	ESIS - ACGIH – OSHA - NIOSH	0.7 (MOUSE) mg/kg
Silicia, crystalline – fused (Si)	60676-86-0	10.0	"	"	"
COBALT	7440-48-4	100 mg/kg (rat)	Na	Na	Na

**LD<sub>50</sub>:** Lethal Dose (per i solidi & liquidi) è la dose minima alla quale sono morti il 50% di animali esposti.

**LC<sub>50</sub>:** Lethal Concentration (per i gas) la concentrazione minima alla quale sono morti il 50% di animali esposti.

**ppm:** è la concentrazione espressa in Parti di Materia per milioni parti di aria o acqua.

**Mg/m<sup>3</sup>:** concentrazione espressa in peso della sostanza per volume d'aria.

**11.3 Tossicità Cronica-Effetti CRM**  
**Chronic Toxicity Data**

Irritazione degli occhi, naso, faringe, perforazione del setto nasale, sapore metallico, dermatite, danni renali, danni polmonari, anemia.

**11.4 Irritabilità Primaria**  
**Primary Irritation:**

**Pelle/Skin:** Non irritante  
**Occhi/Eyes:** Non irritante

**11.5 Sensibilizzazione**  
**Sensitization:** NA**11.5 Ulteriori dati tossicologici**  
**Supplementary toxicological Information:**

Il prodotto non è soggetto alla classificazione tra le sostanze pericolose in accordo alla attuale normativa REACH ed alle Guidelines Europee. Durante l'uso e la manipolazione è sempre necessario valutare l'effettiva pericolosità in funzione delle esperienze ed informazioni conosciute.

**SEZIONE XII: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**  
**ECOLOGICAL INFORMATION****12.1 Note generali sulla biodegradabilità**  
**General notes of ecotoxicity:**

Evitare la penetrazione nei corsi d'acqua, nelle fognature o nel terreno, sia del prodotto puro che delle acque di risciacquo. Ha effetto tossico sui pesci e sugli animali che se ne alimentano. Azione tossica anche su plancton e su organismi a dimora fissa, dovuta a variazioni del pH. Contribuisce all'eutrofizzazione di acque stagnanti.

**12.2 Ecotossicità Ambientale**  
**Environmental Toxicity**

N/A

**12.3 limite di tossicità acquatica**  
**Water toxicity:**

LC50 = 0.18 mg/l (Lepomis M)

**12.4 Mobilità**  
**Mobility** N/A**12.5 Persistenza e Degradabilità**  
**Persistence and Degradability** N/A**12.6 Potenziale Bioaccumulo**  
**Bioaccumulative potential** N/A**12.7 Valutazione PBT**  
**PBT evaluation** N/A**12.7 Ulteriori indicazioni**  
**Additional information** N/A**SEZIONE XIII: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**  
**DISPOSAL CONSIDERATION**

### 13.1 Metodi di smaltimento

#### Waste Disposal Method:

Le eccedenze, i rifiuti, i contenitori vuoti del prodotto sono rifiuti industriali, pertanto il loro smaltimento è regolato dal D. Lgs. 22/97 e successive modifiche. Consultare il fornitore.

Lo scarico è regolato secondo la tabella 3 del D.Lgs. N° 152/1999 Allegato V; i fanghi dovranno essere smaltiti come rifiuti speciali

### 13.2 Codici CER (catalogo europeo per i rifiuti):

#### CER code)

codice	descrizione
12	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA
12 01 02	polveri e particolato di materiali ferrosi

### 13.3 Imballaggi non puliti

#### Uncleaned packagings:

consigli:	POSSIBILE RIUTILIZZO
detergente:	NON UTILIZZARE TETERGENTI

## SEZIONE XIV: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO TRANSPORT INFORMATION

14.1 Movimentazione interna Indoor handling:	NA
14.2 Trasporto Stradale (classe) ADR- Estero Land Transport/ cross border:	
	UN 2793 Merce non pericolosa ai sensi dei regolamenti sui trasporti
14.3 Trasporto Ferroviario (classe RID)/ Estero Reil Transport/cross border:	NA
14.4 Trasporto Marittimo (classe IMDG) Maritime Transport	
	NA
14.5 Inquinante marino Marine pollutant:	NO
14.6 Trasporto Aereo (classe ICAO/IATA) Air Transport	NA
14.6 Ulteriori Indicazioni: Additional Information	Il materiale non è considerato pericoloso e non sono previsti particolari restrizioni o divieti

## SEZIONE XV: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE REGULATORY INFORMATION

### 15.1 Classificazioni secondo le direttive CEE/

**Designation according to EC guideline**

Direttiva (Madre): 67/548/CEE (recepita in Italia con la legge 256 del 1974 )  
Direttiva (Madre): 88/379/CEE (recepita in Italia con la legge 256 del 1974 )  
Successivi adeguamenti APT (XXX emissioni)

**15.2 Sigla ed etichettatura di pericolosità del prodotto /  
Special designation of certain preparation**

Il prodotto non ha l'obbligo di classificazione ed etichettatura come merce pericolosa.

**15.3 Natura dei Rischi Specifici ( frasi R)  
R-Phrases**

vedi SEZIONE XVI

**15.4 Consigli di Prudenza (frasi S)  
S-Phrases**

vedi SEZIONE XVI

**15.5 Disposizioni Nazionali  
National Regulation**

NA

**15.6 Classe di pericolosità per le acque  
Water hazard class**

vedi SEZIONE XV

**15.7 Ulteriori Indicazioni  
Additional Information**

N/D

**SEZIONE XVI: ALTRE INFORMAZIONI  
OTHER INFORMATION****16.1 Testo integrale delle frasi-R  
Relevant R-phrases**

R 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.  
R 25 Tossico per ingestione.  
R 35 Provoca gravi ustioni.

**16.2 Testo integrale delle frasi-S  
Relevant S-Phrases**

S 1/2 Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.  
S 7/9 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.  
S 22 Non respirare le polveri.  
S 23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosol [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore]  
S 26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S 36 Usare indumenti protettivi adatti.  
S 37 Usare guanti adatti.  
S 36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.  
S 45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

**16.3 Raccomandazioni  
Recommendation**

Gli occhi, le vie respiratorie ed in generale la pelle possono essere irritati dalla presenza dei fumi di saldatura, dal calore e dal bagliore emessi dal procedimento di saldatura concomitante  
I fumi ed i gas di saldatura non sono facilmente ed univocamente classificabili.

La loro composizione e quantità dipende dalla interazione di numerosi fattori quali:

il procedimento, il materiale base, la presenza di ulteriori sostanze sulla ZTA (zincatura, verniciatura, sporco, ecc.), fattori ambientali (vapori di lavorazioni, zincatura, verniciatura, sporco, ecc.).

In generale, si ritiene che un elettrodo utilizzato secondo le prescrizioni del procedimento produrrà una tipologia di gas e fumi per merito della decomposizione degli elementi di cui è formato.

La percentuale di presenza di tali elementi non rispecchierà quella indicata nella Sezione III, e la qualità.

In caso di ulteriori chiarimenti si consiglia di contattare il nostro Tecnico di Zona per valutare nei dettagli quanto illustrato nelle rispettive Sezioni.

#### **16. 4 Abbreviazioni e acronimi:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association"

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

---