## 1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELL'IMPRESA

1.1. **Identificatore del prodotto**: **E 50** - Elettrodo rivestito per la saldatura ad arco elettrico.

1.2. **Usi identificati pertinenti della miscela e usi consigliati**: Saldatura manuale ad arco elettrico, riservato all'uso professionale - (SMAW / Manual metal-arc welding – processo 111 in accordo a ISO 4063).

1.3. **Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

SIDERARCO S.P.A
Via Murello, 11
12030 POLONGHERA (CN) – ITALIA
Tel. +39 011 974314 - Fax. +39 011 974577
E-mail: elettrodi@siderarco.com

1.4. **Numero telefonico di emergenza**:

SIDERARCO SPA
+39 011974314 ore d'ufficio 08:30 – 12:30 / 14:00 – 18:00

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 **Classificazione della miscela**: Gli elettrodi rivestiti sono delle miscele non classificate come pericolose secondo le normative in vigore.
La miscela non soddisfa i criteri di classificazione in conformità al regolamento 1272/2008.

2.2 **Elementi dell'etichetta**: Etichettatura non applicabile secondo il regolamento 1272/2008.

2.3 **Altri pericoli**:

**Pericoli durante l'impiego in saldatura**

***Generale:*** Le scintille possono provocare incendi, gli shock elettrici possono uccidere, i campi elettromagnetici possono essere pericolosi per i portatori di pacemaker.

***Inalazione:*** L'inalazione dei fumi di saldatura può provocare irritazione alle vie respiratorie, tosse. L'inalazione eccessiva e/o prolungata di fumi può provocare febbre da fumi metallici.

***Contatto con la pelle:*** Radiazioni UV, IR, calore possono causare irritazione cutanea, la scoria può provocare bruciature.

***Contatto con gli occhi:*** Radiazioni UV, IR, calore possono causare irritazione agli occhi, la scoria può provocare bruciature.

## 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.2 **Miscele** *Le sostanze presenti nella miscela sono:*

| **Sostanza** | **Valore (%)** | **N° CAS<br>N° EC** | **Numero di registrazione REACH** | **Regolamento 1272/2008** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CLASSE | Indicazioni di pericolo | Pittogrammi di pericolo |
| Ferro | 70 - 75 | 7439-89-6<br>231-096-4 | 01-2119462838-24-XXXX | Non classificato | | |
| Calcare | 10 - 13 | 1317-80-2<br>215-282-2 | | Non classificato | | |
| Fluorite | 6 - 9 | 7789-75-5<br>232-188-7 | | Non classificato | | |
| Rutile | 2 - 4 | 1317-80-2<br>215-282-2 | | Non classificato | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Manganese | 2 - 3 | 7439-96-5<br>231-105-1 | 01-2119449803-34-XXXX | Non classificato | | |
| Sabbia (SiO2) | 2 - 3 | 14808-60-7<br>238-878-4 | | Non classificato | | |
| Silicio | 1 - 3 | 7440-21-3<br>231-130-8 | 01-2119480401-47-XXXX | Non classificato | | |
| Silicato (Sali di Potassio) | 1 – 1,5 | 1312-76-1<br>215-199-1 | 01-2119456888-17-XXXX | Non classificato | | |
| Silicato (Sali di Sodio) | 1 – 1,5 | 1344-09-8<br>215-687-4 | 01-2119448725-31-XXXX | Non classificato | | |

Questo prodotto è una preparazione solida, composta da un'anima metallica e da un rivestimento estruso a freddo.

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

*Inalazione (fumi di saldatura), difficoltà respiratoria-tosse:*

Spostare l'individuo esposto dal luogo di esposizione all'aria aperta. In caso di difficoltà respiratoria persistente consultare un medico.

*Contatto con la pelle (metallo o scoria rovente), bruciature:*

Interrompere l'esposizione e lavare immediatamente la pelle con abbondante acqua fresca. Togliere di dosso gli eventuali indumenti bruciati. Consultare un medico se si presentano ustioni.

*Contatto con gli occhi (scintille, scorie, fumi, radiazioni), bruciature, corpi estranei nell'occhio:*

Lavare gli occhi con molta acqua. Limitare l'esposizione alla luce. Consultare un medico urgentemente.

*Ingestione (polveri metalliche o particelle della scoria):*

Lavare bene la bocca con acqua e consultare un medico urgentemente.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti sia ritardati

Consultare il punto 2.3 pericoli durante l'impiego della saldatura.

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Nessuna ulteriore informazione disponibile.

## 5. MISURE ANTINCENDIO

*Durante l'impiego, le scintille e la scoria calda possono provocare incendi.*

*Eseguire la saldatura lontano da sostanze combustibili.*

### 5.1 Mezzi di estinzione

In caso di incendio utilizzare i mezzi di estinzione previsti per il materiale incendiato.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il prodotto non è infiammabile.

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare l'adeguato equipaggiamento protettivo a seconda del tipo di materiale incendiato.

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Equipaggiare gli addetti con dispositivi di protezione adeguati (guanti di pelle, scarpe antinfortunistiche, mascherine FFP2).

### 6.2 **Precauzioni ambientali**

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee.
Tenere lontano dagli elettrodi sostanze o miscele di acidi o basi forti.

### 6.3 **Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Sul terreno, spazzare il rivestimento e raccogliere imballi e anima degli elettrodi in contenitori separati.

### 6.4 **Riferimento ad altre sezioni**

Smaltire secondo la sezione 13.

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 **Precauzioni per la manipolazione sicura**

Il prodotto non richiede precauzioni particolari per la sua manipolazione.
Il prodotto non deve venire in contatto con acidi o basi forti che possono provocare reazioni e generare fumi pericolosi.
Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.
Lavare le mani e le altre aree della pelle esposte con acqua e sapone prima di mangiare, bere, fumare e quando si lascia il luogo di lavoro.

### 7.2 **Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Conservare in un luogo protetto e asciutto per impedire il contatto con l'umidità ed evitare l'ossidazione del prodotto.
Sostanze chimiche che possono causare reazioni (acidi, forti ossidanti, sostanze caustiche) non devono essere tenute nello stesso luogo del prodotto.
Mantenere le confezioni chiuse quando non in uso.

### 7.3 **Usi finali particolari**

Non applicabile

## 8. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE / DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 **Parametri di controllo**

*8.1.3 Principali contaminanti atmosferici generati durante il processo di saldatura con questo tipo di elettrodo*

| ***Sostanza*** | ***N° CAS*** | ***N° EC*** | ***TLV-TWA (mg/m³)*** Valore massimo consentito per un'esposizione prolungata – media ponderata (8 ore al giorno/40 ore settimanali) | | **FONTE** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Valori | (Valore espresso come) | |
| **$Fe_2O_3$** | *1309-37-1* | *215-168-2* | 5 | | EH40/2005 |
| **$Mn_3O_4$** | *1317-35-7* | *215-266-5* | 0,2 | (Mn) frazione inalabile | 2017/164/EU |
| **$Mn_3O_4$** | *1317-35-7* | *215-266-5* | 0,05 | (Mn) frazione respirabile | 2017/164/EU |
| **$F_2$** | *7782-41-4* | *231-954-8* | 1,58 | | d.Lgs 81/2008 allegato XXXVIII |
| **CuO** | *1317-38-0* | *215-269-1* | 1 | (Cu) | EH40/2005 |
| **CaO** | *1305-78-8* | *215-138-9* | 1 | frazione respirabile | 2017/164/EU |
| **$Al_2O_3$** | *1344-28-1* | *215-691-6* | 4 | | EH40/2005 |
| **$SiO_2$** | *112945-52-5* | *601-216-3* | 2,4 | | EH40/2005 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **$TiO_2$** | *13463-67-7* | *236-675-5* | 4 | | EH40/2005 |
| **CO** | *630-08-0* | *211-128-3* | 23 | | 2017/164/EU |
| **$O_3$** | *10028-15-6* | *233-069-2* | 0,4 | Valore per una esposizione a breve termine (15 min.) | EH40/2005 |
| **$NO_2$** | *10102-44-0* | *233-272-6* | 0,96 | | 2017/164/EU |

8.2 **Controlli dell'esposizione**

8.2.2. Misure di protezione individuale, dispositivi di protezione individuale

*a. Protezione degli occhi/del volto:* Usare uno schermo facciale (casco o maschera di saldatura) dotato di appropriato vetro inattinico con tonalità minima 9, secondo EN 379. È vietato indossare lenti a contatto. Occhiali per la protezione degli occhi nella fase del distacco della scoria o di molatura.

*b. Protezione della pelle:*

*i) protezioni delle mani:* Guanti per saldatura in pelle ignifughi, resistenti al calore.

*ii) altro:* scarpe antinfortunistiche per proteggere i piedi, grembiule in crosta pelle, pantaloni lunghi in cotone, camicia con maniche lunghe di cotone, cappellino per la protezione completa del corpo dalle radiazioni dalle scintille e dalla scoria. Il lavoro deve essere svolto senza presenza di acqua sulle superfici, per evitare di rimanere folgorati. Non mangiare, non bere e non fumare durante l'impiego.

c. *Protezione respiratoria:* Non respirare i gas/fumi/vapori emessi durante l'utilizzo. Installare sul posto di lavoro un potente aspiratore per eliminare i fumi di saldatura nel momento della loro emissione (banchi con aspirazione, cappe ecc… con eventuali dispositivi di filtrazione prima del loro rilascio in atmosfera), costruiti secondo la norma UNI EN ISO 21904-4:2020.

È importante mantenere una buona ventilazione generale nel luogo di lavoro.

Utilizzare un casco potenziato, progettato per evitare il flusso diretto dei fumi di saldatura all'interno.

Quando il processo di saldatura con questo tipo di elettrodo dura più di 80 minuti al giorno si consiglia l'utilizzo di una mascherina (semimaschera di filtraggio) classe FFP2 (UNI EN 149:2001+A1:2009), oltre all'aspirazione che elimina i fumi.

*d. Pericoli termici:* L'arco elettrico genera calore per fondere anima e rivestimento degli elettrodi ad una temperatura di oltre 4000°C. Non toccare i componenti saldati. Se è necessario spostarli utilizzare gli utensili adeguati, indossando guanti idonei per alte temperature e ignifughi.

## 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 **Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

a. *Stato fisico:* Solido.
b. *Colore:* grigio.
c. *Odore:* Privo di odore.
d. *Punto di fusione:* > 1300 °C.
e. *Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:* dati non disponibili.
f. *Infiammabilità:* dati non disponibili.
g. *Limite inferiore/superiore di esplosività:* dati non disponibili.
h. *Punto di infiammabilità:* dati non disponibili.
i. *Temperatura di autoaccensione:* dati non disponibili.
j. *Temperatura di decomposizione:* dati non disponibili.
k. *pH:* dati non disponibili.
l. *Viscosità cinematica:* dati non disponibili.

m. *Solubilità:* dati non disponibili.
n. *Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua*: dati non disponibili.
o. *Tensione di vapore:* dati non disponibili.
p. *Densità e/o densità relativa:* dati non disponibili.
q. *Densità di vapore relativa:* dati non disponibili.
r. *Caratteristiche delle particelle:* dati non disponibili.

9.2 **Altre informazioni**

Dati non disponibili.

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 **Reattività**

Nessuna in condizioni normali.

10.2 **Stabilità chimica**

Stabile in condizioni normali.

10.3 **Possibilità di reazioni pericolose**

Nessuna in condizioni normali.

10.4 **Condizioni da evitare**

Nessuna in condizioni normali.

10.5 **Materiali incompatibili**

Acidi forti, basi e agenti ossidanti forti.

10.6 **Prodotti di decomposizione pericolosi**

Durante l'impiego in saldatura si formano gas creati dalla radiazione dell'arco elettrico e della fusione del prodotto, generati dalle sostanze elencate nel capitolo 3, dal materiale di base e dal loro rivestimento come: lubrificanti, solventi, vernici, composti metallici, grasso, ecc…

I fumi di saldatura contengono principalmente le sostanze indicate nella sezione 8.

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 **Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Corrosione/irritazione cutanea

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Gravi danni oculari/irritazione oculare

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Mutagenicità sulle cellule germinali

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Cancerogenicità

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Tossicità per la riproduzione

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

Pericolo in caso di aspirazione

*Non sono disponibili dati specifici - i criteri di classificazione non sono soddisfatti.*

11.2 **Informazioni su altri pericoli**

11.2.2 **Altre informazioni**

*Saldando, i fumi di saldatura e le relative emissioni create dalla radiazione dell'arco elettrico, possono indurre:* ***reazioni allergiche o sensibilizzanti, aggravando di conseguenza affezioni sistemiche esistenti.***

*L'eccessiva esposizione ai fumi di saldatura può dar luogo a:* ***febbre, nausea, vertigini, irritazione oculare, irritazione delle vie respiratorie e di altre mucose. L'esposizione ai fumi di manganese ed ai suoi composti sopra i limiti di sicurezza (TLV-TWA), può causare danni irreversibili al sistema nervoso centrale.***

*L'eccessiva esposizione ai fumi di saldatura può dar luogo a:* ***infezioni polmonari, bronchiali e/o causare difficoltà respiratorie.***

*I fumi di saldatura sono classificati dall'IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) come cancerogeni:* ***Gruppo 1 cancerogeni per l'uomo.***

*Le radiazioni ultraviolette dell'arco elettrico sono classificate dall'IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro), come cancerogeni:* ***Gruppo 1 cancerogeni per l'uomo.***

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 **Tossicità**

Gli elettrodi per saldatura, essendo in forma massiccia, non presentano pericoli per l'ambiente.

12.2 **Persistenza e degradabilità**

Gli elettrodi per saldatura, essendo in forma massiccia, non presentano pericoli per l'ambiente.

12.3 **Potenziale di bioaccumulo**

Nessun dato disponibile

12.4 **Mobilità nel suolo**

Gli elettrodi per saldatura, essendo in forma massiccia, non presentano fenomeni di mobilità in ambiente.

12.5 **Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Non è richiesta una relazione sulla sicurezza chimica per gli elettrodi.

12.6 **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Nessun dato disponibile

12.7 **Altri effetti avversi**

Nessun dato disponibile

## 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 **Metodi di trattamento dei rifiuti**

Adeguarsi ai regolamenti in vigore localmente per quanto riguarda lo smaltimento.

Lo smaltimento di questo prodotto può essere regolamentato come rifiuto pericoloso.

Applicare la stessa procedura per lo smaltimento della scoria prodotta dalla saldatura.

*Codice per lo smaltimento industriale secondo la decisione della commissione 2014/955/UE:*

12 01 13 Rifiuti di saldatura
12 01 01 Limatura e trucioli di materiali ferrosi
12 01 02 Polveri e particolato di materiali ferrosi
12 01 03 Limatura e trucioli di materiali non ferrosi

## 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 **Numero ONU o numero ID**
Non applicabile.
14.2 **Designazione ufficiale ONU di trasporto**
Non applicabile.
14.3 **Classi di pericolo connesso al trasporto**
Non applicabile.
14.4 **Gruppo di imballaggio**
Non applicabile.
14.5 **Pericoli per l'ambiente**
Non applicabile.
14.6 **Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
Nessuna precauzione particolare.
14.7 **Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**
Non applicabile.

## *15.* INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 **Disposizioni legislative e regolamenti su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la miscela**
Nessuna informazione o prescrizione pertinente dell'Unione in materia di sicurezza, salute e ambiente.
Nessuna informazione sulla situazione normativa della miscela a livello nazionale.
15.2 **Valutazione della sicurezza chimica**
Nessuna valutazione della sicurezza chimica é stata eseguita per la miscela.

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

*Revisione:* completa della scheda per adeguamento con il regolamento (UE) 2020/878.

*Legenda delle abbreviazioni:*
PBT: sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica
vPvB: sostanza molto persistente e molto bioaccumulabile

*Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati*:
Regolamento n° 1907/2006 (REACH)
Regolamento n° 878/2020
Regolamento n° 1272/2008
Jenkins N., Moreton J., Oakley P.J., Stevens S.M. Welding fume: Sources. Characteristics. Control. v 1-3. The Welding Institute 1981.
https://echa.europa.eu/it/
European Welding Association:

Guida e raccomandazioni per scenari di esposizione, misure per la gestione dei rischi e per identificare le condizioni operative con le quali è possibile saldare metalli, leghe, miscele e articoli metallici in modo sicuro in termini di esposizione ai fumi e ai gas di saldatura.

EH40/2015 workplace exposure limits approved by the Health and Safety Executive.
Direttiva 2019/130/EU
Direttiva 2017/164/EU
d.Lgs 81/2008 allegato XXXVII

*Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente*

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ**

Le informazioni fornite in questa scheda dati di sicurezza sono state tratte da fonti da noi ritenute attendibili. La correttezza delle informazioni, esplicite o implicite, non viene garantita. L'utilizzatore deve assicurarsi dell'idoneità e della completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Le condizioni o i metodi di manipolazione, immagazzinamento, utilizzo o smaltimento del prodotto esulano dal nostro controllo e dal nostro ambito informativo.

È sempre responsabilità dell'utente conformarsi alle norme di igiene, sicurezza o protezione dell'ambiente previste dalle leggi in vigore. Per queste ed altre ragioni, non ci assumiamo alcuna responsabilità e neghiamo espressamente la responsabilità per perdite, danni o spese derivanti dal, o associate in qualche modo al, maneggio, immagazzinaggio, uso o eliminazione del prodotto. Questa scheda è stata preparata e deve essere usata unicamente per questo prodotto. Se il prodotto viene usato come componente di un altro prodotto, questa scheda dati di sicurezza non è necessariamente valida. Le informazioni contenute in questa scheda sono relative alla sicurezza e non sostituiscono le informazioni tecniche del presente prodotto.

**Fine del documento**