

**1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA' PRODUTTRICE**

- Identificazione del prodotto* : **Inoxiarc 316 LR** - Elettrodo rivestito per la saldatura ad arco elettrico  
*Impiego (uso)* : Saldatura ad arco elettrico, riservato all'uso professionale  
*Identificazione della società* : SIDERARCO S.P.A.  
Via Murello, 11  
12030 POLONGHERA (CN)  
Tel. 011 974314 - Fax. 011 974577 (ore d'ufficio 08.30 - 12.30 / 14.00 -18.00)  
[E-mail: elektrodi@siderarco.com](mailto:elektrodi@siderarco.com)

**2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

**Classificazione** : Gli elettrodi rivestiti sono dei preparati che non sono classificati come pericolosi a norma della direttiva 1999/45/CE, purchè il loro metodo di fabbricazione e il loro stato fisico non permetta di provocare rischi di natura fisico-chimica o rischi per la salute o per l'ambiente. Possono purtroppo contenere sostanze pericolose elencate nella sezione 3.

**Altri pericoli:** Rischio durante l'impiego della saldatura

- Generale* : Le scintille possono provocare incendi (R7).  
*Inalazione* : L'inalazione dei fumi di saldatura può provocare irritazione alle vie respiratorie, tosse. ( R 20-23-37)  
*Contatto con la pelle* : Radiazioni UV, IR. Calore. Possono causare irritazione cutanea. (R38)  
La scoria può provocare bruciature.  
*Contatto con gli occhi* : Radiazioni UV, IR. Calore. Possono causare irritazione agli occhi. (R36)  
La scoria può provocare bruciature.

**3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**

Sostanza	Valore (%)	N. CAS	N. EINECS	Simbolo (i)	Frasi R
Ferro	: 55 - 70	7439-89-6	231-096-4		
Cromo	: 18 - 23	7440-47-3	231-157-5		
Rutile	: 10 - 15	1317-80-2	215-282-2		
Nichel (nella lega dell'anima in forma solida)	: 8 - 10	7440-02-0	231-111-4		Carc. Cat. 3; R 40 T+; R 48/23 R 43
Minerali tipo Feldspato	: 5 - 8	68476-25-5	270-666-7		
Calcare	: 2 - 3	1317-65-3	215-279-6		
Molibdeno	: 2 - 3	7439-98-7	231-105-0		
Manganese	: 1 - 3	7439-96-5	231-107-2		
Fluorite	: 1 - 3	7789-75-5	238-575-7		
Silicato (Sali di Potassio)	: 1 - 2	1312-76-1	215-199-1	Xi	R 36/38
Silicato (Sali di Sodio)	: 0,5 - 1	1344-09-8	215-687-4	Xi	R 36/38
Alginato di sodio	: 0,5 - 1	9005-38-3			
Alginato di calcio	: 0,5 - 1	9005-35-0			

**4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO****Pronto soccorso** (durante l'impiego)

- Inalazione* : Assicurare la respirazione con aria fresca. In caso di insufficienza respiratoria praticare la respirazione artificiale.
- Contatto con la pelle* : Smettere l'esposizione. Nel caso di bruciature lavare immediatamente la pelle con abbondante acqua fresca.
- Contatto con gli occhi* : Limitare l'esposizione alla luce. Lavare gli occhi con acqua per ca. 15 minuti per togliere fumi o scorie.
- Shock elettrico* : I circuiti elettrici devono essere disattivati il più rapidamente possibile. Prepararsi alla rianimazione in caso di insufficienza cardiaca o respiratoria. In caso di arresto respiratorio praticare la respirazione artificiale.
- Altre informazioni* : In caso di disturbi, consultare sempre un medico.

**5. MISURE ANTINCENDIO**

- Classe d'infiammabilità* : Il preparato non è infiammabile
- Prevenzione* : Durante l'impiego, le scintille e la scoria calda possono provocare incendi. Tenere lontano da sostanze combustibili. In caso di incendio utilizzare i mezzi di estinzione previsti per il materiale infiammato
- Protezione in caso di incendio* : Indossare l'adeguato equipaggiamento protettivo.

**6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE**

- Precauzioni individuali* : Equipaggiare gli addetti con protezione adeguata (guanti, scarpe antifortunistiche).
- Precauzioni ambientali* : Sul terreno, spazzare o spalare e raccogliere in contenitori adeguati.

**7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

- Stoccaggio* : Conservare in luogo protetto e asciutto per impedire il contatto con l'umidità o con sostanze chimiche che possono causare reazioni (acidi ecc.). Mantenere le confezioni chiuse quando non in uso.
- Manipolazione* : Lavare le mani e le altre aree della pelle esposte con sapone dolce ed acqua prima di mangiare, bere, fumare e quando si lascia il luogo di lavoro.

**8. PROTEZIONE PERSONALE / CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE**

- Protezione per le vie respiratorie* : 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 creazione (banchi con aspirazione, cappe ecc. con eventuali dispositivi di filtrazione prima del loro rilascio nell'atmosfera), costruiti secondo la norma EN ISO 15012-2:2008.  
- E' importante mantenere una buona ventilazione generale nel luogo di lavoro.  
- Si consiglia l'uso di maschere dotate di approvvigionamento forzato in aria pulita TH3 (EN 12941:1998) tramite filtri categoria P3 (EN 143:2000) come impone la direttiva 1998/24/EC articolo 6.2 (protezione dei lavoratori da rischi correlati agli agenti chimici). In alternativa possono essere usati dispositivi di respirazione con approvvigionamento d'aria compressa pulita da esterno, con maschere incorporate LDH3 (EN 1835:2000)
- Protezione delle estremità* : Mani: Guanti per saldatura  
Piedi: Scarpe antifortunistiche
- Protezione per la pelle* : E' necessario provvedere ad una adeguata protezione della pelle nelle condizioni d'uso, per evitare esposizione a:  
- spruzzi di saldatura  
- scorie  
- radiazione dell'arco elettrico.
- Protezione per gli occhi* : Usare una maschera di protezione dotata di appropriato vetro inattinico.  
È vietato indossare lenti a contatto.
- Ingestione / Igiene del lavoro* : Non mangiare, non bere e non fumare durante l'impiego.

**9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

- Stato fisico* : Solido
- Colore* : Grigio
- Odore* : Privo di odore
- Punto di fusione* : ca. 1500 °C

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

### Stabilità

### Prodotti di decomposizione pericolosi

: Stabile in condizioni normali

: Durante la saldatura: formazione di gas creati dalla radiazione dell'arco elettrico e di fumi pericolosi creati dalle sostanze elencate nel capitolo 3, dal materiale di base e dal loro rivestimento come: *lubrificanti, solventi, vernici, composti metallici, grasso, ecc...* La quantità dei fumi generati varia con i parametri di saldatura e le dimensioni dell'elettrodo. Di solito, secondo esperienza e misure scientifiche, la loro quantità, non supera le 0,2 a 0,4 g/min (4 a 8 g/Kg elettrodi). Secondo le condizioni di processo, si possono generare sostanze di decomposizione pericolose di cui le principali sono:

Sostanza	N. CAS	N. EINECS	TLV-TWA	Valore massimo consentito per un'esposizione prolungata (8 ore al giorno)	
			(mg/m <sup>3</sup> )	(Valore espresso come)	
			Valori		
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :	1309-37-1	215-168-2	5		
Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> :	1317-35-7	215-266-5	0,2	(Mn)	
F <sub>2</sub> :	7782-41-4	231-954-8	1,6		
CaO :	1305-78-8	215-138-9	2		
CrO <sub>3</sub> :	1333-82-0	215-607-8	0,01	(Cr)	
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :	1308-38-9	215-160-9	0,5		
NiO <sub>2</sub> :	12035-36-8	234-823-3	1,5	(Ni)	Frazione inalabile
MoO <sub>3</sub> :	1313-27-5	215-204-7	10	(Mo)	
Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> :	1313-96-8	215-213-6	-		
CuO :	1317-38-0	215-269-1	0,2	(Cu)	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :	1344-28-1	215-691-6	1		
SiO <sub>2</sub> :	14808-60-7	238-878-4	0,025		
TiO <sub>2</sub> :	13463-67-7	236-675-5	10		
K <sub>2</sub> O :	12136-45-7	235-227-6	-		
Na <sub>2</sub> O :	1313-59-3	215-208-9	2	(NaOH)	
CO :	630-08-0	211-128-3	29		
O <sub>3</sub> :	10028-15-6	233-069-2	0,2		
NO <sub>2</sub> :	10102-44-0	233-272-6	5,6		

I valori sono soggetti a cambiamenti secondo le regolamentazioni nazionali

### Materiali da evitare

: Evitare il contatto con acidi e agenti ossidanti per non generare gas.

### Altre informazioni

: In caso di utilizzo su parti ricoperte con rivestimenti, quali: Lubrificanti, Solventi, Vernici, Composti metallici, Grasso, etc... i prodotti di decomposizione termica o fotochimica di questi elementi vanno a sommarsi con la polvere, i gas e i fumi emessi dalla fusione del consumabile di saldatura. La soluzione da adottare deve, in ogni caso, essere oggetto di studio del posto di lavoro. Fare riferimento al documento "Health and Safety in Welding" di International Institute of Welding (IIS/IIW).

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### Informazioni tossicologiche

: Questo materiale o le relative emissioni possono indurre reazioni allergiche o sensibilizzanti, aggravando di conseguenza affezioni sistemiche esistenti.

### Tossicità acuta

: L'eccessiva esposizione ai fumi di saldatura può dar luogo a: febbre, nausea, vertigini, irritazione oculare, irritazione delle vie respiratorie e di altre membrane mucose.

### Tossicità cronica

: 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 dal ICRC come cancerogeni: Grupo 2B agenti sospetti come cancerogeni;

L'eccessiva esposizione al Manganese può avere effetti sul sistema nervoso centrale e /o aggravare infezioni pre-esistenti.

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

*Informazioni sugli effetti ecologici* : Questo prodotto non contiene componenti pericolosi per l'ambiente. Non disperdere nell'ambiente.

## 13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

*Smaltimento dei rifiuti* : Adeguarsi ai regolamenti in vigore localmente per quanto riguarda lo smaltimento. Applicare la stessa procedura per lo smaltimento della scoria prodotta dalla saldatura.

*Codice per lo smaltimento industriale* : 120113 Rifiuti di saldatura  
120101 Limatura e trucioli di materiali ferrosi  
120103 Limatura e trucioli di materiali non ferrosi

## 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

*Informazioni generali* : Non regolamentato

## 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

*Simbolo (i)* : Nessuno/a  
*Frase R* : Nessuno/a  
*Frase S* : Nessuno/a

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

*Legislazioni sulle Schede di Sicurezza* : Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Regolamento (CE) n. 453/2010

*Principali fonti bibliografiche* : Jenkins N., Moreton J., Oakley P.J., Stevens S.M. Welding fume: Sources. Characteristics. Control.v 1-3 . The Welding Institute 1981  
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling>  
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php>  
Eurofer, Eurometaux and European Welding Association: recommendations for Exposure Scenarios, Risk Management Measures and to identify Operation Conditions under which metals, alloys and metallic articles may be safely welded.

*Indicazioni sull'addestramento* : Assicurarsi che l'utilizzatore sia informato del rischio potenziale e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.

### RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'

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 della idoneità e 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.

E' 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**