



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Data di pubblicazione 28-mag-2015

Data di revisione 27-mag-2016

Versione 4

## Sezione 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codice del Prodotto** FRP004  
**Denominazione del Prodotto** Grain-Oriented Electrical Steel (GOES)

**Sinonimi** Acciaio elettrico a grano orientato (GOES): RELAY NO. 5, SILECTRON®, SILECTRON® M-2, SILECTRON® M-3, SILECTRON® M-4, SILECTRON® M-5, SILECTRON® M-6, SIMIS, ORIENTED SILICON SX11/SX15, RELAY STEEL SX22

Contiene Cobalto, Nichel

### 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

**Uso Raccomandato** Manifattura di prodotti in acciaio elettrico a grano orientato

#### Usi sconsigliati

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

**Indirizzo del produttore**  
ATI, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

**Numero telefonico di emergenza** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Panoramica delle emergenze

<b>Aspetto</b> Varie forme massive del prodotto	<b>Stato fisico</b> Stato Solido	<b>Odore</b> Inodore
---	----------------------------------	----------------------

### 2.3. Pericoli non altrimenti classificati (HNOC, Hazards not otherwise classified)

Non applicabile

#### Altre informazioni

.

## Sezione 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

**Sinonimi** Acciaio elettrico a grano orientato (GOES): RELAY NO. 5, SILECTRON®, SILECTRON® M-2, SILECTRON® M-3, SILECTRON® M-4, SILECTRON® M-5, SILECTRON® M-6,

SIMIS, ORIENTED SILICON SX11/SX15, RELAY STEEL SX22.

Denominazione chimica	Numero CE	N. CAS	Peso-%
Ferro	231-096-4	7439-89-6	93-99
Silicio	231-130-8	7440-21-3	0.6-3.7
Nichel	231-111-4	7440-02-0	<1.0

## Sezione 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Inalazione</b>	Se sono inalate quantità eccessive di fumo, vapori o particolati durante il trattamento, portare all'aria fresca e consultare un professionista sanitario qualificato.
<b>Contatto con la pelle</b>	Nel caso di irritazione cutanea o reazioni allergiche, rivolgersi ad un medico.
<b>Contatto con gli occhi</b>	In caso di particelle che vengono a contatto con gli occhi durante il trattamento, trattare come per qualsiasi oggetto estraneo.
<b>Ingestione</b>	Nessuna via di esposizione attesa.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

<b>Sintomi</b>	Può provocare reazione allergica a livello cutaneo.
----------------	---

### 4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

<b>Nota per i medici</b>	Trattare sintomaticamente.
--------------------------	----------------------------

## Sezione 5: MISURE ANTINCENDIO

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Suitable extinguishing media

Nessuno in forma massiva, infiammabile come particelle finemente divise. Soffocare con sale (NaCl) o estintore a polvere secca di classe D.

#### Mezzi di estinzione non idonei

Non spruzzare acqua su metallo rovente in quanto potrebbe verificarsi un'esplosione. Questa caratteristica esplosiva è causata dall'idrogeno e dal vapore generati dalla reazione dell'acqua col materiale rovente

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

Calore intenso. I materiali con un'area superficiale elevata e molto fini derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili di questo prodotto possono infiammarsi spontaneamente a temperatura ambiente. **AVVERTENZA:** Le particelle fini derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili di questo prodotto possono formare miscele combustibili di polvere e aria. Tenere le particelle lontano da tutte le sorgenti di ignizione, tra cui calore, scintille e fiamme. Evitare gli accumuli di polvere per minimizzare il pericolo di polvere combustibile.

<b>Prodotti di combustione pericolosi</b>	Non applicabile.
---	------------------

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

Indossare un apparecchio autorespiratore e un indumento di protezione. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

## Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

**Precauzioni individuali**

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

**Per chi interviene direttamente**

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Non applicabile a prodotti massivi.

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

**Metodi di contenimento** Non applicabile a prodotti massivi.

**Metodi di bonifica** Non applicabile a prodotti massivi.

**6.4. Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere Section 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE.

**Sezione 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura****Precauzioni per la manipolazione sicura**

I materiali con un'area superficiale elevata e molto fini derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili di questo prodotto possono infiammarsi spontaneamente a temperatura ambiente. AVVERTENZA: Le particelle fini derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili di questo prodotto possono formare miscele combustibili di polvere e aria. Tenere le particelle lontano da tutte le sorgenti di ignizione, tra cui calore, scintille e fiamme. Evitare gli accumuli di polvere per minimizzare il pericolo di polvere combustibile.

**Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale**

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.

**7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità****Condizioni di immagazzinamento**

Tenere le schegge, i residui della tornitura, la polvere e altre particelle piccole lontano da calore, scintille, fiamme e altre fonti di accensione (ad es. fiamme pilota, motori elettrici ed elettricità statica).

**Materiali incompatibili**

Si scioglie in acido fluoridrico.

**7.3. Usi finali particolari****Misure di gestione del rischio (RMM)**

Non richiesto.

**Sezione 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE****8.1. Parametri di controllo**

Denominazione chimica	Unione Europea	Regno Unito	Francia	Spagna	Germania
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Silicio 7440-21-3	-	STEL: 30 ppm STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Nichel 7440-02-0	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Denominazione chimica	Italia	Portogallo	Paesi Bassi	Finlandia	Danimarca

Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Silicio 7440-21-3	-	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
Nichel 7440-02-0	-	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
<b>Denominazione chimica</b>	<b>Austria</b>	<b>Svizzera</b>	<b>Polonia</b>	<b>Norvegia</b>	<b>Irlanda</b>
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Silicio 7440-21-3	-	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL: 20 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>
Nichel 7440-02-0	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.25 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

**Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)** Per questo prodotto nel suo complesso non sono disponibili livelli derivati senza effetto (DNEL)

**Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)** Per questo prodotto nel suo complesso non sono disponibili concentrazioni prevedibili prive di effetti (PNEC).

## 8.2. Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici** Evitare la generazione di particolati.

### Dispositivi di protezione individuale

**Protezioni per occhi/volto**

In presenza di particelle sospese, si consiglia di indossare adeguate protezioni per gli occhi. Ad esempio, occhiali protettivi ermetici, occhiali di sicurezza rivestiti di schiuma o altri dispositivi di protezione che schermino gli occhi dalle particelle.

**Protezione pelle e corpo**

Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma. In presenza di superfici taglienti può essere indicato l'utilizzo di guanti antitaglio e/o indumenti protettivi. Se vengono generate particelle/fumi/gas e se si superano i limiti di esposizione o si avverte irritazione, è necessario indossare un'adeguata protezione respiratoria approvata. I respiratori alimentati ad aria a pressione positiva possono risultare necessari per elevate concentrazioni di contaminanti nell'aria. La protezione respiratoria deve essere fornita in conformità alle disposizioni locali in vigore.

**Protezione respiratoria**

### Controlli dell'esposizione ambientale

Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE.

## Sezione 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<b>Stato fisico</b>	Stato Solido	<b>Odore</b>	Inodore
<b>Aspetto</b>	Varie forme massive del prodotto	<b>Soglia olfattiva</b>	Non applicabile
<b>Colore</b>	metallico, grigio oppure argento		
<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>	<b>Note • Metodo</b>	
<b>pH</b>	-		
<b>Punto di fusione/punto di congelamento</b>	1480-1540 °C / 2700-2800 °F		
<b>Punto/intervallo di ebollizione</b>	-		
<b>Punto di infiammabilità</b>	-		
<b>Tasso di evaporazione</b>	-	Non applicabile	
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	-	Nessuno in forma massiva, infiammabile come particelle finemente divise	
<b>Limite di infiammabilità in aria</b>			
<b>Limite di infiammabilità superiore:</b>		-	
<b>Limite di infiammabilità inferiore</b>		-	
<b>Tensione di vapore</b>	-	Non applicabile	
<b>Densità di vapore</b>	-	Non applicabile	
<b>Peso specifico</b>	7-9		

<b>Idrosolubilità</b>	Non solubile	Non solubile
<b>La solubilità/le solubilità</b>		Non applicabile
<b>Coefficiente di ripartizione</b>	-	Non applicabile
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	-	Non applicabile
<b>Temperatura di decomposizione</b>	-	Non applicabile
<b>Viscosità cinematica</b>	-	Non applicabile
<b>Viscosità dinamica</b>	-	Non applicabile
<b>Proprietà esplosive</b>	Non applicabile	
<b>Proprietà ossidanti</b>	Non applicabile	
<b>9.2. Altre informazioni</b>		
<b>Punto di rammollimento</b>	-	
<b>Peso molecolare</b>	-	
<b>Contenuto di COV (%)</b>	Non applicabile	
<b>Densità</b>	-	
<b>Peso specifico apparente</b>	-	

## Sezione 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1. Reattività

Non applicabile

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

#### Dati esplosione

Sensibilità all'Impatto Meccanico Nulla.

Sensibilità alla Scarica Statica Nulla.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

#### **Polimerizzazione pericolosa**

Non si presenta una polimerizzazione pericolosa.

#### **Possibilità di Reazioni Pericolose**

Nessuno durante la normale trasformazione.

### 10.4. Condizioni da evitare

Formazione di polvere e accumulo di polvere;

### 10.5. Materiali incompatibili

Si scioglie in acido fluoridrico.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Non applicabile.

## Sezione 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### **Informazioni sul prodotto**

##### **Inalazione**

Non è un percorso previsto di esposizione per il prodotto in forma massiva.

##### **Contatto con gli occhi**

Non è un percorso previsto di esposizione per il prodotto in forma massiva.

##### **Contatto con la pelle**

Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

##### **Ingestione**

Non è un percorso previsto di esposizione per il prodotto in forma massiva.

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
Ferro	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Silicio	> 5000 mg/kg bw	> 5000 mg/kg bw	> 2.08 mg/L
Nichel	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L

**Informazioni sugli effetti tossicologici**

**Sintomi** Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

**Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine**

**Tossicità acuta** Prodotto non classificato.

**Corrosione/irritazione della pelle** Prodotto non classificato.

**Lesioni oculari gravi/irritazione oculare** Prodotto non classificato.

**Sensibilizzazione** Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

**Mutagenicità sulle cellule germinali** Prodotto non classificato.

**Cancerogenicità** Prodotto non classificato.

Denominazione chimica	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Nichel 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X

**Tossicità per la riproduzione** Prodotto non classificato.

**STOT - esposizione singola** Prodotto non classificato.

**STOT - esposizione ripetuta** Prodotto non classificato.

**Pericolo in caso di aspirazione** Prodotto non classificato.

## Sezione 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

**12.1. Tossicità**

Questo prodotto come spedito non è classificato per la tossicità acquatica

Denominazione chimica	Piante acquatiche/alghe	Pesci	Tossicità per i Microrganismi	Crostacei
Ferro	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to Danio rerio was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to Daphnia magna was greater than 100 mg/L.
Silicio	The 72 h EC50 of sodium metasilicate pentahydrate to Pseudokirchnerella subcapitata was greater than 250 mg/L.	-	-	-
Nichel	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for Scenedesmus acuminatus to 425 µg/l for Pseudokirchnerella subcapitata.	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for Pimephales promelas to 320 mg Ni/L for Brachydanio rerio.	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for Ceriodaphnia dubia to 4970 mg Ni/L for Daphnia magna.

**12.2. Persistenza e degradabilità**

12.3. Potenziale di bioaccumulo12.4. Mobilità nel suolo12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

I criteri PBT e vPvB non si applicano alle sostanze inorganiche.

12.6. Altri effetti avversi**Sezione 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati** Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.

**Imballaggio contaminato** Nessuno previsto.

**Sezione 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**IMDG

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Inquinante marino	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla
14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC	Non applicabile

RID

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

ADR

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

ICAO (aria)

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non applicabile

14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

**IATA**

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
Descrizione	Non applicabile
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

## Sezione 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Denominazione chimica	Numero RG francese	Titolo
Ferro 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Silicio 7440-21-3	-	-
Nichel 7440-02-0	RG 37ter	-

#### Unione Europea

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro

#### Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:

Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV).  
Questo prodotto non contiene sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

#### Inventari Internazionali

TSCA	Conforme
DSL/NDL	Conforme
EINECS/ELINCS	Conforme
ENCS	Conforme
IECSC	Conforme
KECL	Conforme
PICCS	Conforme
AICS	Conforme

#### Legenda:

**TSCA** - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario  
**DSL/NDL** - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

**EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo delle Sostanze Chimiche Esistenti/Lista Europea delle Sostanze Chimiche Notificate

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze Chimiche Nuove ed Esistenti in Giappone)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario Cinese delle Sostanze Chimiche Esistenti)

**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

**AICS** - Australian Inventory of Chemical Substances (Inventario Australiano delle Sostanze Chimiche)

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per questo prodotto.

## Sezione 16: ALTRE INFORMAZIONI



**Data di pubblicazione** 28-mag-2015  
**Data di revisione** 27-mag-2016  
**Nota di revisione** Sezione(i) aggiornata(e): 1, 3, 7.

**La scheda di dati di sicurezza dei materiali è conforme ai requisiti della Normativa (CE) n. 1907/2006**

**Nota:**

Le informazioni riportate in questa Scheda di Dati di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo

**Fine della Scheda di Dati di Sicurezza**

**Ulteriori informazioni disponibili a:** Schede di dati di sicurezza ed etichette disponibili su [ATImetals.com](http://ATImetals.com)