

# GRANULI DI NICHEL INCO®

\*\* QUESTA SCHEDA TECNICA DI SICUREZZA È CONFORME ALLA DIRETTIVA COMUNITARIA 2001/58/EC\*\*

## 1. Identificazione della sostanza e della società

*Identificazione del prodotto:*

**Granuli di nichel INCO®:**

Sinonimi: Nichel da fusione

Utilizzato nella produzione di leghe di nichel e acciaio inossidabile

Numero CAS 7440-02-0

Numero EINECS 231-111-4

*Identificazione della società:*

**INCO** Europe Limited, Clydach Refinery, Clydach, Swansea, Wales, UK, SA6 5QR.

Numero di telefono di emergenza (24 ore su 24): +44-(0)1792-842501 Fax: +44-(0)1792- 841357

## 2. Composizione

**Ingredienti pericolosi**

**Composizione tipica**

Nichel

100%

## 3. Identificazione dei pericoli

**Xn – Nocivo – Agente cancerogeno di Categoria 3**

R40 – Prove limitate di un effetto cancerogeno.

R43 – Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

**Così come è fornito, il prodotto non pone rischi per la salute a seguito di inalazione. Le operazioni dell'utente possono generare polveri inalabili. Qualora le operazioni dell'utente dovessero modificare la sostanza in altre forme fisiche o chimiche, o come prodotti finiti, intermedi o emissioni fuggitive, l'utente deve determinare i rischi per la salute di tali forme.**

## 4. Primi soccorsi

*Ingestione* Consultare un medico.

*Inalazione* Consultare un medico.

*Contatto con la pelle* Lavare abbondantemente con acqua. Per eruzioni cutanee, consultare un medico. Mostrare l'etichetta o la scheda tecnica di sicurezza se possibile.

*Contatto con gli occhi* Irrigare il globo oculare abbondantemente con acqua per almeno 10 minuti. Se il disturbo persiste, consultare un medico.

*Ferite* Detergere accuratamente per rimuovere tutti i residui di nichel.

## 5. Misure antincendio

*Mezzi idonei per lo*

*spegnimento:*

Qualsiasi tipo, da selezionare in base ai mezzi nelle immediate vicinanze.

*Mezzi speciali di*

*protezione antincendio:* Nessuno necessario. Indossare mezzi di protezione se necessario per altri materiali presenti nelle immediate vicinanze.

**INCO**

Scheda

Tecnica

Sulla

Sicurezza

Dei

Materiali

## 6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

*Precauzioni per le persone:* Evitare la generazione di atmosfere polverose. Non inalare polveri.

*Misure per la protezione dell'ambiente:* Nessuna misura specifica necessaria.

*Procedure per la pulizia/assorbimento:* Raccogliere e sostituire nel contenitore originale. Di norma, il materiale contenente nichel è raccolto per recuperare valori di nichel.

## 7. Manipolazione e stoccaggio

### *Manipolazione:*

Evitare la generazione di polveri inalabili, ad esempio mediante l'utilizzo di ventilazione adeguata. Non inalare polveri. Indossare respiratori idonei approvati a livello nazionale se la manipolazione può provocare il superamento dei limiti di esposizione prescritti dalle normative locali da parte dei limiti di concentrazione di nichel in sospensione. Indossare indumenti protettivi e guanti idonei. Così come imballato, il prodotto di nichel può porre un rischio di manipolazione manuale.

### *Stoccaggio:*

Conservare nel contenitore fornito e tenere chiuso il contenitore quando non viene utilizzato. I contenitori devono essere conservati al chiuso, in un ambiente pulito e asciutto.

## 8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale

### *Valori limite di esposizione:*

I limiti di esposizione occupazionale sono espressi in Ni come frazione inalabile di dimensione particellare:

<b>TRK (mg/m<sup>3</sup>*)</b>	<b>TLV (mg/m<sup>3</sup>*)</b>	<b>WEL (mg/m<sup>3</sup>*)</b>
0.5	1.5	0.5

Mantenere i livelli di nichel in sospensione al minimo.

### *Controlli di esposizione occupazionale:*

a) *Protezione respiratoria:* Così come è fornito, il prodotto non pone rischi per la salute a seguito di inalazione. La ventilazione potrebbe essere necessaria qualora le operazioni dell'utente dovessero modificarlo in altre forme fisiche o chimiche, o come prodotti finiti, intermedi o emissioni fuggitive, che sono inalabili.

b) *Protezione degli occhi:* Nessuna.

c) *Protezione delle mani e della pelle:* Evitare il contatto con la pelle. Indossare indumenti protettivi e guanti idonei, che devono essere selezionati specificatamente per l'ambiente di lavoro, in base alla concentrazione e quantità del materiale pericoloso manipolato. Lavare la pelle accuratamente dopo la manipolazione e prima di mangiare, bere o fumare. Lavare gli indumenti e i guanti in base alle necessità.

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

Sferoidi metallici di colore grigio argenteo, inodore.

Peso molecolare del nichel 58.71  
 pH Non applicabile  
 Punto/intervallo di ebollizione 2732 °C  
 Punto/intervallo di fusione 1453 °C  
 Punto di infiammabilità Non applicabile  
 Autoinfiammabilità Non applicabile  
 Proprietà esplosive Non esplosivo  
 Proprietà di ossidazione Non ossidante  
 Pressione di vapore Non applicabile  
 Solubilità – Insolubile in acqua fredda  
 Solubilità – Insolubile in acqua calda  
 Coefficiente di ripartizione Non applicabile  
 Viscosità Non applicabile  
 Gravità specifica del nichel 8.9 g/m<sup>3</sup>  
 Densità imballato 5.4 – 6.0 g/cm<sup>3</sup>  
 Dimensioni 2-20mm di diametro  
 Proprietà magnetiche Ferromagnetico

## 10. Stabilità e reattività

*Condizioni da evitare:* Nessuna.  
*Sostanze da evitare:* Il prodotto può reagire con forza con acidi liberando idrogeno, che può formare miscele esplosive con l'aria.  
*Prodotti di decomposizione pericolosi:* Nessuno.

## 11. Informazioni tossicologiche

### **Tossicità acuta:**

- a) *Orale:* Non tossico - LD<sub>50</sub> ORAL RAT >9000 mg/kg  
 b) *Inalazione:* È stato segnalato un caso di decesso in seguito ad esposizione estrema pari al valore stimato di 382 mg Ni/m<sup>3</sup>. Un addetto alla metallizzazione con arco-plasma è deceduto per polmonite 13 giorni dopo l'esposizione a particelle di polvere di nichel. La diagnosi autoptica ha confermato ARDS.  
 c) *Cutanea:* Nessun dato disponibile.

### **Corrosività/Irritazione:**

- a) *Tratto respiratorio:* Nessuna.  
 b) *Cutanea:* Consultare la sezione sulla sensibilizzazione.  
 c) *Occhi:* È possibile un'irritazione meccanica.

### **Sensibilizzazione:**

- a) *Tratto respiratorio:* L'asma indotto dal metallo nichel è molto raro. Sono disponibili 3 casi segnalati; i dati non sono sufficienti per concludere che il metallo nichel sia classificato come sensibilizzatore respiratorio.  
 b) *Cutanea:* Il metallo nichel è un sensibilizzatore cutaneo ben conosciuto. Il contatto diretto e prolungato della pelle con nichel metallico può provocare allergia al nichel.

**Tossicità esposizioni ripetute:**

- a) *Orale:* Nessun dato disponibile.
- b) *Inalazione:* Alcuni studi sugli animali (ratti) indicano che esposizioni ripetute per inalazione di nichel danneggiano i polmoni. Sono state osservate infiammazioni croniche, fibrosi polmonari e accumulo di particelle di nichel.
- c) *Cutanea:* Contatti diretti e prolungati con il metallo nichel possono causare sensibilizzazione al nichel con conseguente allergia cutanea.

**Mutagenicità/Tossicità riproduttiva:** Nessun dato disponibile.

**Cancerogenicità:**

- a) *Ingestione:* L'Istituto nazionale per la sicurezza e la salute occupazionale statunitense (NIOSH) ha concluso che non sussistono prove che il metallo nichel sia cancerogeno una volta ingerito.
- b) *Inalazione:* Le informazioni disponibili relative all'inalazione e agli studi endotracheali condotti sugli animali sono limitate. Fino ad oggi non esistono prove a dimostrazione che il metallo nichel causi il cancro negli esseri umani, in base ai dati epidemiologici degli addetti ai settori della produzione e consumo di nichel.
- c) *Iniezione:* Gli innesti e le iniezioni di metallo nichel sugli animali hanno prodotto tumori nei siti locali. IARC (1999) ha concluso che vi sono prove a sufficienza negli animali da laboratorio per la cancerogenicità degli innesti di nichel metallico e per la polvere di leghe al nichel contenente ~66% Ni 13-16% di cromo e il 7% per la polvere di ferro delle leghe al nichel.

**12. Informazioni ecologiche**

Il materiale non è facilmente degradabile e non è classificato come pericoloso o nocivo per l'ambiente.

**13. Considerazioni sullo smaltimento**

Di norma, il materiale contenente nichel è raccolto per recuperare valori di nichel. Nel caso in cui fosse necessario lo smaltimento, attenersi alle normative locali.

**14. Informazioni sul trasporto**

<b>Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose (International Maritime Dangerous Goods Code)</b>	Non regolamentato.
<b>Istruzioni tecniche per il trasporto di merci pericolose per via aerea dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (International Civil Aviation Organization - ICAO)</b>	Non regolamentato.
<b>Normative del Ministero dei trasporti statunitense (US Dept. of Transportation)</b>	Non regolamentato.
<b>Legge canadese sul trasporto di merci pericolose (Canadian Transportation of Dangerous Goods Act)</b>	Non regolamentato.
<b>Convenzione europea sul trasporto internazionale terrestre di merci pericolose (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)</b>	Non regolamentato.

## 15. Informazioni sulla regolamentazione

Il metallo nichel è classificato come agente cancerogeno di Categoria 3, "una sostanza che desta preoccupazione per gli esseri umani a causa dei possibili effetti cancerogeni, ma in merito al quale le informazioni disponibili non sono adeguate per effettuare una valutazione soddisfacente", secondo l'Unione Europea nella Direttiva 67/548/EEC (Direttiva sulla classificazione, imballaggio e etichettatura) e, nel Regno Unito, nei Regolamenti del 2002 relativi alle informazioni sui pericoli e imballaggio dei prodotti chimici destinati alla fornitura e, in quanto tale, si applicano le seguenti informazioni relative ai rischi e alla sicurezza.

### **Xn – Nocivo – Agente cancerogeno di Categoria 3**

R40 – Prove limitate di un effetto cancerogeno.

R43 – Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

S22 – Non inalare polveri.

S36/37 - Indossare indumenti protettivi e guanti idonei.

## 16. Altre informazioni

Nota per il personale sanitario: la presente scheda tecnica è stata depositata presso il seguente Centro di informazione tossicologica:

Numero di telefono del National Poison Centre: +44-(0)870-600-6266

E-mail: [wnpu@compuserve.com](mailto:wnpu@compuserve.com)

Fax: +44-(0)2920-704357

## 17. Note e bibliografia

**INCO** è un marchio di fabbrica del Gruppo **INCO**.

**Negazione di responsabilità:** Le informazioni contenute in questa scheda tecnica sono fornite in buona fede e corrispondono allo stato attuale delle conoscenze ed esperienza di INCO, ma, ad eccezione di quanto previsto dalla legge, non viene fornita alcuna garanzia o dichiarazione in merito a tali informazioni e INCO è esente da qualsiasi responsabilità.

**Referenze sono disponibili su richiesta.**