



Scheda di Sicurezza (rev 2 del 24/11/2016)

per i Rottami Ferrosi di Acciaio al Carbonio

Questa Scheda di Sicurezza si applica ai rottami ferrosi di acciaio al carbonio classificati sia come "rifiuti", sia come "prodotti" (nel senso di Rottami "End of Waste" ai sensi del Reg. UE n. 333/2011). Nel caso dei "rifiuti" questa Scheda di Sicurezza è applicabile solo ai rottami classificati come rifiuti non pericolosi. Nel caso dei "prodotti" i predetti rottami, non pericolosi, devono aver soddisfatto:

- le condizioni stabilite all'Art. 6 della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 sui "rifiuti" [GU L 312 del 22.11.2008, pag.11.] e, più in particolare la condizione prevista all'Art.6(1)(d), secondo la quale *"l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana"*;
- e i criteri definiti nel predetto Regolamento della Commissione UE N. 333 del 31 marzo 2011 che stabilisce quando i rottami metallici di ferro e acciaio cessano di essere considerati "rifiuti" ai sensi della Direttiva 2008/98/CE.

Questa Scheda di Sicurezza si applica alle attività di selezione/cernita, trattamento meccanico e trasporto dei rottami ferrosi di acciaio al carbonio



1. Identificazione della sostanza/preparato e della società/dell'impresa

Data della Scheda di Sicurezza: agosto 2010

Identificazione della sostanza o del preparato: rottami ferrosi di acciaio al carbonio

Formula chimica del principale costituente: Fe

N. CE: 231-096-4

N. CAS: 7439-89-6

Nome della sostanza: ferro

Formula chimica: Fe

Massa atomica: 55,847 g/mol

Percentuale: 90 – 100 %

Formula chimica del costituente secondario: C

N. CE: 231-153-3

N. CAS: 7440-44-0

Nome della sostanza: carbonio

Formula chimica: C

Massa atomica: 12,011 g/mol

Percentuale: 0,05 – 2 %

Uso della sostanza o del preparato

Uso: Acciaierie a forno elettrico/Siderurgia a ciclo integrale/Fonderie di metalli ferrosi

Identificazione della società: Vico Srl – Corso Stalingrado 50 – 17014 Cairo

Montenotte (SV) - Italia

Numero telefonico di chiamata urgente: 339 0195090381

Sito web della società: www.vicosrl.it

Ufficio preposto alla sicurezza: Dott. Piroto Davide

Pag. 2 di 14

Vico Srl
Corso Stalingrado, 50
17014 Cairo Montenotte (SV)

Tel. 019 509 03 81
Fax 019 509 13 65
C.F. / P.IVA: 00929370096

www.vicosrl.it
info@vicosrl.it



2. Identificazione dei pericoli

In normali condizioni di manipolazione/trattamento, i rottami metallici solidi non presentano pericoli significativi per la salute.

Non introdurre mai materiale umido in un bagno di metallo fuso. Utilizzare protezioni per gli occhi durante le operazioni di taglio, macinazione, lavorazione meccanica del rottame. Utilizzare protezioni per gli occhi anche nel corso di qualsiasi altro processo che produce polvere, fumi o trucioli. Lavare le mani accuratamente dopo l'uso, soprattutto prima di mangiare.

Indicazioni generali per le emergenze: solido, inodore. Non combustibile.
Potenziali effetti sulla salute: nel seguito sono riassunti gli effetti sulla salute generalmente previsti nei casi di sovraesposizione.

Pelle: per gli usi previsti, non rilevante. La polvere o i fumi derivanti dai trattamenti possono causare sensibilizzazione e irritazione. Tra i sintomi sono compresi arrossamento, prurito e dolore.

Occhi: per gli usi previsti, non rilevante. La presenza di corpuscoli negli occhi può causare irritazione, depigmentazione dell'iride e lesioni. La polvere o i fumi derivanti dai trattamenti possono causare irritazione.

Inalazione: per gli usi previsti, non rilevante. Effetti sulla salute derivanti da trattamenti meccanici (quali, taglio, macinazione, frantumazione..) polvere e fumi possono causare irritazione delle vie respiratorie superiori, congestione delle membrane mucose nasali, ulcerazione e perforazione del setto nasale e congestione faringea. L'inalazione di fumi metallici può causare febbre da fumi metallici (temperature elevate, sapore metallico in bocca, nausea, tosse, spossatezza generale, dolori muscolari e senso di affaticamento). Osservare i valori limite di esposizione.



Ambiente. Procedure in caso di fuoriuscita: il prodotto è solido, non pericoloso. Non sono richieste particolari precauzioni per fuoriuscite di materiale alla rinfusa. I rottami metallici sono sottoposti ad operazioni di recupero ai fini del riciclo in conformità alle disposizioni di legge in vigore.

Il prodotto è costituito da metallo che incorpora completamente tutti i componenti. I rischi di contaminazione sono pertanto minimi. Gli effetti sulla salute da sovraesposizione acuta possono causare nausea, febbre, brividi, difficoltà respiratorie e malessere generale (febbre da fumi di origine metallica).

Rischio di cancerogenicità e tossicità per la riproduzione: il prodotto così come fornito non presenta rischi di sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche o molto persistenti e molto bioaccumulabili. La polvere e i fumi derivanti dai trattamenti meccanici possono presentare un rischio di cancro (a seconda del contenuto di Ni e Pb nella lega metallica).

Condizioni mediche aggravate dall'esposizione al prodotto, ai componenti o composti che si formano nel corso dei trattamenti: soggetti con patologie cutanee o disfunzioni epatiche, renali o polmonari pre-esistenti. L'asma e la pneumopatia cronica sono aggravate dalla polvere o dai fumi derivanti dai trattamenti.

3. Composizione/informazioni sui componenti

Caratterizzazione chimica: Ferro >96 %, Manganese < 2 %, Carbonio < 2%, Alluminio < 0,1 %, Arsenico < 0,1 %, Boro < 0,1 %, Calcio <0,1 %, Cromo < 0,1 %, Cobalto < 0,1%, Rame < 0,1 %, Piombo < 0,1 %, Molibdeno <0,1 %, Nichel <0,1 %, Niobio <0,1%, Silicio <0,1 %, Stagno < 0,1 %, Titanio <0,1 %, Vanadio <0,1 %, Zirconio < 0,1 %



Informazioni sui componenti: le percentuali di ciascun componente variano a seconda della miscela della lega. A meno che la miscela della lega sia nota, l'impianto di trattamento (di recupero) e gli impianti siderurgici/fusori devono presumere che siano presenti tutti i potenziali componenti.

4. Misure di primo soccorso

Primo soccorso: Occhi

Per gli usi previsti, non rilevante. Polvere o fumi derivanti da trattamenti: sciacquare gli occhi con abbondante acqua o soluzione fisiologica per almeno 15 minuti. Consultare un medico.

Primo soccorso: Ingestione

E' improbabile che si possano ingerire quantità significative di metalli. Consultare un medico nel caso di ingestione di grandi quantità.

Primo soccorso: Pelle

Per gli usi previsti, non rilevante. Polvere o fumi derivanti da trattamenti: lavare con acqua e sapone per almeno 15 minuti. Consultare un medico se l'irritazione persiste.

Primo soccorso: Inalazione

Per gli usi previsti, non rilevante. Polvere o fumi derivanti da trattamenti: portare la persona all'aria aperta. Se in stato di incoscienza o in gravi condizioni, verificare che le vie aeree siano libere, il respiro e la presenza del polso. Consultare un medico.



5. Misure antincendio

I rottami metallici solidi non presentano pericoli di incendio significativi in normali condizioni di manipolazione e immagazzinamento. Particelle finemente macinate possono bruciare nell'aria. Il metallo può reagire con acidi, basi o ossidanti.

Mezzi di estinzione: utilizzare anidride carbonica, agenti estinguenti chimici secchi o sabbia asciutta. Non impiegare estintori d'incendio alogenati. Non usare acqua come agente estinguente intorno al metallo fuso, perché l'acqua reagisce violentemente con il metallo fuso.

Equipaggiamento per la lotta antincendio: usare dispositivi per la respirazione certificati, indumenti ignifughi; elmetti, stivali e guanti.

Pericoli di incendio e di esplosione: il metallo finemente macinato può essere piroforico. La polvere è moderatamente infiammabile o esplosiva al calore, alla fiamma o per reazione chimica con potenti ossidanti, ossidi di metallo, acidi, sali, basi. Possibile reazione esotermica con acqua e polvere finemente macinata con sviluppo di gas infiammabile.

Pericoli di incendio e di esplosione insoliti: il metallo fuso può reagire violentemente con l'acqua. Particelle fini, polvere o fumi possono essere infiammabili o esplosivi.



6. Misure in caso di rilascio accidentale

In caso di fuoriuscita di polvere finemente macinata il pulviscolo indossare adeguati dispositivi per la respirazione e di protezione. Isolare l'area di fuoriuscita, predisporre un'adeguata ventilazione, aspirare completamente e collocare il materiale recuperato in un contenitore chiuso per un adeguato smaltimento. Prestare attenzione a non sollevare polvere. Usare attrezzi antiscintilla.

In caso di fuoriuscita di materiale alla rinfusa, se leggero, raccogliere o spazzare e riporre in un contenitore per il relativo recupero o smaltimento. Per il materiale alla rinfusa pesante usare apparecchiature di manipolazione meccanica per raccogliarlo e riporlo in contenitori.

Seguire le normative vigenti.

7. Manipolazione e immagazzinamento

Manipolazione e immagazzinamento: se possibile, in un luogo asciutto. Evitare di generare polvere. Evitare il contatto con estremità affilate.

Requisiti per i processi che generano polveri e particelle fini: se la lavorazione dei rottami prevede operazioni che generano polvere o particelle estremamente fini, seguire le procedure di sicurezza e procurarsi l'apposito equipaggiamento attenendosi alle relative indicazioni d'uso. Provvedere alla messa a terra e al collegamento delle masse delle apparecchiature per prevenire l'accumulo di elettricità statica durante la manipolazione della polvere e le relative operazioni di trasferimento.

Imballaggio: eventuale utilizzo di legacci e cavi di acciaio.

Altre precauzioni: non immagazzinare il prodotto in prossimità di sostanze acide o ossidanti.



8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

I rottami alla rinfusa non presentano pericoli significativi per la salute in normali condizioni di manipolazione e immagazzinamento. Ridurre il più possibile gli interventi di manipolazione manuale. Seguire buone pratiche di pulizia e igienico-sanitarie.

Di norma non è richiesta alcuna protezione speciale salvo quanto richiesto per il processo di lavorazione in atto.

Sistema di ventilazione:

Nei locali chiusi, è raccomandabile l'installazione un impianto di ventilazione per mantenere l'esposizione dei lavoratori al di sotto dei limiti di esposizione a sostanze aerodisperse (Airborne Exposure Limits/AELs). Generalmente è preferibile un impianto di ventilazione localizzato al fine di controllare le emissioni contaminanti alla fonte, prevenendone la dispersione nell'area di lavoro generale. Manipolare le polveri finemente macinate in un ambiente controllato e usare un respiratore con filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air filter*) in caso di esposizione a polvere.

Protezione della pelle:

Indossare indumenti protettivi ermetici, tra cui scarpe antinfortunistiche, guanti o tute, atti a seconda dei casi, a prevenire il contatto con la pelle.

Equipaggiamento di protezione individuale:

Protezione respiratoria: per gli usi previsti, non rilevante.

Protezione degli occhi: indossare occhiali di sicurezza/visiere/schermo facciale, a seconda dei casi, per evitare lesioni agli occhi.



Protezione della pelle: indossare guanti antitaglio ed ermetici per evitare il contatto ripetuto o prolungato della pelle con oli residui e per evitare lesioni cutanee. Altre precauzioni: per gli usi previsti, non rilevante.

Linee guida sull'esposizione che possono essere pertinenti nei processi di trattamento (saldatura, taglio, riciclo).

Per la polvere: VME: 5 mg/m³, TRGS 900: 10 mg/m³, VLA-ED: 10mg/m³

Per il ferro: ossido di ferro nei processi di saldatura, limiti di esposizione per Fe₂O₃ (come limite di esposizione al ferro)

VLA-ED: 5 mg/m³, VME: 5mg/m³, TLV-TWA: 5mg/m³, VEMP: 5mg/m³; TWAEV: 5mg/m³, OEL-TWA: 5mg/m³, VMES: 3mg/m³, MAKJ: 6mg/m³

Per l'alluminio (7429-90-5):

VLA-ED: 5mg/m³, VMES: 3mg/m³, TLV-TWA: 5mg/m³; VEMP: 5mg/m³; TWAEV: 5mg/m³, OEL-TWA: 5mg/m³, OEL-STEL: 10mg/m³; VLA-ED: 5mg/m³; VMES: 3mg/m³; VLES: 24mg/m³; MAKJ: 6mg/m³; MAKK: 30mg/m³.

Per il silicio (7440-21-3):

VME: 10mg/m³, TLV-TWA: 10mg/m³; VEMP: 10mg/m³; TWAEV: 10mg/m³, VLA-ED: 10E,4R mg/m³; OEL-TWA: 5R/10(total) mg/m³, VMES: 3mg/m³

Per il rame (7440-50-8):

VME: 1mg/m³, TLV-TWA: 1mg/m³; VLA-ED: 1mg/m³; VLE: 2mg/m³; VEMP: 1mg/m³; OEL-TWA: 1mg/m³; TWA-EV: 1mg/m³; OEL-STEL: 2mg/m³.

Fumo da rame:

Limite di esposizione consentito (PEL) dall'OSHA – 0,1 mg/m³ (TWA) - ACGIH Threshold Limit Value (TLV) / Valore limite di soglia – 0,2 mg/m³ (TWA)



Per l'ossido di ferro (1309-37-1):

VLA-ED: 5mg/m³, VME: 5mg/m³, TLV-TWA: 5mg/m³; VEMP: 5mg/m³; TWAEV: 5mg/m³, OEL-TWA: 5mg/m³, VMES: 3mg/m³; MAKJ: 6mg/m³

Per il manganese (7439-96-5):

VLA-ED: 0,2mg/m³, VME: 1mg/m³, TLV-TWA: 0,2mg/m³; AGW: 0,5Emg/m³; VEMP: 1mg/m³; TWAEV: 0,2 mg/m³, OEL-TWA: 1mg/m³; VECD: 3mg/m³; VLA-ED: 0,2mg/m³; OEL-STEL: 3mg/m³; VMES: 0,5i mg/m³; MAKK: 2Emg/m³

Per il vanadio (7440-62-2):

VME: 0,05mg/m³, AGW: 0,05Amg/m³; TLV-TWA: 0,05mg/m³; VLA-ED: 0,05Rmg/m³; VEMP: 0,05Rmg/m³; NIC-TLV: 0,01Emg/m³; TWAEV: 0,05mg/m³, OEL-STEL: 0,15mg/m³, VMES: 0,05Amg/m³; MAKT: 0,06Amg/m³; MAKK: 0,25Amg/m³.

Abbreviazioni:

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert /Valore limite sul posto di lavoro– Germania dal 2006
 MAKJ: Maximale Arbeitsplatzkonzentration Jahresmittelwert/Valore medio annuo massima concentrazione sul posto di lavoro - Austria
 MAKK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration Kurzzeitwert/ valore per breve periodo massima concentrazione sul posto di lavoro - Austria
 MAKT: Maximale Arbeitsplatzkonzentration Tagesmittelwert /valore medio giornaliero massima concentrazione sul posto di lavoro - Austria
 OEL-TWA: Occupational Exposure Limit/ limite di esposizione occupazionale –Time Weighted Average / media ponderata nel tempo - Alberta
 OEL-STEL: Occupational Exposure Limit/ limite di esposizione occupazionale – Short Term Exposure /esposizione per breve periodo - Ontario
 TLV-TWA: Threshold Limit Value/valore limite di soglia - Time Weighted Average/media ponderata nel tempo - USA
 TRGS 900: Technische Regel Gefahrstoffe 900/Regolamento tecnico per le sostanze pericolose 900 - Germania



TWAEV: Time Weighted Average Exposure Value/valore di esposizione calcolata come media ponderata nel tempo - Ontario

VECD: Valeur d'Exposition de Courte Duree/valore di esposizione per breve periodo - Quebec

VEMP: Valeur d'Exposition Moyenne Ponderee/ valore di esposizione calcolata come media ponderata nel tempo - Quebec

VLA-ED: Valor Limite Ambiental Exposicion Diana /valore limite di esposizione ambientale giornaliera - Spagna

VLE: Valeur Limite d'Exposition/valore limite di esposizione - Francia

VLES: Kurzzeitgrenzwert/valore limite nel breve periodo - Svizzera

VME: Maximale Arbeitsplatzkonzentration/massima concentrazione sul posto di lavoro - Svizzera

VMES: Valeur Moyenne d'Exposition/valore medio di esposizione - Francia

9. Proprietà fisiche e chimiche

Punto di fusione: 1100-1650 gradi Celsius

Punto di ebollizione: 2750 gradi Celsius

Solubilità in acqua: non solubile.

Aspetto: pezzi di rottami metallici di diverse dimensioni, per lo più di colore argenteo.

Densità: 7850 kg/m³

10. Stabilità e reattività

Stabilità: stabile in normali condizioni di utilizzo e immagazzinamento.

Prodotti di decomposizione pericolosi: fumi di ossido di metallo. Formazione di gas se esposto all'acido.

Incompatibilità / condizioni da evitare: evitare la dispersione di polvere nell'aria, può essere infiammabile o esplosiva. Evitare il contatto con agenti ossidanti potenti, alogeni, alcalini, acidi, basi.



11. Informazioni tossicologiche

Tossicità cronica: per gli usi previsti, non rilevante.

Osservazioni: se strati di vernice e rivestimenti sono stati applicati a questo materiale, i fumi e la polvere prodotti da alterazioni meccaniche o termiche del rivestimento potrebbero determinare malesseri.

Effetti sulla salute

Inalazione: per gli usi previsti, non rilevante. Non superare i limiti di esposizione applicabili durante i processi di lavorazione.

Contatto con gli occhi: per gli usi previsti, non rilevante.

Contatto con la pelle: per gli usi previsti, non rilevante.

Ingestione: per gli usi previsti, non rilevante.

12. Informazioni ecologiche

Non sono previsti effetti negativi durante il trasporto dagli impianti di recupero di rottami destinati ad impianti siderurgici/fonderie se effettuato nel rispetto dell'ambiente.

13. Considerazioni sullo smaltimento

I rottami metallici sono destinati in modo specifico al riciclaggio (rifusione). I rottami metallici sono una risorsa fondamentale e dovrebbero essere sempre avviati ad operazioni di riciclo.



14. Informazioni sul trasporto

I rottami di metalli in forma solida possono essere trasportati in qualsiasi contenitore con caratteristiche adeguate al carico, in fusti, ceste o Big Bags se in piccole quantità e dimensioni opportune. Alla rinfusa in un cassone fisso o mobile (scarrabile), oppure in un container per quanto concerne il trasporto su strada, alla rinfusa in carri ferroviari o in container per ferrovia, alla rinfusa (stive o chiatte) o in container per quanto riguarda la navigazione via mare o interna.

Il personale addetto non dovrebbe entrare in container chiusi o in aree scarsamente ventilate, soprattutto in presenza di rottami metallici fini e/o umidi.

15. Informazioni sulla regolamentazione

Elementi di classificazione e dell'etichetta (Reg. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo	Non applicabile
Indicazioni di pericolo - frasi H	Non applicabile
Consigli di prudenza – frasi P	Non applicabile

Elementi di classificazione e dell'etichetta 67/548/CEE (Allegato VI tab. 3.2 del Reg. 1272/2008)

Etichettatura: N.	Non applicabile
Fraresi di rischio (R): N.	Non applicabile
Consigli di prudenza (frasi S): N.	Non applicabile



16. Altre informazioni

Il rottame è utilizzato (riciclato mediante rifusione) in acciaierie a forno elettrico, impianti siderurgici a ciclo integrale e fonderie di metalli ferrosi per la fabbricazione di prodotti siderurgici e getti.