

LUCCHINI



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2013 – 0019178 del 14/08/2013

Spett.le* Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
Divisione IV - Rischio Rilevante e
Autorizzazione Integrata Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
aiia@pec.minambiente.it
dva-IV@minambiente.it



e.p.c. Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Prot. ECO/167/13

Piombino, 13.08.2013

Oggetto: Lucchini S.p.A. in Amministrazione Straordinaria - Stabilimento siderurgico di Piombino (LI) - Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con decreto n. DEC-MIN-0000127 del 18 aprile 2013. Prescrizione art. 1 comma 7 del citato decreto concernente la prescrizione n. 14 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC): Relazione sui materiali e sulle sostanze derivanti dal processo produttivo dello stabilimento e gestiti come sottoprodotti ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Prescrizione n. 15 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) concernente il Registro dei materiali e delle sostanze derivanti dal processo produttivo dello stabilimento e gestiti come sottoprodotti ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

In ottemperanza alla prescrizione art. 1 comma 7 del decreto DEC-MIN-2013-0000127 del 18/04/2013 di cui all'oggetto (avviso pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – serie generale n. 111 di martedì 14 maggio 2013):

“Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.3 “Approvvigionamenti e stoccaggio delle materie prime” (prescrizione n. 14) del parere istruttorio conclusivo entro 3 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di

Lucchini S.p.A.
in Amministrazione Straordinaria
Sede Legale
C.S. Euro 12.501.879.00 - I.v.
C.F. e P.IVA 01730860152
R.E.A. di Livorno N. 134643
Largo Caduti sul Lavoro, 21
57025 Piombino (LI) - Italia

Uffici:
Via Oberdan, 5
25128 Brescia - Italia
Tel. +39-030-39921
Fax +39-030-3992709

B.U. Piombino:
Stab. Piombino e Sede Amministrativa
Largo Caduti sul Lavoro, 21
57025 Piombino (LI)
Tel. +39-0565-64111
Fax +39-0565-36614

B. L. Vertek
Via Torino, 19
10055 Condove (TO)
Tel. +39-011-9638111
Fax + 39-011-9643303

B. L. Trieste
Via di Servola, 1
34145 Trieste
Tel. +39-040-89891
Fax + 39-040-8989401

Stab. Lecco
Via Arlenico, 22
23900 Lecco
Tel. +39-0341-278611
Fax +39-0341-284742

LUCCHINI

cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, una relazione recante l'elenco dei materiali e delle sostanze derivanti dal processo produttivo dello stabilimento e gestito come sottoprodotto ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ivi inclusi i sottoprodotti ceduti a terzi fornendo i relativi dettagli"

con la presente la società Lucchini S.p.A. in Amministrazione Straordinaria trasmette la relazione richiesta comprendente i contenuti specificati nella prescrizione sopra riportata.

Inoltre, in ottemperanza alla prescrizione n. 15 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui all'oggetto:

"[...] Il registro, che dovrà rispecchiare l'effettiva quantità dei sottoprodotti in deposito, dovrà essere adottato entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA; la stima iniziale dei quantitativi riportata nel registro sarà la medesima indicata nella relazione di cui al precedente punto"

e nel rispetto di quanto indicato nel paragrafo 4.2 (*"Produzione di prodotti, sottoprodotti, gas e intermedi"*) del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), il sottoscritto Gestore comunica di aver adottato il registro relativo ai sottoprodotti sopra specificato.

Distinti saluti

Lucchini S.p.A.
in Amministrazione Straordinaria
Il Gestore



Allegato 1 – Relazione *"Autorizzazione Integrata Ambientale – Prot. DEC-MIN-0000127 del 18.04.2013 – Prescrizione n. 14 del PIC – Gestione sottoprodotti"*



Panella Monica

Da: Aia Pec [Aia@pec.minambiente.it]
Inviato: mercoledì 14 agosto 2013 10.36
A: 'A.'
Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: Lucchini spa in A.S. DEC-MIN 127/13 Prescrizione 14 del PIC sottoprodotti (art 1 comma 7 del decreto) e prescrizione 15 del PIC - registro sottoprodotti

Priorità: Alta

Allegati: daticert.xml; Lucchini spa in A.S. DEC-MIN 127/13 Prescrizione 14 del PIC sottoprodotti (art 1 comma 7 del decreto) e prescrizione 15 del PIC - registro sottoprodotti



daticert.xml Lucchini spa
..S. DEC-MIN

-----Messaggio originale-----

Da: Per conto di: lucchiniasecologia@pec.lucchini.com
[mailto:posta-certificata@pec-email.com]
Inviato: martedì 13 agosto 2013 18.05
A: aia@pec.minambiente.it; dva-IV@minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Lucchini spa in A.S. DEC-MIN 127/13 Prescrizione 14 del PIC sottoprodotti (art 1 comma 7 del decreto) e prescrizione 15 del PIC - registro sottoprodotti

Messaggio di posta certificata

Il giorno 13/08/2013 alle ore 18:04:45 (+0200) il messaggio "Lucchini spa in A.S. DEC-MIN 127/13 Prescrizione 14 del PIC sottoprodotti (art 1 comma 7 del decreto) e prescrizione 15 del PIC - registro sottoprodotti" e' stato inviato da "lucchiniasecologia@pec.lucchini.com"

indirizzato a:

aia@pec.minambiente.it
dva-IV@minambiente.it
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Il messaggio originale e' incluso in allegato.

Identificativo del messaggio:

opec228.20130813180443.12675.10.1.03@pec-email.com

LUCCHINI S.p.A.

in amministrazione straordinaria

Stabilimento di Piombino



*AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
PROT. DEC-MIN-0000127 DEL 18.04.2013*

PRESCRIZIONE N. 14 DEL PIC

GESTIONE SOTTOPRODOTTI

INDICE

1	PREMESSA	3
2	ELENCO DEI SOTTOPRODOTTI	5
3	CATRAME	6
3.1	Ciclo produttivo.....	6
3.2	Caratteristiche e quantitativi annuali	6
3.3	Modalità di raccolta, deposito e trasporto	7
3.4	Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento	7
3.5	Procedure operative.....	7
4	SCORIA LD.....	8
4.1	Ciclo produttivo.....	8
4.1.1	Ciclo produttivo SLAG PIT.....	9
4.1.2	Ciclo produttivo MRP	12
4.2	Caratteristiche e quantitativi annuali	14
4.3	Modalità di raccolta, deposito e trasporto	16
4.4	Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento	16
4.5	Procedure operative.....	16
5	MATERIALE FERROSO INTERNO.....	17
5.1	Ciclo produttivo.....	17
5.2	Caratteristiche e quantitativi annuali	18
5.3	Modalità di raccolta, deposito e trasporto	19
5.4	Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento	20
5.5	Procedure operative.....	20
6	ROTTAME DA CADUTA DI PROCESSO MAM.....	21
6.1	Ciclo produttivo.....	21
6.2	Caratteristiche e quantitativi annuali	22
6.3	Modalità di raccolta, deposito e trasporto	23
6.4	Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento	23
6.5	Procedure operative.....	23

7	UTILIZZI DIVERSI E RIUTILIZZI INTERNI.....	24
7.1	Residui bobine ferroleghes.....	24
7.2	Loppa in pezzatura.....	24

ALLEGATO 1: SCHEDE DI SICUREZZA (CATRAME, FILI ANIMATI, LOPPA IN PEZZATURA)

1 PREMESSA

In data 14/05/2013, sul n. 111 della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana è stato pubblicato l'avviso dell'avvenuto rilascio dell'AIA per l'esercizio dello stabilimento di Piombino della LUCCHINI S.p.A., effettuato con Decreto MATTM prot. DVA_DEC-2013-0000127 del 18/04/2013 recante "Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della società Lucchini S.p.A. ubicato nel Comune di Piombino".

Nel PIC, al capitolo 9 "Prescrizioni e valori limite di emissione", al paragrafo 9.3 "Approvvigionamento e stoccaggio materie prime" punto 14, in relazione alla gestione dei sottoprodotti, viene prescritto al Gestore:

- 14. Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente una relazione recante l'elenco dei materiali e delle sostanze derivanti dal processo produttivo dello stabilimento e gestito come sottoprodotto ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-bis del DLgs 152/2006 e s.m.i., ivi inclusi i sottoprodotti ceduti a terzi fornendo i relativi dettagli. Senza pregiudizio per la facoltà dell'Autorità Competente di chiedere ulteriori informazioni nonché integrazioni della stessa relazione, la stessa sarà sottoposta all'esame dell'Autorità Competente che valuterà eventuali prescrizioni in merito. La relazione deve riportare tutte le informazioni giustificative dalle quali si possa desumere che la sostanza è effettivamente un sottoprodotto ai sensi del citato art. 184-bis. In ogni caso, con riferimento a ciascun sottoprodotto prodotto ed utilizzato dal Gestore nei cicli produttivi dello stabilimento, il Gestore dovrà prevedere quanto specificato di seguito:*
- a. Descrizione dettagliata dell'intero ciclo produttivo nell'ambito del quale è generato il sottoprodotto identificando anche gli altri prodotti, sottoprodotti e rifiuti generati dallo stesso processo di produzione e il rapporto quantitativo tra gli stessi;*
 - b. Denominazione del sottoprodotto e descrizione delle sue caratteristiche chimico-fisiche, della sua composizione al momento della sua produzione (con indicazione di ogni successiva variazione degli stessi fino alla fase di utilizzo);*
 - c. Descrizione della quantità annuale prodotta, depositata, ed utilizzata nonché le modalità di raccolta, deposito e trasporto del sottoprodotto, anche indicando il tempo mediamente intercorrente tra la produzione del sottoprodotto e il suo utilizzo;*
 - d. Descrizione dei trattamenti a cui il sottoprodotto è sottoposto tra la fase di in cui lo stesso è prodotto fino alla fase in cui lo stesso è utilizzato, anche indicando gli elementi che fanno ritenere tali trattamenti essere una lavorazione di "normale pratica industriale" nonché dettagli circa i rifiuti e gli altri materiali prodotti dalle predette lavorazioni di "normale pratica industriale";*
 - e. Set di analisi complete del sottoprodotto dopo i trattamenti effettuati (descrizione dello stato fisico; caratteristiche di pericolosità ai sensi del Regolamento CLP 1272/2008/CE; riferimenti a specifici parametri analitici richiamati nella normativa di settore o nelle BAT di riferimento; dati di rilevanza ambientale in funzione del ciclo di utilizzo);*
 - f. Descrizione dell'intero processo nell'ambito del quale è utilizzato il sottoprodotto all'interno dello stabilimento, anche con indicazione delle modalità e dei criteri adottati per l'utilizzo del sottoprodotto (indicando anche eventuali norme tecniche di riferimento e la funzionalità dell'utilizzo), il rapporto quantità peso del sottoprodotto rispetto alla quantità peso di altri oggetti o sostanze materie prime impiegati nel medesimo processo di produzione, nonché – in caso di utilizzo di sottoprodotti in processi termici – i dati delle emissioni atmosferiche*

(con indicazione dei rispettivi punti di emissione) in caso di utilizzo di sottoprodotto rapportati al mancato utilizzo del medesimo;

- g. Indicazione (tipologia, quantità) dei sottoprodotti e rifiuti risultanti dal processo di utilizzo dei sottoprodotti all'interno dello stabilimento;*
- h. Descrizione della procedura operativa aziendale per la gestione dei rispettivi sottoprodotti dalla fase di produzione fino all'utilizzo nonché delle modalità di controllo del rispetto della predetta procedura operativa.*

Si premette che in relazione ai cicli produttivi in cui sono generati, ed eventualmente utilizzati, i sottoprodotti di cui alle sezioni successive, la descrizione completa è riportata nella documentazione pertinente che sarà di seguito specificata per ciascuno di essi.

2 ELENCO DEI MATERIALI GESTITI COME SOTTOPRODOTTI

All'interno dello stabilimento, i materiali e le sostanze derivanti dal ciclo produttivo dello stabilimento che sono gestiti come sottoprodotto (nell'accezione ex art. 184-bis D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) sono:

- a) Catrame
- b) Scoria LD (per altoforno)
- c) Materiale ferroso interno (recuperi da vagliatura o deferrizzazione scoria, incluso SLAG PIT e MRP)
- d) Rottame da caduta di processo MAM (cadute ACC: fondi tundish e siviera, spunte CCO; cadute LAM: incagli e spunte; cadute FIN: barre storte, corte, fuori misura, danneggiate non recuperabili come 2° scelta, difettose, spuntature dopo bonifica).

Nelle sezioni successive, per ciascun sottoprodotto dell'elenco precedente, sono riportate le informazioni richieste.

Infine, nella sezione “*Utilizzi diversi e riutilizzi interni*” sono illustrati, sebbene non rientranti fra i sottoprodotti sopra definiti, i cicli delle materie prime e/o di altri prodotti di stabilimento destinati al riutilizzo interno. In particolare, in tale categoria, sono inclusi:

- a) Residui bobine ferroleghie (fili animati)
- b) Loppa in pezzatura.

3 CATRAME

Il catrame viene prodotto nell'impianto sottoprodotti della cokeria dello stabilimento, nella fase di trattamento del gas di cokeria, ed è esclusivamente destinato alla vendita a terzi.

Al fine della sua classificazione come sottoprodotto, nell'accezione ex art. 184-bis D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., si evidenzia che:

- a) Il catrame è parte integrante del processo di distillazione del carbon fossile per la produzione di coke metallurgico della cokeria, e deriva dal trattamento del gas di cokeria nell'impianto sottoprodotti;
- b) Il catrame viene venduto ad aziende manifatturiere chimiche come BILBAINA DE ALQUITRANES, RUTGERS GROUP, che lo utilizzano per la produzione di materiali essenziali per l'industria dell'alluminio e dell'acciaio (produzione di elettrodi al carbonio, refrattari, prodotti in gomma), come pure per la produzione di oli tecnici e naftalina.
- c) Le produzioni suddette sono parte della normale pratica industriale di settore;
- d) I suddetti utilizzi sono parte di processi industriali consolidati, aventi i requisiti previsti per tali prodotti in accordo alle tecnologie applicabili.

3.1 *Ciclo produttivo*

Il ciclo produttivo nell'ambito del quale viene prodotto il catrame è quello della cokeria, riportato al §4.1.3 "Cokeria (attività IPPC)" del PIC allegato all'AIA dello stabilimento, "fase 1.3-f – trattamento del gas di cokeria".

Nel ciclo produttivo della cokeria si produce:

- a) coke metallurgico (prodotto)
- b) gas di cokeria (~480 Nm³/t coke)
- c) catrame (~40 kg/t coke)
- d) fanghi impianto WTP (~10 kg/t coke ¹).

3.2 *Caratteristiche e quantitativi annuali*

Il sottoprodotto ha denominazione "catrame, tar, coal tar" ed è una sostanza UVCB, come definita nel Regolamento REACH n. 1907/2006/CE. Le caratteristiche chimico-fisiche, la composizione e la classificazione di pericolosità sono incluse nella scheda di sicurezza riportata in Allegato 1. L'azienda ha effettuato la relativa registrazione REACH in data 29/11/2010, con numero di registrazione: 01-2119511615-46-0042.

I quantitativi di produzione sono legati alla marcia della cokeria; nella seguente tabella sono riassunti i dati relativi agli anni 2011 e 2012.

Anno	Quantità [t]
2011	16092
2012	13490

Tabella 1: Consumtivi di produzione annuali catrame di cokeria.

3.3 Modalità di raccolta, deposito e trasporto

Il catrame prodotto viene stoccato in serbatoi chiusi (depositi polmone DP1 - DP2 - DP3 in cokeria, e DP4 in Darsena). Il catrame è veicolato mediante tubazioni tracciate con vapore, per mantenerlo ad una temperatura di ~90 °C e consentirne il pompaggio sia in fase di stoccaggio che di ripresa.

Il catrame venduto viene trasportato via auto-cisterna, via ferro-cisterna o via nave, senza ulteriori trattamenti. Nell'anno 2012 sono state effettuate n. 10 spedizioni via nave (scarico da DP4), e n. 33 spedizioni via auto-cisterna (scarico da DP1/DP2/DP3), mentre non sono state fatte spedizioni via ferro-cisterna. Il tempo medio intercorrente fra produzione e trasporto è inferiore a un mese.

3.4 Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento

Tutto il catrame prodotto viene venduto a terzi con le modalità sopra descritte, pertanto non c'è alcun processo di utilizzo all'interno dello stabilimento che interessi il catrame.

3.5 Procedure operative

La gestione del catrame prodotto è codificata nelle seguenti procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza dello stabilimento: POSGS 04.01.01 "Carico catrame su nave", POSGS 04.01.02 "Caricamento catrame su ferrocisterna", POSGS 04.01.03 "Caricamento catrame su autocisterna", che riportano le modalità operative, incluse le applicabili prescrizioni di sicurezza e ambiente.

¹ Dato da verificare, essendo l'impianto ancora in fase di messa a punto; i fanghi sono riutilizzati in cokeria.

4 SCORIA LD

La scoria LD viene prodotta nei convertitori LD dell'acciaieria dello stabilimento: dopo la colata dell'acciaio dal convertitore alla siviera per i successivi trattamenti in forno LF, la scoria residua nel convertitore viene colata in una paiola (fase di spillaggio, cfr. Figura 1).

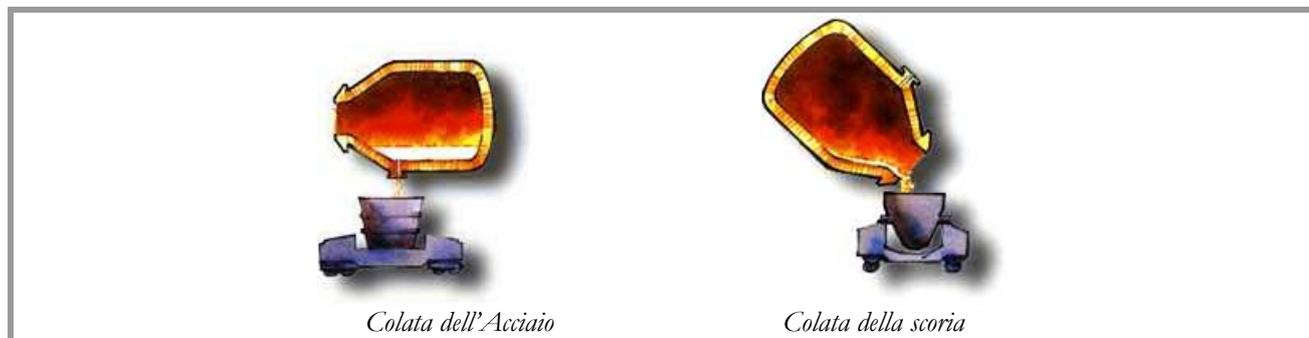


Figura 1: Colata dell'acciaio in siviera e della scoria in paiola.

Al fine della sua classificazione come sottoprodotto, nell'accezione ex art. 184-bis D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., si evidenzia che:

- La scoria è parte integrante del processo di fabbricazione dell'acciaio in convertitore LD, essendo prodotta durante il soffiaggio nel convertitore;
- La scoria LD (frazione 20÷80 mm) prodotta dall'impianto "SLAG PIT" e dall'impianto MRP viene poi riutilizzata in altoforno.
- Le produzioni suddette sono parte della normale pratica industriale del ciclo siderurgico;
- Il suddetto utilizzo è parte di un processo industriale consolidato, aventi i requisiti previsti per tali prodotti in accordo alle tecnologie siderurgiche applicabili previste nel BREF di settore (Iron and Steel Production, marzo 2012, §7.2.2.3, pag. 380).

4.1 *Ciclo produttivo*

Il ciclo produttivo nell'ambito del quale viene prodotta la scoria LD (o scoria primaria) è quello dell'acciaieria, riportato al §4.1.6 "Acciaieria (attività IPPC)" del PIC allegato all'AIA dello stabilimento, "fase 2.2-ACC-b affinazione della ghisa".

Il ciclo di trattamento della scoria è invece riportato nella sezione §4.1.6 "fase 2.2-ACC-e – gestione dei residui"; in particolare, gli impianti SLAG PIT e MRP sono illustrati nella sezione del PIC "modifiche fase 2.2-ACC-e" (pag. 49÷51).

Nel ciclo produttivo di affinazione della ghisa in convertitore si produce:

- a) acciaio liquido
- b) gas di acciaieria ($\sim 70 \text{ Nm}^3/\text{t}$ acciaio)
- c) scoria primaria LD ($\sim 185 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio)
- d) materiali refrattari ²
- e) polveri da abbattimento fumi primari e secondari ($\sim 18 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio).

4.1.1 Ciclo produttivo SLAG PIT

I mezzi di trasporto della scoria liquida in paiola (KRESS) e le relative caratteristiche sono riportate nella Figura 2, Figura 3, Figura 4. In Figura 5 è riportata la predisposizione della rampa scoria e lo scarico paiola in vasca dell'impianto SLAG PIT, il cui lay-out è riportato nella Figura 6.



Figura 2: KRESS in fase di prelievo paiola.



Figura 3: KRESS in fase di trasporto paiola.

² Dato dipendente da stato usura e rifacimento convertitore.

CARATTERISTICHE KRESS:

- velocità max. a carico:
10 Km/h
- velocità max. a scarico:
25 Km/h
- lunghezza:
10.400 mm
- larghezza:
4.300 mm
- altezza in fase di carico:
4.450 mm
- altezza con paiola a bordo:
3.750 mm
- altezza in fase di scarico:
5.600 mm

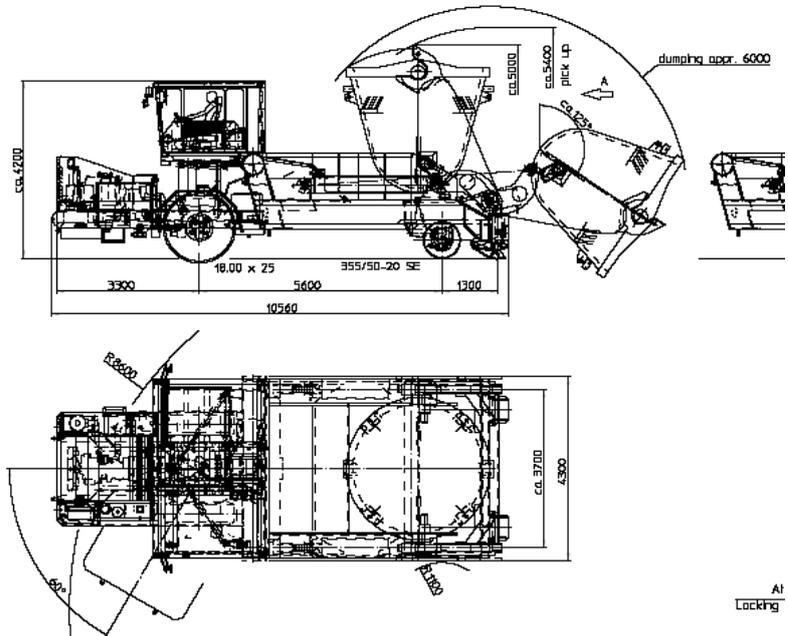


Figura 4: Caratteristiche tecniche di riferimento KRESS.

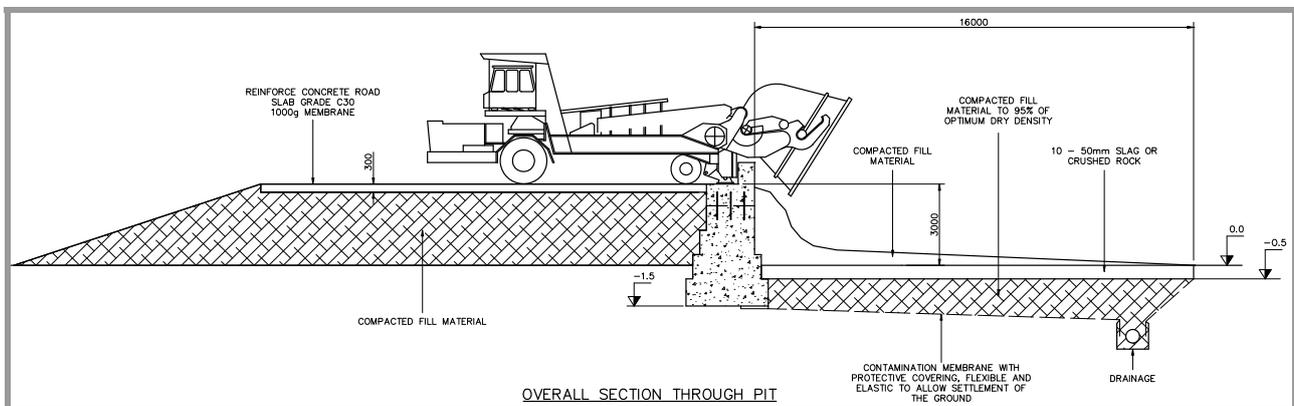


Figura 5: Schema di predisposizione della rampa scoria.

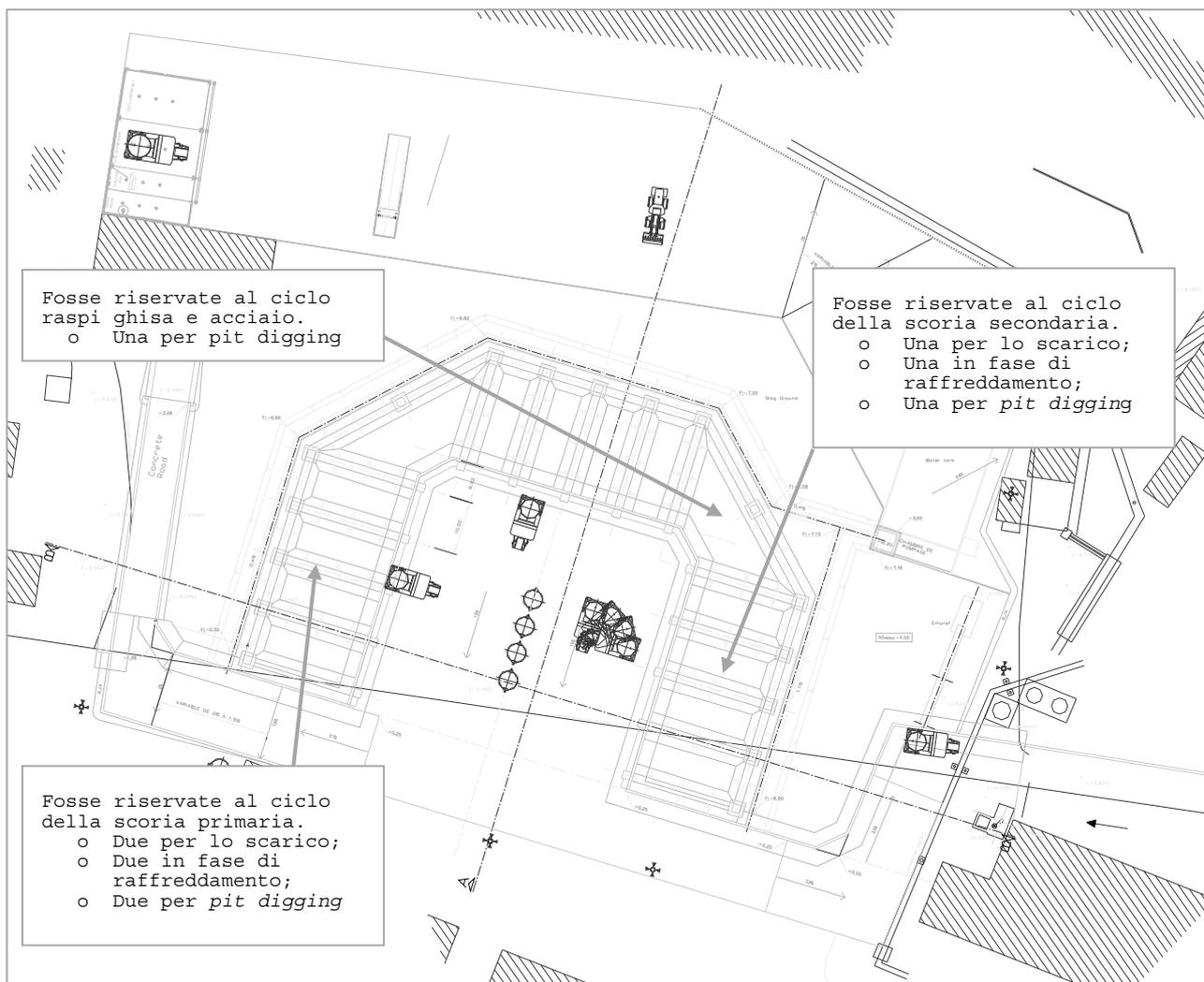


Figura 6: Lay-out impianto SLAG PIT.

In particolare, l'area dell'impianto SLAG PIT, con le annesse vasche di svuotamento della scoria, è dotata di copertura con tamponamenti trasversali e presidi di captazione e di abbattimento concentrati sulle sezioni di ingresso della scoria calda e di uscita della scoria fredda, mirati a contenere le emissioni diffuse generate nel corso delle lavorazioni.

La bagnatura della scoria avviene tramite sistemi automatici a controllo remoto di irroratori che, oltre ad avere la funzione di raffreddamento, hanno il compito di contenere le emissioni diffuse. In particolare, sistemi di nebulizzazione aria-acqua installati sulle aperture terminali della rampa consentono di presidiare le sezioni di accesso e di uscita della scoria. Allo stesso tempo, la nebulizzazione (DRY-FOG) consente di ottimizzare l'utilizzo dell'acqua rispetto alla semplice irrorazione.

Nell'impianto SLAG PIT è presente un'area adibita al processo di prima deferrizzazione della scoria, ricavata nell'area antistante le vasche scoria. La prima fase consta infatti in una prima

separazione grossolana del rottame ferroso dal resto della scoria. L'operazione viene eseguita tramite una gru mobile gommata munita di elettromagnete. I colattici di acciaio di grandi dimensioni sono ridotti in pezzatura pronto forno e rimandati al parco rottame. Tutte le operazioni di taglio avvengono sotto cappa aspirata.

4.1.2 Ciclo produttivo MRP

Nell'impianto MRP, il cui lay-out è riportato in Figura 7, costituito da un insieme di griglie sgrossatrici, vagli e separatori magnetici e nastri trasportatori di tipo chiuso, la scoria raffreddata viene deferrizzata, vagliata e frantumata (frazione superiore a 90 mm). Il materiale vagliato viene immagazzinato in sili chiusi da cui può essere successivamente prelevato per la destinazione finale. L'impianto è alimentato da un dumper da 40 t che scarica la scoria raffreddata dentro una tramoggia da 60 m³. Nell'impianto si identificano i moduli di seguito descritti.

Modulo alimentazione e separazione grandi pezzature. Il materiale da trattare viene scaricato all'interno della tramoggia di alimentazione, che convoglia il materiale in un vaglio tipo "GRIZZLY", che lascia passare verso il basso il materiale con pezzatura inferiore ai 300 mm, mentre il materiale più grossolano viene diretto verso lo "scivolo" che lo convoglia verso un box di raccolta, da cui il materiale viene successivamente prelevato per essere frantumato. Il materiale di pezzatura inferiore viene invece convogliato tramite una piccola tramoggia verso il nastro convogliatore.

Modulo separatore materiale ferroso da non ferroso. Il materiale trattato è costituito da scoria derivata dalla produzione di acciaio al carbonio e per separarne la frazione metallica è sufficiente utilizzare un magnete del tipo a tamburo. Il materiale dal nastro cade su una tramoggia che lo convoglia, attenuandone la velocità, sul magnete a tamburo, che, ruotando, lascia scivolare la scoria frontalmente, mentre il rottame rimane vincolato al magnete stazionario, finché, superata l'area d'influenza, cade per gravità. Una cuspidè agevola la separazione dei materiali, assecondando le traiettorie di caduta in due tramogge distinte, che lo convogliano nei nastri trasportatori di pertinenza. A valle del magnete a tamburo, al di sopra del nastro convogliatore della scoria inerte, un ulteriore modulo di separazione del materiale ferroso, separa il materiale metallico non intercettato dal magnete a tamburo. Il materiale ferroso intercettato dal nastro magnetico viene trasportato verso uno scivolo e, successivamente, in un apposito box di contenimento.

Modulo vagliatura scoria e stoccaggio in silos. La scoria, priva di elementi metallici, viene inviata a un vaglio a 3 piani, che separa la scoria nelle 3 pezzature previste; successivamente, tramite scivoli, tramogge e nastri, viene inviata ai tre silos di stoccaggio, da cui può venire agevolmente caricata su dumper. Nel silos all'interno del quale viene stoccata la scoria con pezzatura superiore a 80 mm, è presente una tramoggia che convoglia il materiale verso un nastro trasportatore per l'immissione del materiale nel frantoio.

Frantumatore. Il frantoio a mascelle è dedicato alla riduzione della pezzatura della scoria sino a valori inferiori agli 80 mm, che, tramite nastro convogliatore, sono inseriti nel ciclo a valle del magnete a tamburo.

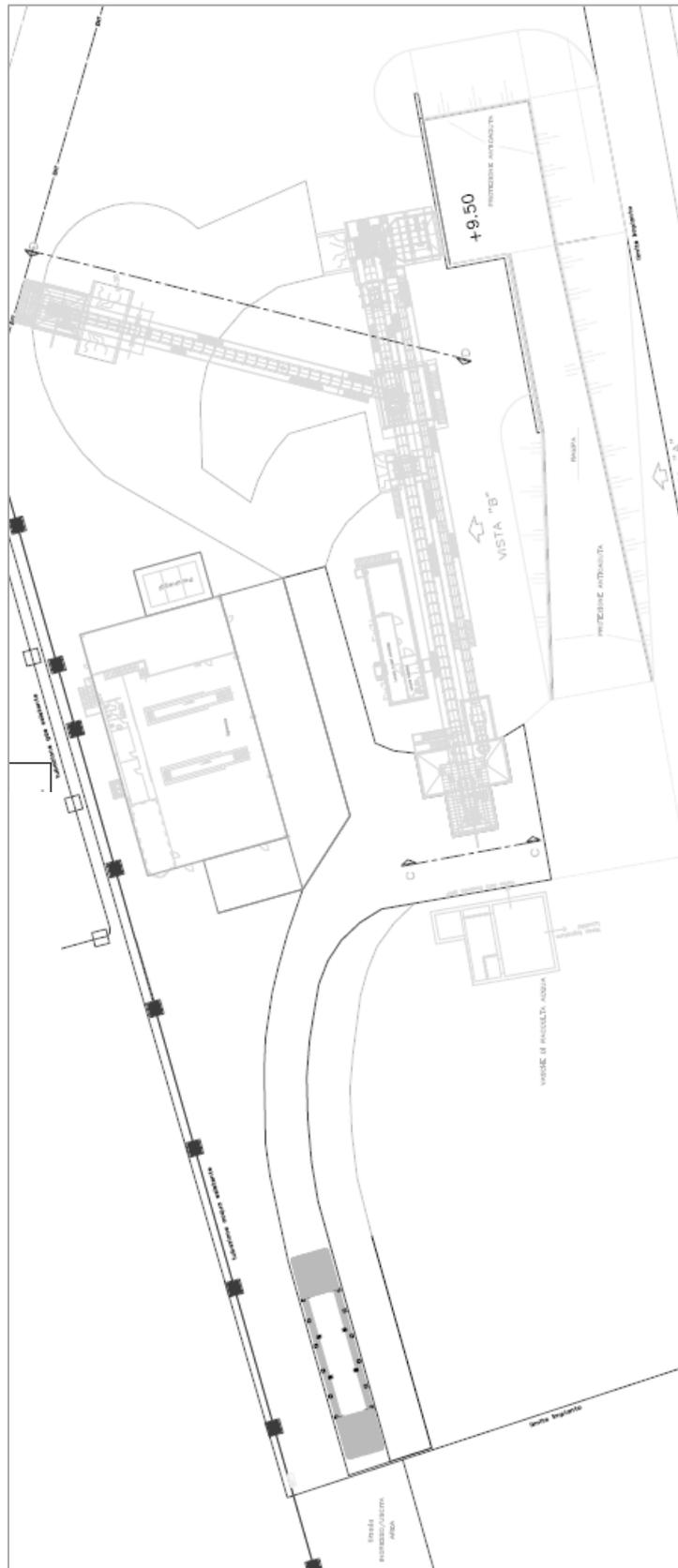


Figura 7: Lay-out impianto MRP.

Modulo vagliatura rottame ferroso. Il rottame ferroso selezionato dal magnete a tamburo, viene convogliato da un nastro trasportatore verso un vaglio a 3 piani che separa il materiale ferroso nelle 3 pezzature previste. Le pezzature da 30 a 300 mm e da 10 a 30 mm, sono inviate verso due box e da qui prelevate tramite motopala e caricate su dumper per essere conferite al parco rottami. Il rottame con pezzatura fino a 10 mm viene convogliato verso un silo di stoccaggio.

Il processo di gestione dell'impianto MRP è stato ottimizzato nel periodo aprile ÷ luglio 2013, a valle di una campagna finalizzata ad una maggiore produzione, nell'impianto, della frazione ottimale per il riutilizzo in altoforno.

4.2 *Caratteristiche e quantitativi annuali*

La scoria LD ha denominazione “scoria primaria LD, BOS slags” ed è una sostanza UVCB. L'azienda ha effettuato la relativa registrazione REACH in data 29/11/2010, con numero di registrazione: 01-2119487458-21-0027.

La scoria LD è un solido non polverulento e non soddisfa i requisiti per essere classificata come pericolosa ai sensi sia della Direttiva sulle sostanze pericolose 67/548/CEE, sia della classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze e miscele introdotto dal Regolamento CLP 1272/2008/CE. La composizione tipica della scoria LD è riportata nella seguente Tabella 2 (è convenzione rappresentare la composizione analitica sotto forma dei principali ossidi presenti nella loro forma semplice).

Sostanza	Contenuto o intervallo (%) in peso
CaO	36,35 ÷ 41,60
Fe tot.	22,50 ÷ 26,15
FeO	17,75 ÷ 21,00
Fe ₂ O ₃	10,25 ÷ 19,55
SiO ₂	11,50 ÷ 13,40
MgO	6,60 ÷ 8,60
Al ₂ O ₃	1,20 ÷ 1,75
Mn	2,20 ÷ 3,30
H ₂ O	0,22 ÷ 1,5
C	0,13 ÷ 1,10
TiO ₂	0,33 ÷ 0,40
P	0,50 ÷ 0,60
S	0,15 ÷ 0,25
Cr	0,12 ÷ 0,13
K ₂ O	0,005 ÷ 0,015
Zn	0,002 ÷ 0,015
Na ₂ O	0,003

Tabella 2: Composizione tipica scoria LD.

Le principali proprietà fisiche e chimiche sono riportate nella successiva Tabella 3.

Proprietà	Valore
Stato fisico a 20°C/ 1013 hPa	Solido
Forma	La scoria LD è un solido granulare di colore grigio, inorganico, inodore.
Punto di fusione	>1000 °C a 1013 hPa
Punto di ebollizione	Non applicabile, in quanto la scoria LD ha punto di fusione > 300 °C
Densità	2 g/cm ³ a 20 °C
Pressione di vapore	Non applicabile per la scoria LD a causa dell'elevato punto di fusione > 1000 °C
Tensione superficiale	Non applicabile, la scoria LD è un solido inorganico con solubilità in acqua molto bassa
Solubilità in acqua	La scoria LD è praticamente insolubile in acqua. Solo una piccola parte delle presenti nella scoria solida è rilasciabile. I percolati sono basici (pH 10 ÷ 12).
Coefficiente di partizione (K_{ow})	Non applicabile
Flash point	Non applicabile, la scoria LD è un solido inorganico con punto di fusione > 1000 °C
Infiammabilità	Non infiammabile
Proprietà esplosive	Non esplosiva
Proprietà ossidanti	Non applicabile
Granulometria	La scoria LD presenta una granulometria generalmente compresa tra 0 e 300 mm. Viene comunque effettuata una selezione granulometrica a seguito di frantumazione/vagliatura nelle categorie 0-30 mm; 30-80 mm; > 80 mm.
Stabilità in solventi organici	Stabile in solventi organici
Costante di dissociazione	Insolubile
Viscosità	Solida

Tabella 3: Principali proprietà chimico-fisiche della scoria LD.

La composizione e le proprietà sono suscettibili di variazioni, in relazione alla colata e/o ad eventuali specificità di produzione o di eventuali anomalie verificatesi in fase di produzione.

I quantitativi di produzione di scoria LD sono legati alla produzione di acciaio: nel 2012 sono state prodotte ~224.900 t di scoria LD dai convertitori.

A valle delle operazioni di deferrizzazione e vagliatura, facenti parte della normale pratica industriale, effettuate negli impianti SLAG PIT ed MRP, sempre con riferimento ai dati 2012, in termini di recupero e di riutilizzo interno, si ha la situazione riassunta nella seguente Tabella 4.

A valle della già citata ottimizzazione dell'impianto MRP, è stato possibile incrementare la frazione di scoria LD per AFO dal 36% al 47% del materiale trattato in ingresso, e di ridurre in modo corrispondente la frazione fine, che viene gestita come rifiuto (conferimento a TAP).

Consumitivo scoria LD (impianti SLAG PIT & MRP – 2012)	Quantità [t]	Note
Scoria LD 20÷80 mm (per altoforno)	~75.500	97.600 t (*)
Scoria LD 0÷20 mm (rifiuto per TAP)	~132.100	110.000 t (*)
Metal 0÷30 mm (materiale ferroso interno per altoforno)	~9.900	Si veda il §5
Metal 30÷300 mm (materiale ferroso interno per acciaieria)	~3.150	Si veda il §5
Colaticci > 300 mm (materiale ferroso interno per acciaieria)	~4.250	Si veda il §5

(*): Quantità corrispondente con assetto ottimizzato 2013.

Tabella 4: Consumitivi di produzione 2012 SLAG PIT e MRP (scoria LD).

4.3 Modalità di raccolta, deposito e trasporto

La scoria liquida viene trasportata in paiola su KRESS, come descritto al precedente §4.1.1; la scoria raffreddata nell'impianto SLAG PIT viene raccolta con motopala e trasportata con dumper fino all'impianto MRP, da cui dopo deferrizzazione e vagliatura, tramite nastri trasportatori chiusi viene stoccata in sili, anch'essi chiusi, come descritto al precedente §4.1.2. la scoria LD da riutilizzare in altoforno viene prelevata da silo e trasportata su gomma per essere caricata nei sili della Stock-House. Dalla Stock-House viene successivamente ripresa e tramite nastro trasportatore caricata in altoforno. Il tempo medio intercorrente fra produzione e trasporto è dell'ordine di qualche settimana.

4.4 Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento

Il ciclo produttivo in cui viene riutilizzata la scoria LD è quello riportato al §4.1.4 “Altoforno (attività IPPC)” del PIC allegato all'AIA dello stabilimento, “fase 2.2-AFO-a – caricamento materiali”.

In relazione alle materie prime che il riutilizzo consente di risparmiare, si evidenzia che, stante la composizione media di riferimento di ossidi di ferro e di calce, il suo caricamento consente un risparmio di ~50% di pellets e di ~50% di calcare.

4.5 Procedure operative

La gestione della scoria LD riutilizzata in altoforno non è allo stato attuale codificata in specifiche procedure operative del SGA (in corso di revisione, come da prescrizione PIC n. 2); la gestione del materiale ferroso interno prodotto negli impianti SLAG PIT e MRP a partire dalla scoria LD, è invece codificata nella procedura del Sistema di Gestione per la Qualità PSQ-028 “Gestione del rottame e del materiale ferroso interno di stabilimento e del rottame di acquisto”.

5 MATERIALE FERROSO INTERNO

Il sottoprodotto “materiale ferroso interno” deriva dalla deferrizzazione della scoria LD, MS e raspo. In particolare, ci si riferisce alle seguenti tipologie:

- a) Metal 0÷30 mm da scoria LD (destinato all’altoforno)
- b) Metal 30÷300 mm da scoria LD (destinato all’acciaieria)
- c) Colaticci > 300 mm da scoria LD (destinati all’acciaieria)
- d) Metal 6÷30 mm da scoria MS e da scoria raspo (destinato all’altoforno)
- e) Metal 30÷300 mm da scoria MS e da scoria raspo (destinato all’acciaieria)
- f) Colaticci > 300 mm da scoria MS e da scoria raspo (destinati all’acciaieria)
- g) Materiali derivanti da vagliatura/deferrizzazione “cumuli” di stabilimento (campagne spot).

La scoria MS è la scoria secondaria (ovvero recuperata dalle siviere di acciaio dopo affinazione nei forni LF), la scoria “raspo” è quella proveniente dalle postazioni dell’acciaieria di raspatura della ghisa dopo desolforazione.

Al fine della classificazione del materiale ferroso come sottoprodotto, nell’accezione ex art. 184-bis D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., si evidenzia che:

- a) Il materiale ferroso contenuto nella scoria è normalmente prodotto nell’ambito del processo di fabbricazione dell’acciaio (scoria LD da convertitore LD, scoria MS da forno LF, scoria raspo da raspature desolforazione ghisa);
- b) Il materiale ferroso prodotto dall’impianto “SLAG PIT” e dall’impianto MRP viene poi riutilizzato o in altoforno o in acciaieria.
- c) Le produzioni suddette sono parte della normale pratica industriale del ciclo siderurgico;
- d) Il suddetto utilizzo è parte di un processo industriale consolidato, aventi i requisiti previsti per tali prodotti in accordo alle tecnologie siderurgiche applicabili previste nel BREF di settore (Iron and Steel Production, marzo 2012).

5.1 *Ciclo produttivo*

Il ciclo produttivo dei materiali ferrosi derivanti dalla deferrizzazione delle suddette tipologie di scoria, è descritto al §4.1.6 “Acciaieria (attività IPPC)” del PIC allegato all’AIA dello stabilimento, “fase 2.2-ACC-e – gestione dei residui”; in particolare, gli impianti SLAG PIT e MRP sono illustrati nella sezione del PIC “modifiche fase 2.2-ACC-e” (pag. 49÷51). Per il ciclo produttivo di dettaglio degli impianti SLAG PIT e MRP si rimanda ai precedenti §4.1.1 e §4.1.2.

Il ciclo produttivo della scoria LD è illustrato al citato §4.1.6 del PIC “fase 2.2-ACC-b affinazione della ghisa”. In relazione alla scoria MS (o scoria secondaria), il ciclo produttivo è riportato al citato §4.1.6, “fase 2.2-ACC-c trattamento metallurgico secondario dell’acciaio”. In merito alla scoria “raspo”, il ciclo produttivo è riportato al citato §4.1.6, “fase 2.2-ACC-a trasferimento e pretrattamento della ghisa fusa”.

Nel ciclo produttivo di affinazione della ghisa in convertitore LD si produce:

- a) acciaio liquido
- b) gas di acciaieria ($\sim 70 \text{ Nm}^3/\text{t}$ acciaio)
- c) scoria primaria LD ($\sim 185 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio), di cui $\sim 14 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio di materiale ferroso interno
- d) materiali refrattari ³
- e) polveri da abbattimento fumi primari e secondari ($\sim 18 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio).

Analogamente nel ciclo produttivo di affinazione dell'acciaio in forno LF in acciaieria, si produce:

- a) acciaio liquido
- b) scoria secondaria MS ($\sim 39 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio), di cui $\sim 6 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio di materiale ferroso interno
- c) polveri da abbattimento fumi LF ($\sim 1,5 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio).

Analogamente nel ciclo produttivo di pretrattamento della ghisa in acciaieria, si produce:

- a) ghisa liquida
- b) scoria raspo ($\sim 40 \text{ kg}/\text{t}$ ghisa desolforata), di cui $\sim 27 \text{ kg}/\text{t}$ ghisa desolforata di materiale ferroso interno
- c) polveri da abbattimento fumi secondari (dato specifico non stimabile, il totale delle polveri secondarie comprensivo delle polveri di abbattimento ALSTOM è di $\sim 2 \text{ kg}/\text{t}$ acciaio).

5.2 *Caratteristiche e quantitativi annuali*

Le caratteristiche tipiche del materiale ferroso interno sono variabili a seconda della composizione della scoria, legata alla colata e/o ad eventuali specificità di produzione o di eventuali anomalie verificatesi in fase di produzione. Trattasi comunque di materiale ad elevato tenore di ferro (ottenuto per deferrizzazione tramite magnete) non avente alcuna caratteristica di pericolosità.

I quantitativi annuali di scoria destinati alla produzione di materiale ferroso interno negli impianti SLAG PIT e MRP sono legati alla produzione di acciaio; a titolo riepilogativo, nel 2012 sono state prodotte:

- $\sim 224.900 \text{ t}$ di scoria LD
- $\sim 47.300 \text{ t}$ di scoria MS
- $\sim 21.950 \text{ t}$ di scoria raspo.

A valle delle operazioni di deferrizzazione e vagliatura, facenti parte della normale pratica industriale, effettuate negli impianti SLAG PIT ed MRP, sempre con riferimento ai dati 2012, in termini di recupero e riutilizzo interno, si ha la situazione riassunta nella seguente Tabella 5.

³ Dato dipendente da stato usura e rifacimento COV.

Consuntivo di produzione - SLAG PIT & MRP (dati 2012)	Quantità [t]	Destino
Scoria LD 20÷80 mm	~75.500	AFO, si veda il §4
Scoria LD 0÷20 mm	~132.100	Rifiuto per TAP
Scoria LD – metal 0÷30 mm	~9.900	AFO
Scoria LD – metal 30÷300 mm	~3.150	ACC
Scoria LD – colaticci > 300 mm	~4.250	ACC
Scoria MS – metal 0÷6 mm	~900	Rifiuto per TAP
Scoria MS – metal 6÷30 mm	~3.300	AFO
Scoria MS – metal 30÷300 mm	~2.150	ACC
Scoria MS – metal > 300 mm	~1.650	ACC
Scoria MS 0÷20 mm (inerte)	~26.050	Rifiuto per TAP
Scoria MS 20÷70 mm (inerte)	~11.900	Rifiuto per TAP
Scoria MS 70÷300 mm (inerte)	~1.350	Rifiuto per TAP
Scoria raspo – metal 0÷30 mm	~8.600	AFO
Scoria raspo – metal 30÷300 mm	~3.200	ACC
Scoria raspo – metal > 300 mm	~2.950	ACC
Scoria raspo – 0÷20 mm (inerte)	~5.200	Rifiuto per TAP
Scoria raspo – 20÷70 mm (inerte)	~1.500	Rifiuto per TAP
Scoria raspo – 70÷300 mm (inerte)	~500	Rifiuto per TAP

Tabella 5: Consuntivi di produzione 2012 impianti SLAG PIT e MRP.

5.3 *Modalità di raccolta, deposito e trasporto*

Il materiale ferroso interno prodotto nell'impianto SLAG PIT (colaticci), viene raccolto in cassoni e trasportato su gomma al parco rottame. Il materiale ferroso prodotto nell'impianto MRP, tramite nastri trasportatori chiusi viene stoccato in sili, anch'essi chiusi. La frazione metal della scoria da riutilizzare in altoforno viene prelevata da silo e trasportata su gomma per essere caricata nei sili della Stock-House. Dalla Stock-House viene successivamente ripresa e tramite nastro trasportatore caricata in altoforno. Il tempo medio intercorrente fra produzione e trasporto è dell'ordine di qualche settimana. La frazione "metal" della scoria destinata al riutilizzo in acciaieria, viene trasportata mediante dumper fino al parco rottame, da cui sarà poi ripresa ed inviata mediante carro ferroviario alla campata "rottame" dell'acciaieria, nella quale sono preparate le ceste per la carica dei COV.

La frazione rifiuto (cfr. Tabella 5) viene stoccata in appositi box, da cui il materiale viene prelevato da TAP per le produzioni previste.

5.4 *Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento*

Il ciclo produttivo in cui viene riutilizzato il materiale ferroso interno è quello riportato al §4.1.4 “Altoforno (attività IPPC)” del PIC allegato all’AIA dello stabilimento, “fase 2.2-AFO-a – caricamento materiali”, oltre che quello riportato al §4.1.6 “Acciaieria (attività IPPC)”, “fase 2.2-ACC-b affinazione della ghisa”.

In relazione alle materie prime che il riutilizzo consente di risparmiare, si evidenzia che il caricamento in acciaieria consente un risparmio del ~100% di rottame di acquisto, mentre il caricamento in altoforno consente un risparmio del ~100% di pellets.

5.5 *Procedure operative*

La gestione del materiale ferroso interno recuperato negli impianti SLAG PIT e MRP è codificata nella procedura del Sistema di Gestione per la Qualità PSQ-028 “Gestione del rottame e del materiale ferroso interno di stabilimento e del rottame di acquisto”.

6 ROTTAME DA CADUTA DI PROCESSO MAM

La famiglia di sottoprodotti “rottame da caduta di processo MAM (Messa A Mille)”, sono inclusi i seguenti residui di produzione:

- cadute ACC: fondi tundish e siviera, spunte colate continue (CCO);
- cadute LAM: spunte treni di laminazione (BBL, RTL, TMP, TVE) ed eventuali incagli;
- cadute FIN: barre storte, corte, fuori misura, danneggiate non recuperabili come 2° scelta (FMP), difettose (CND), spuntature dopo bonifica (CND).

Al fine della classificazione come sottoprodotto, nell’accezione ex art. 184-bis D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., si evidenzia che:

- a) La “cadute” sono parte fisiologica del processo di fabbricazione dell’acciaio in colata continua e nei treni di laminazione;
- b) Le cadute sono raccolte in cassoni metallici e sono destinate alla carica in convertitore;
- c) Le tipologie suddette e gli utilizzi così identificati sono parte della normale pratica industriale del ciclo siderurgico (c.d. Messa A Mille, o MAM);
- d) Il suddetto utilizzo è parte di un processo industriale consolidato, aventi i requisiti previsti per tali prodotti in accordo alle tecnologie siderurgiche applicabili (trattandosi di rottami di ferro o acciaio identificati come tali, separati alla fonte e tenuti divisi, essi sono astrattamente riconducibili a rottami provenienti dai processi e dalle tecniche di trattamento espressamente richiamati al punto 3.1 dell’allegato I al Regolamento (UE) n. 333/2011 del Consiglio recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio).

6.1 *Ciclo produttivo*

Il ciclo produttivo nell’ambito del quale vengono prodotte le cadute ACC (fondi tundish e siviera, spunte colate continue) è quello dell’acciaieria, riportato al §4.1.6 “Acciaieria (attività IPPC)” del PIC allegato all’AIA dello stabilimento, “fase 2.2-ACC-d colaggio acciaio”.

Il ciclo produttivo nell’ambito del quale vengono prodotte le cadute LAM è riportato al §4.1.8 “Impianti di laminazione (attività IPPC) e delle relative attività di finimento (attività tecnicamente connessa LVP, finimento TPP, finimento TMP)”. Analogamente, le cadute FIN derivano dal citato ciclo produttivo e sono generate da prodotto fuori specifica dimensionale, danneggiato o difettoso (derivante da controlli e bonifica nel reparto CND).

Le spunte CCO sono prodotte ad inizio ed a fine di ogni campagna di produzione.

I fondi siviera derivano da anomalie di esercizio a seguito delle quali in una siviera può restare materiale solidificato. Tale materiale viene estratto, tagliato in dimensione pronto forno e inviato al parco rottame dell’acciaieria.

I fondi tundish sono generati dall’attività di rifacimento (a fine campagna) del refrattario delle paniere. Nel capannone “rifacimento tundish” (adiacente al capannone acciaieria, cfr. Figura 8), viene effettuata la demolizione del rivestimento interno, con separazione del refrattario e dei salmoni

metallici. I salmoni vengono tagliati in dimensione pronto forno e inviati al parco rottame, il refrattario viene gestito come rifiuto e successivamente destinato a recupero/smaltimento.

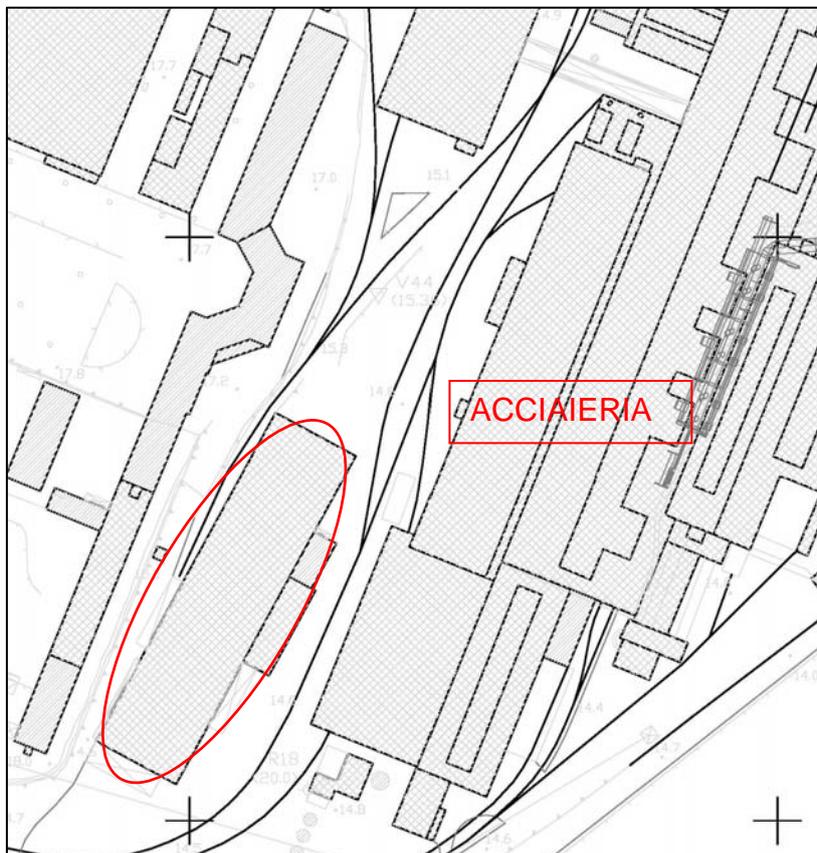


Figura 8: Collocazione “capannone rifacimento tundish”.

In merito alle spunte LAM, le stesse sono prodotte dalle cesoie di cui sono dotati gli impianti, operanti per il taglio della testa e della coda di ogni laminato. A queste si aggiungono gli incagli, derivanti da un’anomalia nel processo di laminazione (impuntamento all’ingresso di una gabbia di laminazione): in tali condizioni il laminato forma un groviglio nell’intorno della gabbia, che richiede la fermata del treno, e la rimozione dello stesso. L’incaglio viene rimosso mediante taglio al canello in spezzoni che vengono alloggiati in cassoni, poi trasportati al parco rottame.

Le spunte FIN, includono prodotti delle linee di finimento che, a causa di anomalie di esercizio, sono risultati avere problemi dimensionali (fuori misura, errata geometria, danneggiamenti non recuperabili come prodotto di 2° scelta), o eccessiva difettosità non rimediabile al CND (controlli non distruttivi e bonifiche), oltre alle spunte generate dalle bonifiche operate dello stesso CND.

6.2 *Caratteristiche e quantitativi annuali*

Per il rottame MAM, l’azienda ha effettuato la registrazione REACH in data 29/11/2010, con denominazione “IRON”, con numero di registrazione: 01-2119462838-24-0230.

Il materiale è un solido non polverulento e non soddisfa i requisiti per essere classificato come pericoloso ai sensi sia della Direttiva sulle sostanze pericolose 67/548/CEE, sia della classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze e miscele introdotto dal Regolamento CLP 1272/2008/CE. La composizione è variabile, essendo legata alla tipologia di acciaio prodotto, le proprietà chimico-fisiche sono quelle dell'acciaio.

I quantitativi di rottame MAM inviati al parco rottame dell'acciaieria, per l'anno 2012 ammontano a circa 60000 t.

6.3 *Modalità di raccolta, deposito e trasporto*

Il rottame proveniente dalle tipologie prima descritte viene trasportato al parco rottame su gomma o mediante carri ferroviari, e stoccato a parco per tipologia. Dal parco rottame, il materiale viene trasportato mediante carri ferroviari fino alla campata rottame del capannone acciaieria, dove vengono preparate le ceste per la carica in convertitore.

Il tempo medio intercorrente fra deposito a parco rottame ed invio all'acciaieria è dell'ordine di qualche settimana.

6.4 *Processo di utilizzo all'interno dello stabilimento*

Il ciclo produttivo in cui viene riutilizzato il rottame MAM è quello riportato al §4.1.6 "Acciaieria (attività IPPC)" del PIC allegato all'AIA dello stabilimento, "fase 2.2-ACC-b affinazione della ghisa".

In relazione alle materie prime che il riutilizzo consente di risparmiare, si evidenzia che, stante la composizione del rottame MAM, il caricamento in acciaieria consente un risparmio del ~100% di rottame di acquisto.

6.5 *Procedure operative*

La gestione del rottame MAM è codificata nella procedura del Sistema di Gestione per la Qualità PSQ-028 "Gestione del rottame e del materiale ferroso interno di stabilimento e del rottame di acquisto".

7 UTILIZZI DIVERSI E RIUTILIZZI INTERNI

Sebbene non rientranti fra i sottoprodotti definiti e trattati nei capitoli precedenti, sono di seguito trattati i cicli delle materie prime e/o di altri prodotti di stabilimento destinati al riutilizzo interno.

In tale categoria, sono inclusi:

- a) Residui bobine ferroleghie (fili animati)
- b) Loppa in pezzatura.

7.1 *Residui bobine ferroleghie*

Fra le ferroleghie utilizzate in fase di affinazione dell'acciaio in forno LF, vi sono alcune tipologie denominate "fili animati" che sono acquistate in bobine, inserite nel forno LF da una specifica sezione dell'impianto "forno LF". Gli ultimi metri di tali bobine, per le caratteristiche intrinseche del dispositivo di carica, non vengono generalmente caricate in forno; analogamente, può capitare che la bobina si aggrovigli e pertanto non possa essere caricata dall'impianto in automatico. In questo caso, gli operatori scartano la porzione non gestibile dall'impianto in automatico.

I residui di materia prima così determinatisi sono portati al parco rottame, e ricaricati in convertitore con le modalità già illustrate nel precedente §6.1.

Le caratteristiche sono quelle proprie delle bobine di ferroleghie (cfr. schede di sicurezza, riportate in Allegato 1).

I quantitativi annuali non sono al momento consuntivabili, non essendo tracciato il flusso specifico di tali materiali. Il tempo medio intercorrente fra deposito a parco rottame ed invio all'acciaieria è dell'ordine di qualche settimana.

Il ciclo produttivo in cui vengono riutilizzate le bobine suddette è quello riportato al §4.1.6 "Acciaieria (attività IPPC)" del PIC allegato all'AIA dello stabilimento, "fase 2.2-ACC-b affinazione della ghisa".

In relazione alle materie prime che il riutilizzo consente di risparmiare, il caricamento delle stesse in acciaieria consente un risparmio del ~100% del corrispondente rottame di acquisto.

7.2 *Loppa in pezzatura*

La loppa è parte integrante del processo di produzione della ghisa in altoforno, descritto nel PIC allegato all'AIA dello stabilimento al §4.1.4 "Altoforno (attività IPPC)", "fase 2.2-AFO-c processo di riduzione in altoforno". La separazione della loppa dalla ghisa è illustrata nella "fase 2.2-AFO-d colaggio ghisa e loppa", mentre il trattamento di granulazione della loppa è trattato nella successiva "fase 2.2-AFO-e trattamento della loppa".

In caso di indisponibilità dell'impianto di granulazione della loppa, la stessa viene raffreddata in vasche a secco e da queste recuperata come "loppa in pezzatura". Tale materiale viene riutilizzato in occasione di fermate di manutenzione dell'altoforno, in fase di ripartenza, poiché in tale fase è

necessario avere una carica con bassa densità e di caratteristiche tali da non interferire con la ripartenza del forno, fino al raggiungimento delle condizioni standard di esercizio dello stesso.

La loppa (granulata e in pezzatura) ha denominazione “loppa d’altoforno, BF slag” ed è una sostanza UVCB. L’azienda ha effettuato la relativa registrazione REACH in data 29/11/2010, con numero di registrazione: 01-2119487456-25-0036. La composizione media della loppa in pezzatura, le caratteristiche chimico-fisiche e la sua pericolosità sono desumibili dalla scheda di sicurezza, riportata in Allegato 1.

Il quantitativo di loppa in pezzatura prodotto è variabile, essendo legato ad anomalie dell’impianto di granulazione. A titolo di esempio, nella seguente Tabella 6 sono riportati i quantitativi di produzione per l’anno 2012.

Consuntivo di produzione loppa d’altoforno (2012)	Quantità [t]
Loppa granulata	~ 240000
Loppa in pezzatura	~ 25000

Tabella 6: Consuntivi di produzione 2012 loppa d’altoforno.

La loppa in pezzatura viene raccolta dalle vasche a secco mediante benna, e depositata al parco DIN. La stessa viene ripresa con motopala, e previa frantumazione, trasportata con dumper fino alla Stock-House per il caricamento in altoforno. Il tempo di stoccaggio prima del suo riutilizzo è variabile, in funzione del programma di fermata dell’altoforno e della produzione della stessa (legata alle anomalie dell’impianto di granulazione).

Il processo di riutilizzo è quello proprio dell’altoforno, descritto al citato §4.1.4 “Altoforno (attività IPPC)”, “fase 2.2-AFO-a caricamento materiali”. Il suo caricamento ad ogni ripartenza è mediamente pari a ~2.500/3.000 t.

Piombino li, 31 luglio 2013

**ALLEGATO 1: SCHEDE DI SICUREZZA (CATRAME, FILI ANIMATI,
LOPPA IN PEZZATURA)**

CATRAMI DI COKERIA

08 Giugno 2011

1. Identificazione della Sostanza e dell'Azienda

1.1

Altri nomi:	Catrame da carbon fossile (Fp > 61°)	REACH Reg No.:	01-2119511615-46-0042
EINECS no.:	266-024-0	CAS no.:	65996-89-6

1.2

Il catrame di cokeria (o catrame da carbon fossile) è un prodotto di condensazione attenuato mediante raffreddamento, circa a temperatura ambiente, del gas sviluppato nella distillazione distruttiva ad alta temperatura (superiore a 700 °C) del carbon fossile per la produzione di coke metallurgico.

Usi: IU 1: Produzione del catrame come sottoprodotto della produzione del coke SU 8; PC 19; PROC 2, 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 2: Materia prima per la produzione di composti aromatici (distillazione) SU 8; PC 19; PROC 2, 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 3: Agente riducente per la produzione di ghisa (iniezione in altoforno) SU 14; PC 19; PROC 2, 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 4: Agente riducente per la produzione di metalli SU 14; PC 19; PROC 2, 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 5: Materia prima per la produzione di carbone nero SU 8; PC 19; PROC 2, 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 6: Produzione industriale di energia SU 0, 3; PC 19; PROC 2; ERC 6a; AC 0.
 IU 7: Agglomerante per la produzione di coke SU 8; PC 19; PROC 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 8: Coprente per la produzione di coke SU 8; PC 19; PROC 3; ERC 6a; AC 0.
 IU 9: Campionamento, carico e scarico (per tutti gli usi) SU 0, 3, 8, 14; PC 19; PROC 8a, 8b; ERC 6a; AC 0.
 IU10: Analisi di laboratorio (per tutti gli usi) SU 0, 3, 8, 14; PC 19, 21; PROC 15; ERC 6a; AC 0.

(vedi sezione 16 per la descrizione dettagliata)

1.3

Azienda:	Lucchini S.p.A. * Stabilimento di Piombino
Telefono:	Area Ecologia +39 056564030
Orari di lavoro:	8.00 – 17.00 da lunedì a venerdì
Email:	ecologia.pio@lucchini.com

1.4

Emergenza:	+39 056564030; +39 05656111
-------------------	-----------------------------

* Membro del Consorzio R4CC ai fini della registrazione del catrame in adempimento al regolamento REACH n. 1907/2006.

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della miscela o sostanza

Il catrame è un liquido di colore nero più denso dell'acqua, costituito principalmente da una miscela complessa di idrocarburi policiclici aromatici; può contenere piccole quantità di composti fenolici e di basi azotate aromatiche.

Il catrame è una miscela che risulta classificata come pericolosa ai sensi sia della Direttiva 67/548/CEE che in base al Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

2.1.1 Classificazione ai sensi della Direttiva 67/548/CEE

Xi, R43
 T, R45
 T, R46
 T, R60
 T, R61
 N, R51/53

2.1.2 Classificazione ai sensi del Regolamento CE 1272/2008

Muta. 1B, H340
 Carc. 1A, H350
 Repr. 1B, H360
 Aquatic Chronic 2, H411
 Skin Sens. 1, H317

2.1.3 Ulteriori Informazioni

Per il testo completo delle frasi di rischio vedere sezione 16

2.2 Etichettatura

2.2.1 Etichettatura ai sensi della Direttiva 67/548/CEE



Xi; Irritante

R43 Può causare sensibilizzazione a contatto con la pelle.



T; Tossico

R45 Può provocare il cancro.
R46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R60 Può ridurre la fertilità
R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati



N; Pericoloso per l'ambiente

R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

2.2.1 Etichettatura ai sensi del Regolamento CE 1272/2008



GHS07

Skin Sens. 1 H317 Può provocare una reazione allergica cutanea



GHS08 Pericolo per la salute

Muta. 1B H340 Può provocare alterazioni genetiche
Carc. 1A H350 Può provocare il cancro
Repr. 1B H360 Può nuocere alla fertilità o al feto



GHS09 Ambiente

Aquatic Chronic 2 H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Parola segnaletica: PERICOLO

Consigli di prudenza:

P260	Non respirare i vapori.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P308+P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P333+P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il recipiente in accordo alla normative vigente.

2.3 Altri pericoli

Il catrame può presentare una elevata temperatura (30 ÷ 55 °C) per cui si deve prestare attenzione nella manipolazione sia durante il trasporto che lo stoccaggio.

3. Composizione / Informazione sui componenti

3.1

La composizione tipica del catrame di cokeria (Fp > 61°C) è illustrata nella seguente tabella.

Sostanza	EINECS n.	CAS n.	Contenuto intervallo in peso (%)	Classificazione (Direttiva DSD)	Classificazione (Regolamento CLP)
Naftalene	202-049-5	91-20-3	< 20	Xn R22-40 N R50/53 Carc. Cat. 3	GHS08 Carc. 2, H351 GHS09 Acquatic Acute 1, H400 Acquatic Chronic 1, H410 GHS07 Acute Tox. 4, H302
Antracene	204-371-1	120-12-7	< 2,5	PBT Xi R38 N R50/53	GHS09 Acquatic Acute 1, H400 Acquatic Chronic 1, H410 GHS07 Skin Irrit. 2, H315
Benzene	200-753-7	71-43-2	< 2	T Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 2 R45-46-48/23/24/25 Xn R65 Xi R36/38 F R11	GHS02 Flam. Liq. 2, H225 GHS08 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 GHS07 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319
Benzo(a)pirene	200-028-5	50-32-8	< 2	T Carc. Cat. 2, Muta. Cat. 2 Repr. Cat. 2 R45-46-60-61 N R50/53	GHS08 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360 GHS09 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

4. Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazioni generali: Rimuovere immediatamente ogni indumento venuto a contatto con il prodotto

Inalazione: Inalare aria fresca o ossigeno; consultare un medico. In caso di perdita di coscienza trasportare il paziente in una zona non interessata dai vapori e chiedere l'intervento di un medico.

Contatto dermico: Pulire l'area interessata con abbondante acqua e sapone. Dopo un contatto con il prodotto caldo, raffreddare immediatamente la zona colpita con acqua fredda. Consultare il medico.

Contatto oculare: Lavare gli occhi con acqua corrente per alcuni minuti. Consultare il medico.

Ingestione: Consultare il medico.

4.2 Principali sintomi, sia acuti che tardivi

L'introduzione nell'organismo, sia per via inalatoria che per ingestione o per contatto dermico, di composti aromatici, in particolare policiclici (Naftalene, Benzo(a)pirene), sul lungo periodo può causare l'insorgenza di tumori.

L'esposizione per inalazione ad elevate concentrazioni di tali composti anche per brevi periodi può portare ad una sintomatologia acuta che comprende: sonnolenza, vertigini, tachicardia, mal di testa, tremori, confusione fino alla perdita di coscienza.

4.3 Indicazione delle attenzioni o speciali trattamenti medici necessari

Non applicabile per questa sostanza.

5. Misure antincendio

5.1 Mezzi di spegnimento

Estinguere con liquidi schiumogeni, polvere chimica ed acqua nebulizzata, per raffreddare le superfici esposte al fuoco.

5.2 Pericoli specifici derivanti dalla sostanza

In caso di incendio il catrame può rilasciare Monossido di carbonio (CO), Ossidi di azoto (NO_x), Biossido di zolfo (SO₂).

In particolari condizioni di fiamma non possono essere escluse tracce di altri gas tossici, ad esempio Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

5.3 Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio

Autorespiratori e mezzi di protezione personale.

6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

6.1 Precauzioni personali, equipaggiamento protettivo e procedure di emergenza:

Utilizzare mezzi di protezione personale, maschera facciale a filtro per prevenire gli effetti di fumi, polveri o aerosol; indossare indumenti protettivi quali guanti in plastica o di gomma, tuta protettiva, occhiali a protezione totale.

6.2 Precauzioni ambientali:

Bloccare lo spargimento all'origine, contenere le perdite con sabbia o terra, impedire la contaminazione di corsi idrici o reti fognarie.

6.3 Metodi di pulizia:

SUOLO: assorbire con sabbia, diatomite, leganti acidi o leganti universali; trattare i materiali contaminati come rifiuti in accordo a quanto previsto al punto 13. Assicurare una adeguata ventilazione.

ACQUA: il catrame è più pesante dell'acqua ed è insolubile nella stessa; asportare il prodotto versato con opportuni mezzi, informare le autorità competenti in accordo con la legislazione vigente in materia.

6.4 Riferimenti ad altri punti della Scheda di sicurezza

Vedere punto 8 per informazioni sull'equipaggiamento di protezione individuale.

Vedere punto 13 per le considerazioni sullo smaltimento.

7. Movimentazione e deposito

7.1 Precauzione per la movimentazione in sicurezza

Assicurare una buona ventilazione della postazione di lavoro.

Aprire e maneggiare i contenitori con attenzione, utilizzando mezzi di protezione personale (guanti).

Prevenire la formazione di aerosol.

Seguire le debite precauzioni atte ad impedire l'accumulo ed il rilascio di carica elettrostatica.

Tenere sempre a disposizione l'equipaggiamento di autorespirazione.

7.2 Condizioni per il stoccaggio in sicurezza

Tenere lontano da fiamme libere e da fonti di calore.

Tenere lontano da composti ossidanti.

I depositi e le postazioni di lavoro devono essere idoneamente ventilati.

8. Controlli espositivi e protezione personale

8.1 Parametri di controllo (Occupational Exposure Limits (OELs))

Attuali OELs (GESTIS International Limit Values Institut fuer Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA))

Nazioni in EU con OEL per le sostanze rilevanti	Sostanza					
	Naftalene		Benzene		Benzo(a)pirene	
	8 hr TWA (mg/m ³)	STEL (mg/m ³)	8 hr TWA (mg/m ³)	STEL (mg/m ³)	8 hr TWA (mg/m ³)	STEL (mg/m ³)
Austria	50		3,2	12,8	0,002	0,008
Belgio	53	80	3,25			
Danimarca	50	100	1,6	3,2		
Francia	50		3,25			
Germania (AGS)	0,5 (*)	0,5 (*)	3,25			
Germania (DFG)						
Italia	50		3,25			
Ungheria	50			3		0,002
Polonia	20	75	1,6		0,002	
Spagna	53	80	3,25			
Svezia	50	80	1,5	9	0,002	0,02
Olanda	50	80	3,25		0,0005507	
Regno Unito	53	80				

(*) come aerosol inalabile

8.2 Misure di Controllo

Precauzioni generali da adottare: Tenere lontano da cibo e bevande. Togliere immediatamente ogni indumento contaminato con la sostanza. Lavarsi le mani durante le pause ed alla fine dell'orario di lavoro. Riporre gli indumenti protettivi separatamente. Sono richieste stanze dedicate per lavarsi, fare la doccia e cambiare gli indumenti.

Protezioni delle vie respiratorie: Adottare adeguate maschere facciali con filtro per idrocarburi.

Protezione della pelle: Uso di tuta protettiva.

Protezioni delle mani: Utilizzare esclusivamente guanti protettivi con etichettatura CE di categoria III (EN 374). Utilizzare guanti resistenti al calore. La scelta dei guanti idonei dipende non solo dal materiale, ma anche da ulteriori aspetti qualitativi variabili da produttore a produttore. Per l'utilizzo in ambienti di lavoro a basso rischio di infortunio (es. laboratori) sono preferibili guanti realizzati in gomma nitrilica o gomma butilica

Protezioni per gli occhi: Uso di occhiali di sicurezza con protezioni laterali.

9. Proprietà fisiche e chimiche

Proprietà	Valore usato
Stato fisico a 20°C/ 1013 hPa	Liquido
Forma	Il catrame ha l'aspetto di un liquido denso, fortemente viscoso, di colore nero-bruno, con caratteristico odore di composti organici aromatici
Punto di fusione	< 30°C
Punto di ebollizione	< 40% fino a 350°C
Densità relativa	1,1 ÷ 1,3 g/cm ³ a 20°C
Pressione di vapore	Circa 1,091 kPa
Solubilità in acqua	13,5 mg/l
Flash point	> 61 °C
Temperatura di auto ignizione	> 560 °C
Temperatura di decomposizione	> 400 °C
Infiammabilità	Il prodotto non è auto infiammabile
Proprietà esplosive	I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria
Viscosità	133 mm ² /s

10. Stabilità e reattività

Il catrame di cokeria risulta stabile nelle condizioni normali di utilizzo: non subisce decomposizione termica;
non ci sono possibili reazioni pericolose consociute;
non ci sono prodotti di decomposizione pericolosi consociuti.

11. Informazioni tossicologiche

11.1 Tossicità acuta

Valori di LD/LC50 rilevanti per la classificazione del catrame di cokeria (CAS n. 65996-89-6):

- per via orale LD50 > 2000 mg/kg (ratto) (OECD 423)
- NOAEL circa 350 mg/kg*giorno (topo) (OECD 408)

11.2 Corrosione / irritazione dermale

Il contatto prolungato con la pelle può causare irritazione.

In combinazione con luce nella banda UV può causare irritazione della pelle (effetto fototossico)

11.3 Corrosione / irritazione oculare

Il contatto con le membrane mucose può causare irritazione.

11.4 Sensibilizzazione respiratoria / dermale

Il contatto dermico ripetuto può causare sensibilizzazione della pelle.:

- LLNA positiva (topo) (OECD 429)

Non vi è alcuna indicazione di effetti sensibilizzanti sul sistema respiratorio.

11.5 Mutagenicità sulle cellule germinali

Il catrame di cokeria risulta classificato come mutageno (Muta. 1B - H340); può provocare alterazioni genetiche trasmissibili:

- Test mutagenicità positivo (batteri) (OECD 471)

11.6 Carcinogenicità

Il catrame di cokeria risulta classificato come cancerogeno per l'uomo (Carc. 1A - H350) per via orale:

- LOAL (Carc.) 120 mg/kg*giorno (topo) (OECD 451)
- NOAEL (Carc.) 36 mg/kg*giorno (topo) (OECD 451)

11.7 Tossicità per la riproduzione

Il catrame di cokeria risulta classificato come tossico per la riproduzione (Repr. 1B - H360); può nuocere alla fertilità o al feto.

11.8 Tossicità per dosi ripetute - Inalazione

Non sono disponibili dati significativi.

12. Informazioni Ecologiche

12.1 Tossicità

Il catrame risulta classificato come tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (H411 - Aquatic Chronic 2):

- EL50 (48 h) 2,8 mg/l (Daphnia) (OECD 202)
- ErL (72 h) 36 mg/l (alghe) (OECD 201)
- LL50 (96 h) > 250 mg/l (pesci) (OECD 203)
- NOELR 5 mg/l (alghe) (OECD 202)

12.2 Persistenza e Degradabilità

Il catrame di cokeria risulta non facilmente biodegradabile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non applicabile per questa sostanza.

12.4 Mobilità nel suolo

Non applicabile per questa sostanza.

12.5 Risultati della valutazione di PBT e vPvB

Il catrame di cokeria contiene sostanze classificate come Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche (PBT):

- Antracene (Cas n. 120-12-7)

Non sono individuate sostanze classificate come vPvB.

13. Considerazioni sullo smaltimento

Il catrame di cokeria normalmente non viene avviato allo smaltimento, ma viene riutilizzato. In caso di smaltimento vanno osservate le norme tecniche previste dalla normativa vigente.

14. Informazioni sul trasporto

Per quanto attiene la normativa relativa al trasporto, il catrame di cokeria viene inquadrato nella classificazione UN 1999 CATRAMI LIQUIDI, classe 3, g.i. III + Indicazione di "PERICOLOSO PER L'AMBIENTE".

L'attribuzione della classe "3" indicherebbe che il composto risulta infiammabile (ed in effetti tale classe si applica a liquidi flash point inferiore a 60°C), mentre in realtà il catrame di cokeria prodotto dallo stabilimento Lucchini presenta un flash point > 61°C e pertanto risulta non infiammabile; tuttavia, essendo i "catrami liquidi" nominalmente citati dall'ADR, per quanto attiene al trasporto si è ritenuto opportuno in via cautelativa mantenere l'attribuzione della classe 3.

14.1 Trasporto via terra (ADR/RID)

Classe ADR/RID: 3 -Liquidi Infiammabili.

N. Identificazione Pericolo: 30

N. Identificazione Sostanza (n° ONU): 1999

Gruppo di imballaggio: III

Etichetta: 3 - Simbolo (fiamma): nero o bianco su fondo rosso; Cifra "3" nell'angolo inferiore

Contrassegno speciale: Marchio "materia pericolosa per l'ambiente" + Simbolo (pesce e albero): nero su bianco o su fondo contrastato

Denominazione UN: 1999 CATRAMI LIQUIDI
 Quantità esenti (EQ): E1
 Quantità limitate: 5 L
 Codice restrittivo gallerie: D/E

14.2 Trasporto interno via nave (ADN/ADNR)

Classe: 3
 N. Identificazione Sostanza UN: 1999
 Descrizione della sostanza: TARS LIQUID

14.3 Trasporto marittimo alla rinfusa (IMO-IBC)

Nome di navigazione: Catrame (Coal tar)

14.4 Trasporto marittimo IMDG

Classe IMDG: 3
 Numero UN: 1999
 Etichetta: 3 P-PP
 Gruppo di imballaggio: III
 Numero EMS: F-E, S-E
 Inquinamento marino: Simbolo (Pesce e albero)
 Nome tecnico corretto: CATRAMI LIQUIDI

14.5 Trasporto aereo ICAO-TI e IATA-DGR

Classe ICAO/IATA: 3
 Numero identificativo UN: 1999
 Etichetta: 3
 Contrassegno speciale: Simbolo (Pesce e albero)
 Gruppo di imballaggio: III
 Nome tecnico corretto: CATRAMI LIQUIDI

15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1

Non sono presenti norme di sicurezza, salute e/o ambientali comunitarie o nazionali specifiche per il Catrame di cokeria.

15.2

Il CSA (Chemical Safety Assessment) non è stato effettuato per questa sostanza.

16. Altre informazioni

Revisione

Questa scheda di sicurezza è stata revisionata in linea con l'allegato II del Regolamento REACH (2006). Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono state raccolte e utilizzate, laddove necessario, utilizzando il lavoro svolto per produrre il dossier di registrazione REACH per il Catrame di cokeria. Le informazioni riportate si riferiscono soltanto al prodotto indicato, e possono non valere se il prodotto viene utilizzato in combinazione con altri prodotti o in lavorazioni diverse da quelle indicate. Sarà premura della nostra Società aggiornare la presente scheda qualora raccogliessimo ulteriori elementi di interesse.

Questa revisione è la versione corrente datata **08 Giugno 2011** e sostituisce la precedente versione datata **xxxxxx**.

Abbreviazioni/significato acronimi

ERC 6a	Uso industriale risultante come produzione di un altro materiale.
PC 19	Prodotti intermedi.
PROC 2	Uso in un processo continuo chiuso con occasionali esposizioni controllate. Processo continuo, ma dove il progetto dell'impianto non è specificamente mirata a ridurre le emissioni. Non elevata tenuta del sistema e occasionali esposizioni, ad esempio attraverso la manutenzione, il campionamento e per le manutenzioni.
PROC 3	Uso in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione). Produzione batch di una sostanza chimica o formulazione in cui la manipolazione è predominante in maniera segregata, ad esempio, attraverso trasferimenti chiusi, ma dove si possono verificare alcune possibilità di contatto con la sostanza, ad esempio, attraverso il campionamento.

PROC 8a	Trasferimento della sostanza o preparato (caricamento / scarico) da / per navi / grandi contenitori a impianti non dedicati. Il campionamento, il carico, il riempimento, il trasferimento, insaccamento in impianti non dedicati. E' possibile l'esposizione alla polvere, vapori, aerosol, per fuoriuscite di materiale o nella pulizia delle attrezzature.
PROC 8b	Trasferimento della sostanza o preparato (di carica / scarica) da / per navi / grandi contenitori a impianti dedicati. Il campionamento, il carico, il riempimento, il trasferimento, dumping, insaccamento in strutture dedicate. E' possibile l'esposizione alla polvere, vapore, aerosol, per fuoriuscite di materiale o nella pulizia delle attrezzature..
PROC 15	Utilizzo come reagente di laboratorio.
SU 0	Altro
SU 3	Uso industriale; uso della sostanza tal quale o in preparati in siti industriali
SU 8	Produzione all'ingrosso e su larga scala di sostanze chimiche (inclusi prodotti derivanti dal petrolio)
SU 14	Industria metallurgica di base, incluse le leghe
AC 0	Altro

Frasi di Rischio e Sicurezza in accordo alla Direttiva (67/548/EEC):

R43	Può causare sensibilizzazione a contatto con la pelle.
R45	Può provocare il cancro.
R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R60	Può ridurre la fertilità
R61	Può danneggiare i bambini non ancora nati
R51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Dichiarazioni di Pericolo e di Precauzione in accordo al Regolamento CLP (EC)1272/2008):

H317	Può provocare una reazione allergica cutanea
H340	Può provocare alterazioni genetiche
H350	Può provocare il cancro
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
P260	Non respirare i vapori.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P308+P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P333+P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il recipiente in accordo alla normative vigente.

Riferimenti

Considerando la vastità dei riferimenti bibliografici, si rimanda alla lista contenuta nel CSR dal quale è stata elaborata questa scheda di sicurezza.

	STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO	CODICE N. C05/K-FRO REV. 2
<i>CITTADELLA plant</i>		DATA EMISSIONE 28/01/10 Pag. 1 di 8

TITOLO STEELFLUX CaSi 30 ; STEELFLUX SiCaBa 8
--

VERIFICHE		
AREA INTERESSATA	DATA	FIRMA
RSPP – Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione <i>R.Bizzotto</i>		

Il presente documento è controllato informaticamente da RAQ e non necessita di firma.

REVISIONI ED AGGIORNAMENTI		
REV.	DATA	DESCRIZIONE

AIR LIQUIDE WELDING – FRO S.P.A. SI RISERVA TUTTI I DIRITTI SU QUESTO DOCUMENTO CHE NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO, NEPPURE PARZIALMENTE, SENZA LA SUA AUTORIZZAZIONE SCRITTA E/O UTILIZZATO PER FINI DIVERSI DA QUELLI PER I QUALI È STATO CONSEGNATO.

REDATTO DA: M. Serena Resp. Produzione
--

APPROVATO DA: M.Mason Dir. D&I
--



	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C05/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>

FRO-AIR LIQUIDE Welding Italia S.p.A. sollecita il cliente che riceve questa scheda ad esaminarla attentamente per essere informato sui rischi, se ce ne fossero, del prodotto considerato. Nell'interesse della sicurezza si deve: (1) ragguagliare i lavoratori, i rappresentanti ed i contraenti sulle informazioni contenute nella scheda; (2) fornire una copia ad ogni cliente che acquista il prodotto e (3) chiedere ai clienti e/o distributori di informare a loro volta i loro clienti.

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/PREPARATO E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

- 1.1 Designazione commerciale: STEELFLUX CaSi30
STEELFLUX SiCaBa8
- 1.2 Uso: Fili animati per inoculazione contenente una lega di Siliciuro di Calcio o Siliciuro di calcio e Bario. Additivo disossidante, modificante delle inclusioni per l'industria metallurgica
- 1.3 Distribuito da: FRO AIR LIQUIDE Welding Italia S.p.A. - via Torricelli, 15/a – 37135 Verona.
Tel. 045 8291511, Fax 045 8291500
- 1.4 Persone di riferimento: Ing Michele Serena
Tel. 049 9414511
e-mail: Michele.serena@airliquide.com
- 1.5 Numero telefonico di chiamata urgente : Servizio Assicurazione Qualità – Stab. di Cittadella
Tel. 049 9414511, Fax 049 9414500 – ore ufficio

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il prodotto non è classificabile pericoloso, ai sensi delle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e succ. mod. e int., e non presenta pericoli nelle normali condizioni d'uso.

Il materiale contenuto nella guaina a contatto con l'acqua può liberare piccole quantità di gas estremamente infiammabili e tossici; la polvere può formare miscela esplosiva quando dispersa in aria.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Il prodotto è costituito da un filo in acciaio ferroso contenente al suo interno in forma compatta non granulare:

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C05/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>

Disiliciuro di calcio N° EINECS: 234-588-7 N°CAS: 12013-56-8

Classificazione (dir. 67/548/CEE e succ. mod. e int.): F, R15

Bario N° EINECS: 231-149-1 N°CAS: 7440-39-3

Classificazione (dir. 67/548/CEE e succ. mod. e int.): Xi, R14-31-36/37/38

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Il filo animato come tale impedisce il contatto con la sostanza contenuta nel suo interno, in aggiunta il siliciuro di calcio è inserito nel filo in forma compatta e quindi non è possibile un rilascio di polvere nelle normali condizioni di utilizzo; le informazioni riportate di seguito si riferiscono ad un anomalo contatto con il contenuto del filo allo stato polverulento.

- 4.1 Generale: Non si riscontrano rischi tossicologici
- 4.2 Contatto con gli occhi: La polvere può causare irritazioni meccaniche. Lavare abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. RICORRERE A VISITA MEDICA se l'irritazione persiste.
Non usare colliri o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.
- 4.3 Contatto con la pelle: Può causare irritazioni cutanee. Lavare con acqua e sapone la zona cutanea interessata. In caso di irritazioni persistenti consultare un medico.
- 4.4 Ingestione: Nel caso di ingestione consistente: sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Non indurre il vomito. RICORRERE A VISITA MEDICA se si sviluppano dolori o sintomi di vomito.
- 4.5 Inalazione: In caso di irritazione o difficoltà respiratorie, allontanarsi dall'ambiente inquinato e portarsi in un ambiente ben areato. Se i sintomi persistono consultare un medico

5. MISURE ANTINCENDIO

- 5.1 Classe d'infiammabilità : Il prodotto non è infiammabile, ma il contenuto della guaina metallica reagendo con acqua libera gas infiammabili e, se in forma polverulenta, può facilmente infiammarsi, propagare le fiamme o formare miscele esplosive.
- 5.2 Mezzi di estinzione idonei: Sabbia secca, polvere secca, polveri tipo D

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C05/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>
		<p>Pag. 4 di 8</p>

5.3 Mezzi di estinzione non idonei: Non usare acqua o schiume.

5.4 Rischi da combustione: Evitare di respirare i fumi. In caso di coinvolgimento in un incendio possono liberarsi fumi tossici.

5.5 Mezzi di protezione: Usare protezioni per le vie respiratorie; usare maschera antigas con filtro specifico per fumi o gas d'incendio (colore bianco-rosso). In locali chiusi e/o a temperature elevate usare l'autorespiratore.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Le misure si riferiscono alla fuoriuscita di materiale dalla guaina metallica

6.1 Precauzioni individuali: Non necessari; in caso di rilascio di grosse quantità della sostanza contenuta all'interno del filo in forma polverulenta, utilizzare una maschera antipolvere e proteggere pelle e occhi.

6.2 Precauzioni ambientali: Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

6.3 Metodi di bonifica: Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Utilizzare solo attrezzi in materiale antiscintilla. Evitare la formazione di polvere. Conservare lontano da fiamme o scintille. Proteggere dall'umidità e dall'acqua.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Manipolazione: Manipolare con attenzione. Utilizzare in aree ben ventilate. Evitare formazioni ed accumulo di polvere. Tenere lontano da sorgenti di calore. Non fumare. Evitare la formazione di cariche elettrostatiche. Utilizzare solamente attrezzi antiscintilla. Evitare contatto con aria umida o acqua.

7.2 Immagazzinamento: Tenere in ambiente secco e ventilato. Evitare contatto con acqua, acidi, basi ed agenti ossidanti.

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	CODICE N. C05/K-FRO REV. 2
<i>CITTADELLA plant</i>		DATA EMISSIONE 28/01/10
		Pag. 5 di 8

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Valori limite d'esposizione

Per le sostanze contenute nel prodotto sono stati definiti i seguenti TLV o VLEP:

Particelle (insolubili) non diversamente classificate (PNOC)
 - particelle inalabili 10 mg/m³ (TLV-TWA – ACGIH 2007)

8.2 Controlli dell'esposizione

Le misure indicate si riferiscono ad una eventuale manipolazione della sostanza contenuta all'interno del filo animato.

- a) Protezione respiratoria: Evitare l'inalazione di polveri. In caso di insufficiente aerazione dotare il personale di mascherine.
- b) Protezione delle mani: Utilizzare i guanti.
- c) Protezione degli occhi: Se necessario utilizzare occhiali di sicurezza o protezioni del viso.
- d) Protezione della pelle: Non richiesto.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni generali

Aspetto: *Solido metallico*
 Odore: *Inodore*

9.2 Informazioni importanti relative alla salute, sicurezza e all'ambiente

pH: *Non applicabile*
 Punto/intervallo di fusione: *1000 °C (CaSi30) – Non determinato (SiCaBa8)*
 Punto/intervallo di ebollizione: *Non determinato*
 Punto di infiammabilità: *Non determinato*
 Infiammabilità solidi/gas: *Non infiammabile*
 Auto-infiammabilità: *720 °C*
 Proprietà esplosive: *Le polveri disperse sono esplosive*
 Temperatura ignizione nuvola: *540 °C*
 Concentrazione minima: *60 g/cm³*
 Energia minima di accensione: *150 mJ*
 Massima pressione di esplosione: *5.03 bar*
 Velocità accrescimento della pressione: *896 bar/s max*
 Proprietà comburenti: *Nessuna*
 Pressione di vapore: *Non determinata*

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	CODICE N. C05/K-FRO REV. 2
<i>CITTADELLA plant</i>		DATA EMISSIONE 28/01/10
		Pag. 6 di 8

Densità relativa:	<i>1.2 ÷ 1,8 g/cm³</i>
Idrosolubilità:	<i>Insolubile</i>
Liposolubilità:	<i>Non applicabile</i>
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua) :	<i>Non applicabile</i>
Densità dei vapori:	<i>Non applicabile</i>

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Il prodotto è stabile e non si decompone se utilizzato secondo le normali prassi.

10.1 Condizioni da evitare:

Tenere lontano da sorgenti di calore o fonti di ignizione. Evitare contatto con sostanze acide, basiche, ossidanti, aria umida ed acqua.

10.2 Materie da evitare:

Contatto con acidi, basi, agenti ossidanti, aria umida, acqua.

10.3 Prodotti di decomposizione pericolosi:

Gas infiammabili, idrogeno, tracce di fosfina.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

In caso di impieghi fuori controllo (vedi punto 8):

11.1 Tossicità acuta

Irritazione temporanea agli occhi

11.2 Potere irritante e sensibilizzante:

La polvere contenuta nella guaina metallica può causare temporanea irritazione meccanica degli occhi

11.3 Tossicità cronica:

L'inalazione di polveri e fumidi metallo o l'ingestione di polveri può avere effetti nocivi sulla salute

11.4 Effetti sulla riproduzione; Teratogenesi; Carcinogenicità; Neuro tossicità

Non riferite evidenze di tali effetti

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C05/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p> <p>Pag. 7 di 8</p>

12.1 Ecotossicità:

Tossicità acuta

Non applicabile

Tossicità cronica

Non applicabile

12.2 Mobilità

Non applicabile

12.3 Persistenza e degradabilità

Non applicabile

12.4 Potenziale di bioaccumulo

Non applicabile

12.5 Risultati della valutazione PBT

Non applicabile

12.6 Altri effetti nocivi

I metalli insolubili non sono normalmente da considerarsi pericolosi per l'ambiente e possono essere eliminati dalle acque per precipitazione

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Non disperdere il prodotto nell'ambiente.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto non è soggetto alle normative internazionali sul trasporto ADR, ferroviario RID, marittimo IMDG, aereo ICAO/IATA

Numero di identificazione (Nr.,ONU): NON APPLICABILE

Denominazione ufficiale (proper shipping name):NON APPLICABILE

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

La classificazione si riferisce al Disiliciuro di calcio



15.1 Simbolo di pericolo:

	STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO	CODICE N. C05/K-FRO REV. 2
<i>CITTADELLA plant</i>		DATA EMISSIONE 28/01/10
		Pag. 8 di 8

15.2 Classificazione: F, infiammabile

15.3 Frasi di Rischio:

R 15 A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili

15.4 Consigli di prudenza:

S 8 Conservare al riparo dall'umidità
 S:43 In caso di incendio usare estintori a polvere classe D. Non usare acqua

16. ALTRE INFORMAZIONI

Testo delle frasi di Rischio R citate alla sezione 3 della scheda:

- R 14 Reagisce violentemente con l'acqua
- R 15 A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili
- R 31 A contatto con acidi libera gas tossici
- R 36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle

La presente scheda sostituisce la precedente del 05.05.1999.

Variazioni: Sostituito il par. 2 con il 3 e viceversa.

La presente scheda è stata redatta conformemente al Regolamento CE 1907/2006 (REACH)

I dati riportati in questa scheda sicurezza si riferiscono al contenuto del filo animato.

Nota per l'utilizzatore

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Esse sono riferite esclusivamente al prodotto indicato.

Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati e senza avere ottenuto istruzioni scritte. Non si assumono responsabilità per ogni uso improprio.

E' sempre responsabilità dell'utente conformarsi alle norme di igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti.

Le informazioni contenute in questa scheda sono da intendere come descrizione delle caratteristiche del prodotto ai fini della sicurezza; non sono da considerarsi garanzia delle proprietà del prodotto stesso.

	STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO	CODICE N. C02/K-FRO REV. 2
<i>CITTADELLA plant</i>		DATA EMISSIONE 28/01/10 Pag. 1 di 7

TITOLO STEELFLUX SULFEX
--

VERIFICHE		
AREA INTERESSATA	DATA	FIRMA
RSPD – Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione <i>R.Bizzotto</i>		

Il presente documento è controllato informaticamente da RAQ e non necessita di firma.

REVISIONI ED AGGIORNAMENTI		
REV.	DATA	DESCRIZIONE

AIR LIQUIDE WELDING – FRO S.P.A. SI RISERVA TUTTI I DIRITTI SU QUESTO DOCUMENTO CHE NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO, NEPPURE PARZIALMENTE, SENZA LA SUA AUTORIZZAZIONE SCRITTA E/O UTILIZZATO PER FINI DIVERSI DA QUELLI PER I QUALI È STATO CONSEGNATO.

REDATTO DA: M. Serena Resp. Produzione
--

APPROVATO DA: M.Mason Dir. D&I
--

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C02/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>

FRO-AIR LIQUIDE Welding Italia S.p.A. sollecita il cliente che riceve questa scheda ad esaminarla attentamente per essere informato sui rischi, se ce ne fossero, del prodotto considerato. Nell'interesse della sicurezza si deve: (1) ragguagliare i lavoratori, i rappresentanti ed i contraenti sulle informazioni contenute nella scheda; (2) fornire una copia ad ogni cliente che acquista il prodotto e (3) chiedere ai clienti e/o distributori di informare a loro volta i loro clienti.

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/PREPARATO E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

- 1.1 Designazione commerciale: STEELFLUX SULFEX
- 1.2 Uso: Fili animati per inoculazione contenente pirite. Additivo risolforante per l'industria metallurgica
- 1.3 Distribuito da: FRO AIR LIQUIDE Welding Italia S.p.A. - via Torricelli, 15/a – 37135 Verona.
Tel. 045 8291511, Fax 045 8291500
- 1.4 Persone di riferimento: Ing Michele Serena
Tel. 049 9414511
e-mail: Michele.serena@airliquide.com
- 1.5 Numero telefonico di chiamata urgente : Servizio Assicurazione Qualità – Stab. di Cittadella
Tel. 049 9414511, Fax 049 9414500 – ore ufficio

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il prodotto non è classificabile pericoloso, ai sensi delle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e succ. mod. e int., e non presenta pericoli nelle normali condizioni d'uso.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Il prodotto è costituito da un filo in acciaio ferroso contenente al suo interno in forma compatta non granulare:

Pirite, (Disolfuro di ferro, FeS₂, allo stato naturale) N° EINECS: 215-167-7 N°CAS 1309-36-0

Classificazione (dir. 67/548/CEE e succ. mod. e int.): non classificato

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C02/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>
		<p>Pag. 3 di 7</p>

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Il filo animato come tale impedisce il contatto con la sostanza contenuta nel suo interno, in aggiunta la pirite è inserita nel filo in forma compatta e quindi non è possibile un rilascio di polvere nelle normali condizioni di utilizzo; le informazioni riportate di seguito si riferiscono ad un anomalo contatto con la pirite allo stato polverulento.

- 4.1 Generale: Non si riscontrano rischi tossicologici
- 4.2 Contatto con gli occhi: La polvere può causare irritazioni meccaniche. Lavare abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. RICORRERE A VISITA MEDICA se l'irritazione persiste. Non usare colliri o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.
- 4.3 Contatto con la pelle: Può causare irritazioni cutanee. Lavare con acqua e sapone la zona cutanea interessata. In caso di irritazioni persistenti consultare un medico.
- 4.4 Ingestione: Nel caso di ingestione consistente: sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Non indurre il vomito. RICORRERE A VISITA MEDICA se si sviluppano dolori o sintomi di vomito.
- 4.5 Inalazione: In caso di irritazione o difficoltà respiratorie, allontanarsi dall'ambiente inquinato e portarsi in un ambiente ben areato. Se i sintomi persistono consultare un medico

5. MISURE ANTINCENDIO

- 5.1 Classe d'infiammabilità : Il prodotto non è infiammabile
- 5.2 Mezzi di estinzione idonei: I mezzi di estinzione appropriati sono quelli idonei per le sostanze presenti nelle vicinanze
- 5.3 Mezzi di estinzione non idonei: Non usare acqua su metallo fuso.
- 5.4 Rischi da combustione: Evitare di respirare i fumi. In caso di coinvolgimento in un incendio può formarsi anidride solforosa (SO₂) e ossidi di metalli.
- 5.5 Mezzi di protezione: Usare protezioni per le vie respiratorie; usare maschera antigas con filtro specifico per fumi o gas d'incendio (colore bianco-rosso).

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C02/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>
		<p>Pag. 4 di 7</p>

In locali chiusi e/o a temperature elevate usare l'autorespiratore.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Le misure si riferiscono alla fuoriuscita di materiale dalla guaina metallica

- 6.1 Precauzioni individuali: Non necessari; in caso di rilascio di grosse quantità della sostanza contenuta all'interno del filo in forma polverulenta, utilizzare una maschera antipolvere e proteggere pelle e occhi.
- 6.2 Precauzioni ambientali: Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.
- 6.3 Metodi di bonifica: Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Contattare ditte specializzate per il corretto smaltimento.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

- 7.1 Manipolazione: Nessuna precauzione specifica prima dell'impiego. Durante l'impiego operare in ambiente sufficientemente aerato.
- 7.2 Immagazzinamento: Conservare in un luogo asciutto e ventilato.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Valori limite d'esposizione

Per le sostanze contenute nel prodotto sono stati definiti i seguenti TLV o VLEP:

Particelle (insolubili) non diversamente classificate (PNOC)
- particelle inalabili 10 mg/m³ (TLV-TWA – ACGIH 2007)

8.2 Controlli dell'esposizione

Le misure indicate si riferiscono ad una eventuale manipolazione della sostanza contenuta all'interno del filo animato.

- a) Protezione respiratoria: Evitare l'inalazione di polveri. In caso di insufficiente aerazione dotare il personale di mascherine.

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C02/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>
		<p>Pag. 5 di 7</p>

- b) Protezione delle mani: Utilizzare i guanti.
- c) Protezione degli occhi: Se necessario utilizzare occhiali di sicurezza o protezioni del viso.
- d) Protezione della pelle: Coprire le zone esposte con indumenti appropriati.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni generali

Aspetto: *Solido metallico*
Odore: *Inodore*

9.2 Informazioni importanti relative alla salute, sicurezza e all'ambiente

pH: *Non applicabile*
Punto/intervallo di ebollizione: *Non determinato*
Punto di infiammabilità: *570 °C (relativo alla pirite)*
Infiammabilità solidi/gas: *Non infiammabile*
Auto-infiammabilità: *Non infiammabile*
Proprietà esplosive: *Nessuna*
Proprietà comburenti: *Nessuna*
Pressione di vapore: *Non applicabile*
Densità relativa: *1,8 g/cm³*
Idrosolubilità: *2 – 3 % (a 20 °C - relativo alla pirite)*
Liposolubilità: *Non applicabile*
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua) : *Non applicabile*
Densità dei vapori: *Non applicabile*

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Il prodotto è stabile e non si decompone se utilizzato secondo le normali prassi.

10.1 Condizioni da evitare:

Instabilità al calore sopra i 570 °C in presenza di ossigeno atmosferico.

10.2 Materie da evitare:

Contatto con sostanze acide e/o ossidanti.

10.3 Prodotti di decomposizione pericolosi:

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C02/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>
<p>Pag. 6 di 7</p>		

Il prodotto reagisce in presenza di forti ossidanti sviluppando anidride solforosa.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

In caso di impieghi fuori controllo (vedi punto 8):

- | | |
|---|--|
| 11.1 Tossicità acuta | <i>Nessun dato disponibile</i> |
| 11.2 Potere irritante e sensibilizzante: | <i>Nessun dato disponibile</i> |
| 11.3 Tossicità cronica: | <i>Nessun dato disponibile</i> |
| 11.4 Effetti sulla riproduzione;Teratogenesi;
Carcinogenicità; Neuro tossicità | <i>Non riferite evidenze di tali effetti</i> |

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 12.1 Ecotossicità: | |
| Tossicità acuta | <i>Non applicabile</i> |
| Tossicità cronica | <i>Non applicabile</i> |
| 12.2 Mobilità | <i>Non applicabile</i> |
| 12.3 Persistenza e degradabilità | <i>Non applicabile</i> |
| 12.4 Potenziale di bioaccumulo | <i>Non applicabile</i> |
| 12.5 Risultati della valutazione PBT | <i>Non applicabile</i> |
| 12.6 Altri effetti nocivi | <i>La pirite contenuta nel filo animato è uno dei minerali principali a base di ferro, ed essendo praticamente insolubile in acqua, è ritenuto privo di effetti inquinanti sull'ambiente</i> |

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Non disperdere il prodotto nell'ambiente.

	<p align="center">STABILIMENTO DI CITTADELLA SISTEMA QUALITÀ e SICUREZZA SCHEDE SICUREZZA PRODOTTO</p>	<p>CODICE N. C02/K-FRO REV. 2</p>
<p><i>CITTADELLA plant</i></p>		<p>DATA EMISSIONE 28/01/10</p>
<p>Pag. 7 di 7</p>		

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto non è soggetto alle normative internazionali sul trasporto stradale (ADR), ferroviario (RID), marittimo (IMDG), aereo (ICAO/IATA).

Numero di identificazione (Nr.ONU): NON APPLICABILE

Denominazione ufficiale (proper shipping name): NON APPLICABILE

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Simbolo di pericolo: *Nessuno*

15.2 Classificazione: *Il prodotto non è classificato, conformemente alle direttive europee*

16. ALTRE INFORMAZIONI

La presente scheda sostituisce la precedente del 05.05.1999.

Variazioni: Sostituito il par. 2 con il 3 e viceversa.

La presente scheda è stata redatta conformemente al Regolamento CE 1907/2006 (REACH)

I dati riportati in questa scheda sicurezza si riferiscono al contenuto del filo animato.

Nota per l'utente

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utente deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Esse sono riferite esclusivamente al prodotto indicato.

Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati e senza avere ottenuto istruzioni scritte. Non si assumono responsabilità per ogni uso improprio.

E' sempre responsabilità dell'utente conformarsi alle norme di igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti.

Le informazioni contenute in questa scheda sono da intendere come descrizione delle caratteristiche del prodotto ai fini della sicurezza; non sono da considerarsi garanzia delle proprietà del prodotto stesso.

LOPPA IN PEZZATURA

08 Giugno 2011

1. Identificazione della Sostanza e dell'Azienda

1.1

Altri nomi:	Loppa d'Altoforno in pezzatura	REACH Reg No.:	01-2119487456-25-0036
EINECS no.:	266-002-0	CAS no.:	65996-69-2

1.2

La scoria d'Altoforno è un sottoprodotto del processo di fabbricazione della ghisa, a seguito di riduzione termochimica in altoforno. Le scorie di Altoforno vengono formate in un processo continuo, dalla fusione di calcare e/o altri fondenti, delle ceneri dei combustibili solidi e dei residui non metallici (ganga) dei materiali ferrosi presenti in carica (ad esempio pellets, agglomerato o minerale di ferro). La scoria di Altoforno è generata a temperature superiori a 1500 ° C e con tale valore viene spillata dall'altoforno, a seguito di separazione dalla ghisa per differenza di densità. In funzione poi del modo di raffreddamento della scoria si ottiene la loppa granulata, vetrosa, a seguito di brusco raffreddamento con acqua, oppure, in caso di indisponibilità dell'impianto di granulazione, la loppa pezzatura, cristallina, per il raffreddamento lento con acqua in vasche all'aperto. Successivamente la loppa pezzatura viene deferrizzata e, se necessario, frantumata. La loppa in pezzatura è conforme alle norme UNI EN 197/1.

Usi: IU 1: Fabbricazione della loppa SU2a, 13, 19, 23; PC2, 9b, 12, 15, 20, 37; PROC2, 4, 8b, 14, 21, 22, 23, 24, 26; ERC1.
 IU 2: Costruzioni stradali, leganti SU10, 13, 19; PC9b, PROC5, 8b, 14, 22, 23, 24, 21, 26; ERC8f, 10A; AC4.
 IU10: Materia prima per cementi SU13; PC9b; PROC1, 2, 5 8b, 26; ERC2
 IU11: Materia prima per clinker SU13; PC9b, PROC2, 3, 8a, 22, 26; ERC1.
 IU12: Costituenti per cemento e altri leganti idraulici SU13; PC9b; PROC2, 3, 5, 7, 8a, 9, 26; ERC2; AC4.
 IU13: Leganti idraulici, additivazione a malte, boiacche, autolivellanti SU19; PC9b, 15; PROC1, 2, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 14, 19, 26; ERC2, 8c, 8f, 10a, 11a; AC4.
 IU16: Materia prima per lana di roccia SU13; PC0; PROC3, 8b, 22, 26; ERC2, 10a, 11a; AC4
 IU17: Materia prima per prod. vetro SU13, 19; PROC1, 3, 4, 5, 8a, 21, 22, 23; ERC1, 5, 11a; AC4.
 IU19: Materia prima per materiali "formati" da costruzione: pomice granulata, mattoni, pavimentazioni etc. SU13, 19; PC9b; PROC1, 3, 4, 5; 8a, 21, 22, 23; ERC3, 5, 11a; AC4
 IU20: Materia prima per materiali da costruzione: additivo a materiali ignifughi SU13; PC0; PROC1, 3, 4, 5, 8a, 21, 22; ERC2, 10a; AC4

(vedi sezione 16 per la descrizione dettagliata)

1.3

Azienda:	Lucchini S.p.A.*: Stabilimento di Piombino
Telefono:	Area Ecologia +39 056564030
Orari di lavoro:	8.00 – 17.00 da lunedì a venerdì
Email:	ecologia.pio@lucchini.com

1.4

Emergenza:	+39 056564030; +39 05656111
------------	-----------------------------

* Membro del Consorzio RFSC ai fini della registrazione delle scorie ferrose siderurgiche, incluse le loppe d'Altoforno, in adempimento al regolamento REACH n. 1907/2006.

2. Identificazione dei pericoli

2.1

La loppa è un solido inerte e non soddisfa i requisiti per essere classificata come pericolosa ai sensi sia della Direttiva sulle sostanze pericolose DSD, (67/548/CEE), che in base alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, Regolamento CLP, (CE 1272/2008).

Il principale rischio per la salute umana è rappresentato dalla possibile emissione di polveri. Più alta è la concentrazione di polvere e maggiore è il rischio di irritazione alle vie respiratorie e agli occhi.

2.2

Non richiesta etichettatura né frasi di rischio.

2.3

La loppa pezzatura appena prodotta può avere una elevata temperatura, per cui si deve prestare attenzione nella movimentazione e nella manipolazione.

3. Composizione / Informazione sui componenti

3.1

La composizione tipica della loppa è illustrata nella seguente tabella. E' convenzione rappresentare la composizione analitica sottoforma dei principali ossidi presenti nella loro forma semplice.

Sostanza	Intervallo in peso (%)	Classificazione (Direttiva DSD)	Classificazione (Regolamento CLP)
SiO ₂	34-40	Non classificata	Non classificata
CaO	30-40	Non presente come CaO per cui non classificata	Non presente come CaO per cui non classificata
MgO	9-14	Non classificata	Non classificata
Al ₂ O ₃	10-15	Non classificata	Non classificata
S	0.9-1.3	Non classificata	Non classificata
MnO	0.3-1.0	Non classificata	Non classificata
FeO	0.2-0.7	Non classificata	Non classificata
TiO ₂	0.5-1.3	Non classificata	Non classificata
Alcali totali	0.6-1.2	Non classificata	Non classificata
Umidità	0-5.0	Non classificata	Non classificata

La composizione tipica della loppa sopra riportata, anche con i tutti i range di concentrazione dei componenti nel caso peggiore, risulta conforme alla norma UNI-EN 197/1:

Sostanza	Intervallo in peso (%)	Condizione di conformità alla norma UNI-EN 197/1	Valutazione
CaO + MgO + SiO ₂	73 ÷ 94	> 66%	Conforme
(CaO + MgO)/(SiO ₂)	1,15 ÷ 1,35	> 1	Conforme

4. Misure di primo soccorso

4.1

Contatto dermico: Nessuna misura richiesta, mantenere un buon livello di igiene con il lavaggio con acqua e sapone.

Contatto oculare: Irritazione possibile. Lavare gli occhi immediatamente con acqua fresca corrente o prodotto specifico per gli occhi. Consultare il medico se la irritazione persiste.

Inalazione: Irritazione fisica. Rimuovere all'aria fresca. Consultare il medico se la irritazione persiste.

Ingestione: Sciacquare la bocca e bere molta acqua.

4.2

In caso di esposizione oculare l'indolenzimento e irritazione sono i sintomi principali. In caso di inalazione la tosse è il sintomo principale. Spostare l'operatore in una zona ben areata e lontano dall'area di alta polverosità.

4.3

Non applicabile per questa sostanza.

5. Misure antincendio

Le loppe d'Altoforno sono resistenti al calore, con un punto di fusione > 1000 °C e non sono combustibili.

5.1

Non applicabile per questa sostanza.

5.2

Non applicabile per questa sostanza.

5.3

Non applicabile per questa sostanza.

6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

Precauzioni personali: ridurre al minimo la generazione di polvere nelle movimentazioni.

Precauzioni ambientali: nessuna misura speciale ambientale necessaria.

Metodi di pulizia: Raccogliere meccanicamente il prodotto sversato e riportarlo nel cumulo. Bagnare i cumuli per ridurre l'emissione delle polveri.

7. Movimentazione e deposito

7.1 Movimentazione

Misure per l'uso in sicurezza: non sono necessarie particolare precauzione per la movimentazione.

Misure di protezione: non respirare le eventuali polveri generate ed evitare il contatto con gli occhi.

Misure per prevenire la formazione di polvere: ridurre al minimo la generazione di polveri durante le movimentazioni con le pale meccaniche e macchine utensili. Tenere il prodotto bagnato con acqua per evitare o ridurre la emissione delle polveri

7.2 Deposito

Mantenere i cumuli adeguatamente umidi in caso di clima secco e ventoso, per ridurre la formazione di polvere.

8. Controlli espositivi e protezione personale

8.1 Parametri di controllo (Occupational Exposure Limits (OELs))

Attuali OELs (GESTIS International Limit Values Institut fuer Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA))

Nazioni in EU con OEL per le sostanze rilevanti	Sostanza							
	Silice cristallina		Polvere inalabile		Polvere respirabile			
	8 hr (mg/m ³)	TWA (mg/m ³)	8 hr (mg/m ³)	TWA (mg/m ³)	STEL (mg/m ³)	8 hr TWA (mg/m ³)	STEL (mg/m ³)	
Austria			10.0		20.0		5.0	10.0
Belgio			10.0		---		3.0	---
Danimarca			10.0		20.0		---	---
Francia			10.0				5.0	---
Germania (AGS)			10.0		20.0		3.0	6.0
Germania (DFG)			4.0		---		1.5	---
Italia	0.025		10.0		---		---	---
Ungheria			10.0		---		6.0	---
Polonia			---		---		---	---
Spagna			10.0		---		3.0	---
Svezia			10.0		---		5.0	---
Regno Unito			10.0		---		4.0	---

TWA - Time Weighted Average (Tempo Medio Pesato) -- misurato su un periodo di 8 ore
 STEL - Short Term Exposure Limit Value (Valore Limite di Esposizione a breve Termine) – durata di 15 minuti

8.2 Misure di Controllo

Privilegiare l'uso di attrezzature meccaniche o sistemi di aspirazione sottovuoto, rispetto alla movimentazione manuale. L'uso di spruzzatori ad acqua dovrebbe essere valutato in aggiunta a quanto sopra per ridurre il rischio di esposizione alle polveri.

Protezioni delle vie respiratorie In caso di elevate concentrazioni di polveri, superiori ai limiti occupazionali stabiliti per le polveri (OELs), adottare adeguate maschere facciali con filtro. Seguire le indicazioni del costruttore per il corretto uso delle maschere.

Protezioni delle mani. Uso di guanti protettivi per uso meccanico.

Protezioni per gli occhi. Uso di occhiali di sicurezza con protezioni laterali.

Dal punto di vista ambientale, la movimentazione e il deposito della loppa pezzatura può dar luogo ad emissione di polveri. La polverosità si può generare anche dai nastri trasportatori e dai cumuli, per cui tra le misure di prevenzione considerare anche l'orientamento dei nastri trasportatori e la posizione di cumuli in funzione della direzione prevalente del vento, nonché l'installazione di spruzzatori d'acqua.

9. Proprietà fisiche e chimiche

Proprietà	Valore usato
Stato fisico a 20°C/ 1013 hPa	Solido
Forma	La loppa pezzatura è un prodotto duro e di colore grigio, composta da pezzi solidi di forma irregolare.
pH	Ca. 8
Punto di fusione	>1000 °C a 1013 hPa
Punto di ebollizione	Non applicabile, la loppa pezzatura ha un punto di fusione >300°C
Densità relativa	Densità vera ca. 3,0 g/cm ³ a 20°C. Densità a mucchio ca. 1.0 g/ cm ³
Pressione di vapore	Non applicabile in quanto la loppa pezzatura ha un alto punto di fusione >300°C
Tensione superficiale	Le scorie ferrose non hanno una influenza rilevante sulla tensione superficiale dell'acqua
Solubilità in acqua	Tutte le scorie ferrose sono praticamente insolubili in acqua. Solo una piccola parte delle sostanze (ad esempio metalli) presenti nelle scorie solide è rilasciabile. I percolati sono basici (PH 10-13).
Coefficiente di partizione (K_{ow}^4)	Non applicabile, inorganica UVCB.
Flash point	Non applicabile in quanto la loppa pezzatura è una sostanza inorganica.
Infiammabilità	Non infiammabile
Proprietà esplosive	Non esplosiva
Proprietà ossidanti	No
Granulometria	La loppa pezzatura presenta forma irregolare con con una granulometria compresa tra 0 e 150 mm. Frazione 1-4 micron, < 0,1%
Stabilità in solventi organici	Insolubile in solventi organici
Constant di dissociazione	Insolubile UVCB
Viscosità	Solida

10. Stabilità e reattività

La loppa pezzatura è un prodotto stabile e non reagisce violentemente o pericolosamente con altre sostanze in condizioni normali di utilizzo.

11. Informazioni tossicologiche

Le proprietà tossicologiche della loppa sono state approfondite nell'ambito della valutazione effettuata dal Consorzio RFSC nato per la registrazione secondo il regolamento REACH (n. 1907/2006), delle scorie ferrose siderurgiche. Il Consorzio ha preso in considerazione diversi tipi di scorie ferrose prodotte in ambito siderurgico, tra le quali la loppa d'Altoforno granulata e in granulata e le scorie di Acciaieria. I risultati riportati in questa sezione e nella sezione successiva sono estratti dal CSR (Chemical Safety Assessment) elaborato dal Consorzio, al quale si rimanda per eventuali approfondimenti.

La principale via di esposizione delle scorie ferrose, tra cui la loppa granulata, è per inalazione delle polveri. La loppa è un solido inerte e non tossico. Il principale rischio per la salute umana è legato alla concentrazione di polvere nell'aria che agisce come polvere fastidiosa. Più alta è la concentrazione di polvere, maggiore è il rischio di irritazione alle vie respiratorie e irritazione meccanica per gli occhi.

Tossicità acuta

La loppa granulata è un inerte inorganico simile a roccia naturale UVCB. La loppa non idrolizza in acqua.

Ad ogni concentrazione testata non è stato constatato nessun effetto significativo sugli organismi di prova, da parte delle scorie ferrose quali la loppa granulata.

Non è necessaria alcuna classificazione per la tossicità acuta all'esposizione orale, cutanea e respiratoria, avendo riscontrato in generale, per le scorie, i seguenti valori: LD50 (orale) > 2000 mg/kg bw, LC50 (inalazione) > 5235 mg/m³, e LD50 (dermale) > 4000 mg/kg.

Valori per CSA: LD50 (orale): 2000 mg/kg bw; LD50 (dermale): 4000 mg/kg bw; LC50 (inalazione): 5235 mg/m³ aria.

Corrosione / irritazione dermale

Diversi studi in vitro e in vivo sulle scorie ferrose, inclusa la loppa granulata, dimostrano che queste scorie non hanno potenziale irritante o corrosivo per la pelle. Eventuali danni alla pelle possono essere causati da fattori meccanici, quindi non legati alla composizione chimica della sostanza stessa.

Nessuna classificazione è richiesta.

Danno / irritazione oculare

Diversi studi in vitro e in vivo sulle scorie ferrose, inclusa la loppa granulata, dimostrano che queste scorie non hanno potenziale irritante o corrosivo per gli occhi. Eventuali danni agli occhi possono essere causati da fattori meccanici, quindi non legati alla composizione chimica della sostanza stessa.

Nessuna classificazione è richiesta.

Sensibilizzazione respiratoria / Dermale

Dagli studi effettuati non risultano effetti di sensibilizzazione della pelle.

Non vi è alcuna indicazione di effetti sensibilizzanti sul sistema respiratorio.

Mutagenicità sulle cellule germinali

Tutti i test eseguiti in vitro sulle scorie ferrose sono risultati negativi e non vi è alcuna indicazione che le scorie abbiano effetti mutageni o un rilevante potenziale citotossico.

Carcinogenicità

Non sono disponibili dati significativi.

Tossicità per la riproduzione

Non sono stati mai effettuati test mirati agli effetti sulla riproduzione, ritenuti ingiustificati non essendo emersi rischi per la riproduzione, lo sviluppo o la teratogenesi, dai test di tossicità acuta o da altri dati disponibili. Le scorie ferrose sono sostanze inorganiche, simili a rocce naturali. Non si evidenzia alcun rischio ai fini della riproduzione.

Tossicità per dosi ripetute - Inalazione

Le scorie ferrose sono polveri inerti, senza effetti pericolosi sul sistema respiratorio.

12. Informazioni Ecologiche

Le scorie ferrose, tra le quali la loppa granulata, sono sostanze inorganiche UVCB (Sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di una reazione complessa o materiali biologici), di colore grigio, prive di odori, simili a rocce naturali. (Verein Deutscher Eisenhuettenleute 1981).

Tutte le scorie ferrose sono praticamente insolubili in acqua. Solo una piccola parte delle sostanze (ad esempio metalli) è rilasciabile. I percolati sono basici (pH 10-13).

I dati tossicologici confermano che le scorie ferrose, tra queste la loppa granulata, non hanno un potenziale pericolo e sono molto simili, per quanto riguarda la loro tossicità sui vertebrati. Essendo le scorie inorganiche UVCB, un singolo dato non può rappresentare la complessità dei diversi processi che portano alla liberazione di tracce di analiti dal materiale solido. I valori chiave per il rilascio di ioni dalle scorie ferrose consiste nella stima dei metalli pesanti: insolubile 0,01 mg / l di calcio: moderatamente solubile (0,1-100 mg / L) e altri elementi alcalini terrosi, alluminio: poco solubile (0,1-100 mg / L), solfato e tiosolfato: poco o moderatamente solubile (0,1-1.000 mg / L). La solubilità delle scorie diminuisce con l'invecchiamento.

Le scorie ferrose non sono tossiche per i pesci nei test di tossicità acuta, come dimostrato ripetutamente per diversi sottotipi (vedi CSR).

12.1 Tossicità

A breve termine per i pesci

Leuciscus idus OECD 203: 96 h-LC0 >= 1000 g/L and LC50 > 1000 g/L

A breve termine per invertebrati

Daphnia magna OECD 202: 48 h-LC0 >= 1000 g/L and LC50 > 1000 g/L

Lungo termine per invertebrati

Daphnia magna OECD 211: 21d-EC10 = 5 g/L (test condotto sulla loppa pezzatura. La loppa granulata non necessita di test perché presenta la solita varietà e concentrazione di analiti di quella pezzatura).

Alghie

Desmodesmus subspicatus OECD 201: 72 h-IC10 >= 100 g/L and IC50 > 94 g/L

Microorganismi

Vibrio fischeri Microtox: 30 min-EC50 > 80 g/L (test condotto sulla loppa in pezzatura)

Tossicità a breve termine per i pesci

Le scorie ferrose non sono tossiche per i pesci nei test di tossicità acuta, come dimostrato ripetutamente per diversi sottotipi (vedi CSR).

Per le loppie la concentrazione di LC50 = 100 g/L è utilizzata per la valutazione PNEC.

Panoramica sugli effetti a lungo termine sui pesci

Le scorie in pezzi non presentano alcun effetto pericoloso su qualsiasi stadio di sviluppo iniziale del pesce e.g. fecondazione delle uova, il numero delle uova, la distribuzione delle uova, lo sviluppo delle larve.

EC10/LC10 o NOEC per pesci in acqua dolce: 500 g/L

EC10/LC10 o NOEC per pesci in acqua di mare: 50 g/L

Tossicità a breve termine per gli invertebrati acquatici

Le scorie ferrose non sono tossiche per gli invertebrati acquatici.

Tossicità a lungo termine per gli invertebrati acquatici

In un test di tossicità cronica (vedi CSR), il percolato neutralizzato di loppa in pezzatura (L / S 10 / 1) non è risultato tossico per la Ceriodaphnia dubia. Per quanto riguarda la riproduzione, il NOEC era di 10 g / L (nominale), e la LOEC era di 20 g / L dopo 7 giorni. Per quanto riguarda la mortalità, il NOEC era di 50 g / L, e la LOEC era di 70 g / L dopo 7 giorni. Con una loppa in pezzatura diversa, il NOEC per la riproduzione è stato di 3 g / L (nominale), e la LOEC era di 5 g / L dopo 7 giorni. Per quanto riguarda la mortalità, il NOEC è stato di 7 g / L, e la LOEC era di 10 g / L dopo 7 giorni (Leces 1991).

Studi in campo

L'effetto a lungo termine delle scorie sull'ambiente acquatico è stato testato monitorando la popolazione dei macrozoobenzeti sulla superficie delle scorie e sul basalto per 13 anni e non sono stati rilevati effetti inibitori dalla scoria (vedi CSR, Krueger 1994).

Alghe e piante acquatiche

Per verificare la tossicità delle scorie verso le alghe, è stato effettuato uno studio di test di inibizione della crescita, con diverse qualità di scorie.

Questo studio mostra che le proprietà ecologiche delle scorie sono praticamente le stesse di quelle delle rocce naturali, come ad esempio il basalto, il diabase, i granodioriti e la grovacca; il 72 h-NOEC è ≥ 90 g / L (nominale, concentrazione più elevata, Leces 1999).

Studi sui fertilizzanti

Le scorie siderurgiche tendono a sostenere la crescita del fitoplancton marino (Futatsuka et al. 2003).

Gli stessi risultati sono stati ottenuti in un altro studio dello stesso anno. La fecondazione sarebbe particolarmente favorevole, in presenza di scorie, per diatomee come Skeletonemia costatum (Nakamura e Taniguchi 2003).

Sedimenti organismi

Studi scientificamente ingiustificati. Gli studi non sono richiesti dal REACH

Nessuno studio speciale sulla tossicità dei sedimenti è disponibile, ma diverse osservazioni suggeriscono che le scorie non influenzano negativamente la qualità dei sedimenti e che le scorie sono un eccellente substrato per la crescita del benthos

Tossicità per i macro-organismi nel suolo

Studi scientificamente ingiustificati.

Studio non richiesto dal regolamento REACH, perché da studi effettuati con altri invertebrati terrestri, non vi è alcuna prova che le scorie possono avere un effetto rilevante inibitorio sugli artropodi terrestri.

Le scorie di ferro non sono tossiche per i lombrichi, Eisenia fetida.

Tossicità per le piante terrestri

Gli studi effettuati evidenziano che le scorie ferrose non sono tossiche per le piante terrestri. Le scorie sono efficaci fertilizzanti per le piante.

Tossicità per i micro-organismi nel suolo

Le scorie ferrose non sono inibitorie alle principali attività metaboliche dei microrganismi del suolo i. e. respirazione. Il metabolismo dell'azoto e la degradazione della cellulosa è stato dimostrato non essere inibiti ma anzi leggermente attivati. E' risultato inoltre da uno specifico studio, che la loppa in pezzatura non ha effetti rilevanti sull'attività della microflora del suolo, anche alla concentrazione più elevata (10 g / kg) per 28 gg. (SGS 2010).

Studi in campo

Per valutare l'applicabilità delle scorie come fertilizzanti agricoli, riguardo ai microrganismi del suolo, è risultato che le loppe in pezzatura non hanno impedito la respirazione microbica e il potenziale di degradazione della cellulosa dei suoli.

Le scorie ferrose non sono inibitorie alle attività metaboliche chiave dei microrganismi del suolo.

Comparto Atmosferico

La scoria ferrosa è un solido inorganico con un punto di fusione superiore a 1000 ° C. Sulla base di una pressione di vapore estremamente bassa, nessun rilascio in atmosfera è probabile che si verifichi in fase gassosa.

Tossicità per i microrganismi acquatici

Nessun effetto rilevante è stato osservato nessuna delle prove. La scoria non inibisce i fanghi attivati o la bioluminescenza dei proteobatteri marini, Vibrio fischeri e Vibrio phosphoreum.

Tossicità per gli uccelli

Studi scientificamente ingiustificati. Le scorie sono utilizzate abitualmente nell'ambiente e sono state testate più volte in laboratorio. E' stato dimostrato che le scorie non mostrano alcun effetto rilevante sugli organismi acquatici o terrestri. Le scorie sono simili a rocce naturali. Non ci sono informazioni disponibili che suggeriscano che le scorie potrebbero avere un effetto pericoloso sugli uccelli. Poiché non sono disponibili informazioni di alcun genere su una possibile tossicità per i volatili, ed anche per ragioni di tutela verso gli animali in genere, non sono né richiesti né indispensabili studi di tossicità in vivo. Comunque, alcune osservazioni casuali scaturite da altre indagini suggeriscono che le scorie non incidono negativamente sui volatili (vedere CSR).

Tossicità per I mammiferi

Non ci sono dati disponibili per le scorie ferrose.

Conclusioni sulla valutazione del rischio ambientale e in materia di classificazione ed etichettatura Ambientale

Nessuna classificazione richiesta per le caratteristiche ambientali delle scorie.

12.2 Persistenza e Degradabilità

Le scorie ferrose non si idrolizzano in acqua (degradazione abiotica). Il percolato può contenere piccole quantità di sali inorganici, tuttavia, la dissoluzione di frazioni minori di scorie non soddisfa la definizione di idrolisi. Le scorie ferrose sono UVCB (*Sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di una reazione complessa o materiali biologici*) inorganiche, simili a rocce naturali, con una solubilità molto bassa e molto alta stabilità in acqua, che le rendono adatte per l'ingegneria idraulica, ad esempio come materiale in pietra da costruzione nella navigazione interna e per la protezione delle coste.

Le scorie ferrose non sono biodegradabili. Poiché le scorie (UVCB) sono sostanze inorganiche simili a rocce naturali, non vi è alcuna necessità di eseguire uno studio sulla biodegradazione (il valore di default preso per l'emivita in acqua e di sedimento è di 1000 anni; il valore di default preso per l'emivita nel suolo è di 1000 anni).

Le scorie sono sostanze inorganiche inerti con tutti i relativi analiti nel loro stato di ossidazione più stabile. Le scorie si sono formate a temperature > 1000 ° C, quindi sono prive di qualsiasi materiale che, in condizioni standard, possa reagire esotermicamente con composti combustibili.

Le scorie sono UVCB solidi composti quasi esclusivamente di ioni inorganici in reticolo a matrice vetrosa (ad esempio la loppa granulata) o cristallina (ad esempio la loppa pezzatura). Questi ioni sono insolubili in solventi organici. L'endpoint non è rilevante per scorie. La stabilità nei solventi organici non è considerata essere una proprietà critica.

Poiché le loppe sono sostanze indicate come UVCB, la definizione (concetto) di costante di dissociazione non si applica alle scorie ferrose.

Poiché le scorie ferrose sono UVCB inorganiche simili a rocce naturali, la biodegradazione non è rilevante.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

L'interpretazione dei dati disponibili, per quanto riguarda il potenziale di bioaccumulo nella catena alimentare, evidenzia che le scorie ferrose non sono classificate come sostanze pericolose. La sostanza non è né tossica né bioaccumulativa.

L'avvelenamento secondario può essere escluso.

Le scorie sono solidi UVCB composti quasi esclusivamente di ioni inorganici arrangiati in reticolo a matrice vetrosa o cristallina. Questi ioni sono insolubili in solventi organici compresi l'ottanolo. Poiché la maggior parte degli analiti sono strettamente legati all'interno delle scorie, la maggior parte di essi, come ad esempio i metalli pesanti, sono insolubili (<0,1 mg / L) sia in solventi polari che non polari. Per queste ragioni non vi è alcuna necessità di eseguire uno studio sul coefficiente di ripartizione. Le sostanze che potrebbero essere rilasciate dalle scorie sono gli ioni inorganici; la solubilità nei solventi organici dovrebbe essere molto bassa e nessun coefficiente di ripartizione può essere determinato. Questi ioni sono meno solubili in solventi organici (compreso l'ottanolo), che in acqua. Il Kow è molto basso e il suo valore è stimato essere = -9.

Le scorie ferrose sono inorganiche simili a rocce naturali UVCB. Questi materiali contengono tracce di elementi di rilevanza tossicologica o ambientale. L'accumulo di questi elementi è stato testato in studi sul campo. Per i diversi elementi testati, si è rilevata una dispersione elevata della concentrazione in animali e alghe, ma non è stato dimostrato un significativo accumulo di questi elementi. Per descrivere (esprimere) l'influenza delle scorie rispetto al materiale roccioso naturale, è stato considerato un BCF=10 come caso peggiore per i metalli pesanti in ambienti acquatici.

12.4 Mobilità nel suolo

Le scorie ferrose sono inerti inorganici (UVCB) non volatili, simili a rocce naturali, insolubili in acqua e nei mezzi ambientali e non si idrolizzano in acqua.

I percolati delle scorie contengono piccole concentrazioni di ioni inorganici e non evidenziano alcuna influenza particolare sulla tensione superficiale dell'acqua. Le scorie ferrose non sono destinate ad essere tensioattivi. Nessuno studio deve essere eseguito.

Gli elevati valori di Kd per gli elementi presenti nelle scorie indicano che, la loro ripartizione tra fase solida e liquida va, esclusivamente, a favore della fase solida determinando una bassa (scarsa) mobilità di tali analiti. Per queste ragioni, il rischio connesso all'utilizzo delle scorie nell'ambiente è assimilato a quello associato alle rocce naturali. Da queste indagini risulta che le scorie ferrose rilasciano un numero di elementi inferiori rispetto alle rocce naturali suggerendo che, il loro uso non costituisce alcun pericolo per l'ambiente.

12.5 Risultati della valutazione di PBT e vPvB

Non applicabile per le sostanze inorganiche (non tossiche e non bioaccumulabili). Le scorie ferrose sono inorganiche UVCB pressoché insolubili e non bioaccumulabile. Per questi motivi non è disponibile a livello sistemico o bioaccumulativo e, quindi, non soddisfa nessuno dei criteri PBT e vPvB per la classificazione.

13. Considerazioni sullo smaltimento

La loppa in pezzatura normalmente non viene avviata allo smaltimento, ma vista la composizione del tutto simile ad alcune rocce naturali, viene riutilizzato. In caso di smaltimento va trattata come i materiali inerti, osservando le norme tecniche previste dalla normativa vigente.

14. Informazioni sul trasporto

La loppa pezzatura non è classificata come pericolosa nè secondo la direttiva DSD n. 67/548/CEE, nè secondo il regolamento CLP n. 1272/2008.

15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1

Non soggetto a prescrizioni di etichettatura.

15.2

Il CSA (Chemical Safety Assessment), ovvero la Valutazione della Sicurezza Chimica, non è stato effettuata in quanto la loppa pezzatura non è una sostanza pericolosa.

16. Altre informazioni

Revisione

Questa scheda di sicurezza è stata revisionata in linea con l'allegato II del Regolamento REACH (2006). Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono state raccolte e utilizzate, laddove necessario, utilizzando il lavoro svolto per produrre il dossier di registrazione REACH e il CSR (Relazione sulla Sicurezza Chimica) per le scorie ferrose siderurgiche. Le informazioni riportate si riferiscono soltanto al prodotto indicato, e possono non valere se il prodotto viene utilizzato in combinazione con altri prodotti o in lavorazioni diverse da quelle indicate. Sarà premura della nostra Società aggiornare la presente scheda qualora raccogliessimo ulteriori elementi di interesse.

Questa revisione è la versione corrente datata **08 giugno 2011** e sostituisce la precedente versione datata **10 dicembre 2007**.

Abbreviazioni/significato acronimi

ERC1	Fabbricazione di sostanze..
ERC2	Formulazione di preparati.
ERC3	Formulazione di materiali.
ERC5	Uso industriale risultante come inclusione in o su una matrice.
ERC8c	Ampio uso all'interno come inclusione in o su una matrice.
ERC8f	Ampio uso all'aperto come inclusione in o su una matrice.
ERC10a	Un ampio uso all'aperto di articoli e materiali di lunga durata e con basso rilascio di sostanze.
ERC11a	Un ampio uso all'interno di articoli e materiali di lunga durata e con basso rilascio di sostanze.
PC0	Edilizia e preparati per costruzioni.
PC2	Adsorbenti..
PC9b	Riempitivi, stucchi, intonaci, fabbricazione malte.
PC12	Fertilizzanti.
PC15	Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche.
PC20	Prodotti come regolatori del pH, flocculanti, precipitanti, agenti di neutralizzazione, coadiuvanti nell'industria chimica.
PC37	Prodotti chimici per il trattamento delle acque.
PROC1	Uso in un processo chiuso, alcun rischio di esposizione. Uso della sostanza contenuta in un sistema isolato. Esiste bassa probabilità di esposizione, ad esempio il campionamento attraverso sistemi a circuito chiuso.
PROC2	Uso in un processo continuo chiuso con occasionali esposizioni controllate. Processo continuo, ma dove il progetto dell'impianto non è specificamente mirata a ridurre le emissioni. Non elevata tenuta del sistema e occasionali esposizioni, ad esempio attraverso la manutenzione, il campionamento e per le manutenzioni.
PROC3	Uso in un processo batch chiuso (sintesi o formulazione). Produzione batch di una sostanza chimica o formulazione in cui la manipolazione è predominante in maniera segregata, ad esempio, attraverso trasferimenti chiusi, ma dove si possono verificare alcune possibilità di contatto con la sostanza, ad esempio, attraverso il campionamento.
PROC4	Uso in batch e altri procedimenti (sintesi), dove si evidenzia una possibilità di esposizione. Ad esempio, durante la carica, il campionamento o lo scarico di materiale, e quando il design dell'impianto è tale da provocare l'esposizione.
PROC5	Miscelazione (chimica o fisica) in processi batch per la formulazione di preparati e articoli. Fabbricazione o formulazione di prodotti chimici o articoli utilizzando tecnologie relative alla miscelazione di materiali solidi o liquidi, e in cui il processo è in più fasi e si presenta la possibilità di contatto significativo in qualsiasi fase.
PROC7	Spruzzo industriale. Tecniche di dispersione ad aria. Spruzzo per rivestimento di superficie, adesivi, lucidanti/pulitori, prodotti per il trattamento dell'aria, sabbatura. Le sostanze possono essere inalate come aerosol. L'energia delle particelle presenti in aerosol possono richiedere controlli avanzati per l'esposizione; in caso di rivestimento, l'esubero può portare ad acque reflue e rifiuti.
PROC8a	Trasferimento della sostanza o preparato (caricamento / scarico) da / per navi / grandi contenitori a impianti non dedicati. Il campionamento, il carico, il riempimento, il trasferimento, insaccamento in impianti non dedicati. E' possibile l'esposizione alla polvere, vapori, aerosol, per fuoriuscite di materiale o nella pulizia delle attrezzature.
PROC8b	Trasferimento della sostanza o preparato (di carica / scarica) da / per navi / grandi contenitori a impianti dedicati. Il campionamento, il carico, il riempimento, il trasferimento, dumping, insaccamento in strutture dedicate. E' possibile l'esposizione alla polvere, vapore, aerosol, per fuoriuscite di materiale o nella pulizia delle attrezzature..
PROC9	Trasferimento di sostanza o del preparato in piccoli contenitori (linee dedicate linea di riempimento, compresa la pesatura). Linee di riempimento progettate appositamente per la captazione dei vapori e delle emissioni di aerosol e per ridurre al minimo la fuoriuscita dei materiali.

PROC10	Applicazione a rullo o spazzolatura. Diffusione a bassa energia, ad esempio nei rivestimenti. Inclusa la pulizia delle superfici. La sostanza può essere inalata come vapori, il contatto con la pelle può avvenire attraverso gocce, schizzi, nella manipolazione e trattamento delle superfici.
PROC14	Produzione di preparati o articoli per compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione. Trattamento dei preparati e / o sostanze (liquide e solide) in preparati o articoli. La sostanza presente nella matrice chimica può essere esposta a elevata energia meccanica e / o termica. L'esposizione è prevalentemente legata a sostanze volatili e / o di fumi, come pure polveri.
PROC19	Miscelazione manuale con contatto intimo e utilizzo dei DPI. Settori professionali in cui il contatto intimo e intenzionale con le sostanze avviene senza misure di prevenzione particolari a parte l'uso degli adeguati DPI.
PROC21	Limitata manipolazione delle sostanze legate in materiali e / o articoli. Taglio manuale, laminazione a freddo, montaggio / smontaggio del materiale / articolo (compresi metalli in forma massiva), possibile rilascio di fibre, fumi o polveri di metallo.
PROC22	Processi di trattamento a sistema potenzialmente chiuso su minerali / metalli a temperatura elevata. Attività di fonderie, forni, raffinerie, cokerie. Possibile esposizione relativa a polveri e fumi di esposizione. Può essere rilevante l'emissione durante il raffreddamento diretto.
PROC23	Processi di trattamento e trasferimento a sistema aperto su minerali / metalli a temperatura elevata. Spillaggio e colaggio dei prodotti fusi, formazione di scorie di solidi fuso, zincatura a caldo. E' possibile l'esposizione a polveri e fumi.
PROC24	Trattamenti ad alta energia (meccanica) di sostanze legate a materiali e / o articoli. Elevata energia termica o cinetica applicata alla sostanza (tra cui i metalli in forma massiva) da laminazione / formatura a caldo, rettifica, taglio meccanico, foratura o sabbiatura. L'esposizione è prevalentemente alla polvere. Possibile emissione di polveri o aerosol come risultato di raffreddamento diretto.
PROC26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente. Il trasferimento e la manipolazione di minerali, concentrati, ossidi metallici e rottami, imballaggio, disimballaggio, miscelazione (chimica o fisica) e pesatura delle polveri di metallo o di altri minerali.
SU2a	Settore minerario (escluse industrie off-shore).
SU10	Formulazione (miscelazione) di preparati e / o riconfezionamento (escluse le leghe).
SU13	Fabbricazione di altri prodotti minerali non metallici, ad esempio intonaci e cementi.
SU19	Edilizia e lavori di costruzioni
SU23	Energia elettrica, vapore, gas, approvvigionamento idrico e depurazione delle acque.
AC4	Pietre, gesso, cemento, vetro e ceramiche
UVCB	Unknown or variable composition, complex reaction products or biological materials. Sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessa o materiali biologici.
LD50	Dose media letale, causante il 50% di mortalità
LC50	Concentrazione media letale, causante il 50% di mortalità

Frase di Rischio e Sicurezza in accordo alla Direttiva (67/548/EEC):

La loppa pezzatura non è classificata come pericolosa e non ha frasi R e S assegnate.

Dichiarazioni di Pericolo e di Precauzione in accordo al Regolamento CLP (EC)1272/2008):

La loppa pezzatura non è classificata come pericolosa e non ha dichiarazioni H e P assegnate.

Riferimenti

Considerando la vastità dei riferimenti bibliografici, si rimanda alla lista contenuta nel CSR dal quale è stata elaborata questa scheda di sicurezza.