

<b>LUCCHINI S.p.A.</b>	<b>PRATICA OPERATIVA SGA</b>	<b>POSGA 46.01.06</b>	<i>Pag. 1 di 6 Rev. 1 Data: 10/07/06</i>
<i>Stabilimento di Piombino</i>	<i>CONTROLLO OPERATIVO Impianti LF1 e LF4</i>		

---

**IMPIANTI LF1 E LF4**

---

Copia Controllata n° \_\_\_\_\_

**INDICE**

- 1 SCOPO**
- 2 CAMPO DI APPLICAZIONE**
- 3 DEFINIZIONI**
- 4 RESPONSABILITÀ**
- 5 MODALITA' OPERATIVE**
- 6 PRESCRIZIONI AMBIENTALI**
- 7 EVENTUALI INCONVENIENTI ED AZIONI CORRETTIVE**
- 8 REGISTRAZIONI**
- 9 RIFERIMENTI**

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Descrizione modifiche</i>	<i>Elaborato</i>		<i>Verificato</i>		<i>Approvato</i>		<i>Approvato</i>	
0	03/02/06	Distribuzione bozza	ECO		RSGA		ACC		DS	
1	10/07/06	Emissione	ECO		RSGA		ACC		DS	

<b>LUCCHINI S.p.A.</b>	<b>PRATICA OPERATIVA SGA</b>	<b>POSGA 46.01.06</b>	<i>Pag. 2 di 6 Rev. 1 Data: 10/07/06</i>
<i>Stabilimento di Piombino</i>	<i>CONTROLLO OPERATIVO Impianti LF1 e LF4</i>		

---

## 1 SCOPO

---

Lo scopo della presente Pratica Operativa è di definire le modalità di gestione dell'impianto di aspirazione LF1 e LF4, al fine di ridurre al minimo ogni impatto ambientale, con particolare riferimento alle emissioni in atmosfera.

---

## 2 CAMPO DI APPLICAZIONE

---

La Pratica Operativa si applica a tutte le attività relative all'esercizio degli impianti LF1 e LF4.

---

## 3 DEFINIZIONI

---

*Formaggia*: volta refrattaria della cappa, forata per permettere lo scorrimento degli elettrodi

---

## 4 RESPONSABILITÀ

---

A fine turno tutto il personale deve effettuare, sul posto di lavoro, il passaggio delle *consegne*, ovvero lo scambio con il collega *entrante* delle informazioni necessarie alla corretta prosecuzione del lavoro.

Ogni addetto deve segnalare qualunque anomalia al Capo Turno o al Capo Reparto, e di fronte ad un dubbio, deve sempre chiedere conferma prima di agire, o comunque del proprio operato, ai diretti superiori.

<b>Funzione</b>	<b>Responsabilità</b>
<i>Responsabile di Area (ACC)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestisce e supervisiona l'attività dell'area nell'ambito del proprio incarico, operando attraverso il Capo Reparto</li> <li>- Approva le POSGA emesse dal Capo Reparto</li> <li>- Promuove la formazione del personale</li> <li>- Trasmette a RSGA le anomalie e le non-conformità riscontrate nel corso delle attività</li> </ul>
<i>Capo Reparto LF</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestisce e verifica l'efficienza dell'impianto</li> <li>- Emette e diffonde la pratica operativa relativa all'impianto</li> <li>- Attua o richiede la formazione del personale</li> <li>- Elabora ed attua i programmi di sorveglianza sull'impianto e segnala gli eventi anomali al Responsabile di Area</li> <li>- Riporta al Responsabile di Area</li> </ul>

<b>LUCCHINI S.p.A.</b>	<b>PRATICA OPERATIVA SGA</b>	<b>POSGA 46.01.06</b>	<i>Pag. 3 di 6 Rev. 1 Data: 10/07/06</i>
<b>Stabilimento di Piombino</b>	<b>CONTROLLO OPERATIVO Impianti LF1e LF4</b>		

<b>Funzione</b>	<b>Responsabilità</b>
<i>Capo Turno CCO</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestisce la conduzione dell'impianto nelle fasi di esercizio, di fermata e di avviamento, secondo le disposizioni del Capo Reparto ed in conformità alla Pratica Operativa</li> <li>- Attua l'attività di sorveglianza e raccoglie le segnalazioni delle anomalie, ne valuta l'entità e richiede l'intervento della Manutenzione di reparto, ove necessario</li> <li>- Attua gli interventi di risoluzione delle anomalie di sua competenza</li> <li>- Collabora alla formazione del personale per la parte di sua competenza</li> <li>- Registra tutti gli eventi, informando il Capo Reparto</li> </ul>
<i>Operatore Metallurgia in Siviera (Operatore LF)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opera secondo quanto prescritto dalla Pratica Operativa o secondo le istruzioni ricevute dai superiori</li> <li>- Segnala al Capo Turno le anomalie riscontrate</li> <li>- Decide quando passare da una fase all'altra del processo di trattamento dell'acciaio in siviera</li> </ul>
<i>Supporto Operativo LF</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opera secondo quanto prescritto dalla Pratica Operativa o secondo le istruzioni ricevute dai superiori</li> <li>- Segnala al Capo Turno le anomalie riscontrate</li> <li>- Sostituisce l'Operatore LF in caso di necessità</li> </ul>
<i>RSGA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica le procedure emesse dal reparto in funzione SGA</li> <li>- Programma ed esegue le verifiche ispettive mirate e periodiche</li> <li>- Riceve le segnalazioni di anomalie e non conformità e le elabora per il riesame della Direzione</li> </ul>

#### **4.1 Personale interessato**

Le posizioni interessate alla presente Pratica Operativa sono Capo Turno CCO, Operatore Metallurgia in Siviera (Operatore LF), Supporto Operativo LF.

---

## **5 MODALITÀ OPERATIVE**

---

La siviera piena d'acciaio viene posizionata sul carro LF dalla gru. L'Operatore LF aggancia i due tubi flessibili per l'insufflaggio dell'argon ai setti porosi della siviera.

La siviera viene portata sotto la cappa LF per iniziare il trattamento metallurgico.

L'Operatore LF inizia il trattamento effettuando le seguenti operazioni:

- abbassa la cappa di aspirazione;
- apre la valvola per l'insufflaggio di argon nella siviera, al fine di amalgamare il bagno dell'acciaio;
- abbassa gli elettrodi;
- aggiunge la quantità di "scoria sintetica" indicata dal software;
- dopo circa 15 minuti, alza gli elettrodi;

<b>LUCCHINI S.p.A.</b>	<b>PRATICA OPERATIVA SGA</b>	<b>POSGA 46.01.06</b>	<i>Pag. 4 di 6 Rev. 1 Data: 10/07/06</i>
<b>Stabilimento di Piombino</b>	<b>CONTROLLO OPERATIVO Impianti LF1e LF4</b>		

- riduce la portata dell'argon e apre lo sportello d'ispezione per un controllo visivo della siviera;
- misura la temperatura dell'acciaio e ne preleva un provino (da inviare in laboratorio);
- ricevuti le analisi dal laboratorio, il software fornisce le quantità mancanti di ferroleghie da aggiungere;
- aumenta la portata dell'argon e aggiunge le ferroleghie mancanti;
- decide se continuare il trattamento con gli elettrodi oppure se passare alla fase conclusiva del trattamento (CAB);
- inserisce fili animati di tipologia opportuna per ottenere il tipo di acciaio richiesto;
- riduce la portata dell'argon e apre lo sportello d'ispezione per un controllo visivo della siviera;
- misura la temperatura dell'acciaio e ne preleva un provino (da inviare in laboratorio);
- ricevuti le analisi dal laboratorio, decide se terminare l'operazione, ed in tal caso chiude l'argon;
- alza la cappa LF e trasla il carro nella posizione di aggancio siviera da effettuarsi con la Gru Colaggio.

Durante tutte le fasi operative le emissioni gassose sono sempre convogliate dalla cappa verso il ciclone ed il filtro a maniche.

Il blocco dell'unico ventilatore di aspirazione dei fumi, interrompe il funzionamento dell'impianto LF in automatico, facendo anche alzare gli elettrodi. Se si verifica tale blocco, l'Operatore LF informa il Capo Turno, che provvede a far intervenire la manutenzione.

Prima di inviare la siviera in colata continua l'acciaio viene coperto con polvere refrattaria per mantenere la temperatura nei valori desiderati. In questa fase vi sono delle emissioni di polvere che sono disperse all'interno del fabbricato industriale.

Il Supporto LF può sostituire gli Operatori LF in qualunque fase del processo, oltre a controllare sistematicamente lo svuotamento delle benne di raccolta delle polveri risultanti dagli impianti di trattamento fumi presenti.

---

## **6 PRESCRIZIONI AMBIENTALI**

---

L'operatore LF, dopo l'allaccio dei flessibili ai setti porosi e dopo l'apertura dell'argon sotto cappa, deve controllare che l'argon arrivi e deve verificarne la portata.

L'Operatore LF deve controllare periodicamente lo stato di usura della *formaggia* in modo da sostituirla appena risulti eccessivamente deteriorata.

La mancata applicazione, anche parziale, della presente Pratica Operativa, oltre ad aumentare i rischi per la salute, può comportare impatti sull'ambiente, danni agli impianti, alla produzione e alla qualità del prodotto.

<b>LUCCHINI S.p.A.</b>	<i>PRATICA OPERATIVA SGA</i>	<b>POSGA 46.01.06</b>	<i>Pag. 5 di 6 Rev. 1 Data: 10/07/06</i>
<i>Stabilimento di Piombino</i>	<i>CONTROLLO OPERATIVO Impianti LF1e LF4</i>		

---

## 7 EVENTUALI INCONVENIENTI ED AZIONI CORRETTIVE

---

Il mancato funzionamento dei setti porosi, e la relativa riduzione della portata di argon, determinano un aumento della temperatura superficiale dell'acciaio, ed una emissione di fumi maggiore che potrebbero non essere completamente aspirati dalla cappa LF.

In presenza di siviere acciaio con setti non funzionanti durante il trattamento LF, l'Operatore LF deve:

- verificare che i due flessibili siano inseriti correttamente;
- verificare, anche visivamente che i flessibili, la tubazione, gli attacchi e le calate non presentino perdite (tenere flessibili ed attacchi rapidi di scorta nella postazione per eventuali sostituzioni);
- avvisare subito dell'anomalia il Capo Squadra Fossa, il TFA ed il Capo Turno CCO;
- controllare che la pressione del booster sia al massimo, trattare la colata, iniziare il riscaldamento con passi di tensione bassi e salire gradualmente in 3-4 minuti fino al passo di riscaldamento;
- trattare la colata per 20 minuti al massimo, controllare visivamente il bagno di acciaio, verificare il funzionamento dei setti e prelevare la temperatura;
- durante il trattamento con setti non funzionanti, controllare visivamente la scoria liquida (**assolutamente vietato usare fluorina e bauxite**);
- la temperatura massima che si può raggiungere è:
  - 1660°C per siviere con meno di 25 colate;
  - 1620°C per siviere con più di 25 colate;

Se i setti non riprendono a funzionare entro **20 minuti** il Capo Squadra Fossa provvederà al travaso o al riciclo coordinandosi con il Capo Turno COV e con il TFA.

In caso di eccessiva usura della volta refrattaria della cappa LF, denominata *formaggia*, si può verificare un' emissione dei fumi nell'ambiente. L'Operatore LF informa il Capo Turno CCO, il quale provvede a far effettuare la sostituzione della *formaggia* appena possibile.

L'eventuale intasamento delle bocchette di aspirazione fumi, ubicate nella condotta, può comportare un' emissione dei fumi nell'ambiente. L'Operatore LF informa il Capo Turno CCO, che provvede a far effettuare la pulizia delle bocchette.

È presente un misuratore di  $\Delta P$  che consente un ulteriore controllo filtro a maniche (se la variazione di pressione è troppo alta la maniche sono intasate, se è zero sono sfondate). Se si verifica tale anomalia, l'Operatore LF informa il Capo Turno, che provvede a far intervenire la manutenzione.

---

## 8 REGISTRAZIONI

---

<b>LUCCHINI S.p.A.</b>	<b>PRATICA OPERATIVA SGA</b>	<b>POSGA 46.01.06</b>	<i>Pag. 6 di 6 Rev. 1 Data: 10/07/06</i>
<b>Stabilimento di Piombino</b>	<b>CONTROLLO OPERATIVO Impianti LF1e LF4</b>		

Il Capo Turno CCO e l'Operatore LF registrano ogni anomalia di marcia o di impianto ed ogni situazione di emergenza sull'apposito registro di reparto, situato presso il proprio pulpito.

La presente Pratica Operativa è disponibile nel raccoglitore presente nei pulpiti LF e nei pulpiti CCO, a disposizione del personale per la consultazione, e deve essere distribuita ai seguenti operatori:

- Capo Turno CCO;
- Operatore Metallurgia in Siviera (Operatore LF);
- Supporto Operativo LF.

---

## **9 RIFERIMENTI**

---

46.01.00 “*Gestione dei processi – Emissioni convogliate*”