

CHIARIMENTI RICHIESTI A ILVA S.P.A. CON DOCUMENTO ALLEGATO ALLA NOTA DELLA COMMISSIONE ISTRUTTORIA AIA-IPPC DEL 02/03/2009 (PROT. CIPPC-00-2009-0000450).

□ CARATTERE GENERALE

- Nelle schede B.7.1 e B.7.2 è stata riportata la percentuale di ossigeno per le emissioni convogliate per le quali la normativa prevede un tenore di ossigeno di riferimento.
- In allegato GEN-1 si riportano le descrizioni dettagliate dei processi relativi alle fasi 5,8,10,11 e 13.
- Con riferimento allo schema di flusso complessivo ed allo schema di flusso delle attività di laminazione a freddo, zincatura a caldo, elettro-zincatura, produzione tubi e rivestimento tubi e lamiere, già ricompresi nella domanda di AIA, vengono riportati in allegato GEN-2 gli schemi relativi a ciascuna fase di processo con indicazione delle relative apparecchiature, della nomenclatura delle emissioni convogliate, del tipo di sistema di abbattimento presente, delle emissioni a carattere diffuso, con riferimento a quanto indicato nel documento allegato B.26.1.
- I risultati dei monitoraggi delle emissioni convogliate in atmosfera relativi agli anni 2006 e 2007 sono riportati in allegato GEN-3.
- In allegato GEN-4 si riportano le schede aggiornate dell'allegato C.13.3 alla domanda di AIA, nonché una tabella riassuntiva delle metodiche di rilevamento utilizzate per ciascun inquinante.
- In allegato GEN-5 si riportano i confronti con le MTD applicabili, indicate nelle Linee Guida.

□ LAMINAZIONE A FREDDO, DECAPAGGIO E RIGENERAZIONE ACIDO CLORIDRICO

- In allegato GEN-1, nella relazione della laminazione a freddo, fase 10, sono riportate le descrizioni dettagliate dei processi relativi alle sottofasi 10.5, 10.6 e 10.7;
- Il recupero dell'ossido di ferro avviene nella 10.2 e non nella fase 10.1. La soluzione di acido cloridrico già usata viene rigenerata, riportando le caratteristiche chimiche nei valori di impiego nella linea di decapaggio, mediante un processo di rigenerazione a piro-idrolisi. Nel reattore, viene prodotto ossido di ferro (Fe_2O_3) che si accumula, per effetto gravitazionale, nella parte bassa dello stesso. L'ossido di ferro viene evacuato dal reattore mediante un disgregatore ed una valvola rotativa stagna, ed inviato in cassoni di stoccaggio. La movimentazione dell'ossido di ferro verso i cassoni di stoccaggio avviene pneumaticamente mediante appositi ventilatori e circuiti pneumatici ausiliari; l'aria di trasporto pneumatico, prima di essere rilasciata in atmosfera, viene depurata per mezzo di filtri a maniche. I flussi di aria depolverata in uscita dai filtri vengono convogliati in atmosfera a mezzo camini, di cui ai codici emissione E708/a, E708/b, E708/c ed E708/d. L'ossido di ferro che viene quindi scaricato dai cassoni, mediante valvole rotative stagne, in sacconi o contenitori chiusi posizionati su camion viene venduto a clienti. Le attività di insacchettamento dell'ossido di ferro sono asservite da un sistema di aspirazione e depolverazione a tessuto e l'effluente depolverato viene convogliato in atmosfera mediante il camino di cui al codice emissione E709.
- Nella fase di spianatura nastri, le polveri raccolte dai filtri a tessuto sono riciclate.
- La sgrassatura dei laminati nella fase 10 non viene effettuata.
- L'oliatura nelle finiture dei nastri della fase 10.8 viene effettuata mediante oliatura del tipo elettrostatica, al fine di proteggere il nastro lavorato con una sottilissimo film.
- Il raffreddamento delle macchine per la laminazione viene effettuato mediante l'uso di acqua emulsionata.
- Il trattamento che determinava emissioni in atmosfera di Cromo esavalente era la passivazione del nastro nella linea di zincatura a caldo n° 1 e l'impianto di cromatura cilindri attualmente non è più esistente.
Nella passivazione della zincatura a caldo n° 1, originariamente, veniva utilizzata una soluzione cromica con Cromo VI. Attualmente tale soluzione non è più utilizzata ma è sostituita da una soluzione cromica esente da Cromo VI e fluoruri, prevista anche nella fase di passivazione alla nuova zincatura n° 2.

Emissioni in aria

- Il trattamento che determinava emissioni in atmosfera di Cromo esavalente era la passivazione del nastro nella linea di zincatura a caldo n° 1. Le emissioni venivano abbattute da un sistema ad umido e l'effluente depurato veniva convogliato nel camino di cui al codice E753 (Passivazione nastro). La passivazione attualmente è realizzata, così come previsto per la nuova zincatura a caldo n° 2, con soluzione cromica esente da Cromo esavalente.

- I camini di cui ai codici emissione E741 ed E742 (già autorizzati), corrispondevano ad emissioni convogliate da sistemi di aspirazione ed abbattimento che dovevano asservire l'impianto di cromatura cilindri che attualmente non è più esistente, motivo per cui tali codici non sono stati riportati nelle schede B.6, B.7.1 e B.7.2.
- Nella fase di laminazione e precisamente per le emissioni convogliate di cui ai codici emissione E703-E705-E711, nella scheda B.7.2 è stato indicato che nell'effluente gassoso in uscita ai camini sono rilevate le polveri totali costituite da particelle di polveri e di olio. Non sono state effettuate determinazioni della frazione idrocarburica costituita dagli oli.
- L'oliatura nelle finiture dei nastri della fase 10.8 viene effettuata mediante oliatura del tipo elettrostatica, al fine di proteggere il nastro lavorato con un sottilissimo film. L'attività avviene in ambiente confinato senza emissioni in ambiente di lavoro. L'operazione avviene a circuito chiuso e non vi sono scarti di olio.
- Nella fase di rigenerazione dell'acido cloridrico non vi sono apprezzabili emissioni di ossidi di zolfo in quanto il raggiungimento delle temperature di esercizio nei reattori di arrostitimento, dove avviene il processo di piro-idrolisi della soluzione acida esausta, avviene mediante l'utilizzo del combustibile gas metano, esente da composti solforati.
- Il camino E714 (della fase produttiva 10.1) che emette l'effluente depolverato della PREPARAZIONE NASTRO IN ENTRATA LINEA DEC 1 è stato indicato sia nella scheda B.6 che nelle schede B.7.1 e B.7.2. Di seguito si riportano i dati già indicati nelle schede:

Scheda C - impianto da autorizzare									
B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato									
N° camino	Posizione amministrativa	Caratteristiche del camino		Riferimento fase attività schede A.4-A.5	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Monitoraggio in continuo delle emissioni		
		Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (mq)				SI	NO	
E714	Autorizzato DPR 203/88	20,1	0,95	10.1	PREPARAZIONE NASTRO IN ENTRATA LINEA DEC 1	TESSUTO		NO	

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (anno di riferimento 2005)										
N° camino	Portata		Inquinanti	Flussi di massa			Concentrazione		Percentuale di ossigeno	
	(Nmc/h)	M.d.A.		Kg/h	Kg/anno	M.d.A.	mg/Nmc	M.d.A.	%	M.d.A.
E714	40599	M	POLVERI	0,706	4718,2	S	17,4	M		

Scheda C - impianto da autorizzare									
B.7.2 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)									
N° camino	Portata (Nmc/h)	Inquinanti	Flussi di massa		Concentrazione		Percentuale di ossigeno		
			Kg/h	Kg/anno	U.M.	Valore	%		
E714	50000	POLVERI	2,00	16560	mg/Nmc secco	40			

Emissioni in acqua

- Come indicato alla sezione emissioni in aria, i trattamenti che producevano soluzioni contenenti cromo esavalente erano la passivazione del nastro nella linea di zincatura a caldo n° 1 e l'impianto di cromatura cilindri che non è mai stato utilizzato ed attualmente non è più esistente.
La passivazione della zincatura a caldo n° 1, attualmente è effettuata, così come previsto per la nuova zincatura a caldo n° 2, con soluzione a base cromo III, esente da cromo esavalente. Le soluzioni esauste contenenti cromo esavalente generate in passato, comunque, non sono state inviate all'impianto di depurazione chimico-fisico, ma sono state destinate allo smaltimento esterno, come specificato nella sezione rifiuti.
- In relazione al processo di ultrafiltrazione si riporta quanto segue. L'emulsione utilizzata al LAF (olio 2.5 – 3.0 %) per raffreddare e lubrificare i cilindri di laminazione, viene raccolta in un cassone dal quale, per attivazione del troppo pieno, viene rimosso il materiale flottato. Il materiale così raccolto è inviato in un cassone munito di disoleatore (discoil) che rimuove l'olio già separato dall'emulsione e flottato. L'emulsione è sottoposta ad una prima filtrazione su filtro a carta ed è poi inviata nel "serbatoio di lavoro", da dove viene pompata nei moduli a membrana. Il permeato viene destinato allo scarico, mentre il concentrato oleoso viene inviato nel serbatoio "morchie". Il materiale raccolto nel serbatoio viene ceduto al COOU o va allo smaltimento presso terzi a seconda delle sue caratteristiche.
- I reflui derivanti dal sistema di rigenerazione dell'acido cloridrico, o eventualmente dalle vasche di decapaggio, vengono convogliati al sistema di depurazione chimico – fisico.

Rifiuti

- Come specificato nella sezione rifiuti del capitolo Zincatura a caldo, i dati relativi allo smaltimento del CER 110111, riportati erroneamente nella scheda B.11.1, sono riferiti ai quantitativi smaltiti di soluzione cromica generata durante il trattamento di passivazione nella fase di finitura del processo di zincatura.

□ ZINCATURA A CALDO

- In allegato ZNC-1 è riportata la Determina Dirigenziale n° 172 del 3/3/2008 relativa alla procedura di VIA della zincatura a caldo n° 2.
- Nei forni di trattamento termico sono installati bruciatori per tubo radiante Low NO_x le cui prestazioni in termini di NO_x sono inferiori a quanto previsto dal Decreto 31 gennaio 2005, per il trattamento termico della zincatura a caldo come riportato di seguito:

Temperatura di preriscaldamento aria comburente	NO _x (mg/Nmc) – 3% O ₂
< 200 °C	< 400
300 °C	fino a 450
400 °C	fino a 600
500 °C	fino a 800
700 °C	fino a 1500
800 °C	fino a 2300
900 °C	fino a 3500
1000 °C	fino a 5300

- Le caratteristiche del prodotto passivante (contenente Cromo trivalente) da utilizzare per la passivazione nella zincatura n° 2, e che attualmente è utilizzato per la passivazione alla zincatura n° 1, sono le seguenti:

Forma fisica: liquido limpido

Densità : 1.141-1.181 g/cmc a 20 °C

Composizione: Ortofosfato di cromo 2.5-10 %, Cromo(III) nitrato 2.5-10 %

- I pre-trattamenti ed i post-trattamenti effettuati sulle due zincature a caldo sono:
 - Pre-trattamenti : Pulitura con soluzione di soda
 - Post-trattamenti : Cromatazione (con soluzione cromica esente da Cromo VI) e l'oliatura elettrostatica
- L'attività di sgrassatura dei nastri con soluzione di soda viene effettuata inizialmente per eliminare eventuali tracce di sostanze oleose sui nastri da trattare, mediante spruzzaggio, in ambiente confinato. Le emissioni eventualmente prodotte sono convogliate nel sistema di abbattimento ad umido, e l'effluente depurato viene emesso in atmosfera mediante il camino di cui al codice E751.
- Il camino E754 convoglierà le emissioni aspirate dal sistema di pulizia del nastro con soda della linea di zincatura n° 2. Per tale emissione, pertanto, sono state indicate le sole caratteristiche costruttive e di portata nella scheda B.6, in quanto la soda non è un inquinante disciplinato dalla normativa.

Emissioni in acqua

- Come indicato alla sezione relativa alla LAMINAZIONE A FREDDO, la passivazione della zincatura a caldo n° 1, attualmente è eseguita, così come previsto per la nuova zincatura a caldo n° 2, con soluzione a base cromo III, esente da cromo esavalente.
Le eventuali soluzioni di scarto contenenti cromo III vengono trattate nell'impianto di depurazione chimico – fisico, mentre, come già indicato, le soluzioni contenenti cromo esavalente, generate in passato, sono state destinate allo smaltimento esterno
- Le acque reflue prodotte dal nuovo impianto di zincatura a caldo ZNC 2 saranno convogliate all'esistente impianto chimico – fisico.
In allegato ZNC-2 è riportato lo schema dell'impianto chimico fisico aggiornato con l'apporto dei nuovi reflui.

Rifiuti

- I dati relativi allo smaltimento esterno della soluzione cromica, sono stati erroneamente riportati nella scheda B.11.1 del processo di laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico (CER 110111). Di seguito si riportano i dati relativi agli smaltimenti effettuati nel corso degli anni 2005, 2006 e 2007:

CER	2005	2006	2007
110111	19 t	100.7 t	93.44 t

A partire dal 2008 non avendo più utilizzato nel trattamento di passivazione cromo VI, la soluzione di cui sopra non è stata più prodotta.

Si precisa, inoltre, che i dati da inserire nella scheda B.11.2 non sono stati riportati in quanto trattasi di un rifiuto per il quale risulta impossibile quantificare la produzione alla capacità produttiva.

□ ELETTROZINCATURA

- L'attività di sgrassatura dei nastri con soluzione di soda viene effettuata, nella fase iniziale, per eliminare eventuali tracce di sostanze oleose sui nastri da zincare, mediante spruzzaggio, in vasca confinata. Le emissioni eventualmente prodotte sono convogliate nel sistema di abbattimento ad umido, del tipo a doppio sistema di ugelli nebulizzatori di acqua demineralizzata in pressione e, l'effluente depurato, viene emesso in atmosfera mediante il camino di cui al codice E735.
- Il decapaggio del nastro viene effettuato con soluzione di acido solforico. L'operazione avviene per bagno in opportuna vasca confinata e le emissioni eventualmente prodotte sono convogliate nel sistema di abbattimento ad umido e l'effluente depurato viene emesso in atmosfera mediante il camino di cui al codice E736/a-b.
- I pre-trattamenti ed i post-trattamenti sono descritti in modo dettagliato nella relazione contenuta nell'allegato GEN-1.
- Nella fase di post-trattamento dei nastri elettrozincati viene effettuato sia il trattamento di passivazione che il trattamento di fosfatazione. Le operazioni avvengono per bagno nelle rispettive vasche confinate e le emissioni, eventualmente prodotte, sono convogliate nel sistema di abbattimento ad umido e, l'effluente depurato, viene rilasciato in atmosfera mediante il camino di cui al codice E738/a-b.
- Le polveri totali provenienti dalle fasi 11.2 ed 11.3 sono le polveri trattenute sul mezzo filtrante nei prelievi isocinetici da effettuarsi sui camini che immettono le emissioni depurate delle fasi in questione, che possono contenere eventuali presenze di sali o metalli come lo Zinco. Per quanto attiene l'eventuale presenza di vapori di H_2SO_4 nelle emissioni, si evidenzia che nelle determinazioni degli SO_x con il metodo previsto dal D.M. 25/8/2000, si ha la conversione a solfati dell' SO_2 , dell' SO_3 ed anche dell' H_2SO_4 per cui, la determinazione analitica, comprende anche l'eventuale presenza di H_2SO_4 espresso come SO_2 .
- Nella fase di post-trattamento dei nastri elettrozincatura vengono effettuati il trattamento di passivazione e il trattamento di fosfatazione, così come descritto nella relazione in allegato GEN-1.

□ **PRODUZIONE TUBI**

- Le descrizioni dell'attività di produzione tubi per i tubifici ERW – TUL/1 e TUL/2 sono riportate nell'allegato GEN-1. Il tubificio TUE/2 è stato dismesso.

Emissioni in acqua

- Lo schema di flusso relativo al nuovo impianto di trattamento acque del TUL/1 è riportato in allegato TUB-1. L'intervento non è da ritenersi ancora completato perché si è deciso di realizzare una ulteriore sezione di depurazione, con filtrazione su sabbia e carboni attivi, finalizzata al trattamento dello spurgo. Lo schema di flusso di tale sezione è riportato in allegato TUB-2. In allegato TUB-3 è riportata la scheda TB. 1 che descrive l'intervento per il tubificio 1 nel suo complesso.

□ **RIVESTIMENTO TUBI E LAMIERE**

- In allegato GEN-1 è riportata la descrizione dell'attività di rivestimento tubi e lamiera, nella quale sono indicate le emissioni convogliate in atmosfera che saranno dismesse e quelle che saranno realizzate in funzione delle attività di adeguamento.

□ PARCHI

Nella planimetria in allegato PAR-1 è riportata la localizzazione dei parchi di materiale stoccato in cumuli a cielo aperto.

Si specifica che non sono più esistenti:

- il parco P6 delle polveri d'altoforno in quanto tali polveri vengono miscelate con i fanghi di altoforno per l'utilizzo in agglomerazione;
- il parco P12 del sopravaglio bricchette in quanto tale materiale è stato totalmente utilizzato per la produzione delle bricchette.

Per quanto attiene gli altri parchi, in allegato PAR-2 (allegati 1÷7) sono riportati gli schemi grafici delle relative linee di convogliamento corredate delle relative sigle, dei flussi di materiali interessati nei vari parchi.

In particolare:

- nell'allegato-1 sono riportate le linee di flusso dei minerali fini e calibrati che vengono stoccati ai parchi primari, indicati nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P1. nell'allegato-2 sono riportate le linee di flusso dei carbon fossili che vengono stoccati ai parchi primari, indicati nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P1.
- in allegato-3 sono riportate le linee di flusso del coke stoccato al parco nord indicato nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P2. Inoltre ai parchi primari riportati nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P1, nella zona di stoccaggio dei carbon fossili, viene stoccato l'eventuale coke di acquisto;
- in allegato-4 sono riportate le linee di flusso dell'agglomerato che può essere stoccato al parco agglomerato Sud e al parco agglomerato Nord, indicati nella planimetria PAR-1, rispettivamente con gli identificativi P3 e P4;
- in allegato 5 sono riportate le linee di flusso dell'omogeneizzato stoccato al parco OMO, indicato nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P7.
- in allegato 6 sono riportate le linee di flusso della loppa stoccata al parco loppa, indicato nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P5;
- in allegato-7 sono riportate le linee di flusso del calcare che ,dai parchi in cava indicati nella planimetria PAR-1 con gli identificativi P8-P9-P10, dopo le relative lavorazioni viene inviato ai relativi impianti utilizzatori (forni a calce (FOC-1 e FOC-2) - agglomerato). I cumuli di calcare stoccati presso FOC-1 e l'agglomerato sono al coperto, mentre il cumulo di calcare stoccato presso FOC-2, indicato nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P11, era allo scoperto. Per tale parco è stato previsto l'intervento di adeguamento di cui al codice SM2 (Adozione di copertura cumulo di calcare per l'alimentazione FOC/2), che è stato realizzato;
- i materiali al parco scorie, indicato nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P13, localizzato presso la cava, sono veicolati mediante mezzi stradali.

Relativamente ai parchi di stoccaggio materie prime, identificati nella planimetria PAR-1 con l'identificativo P1, che rappresenta la più rilevante area di stoccaggio di materiali in cumuli dello stabilimento e per la sua collocazione logistica più prossima all'area abitata, viene riportata in allegato PAR-3 la relazione in cui sono indicate le misure di limitazione delle emissioni diffuse di polveri nella fase di scarica e stoccaggio in cumuli.