

ALLEGATO 2

APPLICAZIONE DELLE BAT (prot. 0319211 del 26/04/2012)



SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹

Nelle tabelle delle pagine seguenti, è riportato il confronto tra le tecniche che il gestore del complesso IPPC ha adottato per prevenire l'inquinamento integrato e le migliori tecniche disponibili indicate nei documenti europei e nazionali applicabili al settore delle Fonderie di metalli ferrosi.

Per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili si sono utilizzati come riferimenti sia il documento predisposto in sede europea (*Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry – May 2005*) sia i documenti nazionali definiti dalla Commissione Nazionale ex art. 3, comma 2 D.Lgs 372/99 (*Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili – Produzione e trasformazione dei metalli ferrosi – 20 maggio 2004*, in allegato al DM 31 Gennaio 2005, pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005).

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
BAT generali per tutti tipi di fonderie		
GESTIONE DEI FLUSSI DI MATERIALI		
ADOPTARE STOCCAGGI SEPARATI DEI VARI MATERIALI IN INGRESSO, PREVENENDO DETERIORAMENTI E PERICOLI	Applicata	Tutti i materiali in ingresso, in relazione alle loro caratteristiche merceologiche, vengono stoccati in specifiche aree. Le materie prime sono stoccate tutte a parco all'esterno, su pavimento impermeabilizzato, con sistema di raccolta delle acque e successiva vasca di contenimento (vedi planimetria rete acque reflue): ➤ Ghise in pani; ➤ Rottame di acciaio; ➤ Rottami di ghisa; ➤ Boccami, ritorni e scarti interni; ➤ Coke metallurgico; ➤ Castina (calcare CaCO_3). Le sabbie e gli additivi per le terre di formatura (bentonite e nero minerale), vengono stoccati in appositi silos, ed in particolare: ➤ N°1 silos da 20 m³ cad. per sabbie;

¹ - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- a. dei documenti di riferimento per la individuazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili): linee guida, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, quelle pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- b. sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- c. discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- d. qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

		➤ N° 2 silos da 30 m³ cad per premiscelato (bentonite+ nero minerale); In capannone vengono stoccate Le sabbie pre rivestite (per produzione anime) approvvigionate in big bag. Il refrattario per i forni, all'interno di Big Bag, vengono stoccati al coperto sotto tettoia. I prodotti pericolosi vengono stoccati nei seguenti depositi: ➤ 1 Deposito oli lubrificanti ➤ 1 Deposito bombole (ossigeno, acetilene, propano, miscela gas per saldature) ➤ 1 serbatoio ossigeno 10 m³
STOCCAGGIO DEI ROTTAMI E DEI RITORNI INTERNI SU SUPERFICI IMPERMEABILI E DOTATE DI SISTEMI DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DEL PERCOLATO. IN ALTERNATIVA LO STOCCAGGIO PUÒ AVVENIRE IN AREE COPEE.	Applicata	Tutte le materie prime ferrose, sono stoccati in cumulo all'aperto, su pavimento impermeabilizzato con sistemi di raccolta delle acque di dilavamento; tutte le acque meteoriche sono raccolte in una unica rete dotata di vasche di decantazione (vedi planimetria rete acque reflue). Nel Parco materie prime sono stoccati i seguenti materiali ferrosi: ➤ Ghise in pani; ➤ Rottame di acciaio; ➤ Rottami di ghisa; ➤ Boccami, ritorni e scarti interni; I rottami utilizzati sono sfridi e scarti di lavorazione e materiali selezionati, esenti da oli, grassi, ecc.
RIUTILIZZO INTERNO DEI BOCCAMI E DEI RITORNI	Applicata	Tutto il boccame ed i ritorni interni e gli eventuali scarti di fusione sono regolarmente riutilizzati nel ciclo produttivo della fonderia come costituenti delle cariche dei forni fusori.
STOCCARE SEPARATAMENTE I VARI TIPI DI RESIDUI E RIFIUTI, IN MODO DA FAVORIRNE IL CORRETTO RIUTILIZZO, RICICLO O SMALTIMENTO	Applicata	Tutti i rifiuti ed i residui derivanti dalle varie fasi del ciclo produttivo, vengono stoccati separatamente in aree specifiche, suddivise secondo il tipo di rifiuto/residuo (codice CER), nel modo seguente: ➤ 1 area stoccaggio in cumuli all'esterno su area pavimentata (pos. Dr 1), per <u>terre esauste</u> (CER 10.09.08); ➤ 1 stoccaggio all'aperto, in cassoni metallici scarrabili posti su pavimento impermeabilizzato (pos Dr 2), per <u>scorie di fusione</u> (CER 10.09.03); ➤ Big Bag, stoccati su piazzale, per <u>assimilabili ai rifiuti urbani</u> (plastica, cellophan, stracci non contaminati da sostanze pericolose) (CER 15.01.06), e per <u>carta e cartone</u> (CER 15.01.01 e 15.01.02); ➤ 1 area stoccaggio Big Bag (pos Dr 3) stoccati al coperto in apposito capannone per <u>polveri</u> filtri impianti di depurazione emissioni forno fusorio (CER 10.09.10) Tutti i rifiuti /residui vengono avviati a smaltimento o ad attività di riutilizzo, conformemente alle indicazioni della vigente normativa (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
UTILIZZO DI MATERIALI ALLA RINFUSA O CONTENITORI RICICLABILI	Applicata	Dove possibile, tutte le principali materie prime e materiali ausiliari vengono approvvigionati allo stato sfuso (ghise in pani, rottami, coke, castina, sabbie, premiscelato) o in contenitori del fornitore riciclabili (resine, catalizzatori), ovvero in big bags, successivamente riutilizzati per contenere rifiuti polverulenti da avviare a smaltimento.
UTILIZZO DI SISTEMI DI SIMULAZIONE, MODALITÀ DI GESTIONE E PROCEDURE PER AUMENTARE LA RESA DEI METALLI E PER OTTIMIZZARE I FLUSSI DI MATERIALI	Parzialmente Applicata	La fonderia realizza una gamma di prodotti omogenei, con elevato grado di specializzazione. Tutti i cicli di fabbricazione vengono analizzati e progettati dall'Ufficio Tecnico aziendale, ottimizzando le fasi produttive, in particolare per quanto attiene i sistemi di colata ed alimentazione dei getti, allo scopo di ottenere i risultati qualitativi richiesti e ottimizzare le rese (peso colato/peso netto). Non viene utilizzato uno specifico software di simulazione in quanto in relazione alla omogeneità dei prodotti realizzati non risulta essere necessario per realizzare soluzioni "ottimali" in termini di resa anche in relazione ad una valutazione costi/benefici.
FINITURA DEI GETTI		
CAPTAZIONE E TRATTAMENTO MEDIANTE L'IMPIEGO DI SISTEMI A SECCO O AD UMIDO, DELLE EMISSIONI PRODOTTE NELLE FASI DI TAGLIO DEI DISPOSITIVI DI COLATA, DI GRANIGLIATURA E SBAVATURA DEI GETTI.	Applicata	All'uscita degli impianti di formatura, le operazioni di finitura dei getti consistono in pulitura delle superfici esterne dei pezzi mediante granigliatrici ed eliminazione di bave, mediante sbavatura manuale. Sia le operazioni di granigliatura che di sbavatura dei getti vengono eseguite sotto aspirazione, le emissioni captate vengono successivamente depolverate con sistemi di filtrazione a secco con filtri a tessuto.
CAPTAZIONE ED EVACUAZIONE DEI GAS ESAUSTI PRODOTTI NELLE VARIE FASI DELLA FINITURA	Applicata	Tutte le emissioni prodotte dalle fasi di finitura descritte, sono opportunamente captati e trattati, ove necessario, come riportato ai punti precedenti.
UTILIZZO DI COMBUSTIBILI PULITI NEI FORNI DI TRATTAMENTO	Non applicabile	La fonderia Non effettua trattamenti termici sui getti.
GESTIONE AUTOMATIZZATA DEI FORNI DI TRATTAMENTO TERMICO E DEL CONTROLLO DEI BRUCIATORI	Non applicabile	La fonderia Non effettua trattamenti termici sui getti.
ACQUE DI SCARICO		
SEPARAZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI ACQUE REFLUE	Applicata	Le due tipologie di acque reflue prodotte (acque di prima e seconda pioggia ed acque nere provenienti dai servizi igienici) sono separate e originano differenti scarichi con differenti destinazioni (CIS e fognatura comunale).

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
MASSIMIZZARE I RICIRCOLI INTERNI DELLE ACQUE DI PROCESSO	Applicata	Le acque di raffreddamento (Forni fusori, centralina idraulica degli impianti di formatura, impianto recupero sabbia), sono inserite in circuiti chiusi di ricircolo, con reintegro della quota persa per evaporazione.
TRATTAMENTO, UTILIZZANDO OPPORTUNE TECNICHE, DI TUTTE LE ACQUE DEI PROCESSI DI DEPURAZIONE DELLE EMISSIONI E, IN GENERALE, DI TUTTE LE ACQUE REFLUE	Applicata	Prima degli scarichi in CIS (fiume Irno) le acque meteoriche vengono opportunamente trattate con idonei sistemi di depurazione (sedimentazione e disoleazione). Le acque provenienti dagli impianti di abbattimento ad umido delle emissioni atmosferiche, vengono riutilizzate immettendole nel ciclo di umidificazione delle terre di formatura. Non vengono scaricate acque di processo.
RIDUZIONE RUMORE		
SVILUPPO ED IMPLEMENTAZIONE DI TUTTE LE STRATEGIE DI RIDUZIONE DEL RUMORE UTILIZZABILI, CON MISURE GENERALI O SPECIFICHE	Applicata	Sono stati realizzati interventi tecnici ed impiantisti di riduzione e/o contenimento dei livelli di rumore, su le fasi del processo produttivo che generano livelli di pressione sonora significativi.
UTILIZZO DI SISTEMI DI CHIUSURA ED ISOLAMENTO DELLE UNITÀ E FASI LAVORATIVE CON PRODUZIONE DI ELEVATI LIVELLI DI EMISSIONE SONORA, QUALI I DISTAFFATORI	Applicata	Sono stati effettuati interventi di insonorizzazione utilizzando sistemi di incapsulamento della sorgente che ha riguardato gli impianti di aspirazione posti in esterno. Relativamente agli impianti di formatura, i distaffatori di entrambe le linee MECFOND e HWS sono dotati di sistemi di riduzione delle emissioni sonore realizzate con appositi pannelli fonoisolanti
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE		
LE BAT IN QUESTO CASO RIGUARDANO LE EMISSIONI NON PRODOTTE DIRETTAMENTE NEL PROCESSO PRODUTTIVO MA IN SEZIONI DI IMPIANTO CHE AD ESSO SONO CONNESSE, COME AD ESEMPIO GLI STOCCAGGI E LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI. LE INDICAZIONI RIGUARDANO IN QUESTO CASO I PROVVEDIMENTI PREVENTIVI E TUTTI GLI ACCORGIMENTI DA METTERE IN ATTO SISTEMATICAMENTE.	Applicata	Tutte le fasi di movimentazione dei materiali polverulenti (sabbie, premiscelato, ecc), sono realizzate in un circuito chiuso a mezzo trasporto pneumatico. Tutte le aree esterne interessate dal transito di mezzi operatori, sono tenute regolarmente pulite, con cadenza quotidiana, mediante l'utilizzo di motoscopa.

BAT per la fusione dei metalli ferrosi

CRITERI DI SCELTA DEL FORNO FUSORIO

LA SCELTA DEL FORNO FUSORIO SI BASA SU CRITERI ECONOMICI E TECNICI. PER LA FUSIONE DELL'ACCIAIO SI UTILIZZANO SIA FORNI ELETTRICI AD ARCO (EAF) CHE IN FORNI AD INDUZIONE (IF) CON CRITERI DI SCELTA BASATI SU RAGIONI TECNICHE (ES: CAPACITÀ, TIPOLOGIA DI ACCIAIO, ECC.). GRAZIE ALLA NOTEVOLE CAPACITÀ DI AFFINAZIONE, EAF PERMETTE LA FUSIONE DI MATERIALI DI RECUPERO DI BASSA QUALITÀ, CHE RAPPRESENTA UN VANTAGGIO IN TERMINI DI RICICLO, MA CHE RICHIEDONO UN APPROPRIATO TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ATTRAVERSO UN SISTEMA DI DEPURAZIONE, COME VERRÀ DESCRITTO IN SEGUITO. PER LA FUSIONE DELLA GHISA SI POSSONO IMPIEGARE: IL CUBILOTTI, I FORNI ELETTRICI AD ARCO, AD INDUZIONE ED I FORNI ROTATIVI.	Applicata	La società FONDERIE PISANO & C. S.p.A produce prevalentemente getti in ghisa grigia (getti per meccanica varia, trattoristica, ecc) con impianti altamente automatizzati, in elevate serie. Per questi tipi di produzione, per alimentare le due linee di formatura, ed il cantiere manuale, sono richieste elevate quantità di ghisa liquida con cadenza oraria costante per tutto il periodo di funzionamento degli impianti. Per questo motivo si è operata la scelta di utilizzare forni tipo Cubilotto, a vento freddo, con arricchimento di O₂, oltre a sistemi computerizzati di controllo e gestione dei parametri di marcia (portata e pressione vento). La scelta di questo tipo di forno risponde alle esigenze produttive (in termini di qualità e quantità di ghisa liquida) richiesta dal mercato in cui si colloca l'azienda, e di minori costi di gestione relativamente ad altri impianti fusori. Per la produzione di getti in ghisa a grafite sferoidale, viene utilizzato il forno elettrico, che consente maggiore flessibilità e qualità metallurgica.
--	-----------	--

FUSIONE DELLA GHISA AL CUBILOTTI

IN RELAZIONE AL FABBISOGNO DELLE LINEE DI COLATA PUÒ ESSERE OPPORTUNO LAVORARE IN DUPLEX CON UN FORNO DI ATTESA.	Applicata	I forni cubilotto (funzionanti ciascuno a giorni alterni) operano in duplex con un avanforno utilizzato per uniformare la qualità della ghisa e mantenerla in temperatura.
DEPURARE I GAS EMESSI ADOTTANDO IN SEQUENZA IL CONVOGLIAMENTO, IL RAFFREDDAMENTO E LA DEPOLVERAZIONE CON SISTEMI A SECCO O AD UMIDO	Applicata	L'impianto fusorio è dotato di un sistema di captazione e depurazione delle emissioni, realizzato attraverso uno scambiatore di calore ed una unità filtrante con un filtro a tessuto (Impianto F1 - Emissione E1)
UTILIZZO DI VENTO ARRICCHITO CON O ₂ NELLA MISURA DEL 1 – 4 % CIRCA	Applicata	L'impianto fusorio è dotato di dispositivo di arricchimento del vento con O ₂ regolabile fino al 2 %, in relazione alle condizioni di marcia del forno. La percentuale media di utilizzo è intorno al 1%.
ADOTTARE UNA BUONA PRATICA FUSORIA	Applicata	I forni, operano (in modo alternato) per 5 giorni alla settimana su 2 turni di lavoro (16 ore), allo scopo di massimizzare la resa energetica, minimizzando i consumi di coke.
IMPIEGARE COKE DI QUALITÀ CONOSCIUTA E CONTROLLATA	Applicata	Tutte le partite di coke vengono fornite accompagnate dai certificati dei controlli di qualità effettuati dal fornitore, che definiscono le caratteristiche qualitative dei seguenti parametri. ➤ pezzatura ➤ umidità ➤ ceneri ➤ Sostanze volatili Il coke utilizzato è conforme alla normativa che definisce le caratteristiche dei combustibili.
UTILIZZO DELLA POST COMBUSTIONE DEI GAS PER I CUBILOTTI A VENTO FREDDO, E RECUPERO DEL CALORE PER USI INTERNI	Non applicata	Entrambi i dispositivi di post combustione dei gas originariamente installati sui cubilotto, realizzati attraverso bruciatori funzionanti a gas posizionati a livello della bocca di caricamento dei forni, sono stati eliminati per problemi tecnici. La società provvederà allo studio di una soluzione tecnica che consenta l'installazione di postcombustori garantendone il regolare funzionamento.
UTILIZZO DI UNA CAMERA DI POST COMBUSTIONE SEPARATA PER I CUBILOTTI A VENTO CALDO, RECUPERANDO IL CALORE PER	Non applicabile	I cubilotto installati sono del tipo a vento freddo

PRE RISCALDARE IL VENTO E/O PER ALTRI USI INTERNI.		
VALUTARE LA POSSIBILITÀ DI ESTENDERE IL RECUPERO DEL CALORE ANCHE AI FORNI DI ATTESA OPERANTI IN DUPLEX	Non applicabile	--
IMPIEGO DI SISTEMI DI DEPURAZIONE DELLE EMISSIONI AD UMIDO NELLA FUSIONE CON MARCIA A SCORIA BASICA ((CAO % + MgO %) / SiO ₂ % > 2).	Non applicabile	La marcia del forno produce scoria acida
PREVENIRE LA FORMAZIONE DI DIOSSINA, ATTRAVERSO MISURE PRIMARIE (INTERVENTI SUL PROCESSO), O SECONDARIE (TECNICHE DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI). N.B. LE TECNICHE SPECIFICHE DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI DI DIOSSINA, NON TROVANO UNA PRATICA APPLICAZIONE NEL SETTORE DELLE FONDERIE.	Applicata	Allo scopo di prevenire il rischio di possibile formazione di diossine, l'azienda applica per quanto possibile ed in relazione allo specifico impianti, le indicazioni di buona tecnica riportate nella sezione 4.5.1.4 (pag. 213-214) del documento europeo BREF per le fonderie. In particolare vengono utilizzati materiali di carica esenti da oli e/o sostanze inquinanti che possono rappresentare dei "precursori" delle diossine. La depolverazione dei fumi viene effettuata con sistemi a secco in grado di contenere entro i più ristretti limiti le emissioni residue di polveri (< 20 mg/Nm³). Al riguardo delle indicazioni riportate nei documenti europei BREF, osserviamo che nessuna installazione impiantistica in Italia o all'estero a conoscenza della società e del costruttore dei forni, che operino in condizioni analoghe a quelle in uso alla Fonderia Pisano & C. S.p.A., prevede misure secondarie (tecniche di abbattimento) appositamente finalizzati alla riduzione delle diossine eventualmente formatesi.
PRE TRATTAMENTO DELLE SCORIE (GRANULAZIONE, FRANTUMAZIONE), PER FAVORIRE RIUTILIZZI ESTERNI	Non applicata	La granulazione delle scorie viene effettuata facendo "cadere" la scoria in un flusso di acqua nel quale la scoria si raffredda velocemente "frantumandosi" in granuli di dimensioni ridotte; le scorie vengono raccolte in una apposita vasca dalla quale successivamente vengono estratte, mentre l'acqua viene riciclata dopo opportuno raffreddamento. In relazione al layout del forno, la realizzazione di un sistema di granulazione delle scorie non essendo stato progettato all'origine assieme al forno, comporterebbe il rischio di creare situazioni di grave pericolo dal punto di vista della sicurezza degli operatori presenti in reparto, per la presenza di acqua alla base del cubilotto che in fase di abbattimento del forno a fine turno potrebbe creare violente esplosioni (il materiale incandescente cadendo su una superficie con presenza di acqua viene proiettato violentemente all'intorno per effetto della violenta evaporazione dell'acqua). Per tale motivo non risulta applicabile ad un impianto esistente. La successiva frantumazione delle scorie, che necessita di uno specifico impianto, risulta economicamente non sostenibile a fronte di una situazione locale che comunque non consentirebbe possibili riutilizzi della scoria in accordo con il DM 5.02.1998
RIUTILIZZO DEI RESIDUI DI COKE (PARZIALMENTE BRUCIATO), ALL'INTERNO DEL FORNO	Applicata	I residui di coke vengono totalmente utilizzati, ricaricandoli nel forno.
TRATTAMENTO DEL METALLO		
NELLA PRODUZIONE DELLA GHISA SFEROIDALE, LE BAT CONSISTONO NEL: - ADOTTARE UNA TECNICA DI SFEROIDIZZAZIONE SENZA SVILUPPO DI GAS. IN ALTERNATIVA CATTURARE I FUMI DI MGO UTILIZZANDO UN COPERCHIO O UNA COPERTURA CON DISPOSITIVI DI ESTRAZIONE O UNA CAPPA MOBILE.	Applicata	La società realizza produzioni di getti in ghisa grigia e in ghisa sferoidale. La sferoidizzazione della ghisa viene effettuata in una apposita unità di trattamento (Impianto M5), con introduzione della lega sferoidizzante in siviera, attraverso un "filo". L'operazione è svolta in modo automatico, in ambiente chiuso, tenuto in depressione da apposita aspirazione che

- DEPolverare le emissioni prodotte dal trattamento, usando filtri a maniche, rendendo possibile l'eventuale riutilizzo delle polveri di MGO (se esiste un mercato locale).		raccoglie tutti i fumi che il processo produce. Le emissioni prodotte vengono convogliate all'aspirazione dell'impianto di trattamento F2 (Emissione E2). Le polveri derivanti dalla depurazione delle emissioni del processo di sferoidizzazione (principalmente costituiti da ossidi di Mg), non possono essere separate e, pertanto vengono avviati a smaltimento assieme agli altri residui della depurazione delle emissioni.
---	--	---

AREA FORMATURA - BAT PER LE TECNICHE DI PRODUZIONE GETTI CON FORMA PERSA

Di seguito sono riportate le tecniche di realizzazione delle forme e delle anime con l'impiego di sabbia agglomerata con leganti inorganici argillosi (formatura a verde) e con leganti chimici.

Gli elementi BAT sono presentati , oltre che per le citate fasi produttive di formatura, anche per le successive operazioni di colata, raffreddamento e distaffatura, alle quali esse sono interconnesse.

La società FONDERIE PISANO & C. SpA , per la realizzazione della forme utilizza sistemi "a verde" e sistemi di formatura "autoindurente" in sabbia e resina.

Per la produzioni di anime, vengono utilizzati sia sistemi in "cassa d'anima calda", sia in "cassa d'anima fredda" per gasaggio (processo Ashland).

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
FORMATURA IN TERRA A VERDE		
CHIUDERE TUTTE LE UNITÀ OPERATIVE DELL'IMPIANTI DI LAVORAZIONE DELLE TERRE (GRIGLIA VIBRANTE, DEPOLVERATORI DELLA SABBIA, RAFFREDDATORI, UNITÀ DI MISCELAZIONE), E DEPOLVERARE LE EMISSIONI, IN ACCORDO CON I LIVELLI DI EMISSIONE ASSOCIATE ALLE BAT; SE SUSSISTONO IDONEE CONDIZIONI DI MERCATO, LE POLVERI DI ABBATTIMENTO POSSONO TROVARE UN RIUTILIZZO ALL'ESTERO. PER QUANTO RIGUARDA LE PARTI FINI ASPIRATE NELLE DIVERSE POSTAZIONI DEL CICLO DI LAVORAZIONE E DI RECUPERO (DISTAFFATURA, DOSAGGIO E MOVIMENTAZIONE), LE BAT SONO RAPPRESENTATE DALLE TECNICHE CHE NE CONSENTONO IL REIMPIEGO NEL CIRCUITO DELLE TERRE.	Applicata	In entrambe le linee di formatura, tutte le fasi del ciclo di preparazione delle terre e, di ritorno dopo la distaffatura (elevatori a tazze, deferritizzatori, setacci, raffreddatore a letto fluido) sono presidiate da specifiche aspirazioni: ➤ Impianto terre MEC FOND ➤ Impianto terre HWS ➤ Tamburo sterratore MEC FOND ➤ Tamburo sterratore HWS Tutte le aspirazione citate, convogliano in altrettanti impianti di depurazione: ➤ Impianto F9 (emissione E9) ➤ Impianto F7 (Emissioni E7) ➤ Impianto F9 (emissione E9) ➤ Impianto F3 (emissione E3) Le polveri derivanti dai sistemi di depurazione delle emissioni prodotte, vengono avviate a smaltimento. Anche i fini derivanti dalla depurazione delle aspirazioni del ciclo lavorazione terre, vengono smaltiti in quanto tecnicamente non riutilizzabili (assenza di residui di bentonite attiva e/o additivi)
UTILIZZARE TECNICHE DI RECUPERO DELLE TERRE. LE AGGIUNTE DI SABBIA NUOVA DIPENDE DALLA QUANTITÀ DI ANIME PRESENTI E DALLA LORO COMPATIBILITÀ CON LE TECNICHE DI RECUPERO IMPIEGATE. PER LE SOLE TERRE A VERDE, LA PERCENTUALE DI RECUPERO RAGGIUNGIBILE È DEL 98%. SISTEMI CON ELEVATE PERCENTUALI DI ANIME CON LEGANTI INCOMPATIBILI CON IL SISTEMA DI RECUPERO, POSSONO RAGGIUNGERE PERCENTUALI DI RIUTILIZZO FRA IL 90 E IL 94%	Applicata	Le terre di formatura, dopo la distaffatura, vengono avviate al ciclo di riutilizzo. Le perdite di terra che si realizzano lungo l'intero ciclo, vengono compensate dalla sabbia derivante dal degrado delle anime introdotte nelle forme e, parzialmente, dalle aggiunte di sabbia nuova. Le terre sono recuperate al 100%, al netto della quota "fisiologica" persa lungo la linea di recupero e dei fini aspirati dagli impianti di depolverazione.
FORMATURA CHIMICA		
MINIMIZZARE L'UTILIZZO DI RESINE E LEGANTI, UTILIZZANDO SISTEMI DI CONTROLLO DEL PROCESSO (MANUALI O AUTOMATICI), E DI CONTROLLO DELLA MISCELAZIONE. PER LE PRODUZIONI DI SERIE CON FREQUENTI CAMBI DEI PARAMETRI PRODUTTIVI, LE BAT CONSISTONO NELL'UTILIZZARE SISTEMI DI ARCHIVIAZIONE ELETTRONICA DEI PARAMETRI PRODUTTIVI.	Applicata	Il mescolatore SOGEMI utilizzato nei cantieri di formatura manuale, è dotato di moderni sistemi computerizzati di controllo e dosaggio dei vari componenti la miscela di formatura (sabbia , resina, catalizzatore), che garantisce il controllo ottimale del processo, minimizzando i consumi delle resine e del catalizzatore entro i limiti definiti nelle varie "ricette" impostate e memorizzate dal programma gestionale del PLC. Tutti i parametri di processo, sono definiti e controllati attraverso il Sistema di gestione Qualità aziendale.
CAPTAZIONE DELLE EMISSIONI DALLE AREE DI PRODUZIONE, DI MOVIMENTAZIONE E DI STOCCAGGIO DELLE ANIME PRIMA DELLA DISTRIBUZIONE.	Applicata	Su entrambi i cantieri di formatura anime (Hot box macchine M6, M7, M8, M9, M10 - Cold box macchine M12, M13) sono presenti aspirazioni localizzate (Emissioni E11 ed E12)
UTILIZZO DI INTONACI REFRATTARI A BASE DI H ₂ O, IN SOSTITUZIONE DEGLI INTONACI CON SOLVENTE AD ALCOL, PER LA VERNICIATURA DI FORME ED ANIME NELLE FONDERIE CON PRODUZIONI DI MEDIA E GRANDE SERIE.	Applicata	Non vengono utilizzati intonaci refrattari.
IN AGGIUNTA, NEL CASO DI PRODUZIONE DI ANIME CON SISTEMI A BASE DI RESINE FENOLICHE-POLIURETANICHE INDURITE CON AMMINA, LE BAT PREVEDONO:		Le macchine di produzione anime in "cassa d'anima fredda" con resine fenoliche-poliuretaniche e indurimento per gasaggio con ammine, sono chiuse e tenute in depressione da apposita aspirazione; le emissioni prodotte vengono trattate in un impianto Scrubber di abbattimento di tipo chimico F12 (emissione E12).

• ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI PRODOTTE UTILIZZANDO IDONEI SISTEMI QUALI: ASSORBIMENTO SU CARBONE ATTIVO, ABBATTITORI CHIMICI (SCRUBBER), POST COMBUSTIONE, BIOFILTRAZIONE. • IL RECUPERO DELLE AMMINE DALLE SOLUZIONE ESAUSTE DI ABBATTIMENTO DEGLI IMPIANTI CHIMICI, PER QUANTITÀ CHE CONSENTANO L'OPERAZIONE IN TERMINI ECONOMICI • UTILIZZO DI RESINE FORMULATE CON SOLVENTI A BASE AROMATICA O A BASE VEGETALE		I residui delle soluzioni di depurazione (sali esausti), vengono avviati a smaltimento in quanto in Italia non esistono possibilità di recupero delle ammine
GESTIONE AMBIENTALE		
UN NUMERO DI TECNICHE DI GA, SONO CONSIDERATE COME BAT. LO SCOPO, COME IL LIVELLO DI DETTAGLIO E LA NATURA DEI SGA SONO CORRELATI CON LA NATURA, LA DIMENSIONE E LA COMPLESSITÀ DEGLI IMPIANTI E CON IL RELATIVO IMPATTO SULL'AMBIENTE. LE BAT CONSISTONO NELL'ADOPTARE E NELL'IMPLEMENTARE UN SISTEMA DI GESTIONE DELL'AMBIENTE (SGA) CON RIFERIMENTO AL CASO SPECIFICO, CHE INCORPORI LE SEGUENTI ATTIVITÀ: • DEFINIZIONE DA PARTE DEI VERTICI AZIENDALI, DELLA POLITICA AMBIENTALE; • PIANIFICAZIONE E FORMALIZZAZIONE DELLE NECESSARIE PROCEDURE, IMPLEMENTANDO ADEGUATAMENTE; • VERIFICA DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI, ADOTTANDO LE AZIONI CORRETTIVE NECESSARIE; • RIESAME PERIODICO, DA PARTE DELLA DIREZIONE, PER INDIVIDUARE OPPORTUNITÀ DI MIGLIORAMENTO.	Applicata	La Fonderia PISANO & C. S.p.A., opera conformemente ad un Sistema di Gestione Ambientale realizzato sul modello delle norme UNI EN ISO 14.001: 2004, Il SGA ha ottenuto la certificazione da parte di Ente terzo accreditato, con certificato I.C.I. n. 213/11. rilasciato in data 7.12.2011 e scadenza 6.12.2014.
TRE ULTERIORI CARATTERISTICHE, COMPLEMENTARI AGLI ELEMENTI INDICATI, RAPPRESENTANO MISURE DI SUPPORTO; TUTTAVIA LA LORO ASSENZA NON È INCOMPATIBILE CON LE BAT. TALI ELEMENTI SONO: • AVERE UN SGA E PROCEDURE DI VERIFICA ESAMINATI E VALIDATI DA UN ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ACCREDITATO, O DA UN VERIFICATORE DI SGA ESTERNO; • PREPARAZIONE E PUBBLICAZIONE DI REGOLARI RAPPORTI AMBIENTALI CHE DESCRIVANO TUTTI GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DELL'INSTALLAZIONE E CHE PERMETTANO, ANNO DOPO ANNO, IL CONFRONTO CON GLI OBIETTIVI AMBIENTALI, E CON DATI DI SETTORE; IMPLEMENTAZIONE ED ADESIONE AD UN	Applicata	La Fonderia PISANO & C. S.p.A., opera conformemente ad un Sistema di Gestione Ambientale realizzato sul modello delle norme UNI EN ISO 14.001: 2004, Il SGA ha ottenuto la certificazione da parte di Ente terzo accreditato, con certificato I.C.I. n. 213/11. rilasciato in data 7.12.2011 e scadenza 6.12.2014.

SISTEMA INTERNAZIONALE DI ACCORDI VOLONTARI, QUALI EMAS o UNI EN ISO 14001:1996. QUESTO PASSO FORNISCE UNA PIÙ ALTA CREDIBILITÀ AL SGA UTILIZZATO. IN OGNI MODO, SISTEMI NON STANDARDIZZATI, POSSONO INIZIALMENTE DIMOSTRARSI EGUALMENTE EFFICACI SE CORRETTAMENTE DEFINITI ED IMPLEMENTATI.		
SPECIFICAMENTE NEL SETTORE DELLE FONDERIE, È IMPORTANTE CONSIDERARE ANCHE ALTRI FATTORI CARATTERIZZANTI IL SGA: • PREVENZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DERIVANTE DALLA FUTURA DISMISSIONE DELL'IMPIANTO ALLA CESSAZIONE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE, GIÀ IN FASE DI PROGETTAZIONE DI UN NUOVO INSEDIAMENTO CHE DI GESTIONE DI IMPIANTI ESISTENTI. • LO SVILUPPO DI TECNOLOGIE PULITE; OVE POSSIBILE, L'UTILIZZO DI ATTIVITÀ DI CONFRONTO DI DATI (BENCH MARKING) STRUTTURATO, CHE INCLUDA L'EFFICIENZA ENERGETICA, LA SELEZIONE DELLE MATERIE PRIME, LE EMISSIONI IN ARIA ED ACQUA, I CONSUMI DI ACQUA E LA PRODUZIONE DI RIFIUTI.	Applicata	La Fonderia PISANO & C. S.p.A., opera conformemente ad un Sistema di Gestione Ambientale realizzato sul modello delle norme UNI EN ISO 14.001: 2004, Il SGA ha ottenuto la certificazione da parte di Ente terzo accreditato, con certificato I.C.I. n. 213/11. rilasciato in data 7.12.2011 e scadenza 6.12.2014.

Considerazioni conclusive in merito al posizionamento dell'impresa rispetto alle Migliori Tecniche disponibili (BAT)

Dal confronto tra le indicazioni dei documenti europei e nazionali sulle BAT, e la specifica realtà aziendale della società Fonderie Pisano & C. S.p.A., emerge una situazione generale di sostanziale conformità sia per quanto attiene gli aspetti tecnico – impiantistici, sia in relazione alle modalità di gestione delle varie attività rilevanti per la normativa IPPC.

Sul fronte dei consumi di materie prime, risorse naturali ed energetiche, l'impresa si caratterizza per le scelte gestionali operate, in linea con le esigenze di razionalizzazione e di risparmio di risorse attuando tutti i riutilizzi ed i recuperi energetici attualmente fattibili; scelte spesso guidate dall'esigenza di mantenere livelli di competitività sul mercato di tipo globale in cui opera, esigenze che non consentono "sprechi", e che condizionano le politiche di approvvigionamento di materie prime (materiali ferrosi e coke) e ausiliarie.

Per quanto attiene gli aspetti dell'impatto derivante dalle attività svolte e dai cicli produttivi effettuati, si evidenzia una situazione generale in linea con le indicazioni dei documenti sulle BAT, in particolare per quanto attiene i livelli di emissione associati alle tecniche adottate.

Sicuramente esistono margini di miglioramento per quanto attiene le modalità di gestione di alcuni aspetti collegati alle attività produttive e alla gestione degli impianti, che attraverso le attività di miglioramento realizzate in ottemperanza alle indicazioni del SGA operante in azienda, potranno essere realizzate.

Allegati alla presente scheda ²	
...	Y...
...	Y...

Eventuali commenti

² - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.