



STABILIMENTO DI TARANTO

Piano di monitoraggio emissioni in atmosfera

Febbraio 2007





STABILIMENTO DI TARANTO

Piano di monitoraggio emissioni in
atmosfera

Febbraio 2007

PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quanto attiene il monitoraggio delle emissioni in atmosfera, nell'ambito del D.M 31.01.2005 di emanazione delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, sono previsti:

- per le attività della produzione e trasformazione dei metalli ferrosi (allegato III al DM 31/01/2005), i parametri caratteristici, ritenuti significativi dalla normativa nazionale, per il controllo delle emissioni convogliate e per il controllo delle emissioni a carattere diffuso da porte e sportelletti, coperchi di carica, coperchi dei tubi di sviluppo della cokeria (paragrafo 6.3.1 dell'allegato III del DM 31/01/2005);
- le linee guida in materia di sistemi di monitoraggio (allegato II al DM 31/01/2005).

I suddetti parametri caratteristici e relative frequenze di monitoraggio previsti al paragrafo 6.3.1 dell'allegato III del DM 31/01/2005, relativamente alle attività presenti nello stabilimento siderurgico di Taranto sono i seguenti:

COKERIA

- Emissioni convogliate da:
 - **Preparazione miscela di carbon fossili**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

- **Cokefazione (combustione)**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>SOx</i>	Annuale
<i>NOx</i>	Annuale

– **Sfornamento del coke**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

– **Trattamento coke**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

• **Emissioni da porte, coperchi di carica, coperchi dei tubi di sviluppo**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Percentuale di porte e sportelletti con emissioni visibili</i>	Semestrale
<i>Percentuale di coperchi di carica con emissioni visibili</i>	Semestrale
<i>Percentuale di coperchi dei tubi di sviluppo con emissioni visibili</i>	Semestrale

Nota: La determinazione dei suddetti parametri consente di controllare le emissioni dai suddetti elementi di tenuta della cokeria, ai fini della limitazione degli inquinanti caratteristici, principalmente costituiti da IPA e benzene

• **Emissioni dalla torre di spegnimento ad umido del coke**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

Nota: Determinazione con metodo VDI 2303 (*Guideline for sampling and measurement of dust emission from wet quenching*) delle emissioni di polveri trascinate con il vapore dalla torre di spegnimento ad umido del coke

AGGLOMERATO

- Emissioni convogliate da:

– **Omogeneizzazione e miscelazione materiali**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

– **Sinterizzazione**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>SOx</i>	Annuale
<i>NOx</i>	Annuale
<i>CO</i>	Annuale
<i>Composti organici volatili non metanici (COVNM)</i>	Annuale
<i>Metalli (Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)</i>	Annuale
<i>IPA (DM 12/07/90 All.1, tab.1)</i>	Annuale
<i>PCDD/F (come TEQ)</i>	Annuale

– **Raffreddamento e trattamento agglomerato**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

ALTOFORNO

- Emissioni convogliate da:

- Caricamento materiali (stock-house)

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

- Generazione del vento caldo (Cowper)

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>SOx</i>	Annuale
<i>NOx</i>	Annuale

- Processo di riduzione in altoforno (Preparazione carbon fossile polverizzato per P.C.I. (macinazione–essiccamento))

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>SOx</i>	Annuale
<i>NOx</i>	Annuale

- Colaggio ghisa e loppa

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>SOx</i>	Annuale

ACCIAIERIA AD OSSIGENO

- Emissioni convogliate da:

– Trasferimento e pretrattamento della ghisa fusa

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>Metalli (Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)</i>	Annuale

– Affinazione della ghisa (Sistema con combustione del gas di acciaieria) (*)

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>CO</i>	Annuale
<i>Metalli (Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)</i>	Annuale

Nota: (*) Nel sistema a combustione soppressa il gas di acciaieria viene recuperato

– (Carica convertitore – Spillaggio acciaio)

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>Metalli (Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)</i>	Annuale

– Trattamento metallurgico secondario dell'acciaio

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>Metalli (Cd, Pb, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)</i>	Annuale

– Colaggio acciaio

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

LAMINAZIONE A CALDO

- Emissioni convogliate da:

– **Condizionamento del semilavorato**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

– **Riscaldamento del semilavorato**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale
<i>SOx (*)</i>	Annuale
<i>NOx</i>	Annuale

(*) Solamente per utilizzo di combustibili diversi da metano

– **Laminazione (Finitore – Spianatura)**

<i>PARAMETRI</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Polveri</i>	Annuale

Il piano di monitoraggio delle emissioni in atmosfera dello stabilimento di Taranto è riportato in allegato-1 e tiene conto:

- di quanto disciplinato dalla suddetta normativa nazionale, per ciascuna fase di processo delle attività di produzione e trasformazione metalli ferrosi, in termini di parametri da controllare e frequenza di monitoraggio, sia per quanto attiene le emissioni convogliate che le emissioni diffuse
- di quanto prescritto dalle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera rilasciate dalla Regione Puglia, in termini di parametri e frequenze di monitoraggio delle emissioni convogliate;
- di ulteriori parametri in relazione a particolari caratteristiche delle materie prime, nonché di intensificazione della frequenza di controllo delle emissioni diffuse visibili da porte, coperchi di carica e coperchi dei tubi di sviluppo, emersi nell'ambito dei lavori eseguiti dalla segreteria tecnica istituita con decreto del Ministro dell'Ambiente DEC/DSA/2005/01199 del 15/11/2005.

Il cronoprogramma dell'attività di monitoraggio è riportato in allegato-2. I risultati dell'attività di monitoraggio, con particolare riferimento ai nuovi parametri oggetto di monitoraggio rispetto a quanto specificatamente previsto dalle autorizzazioni regionali in essere, potranno essere disponibili al termine dell'intera attività.

I metodi di campionamento e analisi delle emissioni convogliate in atmosfera sono quelli previsti dalla normativa nazionale, sia per quanto attiene il monitoraggio discontinuo che per quanto attiene il monitoraggio in continuo effettuato per i camini di combustione della cokeria e per il camino dei fumi primari di agglomerazione minerali.

Il monitoraggio delle emissioni visibili della cokeria viene effettuato secondo la procedura di controllo operativo PSA 09.20 (Gestione delle emissioni visibili dalle batterie di forni a coke), del sistema di gestione ambientale ISO 14001.

Il monitoraggio delle emissioni diffuse di polveri dalle torri di spegnimento ad umido del coke, come previsto al paragrafo 6.3.1 dell'allegato III del DM 31-01-05, è effettuata con metodo VDI 2303 (*Guidelines for sampling and measurement of dust emission from wet quenching*).

Copia dei risultati delle analisi delle emissioni convogliate vengono ad essere trasmesse annualmente all'autorità competente.

I dati rilevati dai sistemi di monitoraggio in continuo dei camini di combustione della cokeria e del camino di convogliamento dei fumi primari di agglomerazione, sono trasmessi on-line al Dipartimento Provinciale di Taranto dell'Arpa Puglia.



STABILIMENTO DI TARANTO

ALLEGATO-1

Piano di monitoraggio delle emissioni in atmosfera



PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Attività/fase	Codice	Polveri	Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo	Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto	Monossido di carbonio	Composti organici volatili	Metalli e relativi composti						Cloro e suoi composti	Fluoro e suoi composti	Arsenico e suoi composti	Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera		PCDD e PCDF					
							COVNM	Cd	Pb	Cr	Cu	Hg				Ni	Zn		HCl in forma di gas o vapore	HF	As	IPA (Classe I-Tab.A1-all.1-parte V-Divo 152/06)	BENZENE
																		PT					
CICLO COKE																							
Preparazione miscela di carbon fossili	2,1	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																					
Cokefazione	2,3	Tipo: Continuo	Tipo: Continuo	Tipo: Continuo														Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale				
		Emissioni diffuse da: Porte - coperchi di carica - coperchi dei tubi di sviluppo																	Tipo: Rilevazione emissioni visibili Frequenza: Giornaliera				
Sfornamento del coke	2,5	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																			
Spegnimento del coke	2,6	Tipo: Discontinuo (VDI 2303) Frequenza: Annuale																					
Trattamento coke	2,7	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																					
Trattamento gas di cokeria	2,4																						
CICLO AGGLOMERATO																							
Omogeneizzazione e miscelazione materiali	3,1	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																			
Preparazione miscela	3,2	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																			
		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																					
Sinterizzazione	3,3	Tipo: Continuo	Tipo: Continuo	Tipo: Continuo	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale							Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale						
Frantumazione e vagliatura a caldo	3,4	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																			
Raffreddamento agglomerato	3,5	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																				
Stabilizzazione e vagliatura a freddo	3,6	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																			

PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Attività/fase	Codice	Polveri	Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo	Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto	Monossido di carbonio	Composti organici volatili	Metalli e relativi composti						Cloro e suoi composti	Fluoro e suoi composti	Arsenico e suoi composti	Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera	PCDD e PCDF	
		PT	SOx	NOx	CO	COVNM	Cd	Pb	Cr	Cu	Hg	Ni	Zn	HCl in forma di gas o vapore	HF	As	IPA (Classe I-Tab.A1-ali.1 parte V-Divo 15206)	BENZENE
CICLO GHISA																		
Caricamento materiali (Stock-House)	1,1	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																
Generazione vento caldo(Cowper)	1,3	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale														
Processo di riduzione in altoforno (preparazione carbon fossile polverizzato per PCI (macinazione -essiccamento))	1,4	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																
		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale														
Colaggio ghisa e loppa	1,6	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale															
Trattamento loppa	1,7																	
CICLO ACCIAIO																		
Trasferimento e pretrattamento della ghisa fusa -Carica convertitore - Spillaggio acciaio	1,9-1,10-1,13	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale						Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale					
Affinazione ghisa						Frequenza: Annuale												
Surriscaldamento vapore da recupero gas di acciaieria				Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Frequenza: Annuale												
Trattamento metallurgico secondario dell'acciaio	1,14	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale							Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale					
		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Frequenza: Annuale												
		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Frequenza: Annuale												
		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Frequenza: Annuale												
Colaggio acciaio	1,15	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																
Manutenzione refrattari carri siluro,sviere e paiole	1,16	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale												Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		
Trattamento scoria -rottame-refrattari	1,11	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																
Bricchettazione	1,12	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale														

PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Attività/fase	Codice	PT	SOx	NOx	CO	COVNM	Metalli e relativi composti						Cloro e suoi composti	Fluoro e suoi composti	Arsenico e suoi composti	Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera		PCDD e PCDF					
							Cd	Pb	Cr	Cu	Hg	Ni				Zn	HCl in forma di gas o vapore		HF	As	IPA (Classe I-Tab.A1-all.1-parte V-Divo 152/06)	BENZENE	TEQ (PCDD/F)
CICLO LAMINATI PIANI (LAM. CALDO/FREDDO - RIVESTIMENTO)																							
Condizionamento bramme	4,1																						
Riscaldamento bramme	Produzione coils	4,2																					
	Produzione lamiere	4,4																					
Finitura-spianatura coils	10,1-10,8																						
Decapaggio coils con acido cloridrico	10,1																						
Rigenerazione acido cloridrico	Rigenerazione	10,2																					
	Recupero ossido di ferro																						
Laminazione a freddo	10,3-10,5																						
Ricottura	10,4																						
Cromatura cilindri di laminazione	10,10																						
Zincatura a caldo	Trattamento nastro	5,1-5,4																					
	Ricottura	5,2																					
Elettrozincatura	Trattamento nastro	11,1-																					
	Elettrodeposizione - preparazione della soluzione elettrolitica	11,2-																					
		11,3-																					
		11,4																					
Rivestimento lamiere	Asciugatura lamiere	8,1																					
	Granigliatura lamiere	8,2																					
	Primerizzazione e passivazione lamiere	8,3																					
CICLO CALCARE																							
Frantumazione - Vagliatura	15,2																						
CICLO CALCE																							
Arrostimento calcare - Secondaria	6,1																						
Idratazione calce	6,2																						

PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Attività/fase	Codice	Polveri	Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo	Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto	Monossido di carbonio	Composti organici volatili	Metalli e relativi composti						Cloro e suoi composti	Fuoro e suoi composti	Arsenico e suoi composti	Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera	PCDD e PCDF	
		PT	SOx	NOx	CO	COVNM	Cd	Pb	Cr	Cu	Hg	Ni	Zn	HCl in forma di gas o vapore	HF	As	IPA (Classe I-Tab.A1-all.1-parteV-Dlvo 152/06)	BENZENE
<u>CICLO TUBI E RIVESTIMENTI</u>																		
Saldatura - Granigliature - Spazzolature	13,2-13,3-13,5-13,6-8,5-8,11	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																
Rivestimento polietilene e raffreddamento spazzolatura testate e scartocciamento	8,9-8,10	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale																
Rivestimento con primer - Essiccamento	8,7-8,9-8,12-8,13	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale				Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale												
<u>OFFICINE</u>																		
Officine	18	Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale		Tipo: Discontinuo Frequenza: Annuale														
<u>NOTE</u>																		
Parametri e frequenze prescritti nelle autorizzazioni della Regione Puglia																		
Monitoraggio in continuo prescritto dalla Regione Puglia																		
Parametri e frequenze di controllo definiti al paragrafo 6.3.1 dell'allegato III del D.M. 31/01/2005																		
Ulteriori parametri in relazione a particolari caratteristiche delle materie prime, nonché di intensificazione della frequenza di controllo delle emissioni diffuse visibili da porte, coperchi di carica e coperchi dei tubi di sviluppo, emersi nell'ambito dei lavori eseguiti dalla segreteria tecnica istituita con decreto del Ministro dell'Ambiente DEC/DSA/2005/01199 del 15/11/2005																		



STABILIMENTO DI TARANTO

ALLEGATO-2

Cronoprogramma attività di monitoraggio



CRONOPROGRAMMA PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

		2006												2007					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
CICLO COKE																			
Preparazione miscela di carbon fossili		Polveri																	
Cokefazione	Combustione	Polveri - SO2 - NOx Monitoraggio in continuo)												IPA - Benzene					
	Emissioni diffuse da: Porte - coperchi di carica - coperchi dei tubi di sviluppo													Monitoraggio emissioni visibili					
Sfornamento del coke		Polveri - SO2 - NOx																	
Spegnimento del coke														Polveri (VDI 2303)					
Trattamento coke		Polveri																	
CICLO AGGLOMERATO																			
Omogeneizzazione e miscelazione materiali		Polveri - SO2 - NOx																	
Sinterizzazione		Polveri - SO2 - NOx Monitoraggio in continuo)												CO-COVNM-Cd-Pb-Cr-Cu-Hg-Ni-Zn-As PCDD/F - IPA					
Raffreddamento agglomerato		Polveri - SO2																	
CICLO GHISA																			
Caricamento materiali (Stock-House)		Polveri																	
Generazione vento caldo (Cowper)		Polveri - SO2 - NOx																	
Processo di riduzione in altoforno (preparazione carbon fossile polverizzato per PCI (macinazione -essiccamento)		Polveri - SO2 - NOx																	
Colaggio ghisa e loppa		Polveri - SO2																	

CRONOPROGRAMMA PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

		2006												2007					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
CICLO ACCIAIO																			
Trasferimento e pretrattamento della ghisa fusa -Carica convertitore - Spillaggio acciaio		Polveri - SO2 - NOx												HF-Cd-Pb-Cr-Cu-Hg-Ni-Zn-As					
Surriscaldamento vapore da recupero gas di acciaieria		NOx																	
Trattamento metallurgico secondario dell'acciaio		Polveri - NOx												Cd-Pb-Cr-Cu-Hg-Ni-Zn-As					
Colaggio acciaio		Polveri																	
Riscaldamento siviere		Polveri - NOx - IPA																	
Taglio fondi/rottame . Trattamento scoria		Polveri																	
CICLO LAMINATI PIANI																			
Condizionamento bramme		Polveri																	
Riscaldamento bramme	Produzione coils	Polveri - SO2 - NOx																	
	Produzione lamiere	Polveri - NOx																	
Finitura-splanatura coils		Polveri																	
Decapaggio coils con acido cloridrico		HCl																	
Rigenerazione acido cloridrico	Rigenerazione	NOx - HCl																	
	Recupero ossido di ferro	Polveri																	
Laminazione a freddo		Polveri																	
Ricoltura		Polveri - NOx																	
Zincatura a caldo	Trattamento nastro	Polveri - Cr(VI)																	
	Ricottura	NOx																	
Elettrozincatura	Trattamento nastro	Polveri																	
	Elettrodeposizione - preparazione della soluzione elettrolitica	Polveri - SO2																	
Rivestimento lamiere	Asciugatura lamiere	Polveri - NOx																	
	Granulazione lamiere	Polveri																	
	Primerizzazione e passivazione lamiere	Polveri - NOx												COVNM					

CRONOPROGRAMMA PIANO DI MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

	2006												2007					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
CICLO CALCARE																		
Frantumazione - Vagliatura	Polveri																	
CICLO CALCE																		
Arrostimento calcare	Polveri - NOx																	
Secondaria - Idratazione calce	Polveri																	
CICLO TUBI E RIVESTIMENTI																		
Saldatura - Granigliature	Polveri																	
Rivestimento con primer	COVNM																	
OFFICINE																		
Attività di officina	Polveri - NOx																	