

Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA
Ufficio Aria

Class.ne: 27-02-01

Prot. N.:

Data:

RAPPORTO DI PROVA N° 170 / 2012

Ditta:	FERRIERE NORD SPA (SIDER POTENZA) - Stabilimento di Potenza		
Indirizzo:	Via della Siderurgica - Potenza		
Autorizzazione:	Autorizzazione Integrata Ambientale n. 176 del 22 Febbraio 2012		
Tipo di impianto:	Acciaieria		
Processo produttivo:	Acciaieria - Forno EAF		
Stato di esercizio dell'impianto:	normale funzionamento al 100%		
Verbale di campionamento N°:	169 del 09/10/2012		
Campionamento effettuato da:	Tecnici ARPAB: Dott. Coviello Antonio, TDP Marino Rocco, TDP Taddonio Giuseppe, Ass. Tec. Barbarito Giuseppe		
Data di campionamento:	09/10/2012		
Punto di emissione:	emissione da camino denominato E1		
CARATTERISTICHE DEL CAMINO			
Forma del condotto:	circolare	Diametro (cm): 330	Altezza (m): 20
Direzione flusso allo sbocco:	verticale	Numero di bocchelli: 3	Area sezione di prelievo (m²): 8,552
COORDINATE EMISSIONI			
Latitudine:	NORD 40° 38' 22"		Longitudine: EST 15° 49' 50"
DATI AMBIENTALI			
Pressione atmosferica (mbar):	1012		Temperatura ambiente (°C): 17

DATI DI CAMPIONAMENTO PER POLVERI TOTALI E METALLI (ad esclusione del mercurio)			
Campionamento:	isocinetico	Linea di campionamento:	pompa isocinetica con sonda riscaldata e tubo di Darcy
Sistema di assorbimento:	gorgogliamento in corrente principale		Ugello: 6
Soluzione di assorbimento per metalli:	soluzione acquosa di HNO ₃ (3,3% m/m) e H ₂ O ₂ (1,5% m/m)		Numero di campionamenti: 3
Contributi considerati per metalli:	Filtro + assorbitori		Filtro: filtro in fibra di quarzo

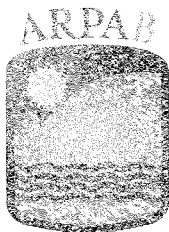
MISURE EFFETTUATE SECONDO METODO UNI 10169:2001				
	1° campionamento	2° campionamento	3° campionamento	
Portata effettiva (m³/h):	467095	454163	459090	
Portata normalizzata secca (Nm³/h):	377601	363221	367507	
Delta P (mm H₂O):	16,9	15,8	16,1	
Temperatura media dei fumi (°C):	64	67	67	
Velocità media dei fumi (m/s):	15,17	14,75	14,91	
Volume campionato (Nm³):	0,626	0,543	1,091	

RISULTATI ANALITICI						
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)
POLVERI TOTALI	mg/Nm ³	1°campionamento: 1,4	10	11.44	30	UNI EN 13284-1:2003
		2°campionamento: 1,0		12.42	30	
		3°campionamento: 1,2		13.42	60	
		Valore medio: 1,2		-	-	

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA
Ufficio Aria

RAPPORTO DI PROVA N° 170 / 2012

Ditta:	FERRIERE NORD SPA (SIDERA POTENZA) - Stabilimento di Potenza		
Verbale di campionamento N°:	169 del 09/10/2012		
Data di campionamento:	09/10/2012		
Punto di emissione:	emissione da camino denominato E1		
DATI DI CAMPIONAMENTO PER IL MERCURIO			
Campionamento:	isocinetico	Linea di campionamento:	pompa isocinetica - con sonda riscaldata e tubo di Darcy Ugello: 6
Sistema di assorbimento:	gorgogliamento in corrente principale		Tipo di assorbitori: impinger Numero di campionamenti: 2
Soluzione di assorbimento per metalli:	soluzione acquosa KMnO ₄ (2% m/m) e H ₂ SO ₄ (10% m/m)		Filtro: filtro in fibra di quarzo
Contributi considerati per metalli:	Filtro + assorbitori		
MISURE EFFETTUATE SECONDO METODO UNI 10169:2001			
	1° campionamento	2° campionamento	3° campionamento
Portata effettiva (m³/h):	467100	453950	-
Portata normalizzata secca (Nm³/h):	377620	362110	-
Delta P (mm H₂O):	16,5	15,8	-
Temperatura media dei fumi (°C):	66	68	-
Velocità media dei fumi (m/s):	15,3	14,1	-
Volume campionato (Nm³):	1,120	0,420	-

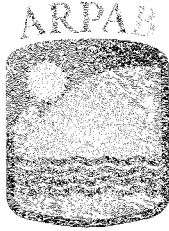
RISULTATI ANALITICI

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)	LIMITI DI RILEVAZIONE	Valori riscontrati nell'ultimo assorbitore	
								%	µg/Nm ³
CADMIO (Cd)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,001	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,001		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,001		-	-			-	-
TALLIO (Tl)	mg/Nm ³	1° campionamento: N.R.	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: N.R.		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-
ZINCO (Zn)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,135	5	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	39	19
		2° campionamento: 0,299		12.42	30			46	49
		3° campionamento: 0,428		13.42	60			31	27
		Valore medio: 0,287		-	-			-	-
ANTIMONIO (Sb)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,004	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,001		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,002		-	-			-	-
ARSENICO (As)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,001	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA
Ufficio Aria

RAPPORTO DI PROVA N° 170 / 2012

Ditta:		FERRIERE NORD SPA (SIDER POTENZA) - Stabilimento di Potenza							
Verbale di campionamento N°:		169 del 09/10/2012							
Data di campionamento:		09/10/2012							
Punto di emissione:		emissione da camino denominato E1							
PARAMETRI	UNITA DI MISURA	VALORI RICONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)	LIMITI DI RILEVAZIONE	Valori riscontrati nell'ultimo assorbifora	
								%	µg/Nm ³
PIOMBO (Pb)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,029	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	39	3
		2° campionamento: 0,051		12.42	30			48	10
		3° campionamento: 0,062		13.42	60			30	5
		Valore medio: 0,047		-	-			-	-
CROMO (Cr)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,002	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,003		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,003		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,003		-	-			-	-
COBALTO (Co)	mg/Nm ³	1° campionamento: N.R.	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: N.R.		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-
RAME (Cu)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,003	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,004		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,004		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,004		-	-			-	-
MANGANESE (Mn)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,005	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,006		12.42	30			62	1
		3° campionamento: 0,011		13.42	60			33	1
		Valore medio: 0,007		-	-			-	-
NICHEL (Ni)	mg/Nm ³	1° campionamento: N.R.	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: N.R.		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-
VANADIO (V)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,001	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,001		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.R.		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: N.R.		-	-			-	-
STAGNO (Sn)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,002	-	11.44	30	UNI EN 14385:2004 + EPA 200.8 1994	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,003		12.42	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: 0,002		13.42	60			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,002		-	-			-	-
MERCURIO (Hg)	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,007	-	15.30	60	UNI EN 13211:2003 + UNI EN 1483:2008	0,001	N.R.	N.R.
		2° campionamento: 0,002		17.00	30			N.R.	N.R.
		3° campionamento: N.D.		-	-			N.R.	N.R.
		Valore medio: 0,005		-	-			-	-

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

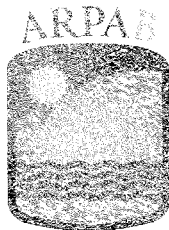
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA
Ufficio Aria

RAPPORTO DI PROVA N° 170 / 2012

Ditta:		FERRIERE NORD SPA (SIDER POTENZA) - Stabilimento di Potenza			
Verbale di campionamento N°:		169 del 09/10/2012			
Data di campionamento:		09/10/2012			
Punto di emissione:		emissione da camino denominato E1			
PARAMETRI	UNITA DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)	LIMITI DI RILEVAZIONE
Cr + Ni	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,002	1	CALCOLO	0,001
		2° campionamento: 0,003			
		3° campionamento: 0,003			
		Valore medio: 0,003			
Hg + Cd	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,008	0,2	CALCOLO	0,001
		2° campionamento: 0,003			
		3° campionamento: N.D.			
		Valore medio: 0,006			
Pb + Cr + V + Mn + Cu + Sn	mg/Nm ³	1° campionamento: 0,042	5	CALCOLO	0,001
		2° campionamento: 0,068			
		3° campionamento: 0,082			
		Valore medio: 0,064			

DATI DI CAMPIONAMENTO							
Numero di campionamenti : 1							
Sistema di assorbimento: gorgogliamento		Tipo di assorbitori: gorgogliatori					
Soluzione di assorbimento: soluzione acquosa di idrossido di sodio 0,1 N							
Contributi considerati: assorbitori + soluzioni di lavaggio							
RISULTATI ANALITICI							
PARAMETRI	UNITA DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	VOLUME CAMPIONATO (Nm ³)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)
ACIDO CLORIDRICO (HCl)	mg/Nm ³	1° campionamento: 3,5	10	12.00	60	0,036	Rapporti ISTISAN 98/2
		2° campionamento: N.D.		-	-	-	
		3° campionamento: N.D.		-	-	-	
		Valore medio: 3,5		-	-	-	

N.D. : Parametro non determinato N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione
Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE DI BASILICATA

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI POTENZA
Ufficio Aria

RAPPORTO DI PROVA N° 170 / 2012

Ditta:		FERRIERE NORD SPA (SIDER POTENZA) - Stabilimento di Potenza				
Verbale di campionamento N°:		169 del 09/10/2012				
Data di campionamento:		09/10/2012				
Punto di emissione:		emissione da camino denominato E1				
DATI DI CAMPIONAMENTO						
Numero di campionamenti effettuati : 3 (ad eccezione del parametro "Carbonio organico totale - COT" per cui è stato effettuato 1 campionamento)						
RISULTATI ANALITICI						
PARAMETRI	UNITA DI MISURA	VALORI RISCONTRATI	VALORI LIMITE (prescritti in autorizzazione)	ORARIO di inizio campionamento	DURATA del campionamento (min)	METODI DI PROVA (Campionamento + Analisi)
OSSIDI DI AZOTO (come NO _x)	mg/Nm ³	1° campionamento: 7	50	12.10	60	UNI EN 14792:2006
		2° campionamento: 9		13.10	60	
		3° campionamento: 11		14.10	60	
		Valore medio: 9		-	-	
OSSIDI DI ZOLFO (come SO ₂)	mg/Nm ³	1° campionamento: 9	50	12.10	60	UNI EN 14791:2006
		2° campionamento: 10		13.10	60	
		3° campionamento: 10		14.10	60	
		Valore medio: 10		-	-	
MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	mg/Nm ³	1° campionamento: 229	100	12.10	60	UNI EN 15058:2006
		2° campionamento: 197		13.10	60	
		3° campionamento: 198		14.10	60	
		Valore medio: 208		-	-	
ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)	% v/v	1° campionamento: 0,6		12.10	60	UNI EN 15058:2006
		2° campionamento: 0,6		13.10	60	
		3° campionamento: 0,5		14.10	60	
		Valore medio: 0,6		-	-	
CARBONIO ORGANICO TOTALE (COT)	mg/Nm ³	1° campionamento: 10,7	50	16.30	60	UNI EN 12619:2002
		2° campionamento: N.D.		-	-	
		3° campionamento: N.D.		-	-	
		Valore medio: 10,7		-	-	
OSSIGENO (O ₂)	% v/v	1° campionamento: 20,1		12.10	60	UNI EN 14789:2006
		2° campionamento: 20,1		13.10	60	
		3° campionamento: 20,1		14.10	60	
		Valore medio: 20,1		-	-	

N.D. : Parametro non determinato

N.R. : Valore inferiore al limite di rilevazione

Condizioni di normalizzazione: Temperatura = 273 K; Pressione = 1013 mbar

I risultati del presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza.

I Tecnici

(Dott. Antonio Coviello, TDP Rocco Marino, TDP Giuseppe Taddonio)

Mario Coviello Rocco Marino Giuseppe Taddonio

Il Dirigente
(Dott. Aldo Crispino)

Potenza, 05/12/2012

Aldo Crispino