



**NUOVA  
SOLMINE**

SOCIETÀ PER AZIONI

Sede Legale: Loc. Casone - 58020 SCARLINO (GR)  
Sede operativa: Stabilimento di Scarlino  
Capitale i. v. € 2.743.202  
C.C.I.A.A. Grosseto n. 73686 R.E.A.  
N° Iscr. Reg. Impr. GR, Codice fiscale  
e Partita IVA 00911300531

Casella Postale 110 - 58022 Follonica (GR)  
Tel. 0566.70111 - ric. aut. - Telefax 0566.51573  
http://www.solmine.it - E-mail: info@solmine.it  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
della Sol.Mar. SpA - Società con unico socio



**EMAS**  
GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA  
REG.NO. IT-000093

UNI EN ISO 9001:2000  
OHSAS 18001  
UNI EN ISO 14001  
UNI 10617



SISTEMI DI GESTIONE  
CERTIFICATI



Prot. n° 138 MM/mm  
Raccomandata A.R.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Li 04/07/2008  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2008-0019425 del 14/07/2008

Spett/le

**AMM. PROV. DI GROSSETO**  
Area Territorio, Ambiente e Sostenibilità  
Settore Ambiente  
SERVIZIO INGEGNERIA AMBIENTALE  
U.O Emissioni in atmosfera e Rumore  
Via Aurelia Nord, 217 int.4  
**58100 GROSSETO (GR)**

Spett/le

**A.R.P.A.T.**  
DIPARTIMENTO DI GROSSETO  
Via Fiume, 35  
**58100 GROSSETO (GR)**

e.p.c.

Spett/le

**MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL  
TERRITORIO E DEL MARE**  
Direzione Generale per la Salvaguardia  
Ambientale  
DIVISIONE VI IPPC-RIS  
Via Cristoforo Colombo, 44  
**00147 ROMA (RM)**



OGGETTO: **VERIFICA INDICE DI ACCURATEZZA.**

Con la presente siamo ad inviare la "Relazione Tecnica - 1° semestre 2008 (Giugno 2008)" inerente il controllo analitico effettuato sulle ns. emissioni in atmosfera Caldaia Breda (C.1) e Impianto Produzione acido solforico (B1-F cabina misurazione SO2 (SFAI202), sulle quali è stata effettuata la "Verifica dell'indice di accuratezza relativo I.A.R."

A disposizione per ogni chiarimento, porgiamo distinti saluti.

Nuova SOLMINE S.p.A.

STABILIMENTO di SCARLINO  
Uff. Tecnico - Uff. Patrimoniale  
Ambiente Ecologia  
IL RESPONSABILE  
*(P.I. Miriano MELONI)*

**NUOVA SOLMINE S.p.A.**

**Stabilimento di Scarlino**

**58020 Loc. Casone - Scarlino (GR)**

ATTREDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
DELEGATO CERTIFICATO DA UNIV  
= UNI EN ISO 9001:2000 =  
UNI EN ISO 14001:2004

**Verifica Indice Accuratezza Relativo e  
Controllo analitico**

**Emissione:**

- **C1 Caldaia Breda**
- **B1-F Cabina misurazione SO<sub>2</sub> (SFAI202)**

**Giugno 2008**

FILE RIF: *NSL\_24-06-08\_Piar*

 **ambiente**  
Ingegneria ambientale e laboratori

**ambiente sc** - Firenze, via di Soffiano, 15 - tel. 055-7399056 - Carrara, via Frassina 21 - Tel. 0585-855624

## SCOPO DEL LAVORO

L'attività principale dell'azienda è la produzione d'oleum e acido solforico a varie concentrazioni per combustione dello zolfo.

A tali impianti è inoltre associato un impianto di produzione di acqua demineralizzata, utilizzata per la generazione del vapore che alimenta la centrale termoelettrica.

La Caldaia asservita agli impianti per la verifica dei dati in emissione, utilizza dei misuratori in continuo per la determinazione di alcuni parametri quali Ossidi di Azoto, Monossido di Carbonio e Ossigeno.

Con Decreto del Ministero Legislativo n. 152 del 3 Aprile 2006 (ex Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21 dicembre 1995) nell'Allegato VI alla parte quinta vengono dettati i metodi di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti industriali nonché i metodi di valutazione dei risultati ottenuti con sistemi di rilevamento automatici in continuo. Un procedimento per verificare che i propri analizzatori diano misure attendibili si basa nella determinazione dell'indice di accuratezza relativo (IAR) confrontando le misure rilevate dalla Vs. strumentazione in linea con misure effettuate con altra strumentazione assunta come sistema di riferimento.

A seguito quindi di Vs richiesta circa la verifica periodica da effettuarsi tramite Valutazione dell'Indice di Accuratezza Relativo, ns tecnici di ambiente s.c. si sono recati presso il Vs. stabilimento per effettuare una serie di campionamenti all'emissione C1 Caldaia Breda (NOx) e all'emissione B1-F alla cabina misurazione SO<sub>2</sub> (SFAI20?) (parametro SO<sub>2</sub>) nonché misurazioni fisiche ai camini quali:

- Geometria del camino
- Condizioni esterne al momento del rilevamento (pressione e temperatura)
- Condizioni del flusso emissivo (temp. di efflusso, ossigeno, umidità, velocità e portata).

In allegato si riportano i Rapporti di Prova inerenti le tabelle relative all'indice di accuratezza relativo con i valori riscontrati dal ns. sistema di misura effettuando letture in continuo.

## METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI E RELATIVI STRUMENTI UTILIZZATI

Le metodiche adottate per il campionamento e la successiva analisi degli analiti riportati sono quelle previste dalle normative vigenti, quali :

- D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale Parte quinta "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera" che abroga il Decreto Presidente Repubblica n° 203 del 24/05/1988 "Attuazione delle direttive CEE numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183" e successive modifiche ed integrazioni.

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nelle specifiche di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alle specifiche stesse.

I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti con strumenti tarati. Le schede degli strumenti e le registrazioni di taratura sono disponibili presso i ns. uffici.

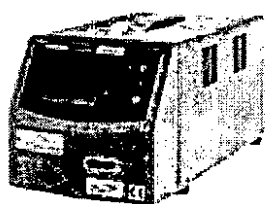
### METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Parametro	Metodica di campionamento	Metodica di analisi
Temperatura	UNI 10169 (2001)	//
Velocità, Portata, Geometria del camino, Umidità	UNI 10169 (2001)	//
Inquinanti gassosi: Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo	Analizzatore di gas di combustione portatile, misura di SO2 con sensori IR, NOx a Chemiluminescenza.	

## STRUMENTI UTILIZZATI

I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti con strumenti tarati. Le schede degli strumenti e le registrazioni di taratura sono disponibili presso i ns. uffici.

Parametro	Strumenti utilizzati	
	Campionamento	Analisi
Inquinanti gassosi	Analizzatore di gas HORIBA PG 250 STA – Servizi Tecnologici ambientali	



L'analizzatore utilizzato per lo IAR, conforme alla norma EN14181 QAL 1 in accordo alla ISO 14956, a differenza di altri analizzatori di gas equipaggiati con sensori elettrochimici, utilizza gli stessi principi di misurazione adottati nei CEMS permanenti (sistemi fissi di misura delle emissioni).

Questi includono NDIR (pneumatico) per CO e SO<sub>2</sub>, NDIR (pirosensore) per CO<sub>2</sub>, Chemiluminescenza (modulazione e flusso incrociato) per NO<sub>x</sub>, sensore ad ossido di zirconio o paramagnetico per le misure di O<sub>2</sub>. Lo strumento utilizzato soddisfa i requisiti normativi prescritti dagli organismi ambientali di controllo come gli EPA negli USA, per i sistemi portatili o i sistemi di supporto per il monitoraggio delle emissioni in continuo. Lo strumento è certificato TUV.

## EMISSIONI CONTROLLATE

Rapporto di prova n°	Data prelievo	Emissione	Caldaie/emissione
08589/2008	24/06/08	B1-F	CABINA MISURAZIONE SO <sub>2</sub> (SFAI202) LIMAS 11ABB (0-15000 ppm)
08590/2008	24/06/08	C1	CALDAIA BREDA

## INDICE DI ACCURATEZZA RELATIVO

Un procedimento per verificare che i propri analizzatori diano misure attendibili si basa sulla determinazione dell'indice di accuratezza relativo (IAR), come da D. Lgs 152/06, confrontando le misure rilevate dalla strumentazione in linea con misure effettuate con altra strumentazione assunta come sistema di riferimento. L'accordo tra i due sistemi si valuta, effettuando almeno tre misure di confronto, calcolando lo IAR con la formula di seguito riportata

$$IAR = 100 \times \frac{(X + I_c)}{M_r}$$

Dove:

**M** è la media aritmetica degli N valori  $X_i$

**$M_r$**  è la media dei valori delle concentrazioni rilevate dal sistema di riferimento

**$I_c$**  è il valore assoluto dell'intervallo di confidenza calcolato per la media degli N valori  $X_i$

Il sistema in esame ha un sufficiente grado di accuratezza relativo se tale indice è superiore all'80%.


La verifica dell'indice di accuratezza ha preso quindi in considerazione le misure di confronto derivanti dalla media delle letture orarie del Vs. e ns. sistema.

In allegato 1 è riportata la valutazione dello IAR effettuata sugli ossidi di azoto e gli ossidi di zolfo mentre in allegato 2 sono riportati i valori riscontrati dal ns. sistema di misura effettuando letture in continuo (valori ogni minuto). I valori sono stati mediati (medie orarie) per poterli confrontare con le letture dei Vs. sistemi di misura riportati in allegato 3.

## VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Per quanto riguarda le verifiche sull'indice di accuratezza, il sistema in esame ha un sufficiente grado di accuratezza relativo se tale indice è superiore all'80%.

Gli IAR relativo allo SME per l' NOx (Caldaia Breda) e l' SO<sub>2</sub> (cabina di misurazione SO<sub>2</sub>) riferito alla strumentazione LIMAS (0÷15000ppm) mostrano gradi di accuratezza superiori all' 80%.

  
**D.ssa Chim. Ind. L. Sberveglieri**

## **RAPPORTO DI PROVA**



Carrara, 30 giugno 2008

**Rapporto di Prova N. 08589 / 2008**

Spett.le

**Nuova Solmine S.p.A.  
Stabilimento di Scarlino  
loc. Casone  
58020 Scarlino (GR)**

Pag. 1 di 2

Descrizione del Campione Cabina misurazione SO<sub>2</sub> (SFAI202A) - LIMAS 11ABB (0+15000 ppm)

Stabilimento loc. Casone Scarlino

Tecnici Esecutori del Prelievo Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Ussi Andrea

Periodo di Esecuzione Analisi dal 30/06/2008 al 30/06/2008

Metodo del Campionamento

Procedure

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nelle specifiche di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche stesse. U\* = incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K = Fattore di Copertura R = Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Sigla Campione Attribuita 08589/2008  
Quantità di Campione pervenuta 1  
Data Esecuzione del Prelievo 23/04/2008  
Data di Accettazione Campione 24/06/2008  
Temperatura di accettazione (°C): 16

Parametri	Metodologia	U.M.	Valore	K	U*	Recupero	Limiti	Note
Ossidi di zolfo (SO <sub>x</sub> )	Strumentale - analizzatore di gas HORIBA	ppm	197,939					



Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Carrara, 30 giugno 2008

**Rapporto di Prova N. 08589 / 2008**

Spett.le

**Nuova Solmine S.p.A.  
Stabilimento di Scarlino  
loc. Casone  
58020 Scarlino (GR)**

Pag. 2 di 2

Descrizione del Campione Cabina misurazione SO<sub>2</sub> (SFAI202A) - LIMAS 11ABB (0+15000 ppm)

Stabilimento loc. Casone Scarlino

Tecnici Esecutori del Prelievo Personale Ambiente s.c. - P. Chirn. Ussi Andrea

Periodo di Esecuzione Analisi dal 30/06/2008 al 30/06/2008

Metodo del Campionamento

Sigla Campione Attribuita 08589/2008

Quantità di Campione pervenuta 1

Data Esecuzione del Prelievo 23/04/2008

Data di Accettazione Campione 24/06/2008

Temperatura di accettazione (°C): 16

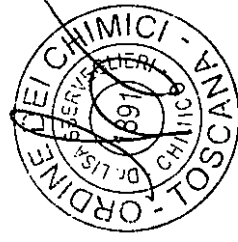
Procedure

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nelle specifiche di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche stesse. U\*=incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**Note:**

Dalle 11.00 alle 12.00 media 193.906 ppm  
Dalle 12.00 alle 13.00 media 195.275 ppm  
Dalle 13.00 alle 14.00 media 204.636 ppm

**Giudizio di analisi**



Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
INTEGRATO CERTIFICATO DA DINV  
= UNI EN ISO 9001:2000 =  
UNI EN ISO 14001:2004

**ambiente** s.c.

Carrara, 30 giugno 2008

**Rapporto di Prova N. 08590 / 2008**

Spett.le

**Nuova Solmine S.p.A.  
Stabilimento di Scarlino  
loc. Casone  
58020 Scarlino (GR)**

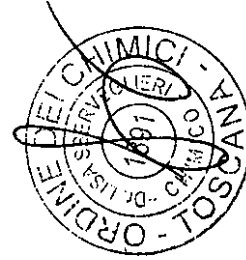
Pag. 1 di 2

Descrizione del Campione      Strumento **ABB cammino Breda**      Sigla Campione Attribuita      08590/2008  
Stabilimento      loc. Casone Scarlino      Quantità di Campione pervenuta      1  
Tecnici Esecutori del Prelievo      Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Ussi Andrea      Data Esecuzione del Prelievo      24/06/2008  
Periodo di Esecuzione Analisi      dal 30/06/2008 al 30/06/2008      Data di Accettazione Campione      24/06/2008  
Metodo del Campionamento           Temperatura di accettazione (°C):      20

Procedure      Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nelle specifiche di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche stesse. U\*=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Parametri	Metodologia	U.M.	Valore	K	U*	Recupero	Limiti	Note
Ossidi di azoto (NOx)	Strumentale - analizzatore di gas HORIBA	ppm	39,7134					

2,2



Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Carrara, 30 giugno 2008

**Rapporto di Prova N. 08590 / 2008**

Spett.le

**Nuova Solmine S.p.A.  
Stabilimento di Scarlino  
loc. Casone  
58020 Scarlino (GR)**

Pag. 2 di 2

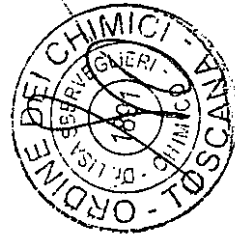
Descrizione del Campione      Strumento ABB camino Breda      Sigla Campione Attribuita      08590/2008  
Stabilimento      loc. Casone Scarlino      Quantità di Campione pervenuta      1  
Tecnici Esecutori del Prelievo      Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Ussi Andrea      Data Esecuzione del Prelievo      24/06/2008  
Periodo di Esecuzione Analisi      dal 30/06/2008 al 30/06/2008      Data di Accettazione Campione      24/06/2008  
Metodo del Campionamento           Temperatura di accettazione (°C):      20

Procedure      Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nelle specifiche di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche stesse. U\*=incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**Note:**

Dalle 10.15 alle 11.15 media 49.56 ppm  
Dalle 11.15 alle 12.15 media 43.46 ppm  
Dalle 13.00 alle 14.00 media 26.12 ppm

**Giudizio di analisi**



Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ALLEGATO 1

**VALUTAZIONE INDICE DI ACCURATEZZA  
RELATIVO**

CARRARA, 30/06/08

Allegato 1 al RDP 08569/2008 del 24/06/2008 per valutazione Indice di Accuratezza relativo

Descrizione del Campione

Cabina misurazione SO2 Limas (SFAI202)

Emissione

B1-F

Tecnici Esecutori del Prelievo

Personale Laboratorio - A. Ussi - C. Azzaroni

Data Esecuzione del Prelievo

24/06/08

Data Ricevimento Campione

24/06/08

Spett.le

Nuova Solmine S.p.A.  
 Stab.to di Scarlino  
 Loc. Casone  
 58020 Scarlino (GR)

Indice di Accuratezza Relativo	SRM (sistemi di riferimento)	sistema in esame
	strumentazione ambiente s.c.	SME (Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni)
	SO2 ppm	SO2 ppm
Orari		
SRM	SME	
11:00-12:00	183,906	212,34
12:00-13:00	195,275	208,98
13:00-14:00	204,636	222,22
	media aritmetica	214,5113
	Dev. Standard	6,8825
	Intervallo di confidenza	12,64

valori assoluti delle differenze delle concentrazioni	Indice Accuratezza Relativo
	%
parametro	SO2
SO2 ppm	
18,4304	
13,7042	
17,5825	
media aritmetica	89,2888
Dev. Standard	
2,5198	
intervallo di confidenza	
4,63	

Giudizio Analisi

I valori riscontrati indicano il rispetto dell'Indice di Accuratezza Relativo in quanto superiori all'80%.

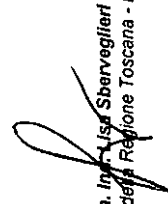
D.ssa Chimica Lisa Sbervaglieri  
 Ordine dei Chimici della Regione  
 Toscana N. 1891

Indice di Accuratezza Relativo		SRM (sistemi di riferimento)	sistema in esame
Orari		strumentazione ambiente s.c.	SME (Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni)
dalle	alle	NO ppm	NO ppm
24/06/2008 10.15	24/06/2008 11.14	49,56	44,32
24/06/2008 11.15	24/06/2008 12.14	43,46	46,35
24/06/2008 13.00	24/06/2008 13.59	26,12	21,59
		media aritmetica	37,4193
		Dev. Standard	13,7489
		Intervallo di confidenza	34,16

valori assoluti delle differenze delle concentrazioni		Indice Accuratezza Relativo Caldaia BREDA
parametro	NO	%
	5,24	NO
	2,89	81,8
	4,53	
	4,2237	
media aritmetica	1,2046	
Dev. Standard	2,99	
Intervallo di confidenza		

**Giudizio Analisti**

I valori scontrati indicano il rispetto dell'Indice di Accuratezza Relativo in quanto superiori all' 80%



D.ssa Chim. Ines Usi Sberveglieri  
Ordine dei Chimici della Regione Toscana - N 1891

## ALLEGATO 2

# MISURE IN CONTINUO HORIBA

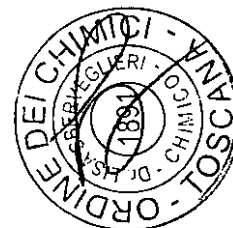



**ambiente** s.c.

 AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV  
 = UNI EN ISO 9001:2000 =  
 UNI EN ISO 14001:2004

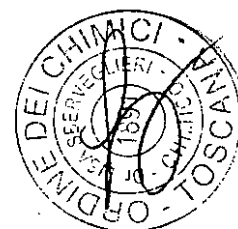
## Allegato 2 al RDP 08589/2008 Misure in continuo con Analizzatore portatile di emissioni gassose HORIBA

Emissione Cabina misurazione SO2	
Valori non corretti con l'Ossigeno	
Date/Time	SO2
	ppm
23/06/2008 11.00	180,000
23/06/2008 11.01	179,583
23/06/2008 11.02	179,583
23/06/2008 11.03	181,333
23/06/2008 11.04	182,583
23/06/2008 11.05	183,417
23/06/2008 11.06	184,417
23/06/2008 11.07	185,000
23/06/2008 11.08	186,250
23/06/2008 11.09	187,583
23/06/2008 11.10	188,583
23/06/2008 11.11	188,000
23/06/2008 11.12	187,167
23/06/2008 11.13	187,333
23/06/2008 11.14	188,667
23/06/2008 11.15	191,083
23/06/2008 11.16	192,333
23/06/2008 11.17	193,833
23/06/2008 11.18	194,667
23/06/2008 11.19	195,667
23/06/2008 11.20	196,000
23/06/2008 11.21	196,583
23/06/2008 11.22	197,333
23/06/2008 11.23	198,000
23/06/2008 11.24	198,250
23/06/2008 11.25	199,000
23/06/2008 11.26	199,583
23/06/2008 11.27	200,000
23/06/2008 11.28	200,167
23/06/2008 11.29	199,667
23/06/2008 11.30	199,167
23/06/2008 11.31	200,667
23/06/2008 11.32	200,000
23/06/2008 11.33	200,583
23/06/2008 11.34	200,417
23/06/2008 11.35	200,417
23/06/2008 11.36	200,000
23/06/2008 11.37	200,000
23/06/2008 11.38	200,500
23/06/2008 11.39	199,833
23/06/2008 11.40	199,250
23/06/2008 11.41	199,000
23/06/2008 11.42	198,667
23/06/2008 11.43	198,000
23/06/2008 11.44	198,000
23/06/2008 11.45	198,000
23/06/2008 11.46	197,000
23/06/2008 11.47	197,000
23/06/2008 11.48	196,667
23/06/2008 11.49	196,000
23/06/2008 11.50	195,750
23/06/2008 11.51	194,917
23/06/2008 11.52	194,750
23/06/2008 11.53	193,917
23/06/2008 11.54	192,750
23/06/2008 11.55	192,833
23/06/2008 11.56	192,917
23/06/2008 11.57	192,667
23/06/2008 11.58	192,000
23/06/2008 11.59	191,000
<b>media</b>	<b>193,91</b>



## Allegato 2 al RDP 08589/2008 Misure in continuo con Analizzatore portatile di emissioni gassose HORIBA

Emissione		Cabina misurazione SO2
Valori non corretti con l'Ossigeno		
Date/Time	SO2	
	ppm	
23/06/2008 12.00	191,000	
23/06/2008 12.01	191,000	
23/06/2008 12.02	191,000	
23/06/2008 12.03	190,583	
23/06/2008 12.04	190,000	
23/06/2008 12.05	189,833	
23/06/2008 12.06	189,917	
23/06/2008 12.07	189,000	
23/06/2008 12.08	189,917	
23/06/2008 12.09	189,917	
23/06/2008 12.10	189,333	
23/06/2008 12.11	189,083	
23/06/2008 12.12	189,000	
23/06/2008 12.13	190,167	
23/06/2008 12.14	190,500	
23/06/2008 12.15	191,000	
23/06/2008 12.16	191,000	
23/06/2008 12.17	191,250	
23/06/2008 12.18	191,333	
23/06/2008 12.19	191,583	
23/06/2008 12.20	192,000	
23/06/2008 12.21	192,833	
23/06/2008 12.22	193,000	
23/06/2008 12.23	193,000	
23/06/2008 12.24	193,583	
23/06/2008 12.25	193,833	
23/06/2008 12.26	194,167	
23/06/2008 12.27	195,000	
23/06/2008 12.28	195,000	
23/06/2008 12.29	195,000	
23/06/2008 12.30	195,167	
23/06/2008 12.31	196,000	
23/06/2008 12.32	195,333	
23/06/2008 12.33	196,000	
23/06/2008 12.34	196,167	
23/06/2008 12.35	197,167	
23/06/2008 12.36	197,083	
23/06/2008 12.37	198,000	
23/06/2008 12.38	198,000	
23/06/2008 12.39	198,250	
23/06/2008 12.40	198,917	
23/06/2008 12.41	199,000	
23/06/2008 12.42	198,833	
23/06/2008 12.43	198,667	
23/06/2008 12.44	199,250	
23/06/2008 12.45	199,167	
23/06/2008 12.46	199,000	
23/06/2008 12.47	199,167	
23/06/2008 12.48	200,000	
23/06/2008 12.49	200,833	
23/06/2008 12.50	200,250	
23/06/2008 12.51	201,000	
23/06/2008 12.52	201,167	
23/06/2008 12.53	201,000	
23/06/2008 12.54	200,583	
23/06/2008 12.55	201,083	
23/06/2008 12.56	201,333	
23/06/2008 12.57	201,417	
23/06/2008 12.58	202,000	
23/06/2008 12.59	202,833	
<b>medie</b>	<b>195,28</b>	



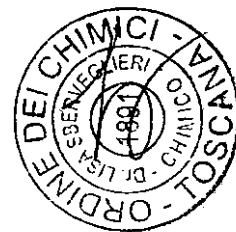

**ambiente** s.c.

 AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV  
 = UNI EN ISO 9001:2000 =  
 UNI EN ISO 14001:2004

Allegato 2 al RDP 08589/2008 Misure in continuo con Analizzatore portatile di emissioni gassose HORIBA

 Emissione Cabina misurazione SO2  
 Valori non corretti con l'Ossigeno

Date/Time	SO2 ppm
23/06/2008 13.00	203,167
23/06/2008 13.01	203,250
23/06/2008 13.02	203,917
23/06/2008 13.03	203,667
23/06/2008 13.04	204,000
23/06/2008 13.05	203,250
23/06/2008 13.06	203,917
23/06/2008 13.07	203,083
23/06/2008 13.08	203,000
23/06/2008 13.09	203,000
23/06/2008 13.10	203,000
23/06/2008 13.11	203,750
23/06/2008 13.12	204,000
23/06/2008 13.13	205,000
23/06/2008 13.14	205,167
23/06/2008 13.15	205,917
23/06/2008 13.16	206,000
23/06/2008 13.17	205,917
23/06/2008 13.18	205,667
23/06/2008 13.19	205,000
23/06/2008 13.20	205,083
23/06/2008 13.21	205,000
23/06/2008 13.22	205,833
23/06/2008 13.23	205,917
23/06/2008 13.24	205,083
23/06/2008 13.25	205,667
23/06/2008 13.26	206,000
23/06/2008 13.27	206,000
23/06/2008 13.28	205,833
23/06/2008 13.29	205,667
23/06/2008 13.30	204,917
23/06/2008 13.31	205,333
23/06/2008 13.32	205,167
23/06/2008 13.33	205,083
23/06/2008 13.34	205,833
23/06/2008 13.35	206,000
23/06/2008 13.36	205,667
23/06/2008 13.37	205,000
23/06/2008 13.38	205,000
23/06/2008 13.39	204,833
23/06/2008 13.40	204,917
23/06/2008 13.41	204,583
23/06/2008 13.42	204,250
23/06/2008 13.43	204,000
23/06/2008 13.44	203,750
23/06/2008 13.45	203,833
23/06/2008 13.46	204,000
23/06/2008 13.47	204,000
23/06/2008 13.48	204,000
23/06/2008 13.49	204,667
23/06/2008 13.50	204,833
23/06/2008 13.51	204,583
23/06/2008 13.52	204,000
23/06/2008 13.53	204,000
23/06/2008 13.54	204,000
23/06/2008 13.55	204,333
23/06/2008 13.56	204,417
23/06/2008 13.57	204,500
23/06/2008 13.58	204,083
23/06/2008 13.59	204,833
<b>medie</b>	<b>204,64</b>



Allegato 2 al RdP 08590/2008 Misure in continuo con Analizzatore portatile di emissioni gassose HORIBA

Emissione Caldaia BREDA

Valori non corretti con l'Ossigeno

Date/Time	NOx ppm
24/06/2008 10.15	54,58
24/06/2008 10.16	53,58
24/06/2008 10.17	54,00
24/06/2008 10.18	54,08
24/06/2008 10.19	55,08
24/06/2008 10.20	55,33
24/06/2008 10.21	55,33
24/06/2008 10.22	54,67
24/06/2008 10.23	54,25
24/06/2008 10.24	54,67
24/06/2008 10.25	54,08
24/06/2008 10.26	54,50
24/06/2008 10.27	51,58
24/06/2008 10.28	50,33
24/06/2008 10.29	50,00
24/06/2008 10.30	50,50
24/06/2008 10.31	48,42
24/06/2008 10.32	46,00
24/06/2008 10.33	45,92
24/06/2008 10.34	45,75
24/06/2008 10.35	46,00
24/06/2008 10.36	46,25
24/06/2008 10.37	45,58
24/06/2008 10.38	44,67
24/06/2008 10.39	45,00
24/06/2008 10.40	47,67
24/06/2008 10.41	47,58
24/06/2008 10.42	47,75
24/06/2008 10.43	47,33
24/06/2008 10.44	47,33
24/06/2008 10.45	47,92
24/06/2008 10.46	47,50
24/06/2008 10.47	47,58
24/06/2008 10.48	47,17
24/06/2008 10.49	46,33
24/06/2008 10.50	46,58
24/06/2008 10.51	46,75
24/06/2008 10.52	46,58
24/06/2008 10.53	46,58
24/06/2008 10.54	47,58
24/06/2008 10.55	46,33
24/06/2008 10.56	46,92
24/06/2008 10.57	46,75
24/06/2008 10.58	47,08
24/06/2008 10.59	47,33
24/06/2008 11.00	46,75
24/06/2008 11.01	46,33
24/06/2008 11.02	46,17
24/06/2008 11.03	48,00
24/06/2008 11.04	50,67
24/06/2008 11.05	50,67
24/06/2008 11.06	50,75
24/06/2008 11.07	51,67
24/06/2008 11.08	51,00
24/06/2008 11.09	50,83
24/06/2008 11.10	51,08
24/06/2008 11.11	51,25
24/06/2008 11.12	53,92
24/06/2008 11.13	56,00
24/06/2008 11.14	55,92
<b>medie</b>	<b>49,56</b>




**ambiente** s.c.

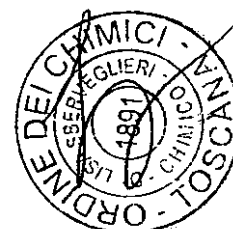
 AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
 INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV  
 = UNI EN ISO 9001:2000 =  
 UNI EN ISO 14001:2004

Allegato 2 al RdP 08590/2008 Misure in continuo con Analizzatore portatile di emissioni gassose HORIBA

Emissione Caldaia BREDA

Valori non corretti con l'Ossigeno

Date/Time	NOx ppm
24/06/2008 11.15	56,333
24/06/2008 11.16	55,333
24/06/2008 11.17	52,583
24/06/2008 11.18	51,583
24/06/2008 11.19	52,000
24/06/2008 11.20	51,333
24/06/2008 11.21	50,917
24/06/2008 11.22	51,583
24/06/2008 11.23	51,333
24/06/2008 11.24	51,833
24/06/2008 11.25	51,750
24/06/2008 11.26	51,250
24/06/2008 11.27	51,917
24/06/2008 11.28	51,583
24/06/2008 11.29	51,500
24/06/2008 11.30	51,583
24/06/2008 11.31	51,750
24/06/2008 11.32	50,833
24/06/2008 11.33	45,833
24/06/2008 11.34	43,083
24/06/2008 11.35	38,833
24/06/2008 11.36	36,417
24/06/2008 11.37	36,083
24/06/2008 11.38	36,250
24/06/2008 11.39	35,417
24/06/2008 11.40	36,000
24/06/2008 11.41	36,000
24/06/2008 11.42	35,583
24/06/2008 11.43	35,583
24/06/2008 11.44	39,000
24/06/2008 11.45	42,583
24/06/2008 11.46	42,000
24/06/2008 11.47	42,583
24/06/2008 11.48	46,000
24/06/2008 11.49	47,333
24/06/2008 11.50	47,000
24/06/2008 11.51	47,500
24/06/2008 11.52	47,333
24/06/2008 11.53	47,167
24/06/2008 11.54	46,833
24/06/2008 11.55	47,083
24/06/2008 11.56	46,833
24/06/2008 11.57	46,833
24/06/2008 11.58	44,917
24/06/2008 11.59	38,583
24/06/2008 12.00	36,250
24/06/2008 12.01	35,917
24/06/2008 12.02	36,000
24/06/2008 12.03	35,750
24/06/2008 12.04	35,250
24/06/2008 12.05	35,917
24/06/2008 12.06	35,750
24/06/2008 12.07	35,333
24/06/2008 12.08	35,583
24/06/2008 12.09	35,500
24/06/2008 12.10	35,583
24/06/2008 12.11	35,167
24/06/2008 12.12	36,250
24/06/2008 12.13	35,750
24/06/2008 12.14	35,750
<b>medie</b>	<b>43,46</b>

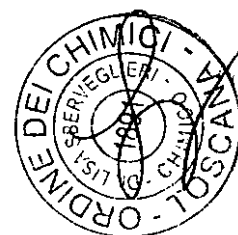


Allegato 2 al RdP 08590/2008 Misure in continuo con Analizzatore portatile di emissioni gassose HORIBA

Emissione Caldaia BREDA

Valori non corretti con l'Ossigeno

Date/Time	NOx ppm
24/06/2008 13.00	24,083
24/06/2008 13.01	24,000
24/06/2008 13.02	24,000
24/06/2008 13.03	24,000
24/06/2008 13.04	24,000
24/06/2008 13.05	24,000
24/06/2008 13.06	24,000
24/06/2008 13.07	24,000
24/06/2008 13.08	24,000
24/06/2008 13.09	24,000
24/06/2008 13.10	24,000
24/06/2008 13.11	24,000
24/06/2008 13.12	24,000
24/06/2008 13.13	24,000
24/06/2008 13.14	24,000
24/06/2008 13.15	24,000
24/06/2008 13.16	24,000
24/06/2008 13.17	23,667
24/06/2008 13.18	24,000
24/06/2008 13.19	24,000
24/06/2008 13.20	23,500
24/06/2008 13.21	23,833
24/06/2008 13.22	24,000
24/06/2008 13.23	24,000
24/06/2008 13.24	23,833
24/06/2008 13.25	23,750
24/06/2008 13.26	23,417
24/06/2008 13.27	24,167
24/06/2008 13.28	26,083
24/06/2008 13.29	26,583
24/06/2008 13.30	26,583
24/06/2008 13.31	27,000
24/06/2008 13.32	26,833
24/06/2008 13.33	26,167
24/06/2008 13.34	26,417
24/06/2008 13.35	26,500
24/06/2008 13.36	26,667
24/06/2008 13.37	26,083
24/06/2008 13.38	26,833
24/06/2008 13.39	26,833
24/06/2008 13.40	28,167
24/06/2008 13.41	29,000
24/06/2008 13.42	29,000
24/06/2008 13.43	28,833
24/06/2008 13.44	28,667
24/06/2008 13.45	28,833
24/06/2008 13.46	28,750
24/06/2008 13.47	28,917
24/06/2008 13.48	29,000
24/06/2008 13.49	28,917
24/06/2008 13.50	29,000
24/06/2008 13.51	29,000
24/06/2008 13.52	29,000
24/06/2008 13.53	29,083
24/06/2008 13.54	29,167
24/06/2008 13.55	29,000
24/06/2008 13.56	29,000
24/06/2008 13.57	29,000
24/06/2008 13.58	29,000
24/06/2008 13.59	29,000
<b>medie</b>	<b>26,12</b>



ALLEGATO 3

**TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI SME**

Allegato 3 Misure in continuo Sistema Nuova Solmine riferito al RdP 08589/2008  
 Emissione Cabina misurazione SO<sub>2</sub> (SFAI202) LIMAS (0 + 15000 ppm)

Valori non corretti con l'Ossigeno

Date/Time	SO <sub>2</sub> Media ppm
23/6/08 11.15	202,40
23/6/08 11.30	213,91
23/6/08 11.45	219,37
23/6/08 11.59	213,67
23/6/08 12.15	203,88
23/6/08 12.30	204,24
23/6/08 12.45	211,24
23/6/08 12.59	216,56
23/6/08 13.15	220,61
23/6/08 13.30	222,92
23/6/08 13.45	223,15
23/6/08 13.59	222,20



Allegato 3 Misure in continuo Sistema Nuova Solmine riferito al RdP 08590/2008  
 Emissione  
 Caldaia BREDA

Valori non corretti con l'Ossigeno

Date/Time	NOx ppm
24/06/2008 10.30	55,29656442
24/06/2008 10.45	43,65668712
24/06/2008 11.00	39,43558282
24/06/2008 11.15	38,89484663
24/06/2008 11.30	43,91791411
24/06/2008 11.45	46,68134969
24/06/2008 12.00	47,11533742
24/06/2008 12.15	47,69067485
24/06/2008 13.00	21,92147239
24/06/2008 13.15	21,63398773
24/06/2008 13.30	21,28822086
24/06/2008 13.45	21,49852761