

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20

Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399

sito Web: www.upwithsopra.it

e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati

C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156

Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997

Iscritta al REA n. 1540478



Accreditamento SINAL
N. 0517



Spett.le
TAMOIL RAFFINAZIONE SPA
c. a. Egr. Ing. Tregattini
P.le Caduti del Lavoro, 30
26100 CREMONA

SEA/An./CAV/bas
14 Gennaio 2008

Facciamo riferimento agli accordi intercorsi, per trasmetterVi in allegato n. 4 copie delle relazioni tecniche n. 007-008/08 a seguito dell'indagine analitica alle emissioni in atmosfera effettuata, nel periodo settembre-ottobre 2007, presso la Vostra raffineria di Cremona.

A Vostra disposizione per ogni chiarimento e per quant'altro Vi potesse occorrere, cogliamo l'occasione per porgerVi distinti saluti.

Il Responsabile dell'Area Tecnica
P.ch. Antonio Calvano

All./

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY



TAMOIL RAFFINAZIONE SPA

Raffineria di Cremona

**INDAGINE ANALITICA ALLE EMIS-
SIONI IN ATMOSFERA EFFETTUATA
NEL MESE DI OTTOBRE 2007**

RELAZIONE TECNICA N. 007/08 Rev. 0

Referente Tecnico
P.Ch. Antonio Calvano
antonio.calvano@upwithsopra.it

Milano, 14 Gennaio 2008

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY



I N D I C E

1.0	GENERALITÀ	PAG. 1
2.0	CONDIZIONI OPERATIVE INDICATE DURANTE I CAMPIONAMENTI	PAG. 3
3.0	PRELIEVI ED ANALISI	PAG. 4
4.0	RISULTATI	PAG. 8
5.0	CONSIDERAZIONI SUI RISULTATI	PAG. 8

Allegato 1: QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE MISURE ALLE EMISSIONI

Allegato 2: RAPPORTI DI PROVA N. 849÷870/08

0	14/01/2008	EMISSIONE			
REV. N.	DATA	EMISSIONE O MOTIVO REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1.0 GENERALITÀ

Per incarico della direzione della Raffineria della Società "TAMOIL RAFFINAZIONE SPA" di Cremona (CR), è stata effettuata, nel mese di ottobre 2007, un'indagine analitica finalizzata alla verifica delle emissioni in atmosfera più rappresentative provenienti dagli impianti di produzione della stessa raffineria.

Scopo dell'indagine è stato quello di verificare le condizioni di emissione della raffineria, al fine di raccogliere dati analitici da elaborare e confrontare con i valori limite di accettabilità indicati nella parte IV "Valori di emissione e prescrizioni relativi alle raffinerie" dell'allegato 1 alla parte V del decreto legislativo del 03 aprile 2006 n. 152: "Norme in materia ambientale".

I suddetti limiti si riferiscono, per alcuni composti, alla sommatoria dei volumi di effluenti gassosi emessi dall'intera raffineria.

Al fine di ottemperare a quanto indicato nel decreto sopra citato, sono state prese in esame, su indicazione del Committente, le emissioni provenienti dagli impianti considerati "esistenti" ai sensi dell'art. 12 del Decreto del Presidente della Repubblica del 24 maggio 1988 n. 203, ad oggi abrogato e sostituito dal suddetto decreto legislativo, ovvero:

- CRUDE UNIT
- POST-COMBUSTORE
- CALDAIA SG1
- CALDAIA SG3
- TOPPING 2 FORNO FR300
- TOPPING 2 FORNO FR301
- VISBREAKER FORNO F601 A
- VISBREAKER FORNO F601 B
- ISO 1 FORNO 3F1
- ISO 1 FORNO 4F1
- DO ULTRAFINER FORNO F201
- DO ULTRAFINER FORNO F251
- ULTRAFORMER FORNO 2F3

Come richiesto dalla Direzione Aziendale, su tutte le emissioni sono stati rilevati, tramite un apposito laboratorio mobile attrezzato con strumentazione per misure in continuo, i seguenti parametri:

- anidride solforosa (SO₂)
- ossidi di azoto (NO_x)
- monossido di carbonio (CO)
- ossigeno (O₂)
- anidride carbonica (CO₂)

Sono state aggiunte, ai parametri sopra citati, le polveri totali nei casi in cui le emissioni sono provenienti da impianti alimentati contemporaneamente con olio combustibile e gas, ovvero:

- CRUDE UNIT
- CALDAIA SG1
- CALDAIA SG3
- TOPPING 2 FORNO FR300
- TOPPING 2 FORNO FR301
- VISBREAKER FORNO 601 A
- VISBREAKER FORNO 601 B
- ISO 1 FORNO 4F1

Ai fini del calcolo della bolla di raffineria, per l'emissione proveniente dalla caldaia SG2 sono state considerate le stesse concentrazioni delle sostanze rilevate per l'emissione proveniente dalla caldaia SG1.

2.0 CONDIZIONI OPERATIVE DURANTE I CAMPIONAMENTI

In merito alle condizioni operative degli impianti di produzione nel corso dei campionamenti, sono state segnalate, da parte dei responsabili della raffineria, condizioni di marcia degli impianti del tutto in linea con gli standard di funzionamento abituali degli stessi impianti produttivi.

Si segnala che non sono stati eseguiti i campionamenti alle emissioni dell'impianto Ultraformer n. 2 forni 2F1 e F2A/B/C in quanto non erano in funzione durante il periodo in cui è stata condotta l'indagine.

Per maggiori dettagli in merito si rimanda ai dati in possesso dei responsabili dell'Azienda.

3.0 PRELIEVI ED ANALISI

Nella fase di programmazione dell'indagine sono state seguite, per quanto possibile, le indicazioni contenute nel manuale UNICHIM 158/88 "MISURE ALLE EMISSIONI - STRATEGIE DI CAMPIONAMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE".

I prelievi e le analisi sono stati effettuati secondo le metodiche previste dall'UNI-UNICHIM e dalle normative vigenti, messe a punto nei nostri laboratori; inoltre per i composti espressamente citati nel D.M. 25/08/2000 sono state seguite le indicazioni contenute negli allegati al sopra citato decreto.

Più in dettaglio la scelta dei punti di prelievo è stata attuata, quando possibile, sulla base della Metodica UNICHIM n. 422: "Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento (EM/1)". La scelta di un punto di misura è fondamentale per l'ottenimento di dati analitici attendibili.

Condizione ottimale è quella di disporre di punti del condotto lontani da curve, ventilatori e interferenze in genere.

Nella sezione di misura, infatti, si dovrebbero avere condizioni di uguale distribuzione sia della velocità del gas che delle polveri eventualmente presenti.

In presenza di polveri tali condizioni rivestono particolare importanza, in quanto i prelievi devono essere eseguiti in condizioni di isocinetismo; ciò significa che la portata di campionamento deve essere impostata in modo tale che la velocità del gas in ingresso all'ugello della sonda di prelievo sia uguale o quanto più vicina possibile alla velocità del gas in quel punto del condotto.

In merito alle misure di portata la metodica sono state seguite le indicazioni contenute nel metodo UNI 10169: "Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot".

In pratica per i prelievi è stata utilizzata la seguente attrezzatura:

- sonde isocinetiche in acciaio inox per le polveri totali e/o aerosol;
- pompe di prelievo;
- contatori volumetrici dell'aria aspirata;
- tubo di Darcy per le misure di velocità e portata degli effluenti gassosi;
- termocoppie per le misure della temperatura degli effluenti gassosi;
- elaboratori elettronici ZB 5005 per la registrazione e l'elaborazione dei dati di velocità e portata dei flussi gassosi.

La captazione delle polveri totali è stata ottenuta mediante l'impiego di membrane in fibra di vetro.

Per quanto riguarda i parametri monitorati in continuo, i rilievi sono stati effettuati tramite un laboratorio mobile appositamente attrezzato.

La strumentazione in dotazione al laboratorio mobile funziona secondo i principi di misura indicati nel decreto del Ministero dell'Ambiente del 12 Luglio 1990: "Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione".

In particolare gli analizzatori in dotazione al laboratorio mobile sono i seguenti:

Analizzatore degli ossidi d'azoto

Principio di misura: assorbimento selettivo dei raggi infrarossi non dispersivi (NDIR)

Campo di misura: 0-100/2000 mg/m³

Precisione : ± 0,8% F.S.

Analizzatore del monossido di carbonio

Principio di misura: Assorbimento selettivo dei raggi infrarossi non dispersivi (NDIR)

Campo di misura: 0-50/1000 mg/m³

Precisione : ± 1% F.S.

Analizzatore del biossido di carbonio

Principio di misura: Assorbimento selettivo dei raggi infrarossi non dispersivi (NDIR)

Campo di misura: 0-20%

Precisione : ± 0,5% F.S.

Analizzatore di anidride solforosa

Principio di misura: Assorbimento selettivo dei raggi infrarossi non dispersivi (NDIR)

Campo di misura: 0-300/6000 mg/m³

Precisione : ± 0,7% F.S.

Analizzatore di ossigeno

Principio di misura: magnetopneumatico

Campo di misura: 0-5/100%

Precisione: $\pm 0,02\%$ F.S.

La gestione degli strumenti, l'acquisizione, la registrazione e valutazione dei parametri rilevati è affidata ad un sistema di elaborazione dati dotato di un software dedicato.

Il sistema di analisi dei composti gassosi in continuo può essere schematizzato in due parti: il sistema di campionamento e le unità di analisi.

Il gas in emissione viene prelevato mediante sonde in acciaio inox di varie misure collegate ad una apposita linea di prelievo.

La linea di prelievo è costituita da un tubo di convogliamento in teflon da 0,15", opportunamente termostato al fine di mantenere lungo tutta la linea una temperatura costante e tale da impedire condensazioni lungo la stessa.

Il campione prelevato subisce infine un trattamento di deumidificazione attraverso un abbattitore di condensa, costituito da due serpentine collegate in serie, che porta la temperatura del gas in uscita a valori prossimi a 0 °C.

Al fine di proteggere gli analizzatori dal particolato eventualmente presente nell'emissione, la linea di prelievo è dotata di un filtro in fibra di vetro per bloccare il particolato grossolano in ingresso (superiore a 10 μm) e di un secondo filtro, posto a valle del sistema di abbattimento della condensa, avente grado di filtrazione di 2 μm .

Il flusso d'aspirazione è garantito da una pompa a membrana in teflon ad alto volume ed i campioni prelevati vengono inviati agli analizzatori attraverso un circuito pneumatico regolato da manifold di elettrovalvole. Tutto il circuito pneumatico è realizzato in teflon con raccordi in acciaio inox che garantiscono una ottima affidabilità di tenuta.

Inoltre, il laboratorio mobile è dotato della seguente strumentazione per prelievi e misure discontinue:

Stazione isocinetica

Range di portata della pompa rotativa: 3-40 l/min

Precisione della misura di portata: $\pm 2\%$

Precisione della misura di volume normalizzato: $\pm 2\%$

Filtro di protezione contro umidità e liquidi : presente

* SENSORE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE

Campo di misura: 0-100 mm H₂O
Precisione : ± 0,4% F.S.

* SENSORE DI TEMPERATURA

Principio di misura: termocoppia Ni/Cr
Campo di misura: 0-1000 °C
Precisione: ± 0,5% F.S.

Si precisa che, solo nel caso dell'emissione da post-combustore, i rilievi di anidride solforosa non sono stati eseguiti con analizzatore in continuo, ma, viste le elevate concentrazioni del composto, tramite campionamenti discontinui eseguiti secondo le indicazioni dell'Allegato 1 al DM 25/08/2000, ovvero mediante assorbimento degli ossidi di zolfo in una soluzione alcalina di permanganato di potassio e successiva determinazione analitica per via cromatografica a scambio ionico.

4.0 RISULTATI

I risultati analitici ottenuti sono riportati sui rapporti di prova allegati; sugli stessi sono indicati anche i valori medi delle misure di portata e temperatura effettuate durante i campionamenti.

Si precisa che quando uno specifico inquinante è risultato analiticamente assente o presente in tracce, sui moduli di indagine è stato riportato il valore della sensibilità della metodica analitica utilizzata.

Questo significa che se lo specifico inquinante fosse presente nell'effluente gassoso la sua concentrazione sarebbe comunque inferiore al valore riportato.

5.0 CONSIDERAZIONI SUI RISULTATI

I risultati ottenuti devono essere messi a confronto con i limiti ufficiali di accettabilità formulati dall'Autorità Pubblica (statale ovvero regionale) secondo quanto disposto dalla parte V "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera" del Decreto Legislativo del 03 aprile 2006 n. 152: "Norme in materia ambientale", pubblicato sul Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 Aprile 2006.

In particolare i risultati analitici devono essere messi a confronto con i valori limite indicati nella parte IV "Valori di emissione e prescrizioni relativi alle raffinerie" dell'allegato 1 alla parte V del decreto legislativo del 03 aprile 2006 n. 152, riportati in allegato limitatamente alle sostanze inquinanti ricercate alle emissioni prese in esame.

In particolare si pone in evidenza il fatto che, rispetto alle normative precedenti, per le raffinerie non è più espressamente previsto il riporto delle concentrazioni misurate ai tenori di ossigeno di riferimento.

Inoltre nell'art. 273 del decreto legislativo n. 152/06, al comma 4 viene indicato che per i grandi impianti di combustione anteriori al 1988 si applicano i limiti previsti dal DM 12/07/1990, o comunque quelli previsti nelle specifiche autorizzazioni rilasciate a suo tempo dagli enti competenti ai sensi del DPR n. 203/88, fino al 01/01/2008.

Pertanto le concentrazioni riscontrate significative, ovvero superiori al limite di sensibilità analitica, così come le portate dei fumi misurate, sono state comunque riportate al tenore di ossigeno di riferimento previsto dalla precedente normativa al fine di mantenere, per l'anno in corso, una sorta di continuità e coerenza con quanto svolto negli ultimi anni relativamente all'impostazione dei risultati ottenuti.

Per le emissioni in esame il tenore di ossigeno di riferimento risulta, in quasi tutti i casi, del 3 % in quanto gli impianti di combustione vengono alimentati con combustibili gassosi e/o liquidi.

L'unica eccezione è costituita dall'emissione proveniente dall'impianto di post-combustione, per il quale le concentrazioni misurate e le relative portate devono essere riferite ad un tenore di ossigeno dell'11 %.

Le concentrazioni misurate devono essere riportate al tenore di ossigeno di riferimento previsto, tramite la seguente formula:

$$C_r = C_m \cdot \frac{21 - O_r}{21 - O_m}$$

dove:

- C_r = concentrazione riportata al tenore di ossigeno di riferimento in mg/Nm³
- C_m = concentrazione misurata all'emissione mg/Nm³
- O_r = percentuale di ossigeno di riferimento
- O_m = percentuale di ossigeno misurata all'emissione

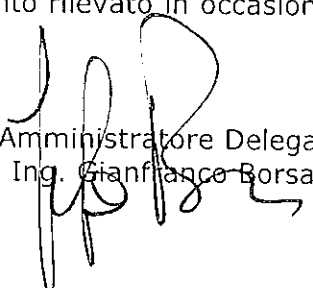
Una volta riportate tutte le concentrazioni e le portate ai tenori di ossigeno di riferimento, questi devono essere elaborati ulteriormente al fine di poter operare il confronto con i limiti.

In particolare i limiti sono calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi dell'intera raffineria limitatamente agli impianti considerati esistenti e in marcia; pertanto i dati analitici ottenuti sono stati elaborati con le stesse modalità.

Come si può evidenziare dal quadro riepilogativo allegato (Allegato 1), i limiti complessivi risultano rispettati, a conferma di quanto rilevato in occasione delle indagini precedenti.

Il Responsabile dell'Area Tecnica
P.ch. Antonio Calvano

L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa



Milano, 14 Gennaio 2008
bas/

TAMOIL RAFFINAZIONE SPA

Raffineria di Cremona

ALLEGATO 1

a Rel. 007/08 Rev. 0

QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE MISURE ALLE EMISSIONI

Milano, 14 Gennaio 2008

Committente: **TAMOIL RAFFINAZIONE SPA - CREMONA****QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE MISURE ALLE EMISSIONI PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI PREVISTI PER L'INTERA RAFFINERIA AI SENSI DEL D. lgs. n. 152 del 03/04/2006****CAMPAGNA DI MONITORAGGIO OTTOBRE 2007**

Impianto	Portata Nm ³ /h	Polveri Totali		Anidride Solforosa		Ossidi di Azoto		Ossido di Carbonio	
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	g/h
Crude Unit	57252	4	229	143	8187	307	17576	nr	nr
Post-combustore	9877	nd	nd	4616	45592	623	6153	nr	nr
CTE SG1	9518	19	181	259	2465	446	4245	nr	nr
CTE SG2	9518	19	181	259	2465	446	4245	nr	nr
CTE SG3	12508	15	188	408	5103	624	7805	nr	nr
Topping 2 FR 300	10854	2	24	57	619	338	3669	6	65
Topping 2 FR 301	2714	4	11	92	250	309,0	839	5	14
Visbreaker F 601 A	7811	11	86	289	2257	582	4546	nr	nr
Visbreaker F 601 B	8112	7	57	359	2912	607	4924	nr	nr
ISO 1 3F1	986	nd	nd	nr	nr	85	84	3	3
ISO 1 4F1	11110	4	44	32	356	324	3600	nr	nr
DO Ultrafiner F 201	2982	nd	nd	nr	nr	106	316	nr	nr
DO Ultrafiner F 251	1240	nd	nd	nr	nr	139	172	nr	nr
Ultraformer F 2F3	7478	nd	nd	nr	nr	166	1241	nr	nr
Sommatoria	151960	85	1000	6514	70206	5102	59415	14,0	82
Emissione Totale Ponderata		7		462		391		1	
Valori Limite		80		1700		500		250	

n.d.= non determinato

n.r.= non rilevabile

Il Responsabile dell'Area Tecnica
P.ch. Antonio Calvano


Milano, 14 Gennaio 2008

bas/

TAMOIL RAFFINAZIONE SPA

Raffineria di Cremona

ALLEGATO 2

a Rel. 007/08 Rev. 0

RAPPORTI DI PROVA N. 849÷870/08

Milano, 14 Gennaio 2008

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 849 DEL 14 GENNAIO 2008**Pag. n. 1 di 1**

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **11/10/2007**

Emissione : **Da CU1 forno F301**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **200** ° C

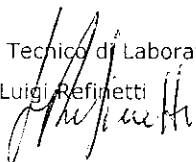
Portata media : **57252** Nm³/h (3% O₂)

O₂ medio : **6,90** %

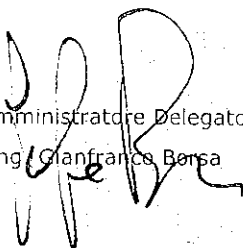
Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri mg/Nm ³	Polveri 3% O ₂ mg/Nm ³
09,50-10,50	3,5	4,4
10,51-11,50	2,6	3,3
11,54-13,54	2,4	3,0
Medie	2,8	3,6

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P.Ch. Luigi Refinetti



L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa



RAPPORTO DI PROVA N. 850 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 5

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **10/10/2007**

Emissione : **Da CU1 forno F301**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **200** ° C

Portata media : **57252** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **12,45**

Ora fine misure : **15,45**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.15	45,12	165,94	119,78	315,7	<1,0	<1,3	7,00	8,20
12.16	44,45	164,79	120,10	319,2	<1,0	<1,3	7,12	8,21
12.17	44,24	162,08	120,83	317,3	<1,0	<1,3	6,95	8,26
12.18	44,86	162,80	119,30	310,3	<1,0	<1,3	6,82	8,26
12.19	45,09	163,04	118,73	307,7	<1,0	<1,3	6,76	8,26
12.20	44,98	163,51	118,68	309,3	<1,0	<1,3	6,84	8,26
12.21	44,55	163,36	118,65	311,9	<1,0	<1,3	6,96	8,23
12.22	44,09	162,23	118,98	313,8	<1,0	<1,3	7,01	8,23
12.23	41,64	153,42	121,00	319,5	<1,0	<1,3	7,03	8,22
12.24	43,25	158,55	118,78	312,1	<1,0	<1,3	6,96	8,23
12.25	43,71	159,25	118,23	308,7	<1,0	<1,3	6,87	8,19
12.26	43,88	159,13	117,83	306,3	<1,0	<1,3	6,81	8,12
12.27	43,84	159,31	117,80	306,8	<1,0	<1,3	6,83	8,14
12.28	43,11	157,43	118,45	310,1	<1,0	<1,3	6,91	8,16
12.29	42,58	156,50	119,38	314,5	<1,0	<1,3	6,99	8,17
12.30	42,26	155,02	118,93	312,7	<1,0	<1,3	6,97	8,17
12.31	42,24	154,67	119,53	313,7	<1,0	<1,3	6,94	8,19
12.32	42,23	155,10	119,33	314,1	<1,0	<1,3	6,98	8,20
12.33	42,74	157,33	120,03	316,7	<1,0	<1,3	7,02	8,22
12.34	42,98	158,53	120,48	318,5	<1,0	<1,3	7,04	8,22
12.35	42,73	157,61	121,03	320,0	<1,0	<1,3	7,05	8,25
12.36	42,88	158,15	120,88	319,6	<1,0	<1,3	7,04	8,28
12.37	42,82	158,33	120,35	319,0	<1,0	<1,3	7,08	8,30
12.38	43,03	158,93	120,20	318,2	<1,0	<1,3	7,06	8,30
12.39	43,18	158,67	119,68	315,2	<1,0	<1,3	6,99	8,28

RAPPORTO DI PROVA N. 850 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.40	42,95	157,38	119,38	313,5	<1,0	<1,3	6,95	8,27
12.41	43,05	157,44	118,73	311,2	<1,0	<1,3	6,92	8,23
12.42	42,87	156,59	118,50	310,2	<1,0	<1,3	6,91	8,21
12.43	42,75	156,18	118,00	309,0	<1,0	<1,3	6,91	8,20
12.44	42,69	155,39	117,58	306,8	<1,0	<1,3	6,86	8,15
12.45	42,56	154,90	117,13	305,5	<1,0	<1,3	6,86	8,11
12.46	42,33	154,29	117,48	306,9	<1,0	<1,3	6,88	8,16
12.47	42,16	152,55	117,63	305,1	<1,0	<1,3	6,77	8,17
12.48	42,31	153,67	117,03	304,7	<1,0	<1,3	6,83	8,15
12.49	41,82	152,40	117,45	306,8	<1,0	<1,3	6,87	8,12
12.50	41,65	151,94	118,30	309,3	<1,0	<1,3	6,89	8,15
12.51	41,64	152,55	118,95	312,4	<1,0	<1,3	6,95	8,15
12.52	41,76	153,71	119,48	315,2	<1,0	<1,3	7,02	8,14
12.53	41,49	152,81	120,15	317,2	<1,0	<1,3	7,02	8,15
12.54	41,82	154,62	120,15	318,4	<1,0	<1,3	7,08	8,21
12.55	41,78	155,38	120,78	322,0	<1,0	<1,3	7,16	8,25
12.56	41,55	154,29	121,05	322,2	<1,0	<1,3	7,14	8,29
12.57	41,78	153,58	120,80	318,3	<1,0	<1,3	7,00	8,33
12.58	41,94	154,03	120,20	316,4	<1,0	<1,3	6,98	8,34
12.59	42,08	154,06	119,95	314,8	<1,0	<1,3	6,94	8,32
13.00	42,11	153,58	119,45	312,3	<1,0	<1,3	6,89	8,33
13.01	41,90	152,53	118,35	308,8	<1,0	<1,3	6,86	8,28
13.02	41,94	152,62	118,05	308,0	<1,0	<1,3	6,86	8,19
13.03	41,73	152,04	118,05	308,3	<1,0	<1,3	6,87	8,13
13.04	41,64	151,31	117,80	306,8	<1,0	<1,3	6,83	8,12
13.05	41,63	151,84	117,68	307,7	<1,0	<1,3	6,89	8,14
13.06	41,43	151,26	117,63	307,8	<1,0	<1,3	6,90	8,13
13.07	41,36	150,96	117,75	308,0	<1,0	<1,3	6,90	8,11
13.08	41,39	151,62	118,10	310,1	<1,0	<1,3	6,95	8,11
13.09	41,35	150,50	118,55	309,3	<1,0	<1,3	6,86	8,14
13.10	41,13	150,73	118,60	311,5	<1,0	<1,3	6,95	8,13
13.11	40,91	149,27	119,30	312,0	<1,0	<1,3	6,89	8,10
13.12	40,98	150,11	119,48	313,7	<1,0	<1,3	6,95	8,17
13.13	40,67	150,14	120,03	317,6	<1,0	<1,3	7,06	8,25
13.14	40,43	149,09	119,98	317,1	<1,0	<1,3	7,04	8,33
13.15	40,44	148,93	119,95	316,6	<1,0	<1,3	7,02	8,40
13.16	40,61	150,24	120,30	319,0	<1,0	<1,3	7,09	8,41
13.17	40,57	149,76	120,90	319,9	<1,0	<1,3	7,06	8,39
13.18	40,04	147,98	120,53	319,3	<1,0	<1,3	7,07	8,32
13.19	39,63	146,14	120,43	318,3	<1,0	<1,3	7,04	8,30
13.20	39,95	146,72	119,58	314,8	<1,0	<1,3	6,98	8,22

RAPPORTO DI PROVA N. 850 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.21	40,02	146,26	119,63	313,4	<1,0	<1,3	6,92	8,15
13.22	40,32	147,63	118,90	312,0	<1,0	<1,3	6,94	8,12
13.23	40,21	146,43	118,18	308,4	<1,0	<1,3	6,86	8,15
13.24	40,16	145,05	117,38	303,9	<1,0	<1,3	6,75	8,13
13.25	40,27	145,47	117,25	303,6	<1,0	<1,3	6,75	8,11
13.26	40,36	145,75	117,63	304,5	<1,0	<1,3	6,75	8,11
13.27	40,39	146,47	117,60	305,7	<1,0	<1,3	6,81	8,13
13.28	40,21	146,10	117,75	306,7	<1,0	<1,3	6,83	8,12
13.29	40,31	146,44	117,65	306,4	<1,0	<1,3	6,83	8,15
13.30	40,35	146,55	117,65	306,3	<1,0	<1,3	6,83	8,21
13.31	46,50	164,46	114,80	291,0	<1,0	<1,3	6,45	8,28
13.32	43,23	155,28	114,53	294,9	<1,0	<1,3	6,67	8,35
13.33	40,84	147,46	114,90	297,4	<1,0	<1,3	6,74	8,37
13.34	40,14	146,05	115,70	301,8	<1,0	<1,3	6,85	8,36
13.35	39,20	143,08	116,70	305,3	<1,0	<1,3	6,90	8,32
13.36	38,97	142,31	116,80	305,7	<1,0	<1,3	6,90	8,25
13.37	38,93	141,24	116,70	303,5	<1,0	<1,3	6,81	8,19
13.38	39,01	140,93	116,38	301,4	<1,0	<1,3	6,75	8,16
13.39	38,93	142,30	115,95	303,8	<1,0	<1,3	6,92	8,08
13.40	38,40	140,18	116,50	304,8	<1,0	<1,3	6,90	8,06
13.41	38,20	138,58	115,85	301,3	<1,0	<1,3	6,81	8,09
13.42	37,80	137,35	115,68	301,3	<1,0	<1,3	6,83	8,06
13.43	37,63	136,58	111,65	290,4	<1,0	<1,3	6,82	8,02
13.44	37,64	136,75	114,75	298,9	<1,0	<1,3	6,83	8,05
13.45	37,78	137,05	115,13	299,4	<1,0	<1,3	6,81	8,10
13.46	37,86	137,14	115,10	298,8	<1,0	<1,3	6,79	8,14
13.47	38,02	137,79	112,13	291,3	<1,0	<1,3	6,80	8,18
13.48	37,84	137,44	114,45	298,0	<1,0	<1,3	6,83	8,20
13.49	37,73	136,71	114,88	298,4	<1,0	<1,3	6,79	8,24
13.50	37,56	135,51	114,80	296,9	<1,0	<1,3	6,73	8,24
13.51	37,64	136,22	114,90	298,1	<1,0	<1,3	6,78	8,21
13.52	37,69	137,17	115,43	301,1	<1,0	<1,3	6,86	8,22
13.53	37,95	138,20	115,65	301,9	<1,0	<1,3	6,86	8,23
13.54	37,97	137,75	115,95	301,5	<1,0	<1,3	6,81	8,20
13.55	38,26	139,82	115,83	303,4	<1,0	<1,3	6,91	8,19
13.56	37,65	137,07	116,28	303,4	<1,0	<1,3	6,86	8,14
13.57	37,34	136,14	115,65	302,2	<1,0	<1,3	6,88	8,12
13.58	36,91	135,29	116,75	306,8	<1,0	<1,3	6,96	8,07
13.59	36,98	135,77	116,85	307,5	<1,0	<1,3	6,98	8,08
14.00	36,43	133,59	116,35	305,8	<1,0	<1,3	6,96	8,13
14.01	36,06	131,38	116,00	302,9	<1,0	<1,3	6,87	8,09

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 850 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
14.02	34,90	127,27	118,25	309,1	<1,0	<1,3	6,89	8,06
14.03	35,62	130,24	116,45	305,2	<1,0	<1,3	6,92	8,10
14.04	35,72	130,49	115,75	303,1	<1,0	<1,3	6,91	8,16
14.05	35,83	131,46	115,33	303,3	<1,0	<1,3	6,97	8,17
14.06	35,74	130,33	114,90	300,4	<1,0	<1,3	6,89	8,19
14.07	35,82	130,83	114,65	300,1	<1,0	<1,3	6,91	8,22
14.08	35,86	131,57	115,13	302,8	<1,0	<1,3	6,97	8,25
14.09	35,82	132,17	115,28	304,9	<1,0	<1,3	7,05	8,25
14.10	35,74	132,05	115,88	306,9	<1,0	<1,3	7,07	8,26
14.11	35,95	132,82	115,75	306,6	<1,0	<1,3	7,07	8,28
14.12	36,30	133,00	115,63	303,7	<1,0	<1,3	6,95	8,26
14.13	36,60	135,13	115,93	306,8	<1,0	<1,3	7,06	8,22
14.14	36,64	134,83	116,25	306,7	<1,0	<1,3	7,01	8,21
14.15	37,01	136,41	116,00	306,5	<1,0	<1,3	7,04	8,18
14.16	37,03	137,13	116,48	309,1	<1,0	<1,3	7,10	8,13
14.17	36,82	135,86	116,68	308,6	<1,0	<1,3	7,05	8,11
14.18	36,91	135,75	116,63	307,4	<1,0	<1,3	7,00	8,12
14.19	37,17	136,05	116,58	305,9	<1,0	<1,3	6,94	8,08
14.20	37,28	135,81	116,53	304,3	<1,0	<1,3	6,87	8,06
14.21	37,52	137,29	116,68	306,0	<1,0	<1,3	6,93	8,01
14.22	36,92	135,48	116,93	307,5	<1,0	<1,3	6,97	8,04
14.23	36,62	134,09	116,65	306,1	<1,0	<1,3	6,94	8,07
14.24	36,59	134,32	116,75	307,2	<1,0	<1,3	6,98	8,03
14.25	36,73	134,06	116,35	304,4	<1,0	<1,3	6,90	8,00
14.26	36,83	135,07	116,53	306,3	<1,0	<1,3	6,96	8,06
14.27	36,67	133,37	116,45	303,6	<1,0	<1,3	6,85	8,13
14.28	37,07	134,22	115,78	300,5	<1,0	<1,3	6,78	8,21
14.29	37,31	134,45	115,25	297,7	<1,0	<1,3	6,72	8,25
14.30	36,89	134,20	115,45	301,1	<1,0	<1,3	6,85	8,24
14.31	36,57	133,46	115,73	302,7	<1,0	<1,3	6,90	8,24
14.32	36,58	133,42	115,75	302,6	<1,0	<1,3	6,89	8,24
14.33	36,52	133,49	115,90	303,6	<1,0	<1,3	6,92	8,15
14.34	36,66	133,88	115,38	302,0	<1,0	<1,3	6,90	8,09
14.35	36,92	135,19	115,60	303,4	<1,0	<1,3	6,94	8,02
14.36	36,59	134,96	116,05	306,8	<1,0	<1,3	7,04	8,05
14.37	36,62	134,55	116,50	306,8	<1,0	<1,3	6,99	8,06
14.38	36,81	135,45	116,48	307,2	<1,0	<1,3	7,01	8,00
14.39	36,62	133,87	116,53	305,3	<1,0	<1,3	6,92	7,98
14.40	36,71	133,89	116,50	304,6	<1,0	<1,3	6,89	8,02
14.41	37,77	137,83	114,05	298,4	<1,0	<1,3	6,90	8,04
14.42	37,13	136,26	115,63	304,2	<1,0	<1,3	6,97	8,07

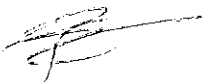
Sistema di Gestione Qualità
 UNI EN ISO 9001:2000
 Certificato N. 2816
 Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 850 DEL 14 GENNAIO 2008

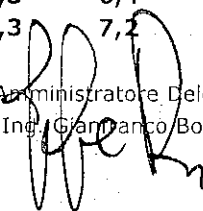
Pag. n. 5 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
14.43	36,76	135,47	116,73	308,3	<1,0	<1,3	7,03	8,11
14.44	36,70	134,50	116,53	306,1	<1,0	<1,3	6,96	8,13
14.45	36,84	134,45	115,98	303,4	<1,0	<1,3	6,90	8,18
14.46	36,90	134,73	116,15	304,0	<1,0	<1,3	6,90	8,20
14.47	36,99	134,50	115,88	302,0	<1,0	<1,3	6,84	8,24
14.48	37,13	134,51	115,55	300,1	<1,0	<1,3	6,79	8,27
14.49	38,23	139,49	112,78	295,0	<1,0	<1,3	6,89	8,27
14.50	36,69	133,12	115,00	299,0	<1,0	<1,3	6,81	8,22
14.51	36,84	132,88	114,93	297,1	<1,0	<1,3	6,73	8,19
14.52	37,01	134,23	115,33	299,8	<1,0	<1,3	6,81	8,15
14.53	36,91	133,05	114,98	297,0	<1,0	<1,3	6,72	8,12
14.54	37,00	134,53	115,25	300,3	<1,0	<1,3	6,84	8,06
14.55	36,88	133,68	115,30	299,6	<1,0	<1,3	6,80	8,09
14.56	37,20	133,93	114,95	296,7	<1,0	<1,3	6,70	8,05
14.57	37,40	135,71	115,18	299,6	<1,0	<1,3	6,82	7,99
14.58	37,33	135,41	115,68	300,8	<1,0	<1,3	6,81	7,99
14.59	37,44	136,49	116,10	303,4	<1,0	<1,3	6,88	8,07
15.00	37,16	135,69	116,70	305,5	<1,0	<1,3	6,90	8,10
15.01	37,26	136,02	117,03	306,2	<1,0	<1,3	6,90	8,04
15.02	37,07	135,79	117,28	307,9	<1,0	<1,3	6,95	8,03
15.03	37,07	135,72	117,40	308,1	<1,0	<1,3	6,94	8,09
15.04	37,17	136,25	117,48	308,6	<1,0	<1,3	6,96	8,18
15.05	37,16	136,12	117,20	307,7	<1,0	<1,3	6,95	8,22
15.06	36,92	134,45	116,60	304,4	<1,0	<1,3	6,87	8,24
15.07	36,77	133,83	116,10	302,9	<1,0	<1,3	6,86	8,27
15.08	36,78	134,33	116,58	305,2	<1,0	<1,3	6,91	8,22
15.09	37,24	135,40	116,30	303,1	<1,0	<1,3	6,84	8,17
15.10	37,25	135,34	116,00	302,1	<1,0	<1,3	6,83	8,20
15.11	37,10	134,90	116,08	302,5	<1,0	<1,3	6,84	8,15
15.12	37,14	134,99	115,93	302,0	<1,0	<1,3	6,84	8,09
15.13	37,23	135,33	115,55	301,1	<1,0	<1,3	6,84	8,10
15.14	37,07	134,95	116,18	303,2	<1,0	<1,3	6,86	8,11
15.15	36,95	134,56	115,98	302,8	<1,0	<1,3	6,87	8,10
Media	39,3	143,5	117,2	306,8	<1,0	<1,3	6,9	8,2
Min	34,9	127,3	111,7	290,4	<1,0	<1,3	6,4	8,0
Max	46,5	165,9	121,1	322,2	<1,0	<1,3	7,2	8,4

Il Tecnico
 P. Ch. Bonomo A.



L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 851 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 1

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **12/10/2007**

Emissione : **Da Post-combustore**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **421** °C

Portata media : **9877** Nm³/h (11% O₂)

O₂ medio : **16,50** %

Determinazioni analitiche

ORARIO	SO ₂	SO ₂
	mg/Nm ³	11% O ₂ mg/Nm ³
10,30-11,00	2266	5036
11,00-11,30	1836	4080
11,30-12,00	3158	7018
12,00-12,30	2496	5547
12,30-13,00	1680	3733
13,00-13,30	1026	2280
Medie	2077	4616

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio

P.Ch. Luigi Refinetti

L'Amministratore Delegato

Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 852 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 5

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **12/10/2007**

Emissione : **Da Post-combustore**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **421** ° C

Portata media : **9877** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **11,00**

Ora fine misure : **14,00**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (11% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.00	140,55	659,71	<1,0	<1,3	16,63	2,37
11.01	143,75	670,89	<1,0	<1,3	16,61	2,37
11.02	142,00	660,84	<1,0	<1,3	16,60	2,34
11.03	143,90	670,44	<1,0	<1,3	16,60	2,32
11.04	141,83	660,40	<1,0	<1,3	16,60	2,32
11.05	145,50	672,17	<1,0	<1,3	16,56	2,32
11.06	144,85	673,72	<1,0	<1,3	16,59	2,32
11.07	146,00	679,84	<1,0	<1,3	16,60	2,32
11.08	148,40	689,84	<1,0	<1,3	16,59	2,32
11.09	152,13	705,16	<1,0	<1,3	16,58	2,30
11.10	151,10	703,99	<1,0	<1,3	16,60	2,36
11.11	152,20	694,13	<1,0	<1,3	16,51	2,41
11.12	150,65	699,11	<1,0	<1,3	16,58	2,51
11.13	147,13	685,08	<1,0	<1,3	16,60	2,53
11.14	146,50	682,17	<1,0	<1,3	16,60	2,53
11.15	144,75	673,26	<1,0	<1,3	16,59	2,50
11.16	149,80	684,70	<1,0	<1,3	16,52	2,46
11.17	151,58	693,98	<1,0	<1,3	16,52	2,45
11.18	149,63	688,12	<1,0	<1,3	16,54	2,37
11.19	125,25	619,45	<1,0	<1,3	16,86	2,32
11.20	106,35	532,07	<1,0	<1,3	16,90	2,32
11.21	122,10	560,59	<1,0	<1,3	16,54	2,33
11.22	152,85	670,25	<1,0	<1,3	16,33	2,31
11.23	160,30	708,99	<1,0	<1,3	16,37	2,31
11.24	160,00	712,27	<1,0	<1,3	16,40	2,32

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALIFY

RAPPORTO DI PROVA N. 852 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 5

Ora	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (11% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.25	154,95	703,15	<1,0	<1,3	16,48	2,32
11.26	147,20	696,50	<1,0	<1,3	16,67	2,31
11.27	112,44	568,78	<1,0	<1,3	16,95	2,31
11.28	74,01	382,88	<1,0	<1,3	17,04	2,33
11.29	52,55	266,13	<1,0	<1,3	16,95	2,35
11.30	51,97	260,64	<1,0	<1,3	16,91	2,38
11.31	58,64	288,97	<1,0	<1,3	16,84	2,33
11.32	89,19	418,15	<1,0	<1,3	16,63	2,33
11.33	149,38	641,97	<1,0	<1,3	16,23	2,36
11.34	185,03	768,98	<1,0	<1,3	16,07	2,35
11.35	182,90	781,54	<1,0	<1,3	16,20	2,30
11.36	173,48	761,91	<1,0	<1,3	16,33	2,31
11.37	162,45	729,11	<1,0	<1,3	16,43	2,32
11.38	159,45	716,83	<1,0	<1,3	16,44	2,33
11.39	155,85	698,34	<1,0	<1,3	16,43	2,36
11.40	153,48	693,00	<1,0	<1,3	16,46	2,34
11.41	150,85	685,68	<1,0	<1,3	16,49	2,32
11.42	150,98	677,98	<1,0	<1,3	16,44	2,34
11.43	147,93	674,26	<1,0	<1,3	16,50	2,35
11.44	147,40	670,74	<1,0	<1,3	16,50	2,35
11.45	143,78	658,63	<1,0	<1,3	16,53	2,34
11.46	142,28	653,95	<1,0	<1,3	16,54	2,33
11.47	142,23	649,72	<1,0	<1,3	16,51	2,29
11.48	139,40	640,74	<1,0	<1,3	16,54	2,29
11.49	135,78	632,95	<1,0	<1,3	16,60	2,34
11.50	137,03	635,88	<1,0	<1,3	16,58	2,36
11.51	138,30	634,26	<1,0	<1,3	16,53	2,23
11.52	136,40	628,36	<1,0	<1,3	16,55	2,27
11.53	134,40	617,07	<1,0	<1,3	16,54	2,26
11.54	136,85	631,14	<1,0	<1,3	16,56	2,24
11.55	131,15	610,69	<1,0	<1,3	16,60	2,22
11.56	129,00	596,62	<1,0	<1,3	16,57	2,21
11.57	133,05	608,14	<1,0	<1,3	16,52	2,24
11.58	136,98	614,78	<1,0	<1,3	16,43	2,27
11.59	138,83	629,28	<1,0	<1,3	16,48	2,29
12.00	135,80	623,49	<1,0	<1,3	16,54	2,32
12.01	137,03	631,24	<1,0	<1,3	16,55	2,29
12.02	136,45	629,30	<1,0	<1,3	16,56	2,27
12.03	134,78	622,27	<1,0	<1,3	16,56	2,33
12.04	134,75	623,21	<1,0	<1,3	16,57	2,34
12.05	134,38	616,26	<1,0	<1,3	16,53	2,28

RAPPORTO DI PROVA N. 852 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 5

Ora	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (11% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.06	137,25	624,56	<1,0	<1,3	16,50	2,32
12.07	138,50	629,89	<1,0	<1,3	16,49	2,28
12.08	138,10	632,99	<1,0	<1,3	16,53	2,25
12.09	136,30	623,35	<1,0	<1,3	16,52	2,26
12.10	134,33	623,00	<1,0	<1,3	16,58	2,23
12.11	134,40	623,00	<1,0	<1,3	16,58	2,32
12.12	132,85	617,91	<1,0	<1,3	16,59	2,34
12.13	133,43	621,99	<1,0	<1,3	16,60	2,35
12.14	131,50	618,29	<1,0	<1,3	16,64	2,35
12.15	135,40	634,81	<1,0	<1,3	16,63	2,34
12.16	114,40	564,77	<1,0	<1,3	16,85	2,33
12.17	102,70	513,81	<1,0	<1,3	16,90	2,29
12.18	110,95	505,16	<1,0	<1,3	16,50	2,29
12.19	146,03	639,98	<1,0	<1,3	16,32	2,34
12.20	149,80	656,18	<1,0	<1,3	16,32	2,36
12.21	152,18	670,88	<1,0	<1,3	16,35	2,23
12.22	148,00	655,29	<1,0	<1,3	16,37	2,27
12.23	146,18	656,79	<1,0	<1,3	16,44	2,26
12.24	142,80	644,80	<1,0	<1,3	16,46	2,24
12.25	141,55	646,28	<1,0	<1,3	16,51	2,22
12.26	141,08	638,42	<1,0	<1,3	16,47	2,21
12.27	141,13	634,79	<1,0	<1,3	16,44	2,24
12.28	137,95	631,24	<1,0	<1,3	16,52	2,27
12.29	138,98	636,29	<1,0	<1,3	16,52	2,29
12.30	138,83	633,48	<1,0	<1,3	16,51	2,32
12.31	140,20	633,06	<1,0	<1,3	16,46	2,29
12.32	138,75	639,19	<1,0	<1,3	16,55	2,28
12.33	139,95	638,97	<1,0	<1,3	16,51	2,29
12.34	138,65	633,03	<1,0	<1,3	16,51	2,34
12.35	136,25	626,61	<1,0	<1,3	16,54	2,35
12.36	138,33	632,25	<1,0	<1,3	16,52	2,27
12.37	136,90	625,39	<1,0	<1,3	16,51	2,20
12.38	139,03	627,07	<1,0	<1,3	16,46	2,27
12.39	138,45	625,16	<1,0	<1,3	16,46	2,22
12.40	137,80	626,02	<1,0	<1,3	16,49	2,20
12.41	139,25	634,36	<1,0	<1,3	16,50	2,25
12.42	135,05	619,70	<1,0	<1,3	16,53	2,22
12.43	133,70	612,48	<1,0	<1,3	16,53	2,24
12.44	130,75	601,32	<1,0	<1,3	16,54	2,28
12.45	131,63	602,30	<1,0	<1,3	16,52	2,27
12.46	131,83	601,87	<1,0	<1,3	16,51	2,28

RAPPORTO DI PROVA N. 852 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 5

Ora	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (11% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.47	128,75	596,47	<1,0	<1,3	16,58	2,29
12.48	130,08	594,88	<1,0	<1,3	16,52	2,34
12.53	135,60	618,76	<1,0	<1,3	16,51	2,34
12.54	136,80	619,41	<1,0	<1,3	16,47	2,31
12.55	130,43	607,66	<1,0	<1,3	16,60	2,28
12.56	111,13	537,91	<1,0	<1,3	16,77	2,29
12.57	96,78	482,43	<1,0	<1,3	16,89	2,27
12.58	81,42	405,12	<1,0	<1,3	16,88	2,23
12.59	59,36	293,74	<1,0	<1,3	16,86	2,23
13.00	56,31	272,55	<1,0	<1,3	16,77	2,26
13.01	91,84	423,56	<1,0	<1,3	16,56	2,33
13.02	152,53	647,03	<1,0	<1,3	16,17	2,31
13.03	174,18	736,20	<1,0	<1,3	16,15	2,29
13.04	170,53	729,42	<1,0	<1,3	16,21	2,32
13.05	163,13	713,78	<1,0	<1,3	16,32	2,35
13.06	156,58	697,02	<1,0	<1,3	16,40	2,35
13.07	152,80	685,43	<1,0	<1,3	16,43	2,38
13.08	148,40	668,98	<1,0	<1,3	16,45	2,37
13.09	146,65	657,12	<1,0	<1,3	16,43	2,28
13.10	145,43	657,74	<1,0	<1,3	16,47	2,33
13.11	144,83	653,23	<1,0	<1,3	16,46	2,31
13.12	143,33	649,32	<1,0	<1,3	16,48	2,27
13.13	142,45	651,47	<1,0	<1,3	16,52	2,28
13.14	141,00	642,33	<1,0	<1,3	16,50	2,28
13.15	138,25	632,26	<1,0	<1,3	16,52	2,26
13.16	135,75	622,57	<1,0	<1,3	16,53	2,26
13.17	137,40	625,59	<1,0	<1,3	16,50	2,24
13.18	139,28	632,72	<1,0	<1,3	16,49	2,30
13.19	137,48	627,32	<1,0	<1,3	16,51	2,25
13.20	133,85	615,92	<1,0	<1,3	16,55	2,25
13.21	137,25	628,04	<1,0	<1,3	16,52	2,24
13.22	138,50	634,12	<1,0	<1,3	16,52	2,27
13.23	138,10	630,17	<1,0	<1,3	16,51	2,24
13.24	136,30	615,45	<1,0	<1,3	16,46	2,25
13.25	134,33	618,80	<1,0	<1,3	16,55	2,28
13.26	134,40	613,63	<1,0	<1,3	16,51	2,29
13.27	132,85	606,55	<1,0	<1,3	16,51	2,29
13.28	133,43	613,62	<1,0	<1,3	16,54	2,28
13.29	131,50	601,06	<1,0	<1,3	16,52	2,27
13.30	135,40	618,54	<1,0	<1,3	16,51	2,23
13.31	114,40	516,00	<1,0	<1,3	16,46	2,20

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 852 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 5 di 5

Ora	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (11% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.32	102,70	463,73	<1,0	<1,3	16,46	2,22
13.33	110,95	504,04	<1,0	<1,3	16,49	2,25
13.34	146,03	665,23	<1,0	<1,3	16,50	2,24
13.35	149,80	685,47	<1,0	<1,3	16,52	2,22
13.36	152,18	696,73	<1,0	<1,3	16,52	2,26
13.37	148,00	677,23	<1,0	<1,3	16,52	2,28
13.38	146,18	669,25	<1,0	<1,3	16,52	2,25
13.39	142,80	651,62	<1,0	<1,3	16,51	2,27
13.40	137,25	619,74	<1,0	<1,3	16,46	2,27
13.41	138,50	638,03	<1,0	<1,3	16,55	2,19
13.42	138,10	630,52	<1,0	<1,3	16,51	2,22
13.43	136,30	622,31	<1,0	<1,3	16,51	2,24
13.44	134,33	617,76	<1,0	<1,3	16,54	2,22
13.45	134,40	614,31	<1,0	<1,3	16,52	2,20
13.46	132,85	606,89	<1,0	<1,3	16,51	2,16
13.47	133,43	601,81	<1,0	<1,3	16,46	2,22
13.48	131,50	593,78	<1,0	<1,3	16,46	2,22
13.49	135,40	615,11	<1,0	<1,3	16,49	2,22
13.50	114,40	521,16	<1,0	<1,3	16,50	2,19
13.51	102,70	471,26	<1,0	<1,3	16,53	2,22
13.52	110,95	508,26	<1,0	<1,3	16,53	2,25
13.53	146,03	671,57	<1,0	<1,3	16,54	2,26
13.54	149,80	685,47	<1,0	<1,3	16,52	2,27
13.55	152,18	694,79	<1,0	<1,3	16,51	2,25
13.56	148,00	685,65	<1,0	<1,3	16,58	2,27
13.57	146,18	668,51	<1,0	<1,3	16,52	2,23
13.58	142,80	645,87	<1,0	<1,3	16,47	2,15
13.59	141,55	637,75	<1,0	<1,3	16,45	2,19
14.00	141,08	640,19	<1,0	<1,3	16,48	2,21
Media	136,2	623,0	<1,0	<1,3	16,5	2,3
Min	52,0	260,6	<1,0	<1,3	16,1	2,1
Max	185,0	781,5	<1,0	<1,3	17,0	2,5

Il Tecnico
P. Ch. Bonomo A.

L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 853 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 1

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **05/10/2007**

Emissione : **Da CTE Camino SG1**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **202** ° C

Portata media : **9518** Nm³/h (3% O₂)

O₂ medio : **10,50** %

Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri	Polveri
	mg/Nm ³	3% O ₂ mg/Nm ³
09,20-10,20	11,8	20,2
10,23-11,23	10,1	17,3
11,25-12,25	10,6	18,2
Medie	10,8	18,6

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P.Ch. Luigi Refinetti

L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 854 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 5

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona
Data : **04/10/2007**
Emissione : **Da CTE Camino SG1**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **202** °C
Portata media : **9518** Nm³/h (3% O₂)
Ora inizio misure : **11,00**
Ora fine misure : **14,00**
Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.00	51,0	251,7	125,0	442,23	<1,0	<1,3	10,6	7,0
11.01	51,0	250,0	120,0	421,71	<1,0	<1,3	10,5	7,3
11.02	51,0	250,3	121,0	425,63	<1,0	<1,3	10,5	6,7
11.03	52,0	256,4	121,0	427,67	<1,0	<1,3	10,6	7,1
11.04	52,0	257,6	120,0	426,18	<1,0	<1,3	10,6	7,3
11.05	52,0	256,9	121,0	428,49	<1,0	<1,3	10,6	6,4
11.06	51,0	253,2	121,0	430,56	<1,0	<1,3	10,6	6,7
11.07	51,0	252,5	121,0	429,32	<1,0	<1,3	10,6	6,5
11.08	52,0	258,4	123,0	438,10	<1,0	<1,3	10,6	6,7
11.09	52,0	257,6	122,0	433,28	<1,0	<1,3	10,6	6,9
11.10	51,0	253,2	122,0	434,12	<1,0	<1,3	10,6	6,8
11.11	51,0	251,5	122,0	431,21	<1,0	<1,3	10,6	7,1
11.12	51,0	251,7	122,0	431,62	<1,0	<1,3	10,6	7,2
11.13	51,0	251,5	122,0	431,21	<1,0	<1,3	10,6	7,0
11.14	52,0	255,4	122,0	429,56	<1,0	<1,3	10,5	7,3
11.15	51,0	251,5	122,0	431,21	<1,0	<1,3	10,6	7,2
11.16	52,0	255,2	123,0	432,67	<1,0	<1,3	10,5	6,4
11.17	53,0	264,4	123,0	439,80	<1,0	<1,3	10,7	6,4
11.18	51,0	252,0	123,0	435,58	<1,0	<1,3	10,6	7,1
11.19	53,0	262,4	124,0	439,96	<1,0	<1,3	10,6	6,4
11.20	52,0	258,6	124,0	442,09	<1,0	<1,3	10,7	6,9
11.21	52,0	257,9	123,0	437,25	<1,0	<1,3	10,6	6,5
11.22	52,0	257,2	124,0	439,54	<1,0	<1,3	10,6	6,7
11.23	53,0	262,9	123,0	437,25	<1,0	<1,3	10,6	6,9
11.24	52,0	257,4	123,0	436,41	<1,0	<1,3	10,6	6,6

RAPPORTO DI PROVA N. 854 DEL 14 GENNAIO 2008

Or	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.25	52,0	256,7	123,0	435,16	<1,0	<1,3	10,6	7,1
11.26	53,0	262,4	123,0	436,41	<1,0	<1,3	10,6	6,7
11.27	52,0	258,1	124,0	441,23	<1,0	<1,3	10,6	6,7
11.28	53,0	260,6	125,0	440,54	<1,0	<1,3	10,5	7,3
11.29	51,0	252,5	123,0	436,41	<1,0	<1,3	10,6	6,8
11.30	52,0	257,4	129,0	457,70	<1,0	<1,3	10,6	7,4
11.31	53,0	262,1	129,0	457,26	<1,0	<1,3	10,6	7,1
11.32	53,0	259,4	129,0	452,48	<1,0	<1,3	10,5	6,8
11.33	53,0	260,6	129,0	454,64	<1,0	<1,3	10,5	6,8
11.34	52,0	257,2	130,0	460,81	<1,0	<1,3	10,6	7,0
11.35	52,0	258,9	129,0	460,36	<1,0	<1,3	10,7	6,8
11.36	52,0	257,4	129,0	457,70	<1,0	<1,3	10,6	6,9
11.37	53,0	261,6	128,0	452,85	<1,0	<1,3	10,6	7,4
11.38	52,0	254,9	128,0	449,83	<1,0	<1,3	10,5	7,2
11.39	53,0	259,6	128,0	449,40	<1,0	<1,3	10,5	6,5
11.40	53,0	260,3	129,0	454,21	<1,0	<1,3	10,5	6,5
11.41	52,0	254,9	128,0	449,83	<1,0	<1,3	10,5	6,4
11.42	52,0	254,9	126,0	442,80	<1,0	<1,3	10,5	7,0
11.43	52,0	252,3	128,0	445,16	<1,0	<1,3	10,4	6,5
11.44	52,0	253,3	127,0	443,36	<1,0	<1,3	10,4	7,1
11.45	52,0	255,9	126,0	444,49	<1,0	<1,3	10,5	7,0
11.46	52,0	255,2	124,0	436,19	<1,0	<1,3	10,5	6,8
11.47	52,0	255,7	123,0	433,50	<1,0	<1,3	10,5	7,1
11.48	53,0	258,9	127,0	444,62	<1,0	<1,3	10,5	6,6
11.49	51,0	249,8	127,0	445,89	<1,0	<1,3	10,5	7,3
11.50	51,0	250,5	123,0	433,08	<1,0	<1,3	10,5	7,1
11.51	51,0	248,4	123,0	429,39	<1,0	<1,3	10,4	7,3
11.52	51,0	251,7	122,0	431,62	<1,0	<1,3	10,6	7,0
11.53	51,0	252,0	122,0	432,03	<1,0	<1,3	10,6	6,6
11.54	52,0	256,4	122,0	431,21	<1,0	<1,3	10,6	6,6
11.55	52,0	256,4	124,0	438,28	<1,0	<1,3	10,6	6,7
11.56	52,0	256,9	124,0	439,12	<1,0	<1,3	10,6	7,1
11.57	52,0	256,7	124,0	438,70	<1,0	<1,3	10,6	6,8
11.58	52,0	256,4	123,0	434,74	<1,0	<1,3	10,6	7,3
11.59	53,0	261,8	124,0	439,12	<1,0	<1,3	10,6	7,3
12.00	52,0	255,7	123,0	433,50	<1,0	<1,3	10,5	7,3
12.01	53,0	261,1	123,0	434,33	<1,0	<1,3	10,6	6,7
12.02	51,0	254,2	122,0	435,80	<1,0	<1,3	10,7	7,1
12.03	51,0	251,5	123,0	434,74	<1,0	<1,3	10,6	7,2
12.04	51,0	252,5	123,0	436,41	<1,0	<1,3	10,6	6,8
12.05	51,0	252,5	123,0	436,41	<1,0	<1,3	10,6	6,5

RAPPORTO DI PROVA N. 854 DEL 14 GENNAIO 2008

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.06	52,0	256,4	122,0	431,21	<1,0	<1,3	10,6	6,9
12.07	52,0	255,9	122,0	430,38	<1,0	<1,3	10,5	7,2
12.08	52,0	256,2	122,0	430,79	<1,0	<1,3	10,6	7,4
12.09	52,0	256,9	122,0	432,03	<1,0	<1,3	10,6	6,4
12.10	52,0	255,9	123,0	433,91	<1,0	<1,3	10,5	7,1
12.11	51,0	249,8	124,0	435,36	<1,0	<1,3	10,5	7,3
12.12	51,0	253,2	122,0	434,12	<1,0	<1,3	10,6	6,9
12.13	52,0	256,4	124,0	438,28	<1,0	<1,3	10,6	7,3
12.14	52,0	258,6	124,0	442,09	<1,0	<1,3	10,7	6,6
12.15	52,0	259,1	124,0	442,94	<1,0	<1,3	10,7	7,0
12.16	52,0	259,1	124,0	442,94	<1,0	<1,3	10,7	7,0
12.17	52,0	259,1	124,0	442,94	<1,0	<1,3	10,7	6,5
12.18	53,0	264,4	123,0	439,80	<1,0	<1,3	10,7	7,3
12.19	51,0	253,2	124,0	441,23	<1,0	<1,3	10,6	7,4
12.20	52,0	259,1	124,0	442,94	<1,0	<1,3	10,7	6,9
12.21	53,0	262,4	124,0	439,96	<1,0	<1,3	10,6	7,2
12.22	52,0	255,9	123,0	433,91	<1,0	<1,3	10,5	6,6
12.23	52,0	257,6	123,0	436,83	<1,0	<1,3	10,6	7,2
12.24	53,0	261,1	124,0	437,86	<1,0	<1,3	10,6	6,4
12.25	54,0	266,3	125,0	441,81	<1,0	<1,3	10,6	6,4
12.26	54,0	267,0	124,0	439,54	<1,0	<1,3	10,6	6,5
12.27	53,0	260,8	124,0	437,44	<1,0	<1,3	10,5	6,8
12.28	53,0	261,1	124,0	437,86	<1,0	<1,3	10,6	7,2
12.29	53,0	260,8	124,0	437,44	<1,0	<1,3	10,5	6,5
12.30	53,0	261,3	125,0	441,81	<1,0	<1,3	10,6	6,8
12.31	52,0	257,6	123,0	436,83	<1,0	<1,3	10,6	7,1
12.32	52,0	255,9	123,0	433,91	<1,0	<1,3	10,5	6,9
12.33	52,0	258,4	124,0	441,66	<1,0	<1,3	10,6	6,8
12.34	52,0	258,9	124,0	442,51	<1,0	<1,3	10,7	6,6
12.35	53,0	261,1	125,0	441,39	<1,0	<1,3	10,6	6,7
12.36	52,0	256,7	124,0	438,70	<1,0	<1,3	10,6	6,7
12.37	52,0	255,7	125,0	440,54	<1,0	<1,3	10,5	7,0
12.38	53,0	262,4	124,0	439,96	<1,0	<1,3	10,6	6,7
12.39	53,0	261,3	123,0	434,74	<1,0	<1,3	10,6	6,6
12.40	53,0	261,3	125,0	441,81	<1,0	<1,3	10,6	7,0
12.41	53,0	265,9	129,0	463,95	<1,0	<1,3	10,7	6,5
12.42	53,0	261,6	129,0	456,39	<1,0	<1,3	10,6	6,7
12.43	53,0	263,9	130,0	463,93	<1,0	<1,3	10,7	6,9
12.44	54,0	265,5	130,0	458,17	<1,0	<1,3	10,5	6,6
12.45	53,0	260,3	129,0	454,21	<1,0	<1,3	10,5	6,8
12.46	53,0	261,8	129,0	456,82	<1,0	<1,3	10,6	6,9

RAPPORTO DI PROVA N. 854 DEL 14 GENNAIO 2008

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.47	54,0	263,5	130,0	454,69	<1,0	<1,3	10,5	6,6
12.48	53,0	260,1	124,0	436,19	<1,0	<1,3	10,5	6,7
12.49	55,0	269,1	125,0	438,45	<1,0	<1,3	10,5	6,8
12.50	54,0	265,5	125,0	440,54	<1,0	<1,3	10,5	7,2
12.51	54,0	265,5	129,0	454,64	<1,0	<1,3	10,5	6,7
12.52	53,0	261,3	130,0	459,48	<1,0	<1,3	10,6	6,9
12.53	53,0	260,3	129,0	454,21	<1,0	<1,3	10,5	6,7
12.54	53,0	259,9	129,0	453,34	<1,0	<1,3	10,5	7,2
12.55	53,0	259,6	127,0	445,89	<1,0	<1,3	10,5	6,8
12.56	53,0	258,6	127,0	444,20	<1,0	<1,3	10,5	7,2
12.57	53,0	260,3	129,0	454,21	<1,0	<1,3	10,5	7,1
12.58	52,0	257,2	128,0	453,72	<1,0	<1,3	10,6	6,8
12.59	53,0	261,1	128,0	451,98	<1,0	<1,3	10,6	6,4
13.00	52,0	255,4	128,0	450,69	<1,0	<1,3	10,5	7,3
13.01	53,0	260,3	130,0	457,73	<1,0	<1,3	10,5	7,2
13.02	52,0	254,7	129,0	452,91	<1,0	<1,3	10,5	7,3
13.03	54,0	264,0	130,0	455,56	<1,0	<1,3	10,5	6,8
13.04	53,0	260,6	131,0	461,69	<1,0	<1,3	10,5	7,0
13.05	54,0	264,0	131,0	459,06	<1,0	<1,3	10,5	6,6
13.06	52,0	257,6	129,0	458,14	<1,0	<1,3	10,6	6,3
13.07	54,0	262,5	131,0	456,46	<1,0	<1,3	10,4	6,5
13.08	53,0	258,6	129,0	451,19	<1,0	<1,3	10,5	7,1
13.09	53,0	259,6	129,0	452,91	<1,0	<1,3	10,5	6,9
13.10	54,0	264,0	129,0	452,05	<1,0	<1,3	10,5	6,6
13.11	53,0	256,0	127,0	439,62	<1,0	<1,3	10,3	7,3
13.12	54,0	262,3	129,0	449,07	<1,0	<1,3	10,4	7,0
13.13	54,0	262,0	129,0	448,64	<1,0	<1,3	10,4	6,9
13.14	53,0	259,6	129,0	452,91	<1,0	<1,3	10,5	6,6
13.15	54,0	264,3	130,0	455,99	<1,0	<1,3	10,5	7,3
13.16	53,0	257,9	130,0	453,40	<1,0	<1,3	10,4	7,3
13.17	53,0	257,2	131,0	455,60	<1,0	<1,3	10,4	6,4
13.18	52,0	253,3	131,0	457,32	<1,0	<1,3	10,4	6,6
13.19	53,0	258,9	131,0	458,62	<1,0	<1,3	10,5	6,7
13.20	52,0	254,0	130,0	455,12	<1,0	<1,3	10,5	6,6
13.21	54,0	263,0	131,0	457,32	<1,0	<1,3	10,4	7,1
13.22	54,0	263,5	131,0	458,19	<1,0	<1,3	10,5	6,7
13.23	54,0	265,8	132,0	465,66	<1,0	<1,3	10,5	7,1
13.24	54,0	263,7	132,0	462,13	<1,0	<1,3	10,5	6,4
13.25	54,0	262,0	133,0	462,55	<1,0	<1,3	10,4	7,0
13.26	54,0	264,8	132,0	463,89	<1,0	<1,3	10,5	7,2
13.27	54,0	266,0	132,0	466,11	<1,0	<1,3	10,6	6,4

Sistema di Gestione Qualità
 UNI EN ISO 9001:2000
 Certificato N. 2816
 Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 854 DEL 14 GENNAIO 2008

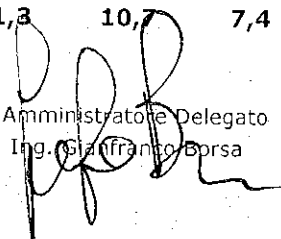
Pag. n. 5 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.28	54,0	264,0	131,0	459,06	<1,0	<1,3	10,5	6,8
13.29	54,0	264,3	131,0	459,50	<1,0	<1,3	10,5	6,5
13.30	54,0	263,3	131,0	457,76	<1,0	<1,3	10,4	6,5
13.31	55,0	266,9	131,0	455,60	<1,0	<1,3	10,4	6,4
13.32	54,0	263,5	130,0	454,69	<1,0	<1,3	10,5	6,7
13.33	54,0	263,7	130,0	455,12	<1,0	<1,3	10,5	6,6
13.34	54,0	263,5	131,0	458,19	<1,0	<1,3	10,5	7,0
13.35	54,0	261,5	130,0	451,27	<1,0	<1,3	10,4	6,9
13.36	53,0	256,4	129,0	447,38	<1,0	<1,3	10,4	7,3
13.37	54,0	264,5	130,0	456,42	<1,0	<1,3	10,5	6,4
13.38	53,0	257,9	129,0	449,91	<1,0	<1,3	10,4	7,0
13.39	53,0	259,4	130,0	455,99	<1,0	<1,3	10,5	6,4
13.40	53,0	258,9	132,0	462,13	<1,0	<1,3	10,5	6,5
13.41	53,0	259,6	131,0	459,93	<1,0	<1,3	10,5	6,9
13.42	53,0	258,9	132,0	462,13	<1,0	<1,3	10,5	7,1
13.43	53,0	256,4	133,0	461,25	<1,0	<1,3	10,4	6,5
13.44	54,0	264,3	136,0	477,03	<1,0	<1,3	10,5	6,3
13.45	53,0	261,1	133,0	469,64	<1,0	<1,3	10,6	7,2
13.46	53,0	261,3	135,0	477,16	<1,0	<1,3	10,6	6,4
13.47	54,0	264,0	134,0	469,57	<1,0	<1,3	10,5	7,1
13.48	54,0	262,0	134,0	466,03	<1,0	<1,3	10,4	7,1
13.49	53,0	258,6	132,0	461,69	<1,0	<1,3	10,5	7,0
13.50	53,0	261,6	130,0	459,92	<1,0	<1,3	10,6	6,9
13.51	54,0	261,5	130,0	451,27	<1,0	<1,3	10,4	6,9
13.52	54,0	261,5	129,0	447,80	<1,0	<1,3	10,4	7,3
13.53	54,0	259,6	131,0	451,34	<1,0	<1,3	10,3	6,9
13.54	54,0	262,3	130,0	452,55	<1,0	<1,3	10,4	6,4
13.55	54,0	265,0	130,0	457,29	<1,0	<1,3	10,5	6,5
13.56	53,0	254,8	131,0	451,34	<1,0	<1,3	10,3	7,2
13.57	53,0	257,2	131,0	455,60	<1,0	<1,3	10,4	7,0
13.58	54,0	264,3	130,0	455,99	<1,0	<1,3	10,5	6,6
13.59	53,0	258,6	132,0	461,69	<1,0	<1,3	10,5	7,1
14.00	54,0	263,0	132,0	460,81	<1,0	<1,3	10,4	6,3
Media	52,7	258,8	126,7	446,5	<1,0	<1,3	10,5	6,9
Min	51,0	248,4	120,0	421,7	<1,0	<1,3	10,3	6,3
Max	55,0	269,1	136,0	477,2	<1,0	<1,3	10,7	7,4

Il Tecnico
 P. Ch. Bonomo A.



L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2516
Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 855 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 1

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona
Data : **03/10/2007**
Emissione : **Da CTE Camino SG3**

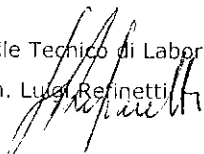
Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **200** ° C
Portata media : **12508** Nm³/h (3% O₂)
O₂ medio : **8,30** %

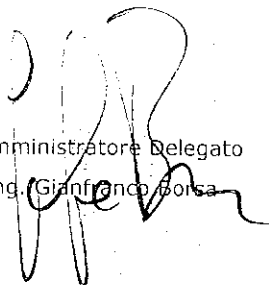
Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri mg/Nm ³	Polveri 3% O ₂ mg/Nm ³
11,45-12,25	10,20	14,46
12,50-14,22	11,50	16,30
14,10-15,10	10,70	15,17
Medie	10,80	15,31

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P.Ch. Luigi Refinetti



L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa



RAPPORTO DI PROVA N. 856 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 5

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **03/10/2007**

Emissione : **Da CTE Camino SG3**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **200** ° C

Portata media : **12508** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **10,45**

Ora fine misure : **13,45**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
10.45	100,04	405,1	216,10	627,2	<1,0	<1,3	8,29	10,53
10.46	99,98	403,0	216,75	626,3	<1,0	<1,3	8,23	10,61
10.47	100,67	405,2	216,50	624,6	<1,0	<1,3	8,21	10,59
10.48	100,12	404,7	215,30	623,8	<1,0	<1,3	8,26	10,55
10.49	99,48	402,8	214,69	623,1	<1,0	<1,3	8,29	10,53
10.50	98,88	402,3	213,82	623,6	<1,0	<1,3	8,35	10,46
10.51	98,58	400,1	214,14	622,9	<1,0	<1,3	8,31	10,46
10.52	98,95	400,8	213,64	620,3	<1,0	<1,3	8,29	10,50
10.53	99,32	401,8	214,72	622,6	<1,0	<1,3	8,28	10,53
10.54	100,51	405,5	215,38	622,9	<1,0	<1,3	8,24	10,54
10.55	100,97	407,4	216,12	625,1	<1,0	<1,3	8,24	10,54
10.56	100,92	407,8	215,14	623,1	<1,0	<1,3	8,26	10,52
10.57	100,68	407,7	214,93	623,9	<1,0	<1,3	8,29	10,52
10.58	100,57	407,4	215,47	625,6	<1,0	<1,3	8,29	10,50
10.59	100,57	406,9	215,76	625,8	<1,0	<1,3	8,28	10,53
11.00	100,96	408,8	216,77	629,2	<1,0	<1,3	8,29	10,51
11.01	101,65	409,6	217,74	628,9	<1,0	<1,3	8,22	10,60
11.02	101,81	411,7	216,70	628,1	<1,0	<1,3	8,27	10,53
11.03	101,01	409,8	215,93	628,0	<1,0	<1,3	8,31	10,50
11.04	100,95	408,5	216,96	629,3	<1,0	<1,3	8,28	10,54
11.05	101,66	411,2	217,88	631,7	<1,0	<1,3	8,27	10,57
11.06	102,38	411,7	218,06	628,6	<1,0	<1,3	8,20	10,60
11.07	101,57	410,1	216,09	625,4	<1,0	<1,3	8,25	10,55
11.08	101,11	409,5	215,65	626,0	<1,0	<1,3	8,29	10,51
11.09	101,52	411,4	216,23	628,1	<1,0	<1,3	8,30	10,52

RAPPORTO DI PROVA N. 856 DEL 14 GENNAIO 2008

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.10	101,39	411,3	216,17	628,5	<1,0	<1,3	8,31	10,50
11.11	101,17	409,2	216,18	626,8	<1,0	<1,3	8,27	10,52
11.12	101,36	409,4	215,53	624,0	<1,0	<1,3	8,25	10,54
11.13	101,41	410,6	216,47	628,2	<1,0	<1,3	8,29	10,52
11.14	101,79	411,7	216,27	627,0	<1,0	<1,3	8,27	10,53
11.15	101,75	411,0	216,19	625,9	<1,0	<1,3	8,25	10,55
11.16	101,57	411,5	214,80	623,7	<1,0	<1,3	8,29	10,49
11.17	101,31	410,4	214,99	624,3	<1,0	<1,3	8,29	10,49
11.18	101,06	410,7	215,66	628,2	<1,0	<1,3	8,33	10,45
11.19	101,84	411,4	217,17	628,8	<1,0	<1,3	8,26	10,54
11.20	102,25	412,6	217,22	628,2	<1,0	<1,3	8,24	10,54
11.21	102,52	414,4	217,82	631,1	<1,0	<1,3	8,26	10,56
11.22	102,79	414,4	217,89	629,7	<1,0	<1,3	8,23	10,57
11.23	102,44	412,6	218,01	629,4	<1,0	<1,3	8,22	10,58
11.24	102,33	413,8	217,87	631,5	<1,0	<1,3	8,27	10,52
11.25	101,99	413,8	218,03	634,1	<1,0	<1,3	8,31	10,52
11.26	102,25	413,6	218,74	634,1	<1,0	<1,3	8,27	10,55
11.27	101,71	413,0	217,15	632,1	<1,0	<1,3	8,32	10,48
11.28	101,38	410,6	216,73	629,3	<1,0	<1,3	8,29	10,50
11.29	101,51	411,4	216,37	628,5	<1,0	<1,3	8,30	10,49
11.30	100,72	408,8	215,47	626,9	<1,0	<1,3	8,32	10,48
11.31	101,18	410,9	215,68	627,8	<1,0	<1,3	8,32	10,47
11.32	101,19	407,5	216,32	624,4	<1,0	<1,3	8,22	10,58
11.33	101,22	410,2	215,92	627,2	<1,0	<1,3	8,30	10,48
11.34	101,02	410,7	215,75	628,7	<1,0	<1,3	8,34	10,45
11.35	100,68	408,9	215,97	628,7	<1,0	<1,3	8,32	10,47
11.36	100,48	408,1	215,13	626,3	<1,0	<1,3	8,32	10,45
11.37	99,84	407,5	214,84	628,5	<1,0	<1,3	8,39	10,42
11.38	100,46	408,6	215,91	629,5	<1,0	<1,3	8,34	10,47
11.39	101,49	411,4	216,05	627,7	<1,0	<1,3	8,30	10,51
11.40	101,17	412,0	215,91	630,2	<1,0	<1,3	8,36	10,43
11.41	100,41	409,5	214,44	626,8	<1,0	<1,3	8,38	10,42
11.42	100,07	409,5	214,56	629,3	<1,0	<1,3	8,42	10,37
11.43	100,15	406,9	214,62	625,1	<1,0	<1,3	8,33	10,45
11.44	100,30	408,2	214,82	626,7	<1,0	<1,3	8,35	10,43
11.45	100,11	408,3	215,06	628,7	<1,0	<1,3	8,38	10,40
11.46	100,50	407,7	216,55	629,7	<1,0	<1,3	8,31	10,49
11.47	101,58	410,3	217,62	630,0	<1,0	<1,3	8,25	10,55
11.48	102,41	412,2	218,10	629,2	<1,0	<1,3	8,21	10,58
11.49	102,53	413,7	218,76	632,7	<1,0	<1,3	8,24	10,56
11.50	102,30	414,8	220,03	639,4	<1,0	<1,3	8,30	10,51

RAPPORTO DI PROVA N. 856 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.51	102,20	414,1	220,19	639,4	<1,0	<1,3	8,29	10,53
11.52	102,05	414,1	219,72	639,1	<1,0	<1,3	8,31	10,49
11.53	101,20	411,1	218,32	635,7	<1,0	<1,3	8,33	10,44
11.54	101,23	412,2	218,52	637,7	<1,0	<1,3	8,36	10,43
11.55	101,07	410,4	217,37	632,7	<1,0	<1,3	8,32	10,43
11.56	100,83	410,2	216,09	630,1	<1,0	<1,3	8,35	10,42
11.57	100,92	411,7	216,48	633,0	<1,0	<1,3	8,38	10,38
11.58	100,92	410,7	216,86	632,5	<1,0	<1,3	8,35	10,45
11.59	101,80	412,3	217,43	631,2	<1,0	<1,3	8,29	10,49
12.00	102,07	412,6	217,33	629,7	<1,0	<1,3	8,27	10,50
12.01	101,74	413,6	216,08	629,7	<1,0	<1,3	8,34	10,42
12.02	101,58	412,7	216,76	631,2	<1,0	<1,3	8,33	10,46
12.03	101,53	412,6	216,68	631,3	<1,0	<1,3	8,33	10,46
12.04	101,42	410,3	216,59	628,1	<1,0	<1,3	8,28	10,49
12.05	100,52	411,4	215,59	632,5	<1,0	<1,3	8,42	10,35
12.06	100,22	409,1	215,21	629,7	<1,0	<1,3	8,39	10,39
12.07	100,91	410,8	215,33	628,3	<1,0	<1,3	8,35	10,44
12.08	101,03	409,6	215,60	626,5	<1,0	<1,3	8,30	10,47
12.09	101,06	410,2	215,55	627,1	<1,0	<1,3	8,32	10,46
12.10	100,60	410,8	213,63	625,2	<1,0	<1,3	8,39	10,38
12.11	100,39	408,0	214,31	624,3	<1,0	<1,3	8,33	10,44
12.12	99,79	405,5	213,63	622,2	<1,0	<1,3	8,33	10,45
12.13	97,93	399,3	213,53	624,1	<1,0	<1,3	8,38	10,38
12.14	97,79	399,4	213,72	625,6	<1,0	<1,3	8,39	10,37
12.15	99,39	405,7	214,05	626,3	<1,0	<1,3	8,39	10,40
12.16	100,09	407,8	214,50	626,5	<1,0	<1,3	8,37	10,39
12.17	100,10	407,4	215,01	627,3	<1,0	<1,3	8,35	10,43
12.18	101,00	410,3	214,34	624,2	<1,0	<1,3	8,33	10,45
12.19	100,67	407,9	214,21	622,2	<1,0	<1,3	8,30	10,48
12.20	100,85	408,7	213,38	619,8	<1,0	<1,3	8,30	10,46
12.21	100,95	409,6	213,33	620,4	<1,0	<1,3	8,31	10,44
12.22	99,88	406,1	213,97	623,5	<1,0	<1,3	8,34	10,44
12.23	100,14	404,9	215,57	624,8	<1,0	<1,3	8,27	10,52
12.24	101,81	410,4	215,66	623,1	<1,0	<1,3	8,23	10,54
12.25	101,32	410,0	215,37	624,8	<1,0	<1,3	8,28	10,50
12.26	100,15	407,1	215,83	628,8	<1,0	<1,3	8,33	10,43
12.27	99,27	404,3	216,14	631,1	<1,0	<1,3	8,36	10,43
12.28	99,52	403,6	216,08	628,2	<1,0	<1,3	8,31	10,47
12.29	99,50	403,9	215,26	626,3	<1,0	<1,3	8,32	10,45
12.30	99,17	405,0	214,58	628,1	<1,0	<1,3	8,39	10,38
12.31	98,22	401,5	213,70	626,2	<1,0	<1,3	8,41	10,35

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 856 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.32	98,81	403,4	212,94	623,1	<1,0	<1,3	8,39	10,36
12.33	99,94	407,6	213,51	624,1	<1,0	<1,3	8,38	10,38
12.34	100,14	409,6	213,32	625,5	<1,0	<1,3	8,41	10,32
12.35	99,52	407,4	212,50	623,6	<1,0	<1,3	8,43	10,32
12.36	99,38	406,4	212,49	622,8	<1,0	<1,3	8,41	10,35
12.37	99,39	406,3	212,27	622,0	<1,0	<1,3	8,41	10,33
12.38	99,17	405,3	212,16	621,4	<1,0	<1,3	8,40	10,35
12.39	99,45	405,4	213,10	622,6	<1,0	<1,3	8,37	10,38
12.40	100,27	407,7	213,66	622,8	<1,0	<1,3	8,34	10,40
12.41	99,92	406,9	212,43	620,1	<1,0	<1,3	8,36	10,38
12.42	98,87	406,1	211,91	623,9	<1,0	<1,3	8,47	10,25
12.43	98,21	404,2	211,73	624,6	<1,0	<1,3	8,49	10,26
12.44	98,67	404,1	212,06	622,5	<1,0	<1,3	8,43	10,31
12.45	99,30	404,6	212,69	621,2	<1,0	<1,3	8,37	10,37
12.46	99,55	405,7	212,57	620,9	<1,0	<1,3	8,37	10,36
12.47	99,57	405,2	212,45	619,8	<1,0	<1,3	8,35	10,39
12.48	99,97	406,7	212,66	620,1	<1,0	<1,3	8,35	10,40
12.49	100,37	407,1	213,73	621,4	<1,0	<1,3	8,31	10,44
12.50	100,52	409,5	213,86	624,5	<1,0	<1,3	8,36	10,37
12.51	100,19	407,8	213,68	623,4	<1,0	<1,3	8,35	10,39
12.52	100,59	408,4	213,53	621,3	<1,0	<1,3	8,32	10,42
12.53	100,55	410,1	213,38	623,8	<1,0	<1,3	8,38	10,36
12.54	99,81	406,0	211,83	617,7	<1,0	<1,3	8,35	10,37
12.55	99,06	405,6	211,00	619,3	<1,0	<1,3	8,43	10,28
12.56	98,71	404,0	211,28	619,9	<1,0	<1,3	8,42	10,32
12.57	98,47	401,3	209,83	613,0	<1,0	<1,3	8,37	10,32
12.58	98,36	402,1	211,32	619,1	<1,0	<1,3	8,41	10,32
12.59	99,50	404,6	212,68	619,9	<1,0	<1,3	8,34	10,40
13.00	100,33	406,5	212,34	616,7	<1,0	<1,3	8,30	10,43
13.01	100,67	408,7	212,39	618,0	<1,0	<1,3	8,32	10,41
13.02	100,01	407,5	211,65	618,2	<1,0	<1,3	8,37	10,34
13.03	99,69	407,1	211,95	620,3	<1,0	<1,3	8,39	10,33
13.04	99,72	407,9	212,61	623,4	<1,0	<1,3	8,42	10,33
13.05	98,72	402,7	212,20	620,5	<1,0	<1,3	8,38	10,33
13.06	99,18	403,6	211,66	617,3	<1,0	<1,3	8,35	10,37
13.07	99,70	406,2	212,25	619,8	<1,0	<1,3	8,36	10,37
13.08	100,45	407,9	212,21	617,6	<1,0	<1,3	8,32	10,42
13.09	100,64	408,0	212,31	616,9	<1,0	<1,3	8,30	10,42
13.10	99,68	405,3	211,98	617,9	<1,0	<1,3	8,34	10,38
13.11	99,57	404,7	212,22	618,3	<1,0	<1,3	8,33	10,40
13.12	99,90	408,2	211,11	618,4	<1,0	<1,3	8,40	10,33

RAPPORTO DI PROVA N. 856 DEL 14 GENNAIO 2008

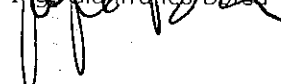
Pag. n. 5 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.13	99,36	405,5	210,66	616,3	<1,0	<1,3	8,39	10,33
13.14	98,70	403,3	210,66	617,0	<1,0	<1,3	8,40	10,33
13.15	98,74	402,7	211,17	617,4	<1,0	<1,3	8,38	10,34
13.16	99,60	404,4	211,34	615,1	<1,0	<1,3	8,32	10,40
13.17	100,43	408,1	211,57	616,2	<1,0	<1,3	8,33	10,37
13.18	100,37	408,5	211,93	618,2	<1,0	<1,3	8,35	10,37
13.19	100,11	407,9	210,97	616,2	<1,0	<1,3	8,37	10,34
13.20	99,92	407,2	211,07	616,6	<1,0	<1,3	8,37	10,36
13.21	95,66	388,2	209,96	610,7	<1,0	<1,3	8,31	10,39
13.22	95,90	390,9	210,66	615,5	<1,0	<1,3	8,37	10,34
13.23	97,56	396,9	211,58	617,0	<1,0	<1,3	8,35	10,36
13.24	98,58	401,6	211,04	616,3	<1,0	<1,3	8,36	10,35
13.25	99,42	405,2	211,56	618,0	<1,0	<1,3	8,37	10,36
13.26	99,82	407,2	211,67	619,0	<1,0	<1,3	8,38	10,33
13.27	99,70	406,6	211,50	618,2	<1,0	<1,3	8,38	10,33
13.28	99,91	408,0	211,54	619,2	<1,0	<1,3	8,39	10,34
13.29	99,91	407,8	210,52	615,9	<1,0	<1,3	8,39	10,32
13.30	99,35	405,9	209,24	612,8	<1,0	<1,3	8,40	10,32
13.31	98,87	404,3	208,96	612,4	<1,0	<1,3	8,41	10,29
13.32	98,58	402,8	208,09	609,5	<1,0	<1,3	8,40	10,30
13.33	98,83	402,8	208,35	608,7	<1,0	<1,3	8,37	10,32
13.34	99,01	405,3	208,93	613,0	<1,0	<1,3	8,42	10,27
13.35	99,33	405,4	209,74	613,6	<1,0	<1,3	8,39	10,32
13.36	99,63	406,6	208,81	610,8	<1,0	<1,3	8,38	10,30
13.37	99,05	405,0	208,98	612,4	<1,0	<1,3	8,41	10,27
13.38	98,94	405,2	208,80	612,9	<1,0	<1,3	8,43	10,24
13.39	98,82	404,1	207,90	609,3	<1,0	<1,3	8,41	10,24
13.40	98,63	404,7	209,52	616,2	<1,0	<1,3	8,45	10,23
13.41	99,78	407,0	211,22	617,5	<1,0	<1,3	8,38	10,34
13.42	100,42	409,0	210,83	615,5	<1,0	<1,3	8,36	10,33
13.43	100,36	408,3	210,25	613,1	<1,0	<1,3	8,35	10,32
13.44	99,25	406,0	208,55	611,6	<1,0	<1,3	8,42	10,26
13.45	99,33	406,8	210,08	616,7	<1,0	<1,3	8,43	10,27
Media	100,3	407,6	214,1	623,8	<1,0	<1,3	8,3	10,4
Min	95,7	388,2	207,9	608,7	<1,0	<1,3	8,2	10,2
Max	102,8	414,8	220,2	639,4	<1,0	<1,3	8,5	10,6

Il Tecnico
 P. Ch. Bonomo A.



L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa



Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 857 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 1

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **01/10/2007**

Emissione : **Da T2 FR300**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **367** ° C

Portata media : **10854** Nm³/h (3% O₂)

O₂ medio : **11,10** %

Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri	Polveri
	mg/Nm ³	3% O ₂ mg/Nm ³
15,10-15,40	1,22	2,22
15,42-16,16	0,95	1,73
16,18-16,48	1,02	1,85
Medie	1,06	1,93

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P.Ch. Luigi Beninetti

L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 858 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 4

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **01/10/2007**

Emissione : **Da T2 FR300**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **367** ° C

Portata media : **10854** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **15,06**

Ora fine misure : **16,50**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
15.06	10,2	52,2	90,3	330,1	3,4	7,7	10,9	6,3
15.07	10,3	52,4	90,7	331,8	3,0	6,7	10,9	6,3
15.08	10,3	53,0	90,3	332,2	2,9	6,5	11,0	6,2
15.09	10,5	53,8	90,0	331,7	2,6	5,9	11,0	6,2
15.10	10,4	53,7	90,6	335,8	3,1	7,0	11,0	6,1
15.11	10,6	54,9	90,8	338,5	2,9	6,6	11,1	6,1
15.12	10,9	57,0	90,7	339,5	3,4	7,8	11,1	6,0
15.13	11,0	57,6	91,2	341,6	3,3	7,6	11,1	6,0
15.14	10,0	52,7	91,2	343,8	2,6	5,9	11,2	5,9
15.15	10,1	53,3	91,3	344,2	3,2	7,2	11,2	5,9
15.16	10,3	54,0	91,3	342,1	3,2	7,3	11,2	6,0
15.17	10,3	53,4	91,7	340,9	3,7	8,4	11,1	6,0
15.18	10,3	53,6	91,2	339,2	3,4	7,8	11,1	6,1
15.19	10,0	51,8	91,1	338,1	2,2	4,9	11,1	6,1
15.20	10,1	52,2	91,3	337,2	3,5	7,9	11,0	6,1
15.21	10,6	55,1	90,9	338,6	2,7	6,1	11,1	6,0
15.22	10,3	53,8	91,3	341,7	2,7	6,0	11,1	5,9
15.23	10,4	54,5	91,2	343,3	2,9	6,6	11,2	5,9
15.24	10,3	54,1	91,1	344,3	3,2	7,4	11,2	5,8
15.25	10,2	53,9	91,2	344,7	3,0	7,0	11,2	5,8
15.26	10,3	54,1	90,9	344,0	3,2	7,5	11,2	5,8
15.27	10,1	53,0	91,3	345,2	2,9	6,6	11,2	5,8
15.28	10,2	53,6	90,9	343,4	3,0	6,8	11,2	5,8
15.29	10,0	52,9	90,7	343,1	2,8	6,5	11,2	5,8
15.30	10,1	53,1	91,1	343,9	3,0	6,9	11,2	5,8
15.31	10,1	53,4	90,4	343,6	3,2	7,4	11,3	5,7

RAPPORTO DI PROVA N. 858 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
15.32	10,1	53,9	90,6	346,3	2,5	5,9	11,3	5,7
15.33	10,4	55,0	91,2	344,3	3,1	7,3	11,2	5,8
15.34	10,4	54,7	91,8	344,2	3,3	7,7	11,2	5,8
15.35	10,2	53,4	91,4	343,1	3,3	7,6	11,2	5,8
15.36	10,7	55,8	91,6	343,7	2,9	6,6	11,2	5,8
15.37	10,5	54,3	91,6	339,7	3,0	6,8	11,1	5,9
15.38	10,3	52,5	91,6	336,5	3,5	7,9	11,0	6,0
15.39	10,2	52,4	91,7	335,6	3,2	7,1	10,9	6,0
15.40	10,1	52,3	90,8	336,3	2,4	5,4	11,0	6,0
15.41	10,5	54,3	91,1	336,2	3,6	8,0	11,0	6,0
15.42	10,7	55,1	90,8	335,9	3,0	6,7	11,0	6,0
15.43	10,9	56,6	90,2	335,8	2,3	5,2	11,1	6,0
15.44	10,6	55,5	89,9	336,7	3,0	6,8	11,1	5,9
15.45	10,8	56,5	89,9	336,6	2,4	5,5	11,1	5,9
15.46	10,9	57,0	90,2	339,2	2,6	5,9	11,2	5,9
15.47	11,0	57,7	89,7	336,9	2,6	5,9	11,2	5,9
15.48	10,8	56,3	90,3	336,4	2,2	5,0	11,1	6,0
15.49	10,7	55,4	91,4	339,1	2,4	5,4	11,0	6,0
15.50	11,1	57,2	91,9	340,0	3,4	7,7	11,0	6,0
15.51	10,8	55,3	92,0	338,7	2,7	6,1	11,0	6,0
15.52	11,0	56,3	92,1	338,2	2,3	5,3	10,9	6,0
15.53	11,2	57,3	92,5	338,4	2,6	5,7	10,9	6,0
15.54	11,1	56,4	92,9	338,4	2,7	6,0	10,9	6,1
15.55	11,1	56,1	92,7	336,7	2,5	5,6	10,8	6,1
15.56	11,2	57,2	91,6	335,1	2,9	6,5	10,9	6,0
15.57	11,2	56,9	91,4	332,1	2,2	5,0	10,8	6,1
15.58	11,4	57,7	91,0	330,9	2,9	6,4	10,8	6,1
15.59	11,0	56,0	91,2	332,8	2,5	5,5	10,9	6,1
16.00	11,2	57,5	90,8	332,8	3,4	7,6	10,9	6,1
16.01	11,0	56,6	90,5	332,9	2,4	5,3	11,0	6,1
16.02	10,9	56,2	90,9	334,7	1,5	3,3	11,0	6,0
16.03	11,0	56,8	91,0	336,2	2,5	5,6	11,0	6,0
16.04	11,2	57,7	91,0	336,3	2,1	4,6	11,0	6,0
16.05	11,0	56,9	90,9	335,8	2,3	5,2	11,0	6,0
16.06	11,2	57,8	91,1	336,8	2,9	6,6	11,0	6,0
16.07	11,5	59,4	91,0	337,5	2,3	5,3	11,1	6,0
16.08	11,2	58,0	90,8	336,9	3,3	7,5	11,1	6,0
16.09	11,3	58,4	90,6	335,4	2,4	5,5	11,0	6,0
16.10	11,3	58,4	91,1	338,3	3,0	6,9	11,1	5,9
16.11	11,1	57,4	91,2	339,3	2,4	5,5	11,1	5,9
16.12	10,9	56,3	91,3	338,2	2,6	6,0	11,0	5,9

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 858 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
16.13	11,0	56,6	91,7	338,9	3,1	6,9	11,0	5,9
16.14	11,0	57,0	91,6	338,9	2,5	5,5	11,0	5,9
16.15	11,0	56,8	92,1	340,8	2,0	4,6	11,0	6,0
16.16	10,9	56,3	92,3	341,3	3,9	8,8	11,0	6,0
16.17	11,0	57,3	92,0	341,8	2,9	6,7	11,1	6,0
16.18	11,3	58,5	91,6	340,0	2,6	5,9	11,1	6,0
16.19	11,2	57,6	91,4	338,1	2,9	6,6	11,0	6,0
16.20	11,5	59,1	91,4	338,1	3,1	6,9	11,0	6,0
16.21	11,3	58,3	91,2	336,2	2,6	5,8	11,0	6,1
16.22	11,7	60,2	91,3	337,9	2,7	6,2	11,0	6,0
16.23	11,6	60,0	91,5	338,8	2,3	5,2	11,0	6,0
16.24	11,7	60,7	91,2	338,7	2,9	6,5	11,1	6,0
16.25	11,6	59,8	91,7	339,2	3,1	7,1	11,0	6,0
16.26	11,7	60,2	91,6	338,3	2,4	5,4	11,0	6,0
16.27	11,8	60,7	92,1	339,4	2,6	5,8	11,0	6,0
16.28	11,8	61,2	91,7	341,2	2,8	6,3	11,1	6,0
16.29	11,7	60,7	92,2	342,3	2,7	6,1	11,1	6,0
16.30	11,7	60,0	92,7	341,1	2,3	5,2	11,0	6,0
16.31	11,5	59,6	92,1	341,6	3,2	7,2	11,1	6,0
16.32	11,7	61,2	91,5	342,3	2,8	6,4	11,1	5,9
16.33	11,6	60,8	91,0	342,1	3,0	6,9	11,2	5,8
16.34	11,6	60,5	91,2	342,4	2,9	6,7	11,2	5,8
16.35	11,2	58,6	91,3	342,6	2,7	6,1	11,2	5,9
16.36	11,3	59,0	90,1	338,6	3,2	7,3	11,2	5,8
16.37	11,1	57,9	90,2	336,2	3,0	6,8	11,1	5,9
16.38	11,1	57,7	89,4	333,5	3,7	8,5	11,1	5,9
16.39	11,1	57,3	89,7	333,1	2,8	6,4	11,1	5,9
16.40	11,1	57,3	89,7	332,4	3,2	7,2	11,0	6,0
16.41	11,2	58,0	89,5	330,6	3,0	6,7	11,0	6,0
16.42	11,3	58,1	90,0	332,6	2,9	6,4	11,0	6,0
16.43	11,3	58,0	90,9	333,4	3,1	7,0	10,9	6,0
16.44	11,2	57,3	90,8	333,5	2,7	6,1	11,0	6,0
16.45	11,6	59,6	91,1	336,0	2,2	4,9	11,0	6,0
16.46	11,3	58,1	91,7	337,6	2,4	5,3	11,0	6,0
16.47	11,4	58,4	91,9	338,0	2,6	5,8	11,0	6,0
16.48	11,7	59,7	91,4	334,6	3,5	7,9	10,9	6,0

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gamba n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità
UNI EN ISO 9001:2009
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 858 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
16.49	11,9	61,2	90,3	332,7	3,2	7,3	11,0	5,9
16.50	11,3	58,5	90,5	334,7	3,6	8,0	11,0	5,9
Media	10,9	56,5	91,1	338,3	2,8	6,5	11,1	6,0
Min	10,0	51,8	89,4	330,1	1,5	3,3	10,8	5,7
Max	11,9	61,2	92,9	346,3	3,9	8,8	11,3	6,3

Il Tecnico
P. Ch. F. Calò

L'Amministratore Delegato
Sig. Gianfranco Borsa

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 859 DEL 14 GENNAIO 2008**Pag. n. 1 di 1**

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **01/10/2007**

Emissione : **Da T2 FR301**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **370** ° C

Portata media : **2714** Nm³/h (3% O₂)

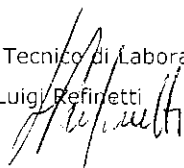
O₂ medio : **8,40** %

Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri	Polveri
	mg/Nm ³	3% O ₂ mg/Nm ³
09,50-10,50	3,48	4,97
10,51-11,51	2,56	3,66
11,54-13,54	2,36	3,37
Medie	2,80	4,00

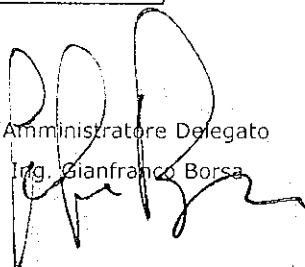
Il Responsabile Tecnico di Laboratorio

P.Ch. Luigi Refinetti



L'Amministratore Delegato

Ing. Gianfranco Borsa



RAPPORTO DI PROVA N. 860 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 3

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **01/10/2007**

Emissione : **Da T2 FR301**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **370** ° C

Portata media : **2714** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **12,51**

Ora fine misure : **14,30**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.51	21,4	88,6	105,7	313,2	2,5	4,6	8,6	7,8
12.52	22,0	89,9	106,8	313,2	2,5	4,5	8,4	7,9
12.53	22,4	90,3	108,3	313,7	2,4	4,2	8,3	7,9
12.54	22,6	91,7	108,2	315,3	2,6	4,5	8,3	7,9
12.55	22,4	91,9	107,7	316,0	2,2	4,0	8,4	7,9
12.56	21,9	89,4	107,2	314,3	2,4	4,3	8,4	8,0
12.57	21,6	88,1	106,9	312,3	2,4	4,3	8,4	7,9
12.58	21,4	86,6	107,1	310,3	2,6	4,6	8,3	7,9
12.59	21,1	85,5	107,4	311,7	2,5	4,5	8,3	7,8
13.00	21,4	86,3	107,0	309,9	3,1	5,4	8,3	7,9
13.01	21,2	86,2	108,4	315,6	2,3	4,0	8,3	8,0
13.02	20,5	83,6	107,4	314,7	2,1	3,7	8,4	7,9
13.03	20,8	85,5	106,5	313,4	3,3	5,8	8,5	7,9
13.04	20,7	84,5	106,2	311,5	2,1	3,8	8,4	7,9
13.05	21,2	87,1	105,7	311,2	2,2	3,9	8,5	7,8
13.06	21,8	91,0	105,3	314,9	2,8	5,1	8,7	7,7
13.07	22,6	93,6	107,2	317,7	3,3	5,9	8,6	7,8
13.08	22,3	92,2	107,7	319,7	2,6	4,7	8,6	7,8
13.09	22,5	93,8	107,9	321,9	3,2	5,8	8,6	7,7
13.10	22,5	94,0	106,9	320,5	3,0	5,5	8,7	7,7
13.11	22,7	93,6	108,4	320,8	2,5	4,4	8,5	7,8
13.12	22,9	94,3	107,6	317,1	3,2	5,8	8,5	7,8
13.13	23,1	95,1	107,1	315,9	3,3	5,9	8,5	7,8
13.14	23,3	96,5	107,0	317,4	2,2	4,0	8,6	7,7
13.15	22,3	91,6	107,6	317,4	3,0	5,5	8,5	7,8

RAPPORTO DI PROVA N. 860 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 3

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	espressi come NO _x mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
13.16	22,4	91,7	106,5	312,4	2,7	4,8	8,4	7,9
13.17	22,0	90,0	105,4	308,6	2,9	5,2	8,4	7,9
13.18	21,5	87,6	105,3	308,2	3,3	5,9	8,4	7,9
13.19	21,8	89,3	105,4	309,1	2,6	4,7	8,4	7,9
13.20	21,4	86,3	105,8	306,6	2,6	4,5	8,3	8,1
13.21	21,7	87,4	105,1	303,9	3,2	5,7	8,2	8,0
13.22	21,2	86,3	104,5	304,7	2,4	4,3	8,3	8,0
13.23	21,4	87,5	104,3	306,2	2,6	4,6	8,4	7,9
13.24	21,4	88,1	104,4	307,7	2,7	4,9	8,5	7,9
13.25	21,3	87,2	104,8	307,5	2,8	4,9	8,4	7,9
13.26	21,8	88,8	105,4	308,4	2,6	4,6	8,4	7,9
13.27	21,7	88,8	105,0	307,6	2,7	4,8	8,4	7,9
13.28	21,9	89,4	105,3	308,4	3,5	6,2	8,4	7,9
13.29	22,2	90,6	105,9	309,6	2,2	4,0	8,4	7,9
13.30	22,2	90,8	106,1	311,2	1,6	2,9	8,4	7,9
13.31	22,2	91,3	105,6	311,5	2,3	4,2	8,5	7,8
13.32	22,1	90,5	106,2	311,5	2,2	3,9	8,4	7,9
13.33	22,3	91,9	105,4	311,3	2,2	4,0	8,5	7,8
13.34	22,5	93,1	104,9	311,3	2,7	4,9	8,6	7,8
13.35	22,6	93,1	105,4	311,4	2,8	5,0	8,5	7,8
13.36	22,7	92,6	105,7	308,7	2,5	4,4	8,4	8,0
13.37	22,7	91,8	105,4	305,6	2,3	4,0	8,3	8,0
13.38	23,1	94,5	105,0	307,8	2,2	3,9	8,4	8,0
13.39	22,9	93,2	105,4	307,1	2,8	5,0	8,3	8,0
13.40	22,8	92,1	105,7	306,2	2,3	4,1	8,3	8,1
13.41	23,0	93,5	105,1	305,8	2,5	4,5	8,3	8,0
13.42	23,1	95,2	104,3	308,4	2,8	5,0	8,5	7,9
13.43	22,5	92,9	104,0	308,5	2,1	3,7	8,6	7,9
13.44	22,5	91,6	104,9	306,7	1,8	3,1	8,4	8,0
13.45	22,6	91,1	106,2	306,2	3,0	5,2	8,2	8,1
13.46	22,8	93,0	104,6	306,1	2,4	4,3	8,4	8,0
13.47	22,5	91,9	105,5	308,8	3,1	5,5	8,4	8,0
13.48	22,5	91,5	105,7	308,1	3,2	5,6	8,3	8,0
13.49	22,6	92,1	105,6	309,1	3,3	5,9	8,4	8,0
13.50	22,7	92,9	105,1	308,6	2,1	3,8	8,4	8,0
13.51	22,7	91,6	105,9	306,7	3,0	5,2	8,3	8,1
13.52	22,9	92,0	106,1	305,4	2,2	3,9	8,2	8,1
13.53	23,0	93,2	105,5	306,5	2,6	4,7	8,3	8,0
13.54	22,9	94,1	104,3	307,3	3,0	5,4	8,5	7,9
13.55	22,8	93,4	104,5	306,6	2,3	4,1	8,4	8,0
13.56	22,8	93,6	104,1	305,9	2,9	5,2	8,4	8,0

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
 Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
 sito Web: www.upwithsopra.it
 e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
 C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
 Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
 Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità
 UNI EN ISO 9001:2000
 Certificato N. 2816
 Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 860 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 3

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.57	22,5	91,2	104,9	304,3	2,8	4,9	8,3	8,1
13.58	22,7	92,1	104,9	305,1	2,4	4,2	8,3	8,0
13.59	22,5	92,0	104,5	305,9	2,8	5,0	8,4	8,0
14.00	22,4	91,0	105,1	305,8	2,6	4,7	8,3	8,0
14.01	22,9	93,4	104,8	306,4	2,5	4,5	8,4	8,0
14.02	22,8	93,7	104,2	306,8	1,9	3,4	8,5	8,0
14.03	22,9	92,7	105,4	306,0	3,0	5,2	8,3	8,1
14.04	22,8	92,6	105,8	307,2	2,3	4,1	8,3	8,1
14.05	23,1	94,6	105,3	308,5	2,7	4,9	8,4	8,0
14.06	23,2	94,4	106,3	310,4	2,9	5,2	8,4	8,0
14.07	23,4	95,8	105,5	310,1	2,0	3,5	8,4	8,0
14.08	23,4	95,7	106,1	311,7	3,1	5,6	8,4	8,0
14.09	23,2	93,8	107,4	310,9	2,9	5,1	8,3	8,1
14.10	23,5	96,0	106,2	310,4	2,3	4,2	8,4	8,0
14.11	23,7	96,6	106,6	311,4	2,9	5,2	8,4	8,0
14.12	23,7	96,8	106,3	311,4	2,0	3,5	8,4	7,9
14.13	23,4	95,3	105,5	308,5	2,4	4,3	8,4	8,0
14.14	23,3	95,1	105,7	309,7	2,5	4,4	8,4	8,0
14.15	23,6	96,4	105,3	308,7	2,4	4,4	8,4	8,0
14.16	23,2	93,8	106,6	308,7	2,3	4,1	8,3	8,1
14.17	23,7	96,1	104,8	305,1	2,4	4,2	8,3	8,1
14.18	23,3	94,5	103,1	299,3	2,0	3,5	8,3	8,2
14.19	23,3	94,1	102,3	295,8	2,2	3,9	8,2	8,3
14.20	23,1	92,9	102,2	294,6	2,2	3,8	8,2	8,4
14.21	23,1	92,1	103,2	295,6	2,2	3,9	8,1	8,5
14.22	23,4	92,5	103,9	295,0	1,8	3,2	8,0	8,5
14.23	23,5	94,8	103,1	298,6	2,2	3,8	8,3	8,3
14.24	23,3	94,5	104,5	303,6	2,7	4,8	8,3	8,2
14.25	23,4	94,9	104,8	304,6	2,5	4,4	8,3	8,2
14.26	23,2	94,7	104,4	305,1	2,3	4,2	8,4	8,1
14.27	23,1	94,4	104,6	306,5	2,4	4,3	8,4	8,1
14.28	23,1	94,1	105,1	306,6	2,0	3,6	8,4	8,1
14.29	22,5	91,6	104,7	305,1	2,3	4,1	8,3	8,0
14.30	22,3	90,3	104,0	301,3	2,3	4,1	8,3	8,1
Media	22,5	91,8	105,6	308,9	2,6	4,6	8,4	8,0
Min	20,5	83,6	102,2	294,6	1,6	2,9	8,0	7,7
Max	23,7	96,8	108,4	321,9	3,5	6,2	8,7	8,5

Il Tecnico
 P. Ch. F. Calò

L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 861 DEL 14 GENNAIO 2008**Pag. n. 1 di 1**

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **08/10/2007**

Emissione : **Da VB forno F601A**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **184** ° C

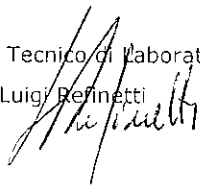
Portata media : **7811** Nm³/h (3% O₂)

O₂ medio : **9,70** %

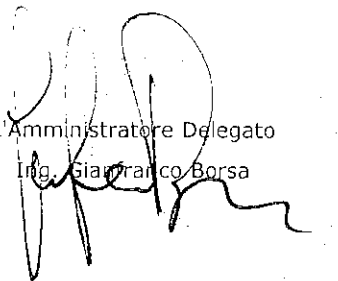
Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri mg/Nm ³	Polveri 3% O ₂ mg/Nm ³
11,35-12,35	6,23	9,92
12,40-13,40	7,71	12,28
14,15-15,15	7,05	11,23
Medie	7,00	11,15

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P.Ch. Luigi Refinetti



L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 862 DEL 14 GENNAIO 2008**Pag. n. 1 di 5**

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **08/10/2007**

Emissione : **Da VB forno F601A**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **184** ° C

Portata media : **7811** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **12,00**

Ora fine misure : **15,00**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.00	63,68	281,78	178,47	566,1	<1,0	<1,3	9,37	8,70
12.01	63,27	281,90	178,56	570,2	<1,0	<1,3	9,45	8,73
12.02	63,42	280,50	177,86	563,8	<1,0	<1,3	9,36	8,17
12.03	63,90	289,99	178,15	579,5	<1,0	<1,3	9,66	8,69
12.04	63,76	280,68	178,62	563,6	<1,0	<1,3	9,31	8,82
12.05	63,23	291,78	178,10	589,1	<1,0	<1,3	9,84	8,90
12.06	63,57	297,08	177,82	595,7	<1,0	<1,3	9,98	8,66
12.07	63,24	294,78	177,96	594,6	<1,0	<1,3	9,96	9,05
12.08	63,70	303,03	178,60	609,0	<1,0	<1,3	10,18	8,20
12.09	63,12	296,17	178,30	599,7	<1,0	<1,3	10,03	8,14
12.10	63,75	302,37	178,11	605,5	<1,0	<1,3	10,15	8,52
12.11	62,97	296,68	178,62	603,2	<1,0	<1,3	10,07	8,35
12.12	63,42	300,83	178,20	605,9	<1,0	<1,3	10,15	8,41
12.13	63,38	281,76	178,48	568,7	<1,0	<1,3	9,42	9,03
12.14	63,26	276,62	178,17	558,4	<1,0	<1,3	9,23	8,64
12.15	62,93	292,80	178,31	594,7	<1,0	<1,3	9,94	8,28
12.16	63,86	291,71	177,69	581,8	<1,0	<1,3	9,73	8,62
12.17	63,30	287,42	178,58	581,2	<1,0	<1,3	9,66	8,45
12.18	63,61	291,73	178,36	586,3	<1,0	<1,3	9,78	8,51
12.19	63,71	282,51	177,77	565,0	<1,0	<1,3	9,39	8,59
12.20	62,98	280,65	178,02	568,6	<1,0	<1,3	9,45	9,00
12.21	63,14	282,28	178,18	571,0	<1,0	<1,3	9,49	8,93
12.22	63,44	279,27	178,11	562,0	<1,0	<1,3	9,31	8,26
12.23	63,30	289,39	178,08	583,6	<1,0	<1,3	9,74	8,33
12.24	63,47	281,90	178,26	567,5	<1,0	<1,3	9,41	8,64

RAPPORTO DI PROVA N. 862 DEL 14 GENNAIO 2008

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.25	63,12	285,23	178,47	578,1	<1,0	<1,3	9,61	8,98
12.26	63,29	293,78	177,92	592,0	<1,0	<1,3	9,91	8,70
12.27	63,27	297,74	177,94	600,2	<1,0	<1,3	10,06	8,97
12.28	63,58	300,41	178,02	602,9	<1,0	<1,3	10,10	8,77
12.29	63,16	296,46	178,33	599,9	<1,0	<1,3	10,03	8,27
12.30	63,80	292,77	177,80	584,8	<1,0	<1,3	9,78	8,63
12.31	62,96	291,14	177,78	589,3	<1,0	<1,3	9,87	8,11
12.32	63,47	291,72	178,00	586,4	<1,0	<1,3	9,80	9,05
12.33	62,94	280,42	178,27	569,3	<1,0	<1,3	9,44	8,18
12.34	63,81	303,49	178,58	608,8	<1,0	<1,3	10,18	8,16
12.35	63,20	293,55	178,62	594,7	<1,0	<1,3	9,92	8,56
12.36	62,94	289,44	178,57	588,6	<1,0	<1,3	9,81	8,86
12.37	63,57	279,79	178,59	563,4	<1,0	<1,3	9,30	9,00
12.38	63,14	275,60	177,87	556,5	<1,0	<1,3	9,21	8,84
12.39	63,34	287,57	178,58	581,2	<1,0	<1,3	9,66	8,99
12.40	63,18	295,84	177,84	596,9	<1,0	<1,3	10,01	8,68
12.41	63,50	295,87	178,14	595,0	<1,0	<1,3	9,95	8,16
12.42	63,74	299,16	177,79	598,1	<1,0	<1,3	10,03	8,65
12.43	63,57	280,17	178,05	562,5	<1,0	<1,3	9,32	8,37
12.44	63,16	287,82	178,36	582,6	<1,0	<1,3	9,70	8,64
12.45	63,34	291,48	178,32	588,2	<1,0	<1,3	9,81	8,18
12.46	63,57	289,53	177,90	580,7	<1,0	<1,3	9,70	8,20
12.47	63,52	296,36	177,74	594,5	<1,0	<1,3	9,97	8,76
12.48	63,55	282,40	178,36	568,1	<1,0	<1,3	9,42	8,15
12.49	63,48	285,08	177,82	572,3	<1,0	<1,3	9,54	8,69
12.50	63,25	277,09	177,85	558,5	<1,0	<1,3	9,25	8,58
12.51	63,62	285,75	177,95	572,9	<1,0	<1,3	9,54	8,84
12.52	63,32	296,38	178,02	597,3	<1,0	<1,3	10,00	8,20
12.53	63,78	290,43	178,22	581,7	<1,0	<1,3	9,69	8,21
12.54	63,53	301,81	178,07	606,3	<1,0	<1,3	10,16	9,02
12.55	62,93	287,00	178,06	582,0	<1,0	<1,3	9,71	8,53
12.56	63,28	280,45	177,88	565,0	<1,0	<1,3	9,38	8,39
12.57	62,92	279,44	178,09	566,9	<1,0	<1,3	9,41	8,26
12.58	63,29	299,93	178,48	606,3	<1,0	<1,3	10,14	8,56
12.59	63,06	292,72	178,55	594,1	<1,0	<1,3	9,91	8,69
13.00	63,77	285,51	178,09	571,5	<1,0	<1,3	9,50	8,92
13.01	63,83	301,00	178,27	602,5	<1,0	<1,3	10,08	8,65
13.02	63,39	285,66	177,96	574,8	<1,0	<1,3	9,58	8,76
13.03	63,71	295,94	177,86	592,2	<1,0	<1,3	9,92	8,28
13.04	63,13	300,14	178,15	607,1	<1,0	<1,3	10,17	8,40
13.05	63,47	296,72	178,19	597,1	<1,0	<1,3	9,99	8,58

RAPPORTO DI PROVA N. 862 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.06	63,80	290,96	178,03	581,9	<1,0	<1,3	9,71	8,48
13.07	63,44	281,57	178,56	568,1	<1,0	<1,3	9,40	9,08
13.08	63,18	290,20	178,17	586,6	<1,0	<1,3	9,79	8,54
13.09	63,60	280,42	178,32	563,5	<1,0	<1,3	9,32	8,90
13.10	63,74	277,96	177,75	555,6	<1,0	<1,3	9,19	8,41
13.11	63,09	278,22	177,89	562,3	<1,0	<1,3	9,33	8,21
13.12	63,43	299,36	177,73	601,2	<1,0	<1,3	10,09	8,56
13.13	63,73	283,55	178,26	568,5	<1,0	<1,3	9,43	8,97
13.14	63,20	283,18	178,37	572,8	<1,0	<1,3	9,51	8,11
13.15	63,22	298,20	177,74	600,9	<1,0	<1,3	10,09	8,46
13.16	63,40	276,89	177,84	556,8	<1,0	<1,3	9,21	8,39
13.17	63,42	283,45	178,46	571,7	<1,0	<1,3	9,48	8,80
13.18	63,05	294,69	178,49	598,0	<1,0	<1,3	9,99	9,08
13.19	63,47	283,64	177,89	569,8	<1,0	<1,3	9,48	8,45
13.20	63,01	284,16	178,06	575,6	<1,0	<1,3	9,58	8,65
13.21	63,14	286,15	177,68	577,2	<1,0	<1,3	9,64	8,15
13.22	63,77	300,19	178,65	602,8	<1,0	<1,3	10,06	8,41
13.23	63,00	290,30	178,09	588,2	<1,0	<1,3	9,83	8,48
13.24	63,37	292,04	178,60	589,9	<1,0	<1,3	9,83	8,13
13.25	63,51	290,02	178,45	584,1	<1,0	<1,3	9,73	9,03
13.26	63,45	282,56	177,93	567,9	<1,0	<1,3	9,44	8,55
13.27	63,05	298,43	177,66	602,7	<1,0	<1,3	10,12	8,73
13.28	63,31	292,25	178,01	589,0	<1,0	<1,3	9,85	8,83
13.29	63,82	293,47	178,51	588,4	<1,0	<1,3	9,80	8,57
13.30	63,18	283,10	177,95	571,5	<1,0	<1,3	9,51	8,84
13.31	63,19	287,10	178,40	580,9	<1,0	<1,3	9,67	8,80
13.32	63,56	288,03	178,09	578,5	<1,0	<1,3	9,64	8,86
13.33	63,73	296,48	178,37	594,8	<1,0	<1,3	9,93	8,23
13.34	63,22	299,57	178,23	605,4	<1,0	<1,3	10,14	8,84
13.35	63,80	288,57	178,34	578,1	<1,0	<1,3	9,62	8,29
13.36	63,83	296,04	177,79	591,0	<1,0	<1,3	9,90	8,21
13.37	63,53	296,37	178,05	595,3	<1,0	<1,3	9,96	8,31
13.38	63,08	299,04	177,90	604,5	<1,0	<1,3	10,14	8,62
13.39	63,11	290,44	178,33	588,3	<1,0	<1,3	9,81	8,80
13.40	63,33	280,51	178,35	566,2	<1,0	<1,3	9,38	8,58
13.41	63,33	285,72	178,17	576,2	<1,0	<1,3	9,59	9,05
13.42	62,94	286,74	178,06	581,5	<1,0	<1,3	9,70	9,03
13.43	63,17	297,66	178,39	602,5	<1,0	<1,3	10,07	8,90
13.44	63,20	286,97	178,44	580,8	<1,0	<1,3	9,66	8,70
13.45	62,93	275,01	177,86	557,1	<1,0	<1,3	9,22	8,17
13.46	63,09	293,31	178,03	593,2	<1,0	<1,3	9,93	8,33

RAPPORTO DI PROVA N. 862 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.47	63,03	282,70	178,50	573,9	<1,0	<1,3	9,52	9,03
13.48	63,82	301,00	178,13	602,2	<1,0	<1,3	10,08	8,74
13.49	63,50	277,53	178,30	558,5	<1,0	<1,3	9,22	8,14
13.50	63,56	299,38	178,54	602,8	<1,0	<1,3	10,07	8,15
13.51	63,48	288,46	178,04	579,9	<1,0	<1,3	9,67	8,93
13.52	63,10	278,79	178,22	564,4	<1,0	<1,3	9,35	8,23
13.53	63,77	284,37	178,14	569,4	<1,0	<1,3	9,45	8,15
13.54	63,75	281,66	178,43	565,1	<1,0	<1,3	9,35	8,54
13.55	63,29	280,19	178,18	565,4	<1,0	<1,3	9,37	8,45
13.56	63,70	289,50	177,86	579,4	<1,0	<1,3	9,67	8,50
13.57	63,73	295,65	177,95	591,7	<1,0	<1,3	9,90	8,12
13.58	63,29	288,24	178,16	581,6	<1,0	<1,3	9,70	8,95
13.59	63,30	275,92	177,84	555,6	<1,0	<1,3	9,19	8,10
14.00	63,85	295,13	178,64	591,9	<1,0	<1,3	9,86	8,47
14.01	63,74	289,26	178,00	579,0	<1,0	<1,3	9,66	8,30
14.02	63,08	292,53	178,26	592,5	<1,0	<1,3	9,90	8,88
14.03	62,99	277,56	177,89	561,9	<1,0	<1,3	9,32	8,42
14.04	63,13	285,03	178,16	576,5	<1,0	<1,3	9,60	8,48
14.05	63,73	295,66	178,47	593,5	<1,0	<1,3	9,90	8,18
14.06	63,33	293,47	178,35	592,4	<1,0	<1,3	9,89	9,05
14.07	63,29	300,52	178,33	606,9	<1,0	<1,3	10,16	8,88
14.08	62,94	284,98	178,16	578,2	<1,0	<1,3	9,63	8,10
14.09	63,33	286,97	178,42	579,5	<1,0	<1,3	9,64	8,89
14.10	63,50	295,18	178,03	593,2	<1,0	<1,3	9,93	8,61
14.11	63,01	282,86	178,24	573,6	<1,0	<1,3	9,53	9,00
14.12	63,23	298,39	177,93	601,9	<1,0	<1,3	10,09	9,01
14.13	63,79	290,50	177,75	580,2	<1,0	<1,3	9,70	8,20
14.14	63,20	298,24	178,49	603,7	<1,0	<1,3	10,09	8,46
14.15	63,68	278,23	177,83	557,0	<1,0	<1,3	9,22	8,76
14.16	63,11	294,78	178,47	597,5	<1,0	<1,3	9,98	8,77
14.17	63,19	285,43	178,38	577,5	<1,0	<1,3	9,60	8,47
14.18	62,94	282,87	178,41	574,7	<1,0	<1,3	9,54	8,17
14.19	63,64	278,39	177,89	557,8	<1,0	<1,3	9,23	8,24
14.20	63,08	275,46	177,96	557,1	<1,0	<1,3	9,21	8,81
14.21	63,66	293,11	178,10	587,7	<1,0	<1,3	9,82	8,52
14.22	63,63	289,18	177,69	578,8	<1,0	<1,3	9,67	8,29
14.23	63,61	279,28	178,57	562,0	<1,0	<1,3	9,27	8,54
14.24	63,71	279,16	178,07	559,2	<1,0	<1,3	9,25	8,91
14.25	63,13	295,06	178,55	598,2	<1,0	<1,3	9,99	9,01
14.26	63,02	277,66	178,62	564,1	<1,0	<1,3	9,32	8,46
14.27	63,31	295,11	178,31	595,8	<1,0	<1,3	9,96	8,22

RAPPORTO DI PROVA N. 862 DEL 14 GENNAIO 2008

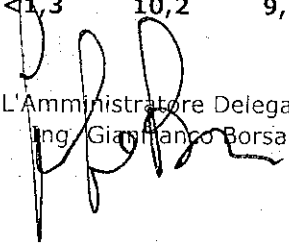
Pag. n. 5 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
14.28	63,48	292,85	178,12	589,0	<1,0	<1,3	9,84	8,75
14.29	63,07	287,95	178,17	583,0	<1,0	<1,3	9,72	8,35
14.30	63,31	282,06	178,11	568,8	<1,0	<1,3	9,45	8,25
14.31	63,73	292,78	178,60	588,1	<1,0	<1,3	9,79	8,41
14.32	63,15	282,89	178,10	571,8	<1,0	<1,3	9,51	8,86
14.33	63,59	282,78	178,55	569,1	<1,0	<1,3	9,42	8,60
14.34	63,16	296,88	177,91	599,4	<1,0	<1,3	10,05	8,33
14.35	62,98	284,93	177,66	576,1	<1,0	<1,3	9,62	8,50
14.36	63,48	283,82	177,90	570,1	<1,0	<1,3	9,49	8,11
14.37	63,21	292,37	178,14	590,6	<1,0	<1,3	9,87	8,34
14.38	63,01	297,63	177,74	601,8	<1,0	<1,3	10,10	8,99
14.39	63,36	288,39	178,61	582,7	<1,0	<1,3	9,69	8,14
14.40	62,98	286,95	178,48	582,8	<1,0	<1,3	9,70	9,08
14.41	63,78	285,99	177,84	571,6	<1,0	<1,3	9,52	8,48
14.42	63,02	296,88	178,27	601,9	<1,0	<1,3	10,07	8,23
14.43	63,57	287,51	177,77	576,3	<1,0	<1,3	9,62	9,06
14.44	63,38	290,93	178,57	587,5	<1,0	<1,3	9,78	9,06
14.45	63,73	280,98	177,76	561,7	<1,0	<1,3	9,32	8,71
14.46	63,83	278,56	178,03	556,9	<1,0	<1,3	9,20	8,17
14.47	63,84	280,36	177,68	559,3	<1,0	<1,3	9,28	8,49
14.48	63,43	278,53	178,40	561,5	<1,0	<1,3	9,28	8,94
14.49	63,07	275,26	178,52	558,4	<1,0	<1,3	9,20	8,55
14.50	63,08	289,26	177,91	584,8	<1,0	<1,3	9,77	8,56
14.51	63,05	280,95	178,49	570,1	<1,0	<1,3	9,45	8,42
14.52	63,29	286,48	177,77	576,7	<1,0	<1,3	9,63	8,20
14.53	63,35	291,35	178,18	587,4	<1,0	<1,3	9,81	9,05
14.54	63,47	278,11	178,50	560,6	<1,0	<1,3	9,25	8,56
14.55	62,94	294,77	178,49	599,2	<1,0	<1,3	10,01	8,36
14.56	63,25	279,94	178,11	565,1	<1,0	<1,3	9,37	8,71
14.57	63,13	286,24	177,92	578,3	<1,0	<1,3	9,65	9,05
14.58	63,80	296,13	177,98	592,1	<1,0	<1,3	9,91	8,96
14.59	63,47	299,09	178,49	602,9	<1,0	<1,3	10,07	8,51
15.00	63,85	285,24	178,29	570,9	<1,0	<1,3	9,48	8,58
Media	63,4	288,6	178,2	581,6	<1,0	<1,3	9,7	8,6
Min	62,9	275,0	177,7	555,6	<1,0	<1,3	9,2	8,1
Max	63,9	303,5	178,6	609,0	<1,0	<1,3	10,2	9,1

Il Tecnico
 P. Ch. Bonomo A.



L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa



Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000
Certificato N. 2816
Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 863 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 1

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona
Data : **09/10/2007**
Emissione : **Da VB F601B**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **203** ° C
Portata media : **8112** Nm³/h (3% O₂)
O₂ medio : **9,90** %

Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri mg/Nm ³	Polveri 3% O ₂ mg/Nm ³
10,05-11,05	6,12	9,92
11,07-12,07	3,30	5,35
12,06-13,06	3,40	5,51
Medie	4,27	6,93

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio
P.Ch. Luigi Refinetti

L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 864 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 5

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona
 Data : **09/10/2007**
 Emissione : **Da VB F601B**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **203** ° C
 Portata media : **8112** Nm³/h (3% O₂)
 Ora inizio misure : **10,00**
 Ora fine misure : **13,00**
 Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
10.00	74,14	344,14	181,15	602,74	<1,0	<1,3	9,91	6,57
10.01	74,97	348,46	181,85	605,89	<1,0	<1,3	9,93	6,47
10.02	75,11	347,41	181,95	603,23	<1,0	<1,3	9,87	6,58
10.03	76,03	347,45	183,40	600,75	<1,0	<1,3	9,74	6,30
10.04	75,09	347,14	181,70	602,13	<1,0	<1,3	9,87	6,47
10.05	75,48	347,54	182,30	601,69	<1,0	<1,3	9,82	6,65
10.06	75,11	347,23	182,90	606,11	<1,0	<1,3	9,87	6,41
10.07	75,27	347,52	182,40	603,64	<1,0	<1,3	9,85	6,78
10.08	75,43	348,71	182,60	605,11	<1,0	<1,3	9,87	6,64
10.09	75,27	350,81	181,65	606,87	<1,0	<1,3	9,96	6,37
10.10	75,10	347,34	181,85	602,90	<1,0	<1,3	9,87	6,37
10.11	76,09	348,19	183,20	600,90	<1,0	<1,3	9,75	6,29
10.12	76,45	351,37	184,00	606,21	<1,0	<1,3	9,80	6,29
10.13	76,11	349,99	183,40	604,51	<1,0	<1,3	9,81	6,60
10.14	75,75	351,63	183,05	609,07	<1,0	<1,3	9,91	6,72
10.15	74,99	350,13	182,15	609,64	<1,0	<1,3	9,98	6,41
10.16	74,80	348,61	182,75	610,55	<1,0	<1,3	9,96	6,62
10.17	74,76	347,04	182,65	607,74	<1,0	<1,3	9,91	6,80
10.18	75,48	348,31	184,05	608,83	<1,0	<1,3	9,85	6,44
10.19	75,59	349,61	184,05	610,19	<1,0	<1,3	9,87	6,62
10.20	76,09	348,96	184,75	607,33	<1,0	<1,3	9,78	6,54
10.21	76,20	352,29	184,70	612,07	<1,0	<1,3	9,87	6,63
10.22	75,45	348,18	183,45	606,84	<1,0	<1,3	9,85	6,32
10.23	75,99	350,98	184,10	609,54	<1,0	<1,3	9,86	6,50
10.24	76,28	351,38	184,10	607,90	<1,0	<1,3	9,83	6,59

RAPPORTO DI PROVA N. 864 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
10.25	76,00	351,50	183,50	608,37	<1,0	<1,3	9,87	6,70
10.26	76,30	351,63	183,40	605,86	<1,0	<1,3	9,83	6,30
10.27	76,47	353,38	183,70	608,49	<1,0	<1,3	9,86	6,51
10.28	76,25	351,40	183,10	604,87	<1,0	<1,3	9,83	6,35
10.29	77,02	351,80	184,95	605,56	<1,0	<1,3	9,73	6,85
10.30	77,05	352,89	184,35	605,21	<1,0	<1,3	9,76	6,60
10.31	77,12	351,18	184,90	603,52	<1,0	<1,3	9,70	6,71
10.32	76,93	354,53	184,15	608,34	<1,0	<1,3	9,83	6,45
10.33	76,81	350,99	184,55	604,52	<1,0	<1,3	9,74	6,71
10.34	77,64	353,55	185,55	605,64	<1,0	<1,3	9,70	6,39
10.35	77,71	354,34	185,50	606,28	<1,0	<1,3	9,71	6,48
10.36	77,10	353,12	184,30	605,04	<1,0	<1,3	9,76	6,64
10.37	76,70	350,36	183,80	601,79	<1,0	<1,3	9,73	6,72
10.38	76,92	353,24	184,50	607,32	<1,0	<1,3	9,79	6,97
10.39	76,77	353,03	184,00	606,49	<1,0	<1,3	9,81	6,21
10.40	76,44	351,96	183,75	606,47	<1,0	<1,3	9,82	6,59
10.41	76,40	348,19	184,20	601,77	<1,0	<1,3	9,71	6,75
10.42	76,49	352,98	184,05	608,83	<1,0	<1,3	9,85	6,75
10.43	77,22	351,64	184,95	603,68	<1,0	<1,3	9,70	7,06
10.44	76,67	351,94	184,30	606,39	<1,0	<1,3	9,79	6,30
10.45	75,98	348,28	183,45	602,79	<1,0	<1,3	9,77	6,37
10.46	76,45	346,12	184,55	598,94	<1,0	<1,3	9,63	6,68
10.47	76,99	351,66	184,40	603,76	<1,0	<1,3	9,73	6,41
10.48	77,06	352,94	184,50	605,70	<1,0	<1,3	9,76	6,65
10.49	77,16	351,34	185,00	603,85	<1,0	<1,3	9,70	6,54
10.50	76,58	350,12	183,90	602,66	<1,0	<1,3	9,74	6,55
10.51	76,20	351,32	183,50	606,46	<1,0	<1,3	9,84	6,45
10.52	76,91	350,98	184,75	604,37	<1,0	<1,3	9,72	6,31
10.53	76,83	354,09	184,65	609,99	<1,0	<1,3	9,83	6,54
10.54	76,34	351,68	184,15	608,07	<1,0	<1,3	9,83	6,40
10.55	76,38	350,27	184,25	605,69	<1,0	<1,3	9,78	6,76
10.56	76,70	350,49	185,05	606,16	<1,0	<1,3	9,74	6,44
10.57	77,07	354,09	185,00	609,24	<1,0	<1,3	9,80	6,78
10.58	76,81	354,93	184,60	611,47	<1,0	<1,3	9,86	6,81
10.59	76,59	350,76	184,10	604,39	<1,0	<1,3	9,76	6,59
11.00	77,71	353,69	185,75	606,03	<1,0	<1,3	9,69	6,78
11.01	77,46	355,09	185,25	608,70	<1,0	<1,3	9,77	6,41
11.02	77,66	350,83	185,75	601,51	<1,0	<1,3	9,61	6,69
11.03	77,61	355,62	185,05	607,77	<1,0	<1,3	9,77	6,81
11.04	77,53	353,81	184,70	604,20	<1,0	<1,3	9,72	6,38
11.05	77,63	354,11	184,40	602,96	<1,0	<1,3	9,72	6,39

RAPPORTO DI PROVA N. 864 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.06	76,13	364,89	179,75	617,58	<1,0	<1,3	10,26	6,44
11.07	73,41	352,20	172,75	594,08	<1,0	<1,3	10,27	6,21
11.08	76,14	350,28	180,05	593,73	<1,0	<1,3	9,81	6,54
11.09	77,45	356,29	182,45	601,64	<1,0	<1,3	9,81	6,55
11.10	77,69	355,49	183,05	600,40	<1,0	<1,3	9,75	6,83
11.11	77,44	356,42	182,90	603,40	<1,0	<1,3	9,82	6,23
11.12	77,77	358,26	183,45	605,75	<1,0	<1,3	9,83	6,57
11.13	77,68	358,79	183,15	606,39	<1,0	<1,3	9,86	6,36
11.14	77,77	359,07	183,65	607,77	<1,0	<1,3	9,85	6,98
11.15	77,32	359,06	182,75	608,34	<1,0	<1,3	9,92	6,60
11.16	76,85	357,55	182,35	608,11	<1,0	<1,3	9,94	6,52
11.17	77,37	358,48	182,85	607,31	<1,0	<1,3	9,89	6,61
11.18	77,09	357,69	182,65	607,46	<1,0	<1,3	9,91	6,49
11.19	78,02	361,03	183,55	608,81	<1,0	<1,3	9,88	6,23
11.20	76,94	355,85	182,90	606,38	<1,0	<1,3	9,87	6,38
11.21	76,64	358,19	181,95	609,53	<1,0	<1,3	9,99	6,59
11.22	77,19	354,93	182,75	602,36	<1,0	<1,3	9,81	6,85
11.23	77,61	357,53	183,50	605,92	<1,0	<1,3	9,83	6,47
11.24	78,03	359,60	183,35	605,70	<1,0	<1,3	9,83	6,68
11.25	78,49	360,61	184,55	607,76	<1,0	<1,3	9,80	6,86
11.26	78,78	360,34	185,05	606,69	<1,0	<1,3	9,75	6,31
11.27	78,51	357,33	184,25	601,13	<1,0	<1,3	9,69	6,81
11.28	78,48	362,18	183,10	605,68	<1,0	<1,3	9,85	6,25
11.29	78,35	358,37	183,55	601,78	<1,0	<1,3	9,75	6,74
11.30	78,55	361,19	184,00	606,49	<1,0	<1,3	9,81	6,81
11.31	78,66	361,53	183,45	604,40	<1,0	<1,3	9,80	6,56
11.32	78,00	360,43	183,25	607,00	<1,0	<1,3	9,86	6,77
11.33	78,17	362,38	184,10	611,73	<1,0	<1,3	9,90	6,54
11.34	78,87	363,82	185,70	614,01	<1,0	<1,3	9,84	6,47
11.35	78,06	364,33	183,85	615,06	<1,0	<1,3	9,97	6,75
11.36	78,20	362,49	183,95	611,23	<1,0	<1,3	9,90	6,69
11.37	78,00	360,61	183,45	607,93	<1,0	<1,3	9,87	6,47
11.38	77,88	361,01	183,05	608,24	<1,0	<1,3	9,90	6,89
11.39	78,69	359,93	184,30	604,24	<1,0	<1,3	9,75	6,71
11.40	78,35	360,13	184,10	606,54	<1,0	<1,3	9,80	6,80
11.41	77,60	357,46	182,60	602,95	<1,0	<1,3	9,83	6,75
11.42	79,74	365,38	182,90	600,71	<1,0	<1,3	9,77	6,53
11.43	79,27	362,88	184,70	606,09	<1,0	<1,3	9,76	6,77
11.44	79,82	361,40	185,90	603,32	<1,0	<1,3	9,63	6,59
11.45	80,13	363,93	186,35	606,64	<1,0	<1,3	9,67	6,26
11.46	79,58	363,83	184,60	604,95	<1,0	<1,3	9,74	6,76

RAPPORTO DI PROVA N. 864 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.47	79,53	362,48	184,85	603,89	<1,0	<1,3	9,71	6,50
11.48	79,93	364,28	185,05	604,55	<1,0	<1,3	9,71	6,32
11.49	79,47	364,30	184,60	606,57	<1,0	<1,3	9,77	6,94
11.50	80,00	365,75	184,95	606,10	<1,0	<1,3	9,74	6,57
11.51	80,00	366,41	184,80	606,68	<1,0	<1,3	9,76	6,37
11.52	79,72	367,25	183,85	607,08	<1,0	<1,3	9,83	6,47
11.53	79,01	365,28	182,40	604,45	<1,0	<1,3	9,87	6,35
11.54	79,55	365,62	184,30	607,20	<1,0	<1,3	9,80	6,60
11.55	79,52	367,97	184,35	611,46	<1,0	<1,3	9,88	6,38
11.56	79,26	367,60	183,40	609,68	<1,0	<1,3	9,90	7,00
11.57	79,81	367,15	184,25	607,58	<1,0	<1,3	9,81	6,40
11.58	79,10	366,33	182,50	605,87	<1,0	<1,3	9,89	6,70
11.59	79,71	363,44	183,80	600,73	<1,0	<1,3	9,71	6,53
12.00	80,71	367,86	185,25	605,20	<1,0	<1,3	9,71	6,32
12.01	80,02	367,62	183,55	604,46	<1,0	<1,3	9,80	6,78
12.02	79,74	366,52	183,15	603,41	<1,0	<1,3	9,80	6,84
12.03	79,63	367,33	182,50	603,43	<1,0	<1,3	9,84	6,71
12.04	79,35	366,36	182,05	602,48	<1,0	<1,3	9,85	6,62
12.05	79,97	367,39	182,85	602,16	<1,0	<1,3	9,80	6,54
12.06	80,17	369,46	183,05	604,70	<1,0	<1,3	9,83	6,48
12.07	80,45	365,86	183,85	599,30	<1,0	<1,3	9,68	6,49
12.08	80,60	371,97	184,10	608,99	<1,0	<1,3	9,85	6,80
12.09	79,70	371,81	181,90	608,26	<1,0	<1,3	9,97	6,49
12.10	79,59	374,33	181,35	611,40	<1,0	<1,3	10,06	6,52
12.11	79,13	368,96	181,80	607,65	<1,0	<1,3	9,96	6,67
12.12	79,43	372,07	182,50	612,76	<1,0	<1,3	10,01	6,72
12.13	78,54	373,85	181,05	617,73	<1,0	<1,3	10,19	6,26
12.14	77,97	367,40	180,90	611,00	<1,0	<1,3	10,08	6,67
12.15	78,72	369,39	181,80	611,52	<1,0	<1,3	10,03	6,27
12.16	77,77	368,15	180,35	611,95	<1,0	<1,3	10,13	6,60
12.17	77,24	365,47	179,40	608,44	<1,0	<1,3	10,12	6,29
12.18	77,82	367,18	180,40	610,15	<1,0	<1,3	10,09	6,62
12.19	77,20	364,78	179,25	607,10	<1,0	<1,3	10,11	6,57
12.20	77,75	365,34	180,60	608,32	<1,0	<1,3	10,05	6,23
12.21	78,12	366,10	181,00	608,00	<1,0	<1,3	10,02	6,80
12.22	77,71	365,99	180,25	608,53	<1,0	<1,3	10,07	6,57
12.23	77,01	364,53	178,95	607,20	<1,0	<1,3	10,13	6,79
12.24	77,14	361,84	178,50	600,15	<1,0	<1,3	10,03	6,37
12.25	77,16	361,44	179,35	602,19	<1,0	<1,3	10,01	6,58
12.26	77,06	360,29	179,50	601,59	<1,0	<1,3	9,99	6,40
12.27	77,52	365,76	179,60	607,45	<1,0	<1,3	10,09	6,91

RAPPORTO DI PROVA N. 864 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 5 di 5

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO _x mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.28	77,19	362,05	179,55	603,68	<1,0	<1,3	10,03	6,62
12.29	78,34	364,48	181,70	605,94	<1,0	<1,3	9,94	6,28
12.30	78,41	362,16	182,65	604,74	<1,0	<1,3	9,86	6,52
12.31	79,42	367,65	183,70	609,58	<1,0	<1,3	9,88	6,70
12.32	79,26	367,60	183,30	609,35	<1,0	<1,3	9,90	6,80
12.33	78,94	368,60	182,30	610,15	<1,0	<1,3	9,98	6,65
12.34	78,96	368,67	182,15	609,64	<1,0	<1,3	9,98	6,35
12.35	78,63	366,16	181,55	605,99	<1,0	<1,3	9,95	6,34
12.36	79,47	370,24	182,65	609,94	<1,0	<1,3	9,95	6,44
12.37	79,42	368,65	182,30	606,57	<1,0	<1,3	9,91	6,20
12.38	80,25	369,85	183,95	607,68	<1,0	<1,3	9,83	6,50
12.39	80,36	369,84	184,15	607,52	<1,0	<1,3	9,82	6,75
12.40	79,73	367,13	183,50	605,65	<1,0	<1,3	9,82	6,45
12.41	79,48	368,62	182,65	607,19	<1,0	<1,3	9,90	6,14
12.42	79,33	367,07	182,50	605,33	<1,0	<1,3	9,88	6,75
12.43	79,27	368,45	182,25	607,23	<1,0	<1,3	9,93	6,24
12.44	79,64	367,04	183,20	605,20	<1,0	<1,3	9,83	6,60
12.45	79,14	368,87	182,60	610,04	<1,0	<1,3	9,96	6,34
12.46	79,23	368,43	182,80	609,33	<1,0	<1,3	9,93	6,81
12.47	79,14	368,03	182,70	609,00	<1,0	<1,3	9,93	6,27
12.48	78,39	365,04	181,95	607,32	<1,0	<1,3	9,95	6,54
12.49	78,46	369,54	181,95	614,27	<1,0	<1,3	10,07	6,57
12.50	78,58	366,90	182,40	610,48	<1,0	<1,3	9,98	6,68
12.51	78,60	369,70	181,95	613,43	<1,0	<1,3	10,06	6,80
12.52	78,63	366,30	182,55	609,60	<1,0	<1,3	9,95	6,16
12.53	78,73	369,63	182,00	612,48	<1,0	<1,3	10,04	6,55
12.54	79,13	368,80	183,10	611,71	<1,0	<1,3	9,96	6,55
12.55	78,55	368,96	182,20	613,43	<1,0	<1,3	10,04	6,24
12.56	77,16	363,73	180,65	610,44	<1,0	<1,3	10,08	6,67
12.57	78,11	364,54	181,70	607,86	<1,0	<1,3	9,97	6,58
12.58	78,79	365,42	182,70	607,35	<1,0	<1,3	9,90	6,98
12.59	78,58	367,06	182,15	609,92	<1,0	<1,3	9,98	6,35
13.00	79,02	367,48	182,80	609,33	<1,0	<1,3	9,93	7,01
Media	77,7	359,3	183,1	606,5	<1,0	<1,3	9,9	6,6
Min	73,4	344,1	172,8	593,7	<1,0	<1,3	9,6	6,1
Max	80,7	374,3	186,4	617,7	<1,0	<1,3	10,3	7,1

Il Tecnico
P. Ch. Demasi D.

L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 865 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 4

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **17/10/2007**

Emissione : **Da ISO1 3F1**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **261** ° C

Portata media : **986** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **12,50**

Ora fine misure : **14,50**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
12.50	<1,0	<2,9	16,40	89,98	2,58	3,23	14,27	3,23
12.51	<1,0	<2,9	16,28	91,07	2,48	3,10	14,40	3,17
12.52	<1,0	<2,9	16,29	91,57	2,58	3,23	14,43	3,15
12.53	<1,0	<2,9	16,64	91,01	2,48	3,10	14,25	3,27
12.54	<1,0	<2,9	16,53	88,94	2,67	3,33	14,14	3,30
12.55	<1,0	<2,9	15,77	88,74	2,16	2,70	14,44	3,16
12.56	<1,0	<2,9	16,35	89,32	2,10	2,63	14,25	3,26
12.57	<1,0	<2,9	15,77	87,37	2,81	3,51	14,34	3,24
12.58	<1,0	<2,9	15,77	85,52	2,80	3,50	14,20	3,31
12.59	<1,0	<2,9	15,68	85,19	2,49	3,11	14,21	3,31
13.00	<1,0	<2,9	15,57	86,00	2,53	3,17	14,32	3,25
13.01	<1,0	<2,9	15,68	85,38	2,92	3,65	14,23	3,30
13.02	<1,0	<2,9	15,67	85,70	2,37	2,97	14,25	3,28
13.03	<1,0	<2,9	15,67	85,06	2,26	2,82	14,20	3,30
13.04	<1,0	<2,9	15,04	83,45	2,72	3,40	14,35	3,24
13.05	<1,0	<2,9	15,13	82,23	3,17	3,96	14,21	3,29
13.06	<1,0	<2,9	15,20	83,05	3,07	3,83	14,25	3,28
13.07	<1,0	<2,9	15,30	83,07	3,37	4,22	14,20	3,30
13.08	<1,0	<2,9	15,30	83,59	2,21	2,76	14,25	3,27
13.09	<1,0	<2,9	15,14	83,54	2,60	3,25	14,31	3,24
13.10	<1,0	<2,9	15,71	84,03	2,71	3,39	14,10	3,33
13.11	<1,0	<2,9	15,66	86,60	3,19	3,99	14,33	3,21
13.12	<1,0	<2,9	16,30	89,81	2,17	2,71	14,30	3,21
13.13	<1,0	<2,9	16,18	89,33	2,26	2,82	14,31	3,19
13.14	<1,0	<2,9	16,12	88,75	2,32	2,90	14,30	3,22

**SoPrA**

Protezioni Ambientali

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 865 DEL 14 GENNAIO 2008**Pag. n. 2 di 4**

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
13.15	<1,0	<2,9	16,07	88,63	2,64	3,30	14,31	3,19
13.16	<1,0	<2,9	15,73	89,17	2,33	2,92	14,49	3,11
13.17	<1,0	<2,9	16,23	90,20	3,17	3,97	14,36	3,18
13.18	<1,0	<2,9	15,54	86,74	2,45	3,06	14,39	3,18
13.19	<1,0	<2,9	15,38	85,34	2,63	3,29	14,35	3,21
13.20	<1,0	<2,9	15,49	85,89	1,89	2,36	14,34	3,21
13.21	<1,0	<2,9	15,22	85,13	2,59	3,24	14,40	3,19
13.22	<1,0	<2,9	15,68	85,69	2,35	2,94	14,25	3,26
13.23	<1,0	<2,9	15,64	86,06	2,80	3,50	14,29	3,24
13.24	<1,0	<2,9	15,43	85,32	2,78	3,48	14,33	3,21
13.25	<1,0	<2,9	14,89	83,87	2,68	3,34	14,45	3,15
13.26	<1,0	<2,9	15,18	84,30	3,09	3,86	14,36	3,20
13.27	<1,0	<2,9	15,00	84,21	2,20	2,75	14,43	3,16
13.28	<1,0	<2,9	15,34	85,33	2,16	2,70	14,37	3,18
13.29	<1,0	<2,9	15,67	86,72	2,39	2,99	14,33	3,19
13.30	<1,0	<2,9	15,34	84,92	3,03	3,78	14,33	3,19
13.31	<1,0	<2,9	15,99	86,47	2,93	3,67	14,18	3,26
13.32	<1,0	<2,9	15,72	87,60	2,49	3,11	14,38	3,15
13.33	<1,0	<2,9	15,89	87,59	2,34	2,93	14,31	3,20
13.34	<1,0	<2,9	15,91	86,85	2,18	2,73	14,24	3,23
13.35	<1,0	<2,9	15,35	85,78	3,02	3,78	14,40	3,16
13.36	<1,0	<2,9	15,42	86,78	2,91	3,64	14,44	3,14
13.37	<1,0	<2,9	15,58	87,01	3,04	3,80	14,39	3,16
13.38	<1,0	<2,9	15,82	86,17	2,89	3,61	14,23	3,26
13.39	<1,0	<2,9	15,60	84,07	2,70	3,37	14,15	3,29
13.40	<1,0	<2,9	15,45	84,77	2,64	3,30	14,28	3,22
13.41	<1,0	<2,9	15,34	84,87	2,97	3,71	14,33	3,20
13.42	<1,0	<2,9	15,82	86,16	2,45	3,06	14,22	3,24
13.43	<1,0	<2,9	15,83	86,94	2,58	3,23	14,28	3,22
13.44	<1,0	<2,9	15,67	86,98	2,38	2,98	14,35	3,17
13.45	<1,0	<2,9	15,83	87,42	2,54	3,18	14,32	3,20
13.46	<1,0	<2,9	15,89	87,86	2,58	3,23	14,33	3,18
13.47	<1,0	<2,9	16,27	88,53	2,14	2,68	14,22	3,23
13.48	<1,0	<2,9	15,77	88,87	2,15	2,69	14,45	3,11
13.49	<1,0	<2,9	16,07	88,42	2,61	3,26	14,30	3,19
13.50	<1,0	<2,9	16,04	87,72	2,86	3,57	14,25	3,22
13.51	<1,0	<2,9	15,87	87,19	2,43	3,04	14,29	3,19
13.52	<1,0	<2,9	15,74	88,07	2,48	3,09	14,40	3,13
13.53	<1,0	<2,9	15,67	88,19	2,12	2,66	14,44	3,11
13.54	<1,0	<2,9	16,17	88,67	2,12	2,65	14,27	3,20
13.55	<1,0	<2,9	16,12	87,89	2,33	2,91	14,23	3,22

RAPPORTO DI PROVA N. 865 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
13.56	<1,0	<2,9	16,26	88,43	2,43	3,04	14,22	3,22
13.57	<1,0	<2,9	16,32	89,94	2,36	2,95	14,30	3,18
13.58	<1,0	<2,9	16,77	89,85	3,08	3,85	14,11	3,28
13.59	<1,0	<2,9	16,47	88,50	2,68	3,35	14,13	3,27
14.00	<1,0	<2,9	16,13	88,11	2,03	2,54	14,25	3,23
14.01	<1,0	<2,9	16,03	87,46	1,67	2,09	14,24	3,23
14.02	<1,0	<2,9	15,82	87,37	2,52	3,15	14,32	3,19
14.03	<1,0	<2,9	15,35	85,60	2,22	2,77	14,38	3,16
14.04	<1,0	<2,9	15,83	85,74	2,33	2,92	14,19	3,26
14.05	<1,0	<2,9	15,93	86,16	3,06	3,82	14,18	3,25
14.06	<1,0	<2,9	15,64	86,43	2,59	3,24	14,32	3,18
14.07	<1,0	<2,9	15,59	86,03	2,73	3,42	14,31	3,19
14.08	<1,0	<2,9	15,97	87,17	2,55	3,19	14,24	3,20
14.09	<1,0	<2,9	15,94	87,72	1,81	2,26	14,29	3,18
14.10	<1,0	<2,9	15,79	86,77	2,45	3,06	14,28	3,19
14.11	<1,0	<2,9	16,34	86,29	2,73	3,42	14,01	3,31
14.12	<1,0	<2,9	16,22	87,39	2,72	3,41	14,15	3,23
14.13	<1,0	<2,9	16,22	88,46	2,03	2,54	14,23	3,19
14.14	<1,0	<2,9	16,48	88,72	2,69	3,36	14,15	3,22
14.15	<1,0	<2,9	15,93	86,33	2,19	2,74	14,19	3,21
14.16	<1,0	<2,9	15,68	86,12	2,58	3,23	14,28	3,17
14.17	<1,0	<2,9	16,18	86,86	2,45	3,06	14,13	3,26
14.18	<1,0	<2,9	16,47	87,29	2,88	3,60	14,04	3,29
14.19	<1,0	<2,9	16,32	86,34	2,31	2,89	14,03	3,31
14.20	<1,0	<2,9	15,87	84,54	2,65	3,31	14,07	3,28
14.21	<1,0	<2,9	15,47	84,30	2,98	3,73	14,23	3,23
14.22	<1,0	<2,9	15,57	83,37	2,59	3,24	14,11	3,27
14.23	<1,0	<2,9	15,38	82,67	3,74	4,68	14,13	3,27
14.24	<1,0	<2,9	15,27	81,31	3,25	4,06	14,07	3,30
14.25	<1,0	<2,9	15,32	81,74	2,77	3,46	14,09	3,28
14.26	<1,0	<2,9	15,67	82,06	3,60	4,50	13,95	3,35
14.27	<1,0	<2,9	15,23	81,40	3,03	3,79	14,10	3,27
14.28	<1,0	<2,9	14,94	81,55	3,48	4,35	14,24	3,20
14.29	<1,0	<2,9	14,88	82,19	2,57	3,21	14,32	3,17
14.30	<1,0	<2,9	15,48	82,42	2,01	2,51	14,07	3,30
14.31	<1,0	<2,9	15,41	80,89	2,68	3,35	13,97	3,32
14.32	<1,0	<2,9	14,83	80,66	3,25	4,06	14,22	3,21
14.33	<1,0	<2,9	15,02	82,23	2,91	3,64	14,26	3,18
14.34	<1,0	<2,9	15,20	83,01	2,67	3,33	14,24	3,18
14.35	<1,0	<2,9	14,86	81,08	3,06	3,82	14,24	3,20
14.36	<1,0	<2,9	14,64	79,45	3,73	4,66	14,20	3,20

RAPPORTO DI PROVA N. 865 DEL 14 GENNAIO 2008

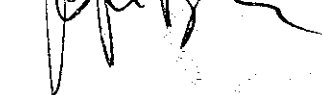
Pag. n. 4 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
14.37	<1,0	<2,9	14,53	80,41	3,13	3,91	14,33	3,15
14.38	<1,0	<2,9	14,88	81,53	2,86	3,57	14,26	3,17
14.39	<1,0	<2,9	14,96	81,29	3,73	4,67	14,21	3,19
14.40	<1,0	<2,9	14,82	80,60	3,02	3,78	14,22	3,20
14.41	<1,0	<2,9	14,82	79,29	3,28	4,10	14,10	3,26
14.42	<1,0	<2,9	14,62	79,61	2,79	3,49	14,22	3,21
14.43	<1,0	<2,9	14,60	79,96	3,05	3,81	14,26	3,19
14.44	<1,0	<2,9	14,66	79,00	2,77	3,46	14,15	3,26
14.45	<1,0	<2,9	14,32	76,26	2,98	3,73	14,07	3,31
14.46	<1,0	<2,9	14,67	78,35	3,07	3,83	14,09	3,29
14.47	<1,0	<2,9	14,79	79,72	3,39	4,24	14,15	3,23
14.48	<1,0	<2,9	14,77	79,97	2,78	3,48	14,19	3,23
14.49	<1,0	<2,9	14,74	80,37	3,19	3,99	14,23	3,20
14.50	<1,0	<2,9	14,61	79,57	2,84	3,55	14,23	3,21
Media	<1,0	<2,9	15,6	85,4	2,7	3,3	14,3	3,2
Min	<1,0	<2,9	14,3	76,3	1,7	2,1	14,0	3,1
Max	<1,0	<2,9	16,8	91,6	3,7	4,7	14,5	3,3

Il Tecnico
P. Ch. Bonomo A.



L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa



Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
Tef. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
sito Web: www.upwithsopra.it
e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
Iscritta al REA n. 1540478



Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 866 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 1

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **17/10/2007**

Emissione : **Da ISO1 4F1**

Caratteristiche dell'emissione

Temperatura media : **378** ° C

Portata media : **11110** Nm³/h (3% O₂)

O₂ medio : **4,80** %

Determinazioni analitiche

ORARIO	Polveri mg/Nm ³	Polveri 3% O ₂ mg/Nm ³
10,20-10,50	4,57	5,08
11,00-11,45	3,19	3,54
11,50-12,25	3,46	3,84
Medie	3,74	4,16

Il Responsabile Tecnico di Laboratorio

P.Ch. Luigi Rezzinetti

L'Amministratore Delegato

Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 867 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 4

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **17/10/2007**

Emissione : **Da ISO1 4F1**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **378** ° C

Portata media : **11110** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **10,30**

Ora fine misure : **12,30**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
10.30	4,93	15,87	139,13	320,84	<1,0	<1,3	5,00	8,43
10.31	5,00	15,97	139,72	319,84	<1,0	<1,3	4,88	8,47
10.32	4,87	15,52	139,02	317,71	<1,0	<1,3	4,85	8,50
10.33	4,81	15,36	138,80	317,91	<1,0	<1,3	4,89	8,49
10.34	4,60	14,79	139,30	321,03	<1,0	<1,3	4,99	8,42
10.35	4,36	13,97	140,34	322,54	<1,0	<1,3	4,94	8,43
10.36	4,29	13,78	139,28	320,65	<1,0	<1,3	4,97	8,42
10.37	4,30	13,68	138,27	315,41	<1,0	<1,3	4,82	8,53
10.38	4,40	13,90	137,96	312,34	<1,0	<1,3	4,70	8,60
10.39	4,27	13,52	139,92	317,26	<1,0	<1,3	4,73	8,59
10.40	3,96	12,53	139,30	316,06	<1,0	<1,3	4,74	8,59
10.41	3,95	12,48	138,02	312,48	<1,0	<1,3	4,70	8,60
10.42	4,08	12,91	138,28	313,30	<1,0	<1,3	4,71	8,61
10.43	4,14	13,11	138,15	313,35	<1,0	<1,3	4,73	8,60
10.44	4,11	12,96	138,49	313,17	<1,0	<1,3	4,68	8,60
10.45	4,40	13,82	139,54	314,19	<1,0	<1,3	4,61	8,64
10.46	4,32	13,65	139,91	317,16	<1,0	<1,3	4,72	8,59
10.47	4,78	15,02	137,32	309,09	<1,0	<1,3	4,61	8,68
10.48	5,06	15,71	139,06	309,59	<1,0	<1,3	4,43	8,75
10.49	5,54	17,44	140,50	316,87	<1,0	<1,3	4,64	8,60
10.50	5,68	18,14	140,93	322,94	<1,0	<1,3	4,90	8,43
10.51	5,93	19,08	141,04	325,18	<1,0	<1,3	5,00	8,37
10.52	5,88	18,70	140,89	321,04	<1,0	<1,3	4,81	8,49
10.53	6,01	18,96	142,13	321,52	<1,0	<1,3	4,69	8,57
10.54	6,33	20,08	140,97	320,30	<1,0	<1,3	4,76	8,55

RAPPORTO DI PROVA N. 867 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂ espressi come SO ₂	NO _x	NO _x espressi come NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
10.55	6,54	20,78	140,57	320,10	<1,0	<1,3	4,80	8,53
10.56	6,81	21,49	141,34	319,81	<1,0	<1,3	4,69	8,61
10.57	6,63	20,79	139,74	313,88	<1,0	<1,3	4,57	8,69
10.58	6,68	20,94	138,22	310,41	<1,0	<1,3	4,57	8,70
10.59	6,80	21,47	137,93	312,09	<1,0	<1,3	4,69	8,61
11.00	7,23	22,86	136,59	309,44	<1,0	<1,3	4,71	8,59
11.01	7,46	23,60	137,57	311,99	<1,0	<1,3	4,73	8,59
11.02	7,38	23,31	137,93	312,09	<1,0	<1,3	4,69	8,60
11.03	7,65	24,22	138,70	314,71	<1,0	<1,3	4,74	8,58
11.04	7,92	25,00	138,67	313,88	<1,0	<1,3	4,70	8,59
11.05	8,22	25,94	138,73	313,94	<1,0	<1,3	4,69	8,60
11.06	8,23	25,89	138,76	313,03	<1,0	<1,3	4,64	8,62
11.07	8,38	26,57	138,73	315,21	<1,0	<1,3	4,76	8,54
11.08	8,42	26,58	138,53	313,28	<1,0	<1,3	4,68	8,57
11.09	8,39	26,40	139,52	314,65	<1,0	<1,3	4,64	8,58
11.10	8,85	28,07	140,11	318,55	<1,0	<1,3	4,77	8,50
11.11	8,72	27,81	142,01	324,80	<1,0	<1,3	4,87	8,42
11.12	8,78	28,16	140,40	322,69	<1,0	<1,3	4,94	8,38
11.13	9,11	29,05	141,48	323,40	<1,0	<1,3	4,86	8,44
11.14	9,16	29,27	140,94	322,88	<1,0	<1,3	4,89	8,42
11.15	9,37	30,06	141,42	325,04	<1,0	<1,3	4,94	8,40
11.16	9,53	30,41	140,35	320,91	<1,0	<1,3	4,86	8,45
11.17	9,66	30,71	140,18	319,47	<1,0	<1,3	4,81	8,51
11.18	9,98	31,59	140,57	318,89	<1,0	<1,3	4,73	8,58
11.19	10,06	31,74	139,92	316,52	<1,0	<1,3	4,69	8,60
11.20	10,44	32,99	139,41	315,71	<1,0	<1,3	4,71	8,57
11.21	10,29	32,42	139,53	315,02	<1,0	<1,3	4,66	8,60
11.22	10,54	33,31	140,21	317,57	<1,0	<1,3	4,71	8,59
11.23	10,74	33,75	139,11	313,30	<1,0	<1,3	4,62	8,64
11.24	10,96	34,60	139,06	314,70	<1,0	<1,3	4,69	8,58
11.25	10,74	33,92	139,88	316,65	<1,0	<1,3	4,70	8,57
11.26	10,58	33,36	140,18	316,99	<1,0	<1,3	4,68	8,58
11.27	10,82	33,98	141,56	318,75	<1,0	<1,3	4,61	8,64
11.28	10,93	34,10	140,43	313,91	<1,0	<1,3	4,49	8,68
11.29	11,27	35,18	140,27	313,91	<1,0	<1,3	4,51	8,66
11.30	11,83	37,05	141,72	318,04	<1,0	<1,3	4,56	8,63
11.31	11,84	37,46	142,64	323,44	<1,0	<1,3	4,73	8,51
11.32	11,48	36,51	143,63	327,55	<1,0	<1,3	4,82	8,44
11.33	11,81	37,31	143,42	324,84	<1,0	<1,3	4,71	8,54
11.34	11,54	36,30	142,42	321,02	<1,0	<1,3	4,63	8,59
11.35	11,86	37,73	143,97	328,35	<1,0	<1,3	4,82	8,47

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 867 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
11.36	11,98	38,50	143,43	330,55	<1,0	<1,3	4,99	8,35
11.37	11,82	38,19	144,98	335,82	<1,0	<1,3	5,07	8,33
11.38	12,00	38,62	145,97	336,72	<1,0	<1,3	5,00	8,41
11.39	12,10	38,85	144,27	331,99	<1,0	<1,3	4,96	8,46
11.40	12,07	38,58	144,14	330,33	<1,0	<1,3	4,90	8,51
11.41	12,00	38,18	142,69	325,40	<1,0	<1,3	4,82	8,55
11.42	12,38	39,34	142,77	325,11	<1,0	<1,3	4,80	8,57
11.43	12,38	39,30	141,99	323,21	<1,0	<1,3	4,79	8,57
11.44	12,13	38,37	143,26	324,69	<1,0	<1,3	4,72	8,61
11.45	12,71	40,22	143,56	325,67	<1,0	<1,3	4,73	8,57
11.46	12,69	39,99	142,33	321,43	<1,0	<1,3	4,66	8,62
11.47	12,79	40,26	142,07	320,46	<1,0	<1,3	4,64	8,62
11.48	12,74	40,61	142,74	326,12	<1,0	<1,3	4,85	8,47
11.49	12,50	40,08	143,88	330,64	<1,0	<1,3	4,94	8,42
11.50	12,37	39,66	143,42	329,69	<1,0	<1,3	4,95	8,42
11.51	12,93	41,91	143,95	334,32	<1,0	<1,3	5,11	8,33
11.52	12,65	41,17	144,85	337,93	<1,0	<1,3	5,18	8,27
11.53	12,81	41,66	146,39	341,30	<1,0	<1,3	5,17	8,29
11.54	12,96	41,60	145,45	334,68	<1,0	<1,3	4,96	8,45
11.55	13,40	43,20	144,57	334,07	<1,0	<1,3	5,03	8,37
11.56	13,07	42,69	144,08	337,39	<1,0	<1,3	5,24	8,26
11.57	13,08	42,59	143,51	334,86	<1,0	<1,3	5,19	8,31
11.58	13,37	43,11	143,96	332,63	<1,0	<1,3	5,03	8,39
11.59	12,98	41,75	145,22	334,68	<1,0	<1,3	4,99	8,42
12.00	13,28	42,73	144,20	332,46	<1,0	<1,3	4,99	8,40
12.01	13,25	42,77	143,38	331,77	<1,0	<1,3	5,05	8,37
12.02	13,03	41,75	143,01	328,55	<1,0	<1,3	4,94	8,44
12.03	12,97	41,41	142,97	327,28	<1,0	<1,3	4,88	8,48
12.04	13,00	41,78	144,01	331,72	<1,0	<1,3	4,98	8,41
12.05	13,68	44,03	143,77	331,77	<1,0	<1,3	5,01	8,40
12.06	13,41	42,88	144,43	331,10	<1,0	<1,3	4,90	8,46
12.07	13,33	42,59	143,53	328,61	<1,0	<1,3	4,88	8,46
12.08	13,79	44,34	144,87	333,86	<1,0	<1,3	4,99	8,39
12.09	13,39	43,11	145,63	336,02	<1,0	<1,3	5,01	8,37
12.10	13,50	43,33	146,58	337,18	<1,0	<1,3	4,96	8,42
12.11	13,34	42,75	146,30	336,04	<1,0	<1,3	4,93	8,41
12.12	13,24	43,03	145,53	338,95	<1,0	<1,3	5,16	8,24
12.13	12,91	42,40	147,30	346,77	<1,0	<1,3	5,33	8,23
12.14	13,10	42,05	146,82	337,82	<1,0	<1,3	4,96	8,41
12.15	13,73	44,08	146,98	338,15	<1,0	<1,3	4,96	8,40
12.16	13,67	44,17	146,88	340,10	<1,0	<1,3	5,06	8,35

Sangalli Protezioni Ambientali srl

20146 Milano - Piazzale Gambara n. 7/20
 Tel. 02.40090099 r. a. - Fax 02.40092399
 sito Web: www.upwithsopra.it
 e-mail: hse@upwithsopra.it

Capitale sociale 100.000,00 Euro int. versati
 C.F. 02703600961 e P.IVA 12550430156
 Iscritta al Registro Imprese di MI n. 290110/1997
 Iscritta al REA n. 1540478

**Sistema di Gestione Qualità**

UNI EN ISO 9001:2006

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 867 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ espressi come SO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.17	14,09	45,25	145,78	335,53	<1,0	<1,3	4,97	8,40
12.18	13,98	44,46	145,63	331,89	<1,0	<1,3	4,81	8,51
12.19	13,86	43,78	145,73	329,96	<1,0	<1,3	4,70	8,59
12.20	14,57	46,40	144,98	331,02	<1,0	<1,3	4,84	8,49
12.21	14,29	46,20	146,63	339,75	<1,0	<1,3	5,08	8,36
12.22	13,93	44,70	146,12	336,19	<1,0	<1,3	4,96	8,42
12.23	14,18	45,36	146,31	335,40	<1,0	<1,3	4,90	8,47
12.24	14,20	45,47	145,91	334,91	<1,0	<1,3	4,92	8,47
12.25	14,88	47,33	145,58	332,02	<1,0	<1,3	4,82	8,52
12.26	14,22	45,06	144,75	328,86	<1,0	<1,3	4,76	8,57
12.27	14,52	45,76	144,22	325,86	<1,0	<1,3	4,67	8,62
12.28	14,09	45,25	145,78	335,53	<1,0	<1,3	4,97	8,40
12.29	13,98	44,46	145,63	331,89	<1,0	<1,3	4,81	8,51
12.30	13,86	43,78	145,73	329,96	<1,0	<1,3	4,70	8,59
Media	10,2	32,4	142,1	324,3	<1,0	<1,3	4,8	8,5
Min	4,0	12,5	136,6	309,1	<1,0	<1,3	4,4	8,2
Max	14,9	47,3	147,3	346,8	<1,0	<1,3	5,3	8,8

Il Tecnico
 P. Ch. Bonomo A.

L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa

RAPPORTO DI PROVA N. 868 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 4

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **02/10/2007**

Emissione : **Da DOUF F201**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **446** ° C

Portata media : **2982** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **11,00**

Ora fine misure : **13,00**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
11.00	<1,0	<2,9	45,27	106,05	<1,0	<1,3	5,25	9,12
11.01	<1,0	<2,9	44,60	104,82	<1,0	<1,3	5,30	9,12
11.02	<1,0	<2,9	44,60	104,82	<1,0	<1,3	5,30	9,12
11.03	<1,0	<2,9	44,60	104,82	<1,0	<1,3	5,30	9,12
11.04	<1,0	<2,9	44,60	104,82	<1,0	<1,3	5,30	9,12
11.05	<1,0	<2,9	44,60	104,82	<1,0	<1,3	5,30	9,12
11.06	<1,0	<2,9	44,60	104,82	<1,0	<1,3	5,30	9,21
11.07	<1,0	<2,9	44,33	103,45	<1,0	<1,3	5,19	9,15
11.08	<1,0	<2,9	44,63	104,64	<1,0	<1,3	5,26	9,15
11.09	<1,0	<2,9	45,27	106,36	<1,0	<1,3	5,30	9,18
11.10	<1,0	<2,9	45,93	107,76	<1,0	<1,3	5,27	9,13
11.11	<1,0	<2,9	45,62	107,50	<1,0	<1,3	5,34	9,24
11.12	<1,0	<2,9	46,43	108,83	<1,0	<1,3	5,26	9,22
11.13	<1,0	<2,9	44,58	104,69	<1,0	<1,3	5,29	9,31
11.14	<1,0	<2,9	44,52	104,02	<1,0	<1,3	5,20	9,30
11.15	<1,0	<2,9	44,12	103,18	<1,0	<1,3	5,22	9,33
11.16	<1,0	<2,9	44,40	103,64	<1,0	<1,3	5,19	9,30
11.17	<1,0	<2,9	44,50	104,28	<1,0	<1,3	5,25	9,35
11.18	<1,0	<2,9	43,80	101,99	<1,0	<1,3	5,15	9,33
11.19	<1,0	<2,9	44,82	104,72	<1,0	<1,3	5,21	9,23
11.20	<1,0	<2,9	43,61	102,69	<1,0	<1,3	5,33	9,24
11.21	<1,0	<2,9	47,26	111,11	<1,0	<1,3	5,31	9,25
11.22	<1,0	<2,9	45,66	107,03	<1,0	<1,3	5,26	9,11
11.23	<1,0	<2,9	46,58	110,46	<1,0	<1,3	5,44	9,06
11.24	<1,0	<2,9	49,64	118,27	<1,0	<1,3	5,51	9,12

RAPPORTO DI PROVA N. 868 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
11.25	<1,0	<2,9	48,68	114,82	<1,0	<1,3	5,35	9,08
11.26	<1,0	<2,9	49,42	116,78	<1,0	<1,3	5,38	9,03
11.27	<1,0	<2,9	48,17	114,04	<1,0	<1,3	5,41	9,04
11.28	<1,0	<2,9	49,68	117,63	<1,0	<1,3	5,42	9,11
11.29	<1,0	<2,9	48,94	115,15	<1,0	<1,3	5,32	9,11
11.30	<1,0	<2,9	47,75	112,93	<1,0	<1,3	5,40	9,28
11.31	<1,0	<2,9	46,03	107,54	<1,0	<1,3	5,20	9,38
11.32	<1,0	<2,9	42,17	97,84	<1,0	<1,3	5,10	9,40
11.33	<1,0	<2,9	42,18	97,83	<1,0	<1,3	5,09	9,44
11.34	<1,0	<2,9	42,17	97,60	<1,0	<1,3	5,06	9,42
11.35	<1,0	<2,9	43,32	100,55	<1,0	<1,3	5,10	9,44
11.36	<1,0	<2,9	43,66	101,49	<1,0	<1,3	5,13	9,41
11.37	<1,0	<2,9	44,13	102,72	<1,0	<1,3	5,15	9,43
11.38	<1,0	<2,9	43,08	99,94	<1,0	<1,3	5,09	9,32
11.39	<1,0	<2,9	45,32	106,34	<1,0	<1,3	5,27	9,31
11.40	<1,0	<2,9	45,09	106,17	<1,0	<1,3	5,33	9,39
11.41	<1,0	<2,9	45,00	105,02	<1,0	<1,3	5,19	9,28
11.42	<1,0	<2,9	45,68	107,25	<1,0	<1,3	5,28	9,21
11.43	<1,0	<2,9	47,56	111,91	<1,0	<1,3	5,32	9,19
11.44	<1,0	<2,9	47,50	111,83	<1,0	<1,3	5,33	9,11
11.45	<1,0	<2,9	49,72	118,00	<1,0	<1,3	5,45	9,20
11.46	<1,0	<2,9	48,17	113,43	<1,0	<1,3	5,33	9,14
11.47	<1,0	<2,9	48,92	115,64	<1,0	<1,3	5,39	9,17
11.48	<1,0	<2,9	49,02	115,74	<1,0	<1,3	5,37	9,19
11.49	<1,0	<2,9	48,64	114,59	<1,0	<1,3	5,34	9,26
11.50	<1,0	<2,9	46,93	109,70	<1,0	<1,3	5,22	9,24
11.51	<1,0	<2,9	46,24	108,65	<1,0	<1,3	5,30	9,45
11.52	<1,0	<2,9	43,15	99,97	<1,0	<1,3	5,07	9,47
11.53	<1,0	<2,9	41,90	97,15	<1,0	<1,3	5,09	9,52
11.54	<1,0	<2,9	42,10	97,15	<1,0	<1,3	5,01	9,52
11.55	<1,0	<2,9	40,53	93,57	<1,0	<1,3	5,02	9,60
11.56	<1,0	<2,9	40,16	92,25	<1,0	<1,3	4,94	9,53
11.57	<1,0	<2,9	41,40	95,52	<1,0	<1,3	5,01	9,48
11.58	<1,0	<2,9	44,13	102,20	<1,0	<1,3	5,07	9,48
11.59	<1,0	<2,9	41,90	96,79	<1,0	<1,3	5,03	9,41
12.00	<1,0	<2,9	42,76	99,04	<1,0	<1,3	5,07	9,30
12.01	<1,0	<2,9	45,11	105,63	<1,0	<1,3	5,24	9,28
12.02	<1,0	<2,9	46,10	107,94	<1,0	<1,3	5,24	9,28
12.03	<1,0	<2,9	45,85	107,37	<1,0	<1,3	5,24	9,13
12.04	<1,0	<2,9	47,15	111,83	<1,0	<1,3	5,44	9,11
12.05	<1,0	<2,9	50,57	120,08	<1,0	<1,3	5,46	9,10

RAPPORTO DI PROVA N. 868 DEL 14 GENNAIO 2008

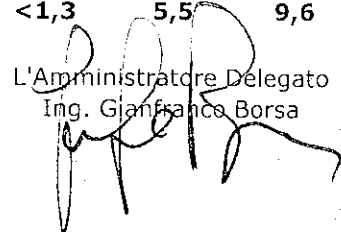
Pag. n. 3 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.06	<1,0	<2,9	49,04	117,01	<1,0	<1,3	5,53	9,20
12.07	<1,0	<2,9	48,97	115,92	<1,0	<1,3	5,41	9,41
12.08	<1,0	<2,9	45,62	105,89	<1,0	<1,3	5,10	9,38
12.09	<1,0	<2,9	45,41	105,61	<1,0	<1,3	5,13	9,42
12.10	<1,0	<2,9	45,27	105,06	<1,0	<1,3	5,10	9,42
12.11	<1,0	<2,9	42,39	98,51	<1,0	<1,3	5,12	9,49
12.12	<1,0	<2,9	41,28	95,35	<1,0	<1,3	5,02	9,31
12.13	<1,0	<2,9	44,65	104,63	<1,0	<1,3	5,25	9,33
12.14	<1,0	<2,9	47,50	111,78	<1,0	<1,3	5,32	9,36
12.15	<1,0	<2,9	45,08	105,42	<1,0	<1,3	5,22	9,45
12.16	<1,0	<2,9	44,67	104,00	<1,0	<1,3	5,15	9,59
12.17	<1,0	<2,9	41,13	94,65	<1,0	<1,3	4,96	9,57
12.18	<1,0	<2,9	41,48	95,39	<1,0	<1,3	4,96	9,62
12.19	<1,0	<2,9	39,96	91,50	<1,0	<1,3	4,89	9,57
12.20	<1,0	<2,9	39,88	91,65	<1,0	<1,3	4,94	9,37
12.21	<1,0	<2,9	43,48	101,39	<1,0	<1,3	5,18	9,28
12.22	<1,0	<2,9	48,18	112,94	<1,0	<1,3	5,26	9,29
12.23	<1,0	<2,9	45,38	106,03	<1,0	<1,3	5,21	9,25
12.24	<1,0	<2,9	47,23	110,73	<1,0	<1,3	5,26	9,16
12.25	<1,0	<2,9	48,98	115,79	<1,0	<1,3	5,39	9,09
12.26	<1,0	<2,9	49,52	117,77	<1,0	<1,3	5,48	9,15
12.27	<1,0	<2,9	48,63	115,26	<1,0	<1,3	5,43	9,21
12.28	<1,0	<2,9	49,05	115,66	<1,0	<1,3	5,35	9,16
12.29	<1,0	<2,9	49,53	117,53	<1,0	<1,3	5,45	9,28
12.30	<1,0	<2,9	47,37	111,50	<1,0	<1,3	5,32	9,30
12.31	<1,0	<2,9	45,82	107,47	<1,0	<1,3	5,27	9,28
12.32	<1,0	<2,9	47,47	111,78	<1,0	<1,3	5,33	9,32
12.33	<1,0	<2,9	46,54	109,20	<1,0	<1,3	5,27	9,39
12.34	<1,0	<2,9	44,38	103,64	<1,0	<1,3	5,20	9,31
12.35	<1,0	<2,9	45,07	105,98	<1,0	<1,3	5,31	9,41
12.36	<1,0	<2,9	43,49	101,43	<1,0	<1,3	5,18	9,48
12.37	<1,0	<2,9	42,15	98,07	<1,0	<1,3	5,14	9,53
12.38	<1,0	<2,9	42,18	97,46	<1,0	<1,3	5,03	9,45
12.39	<1,0	<2,9	41,89	97,52	<1,0	<1,3	5,15	9,40
12.40	<1,0	<2,9	43,25	100,98	<1,0	<1,3	5,20	9,35
12.41	<1,0	<2,9	43,55	101,91	<1,0	<1,3	5,23	9,24
12.42	<1,0	<2,9	45,17	106,49	<1,0	<1,3	5,35	9,23
12.43	<1,0	<2,9	45,97	108,15	<1,0	<1,3	5,32	9,17
12.44	<1,0	<2,9	47,33	111,73	<1,0	<1,3	5,37	9,24
12.45	<1,0	<2,9	45,44	106,47	<1,0	<1,3	5,25	9,28
12.46	<1,0	<2,9	44,27	103,27	<1,0	<1,3	5,18	9,23

RAPPORTO DI PROVA N. 868 DEL 14 GENNAIO 2008

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
12.47	<1,0	<2,9	45,20	106,30	<1,0	<1,3	5,31	9,25
12.48	<1,0	<2,9	47,20	111,27	<1,0	<1,3	5,35	9,22
12.49	<1,0	<2,9	47,37	111,85	<1,0	<1,3	5,37	9,20
12.50	<1,0	<2,9	47,87	112,36	<1,0	<1,3	5,28	9,27
12.51	<1,0	<2,9	46,80	109,74	<1,0	<1,3	5,26	9,21
12.52	<1,0	<2,9	47,27	111,57	<1,0	<1,3	5,37	9,16
12.53	<1,0	<2,9	46,53	110,07	<1,0	<1,3	5,40	9,14
12.54	<1,0	<2,9	46,13	108,94	<1,0	<1,3	5,37	9,21
12.55	<1,0	<2,9	45,20	106,51	<1,0	<1,3	5,34	9,18
12.56	<1,0	<2,9	43,90	102,68	<1,0	<1,3	5,22	9,26
12.57	<1,0	<2,9	43,27	101,26	<1,0	<1,3	5,23	9,27
12.58	<1,1	<2,10	44,27	103,71	<1,0	<1,3	5,25	9,22
12.59	<1,0	<2,9	44,27	104,04	<1,0	<1,3	5,30	9,20
13.00	<1,0	<2,9	44,27	103,91	<1,0	<1,3	5,28	9,20
Media	<1,0	<2,9	45,4	106,3	<1,0	<1,3	5,2	9,3
Min	<1,0	<2,9	39,9	91,5	<1,0	<1,3	4,9	9,0
Max	<1,0	<2,9	50,6	120,1	<1,0	<1,3	5,5	9,6

Il Tecnico
 P. Ch. Bonomo A.


L'Amministratore Delegato
 Ing. Gianfranco Borsa


RAPPORTO DI PROVA N. 869 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 1 di 4

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **02/10/2007**

Emissione : **Da DOUF F251**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **298** ° C

Portata media : **1240** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **13,30**

Ora fine misure : **15,30**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
13.30	<1,0	<2,9	53,49	139,21	<1,0	<1,3	6,82	8,23
13.31	<1,0	<2,9	53,48	140,14	<1,0	<1,3	6,92	8,17
13.32	<1,0	<2,9	52,74	138,44	<1,0	<1,3	6,94	8,17
13.33	<1,0	<2,9	53,03	138,62	<1,0	<1,3	6,88	8,21
13.34	<1,0	<2,9	53,38	138,78	<1,0	<1,3	6,81	8,26
13.35	<1,0	<2,9	53,13	138,72	<1,0	<1,3	6,87	8,20
13.36	<1,0	<2,9	53,10	139,24	<1,0	<1,3	6,93	8,17
13.37	<1,0	<2,9	53,43	139,36	<1,0	<1,3	6,85	8,20
13.38	<1,0	<2,9	53,17	138,88	<1,0	<1,3	6,87	8,20
13.39	<1,0	<2,9	52,86	138,05	<1,0	<1,3	6,87	8,23
13.40	<1,0	<2,9	52,75	137,13	<1,0	<1,3	6,81	8,30
13.41	<1,0	<2,9	52,49	136,85	<1,0	<1,3	6,85	8,29
13.42	<1,0	<2,9	52,78	137,20	<1,0	<1,3	6,80	8,31
13.43	<1,0	<2,9	52,43	136,63	<1,0	<1,3	6,84	8,29
13.44	<1,0	<2,9	51,85	136,45	<1,0	<1,3	6,98	8,20
13.45	<1,0	<2,9	52,52	137,39	<1,0	<1,3	6,89	8,25
13.46	<1,0	<2,9	52,59	138,34	<1,0	<1,3	6,97	8,18
13.47	<1,0	<2,9	52,86	138,76	<1,0	<1,3	6,94	8,20
13.48	<1,0	<2,9	53,86	140,16	<1,0	<1,3	6,82	8,25
13.49	<1,0	<2,9	53,51	140,16	<1,0	<1,3	6,91	8,19
13.50	<1,0	<2,9	52,67	138,28	<1,0	<1,3	6,94	8,16
13.51	<1,0	<2,9	53,28	139,71	<1,0	<1,3	6,93	8,14
13.52	<1,0	<2,9	53,57	141,37	<1,0	<1,3	7,02	8,07
13.53	<1,0	<2,9	52,30	139,62	<1,0	<1,3	7,18	7,95
13.54	<1,0	<2,9	52,56	139,93	<1,0	<1,3	7,14	7,98

RAPPORTO DI PROVA N. 869 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
13.55	<1,0	<2,9	53,32	141,33	<1,0	<1,3	7,08	8,05
13.56	<1,0	<2,9	53,92	142,10	<1,0	<1,3	7,00	8,09
13.57	<1,0	<2,9	54,04	142,86	<1,0	<1,3	7,04	8,08
13.58	<1,0	<2,9	53,33	139,95	<1,0	<1,3	6,94	8,18
13.59	<1,0	<2,9	53,88	140,28	<1,0	<1,3	6,83	8,28
14.00	<1,0	<2,9	54,02	139,89	<1,0	<1,3	6,75	8,31
14.01	<1,0	<2,9	53,53	139,78	<1,0	<1,3	6,87	8,23
14.02	<1,0	<2,9	53,85	140,71	<1,0	<1,3	6,88	8,24
14.03	<1,0	<2,9	54,00	139,88	<1,0	<1,3	6,75	8,31
14.04	<1,0	<2,9	53,22	139,02	<1,0	<1,3	6,87	8,18
14.05	<1,0	<2,9	52,97	139,67	<1,0	<1,3	7,01	8,06
14.06	<1,0	<2,9	53,33	140,06	<1,0	<1,3	6,95	8,12
14.07	<1,0	<2,9	54,05	140,75	<1,0	<1,3	6,83	8,19
14.08	<1,0	<2,9	54,04	140,92	<1,0	<1,3	6,85	8,14
14.09	<1,0	<2,9	53,58	141,10	<1,0	<1,3	6,99	8,05
14.10	<1,0	<2,9	54,41	141,68	<1,0	<1,3	6,83	8,14
14.11	<1,0	<2,9	54,20	140,94	<1,0	<1,3	6,81	8,12
14.12	<1,0	<2,9	54,27	141,86	<1,0	<1,3	6,88	8,05
14.13	<1,0	<2,9	52,78	139,77	<1,0	<1,3	7,06	7,94
14.14	<1,0	<2,9	52,70	139,37	<1,0	<1,3	7,05	7,98
14.15	<1,0	<2,9	52,87	139,00	<1,0	<1,3	6,96	8,05
14.16	<1,0	<2,9	53,05	138,90	<1,0	<1,3	6,91	8,10
14.17	<1,0	<2,9	52,35	136,67	<1,0	<1,3	6,87	8,14
14.18	<1,0	<2,9	52,70	137,32	<1,0	<1,3	6,84	8,16
14.19	<1,0	<2,9	52,48	136,47	<1,0	<1,3	6,81	8,18
14.20	<1,0	<2,9	52,51	136,05	<1,0	<1,3	6,76	8,24
14.21	<1,0	<2,9	53,03	136,94	<1,0	<1,3	6,71	8,27
14.22	<1,0	<2,9	52,53	136,07	<1,0	<1,3	6,76	8,23
14.23	<1,0	<2,9	52,09	135,64	<1,0	<1,3	6,83	8,18
14.24	<1,0	<2,9	52,78	137,78	<1,0	<1,3	6,87	8,14
14.25	<1,0	<2,9	52,31	137,35	<1,0	<1,3	6,95	8,08
14.26	<1,0	<2,9	51,87	136,54	<1,0	<1,3	6,98	8,04
14.27	<1,0	<2,9	53,27	139,56	<1,0	<1,3	6,92	8,06
14.28	<1,0	<2,9	53,40	140,18	<1,0	<1,3	6,94	8,02
14.29	<1,0	<2,9	53,72	141,93	<1,0	<1,3	7,03	7,93
14.30	<1,0	<2,9	52,83	140,61	<1,0	<1,3	7,13	7,83
14.31	<1,0	<2,9	52,44	139,85	<1,0	<1,3	7,16	7,81
14.32	<1,0	<2,9	52,97	141,18	<1,0	<1,3	7,15	7,84
14.33	<1,0	<2,9	52,47	139,42	<1,0	<1,3	7,11	7,89
14.34	<1,0	<2,9	52,89	139,62	<1,0	<1,3	7,02	7,96
14.35	<1,0	<2,9	51,81	136,99	<1,0	<1,3	7,04	7,98

RAPPORTO DI PROVA N. 869 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
14.36	<1,0	<2,9	51,88	135,84	<1,0	<1,3	6,91	8,08
14.37	<1,0	<2,9	51,33	133,97	<1,0	<1,3	6,86	8,12
14.38	<1,0	<2,9	51,93	135,54	<1,0	<1,3	6,86	8,13
14.39	<1,0	<2,9	51,93	136,28	<1,0	<1,3	6,94	8,10
14.40	<1,0	<2,9	53,02	138,56	<1,0	<1,3	6,88	8,14
14.41	<1,0	<2,9	53,10	138,03	<1,0	<1,3	6,80	8,21
14.42	<1,0	<2,9	53,07	137,66	<1,0	<1,3	6,78	8,22
14.43	<1,0	<2,9	52,94	138,29	<1,0	<1,3	6,87	8,13
14.44	<1,0	<2,9	52,20	135,96	<1,0	<1,3	6,83	8,14
14.45	<1,0	<2,9	53,02	137,77	<1,0	<1,3	6,80	8,13
14.46	<1,0	<2,9	52,92	138,23	<1,0	<1,3	6,87	8,06
14.47	<1,0	<2,9	52,81	138,55	<1,0	<1,3	6,94	8,02
14.48	<1,0	<2,9	53,38	140,12	<1,0	<1,3	6,94	7,97
14.49	<1,0	<2,9	53,32	140,34	<1,0	<1,3	6,98	7,94
14.50	<1,0	<2,9	53,14	140,96	<1,0	<1,3	7,09	7,87
14.51	<1,0	<2,9	53,00	141,02	<1,0	<1,3	7,13	7,85
14.52	<1,0	<2,9	53,79	141,79	<1,0	<1,3	7,00	7,94
14.53	<1,0	<2,9	53,64	140,71	<1,0	<1,3	6,93	7,98
14.54	<1,0	<2,9	53,00	139,67	<1,0	<1,3	7,00	7,95
14.55	<1,0	<2,9	52,04	137,53	<1,0	<1,3	7,04	7,95
14.56	<1,0	<2,9	51,95	136,75	<1,0	<1,3	6,98	8,00
14.57	<1,0	<2,9	51,92	136,02	<1,0	<1,3	6,92	8,06
14.58	<1,0	<2,9	52,82	137,08	<1,0	<1,3	6,78	8,15
14.59	<1,0	<2,9	53,38	138,86	<1,0	<1,3	6,81	8,14
15.00	<1,0	<2,9	53,04	138,16	<1,0	<1,3	6,83	8,15
15.01	<1,0	<2,9	53,32	139,02	<1,0	<1,3	6,85	8,14
15.02	<1,0	<2,9	53,32	138,72	<1,0	<1,3	6,82	8,18
15.03	<1,0	<2,9	53,34	138,39	<1,0	<1,3	6,78	8,19
15.04	<1,0	<2,9	52,51	137,03	<1,0	<1,3	6,86	8,14
15.05	<1,0	<2,9	52,49	137,02	<1,0	<1,3	6,86	8,12
15.06	<1,0	<2,9	52,55	136,99	<1,0	<1,3	6,84	8,11
15.07	<1,0	<2,9	52,92	137,77	<1,0	<1,3	6,83	8,09
15.08	<1,0	<2,9	52,77	138,63	<1,0	<1,3	6,95	8,00
15.09	<1,0	<2,9	53,47	140,66	<1,0	<1,3	6,97	7,96
15.10	<1,0	<2,9	53,91	141,96	<1,0	<1,3	6,99	7,97
15.11	<1,0	<2,9	53,73	141,87	<1,0	<1,3	7,03	7,94
15.12	<1,0	<2,9	53,44	141,24	<1,0	<1,3	7,04	7,95
15.13	<1,0	<2,9	53,03	138,84	<1,0	<1,3	6,90	8,02
15.14	<1,0	<2,9	53,27	139,61	<1,0	<1,3	6,92	8,02
15.15	<1,0	<2,9	52,92	139,70	<1,0	<1,3	7,02	7,94
15.16	<1,0	<2,9	52,92	140,53	<1,0	<1,3	7,11	7,90

Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

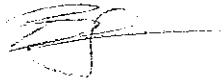
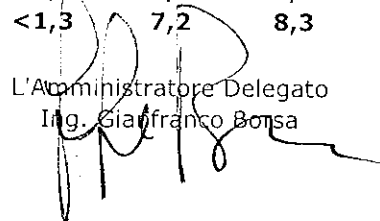
Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALIFY

RAPPORTO DI PROVA N. 869 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
15.17	<1,0	<2,9	52,73	139,09	<1,0	<1,3	7,01	7,97
15.18	<1,0	<2,9	53,72	140,86	<1,0	<1,3	6,93	8,07
15.19	<1,0	<2,9	53,53	140,08	<1,0	<1,3	6,90	8,11
15.20	<1,0	<2,9	53,42	140,24	<1,0	<1,3	6,94	8,08
15.21	<1,0	<2,9	53,30	140,22	<1,0	<1,3	6,97	8,08
15.22	<1,0	<2,9	52,38	136,93	<1,0	<1,3	6,89	8,16
15.23	<1,0	<2,9	53,54	139,01	<1,0	<1,3	6,79	8,21
15.24	<1,0	<2,9	53,02	138,08	<1,0	<1,3	6,83	8,15
15.25	<1,0	<2,9	52,84	138,61	<1,0	<1,3	6,93	8,10
15.26	<1,0	<2,9	52,48	137,20	<1,0	<1,3	6,88	8,16
15.27	<1,0	<2,9	53,75	139,69	<1,0	<1,3	6,80	8,18
15.28	<1,1	<2,10	53,22	139,68	<1,0	<1,3	6,94	8,07
15.29	<1,0	<2,9	52,65	138,61	<1,0	<1,3	6,98	8,03
15.30	<1,0	<2,9	53,42	139,58	<1,0	<1,3	6,88	8,09
Media	<1,0	<2,9	53,0	139,0	<1,0	<1,3	6,9	8,1
Min	<1,0	<2,9	51,3	134,0	<1,0	<1,3	6,7	7,8
Max	<1,0	<2,9	54,4	142,9	<1,0	<1,3	7,2	8,3

Il Tecnico
P. Ch. Bonomo A.

L'Administratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa


Sistema di Gestione Qualità

UNI EN ISO 9001:2000

Certificato N. 2816

Rilasciato da CERTIQUALITY

RAPPORTO DI PROVA N. 870 DEL 14 GENNAIO 2008**Pag. n. 1 di 4**

Committente : **Tamoil Raffinazione SpA**
P.le dei Caduti del Lavoro n. 30
26100 Cremona

Data : **15/10/2007**

Emissione : **Da UF2 2F3**

RILIEVI IN CONTINUO ESEGUITI TRAMITE LABORATORIO MOBILE

Temperatura media : **248** ° C

Portata media : **7478** Nm³/h (3% O₂)

Ora inizio misure : **11,15**

Ora fine misure : **13,15**

Intervallo di registrazione : **1 minuto**

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
11.15	<1,0	<2,9	40,65	181,82	<1,0	<1,3	12,75	4,30
11.16	<1,0	<2,9	40,29	180,54	<1,0	<1,3	12,76	4,29
11.17	<1,0	<2,9	37,36	166,25	<1,0	<1,3	12,71	4,34
11.18	<1,0	<2,9	37,88	169,65	<1,0	<1,3	12,76	4,30
11.19	<1,0	<2,9	39,02	173,81	<1,0	<1,3	12,71	4,31
11.20	<1,0	<2,9	40,19	180,26	<1,0	<1,3	12,77	4,29
11.21	<1,0	<2,9	40,86	181,76	<1,0	<1,3	12,71	4,33
11.22	<1,0	<2,9	40,84	183,77	<1,0	<1,3	12,80	4,29
11.23	<1,0	<2,9	38,23	174,15	<1,0	<1,3	12,90	4,23
11.24	<1,0	<2,9	40,46	184,41	<1,0	<1,3	12,90	4,20
11.25	<1,0	<2,9	40,61	184,99	<1,0	<1,3	12,90	4,23
11.26	<1,0	<2,9	42,13	188,97	<1,0	<1,3	12,77	4,30
11.27	<1,0	<2,9	37,45	185,66	<1,0	<1,3	13,56	3,87
11.28	<1,0	<2,9	39,54	185,36	<1,0	<1,3	13,13	4,13
11.29	<1,0	<2,9	34,60	179,51	<1,0	<1,3	13,89	3,36
11.30	<1,0	<2,9	40,65	181,82	<1,0	<1,3	12,75	0,18
11.31	<1,0	<2,9	40,29	180,54	<1,0	<1,3	12,76	0,10
11.32	<1,0	<2,9	37,36	166,25	<1,0	<1,3	12,71	0,07
11.33	<1,0	<2,9	37,88	169,65	<1,0	<1,3	12,76	0,06
11.34	<1,0	<2,9	39,02	173,81	<1,0	<1,3	12,71	0,05
11.35	<1,0	<2,9	40,19	180,26	<1,0	<1,3	12,77	0,05
11.36	<1,0	<2,9	40,86	181,76	<1,0	<1,3	12,71	0,04
11.37	<1,0	<2,9	40,84	183,77	<1,0	<1,3	12,80	0,04
11.38	<1,0	<2,9	38,23	174,15	<1,0	<1,3	12,90	0,04
11.39	<1,0	<2,9	40,46	184,41	<1,0	<1,3	12,90	0,04

RAPPORTO DI PROVA N. 870 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 2 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
11.40	<1,0	<2,9	40,61	184,99	<1,0	<1,3	12,90	0,04
11.41	<1,0	<2,9	42,13	188,97	<1,0	<1,3	12,77	0,04
11.42	<1,0	<2,9	37,45	185,66	<1,0	<1,3	13,56	0,04
11.43	<1,0	<2,9	39,54	185,36	<1,0	<1,3	13,13	0,04
11.44	<1,0	<2,9	34,60	179,51	<1,0	<1,3	13,89	1,77
11.45	<1,0	<2,9	39,88	184,46	<1,0	<1,3	13,02	4,20
11.46	<1,0	<2,9	40,04	182,81	<1,0	<1,3	12,92	4,25
11.47	<1,0	<2,9	41,25	187,94	<1,0	<1,3	12,90	4,27
11.48	<1,0	<2,9	41,19	187,19	<1,0	<1,3	12,88	4,29
11.49	<1,0	<2,9	42,04	190,15	<1,0	<1,3	12,84	4,31
11.50	<1,0	<2,9	39,80	180,01	<1,0	<1,3	12,84	4,33
11.51	<1,0	<2,9	39,18	176,00	<1,0	<1,3	12,78	4,34
11.52	<1,0	<2,9	39,43	177,23	<1,0	<1,3	12,79	4,34
11.53	<1,0	<2,9	38,90	177,05	<1,0	<1,3	12,89	4,28
11.54	<1,0	<2,9	36,58	164,66	<1,0	<1,3	12,80	4,34
11.55	<1,0	<2,9	39,76	181,59	<1,0	<1,3	12,92	4,26
11.56	<1,0	<2,9	41,10	185,04	<1,0	<1,3	12,80	4,35
11.57	<1,0	<2,9	41,91	188,42	<1,0	<1,3	12,79	4,34
11.58	<1,0	<2,9	40,28	188,40	<1,0	<1,3	13,11	4,14
11.59	<1,0	<2,9	41,24	189,28	<1,0	<1,3	12,96	4,24
12.00	<1,0	<2,9	41,95	194,39	<1,0	<1,3	13,04	4,19
12.01	<1,0	<2,9	40,95	189,49	<1,0	<1,3	13,03	4,21
12.02	<1,0	<2,9	40,98	186,91	<1,0	<1,3	12,91	4,25
12.03	<1,0	<2,9	40,95	187,24	<1,0	<1,3	12,93	4,25
12.04	<1,0	<2,9	42,04	190,25	<1,0	<1,3	12,85	4,34
12.05	<1,0	<2,9	42,73	189,85	<1,0	<1,3	12,69	4,42
12.06	<1,0	<2,9	39,37	176,31	<1,0	<1,3	12,76	4,40
12.07	<1,0	<2,9	32,58	172,91	<1,0	<1,3	14,05	3,30
12.08	<1,0	<2,9	27,22	155,28	<1,0	<1,3	14,53	3,91
12.09	<1,0	<2,9	34,15	152,31	<1,0	<1,3	12,73	4,41
12.10	<1,0	<2,9	34,07	152,68	<1,0	<1,3	12,77	4,37
12.11	<1,0	<2,9	33,64	150,74	<1,0	<1,3	12,77	4,39
12.12	<1,0	<2,9	34,46	153,43	<1,0	<1,3	12,71	4,40
12.13	<1,0	<2,9	34,35	155,35	<1,0	<1,3	12,84	4,33
12.14	<1,0	<2,9	35,07	158,37	<1,0	<1,3	12,83	4,33
12.15	<1,0	<2,9	34,12	153,14	<1,0	<1,3	12,78	4,35
12.16	<1,0	<2,9	33,37	152,45	<1,0	<1,3	12,92	4,27
12.17	<1,0	<2,9	32,56	147,90	<1,0	<1,3	12,88	4,32
12.18	<1,0	<2,9	34,86	156,62	<1,0	<1,3	12,79	4,33
12.19	<1,0	<2,9	35,49	158,68	<1,0	<1,3	12,75	4,35
12.20	<1,0	<2,9	32,28	146,20	<1,0	<1,3	12,85	4,32

RAPPORTO DI PROVA N. 870 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 3 di 4

Ora	SO ₂	SO ₂	NO _x	NO _x	CO	CO	O ₂	CO ₂
	ppm	mg/Nm ³	ppm	espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	ppm	mg/Nm ³	%	%
12.21	<1,0	<2,9	33,39	149,96	<1,0	<1,3	12,78	4,34
12.22	<1,0	<2,9	33,34	149,02	<1,0	<1,3	12,74	4,35
12.23	<1,0	<2,9	32,99	145,22	<1,0	<1,3	12,62	4,45
12.24	<1,0	<2,9	34,58	151,53	<1,0	<1,3	12,58	4,45
12.25	<1,0	<2,9	33,46	150,67	<1,0	<1,3	12,81	4,36
12.26	<1,0	<2,9	33,46	149,59	<1,0	<1,3	12,75	4,41
12.27	<1,0	<2,9	34,28	152,75	<1,0	<1,3	12,72	4,40
12.28	<1,0	<2,9	33,82	150,46	<1,0	<1,3	12,71	4,43
12.29	<1,0	<2,9	35,24	156,93	<1,0	<1,3	12,71	4,41
12.30	<1,0	<2,9	34,68	155,49	<1,0	<1,3	12,77	4,38
12.31	<1,0	<2,9	34,18	155,77	<1,0	<1,3	12,90	4,32
12.32	<1,0	<2,9	34,14	152,20	<1,0	<1,3	12,72	4,42
12.33	<1,0	<2,9	35,18	156,54	<1,0	<1,3	12,71	4,40
12.34	<1,0	<2,9	35,27	157,50	<1,0	<1,3	12,74	4,40
12.35	<1,0	<2,9	33,10	149,07	<1,0	<1,3	12,81	4,38
12.36	<1,0	<2,9	34,28	152,29	<1,0	<1,3	12,69	4,42
12.37	<1,0	<2,9	34,79	155,00	<1,0	<1,3	12,72	4,41
12.38	<1,0	<2,9	34,79	155,39	<1,0	<1,3	12,74	4,38
12.39	<1,0	<2,9	34,98	155,55	<1,0	<1,3	12,70	4,41
12.40	<1,0	<2,9	35,02	156,04	<1,0	<1,3	12,72	4,42
12.41	<1,0	<2,9	34,45	154,87	<1,0	<1,3	12,79	4,35
12.42	<1,0	<2,9	35,14	157,34	<1,0	<1,3	12,76	4,39
12.43	<1,0	<2,9	34,56	153,22	<1,0	<1,3	12,68	4,44
12.44	<1,0	<2,9	35,25	157,62	<1,0	<1,3	12,75	4,42
12.45	<1,0	<2,9	34,75	152,91	<1,0	<1,3	12,61	4,50
12.46	<1,0	<2,9	36,16	158,68	<1,0	<1,3	12,59	4,50
12.47	<1,0	<2,9	36,29	158,73	<1,0	<1,3	12,56	4,51
12.48	<1,0	<2,9	34,95	154,14	<1,0	<1,3	12,63	4,49
12.49	<1,0	<2,9	35,31	154,35	<1,0	<1,3	12,56	4,52
12.50	<1,0	<2,9	35,55	158,08	<1,0	<1,3	12,70	4,44
12.51	<1,0	<2,9	35,77	158,98	<1,0	<1,3	12,70	4,44
12.52	<1,0	<2,9	36,07	160,25	<1,0	<1,3	12,70	4,45
12.53	<1,0	<2,9	35,10	155,24	<1,0	<1,3	12,66	4,46
12.54	<1,0	<2,9	34,43	151,19	<1,0	<1,3	12,60	4,49
12.55	<1,0	<2,9	36,03	156,69	<1,0	<1,3	12,51	4,53
12.56	<1,0	<2,9	34,38	152,48	<1,0	<1,3	12,68	4,45
12.57	<1,0	<2,9	34,85	155,70	<1,0	<1,3	12,74	4,42
12.58	<1,0	<2,9	35,88	159,43	<1,0	<1,3	12,70	4,40
12.59	<1,0	<2,9	33,28	149,91	<1,0	<1,3	12,81	4,40
13.00	<1,0	<2,9	35,78	157,85	<1,0	<1,3	12,63	4,46
13.01	<1,0	<2,9	35,02	156,78	<1,0	<1,3	12,76	4,40

RAPPORTO DI PROVA N. 870 DEL 14 GENNAIO 2008

Pag. n. 4 di 4

Ora	SO ₂ ppm	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x ppm	NO _x espressi come NO ₂ mg/Nm ³ (3% O ₂)	CO ppm	CO mg/Nm ³	O ₂ %	CO ₂ %
13.02	<1,0	<2,9	35,17	157,55	<1,0	<1,3	12,76	4,40
13.03	<1,0	<2,9	34,99	153,90	<1,0	<1,3	12,61	4,48
13.04	<1,0	<2,9	34,96	153,19	<1,0	<1,3	12,58	4,53
13.05	<1,0	<2,9	35,93	156,22	<1,0	<1,3	12,51	4,55
13.06	<1,0	<2,9	36,32	157,41	<1,0	<1,3	12,49	4,56
13.07	<1,0	<2,9	35,53	156,82	<1,0	<1,3	12,64	4,50
13.08	<1,0	<2,9	35,58	154,47	<1,0	<1,3	12,50	4,58
13.09	<1,0	<2,9	35,83	154,79	<1,0	<1,3	12,46	4,60
13.10	<1,0	<2,9	34,85	152,94	<1,0	<1,3	12,59	4,51
13.11	<1,0	<2,9	33,65	145,60	<1,0	<1,3	12,47	4,58
13.12	<1,0	<2,9	36,06	159,17	<1,0	<1,3	12,64	4,48
13.13	<1,0	<2,9	33,80	148,73	<1,0	<1,3	12,61	4,51
13.14	<1,0	<2,9	34,67	149,75	<1,0	<1,3	12,46	4,56
13.15	<1,0	<2,9	35,37	155,07	<1,0	<1,3	12,58	4,49
Media	<1,0	<2,9	36,8	166,2	<1,0	<1,3	12,8	3,8
Min	<1,0	<2,9	27,2	145,2	<1,0	<1,3	12,5	0,0
Max	<1,0	<2,9	42,7	194,4	<1,0	<1,3	14,5	4,6

Il Tecnico
P. Ch. Bonomo A.



L'Amministratore Delegato
Ing. Gianfranco Borsa

