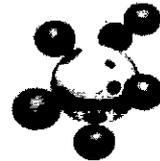


SASOL
reaching new frontiers



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA – 2015 – 0019671 del 27/07/2015

Prot. N. 146

Augusta 23.07.15

Spett. **MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
Direzione Generale valutazioni Ambientali DVA – Div IV
Via C. Colombo, 44
00147 Roma
aia@pec.minambiente.it

e.p.c. **MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
Commissione IPPC
Via Brancati, 48
00144 Roma

All'attenzione
Ing. Giovanni Anselmo
Referente del Gruppo Istruttore per il tramite della
Segreteria commissione
roberta.nigro@isprambiente.it

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Riferimento: Autorizzazione Integrata Ambientale - DVA-DEC 2010-0001003 del 28/12/2010 e DM 54 del 03/02/2014 per l'esercizio dell'impianto chimico della Società SASOL Italy S.p.A. sito nel territorio del Comune di Augusta (SR)

Oggetto: Stato attuazione installazione bruciatori a bassa emissione di NOx
Rif.to nota U.prot. DVA- 2015- 0007288 del 16/03/2015 del MATTM

Con la presente si trasmette relazione tecnica di dettaglio in riscontro alla nota U.prot. DVA- 2015- 0007288 del 16/03/2015 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (D.G. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali) ed al parere istruttorio conclusivo n. CIPPC-00-2015-0000429 del 27/02/2015 rilasciato dalla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale – IPPC, in cui si richiede al Gestore una relazione di aggiornamento/integrazione del progetto di installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti e si p...

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - Casella Postale 119 - 96011 Augusta (SR) - Italy
Tel.: +39 0931 988 111 – Fax: +39 0931 988 210
Direzione e Uffici: Viale E. Forlanini 23 – 20134 Milano MI - Italy
Tel.: +39 02 58 453 1 – Fax: +39 02 58 453 205
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI - Italy
Cap Soc. Euro 22.600.000 i.v. – P. IVA IT 04758570826
C.F. e N. Registro Imprese Milano 00805450152 – R.E.A. MI 1659800
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol European Holdings Ltd



Sasol Italy S.p.A.
Stabilimento Augusta
Incaricato: Ing. Giovanni Anselmo
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

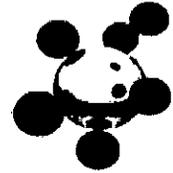


ISO 9001 Cert. n°CH12/0784.21

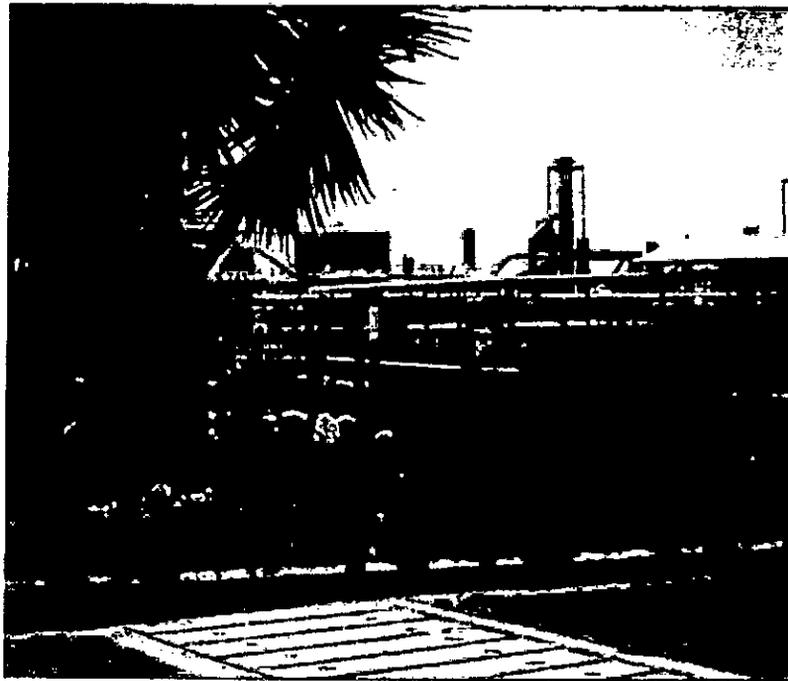
ISO 14001 Cert. n°CH12/0785.21

OHSAS 18001 Cert. n°CH12/0786.21





SASOL ITALY S.P.A.
Stabilimento di Augusta
Contrada Marcellino - Augusta (SR)



Autorizzazione Integrata Ambientale

*(DM DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e
DM 0000054 del 03/02/2014)*

**RELAZIONE DI AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO
D'INSTALLAZIONE DEI BRUCIATORI LOW NOX E ULTRA LOW NOX**

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - Casella Postale 119 - 96011 Augusta SR - Italy

Tel.: +39 0931 988 111 - Fax: +39 0931 988 210

Direzione e Uffici: Viale E. Forlanini 23 - 20134 Milano MI - Italy

Tel.: +39 02 58 453 1 - Fax: +39 02 58 453 205

www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI - Italy

Cap Soc. Euro 22.600.000 I.v. - P. IVA IT 04758570826

C.F. e N. Registro Imprese Milano 00805450152 - R.E.A. MI 1659800

Societa' soggetta all'attivita' di direzione e coordinamento di Sasol European Holdings Ltd

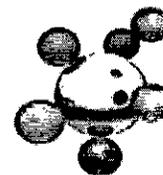


ISO 9001 Cert, n°CH120784.21

ISO 14001 Cert, n°CH120785.21

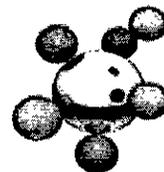
OHSAS 18001 Cert, n°CH120786.21





Sommario

1. PREMESSA	3
2. DOCUMENTAZIONE TRASMESSA	3
3. DESCRIZIONE DEI CAMINI E DEI FORNI DI STABILIMENTO	4
4. PROGRAMMA D'INSTALLAZIONE DEI BRUCIATORI E STATO DI FATTO AL GIUGNO 2015	5
5. PERFORMANCE DEI BRUCIATORI INSTALLATI	9
6. CONCLUSIONI	10
ALLEGATI	12



1. PREMESSA

In riferimento alla nota U.prot. DVA- 2015- 0007288 del 16/03/2015 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (D.G. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali) ed al parere istruttorio conclusivo n. CIPPC-00-2015-0000429 del 27/02/2015 rilasciato dalla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale - IPPC, in cui si richiede al Gestore "una relazione di aggiornamento/integrazione del progetto di installazione di bruciatori LowNOx e Ultra Low NOX di ultima generazione mostrando come intende conseguire limiti e tempistiche imposti nella vigente Autorizzazione Integrata Ambientale" con il presente documento, Sasol Italy S.p.A., Gestore dell'impianto chimico di Augusta (SR), intende dare riscontro alla sopra citata nota ed ottemperare alla prescrizione.

2. DOCUMENTAZIONE TRASMESSA

In data 18 gennaio 2013, ed in ottemperanza alle prescrizioni contenute nel decreto AIA 2010, con lettera di protocollo n. 14 il Gestore ha depositato nella bacheca virtuale una relazione tecnica, redatta dalla società specializzata "The Burners srl", incaricata da Sasol, di definire ed individuare le migliori soluzioni impiantistiche volte alla riduzione delle emissioni di NOx in atmosfera, tenendo conto della specifica configurazione di stabilimento e delle Migliori Tecniche Disponibili presenti sul mercato e compatibili con l'assetto produttivo di stabilimento.

Obiettivo dello studio era quindi di verificare la possibilità di garantire agli impianti il rispetto dei VLE prescritti in AIA, in base alla quale i valori prescritti diventano sempre più stringenti, raggiungendo il valore minimo a far data dal 01/2016.

Lo studio del 18 gennaio 2013 è stato redatto con riferimento a tutti i bruciatori installati nei forni che, a quella data, non utilizzavano una tecnologia per la riduzione degli NOx, ricompresa nelle Normative e Raccomandazioni A.P.I. ed EN-ISO di riferimento. Le soluzioni progettuali hanno fatto riferimento almeno alle seguenti norme:

- | | |
|-------------------|--|
| ✓ EN ISO 13705 | Fired Heaters for General Refinery Service |
| ✓ A.P.I. Std. 560 | Fired Heaters for General Refinery Service |
| ✓ A.P.I. R.P.535 | Burners for Fired Heaters for General Refinery Service |
| ✓ A.P.I. R.P. 531 | Measurement of Noise From Fired Process Heaters |

Inoltre, lo studio ha evidenziato che fra le migliori tecnologie disponibili ritenute idonee all'impianto dello Stabilimento Sasol di Augusta, il valore di emissione atteso dai nuovi bruciatori a solo FUEL GAS poteva essere raggiunto esclusivamente mediante l'adozione di una tecnologia combinata "Staged Fuel + Staged Air".

La relazione conteneva altresì l'analisi delle prestazioni dei bruciatori Low NOx installati al forno F-691 (camino 8) ed il programma di installazione negli altri forni (piano delle fermate rev. 05 del 11/10/2012).

Successivamente in data 31 maggio 2013, all'interno della relazione di integrazione all'Istanza di Modifica



Sostanziale di AIA, era stato presentato, in appendice F, un aggiornamento del piano di installazione dei bruciatori, recepito dal Decreto di aggiornamento dell'AIA (DM 54 del 3 febbraio 2014).

Rispetto a quanto già comunicato e come meglio dettagliato di seguito, si precisa che alla data odierna (luglio 2015) la società SASOL Italy Spa ha completato l'installazione di tutti i bruciatori previsti eccetto per i forni F1241 e F352.

Preme evidenziare inoltre che, a vantaggio del miglioramento delle condizioni ambientali connesse all'esercizio di stabilimento, e sempre nell'ottica della politica della Società di prevenire e ridurre l'inquinamento, oltre a quanto prescritto in AIA, sono stati installati n°10 nuovi bruciatori a bassa emissione di NOx anche sui forni denominati F4101, F4202, F4203 relativi all'impianto ISOSIV 4 e connessi al camino 5.

La presente relazione dettaglierà ulteriormente le modalità e le tempistiche di esecuzione per il completamento delle installazioni dei nuovi bruciatori ai forni.

3. DESCRIZIONE DEI CAMINI E DEI FORNI DI STABILIMENTO

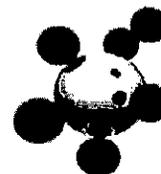
All'interno dello Stabilimento sono presenti i seguenti impianti di produzione:

- Produzione paraffine (Isosiv 1, 1bis, 2 e 4)
- Produzione olefine (Pacol 2 - Olex 1, Pacol 4 - Olex 3/4);
- Produzione alchilati (Pacol 5 - Alchilazione Detal e Alchilazione HF);
- Produzione alcoli (Oxo Selas, Oxo UK, Cristallizzazione - Colonna Monotaglio);
- Produzione Vapore (Servizi - Generatore di Vapore).

Gli impianti di produzione sono provvisti di forni di processo che utilizzano come combustibile principale il gas naturale, acquistato dalla rete SNAM, integrato con combustibili gassosi autoprodotti, ovvero i sottoprodotti leggeri derivanti dal processo. I combustibili autoprodotti possono essere sia gassosi (combustibile gassoso autoprodotta, "CGA"), sia liquidi (combustibile liquido autoprodotta, "CLA").

Le principali sorgenti di emissione convogliate in atmosfera dello Stabilimento sono i 10 camini centralizzati che convogliano gli effluenti aeriformi dalle diverse fasi produttive, come riportato nella seguente tabella (in corsivo ed in blu sono riportate le unità ad oggi in stato di fermo).

Camino	Impianto
1	Isosiv 1
2	Isosiv 1bis
3	<i>Pacol 1, Pacol 2-Olex 1 e Alchilazione HF</i>
4	<i>Isosiv 2, Alchilazione Detal</i>
5	Isosiv 4
6	<i>Pacol 4-Olex 3/4, Pacol 5</i>
7	Caldia N
8	Oxo UK
9	Oxo UK
10	Oxo Selas



Secondo quanto riportato nel Decreto di aggiornamento dell'AIA (DM 54 del 3 febbraio 2014), la verifica di conformità del valore limite di NOx nei camini di stabilimento, dovrà essere eseguita con misure in continuo, ed a tal proposito lo stabilimento si è dotato di misuratori SME installati a far data dal 01/01/2015 come da cronoprogramma già comunicato.

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite prescritti per i vari camini :

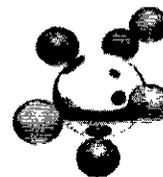
Camino	VLE (media giornaliera) (µg/m ³)	VLE (media giornaliera) (µg/m ³)
1	180	130
2	250	130
3	250	130
4	250	130
5	180	130
6	180	130
7	250	130
8	250	130
9	250	130
10	180	130
	Media mensile	Media giornaliera eccetto per i camini 3 e 6 per i quali è prevista la media oraria

4. PROGRAMMA D'INSTALLAZIONE DEI BRUCIATORI E STATO DI FATTO AL GIUGNO 2015

Il Decreto AIA rilasciato con DM 54/14 prescrive che entro il 31/12/2015 devono essere installati i bruciatori a bassa emissione di NOx per i seguenti forni:

- Impianto Isosiv 1: F203, F204, F222, F223
- Impianto Isosiv 1 bis: F1201, F1202, F1203, F1241
- Impianto HF: F352
- Impianto Pacol 2 e Olex 1: F401, F403, F451, F452
- Impianto Detal: F7901
- Impianto OXO Selas: F502, F503

Poiché per l'installazione dei bruciatori a bassa emissione è necessario che i relativi forni siano fuori servizio, ovvero che il relativo impianto di produzione sia fermo, il Gestore ha pianificato gli interventi in concomitanza con il piano delle fermate programmate di impianto, modificando gli assetti produttivi pur di ottemperare alla prescrizione.



Alla data attuale (luglio 2015) sono stati quindi installati i bruciatori a bassa emissione di NOx nei seguenti forni:

Camino	Impianto	Forno	
		F203	Previsto in AIA
1	Isosiv 1	F204	Previsto in AIA
		F222	Previsto in AIA
		F223	Previsto in AIA
		F1201	Previsto in AIA
2	Isosiv 1 bis	F1202	Previsto in AIA
		F1203	Previsto in AIA
	Pacol 2	F401	Previsto in AIA
3		F403	Previsto in AIA
	Olex 1	F451	Previsto in AIA
		F452	Previsto in AIA
4	Detal	F7901	Previsto in AIA
10	OXO Selas	F502/503	Previsto in AIA
		F4101	
5	Isosiv 4	F4202	Nuova installazione volontaria del gestore e non richiesta in AIA
		F4203	

6

Con riferimento alla prescrizione AIA vigente alla data di luglio 2015 sono stati installati n°10 nuovi bruciatori su scelta autonoma del Gestore ed in incremento rispetto a quanto previsto in autorizzazione. La scelta di installare gli ulteriori 10 bruciatori è stata effettuata da Sasol per omogeneizzare l'impianto e garantire le migliori performances ambientali di stabilimento.

Rispetto alla prescrizione rimangono quindi da installare soltanto i bruciatori su due forni :

Camino	Impianto	Forno	
2	Isosiv 1 bis	F1241	Entro 31/12/2015
3	Pacol HF	F352	Entro 31/12/2015

A seguito delle scelte definite nello studio di dettaglio fornito dalla società specializzata "The Burners" e ritenute le migliori tecniche disponibili per la situazione impiantistica dello stabilimento Sasol di Augusta, la tecnologia utilizzata per ridurre le emissioni di NOx è quella che deriva dalla "Parzializzazione del combustibile" (staged Fuel/Staged air), ovvero l'invio di una percentuale di gas attraverso le lance primarie in forte eccesso di O₂ e poi la rimanente quantità di gas attraverso le lance gas periferiche chiamate secondarie



(Staged GAS tips). Inoltre per ridurre ulteriormente i valori di NOX , questa tecnologia viene abbinata ad una seconda che considera la parzializzazione dell'aria comburente (staged AIR).

Questa soluzione (staged Fuel/Staged air), unita ad alcune altre particolarità del bruciatore, consente di abbassare la temperatura di fiamma nella zona iniziale di combustione senza ridurre la quantità di calore liberata dal bruciatore. L'abbassamento della temperatura di fiamma nella zona iniziale di combustione riduce i livelli di NOX termici derivanti dal processo di combustione.

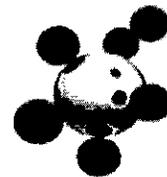
La soluzione tecnica tiene conto anche dei valori limite da rispettare in materia di inquinamento acustico e quindi garantisce un limite inferiore a 83 dB(A) a tiraggio forzato e di 85 dB(A) a tiraggio naturale.

Nella tabella seguente sono riportati i valori di NOx attesi dal costruttore per i bruciatori installati :

Camino	Impianto	Forno	N° bruciatori	NOx attesi (mg/Nmc)	VLE (dal 01/01/2016) (mg/Nm ³)
1	Isosiv 1	F203	5	114	130
		F204	4	114	130
		F222	6	114	130
		F223	3	114	130
2	Isosiv 1 bis	F1201	3	112	130
		F1202	3	112	130
		F1203	4	112	130
3	Pacol 2	F401	7	130	130
		F403	8	130	130
		F451	10	130	130
4	Olex 1	F452	6	130	130
		F7901	12	130	130
5	Detal	F4101	4	90	130
		F4202	3	90	130
5	Isosiv 4	F4203	3	90	130
		F4203	3	90	130
10	Oxo Selas	F502/503	18	94	130

È opportuno rilevare che i valori limite attesi dal costruttore, sono tali in condizioni di marcia regolare e di ottimali condizioni di funzionamento degli impianti, circostanza che si verifica in condizioni di regolare esercizio e di modeste variabilità della marcia e della carica di prodotti.

Lo stesso costruttore suggerisce, infatti, di considerare un margine fra il valore atteso e quello effettivo misurato, in funzione delle condizioni operative del forno (regimi ad alta variabilità).



Con riferimento al decreto AIA rilasciato con DM 54/14 si evidenzia quanto segue:

1. È stata ottemperata la prescrizione di installazione dei bruciatori a basse emissioni di NOx per i forni:

Quantità	Modello	Numero
1	Isosiv 1	F203
		F204
		F222
		F223
2	Isosiv 1 bis	F201
		F202
		F203
3	Pacol 2	F401
		F403
		F451
4	Olex 1	F452
		F7901
10	OXO Selas	F502/503

2. FORNI 4101-4202-4203 (installazione volontaria del Gestore non imposta da AIA)

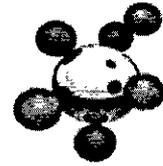
Per tali forni non era prevista la sostituzione dei bruciatori ma SASOL ha comunque provveduto all'installazione di n°10 bruciatori di tecnologia più avanzata ed a basse emissioni di NOx, che consente di uniformare il livello tecnologico dei sistemi di combustione, con un impatto positivo sulle emissioni globali del sito ed un conseguente beneficio ambientale.

3. FORNO F352

Per quanto riguarda il forno F352 è prevista l'installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx entro **Dicembre 2015**, poiché tale attività richiede la fermata generale dell'impianto HF, cui il forno è asservito. La fermata dell'impianto HF è stata programmata in prossimità della fine dell'anno 2015.

Per omogeneità ed essendo ritenuta la migliore tecnica disponibile per la tipologia di impianto oggetto di intervento, la tecnologia dei bruciatori che saranno installati nel forno F352 sarà la stessa utilizzata negli altri forni del camino 3 a cui vengono convogliati anche i fumi del forno F352.

Anche in questo caso il valore emissivo atteso e dichiarato dal costruttore rispetta le prescrizioni AIA, pertanto è ragionevole presupporre che l'installazione dei nuovi bruciatori a bassa emissione di NOx sull'ultimo forno,



non ancora retrofittato, porterà un ulteriore miglioramento delle prestazioni attuali. I risultati dei performance test nella nuova configurazione si potranno valutare subito dopo l'installazione (Dicembre 2015/Gennaio 2016). Il regolare esercizio potrà essere garantito nel più breve tempo possibile e comunque entro i primi sei mesi dall'installazione, periodo nel quale si potrà rendere necessario procedere ad eventuali aggiustamenti e/o operazioni di 'make good' da parte dell'installatore.

Considerato che il forno F352 è collegato al punto emissivo denominato Camino 3, cui confluiscono anche i forni F401, F403, F451, F452 si evidenzia che eventuali criticità emissive che potrebbero manifestarsi rispetto al VLE attualmente autorizzato, potrebbero essere causate da azioni strettamente connesse alla messa a regime del Forno F352 e che comunque non potranno essere continuative ma sporadiche e discontinue.

Di tali eventuali criticità, qualora verificatesi, il gestore provvederà a dare immediata comunicazione all'AC ed a mettere in atto tempestivamente ogni azione utile alla risoluzione del malfunzionamento.

4. FORNO 1241

Il forno 1241 è caratterizzato da una bassa potenza termica e da un esercizio discontinuo e limitato nell'anno. Il forno è oggetto di studi e analisi per l'individuazione della migliore soluzione tecnologica da adottare, come bruciatori a bassa emissione di NOx. La complessità dello studio deriva dalla circostanza che dai primi riscontri tecnici, è emerso che l'installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx può avvenire solo a seguito della sostituzione integrale della platea ed in ogni caso la geometria ottenuta non consentirebbe il rispetto degli standard API con cui il forno è stato progettato, con il rischio di compromettere quindi la sicurezza in fase di esercizio.

Tale è il motivo del necessario approfondimento tecnico, per un forno che opera a regime discontinuo, per periodi limitati nell'anno, a bassa potenza termica, e con valore emissivo garantito dal costruttore al di sotto del VLE prescritto in ogni condizione di marcia.

Solo successivamente al completamento dell'analisi tecnica e con riferimento all'analisi "Costi-benefici" si potrà formulare la proposta tecnica finale in merito al forno in oggetto.

Il gestore si impegna a formulare il progetto di dettaglio entro il mese di settembre 2015.

5. PERFORMANCE DEI BRUCIATORI INSTALLATI

I forni sui quali sono stati installati i nuovi bruciatori sono stati sottoposti a performance test, seguendo la procedura riportata in allegato. Tutti i performance test eseguiti hanno avuto esito positivo, rispettando i valori di emissione attesi ed inferiori a quanto prescritto dal DM 54/14 a partire dal 01/01/2016. Le positive performance dei forni, nell'ambito dei test eseguiti, sono chiaramente visibili dall'andamento delle emissioni rilevate nei vari camini.

Infatti dai valori misurati si evince una riduzione del valore emissivo del complesso dei camini dell'ordine del 10 % rispetto al valore atteso progettuale, nelle condizioni controllate di performance test, fermo restando che, in condizioni di esercizio ordinario su base giornaliera e su base oraria si registrano picchi prossimi ma inferiori al VLE attualmente autorizzato.



6. CONCLUSIONI

Per quanto sopra e con riferimento alla prescrizione riportata nel decreto AIA N.54/2014 vigente, si rappresenta quanto segue:

- la società SASOL, pur dovendo modificare la propria organizzazione di produzione e di fermate programmate, ha provveduto alla installazione ai forni dei bruciatori a bassa emissione di NOx per un numero di forni pari a 16 su 18 anticipando quindi la conclusione dei lavori di oltre sei mesi rispetto alla prescrizione. Si ricorda infatti che la prescrizione AIA prevede la installazione entro dicembre 2015;
- la società SASOL ha provveduto anche all'installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx su N. 3 forni non previsti nella prescrizione AIA. L'installazione è stata effettuata su autonoma scelta del Gestore per raggiungere e garantire elevati standard di rispetto ambientale e conseguire la propria politica di prevenzione e riduzione dell'inquinamento nella direzione della sostenibilità ambientale;
- nel rispetto della prescrizione AIA, per i rimanenti due forni su cui è prevista l'installazione dei bruciatori a bassa emissione di NOx, F1241 e F352, si procederà entro dicembre 2015 non avendo potuto programmare prima la fermata dei rispettivi impianti produttivi, ed in particolare:
 - o **forno F352** : si procederà alla installazione dei bruciatori a bassa emissione di NOx durante il periodo di fermata che si è riusciti a programmare al più presto e comunque entro dicembre 2015 come previsto in AIA. Subito dopo l'installazione potrà essere necessario un breve periodo per la messa a regime, periodo nel quale si potranno verificare malfunzionamenti o condizioni di marcia che rendono necessarie azioni di regolazione ed ottimizzazione dei bruciatori. Sulla base dell'esperienza maturata, il periodo necessario alla definitiva messa a regime non si protrarrà oltre i sei mesi successivi all'installazione. Eventuali condizioni di esercizio non regolare, qualora verificatisi, verranno comunque monitorate attraverso lo SME e sarà immediatamente attivata ogni azione necessaria per il ripristino, provvedendo anche alla dovuta comunicazione all'AC;
 - o **forno 1241** : considerata la specificità del forno e la complessità impiantistica e strutturale che ne ha richiesto uno studio di dettaglio dedicato, la valutazione tecnico-economica e la scelta delle soluzioni adottabili, sebbene iniziate contemporaneamente agli altri forni, non sono state ancora definite. La discontinuità di funzionamento e la messa in marcia discontinua e limitata nell'anno, rende ancora più difficile l'individuazione di soluzioni economicamente sostenibili rispetto a quelle tecnicamente ammissibili ed idonee a garantire sempre valori limite di NOx come previsti in AIA. Si ricorda, infatti, che la discontinuità di esercizio comporta la marcia irregolare nei periodi di accensione/spegnimento e nei transitori fino al raggiungimento della marcia a regime. L'irregolarità di marcia rende ancora più difficile la misurazione ed il rispetto dei VLE, che misurati in un periodo discontinuo e limitato, sono difficilmente raggiungibili e rispettabili se espressi come valore puntuale in concentrazione e con media giornaliera. Si ritiene pertanto di poter trasmettere al MATTM il progetto definitivo e cantierabile entro il mese di settembre 2015 per procedere così alla successiva installazione.



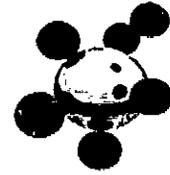
In conclusione, con riferimento alla prescrizione di cui al decreto AIA vigente, la società Sasol ha ottemperato alla prescrizione con la trasmissione del presente documento la cui sintesi è riportata nella tabella che segue :

Camino	Impianto	Forno	Stato attuazione installazione bruciatori a bassa emissione di NOx
1	Isosiv 1	F203	conclusa
		F204	conclusa
		F222	conclusa
		F223	conclusa
2	Isosiv 1 bis	F1201	conclusa
		F1202	conclusa
		F1203	conclusa
3	Pacol 2	F401	conclusa
		F403	conclusa
4	Olex 1	F451	conclusa
		F452	conclusa
10	Detal	F7901	conclusa
5	OXO Selas	F502/503	conclusa
		F4101	Installazione volontaria del gestore e non richiesta in AIA
		F4202	
		F4203	

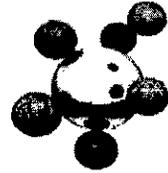
Rispetto alla prescrizione rimangono quindi da installare i bruciatori soltanto nei due forni di seguito riportati :

Camino	Impianto	Forno	Stato attuazione installazione bruciatori a bassa emissione di NOx
2	Isosiv 1 bis	F1241	Entro 31/12/2015
3	Pacol HF	F352	Entro 31/12/2015

SASOL
reaching new frontiers



ALLEGATI



Furnace Performance test

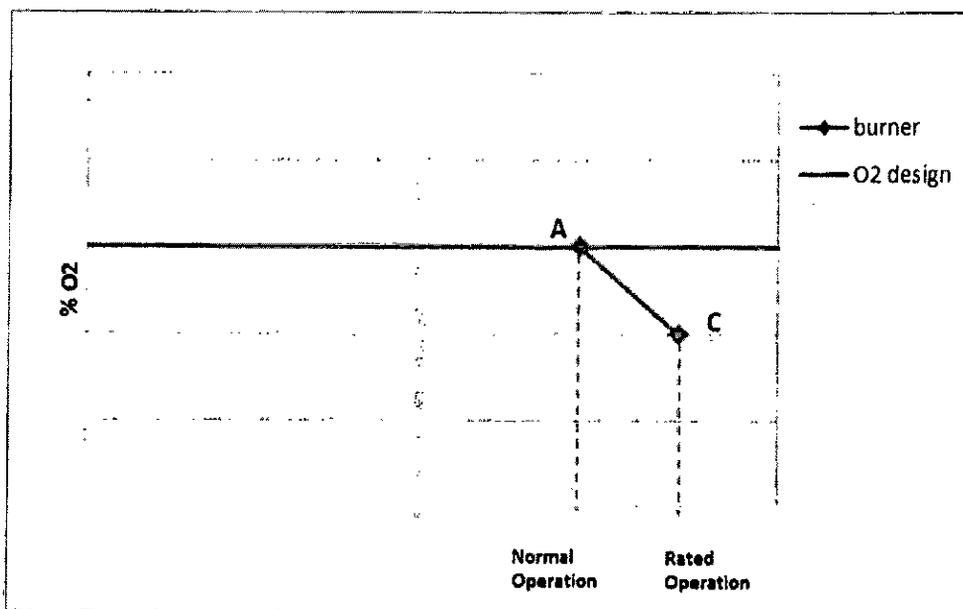
Performance test

Il test è in accordo allo standard API 535. A causa del fatto che durante il normale funzionamento è praticamente impossibile testare tutti i punti di test secondo le API 535 a meno di perdite di produzione, si è deciso in accordo ad Operation, Servizi Tecnici e HS & E, di testare i forni in due punti rispettivamente A, C.

Qui di seguito la descrizione dei *test point* in accordo lo standard API 535:

Point A: duty normale del forno @ eccesso di aria da progetto.

Point C: duty massimo del forno; i registri dell'aria settati nella stessa posizione come nel Point A sopra.



Sotto la procedura per eseguire in maniera efficiente il test :

- 1) Si inizia da **A** (normal operation condition) . Il contenuto di ossigeno in questo caso non deve superare quello di progetto per le condizioni operative normali. (*durata del test A circa un'ora*)
- 2) Da A si incrementa la portata di metano fino al duty Massimo del forno(test point C). (*durata test C circa 1 minuto*)
- 3) Riportare la portata di metano a quella del punto A, punto delle condizioni normali.

In accordo *Operation, Technical Service and HS&E* il **time step** tra A and C è **60 sec** per ogni fase del test.

Per tutta la durata del test bisogna monitorare analisi di CO e NOX sul singolo forno preso in considerazione.

Sotto data sheet del test con le informazioni richieste per il test del singolo forno.

Annex:

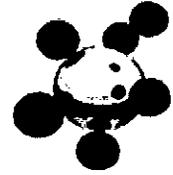
Annex 1 : datasheet burners test

Annex 2 : Schedule burner test

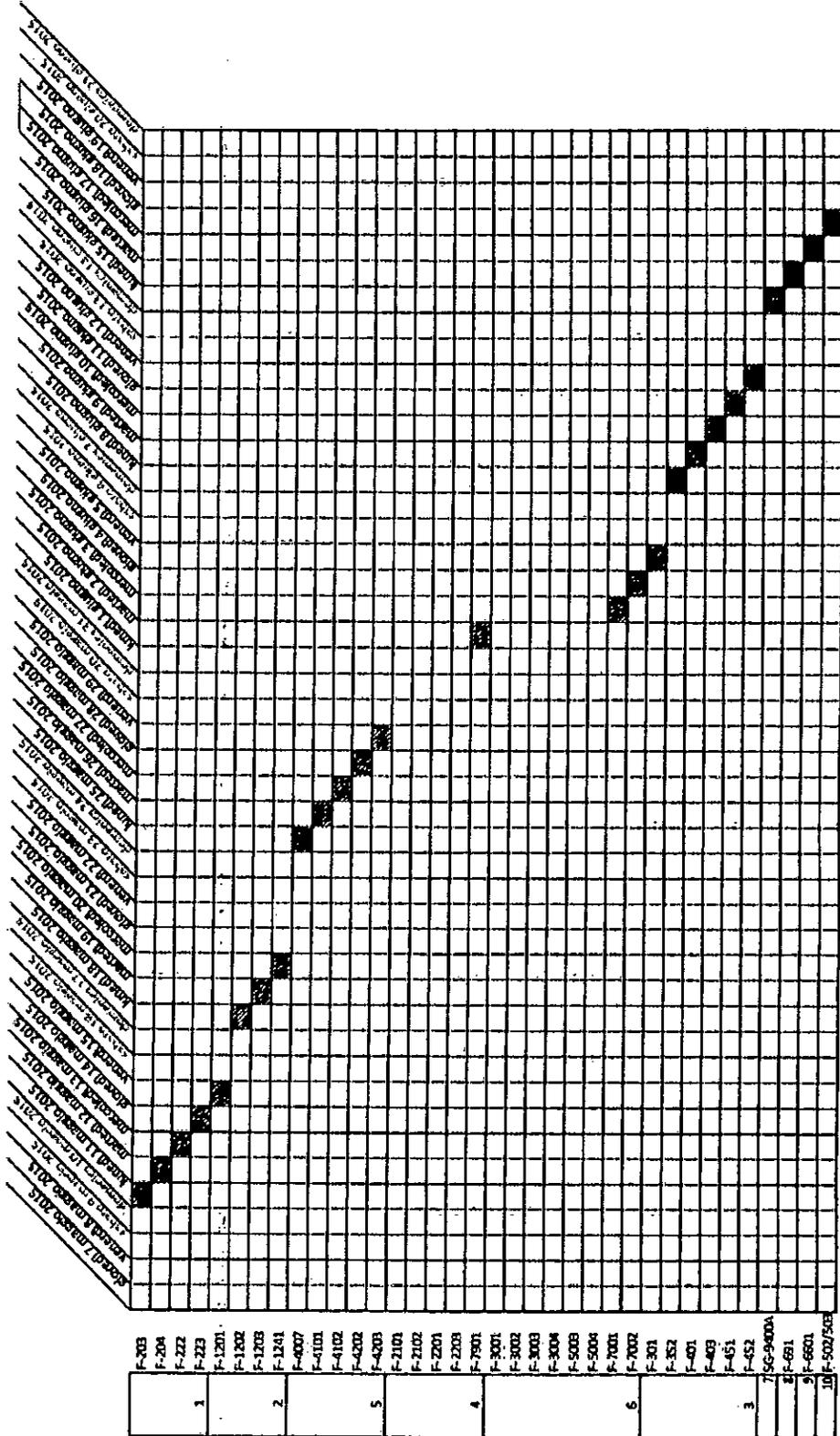


Annex 1

	Design Pt.	Burner Test Point	
		A	C
Main Burner			
Total Heat release, [Mkcal/hr]			
Heat release, [Mkcal/hr]			
Number Burners			
Gas Fuel Type			
Fuel Pressure, [barg]			
Fuel Temperature, [°C]			
Fuel Flow, [Sm ³ /hr]			
Combustion Air			
Temperature, [°C]			
Pressure, [mmH ₂ O]			
O ₂ , mole %			
Damper/Register			
position			
Test Furnace			
Bridgwall Temperature, [°C]			
Floor Temperature, [°C]			
Draft, [mmH ₂ O]			
Flue Gas			
O ₂ , mole %			
CO, [mg/Nm ³]			
NO _x , [mg/Nm ³]			
Flame Characteristics			
Color			
Lenght, [m]			
Diameter, [m]			
Miscellaneos			
note:			



Annex 2



Pec Direzione

Da: natale zammitti <qse.augusta@sasolitaly.telecompost.it>
Inviato: venerdì 24 luglio 2015 11:59
A: MATTM MATTM
Cc: ispra protocollo ispra; roberta nigro
Oggetto: CONTROLLI AIA - SASOL SR AUGUSTA - RELAZIONE- Stato attuazione installazione bruciatori a bassa emissione NOx - Prot.146/15
Allegati: 3583_001.pdf; 3586_001.pdf

Buongiorno,

in allegato si invia:

- 1) Lettera di trasmissione relazione tecnica;
- 2) Relazione Tecnica su Stato di attuazione installazione bruciatori a bassa emissione NOx.

Saluti
N.Zammitti