

**RELAZIONE**

## Allegato B.29 - Relazione sulle emissioni odorigene nell'area circostante

*Istanza di riesame dell'AIA del Complesso Sasol Italy S.p.A. di Sarroch (CA)*

Presentato a:

**Sasol Italy S.p.A.**

S.S. Sulcitana, km 18,8  
Sarroch (CA)

Inviato da:

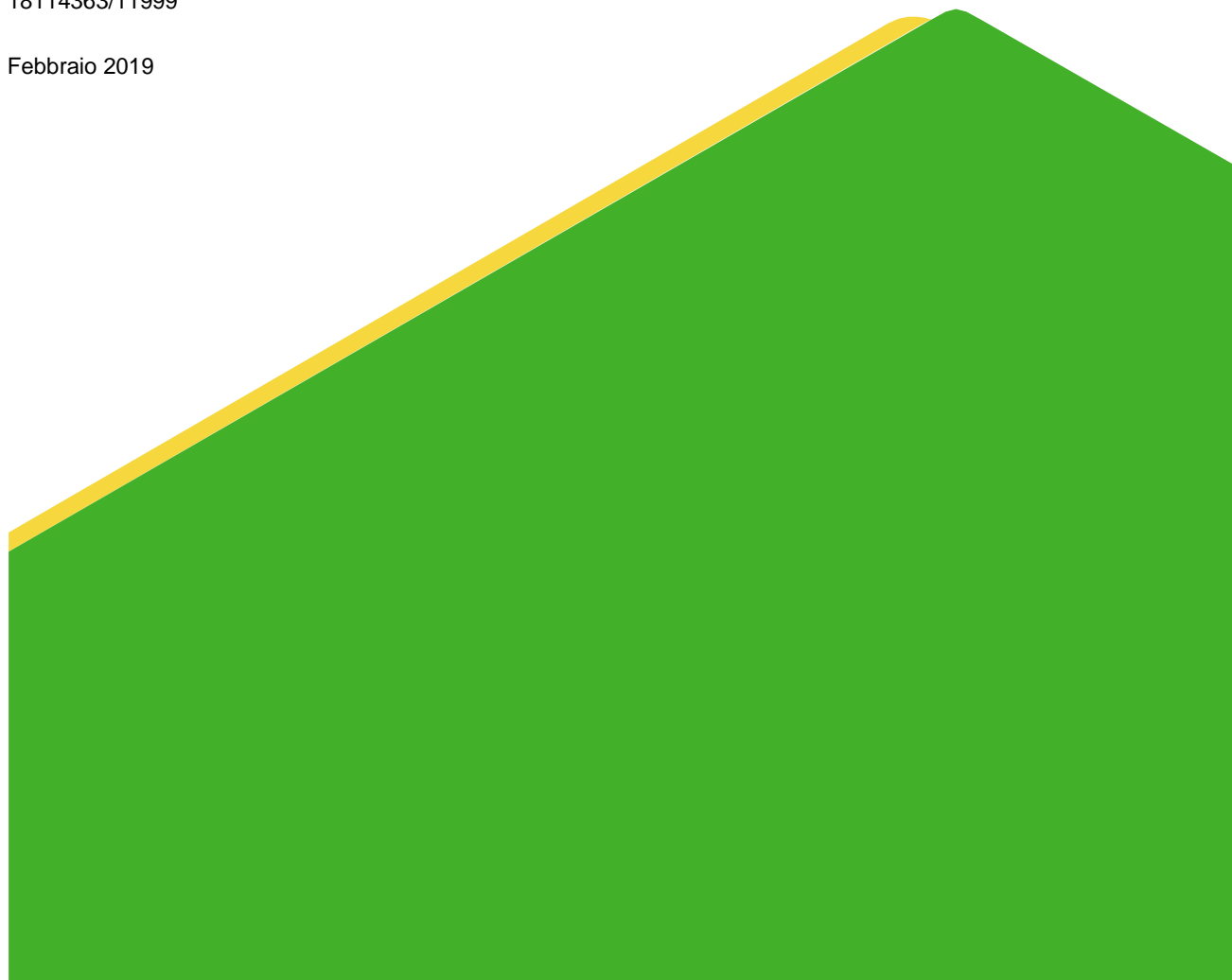
**Golder Associates S.r.l.**

Via Antonio Banfo 43, 10155 Torino, Italia

+39 011 23 44 211

18114363/11999

Febbraio 2019



## Lista di distribuzione

# Indice

<b>1.0</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>EMISSIONI ODORIGENE .....</b>	<b>1</b>

## TABELLE

No table of figures entries found.

## FIGURE

No table of figures entries found.

## APPENDICI

### APPENDICE A

Report monitoraggio disturbo olfattivo - Complesso di Sarroch (CA) - Theolab, 2012

## 1.0 PREMESSA

La presente relazione costituisce l'Allegato B.29 ("Relazione sulle emissioni odorigene nell'area circostante") alla Domanda di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") del Complesso Sasol ("Complesso"), situato presso la S.S. Sulcitana, km 18,8 a Sarroch (CA) e di proprietà della Sasol Italy S.p.A. ("Sasol").

## 2.0 EMISSIONI ODORIGENE

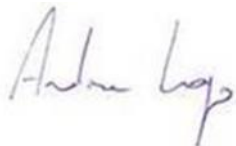
Nella presente relazione si riporta il documento redatto a cura di laboratorio specializzato (Theolab S.p.A.) nel novembre 2012 al fine di verificare il grado di disturbo olfattivo ascrivibile al Complesso (APPENDICE A).

La suddetta verifica è stata effettuata mediante il prelievo di campioni di aria in corrispondenza di otto postazioni, considerate rappresentative dei potenziali impatti odorigeni imputabili al Complesso, e successiva analisi olfattometrica dinamica secondo la norma UNI EN 13724:2004.

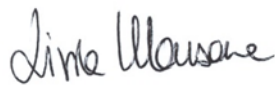
Lo studio non ha riscontrato evidenze di disturbi olfattivi percepibili generati dall'esercizio degli impianti di processo (per i dettagli di merito si rimanda all'APPENDICE A).

## Pagina delle firme

### **Golder Associates S.r.l.**



Dott. Andrea Longo  
*Project Manager*



Dott.ssa Livia Manzone  
*Project Director*

C.F. e P.IVA 03674811009

Registro Imprese Torino

R.E.A. Torino n. TO-938498

Capitale sociale Euro 105.200,00 i.v.

Società soggetta a direzione e coordinamento di Enterra Holding Ltd. ex art. 2497 c.c.

**APPENDICE A**

**Report monitoraggio disturbo  
olfattivo - Complesso di Sarroch  
(CA) - Theolab, 2012**

**REPORT MONITORAGGIO DI STURBO OLFATTIVO**  
(Norma UNI EN 13725:2004)

**SASOL ITALY S.p.A.**

**Stabilimento di Sarroch (CA)**

<b>Sito di intervento</b>	Stabilimento di Sarroch (CA)
<b>Data prelievo</b>	18 ottobre 2012
<b>Data relazione tecnica</b>	26 novembre 2012

I risultati contenuti nel presente documento si riferiscono esclusivamente ai campioni provati.  
Il presente documento può essere riprodotto soltanto per intero; non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale se non previa autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.  
Il presente documento è composto da pagine n° 16

## 1. Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con il Gestore del complesso SASOL ITALY S.p.A., è quello di effettuare un'indagine del grado di disturbo olfattivo percepito su campioni di aria prelevati presso lo stabilimento di Sarroch (CA) al fine di ottemperare alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA GAB-DEC-2011- 000208 dell'8/11/2011 (PMC3 punto 7).

## 2. Teoria degli odori

Tutto il progetto di analisi degli odori prende spunto dalla volontà di annullare fenomeni osmogeni dall'ambiente di lavoro e la loro emissione in atmosfera.

L'osmogenicità dei composti volatili è rilevata dal senso dell'olfatto che diviene quindi prioritario riferimento dell'analisi; doveroso ci appare sviluppare alcune note sulla funzione olfattiva e sulle modalità di rilevamento degli odori.

Com'è noto i ricettori dell'olfatto si trovano in una regione della mucosa nasale denominata mucosa olfattiva, ed essa occupa nell'uomo circa 250 – 500 mm<sup>2</sup>.

Nella mucosa olfattiva sono presenti le cellule basali, le cellule di sostegno e le cellule neurosensoriali (di Schulze).

Le cellule neurosensoriali sono dotate da un lato di terminazioni espanse da cui si diramano ciglia che arrivano fino alla superficie del muco, mentre dall'altro lato sono presenti vari neuriti (fibre del nervo olfattivo) che giungono sino al bulbo olfattivo.

Lo stimolo, provocato dalla presenza della sostanza olfattiva a contatto con le ciglia olfattive, si presenta sotto forma di impulsi elettrici, generati dal cambiamento della membrana delle cellule, i quali viaggiando attraverso i neuriti giungono, come si è detto nel bulbo olfattivo.

La regione olfattoria della cavità nasale è scarsamente ventilata in quanto durante la normale respirazione la maggior parte dell'aria inspirata interessa la regione media inferiore delle cavità nasali; la porzione dell'aria che riesce a giungere nella regione superiore, esigua in condizioni normali, dipende dalla turbolenza e quindi dalla velocità del flusso d'aria; condizioni che mutano al momento di un aumento di ventilazione (atto d'annusare).



Le cause degli stimoli olfattivi possono essere di due tipologie, una di carattere “fisico” ed una di carattere “chimico”, la seconda delle quali è ipotesi più largamente accettata.

L'ipotesi “fisica” si basa sul fatto che le molecole delle sostanze sono in continuo movimento con moti oscillatori di tipo rotazionale e vibrazionale; tali oscillazioni generano radiazioni molecolari che interagiscono con la struttura dell'epitelio olfattivo.

Nella cavità da cui si dipartono, le ciglia si comporterebbero come valvole elettroniche a cavità in grado di entrare in risonanza nel campo delle microonde.

L'ipotesi “chimica” prende in considerazione invece le modificazioni chimiche che intervengono tra le varie sostanze e la mucosa olfattiva.

Secondo alcuni ricercatori risulterebbe molto più importante la forma della molecola piuttosto che la struttura, infatti essendo la struttura dell'epitelio ondulata in modo regolare e non piana, permetterebbe l'incontro completo o parziale delle molecole nell'epitelio secondo un'organizzazione definita “chiave-serratura”.

Questa teoria permette di giustificare il fenomeno per cui sostanze chimiche diverse possono produrre odori simili, così come la presenza di persone dotate di una sensibilità olfattiva diversa dalla normalità a causa di differenti strutture dell'epitelio.

Alla base delle teorie degli odori stanno tre punti fondamentali:

- Le sostanze osmogene devono essere volatili in modo da poter essere facilmente liberate nell'atmosfera per venire a contatto con i ricettori olfattivi;
- I composti devono essere assorbiti dalla mucosa dell'epitelio olfattivo;
- Le sostanze devono essere “generalmente” assenti dalla regione olfattiva.

L'ultimo punto ha una chiarissima esplicazione nell'assenza di odore dell'acqua per la sua continua presenza nella mucosa olfattiva.

Altra importante caratteristica collegata con la funzione odore è ritenuta giustamente la volatilità;

Si verifica tuttavia che alcune sostanze si comportano in modo eccezionale, ciò pur avendo tensioni di vapore bassissime sono fortemente odorose (ex Xilene), oppure al contrario sono dotate di tensioni sufficientemente elevate pur risultando prive di odore.

Queste eccezioni trovano in parte spiegazione in un aspetto che è fondamentale per la teoria “chimica” e cioè la idro e lipo-solubilità; il composto osmogeno per essere tale, infatti oltre ad avere le caratteristiche esposte poc'anzi, deve avere buona solubilità nei lipidi presenti nelle mucose nasali e nelle terminazioni neurosensoriali.

Anche questa ipotesi presenta però alcune eccezioni non ancora note, quale quella del glicole che pur presentando buona solubilità sia in acqua che nei grassi risulta inodore.

In ultimo, per la teoria chimica, risulta importante la capacità della sostanza “a essere assorbita” come è dimostrato dalla possibilità di rimuovere gli odori con i carboni attivati.

In sostanza la volatilità, la idro e lipo solubilità e l'assorbibilità sembrerebbero confermare l'ipotesi chimica, mentre le capacità di assorbire nell'infrarosso e la generazione di vibrazioni intramolecolari (spettro Roman) sembrerebbero convalidare l'ipotesi “fisica”.

La comprensione globale del fenomeno “odore” non può tuttavia basarsi soltanto sull'aspetto fisico e chimico, che è proprio delle sostanze e quindi oggettivo, ma deve coinvolgere anche l'aspetto fisiologico e psicologico, caratteristici dell'osservatore e quindi soggettivo, dal momento che il fenomeno complessivo dipende sia dalla configurazione individuale dei ricettori sia dai processi valutativi che hanno sede nel cervello.

La stessa esperienza ci dimostra quanto differenti siano le sensazioni (sgradevoli, piacevoli, irritanti) che ognuno di noi prova in presenza di odore.

A questo proposito alcuni studi hanno dimostrato come il giudizio possa dipendere sia da caratteristiche temporanee, come età, occupazione, esperienze precedenti in fatto di odori, ecc. Non meraviglia, quindi, che un odore giudicato comunemente sgradevole possa provocare, in determinate persone, una sensazione piacevole, oppure che a differenti livelli di concentrazione la sensazione possa variare non solo in intensità ma anche in qualità.

Caratteristici degli osservatori sono altresì quei fenomeni di “fatica”, “assuefazione” e “adattamento” che possono manifestarsi durante l'esposizione a sostanze odorose.

Con la definizione fatica s'intende quel fenomeno per cui pur annusando più intensamente, l'intensità apparente dell'odore diminuisce anche se dopo alcuni minuti di riposo lo stesso odore riesce a essere percepito con l'intensità originaria.

L'assuefazione è invece una forma prolungata di fatica, tipica di quelle persone che rimangono a contatto per parecchio tempo con un determinato odore (ad esempio un fumatore è meno sensibile, rispetto a un non fumatore, alla piridina che è stata riscontrata associata al fumo di sigaretta).

Per adattamento s'intende una forma selettiva di fatica tramite cui si riesce a stabilire l'uguaglianza o la similarità degli odoranti, proprietà questa molto utile nella rilevazione olfattiva degli odori.

### 3. Caratterizzazione degli odori

L'odore viene esaurientemente descritto tramite quattro proprietà:

- 1) Rilevabilità
- 2) Intensità
- 3) Accettabilità
- 4) Qualità

**La rilevabilità** rappresenta la capacità di una certa sostanza a essere avvertita olfattivamente al di sopra di una determinata concentrazione.

**L'intensità** indica la forza con cui la sensazione olfattiva viene percepita al superamento della soglia di percettibilità.

**L'accettabilità** è direttamente correlata con lo stimolo di repulsione o di piacere che una sostanza è in grado di provocare.

**La qualità** esprime la proprietà tramite la quale si riesce a distinguere un odore da un altro.

Per quanto concerne l'accettabilità è doveroso sottolineare nuovamente l'importanza della componente soggettiva nella comprensione del fenomeno odore.

Le caratteristiche quantitative (rilevabilità e intensità) e qualitative si prestano a interpretazioni scientifiche e allo sviluppo di metodologie per la loro individuazione.

#### 4. Rilevabilità degli odori

Tra gli attributi degli odori ricopre particolare importanza l'aspetto rilevabilità; si verifica infatti che una sostanza odorosa può essere avvertita soltanto al di sopra di una certa concentrazione, denominata appunto "limite di soglia".

I valori di soglia (Odour Threshold) vengono normalmente riportati in letteratura con i simboli di "OT", o "OU" oppure "ATC" (Absolute Threshold Concentration) essi vengono definiti come le minime concentrazioni rilevabili dal 50% (o dal 100% in altri casi) dei membri del campione di persone preposte all'analisi olfattiva, oppure come la media geometrica della concentrazione rilevata da ognuno dei componenti.

Talvolta il limite di percettibilità compare con la sigla ORTC (Odour Recognition Threshold Concentration), che ha la stessa definizione della precedente ma che si rivolge solo alla concentrazione rilevata in maniera univoca dal 100% dei membri.

Parametri in uso per esprimere la concentrazione di sostanza odorosa, oltre a quelli tradizionali (massa o mole per unità di volume), sono di vasto utilizzo unità arbitrarie per le quali in letteratura sono riportate sigle e definizioni differenti.

## 5. Metodi di indagine

I tentativi eseguiti per unificare la proprietà “odore” a qualche parametro misurabile in modo oggettivo sono molteplici, ma a tutt’oggi, nonostante l’evidente vantaggio che potrebbe portare, nessuno è sufficientemente sviluppato.

I motivi cui è riconducibile la difficoltà di simulazione strumentale dell’apparato olfattivo sono da attribuire da una parte alla sua sensibilità e soprattutto all’universalità; il rilevatore “olfatto” recepisce, come si è visto, stimoli di natura molto varia, mentre i rilevatori strumentali sono di regola molto più selettivi, rispondendo ad esempio alla presenza di singoli atomi nella molecola (Cl, N, P, S) o a proprietà di cattura elettronica di sostanze differenti, o a proprietà di reagire con particolari sostanze.

Tra i vari tentativi di unificazione dei due diversi approcci olfattometrico e analitico reperibili in bibliografia è opportuno citare prove volte alla ricerca di un rapporto definito tra la concentrazione di un odorante e la sensazione provocata da una miscela di composti in cui questo sia presente: i metodi analitici si sono concentrati sull’identificazione di un singolo composto come tracciante dell’odore riscontrato, ad esempio dell’acido solfidrico ( $H_2S$ ) per gli odori sviluppati da collettori fognari.

I metodi sono però falliti, in quanto l’odorante singolo non riproduce le sensazioni create da miscele diverse.

Un altro metodo volto alla messa a punto di un sistema simile all’apparato olfattivo è il cosiddetto “naso elettronico”, un semiconduttore formato da una lamina di zinco; si ipotizza cioè una reazione tra le proprietà elettroniche (elettronegatività) delle molecole e il loro odore, ma anche questo approccio non si è rivelato soddisfacente.

Alcuni odoranti inoltre presentano, se miscelati con altre sostanze, effetti a volte esaltanti a volte mascheranti nei riguardi degli altri componenti la miscela.

E’ il caso ad esempio del diclorobenzene che trova impiego in scarichi controllati come deodorante o come repellente per insetti, nei profuma-biancheria e negli antitarma attualmente in commercio o ancora nei deodoranti per WC.

L'impossibilità di unificare i due tipi di approccio si introduce quindi nell'esistenza sia di metodi olfattometrici che di metodi chimico-analitici.

Il primo considera la miscela nel suo insieme, indipendentemente dai singoli componenti, e consiste nel quantificare le diluizioni necessarie, a detta di un gruppo di esaminatori, per il raggiungimento di una miscela con odore non percettibile.

D'altra parte, per pianificare un intervento in ambienti da risanare, si rivela necessaria la qualificazione e la quantificazione dei singoli composti responsabili di emissioni maleodoranti.

Da qui l'esistenza di un secondo tipo di approccio, che introduce metodi chimici classici di campionamento e analisi, finalizzati alla rilevazione di gruppi o di singoli componenti.

## **6. Il metodo di misura UNI EN13725 - Olfattometria dinamica**

L'olfattometria dinamica, secondo il metodo della "scelta forzata", è un metodo di misura della concentrazione di odore di un campione e si basa sulla sua rilevazione diretta impiegando un panel di rinoanalisti qualificati.

La misura è stata effettuata attraverso PCA Technologies S.r.l. da parte del Laboratorio di Olfattometria Dinamica e Analisi Sensoriale presso l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Veterinarie per la Sicurezza Alimentare.

Lo strumento impiegato è l'olfattometro dinamico "OLFAKTOMAT-n6" della ditta olandese PRA ODOURNET BV (Amsterdam - NL): esso consente la conduzione di sessioni di olfattometria dinamica con un panel composto da 6 persone che possono contemporaneamente esprimere le proprie valutazioni in piena conformità alla normativa europea EN13725.

L'andamento della misura è controllato da un personal computer a cui ciascuna postazione di olfazione è collegata tramite computer palmare.

La determinazione secondo il criterio della "scelta forzata" significa che ciascuna postazione di olfazione è dotata di due "porte" da una delle quali fuoriesce aria odorosa mentre dall'altra solo aria di riferimento: l'olfattometro, di volta in volta, cambia la porta da cui è fatta fuoriuscire la miscela diluita di odore.

Ad ogni somministrazione di odore ciascun rinoanalista deve indicare, tramite un computer palmare, da quale porta sente provenire l'odore, accompagnando la propria scelta con l'indicazione del grado di certezza con cui il proprio giudizio è espresso ("sicuro", "insicuro" oppure "a caso"): dal punto di vista del risultato si considera valida la risposta solo quando la porta da cui proviene l'odore è riconosciuta con certezza.

La misurazione inizia con un livello di diluizione tale per cui nessun componente del panel è in grado di percepire l'odore con certezza; nelle somministrazioni successive la diluizione dell'odore è proporzionalmente diminuita finchè tutti i rinoanalisti arrivano a percepire la presenza dell'odore con certezza.

A semplificazione della procedura si può dire che il numero delle diluizioni effettuate sul campione T.Q. equivalgono alle Unità Olfattometriche OU/m<sup>3</sup> espresse come risultato finale.



L'odore viene espresso in U.O. /m<sup>3</sup> (unità odorimetriche al metro cubo), dopo aver definito 1 U.O. / m<sup>3</sup> come la concentrazione di odore alla soglia di percezione del panel.

1 U.O. / m<sup>3</sup> è la quantità di odorante evaporata in un m<sup>3</sup> di gas neutro in condizioni standard ed è equivalente alla risposta data per 1 EROM (massa di odorante di riferimento europea pari a 123 microgrammi di n-butanolo evaporati in un metro cubo di gas neutro) evaporato nello stesso volume. La concentrazione di odore, che non è una misura lineare dell'intensità dell'odore, viene espressa come multiplo di 1 U.O. in un metro cubo di gas neutro.

Tale gas viene definito come salubre e inodore e ha lo scopo di diluire il campione odorigeno. Esso può essere nella fattispecie aria o azoto (per la prediluizione di campioni fortemente odoriferi). L'unità di odore viene definita in modo simile all'LD50 ossia alla dose a effetto letale per il 50 % dei soggetti esposti. In modo analogo la D50 è la dose di odore percepibile dal 50% della popolazione (con la rappresentatività del panel che è costituito da 4-8 persone).

## **7. Postazioni monitorate e planimetria**

La società Sasol Italy è sita nello stabilimento cointestato Versalis/Sasol, S.S. Sulcitana n° 195 - km 18.8, Z.I. di Sarroch (CA).

Gli impianti di produzione sono ubicati in un'area denominata Isola 17, i serbatoi di stoccaggio di proprietà, blow down e pensilina di carico in aree delle Isole 8 e 28, i relativi terreni sono di proprietà; il perimetro dello stabilimento Sasol risulta pertanto totalmente all'interno del perimetro fiscale dello stabilimento della società Versalis.

Attualmente l'impianto PIO è sostanzialmente fermo a tempo indeterminato (salvo alcune apparecchiature asservite saltuariamente alla sezione DH), l'impianto N-Paraffine è regolarmente in produzione. In linea generale l'impianto è in esercizio a ciclo continuo tutti i giorni H24, ad esclusione delle periodiche fermate per manutenzione programmata e/o straordinaria.

L'impianto N-Paraffine è costituito da cinque sezioni operative in serie, denominate: Hydrobon, Molex, Arosat, Frazionamento, DH-Deaeromatizzazione. La carica, costituita da gasolio/kerosene, alimentata dai serbatoi di stoccaggio Isola 8, viene desolforata e separata in normali e iso paraffine, le n-paraffine vengono deaeromatizzate e quindi frazionate in vari tagli finiti di n-paraffine trasferiti ai serbatoi di stoccaggio Isola 28; la parte della carica deparaffinata viene ulteriormente deaeromatizzata e frazionata in vari tagli finiti di iso-paraffine nella sezione DH.

Gli streams intermedi passano da una sezione d'impianto all'altra senza soluzione di continuità mediante pompe centrifughe di trasferimento. Le reazioni di desolforazione e deaeromatizzazione utilizzano idrogeno della rete di stabilimento alimentato mediante compressori alternativi.

Il raffreddamento è realizzato, dopo gli opportuni recuperi di calore, principalmente con aercoolers posizionati sui piani in quota più alti dell'impianto.

Il calore è fornito da dieci forni di processo a serpentini, con fumi convogliati ad un unico camino denominato punto di emissione E8; i forni sono allineati in batteria lungo il lato Ovest Isola 17.

Il processo è tutto a circuito chiuso senza scarichi di processo e senza specifiche fonti di emissioni odorigene; nei serbatoi atmosferici Isola 28 sono stoccati prodotti finiti paraffinici basso volatili con bassissimi tenori di impurezze (aromatici 0,1 % max, zolfo 1 ppm max), al momento i serbatoi dell'Isola 8 sono vuoti.

Le sostanze trattate sono di seguito sintetizzate. La carica tipica è costituita da gasolio o kerosene ad alto contenuto paraffinico (93%), bassi contenuti di aromatici (ca. 7%) e zolfo (ca. 200 ppm); i prodotti finiti sono i vari tagli di n e iso paraffine; sono utilizzati desorbente (n-pentano e isotano) e idrogeno; i combustibili impiegati sono fuel gas di stabilimento e fuel oil BTZ, con fumi di combustione convogliati in un unico camino (punto di emissione convogliato E8 alto 80 m).

Le reazioni di desolforazione comportano la produzione di streams gassosi totalmente recuperati a circuito chiuso in rete fuel gas.

In particolare, la situazione nelle zone circostanti l'Isola 17 è così sintetizzabile:

A Sud sono presenti gli impianti produttivi Versalis;

A Nord non sono presenti attività (le discariche Syndial sono chiuse da tempo), se non molto più a nord l'area cantieri Imprese terze;

A Est è presente l'area stoccaggi Isola 28;

A Ovest non sono presenti attività, vi passa la strada S.S. 195;

A Nord del terminale torcia è presente un'area stoccaggio GPL.

Il più vicino centro abitato di Sarroch dista ca. 3 km dallo stabilimento Sasol.

In allegato viene riportata la planimetria del sito con la dislocazione delle postazioni da monitorare selezionate sulla base della rappresentatività. I punti di campionamento sono stati così ubicati:

- ü Postazioni 1-2-3 all'interno dell'area impianto Isola 17,
- ü Postazioni 4-5-6-7 al perimetro dell'Isola 17,
- ü Postazione 8 in area centrale serbatoi Isola 28.

I campionamenti sono stati eseguiti in condizioni di marcia ad alto carico.

Di seguito sono riportate le condizioni meteo (valori medi) rilevate durante i monitoraggi ambientali.

<b>Temperatura °C</b>	<b>Velocità vento m/ s</b>	<b>Direzione Vento</b>	<b>Umidità relativa (% )</b>
20,0	3,3	S-SW	67

## 8. Risultati

La tabella che segue mostra il risultato derivante dalle analisi sui campioni di aria prelevati nello stabilimento Sasol Italy di Sarroch (CA) determinati secondo la procedura descritta e nelle postazioni indicate.

### Monitoraggi del 18/ 10/ 2012

ID	Denominazione	Risultati OU <sub>E</sub> / m <sup>3</sup>	Metodica	Dislocazione- Coordinate UTM	Ora prelievo
84709/1	Postazione 1	< 33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0500905 – 4327602)	14:20- 14:30
84709/2	Postazione 2	< 33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0500914 – 4327659)	14:30- 14:40
84709/3	Postazione 3	< 33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0500879 – 4327660)	14:40- 14:50
84709/4	Postazione 4	33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0500836 – 4327820)	14:50- 15:00
84709/5	Postazione 5	36	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0501025 – 4327845)	15:00- 15:10
84709/6	Postazione 6	< 33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0501026 – 4327592)	15:10- 15:20
84709/7	Postazione 7	< 33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 17 (COORDINATE UTM 32S 0500871 – 4327569)	15:20- 15:30
84709/8	Postazione 8	< 33	UNI EN 13725:2004 Criterio scelta forzata	I SOLA 28 (COORDINATE UTM 32S 0501167 – 4327765)	09:00- 09:10

Il valore limite inferiore ( $OUE/mc < 33$ ) è legata alle caratteristiche tecniche dell'olfattometro ed al minimo valore percepibile dal panel test.

Dati per la stima dell'incertezza di misura (al – 01/10/2012)

Metodo EN 13725 – Incertezza di ripetibilità per misurazioni su materiale di riferimento	
T di Student (p= 95%)	2,003
Accuratezza della Misurazione (Aod)	0,211
Ripetibilità delle misurazioni (CRM)	0,321
Criteri generali per misurazioni su materiale di riferimento	
A	<0.21
r	<0.477

CRM = Materiale di riferimento certificato

Il Gestore dello stabilimento SASOL evidenzia che i valori riscontrati sono da considerare molto bassi e prossimi al limite di rilevabilità del metodo applicato, e pertanto non si evidenzia disturbo olfattivo percepibile generato dal processo, si resta comunque a completa disposizione degli Enti di controllo per qualsiasi chiarimento o necessità di approfondimento.

Redatto  
Dott. Antonello Ligas



Verificato da  
Dott. Stefano Zara



Approvato da  
Ing. Luca Spinelli



Il Rappresentante Aziendale SASOL Italy S.p.A. – Sarroch (CA)



**[golder.com](http://golder.com)**