



**VERIFICATO**  
Data 20/03/2018  
Firma Tang

**ESSECO S.r.l.**  
**Via San Cassiano, 99**  
**28029 San Martino di Trecate (NO)**

**VALUTAZIONE ANALITICA**  
**AGENTE CHIMICO H<sub>2</sub>S**

**Data rilevamenti 28 Giugno 2018**

**Firme:**

**Datore di lavoro**

**RSPP**

**Responsabile del Servizio di  
Prevenzione e Protezione**

**RLS**

**Rappresentante dei  
Lavoratori per la Sicurezza**

**Medico Competente**

**INDICE DEL DOCUMENTO**

<b><u>PREMESSA</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>METODI DI PRELIEVO E DI ANALISI</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>RISULTATI DELL'INDAGINE</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>ALLEGATO N°1</u></b>	<b><u>5</u></b>
Planimetria dell'azienda .....	5
<b><u>ALLEGATO N°2</u></b>	<b><u>6</u></b>
Rapporto di prova .....	6

## **PREMESSA**

A seguito della richiesta avanzata dall'Azienda ESSECO S.r.l., la presente indagine analitica si prefigge lo scopo di valutare la concentrazione dell'agente chimico ACIDO SOLFIDRICO potenzialmente aerodisperso e derivante dagli impianti produttivi (vasche e serbatoi) contenenti zolfo liquido.

La seguente tabella riporta la posizione di monitoraggio considerata per la presente valutazione analitica:

<b>Punto A</b>	Vasca di ricevimento zolfo fuso RE 1129
<b>Punto B</b>	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 1125
<b>Punto C</b>	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 1124
<b>Punto D</b>	Vasca zolfo liquido RE 1122 annessa al fusore RE 1121
<b>Punto E</b>	Vasca di alimentazione HI-1123

Tabella 1

## **METODI DI PRELIEVO E DI ANALISI**

### **UNICHIM 575**

Criteri generali per il campionamento di gas e vapori.

### **UNI EN 689:1997**

Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione.

### **UNI EN 1232:1999**

Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Pompe per il campionamento personale di agenti chimici - Requisiti e metodi di prova

### **UNI EN 1540:2001**

Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Terminologia.

### **UNI EN 14042:2005**

Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici

### **NIOSH 6013**

Determinazione dell'acido solfidrico.

Assorbimento di un volume noto di aria attraverso idonei materiali assorbenti ed analisi cromatografica.

APPARECCHIATURA TECNICA UTILIZZATA

- pompe volumetriche Zambelli EGO TT Plus - Sensidyne Gillian 5000 - HMA Cobra 2

**Data del monitoraggio: 28 giugno 2018**

**RISULTATI DELL'INDAGINE**

<b>Posizione layout allegato</b>	<b>Posizione / specifiche di monitoraggio</b>	<b>Valore analitico H<sub>2</sub>S</b>
<b>Punto A</b>	<b>Vasca di ricevimento zolfo fuso RE 1129</b> Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	<b>0.65 mg/mc</b>
<b>Punto B</b>	<b>Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 1125</b> Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	<b>175 mg/mc</b>
<b>Punto C</b>	<b>Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 1124</b> Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	<b>68.8 mg/mc</b>
<b>Punto D</b>	<b>Vasca zolfo liquido RE 1122</b> annessa al fusore RE 1121 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	<b>0.85 mg/mc</b>
<b>Punto E</b>	<b>Vasca di alimentazione del forno HI-1123</b> Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	<b>0.65 mg/mc</b>

Tabella 2

## ALLEGATO N°1

### *Planimetria dell'azienda*



## ALLEGATO N°2

### Rapporto di prova



LABORATORIO QUALIFICATO  
DIREZIONE REGIONALE DELLA SANITÀ  
C/O: SPOLORELLI - PIAZZA PRATICA

ACCREDITATO  
CON ISO 9001  
CON ISO 17025

Spett.le Ditta  
VIELLE ACUSTICA S.a.s.  
Viale Piemonte 5  
21052 Busto Arsizio VA

#### RAPPORTO DI PROVA N. 3847/18 DEL 26 LUGLIO 2018

DESCRIZIONE CAMPIONE	:	MATRICE DA PRELIEVO IN AMBIENTE DI LAVORO
Data arrivo campione	:	28 giugno 2018
Data inizio prova	:	29 giugno 2018
Data fine prova	:	16 luglio 2018
Prelevatore	:	committente

#### RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	Metodo di analisi
Campione n.		3582	
Matrice		A - vasca di ricevimento zolfo fuso RE 1129 - Esseco S.r.l.	
Prelievo (volume)		68 litri	
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	0.65	NIOSH 6013
Campione n.		3583	
Matrice		B - serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 1125 - Esseco S.r.l.	
Prelievo (volume)		71 litri	
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	175	NIOSH 6013
Campione n.		3584	
Matrice		C - serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 1124 - Esseco S.r.l.	
Prelievo (volume)		84 litri	
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	68.8	NIOSH 6013
Campione n.		3585	
Matrice		D - vasca zolfo liquido RE 1122 - Esseco S.r.l.	
Prelievo (volume)		64 litri	
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	0.85	NIOSH 6013
Campione n.		3586	
Matrice		E - vasca di alimentazione del forno HI 1123 - Esseco S.r.l.	
Prelievo (volume)		67 litri	
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	0.65	NIOSH 6013

L'analisi è da intendersi come relativa al solo campione sottoposto a prova e limitatamente ai parametri richiesti.  
Il presente documento non può essere riprodotto e/o modificato senza autorizzazione di LABA S.r.l.

La Direzione



Pagina 1 di 1



**VERIFICATO**  
Data 28/06/18  
Firma Taus

**ESSEMAR S.p.A.**  
**Via San Cassiano, 99**  
**28029 San Martino di Trecate (NO)**

**VALUTAZIONE ANALITICA**  
**AGENTE CHIMICO H<sub>2</sub>S**

**Data rilevamenti 28 Giugno 2018**

**Firme:**

**Datore di lavoro**

**RSPP**

**Responsabile del Servizio di  
Prevenzione e Protezione**

**RLS**

**Rappresentante dei  
Lavoratori per la Sicurezza**

**Medico Competente**

## **INDICE DEL DOCUMENTO**

<b><u>PREMESSA</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>METODI DI PRELIEVO E DI ANALISI</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>RISULTATI DELL'INDAGINE</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>ALLEGATO N°1</u></b>	<b><u>6</u></b>
Planimetria dell'azienda .....	6
<b><u>ALLEGATO N°2</u></b>	<b><u>7</u></b>
Rapporto di prova .....	7



## **PREMESSA**

A seguito della richiesta avanzata dall'Azienda ESSEMAR S.r.l., la presente indagine analitica si prefigge lo scopo di valutare la concentrazione dell'agente chimico ACIDO SOLFIDRICO potenzialmente aerodisperso e derivante dagli impianti produttivi (vasche e serbatoi) contenenti zolfo liquido.

La seguente tabella riporta le posizioni di monitoraggio considerate per la presente valutazione analitica:

<b>Punto A</b>	Vasca di ricevimento zolfo fuso RE 2601
<b>Punto B</b>	Serbatoio stoccaggio RE 2602
<b>Punto C</b>	Serbatoio stoccaggio zolfo RE 2805

Tabella 1

## **METODI DI PRELIEVO E DI ANALISI**

### **UNICHIM 575**

**Criteri generali per il campionamento di gas e vapori.**

### **UNI EN 689:1997**

**Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione.**

### **UNI EN 1232:1999**

**Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Pompe per il campionamento personale di agenti chimici - Requisiti e metodi di prova**

### **UNI EN 1540:2001**

**Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Terminologia.**

### **UNI EN 14042:2005**

**Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici**

### **NIOSH 6013**

**Determinazione dell'acido solfidrico.**

**Assorbimento di un volume noto di aria attraverso idonei materiali assorbenti ed analisi cromatografica.**

## **APPARECCHIATURA TECNICA UTILIZZATA**

**- pompe volumetriche Zambelli EGO TT Plus - Sensidyne Gillian 5000**

**Data del monitoraggio: 28 giugno 2018**

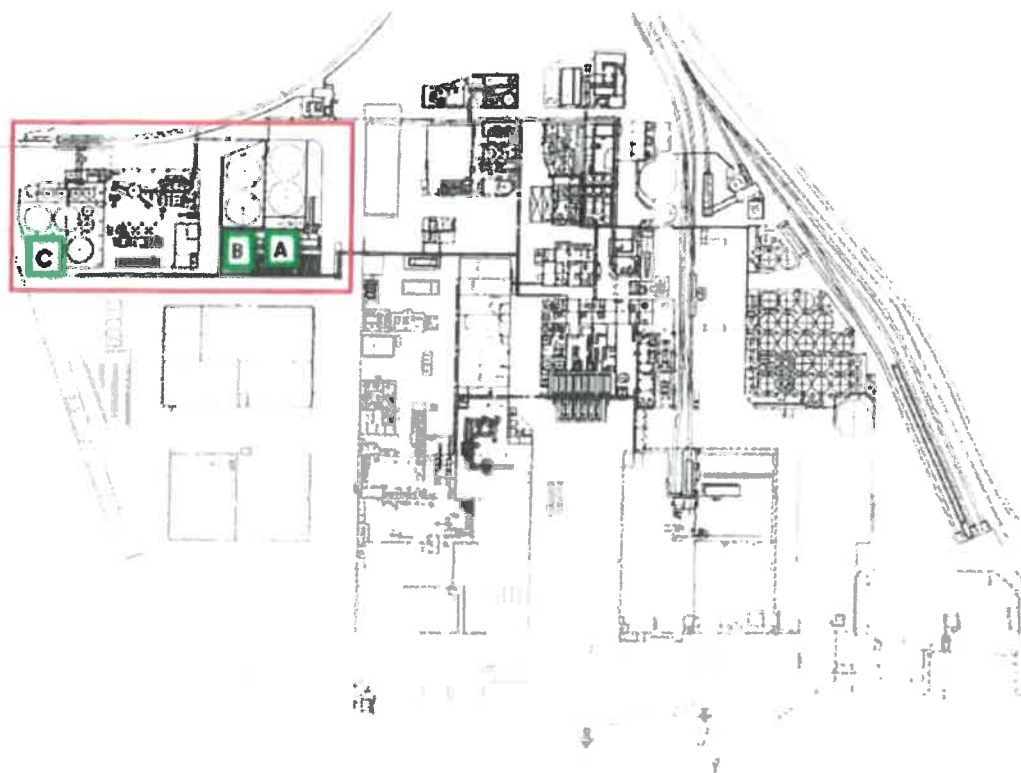
## RISULTATI DELL'INDAGINE

Posizione layout allegato	Posizione / specifiche di monitoraggio	Valore analitico H <sub>2</sub> S
<b>Punto A</b>	<b>Vasca di ricevimento zolfo fuso RE 2601</b> Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	<b>0.69 mg/mc</b>
<b>Punto B</b>	<b>Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 2602</b> Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	<b>30.7 mg/mc</b>
<b>Punto C</b>	<b>Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 2805</b> Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	<b>30.5 mg/mc</b>

Tabella 2

## ALLEGATO N°1

### *Planimetria dell'azienda*



## ALLEGATO N°2

### Rapporto di prova



LABORATORIO QUALIFICATO  
SALVAMENTO DELLA SALUTE  
CER. N° 308/0001 ANALISI AMBIENTE

ATTIVITÀ CERTIFICATA  
UNI EN ISO 9001  
CERT. N° 9176/LAB/04

Spett.le Ditta  
VIELLE ACUSTICA S.a.s.  
Viale Piemonte 5  
21052 Busto Arsizio VA

#### RAPPORTO DI PROVA N. 3846/18 DEL 26 LUGLIO 2018

DESCRIZIONE CAMPIONE	:	MATRICE DA PRELIEVO IN AMBIENTE DI LAVORO
Data arrivo campione	:	28 giugno 2018
Data inizio prova	:	29 giugno 2018
Data fine prova	:	16 luglio 2018
Prelevatore	:	committente

#### RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	Metodo di analisi
Campione n.	3579		
Matrice	A - vasca di ricevimento zolfo fuso RE 2601 - Essemar S.p.A.		
Prelievo (volume)	60 litri		
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	0.69	NIOSH 6013
Campione n.	3580		
Matrice	B - serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 2602 - Essemar S.p.A.		
Prelievo (volume)	81 litri		
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	30.7	NIOSH 6013
Campione n.	3581		
Matrice	C - serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE 2805 - Essemar S.p.A.		
Prelievo (volume)	83 litri		
ACIDO SOLFIDRICO	mg/m <sup>3</sup>	30.5	NIOSH 6013

L'analisi è da intendersi come relativa al solo campione sottoposto a prova e limitatamente ai parametri richiesti.  
Il presente documento non può essere riprodotto e/o modificato senza autorizzazione di LABA S.r.l.

La Direzione



Pagina 1 di 1

***ESSECO S.R.L.***  
***VIA SAN CASSIANO, 99***  
***28069 TRECCATE (NO)***

***23 ottobre 2018***

***Monitoraggio Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)***

**Neosis S.r.l.**

*Sede legale e operativa Via Juglaris, 16/4 – 10024 Moncalieri (TO)*  
*Tel. 011 0673811 - Fax 011 0673820 - Email [info@neosis.it](mailto:info@neosis.it) - [www.neosis.it](http://www.neosis.it)*  
*Cod. Fisc. e Part. Iva 10827100013*

## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....</b>	<b>4</b>
<b>3. METODI DI ANALISI UTILIZZATI.....</b>	<b>4</b>
<b>4. RISULTATI.....</b>	<b>5</b>
<b>5. ALLEGATI.....</b>	<b>5</b>
<b>ALLEGATO 1 – PLANIMETRIA POSIZIONE /SPECIFICHE DI MONITORAGGIO H<sub>2</sub>S .....</b>	<b>5</b>
<b>ALLEGATO 2 - RAPPORTI DI PROVA .....</b>	<b>5</b>

## 1. Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la ditta ESSECO S.R.L. è quello di controllare e valutare presso il sito produttivo di VIA SAN CASSIANO, 99 – 28069 TRECATE (NO), il tenore di Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S) presso i seguenti punti:

Punto A	Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-1129 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca
Punto B	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1125 Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme
Punto C	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1124 Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme
Punto D	Vasca di alimentazione del forno HI-1123 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca
Punto E	Vasca zolfo liquido RE-1122 Annessa al fusore RE-1121 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca

La presente costituisce la relazione tecnica dei rilievi eseguiti in data 12 ottobre 2018.



## 2. Strumentazione utilizzata

- Micro-gascromatografo portatile con rilevatore a termo conducibilità (uGC-TCD) Varian CP 4900 Dual Channel S/N GC0905B652 equipaggiato sul canale A con una colonna Molsieve 5Å da 10 mt e sul canale B con una colonna PoraPlot U da 10 mt. Tale strumento permette la determinazione di Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S) in [ppm].



## 3. Metodi di analisi utilizzati

### Determinazione Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S):

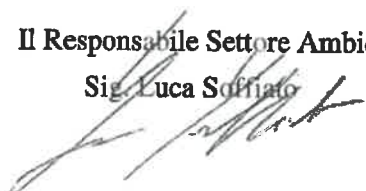
- Micro-gascromatografo portatile con rilevatore a conducibilità termica (uGC-TCD) con taratura effettuata miscele gas standard con incertezza di misura estesa di  $\pm 2\%$  (*Metodo EU PHARMA 01/2008:20228*).

#### 4. Risultati

Cliente: ESSECO S.R.L. VIA SAN CASSIANO, 95 TRECATE					
Parametro	Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)				
Metodo	EU PHARMA 01/2008:20228				
U.M.	mg/m <sup>3</sup>				
Punto Campionato	Campione Id Cliente	Data Prelievo	Ora Prelievo	Data Emissione	Valore
Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-1129 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	PUNTO A	12/10/2018	11:10 ÷ 11:20	23/10/2018	<2
Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1125 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	PUNTO B	12/10/2018	10:55 ÷ 11:05	23/10/2018	486
Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1124 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	PUNTO C	12/10/2018	11:39 ÷ 11:45	23/10/2018	<2
Vasca di alimentazione del forno HI-1123 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	PUNTO D	12/10/2018	10:25 ÷ 10:32	23/10/2018	<2
Vasca zolfo liquido RE-1122 Annessa al fusore RE-1121 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	PUNTO E	12/10/2018	12:10 ÷ 12:15	23/10/2018	3,5

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Solfrato



Il Direttore Tecnico

Dr. Giulio Marucchi



#### 5. Allegati

Allegato 1 - Planimetria posizione /specifiche di monitoraggio H<sub>2</sub>S

Allegato 2 - Rapporti di prova

# PLANIMETRIA AZIENDA

## LEGENDA PUNTI ESSECO

Posizione layout allegato	Posizione / Specifiche di monitoraggio
Punto A	Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-1129 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca
Punto B	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1125 Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme
Punto C	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1124 Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme
Punto D	Vasca di alimentazione del forno HI-1123 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca
Punto E	Vasca zolfo liquido RE-1122 Annessa al fusore RE-1121 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca



<b>ESSECO</b> IMPIANTO ESSECO AZIENDA ESSECO VIA S. GIUSEPPE, 10 40014 BOLOGNA (BO)	DATA: 12/12/2018 FUSORE: HI-1121 VASCA: RE-1122 SERBATOIO: RE-1124 SERBATOIO: RE-1125 VASCA: HI-1123 VASCA: RE-1129
PROGETTO: ESSECO AUTORE: ESSECO VERIFICA: ESSECO APPROVAZIONE: ESSECO	DATA: 12/12/2018 FUSORE: HI-1121 VASCA: RE-1122 SERBATOIO: RE-1124 SERBATOIO: RE-1125 VASCA: HI-1123 VASCA: RE-1129

**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012A-001**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** ESSECO S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA SAN CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO  
**Tipologia campione:** GAS TECNICI E MISCELE GAS  
**Id campione cliente:** PUNTO A  
**Punto Campionato:** Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-1129 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca  
**Id campione interno:** APG181012A-001  
**Data campionamento inizio:** 12/10/18 11:10  
**Data campionamento fine:** 12/10/18 11:20  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/18  
**Data emissione rapporto di prova:** 23/10/18

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	<2	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



Il Direttore Tecnico

Gianni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47

**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012A-002**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** ESSECO S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA SAN CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO  
**Tipologia campione:** GAS TECNICI E MISCELE GAS  
**Id campione cliente:** PUNTO B  
**Punto Campionato:** Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1125 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme  
**Id campione interno:** APG181012A-002  
**Data campionamento inizio:** 12/10/18 10:55  
**Data campionamento fine:** 12/10/18 11:05  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/18  
**Data emissione rapporto di prova:** 23/10/18

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	486	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



Il Direttore Tecnico

Don Gianni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47



**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012A-003**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** ESSECO S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA SAN CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO  
**Tipologia campione:** GAS TECNICI E MISCELE GAS  
**Id campione cliente:** PUNTO C  
**Punto Campionato:** Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-1124 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme  
**Id campione interno:** APG181012A-003  
**Data campionamento inizio:** 12/10/18 11:39  
**Data campionamento fine:** 12/10/18 11:45  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/18  
**Data emissione rapporto di prova:** 23/10/18

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	<2	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



Il Direttore Tecnico

Sig. Gianni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47

**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012A-004**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** ESSECO S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA SAN CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO  
**Tipologia campione:** GAS TECNICI E MISCELE GAS  
**Id campione cliente:** PUNTO D  
**Punto Campionato:** Vasca di alimentazione del forno HI-1123 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca  
**Id campione interno:** APG181012A-004  
**Data campionamento inizio:** 12/10/18 10:25  
**Data campionamento fine:** 12/10/18 10:32  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/18  
**Data emissione rapporto di prova:** 23/10/18

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	<2	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



Il Direttore Tecnico

Dott. Giovanni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47

**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012A-005**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** ESSECO S.R.L.  
**Indirizzo:** VIA SAN CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO  
**Tipologia campione:** GAS TECNICI E MISCELE GAS  
**Id campione cliente:** PUNTO E  
**Punto Campionato:** Vasca zolfo liquido RE-1122 Annessa al fusore RE-1121 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca  
**Id campione interno:** APG181012A-005  
**Data campionamento inizio:** 12/10/18 12:10  
**Data campionamento fine:** 12/10/18 12:15  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012A  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/18  
**Data emissione rapporto di prova:** 23/10/18

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	3,5	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato

Il Direttore Tecnico

Dott. Gianni Maticchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47



***ESSEMAR S.P.A.***  
***VIA SAN CASSIANO, 99***  
***28069 TRECCATE (NO)***

*23 ottobre 2018*

*Monitoraggio Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)*

**Neosis S.r.l.**

*Sede legale e operativa Via Juglaris, 16/4 – 10024 Moncalieri (TO)*  
*Tel. 011 0673811 - Fax 011 0673820 - Email [info@neosis.it](mailto:info@neosis.it) - [www.neosis.it](http://www.neosis.it)*  
*Cod. Fisc. e Part. Iva 10827100013*

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....</b>	<b>4</b>
<b>3. METODI DI ANALISI UTILIZZATI.....</b>	<b>4</b>
<b>4. RISULTATI.....</b>	<b>5</b>
<b>5. ALLEGATI.....</b>	<b>5</b>
<b>ALLEGATO 1 – PLANIMETRIA POSIZIONE /SPECIFICHE DI MONITORAGGIO H<sub>2</sub>S .....</b>	<b>5</b>
<b>ALLEGATO 2 - RAPPORTI DI PROVA .....</b>	<b>5</b>

## 1. Premessa

L'obiettivo del presente lavoro, secondo quanto concordato con la ditta ESSEMAR S.R.L. è quello di controllare e valutare presso il sito produttivo di VIA SAN CASSIANO, 99 – 28069 TRECCATE (NO), il tenore di Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S) presso i seguenti punti:

Posizione layout allegato	Posizione / Specifiche di monitoraggio
Punto F	Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-2601 Monitoraggio aeriforme presente nella vasca
Punto G	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-2602 Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme
Punto H	Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-2805 Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme

La presente costituisce la relazione tecnica dei rilievi eseguiti in data 12 ottobre 2018.

## 2. Strumentazione utilizzata

- Micro-gascromatografo portatile con rilevatore a termo conducibilità (uGC-TCD) Varian CP 4900 Dual Channel S/N GC0905B652 equipaggiato sul canale A con una colonna Molsieve 5Å da 10 mt e sul canale B con una colonna PoraPlot U da 10 mt. Tale strumento permette la determinazione di Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S) in [ppm].



## 3. Metodi di analisi utilizzati

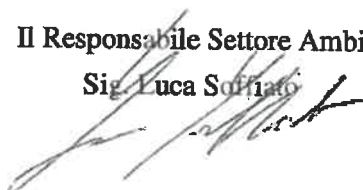
### Determinazione Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S):

- Micro-gascromatografo portatile con rilevatore a conducibilità termica (uGC-TCD) con taratura effettuata miscele gas standard con incertezza di misura estesa di  $\pm 2\%$  (*Metodo EU PHARMA 01/2008:20228*).

#### 4. Risultati

Cliente: ESSEMAR S.P.A. VIA S. CASSIANO, 99 TREKATE					
Parametro	Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)				
Metodo	EU PHARMA 01/2008:20228				
U.M.	mg/m <sup>3</sup>				
Punto Campionato	Campione Id Cliente	Data Prelievo	Ora Prelievo	Data Emissione	Valore
Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-2601 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca	PUNTO F	12/10/2018	12:49 ÷ 12:56	12/10/2018	<2
Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-2602 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	PUNTO G	12/10/2018	13:00 ÷ 13:06	12/10/2018	227
Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-2805 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme	PUNTO H	12/10/2018	13:05 ÷ 13:14	12/10/2018	88,8

Il Responsabile Settore Ambiente  
 Sig. Luca Soffiato



Il Direttore Tecnico

Dr. Gianni Matacchione



#### 5. Allegati

Allegato 1 – Planimetria posizione /specifiche di monitoraggio H<sub>2</sub>S

Allegato 2 - Rapporti di prova



**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012B-001**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

Cliente: **ESSEMAR S.P.A.**  
Indirizzo: **VIA S. CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO**  
Tipologia campione: **GAS TECNICI E MISCELE GAS**  
Id campione cliente: **PUNTO F**  
Punto Campionato: **Vasca di ricevimento zolfo fuso RE-2601 - Monitoraggio aeriforme presente nella vasca**  
Id campione interno: **APG181012B-001**  
Data campionamento inizio: **12/10/18 12:49**  
Data campionamento fine: **12/10/18 12:56**  
Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012B**  
Data di ricevimento campione: **12/10/18**  
Data emissione rapporto di prova: **12/10/18**

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	<	*	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**


L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato



Il Direttore Tecnico

Dott. Gianni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47



**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012B-002**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

Cliente: **ESSEMAR S.P.A.**  
Indirizzo: **VIA S. CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO**  
Tipologia campione: **GAS TECNICI E MISCELE GAS**  
Id campione cliente: **PUNTO G**  
Punto Campionato: **Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-2602 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme**  
Id campione interno: **APG181012B-002**  
Data campionamento inizio: **12/10/18 13:00**  
Data campionamento fine: **12/10/18 13:06**  
Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012B**  
Data di ricevimento campione: **12/10/18**  
Data emissione rapporto di prova: **12/10/18**

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	227	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato

Il Direttore Tecnico

Dott. Gianni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 I.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47



**RAPPORTO DI PROVA n. APG181012B-003**

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione analizzato e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.  
Il presente rapporto di prova è composto da n. 1 pagina

**Cliente:** ESSEMAR S.P.A.  
**Indirizzo:** VIA S. CASSIANO, 99-28069 TRECATE NO  
**Tipologia campione:** GAS TECNICI E MISCELE GAS  
**Id campione cliente:** PUNTO H  
**Punto Campionato:** Serbatoio stoccaggio zolfo liquido RE-2805 - Monitoraggio aeriforme presente nel serbatoio presso condotta convogliamento aeriforme  
**Id campione interno:** APG181012B-003  
**Data campionamento inizio:** 12/10/18 13:05  
**Data campionamento fine:** 12/10/18 13:14  
**Procedura di campionamento:** Campionamento effettuato da Neosis s.r.l. nelle persone dei Sig. Paolo Giambonino e Sig. Lorenzo Sandrone con verbale di campionamento n° APG181012B  
**Data di ricevimento campione:** 12/10/18  
**Data emissione rapporto di prova:** 12/10/18

Risultati						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato	Valore Limite	Metodo di prova	Data Analisi	Sede
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	mg/m <sup>3</sup>	88,8	-	EU PHARMA 01/2008:20228	12-ott-18	L1

**Legenda:**

L1 = Prova Eseguita dal Laboratorio NEOSIS di MONCALIERI (TO) Via Juglaris 16/4 - ITALIA

**Note:**

Valore riferito a 20°C e 1 atm.

Il Responsabile Settore Ambiente

Sig. Luca Soffiato

Il Direttore Tecnico

Dot. Gianni Matacchione



NEOSIS S.r.l.

Sede Legale: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI Sede Operativa: Via Juglaris 16/4 - 10024 MONCALIERI

Tel. 011-0673811 - Fax 011-0673820 - E-mail info@neosis.it

Cap. Soc. 60.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e Part. Iva 10827130013

Iscrizione nell'elenco Reg. Piemonte Laboratori che effettuano analisi relative all'Autocontrollo per le Industrie Alimentari n.47