



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)

## 16. ALLEGATO 1

Scheda recante gli elementi informativi inerenti l'applicazione delle tecniche di gestione integrata per le emissioni di NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub> (di cui alla BAT 57 e 58 della Decisione 2014/738/UE) da rendere alla Commissione europea ai sensi della Decisione 2014/768/UE

### INDICE

<i>1 Informazioni generali</i>	115
<i>2. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 57 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di NO<sub>x</sub></i>	116
<i><u>3. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 58 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di SO<sub>2</sub></u></i>	120



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)**

**1. Informazioni generali**

1.1	Id. MATTM	<i>1062</i>
1.2	Nome dell'installazione	<i>Raffineria di Busalla</i>
1.3	Ragione sociale del gestore	<i>IPLOM S.p.A.</i>
1.4	Indirizzo dell'installazione	<i>Via Carlo Navone 3B, 16012 Busalla (GE)</i>



**2. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 57 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di NOx**

**2.1 Elenco e descrizione delle unità di processo e di combustione interessate dalla BAT 57**

Tipologia Unità	nome/signa	Nuovo/Esistente (N/E) <sup>1</sup>	Per le unità di combustione		Cambiamenti sostanziali e strutturali nel funzionamento e nell'uso del combustibile rispetto alla precedente AIA (SI/NO) <sup>2</sup>	Note
			Potenza termica nominale (MWt)	Combustibile/i utilizzato/i		
Unità di combustione	Topping 3 – F101	E	24	FG, FO, CH <sub>4</sub>	NO	---
	Vacuum-F201 idrotrattamento gasolio F1701	E	11 12,5	FG, FO, CH <sub>4</sub>	NO	---
	Produzione idrogeno F1101	E	15,1	FG, CH <sub>4</sub>	NO	---
	idrotrattamento catalitico U-1900 F1901	E	5 9,5	FG, FO, CH <sub>4</sub>	NO	---
	Frazionamento U1900 F1902					
	Produzione idrogeno 2 U1800	E	27,5	FG, CH <sub>4</sub>	NO	---
<b>FCC</b>	---	---	---	---	---	

1 – Alla data di pubblicazione della Decisione 2014/738/UE.

2 – Se SI, riportare brevemente nelle 'Note' la tipologia della variazione rispetto alla precedente AIA.

Note

---



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)

2.2 Valore limite applicato per le emissioni di NOx nell'ambito della BAT 57

2.2 a) Valore limite di emissione, unità di misura, periodi di calcolo delle medie e condizioni di riferimento

Valore limite di bolla autorizzato		Altri valori limite di bolla autorizzati		Note
Media mensile (mg/Nm <sup>3</sup> )				
235	(mg/Nm <sup>3</sup> )	300	t/anno	Limite in massa determinato considerando quello precedentemente prescritto, i camini ricompresi nei due assetti, ed un fattore di miglioramento delle emissioni inquinanti

Laddove non sia prevista la prescrizione di un valore limite di emissione di bolla fisso, riportare di seguito la formulazione alternativa della prescrizione che garantisca l'applicabilità e il rispetto della BAT 57, illustrando le motivazioni della scelta effettuata.

2.2 b)/c)/d) Modalità mediante le quali è stato determinato il valore limite di bolla di NOx rispetto a quanto stabilito per la BAT 57 nelle conclusioni sulle BAT a norma della decisione di esecuzione 2014/738/UE

Con riferimento alla formula di cui alla BAT 57, di seguito richiamata:

$$\Sigma[(portata\ degli\ effluenti\ gassosi\ dell'unit\grave{a}) * (concentrazione\ di\ NOx\ che\ si\ sarebbe\ ottenute\ per\ tale\ unit\grave{a})]$$
$$\Sigma(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ di\ tutte\ le\ unit\grave{a})$$





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)**

- riportare nella tabella che segue, per ciascuna delle unità interessate, i valori utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 2.2 a)

Camino / Unità	Livelli di emissione presi in considerazione per ciascuna unità interessata dalla BAT 57 e confronto con i singoli BAT AEL				Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità (Nm <sup>3</sup> /h)
	Concentrazioni prese in considerazione		BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )		
	(mg/Nm <sup>3</sup> )	% O <sub>2</sub>	range	Rif. BAT	
E1	300 (mix)	3	30 - 300	tab.11	28'877
E11	300	3	30 - 300	tab.11	22'980
E12	150	3	30 - 150	Tab.10	24'500
E13b	300	3	30 - 300	tab.11	21'490



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)

E2	U-1900 F1901					
	Frazione into U1900 F1902					
	Produzione idrogeno 2 U1800	150	3	30 - 150	tab.10	34'670

- Specificare criteri e modalità con cui sono stati individuati i contributi utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 2.2 a)

*Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità*

Valori indicati dal Gestore come rappresentativi del normale funzionamento dell'unità come indicato dalla direttiva del Sig. Ministro D.M. n. 274 del 16 dicembre 2015

*Concentrazione presa in considerazione per ciascuna unità*



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)**

Valore massimo del range dei BAT-AELs indicati nelle BAT 24 e BAT 34 come indicato dalla direttiva del Sig. Ministro D.M. n. 274 del 16 dicembre 2015, ovvero pesati in caso di contributi multipli non omogenei.

2.2 e) Altri elementi o fattori utilizzati per stabilire il valore limite di emissione di bolla di NOx

----

**3. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 58 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di SO<sub>2</sub>**

**3.1 Elenco e descrizione delle unità di processo e di combustione interessate dalla BAT 58**

Tipologia Unità	nome/signa	Nuovo/Esistente (N/E) <sup>1</sup>	Per le unità di combustione		Cambiamenti sostanziali e strutturali nel funzionamento e nell'uso del combustibile rispetto alla precedente AIA (SI/NO) <sup>2</sup> .	Note
			Potenza termica nominale (MWt)	Combustibile/i utilizzato/i		
Unità di combustione	Topping 3 - F1O1	E	24	FG, FO, CH <sub>4</sub>	NO	---
	Vacuum-F2O1 idrotrattamento gasolio F17O1	E	11 12,5	FG, FO, CH <sub>4</sub>	NO	---





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)**

	idrotrattamento catalitico U-1900 F1901	E	5 9,5	FG, FO, CH <sub>4</sub>	NO	---
	Frazionamento U1900 F1902	---	---	---	---	---
<b>FCC</b>	---	---	---	---	---	---
<b>Unità di recupero zolfo</b>	Claus TQCU F1402	E	0,9	FG, CH <sub>4</sub>	NO	---

1 - Alla data di pubblicazione della Decisione 2014/738/UE.

2 - Se SI, riportare brevemente nelle 'Note' la tipologia della variazione rispetto alla precedente AIA.

**Note**

---

**3.2 Valore limite applicato per le emissioni di SO<sub>2</sub> nell'ambito della BAT 58**

**3.2 a) Valore limite di emissione, unità, periodi di calcolo delle medie e condizioni di riferimento**

Valore limite di bolla autorizzato	Altri valori limite di bolla autorizzati	Note
Media mensile (mg/Nm <sup>3</sup> ) 340	400 (t/anno)	Limite in massa determinato considerando quello precedentemente prescritto, i camini ricompresi nei due assetti, ed un fattore di miglioramento delle emissioni





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)**

	<i>inquinanti</i>
--	-------------------

Laddove non sia prevista la prescrizione di un valore limite di emissione di bolla fisso, riportare di seguito la formulazione alternativa della prescrizione che garantisca l'applicabilità e il rispetto della BAT 58, illustrando le motivazioni della scelta effettuata.

--

3.2 b)/c)/d) Modalità mediante le quali è stato determinato il valore limite di bolla di SO<sub>2</sub> rispetto a quanto stabilito per la BAT 58 nelle conclusioni sulle BAT a norma della decisione di esecuzione 2014/738/UE

Con riferimento alla formula di cui alla BAT 58, di seguito richiamata:

$$\frac{\sum[(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ dell'unit\grave{a}) * (concentrazione\ di\ SO_2\ che\ si\ sarebbe\ ottenute\ per\ tale\ unit\grave{a})]}{\sum(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ di\ tutte\ le\ unit\grave{a})}$$

- riportare nella tabella che segue, per ciascuna delle unità interessate, i valori utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 3.2 a)



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**IPLOM S.p.A.**  
**Raffineria di Busalla (GE)**

Camino / Unità	Livelli di emissione presi in considerazione per ciascuna unità interessata dalla BAT 58 e confronto con i singoli BAT AEL o livelli di prescrizione ambientale associati alle BAT (BAT-AEPL)				Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità (Nm <sup>3</sup> /h)
	Concentrazioni prese in considerazione		range	Rif. BAT	
	(mg/Nm <sup>3</sup> )	% O <sub>2</sub>			
E1	Topping 3 - F101	600	3	35 - 600	28'877
E11	Vacuum- F201				
	idrotratta memento gasolio F1701	600	3	35 - 600	22'980
E13b	idrotratta mento catalitico U-1900 F1901	600	3	35 - 600	21'490
	Frazione mento U1900				





Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)

E13a	F1902 Claus TGCU F1402	14'657	3	98,5%	tab.17	2'897
------	------------------------------	--------	---	-------	--------	-------

- Specificare criteri e modalità con cui sono stati individuati i contributi utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 3.2 a)

*Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità*

Valori indicati dal Gestore come rappresentativi del normale funzionamento dell'unità come indicato dalla direttiva del Sig. Ministro D.M. n. 274 del 16 dicembre 2015

*Concentrazione presa in considerazione per ciascuna unità*

Valore massimo del range dei BAT-AELs indicati nelle BAT 24 e BAT 34 come indicato dalla direttiva del Sig. Ministro D.M. n. 274 del 16 dicembre 2015, ovvero pesati in caso di contributi multipli non omogenei.

*R*



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC  
IPLOM S.p.A.  
Raffineria di Busalla (GE)**

**3.2 e) Altri elementi o fattori utilizzati per stabilire il valore limite di emissione di bolla di SO<sub>2</sub>**

Per determinare la concentrazione di riferimento al Camino E13a (Unità di recupero zolfo), coerentemente con la direttiva del Sig. Ministro D.M. n. 274 del 16 dicembre 2015, è stata utilizzata la cosiddetta formula CONCAWE ( $y = -161,19 x^2 + 22272 x - 615229$ , dove  $x$  è la percentuale di efficienza e  $y$  è la corrispondente concentrazione di SO<sub>2</sub> in mg/Nm<sup>3</sup>), relativa ad un fattore di conversione pari al BAT-AEPL minimo previsto dalle BATConclusions, ovvero 98,5%.

Sono stati inoltre considerati i limiti in concentrazione e massa precedentemente prescritti, i camini ricompresi nei due assetti, ed un fattore di miglioramento delle emissioni inquinanti