

EFFICIENZA IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA

Dal gennaio 2006 è in esercizio un impianto per il recupero di rifiuti liquidi provenienti dalla falda acquifera, denominato TAF.

L'impianto effettua il trattamento delle acque di falda emunte dai pozzi della barriera idraulica finalizzata alla messa in sicurezza d'emergenza del sito (D.M.471/99 e successive modifiche) e permette il recupero dei seguenti rifiuti:

- acque di falda (CER 191308)
- prodotto petrolifero in galleggiamento sulla falda (CER 160305*).

In particolare, il processo condotto per il recupero delle acque di falda nell'impianto TAF consente:

- la rimozione degli inquinanti contenuti nell'acqua di falda e
- il riutilizzo dell'acqua trattata, che viene inviata ad un successivo stadio di osmosi inversa e/o all'unità di demineralizzazione dell'impianto IGCC; in tal modo, l'acqua trattata dal TAF può essere in buona parte recuperata, tramite riutilizzo nei cicli produttivi condotti nel sito.

L'impianto di Trattamento delle acque emunte dalla falda è costituito dai seguenti stadi:

- Trattamento metalli: pre-trattamento (chiarificazione) integrato da una batteria di filtri (abbattimento metalli e solidi sospesi)
- Carboni attivi: filtri a carbone attivo (rimozione idrocarburi residui)
- Resine TGA e Resine TGB: stadio di adsorbimento a resine specifiche (rimozione MTBE, ETBE, residui di BTEX).

A valle del TAF è presente un'unità di Osmosi inversa, a composizione modulare. Ogni modulo è a sua volta costituito da vessels all'interno dei quali è posizionata una membrana di dissalazione semipermeabile, attraverso la quale, applicando un'adeguata pressione, è possibile ottenere un permeato povero in sali disciolti ed un

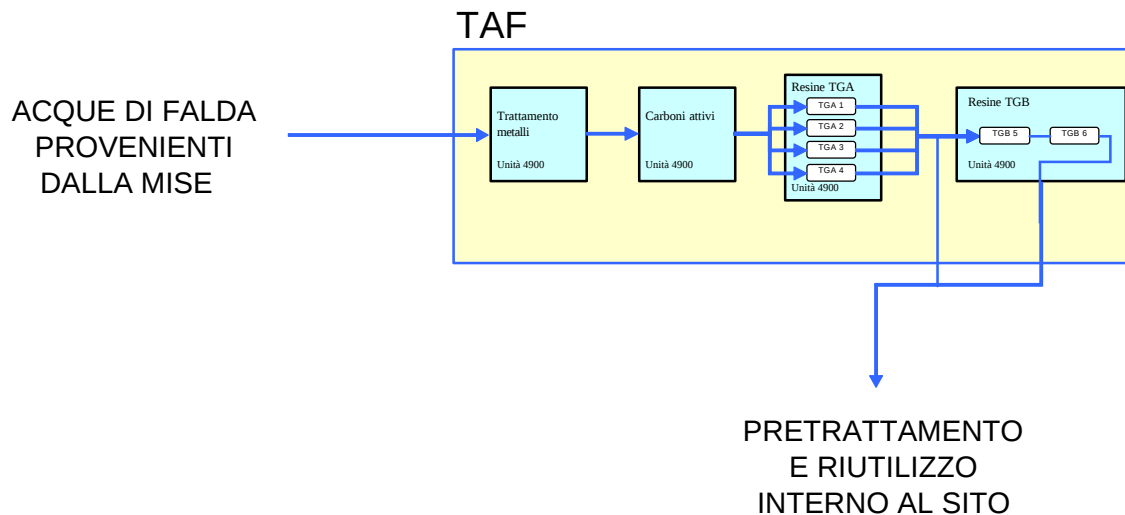
concentrato arricchito degli stessi sali.

Il permeato in uscita dall'unità di osmosi viene inviato al serbatoio di stoccaggio TK 5201 e di seguito pompato al demineralizzatore dell'IGCC.

Capacità dell'impianto TAF : 400 m³/ora di acqua (CER 191308)

40 m³/mese di prodotti petroliferi (CER 160305*)

Lo schema di funzionamento attuale dell'impianto di trattamento acque di falda TAF viene di seguito riportato:



In Figura 1 e in Figura 2 si riportano i dati del monitoraggio relativo all'anno 2007 e primi quattro mesi dell'anno 2008 per Benzene e MTBE sull'impianto TAF nei seguenti punti:

- Ingresso impianto TAF: corrisponde alla qualità delle acque emunte dai pozzi del barrieramento idraulico, dopo che è stato effettuato il blending delle stesse;
- Uscita TGA: corrisponde ad un flusso di ca. 260 mc/h che, dopo il trattamento da parte delle resine TGA, viene inviato al riutilizzo interno al sito previo pretrattamento presso l'impianto di osmosi inversa e successivamente l'impianto DEMI;
- Uscita TGB: corrisponde ad un flusso di ca. 140 mc/h. Tale flusso, nel progetto

iniziale, era destinato alla reimmissione in falda. Attualmente, come da prescrizione dell'ente pubblico competente, il flusso viene collettato a quello del punto precedente ed anch'esso inviato al riutilizzo interno al sito, previo pretrattamento, così come descritto al punto precedente.

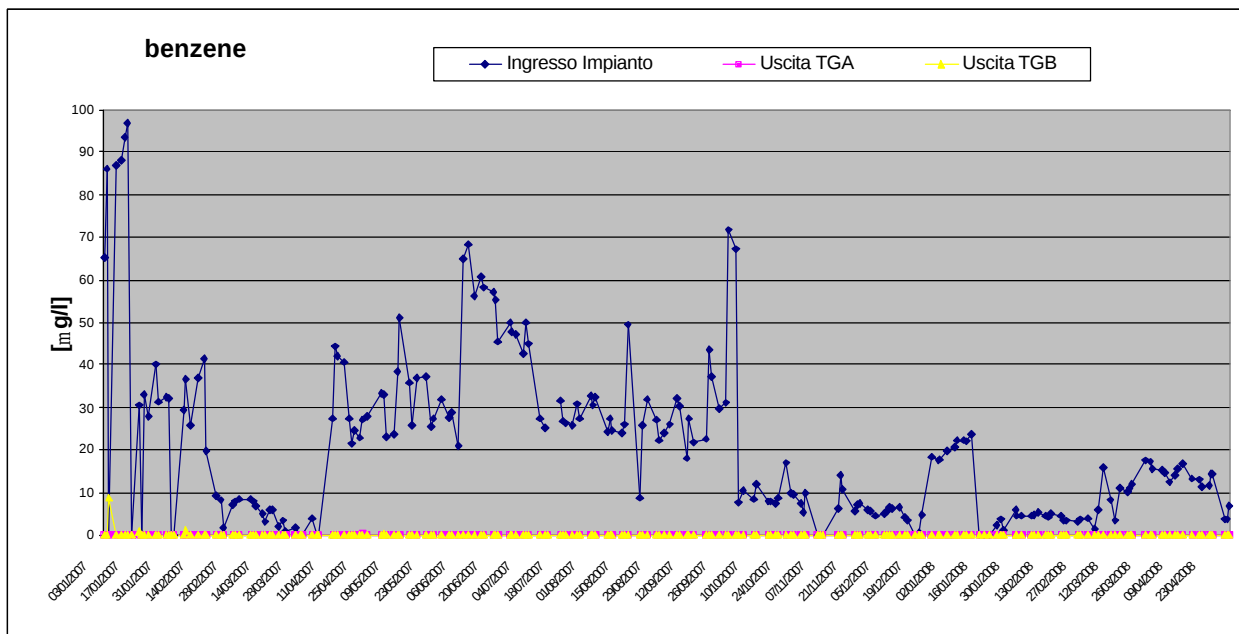


Figura 1

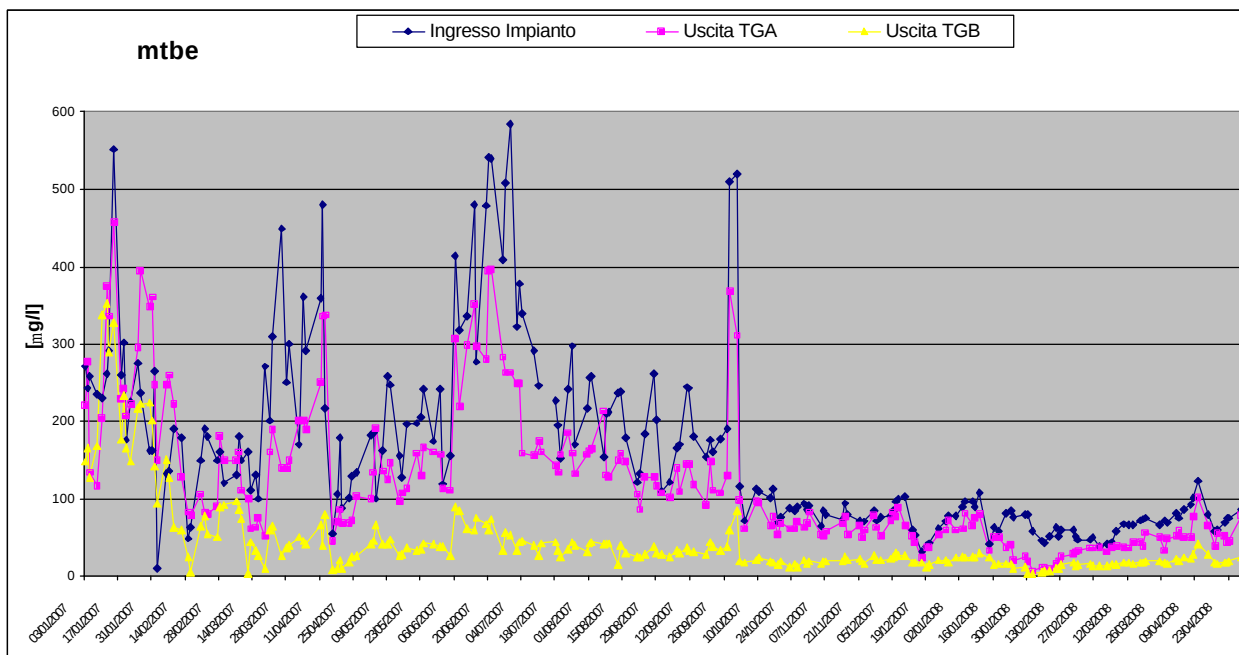


Figura 2

Per quanto riguarda l'efficienza di abbattimento dell'impianto, in generale questo dipende dalla "qualità" del refluo in ingresso. Tale refluo, essendo costituito dalle acque di falda emunte dalla barriera idraulica, ha caratteristiche molto variabili in termini di concentrazioni dei contaminanti in esso contenuti.

Per i BTEX è stato inserito come parametro indicativo della famiglia il Benzene.

Dal grafico riportato in Figura 1 si evince il completo abbattimento delle concentrazioni di tale contaminante già in uscita alla sezione a resine TGA.

Tale comportamento è confermato anche per gli altri composti aromatici della medesima famiglia, così come si evince dai dati relativi al monitoraggio riportati in Appendice alla presente relazione.

Volendo far riferimento al parametro MTBE, come si evince dalla Figura 2, si nota come la qualità in ingresso all'impianto sia piuttosto variabile, pur potendo constatare che la qualità migliora costantemente e progressivamente dall'inizio dell'anno 2007 sino all'aprile 2008.

Le uscite, sia delle resine TGA che delle resine TGB, risentono ovviamente della variabilità dell'ingresso, come si può notare dai grafici di figura 2.

La sezione delle resine TGA non è dedicata all'abbattimento dell'MTBE, pur dando un contributo alla performance della successiva sezione delle resine TGB, specificamente progettate per l'abbattimento di tale inquinante. I risultati sono quelli attesi dal progetto iniziale, in quanto la qualità del refluo in uscita dalle TGA è funzione dell'operatività dei sistemi a valle, e quindi deve risultare compatibile con il pretrattamento dell'osmosi e della demineralizzazione, per poi essere inviato al riutilizzo.

Per quanto riguarda invece l'uscita dalle resine TGB, le performance tendono ad arrivare ad una qualità compatibile per la reimmissione in falda. Relativamente a tale intenzione, i dati confermano ormai dalla metà del 2007 un andamento costante delle performance nonché valori inferiori ai 40 µg/l nella quasi totalità dei monitoraggi.

In termini di efficienza di abbattimento, si nota inoltre che, a concentrazioni maggiori in ingresso, l'adsorbimento dei contaminanti risulta favorito rispetto a quando le

concentrazioni in ingresso risultano modeste; infatti nel secondo caso si tratta di affinare valori che si presentano già a concentrazioni molto basse.

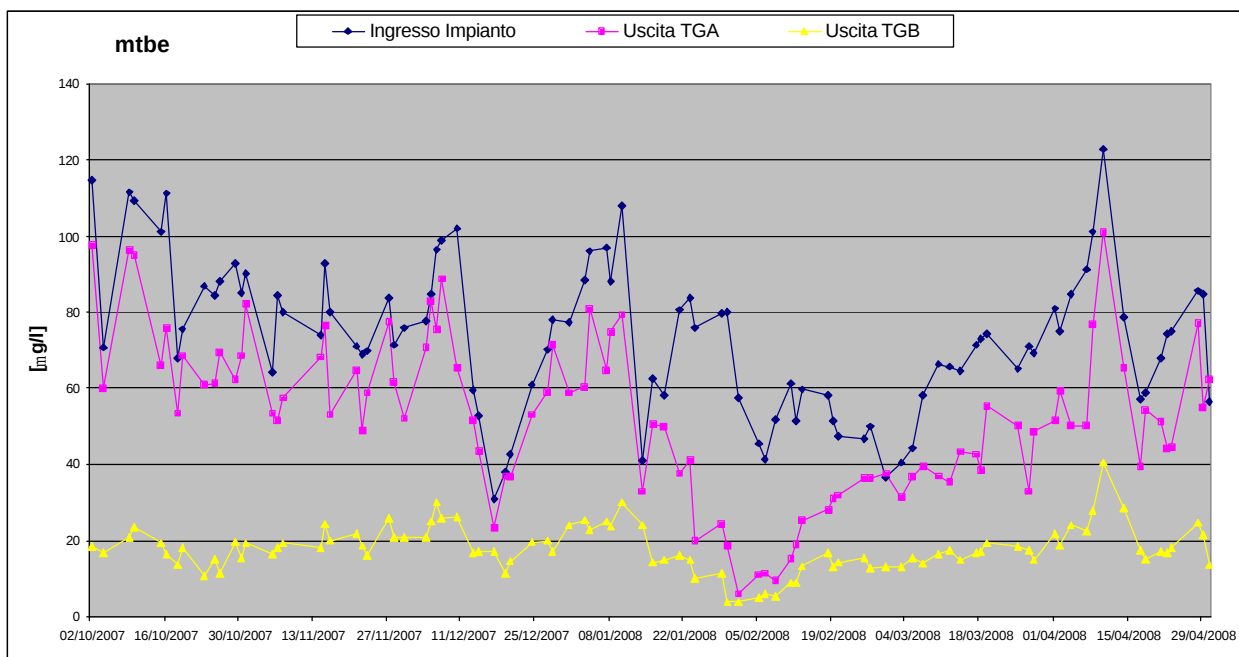


Figura 3

Infine, l'efficienza di abbattimento è funzione degli interventi di sostituzione dei carboni attivi dell'omonima sezione del TAF e della frequenza dei cicli di rigenerazione delle resine TGA e TGB, interventi che vengono effettuati in funzione del bilancio ambientale ottimale dell'intero sistema, che tiene conto della produzione di rifiuti da carboni attivi e del vapore utilizzato per la rigenerazione.

I dati riportati in figura 3 mostrano un accentuato abbattimento delle concentrazioni di MTBE a valle della sostituzione dei carboni attivi, avvenuta a metà del gennaio 2008, sino ad arrivare in uscita dalle TGB a valori inferiori a 10 ug/l. Tali performance, però, vengono garantite per una durata di circa 15 giorni per assestarsi in seguito alle performance reali di abbattimento, pari a quelle attese, attorno ai 20-30 µg/l. Questo d'altra parte ha portato alla produzione di ca. 60 ton per ogni sostituzione di carboni attivi anidri esausti, da smaltire/recuperare come rifiuto.

Da ciò si desume che, a parità di qualità in ingresso, per garantire i 10 µg/l per un intero anno, sarebbe necessario sostituire i carboni circa 25 volte, con una

conseguente produzione di rifiuti pari a ca. 1450 ton (in termini di carboni anidri), senza considerare il fatto che i carboni attivi in questo modo non verrebbero sfruttati secondo la completa capacità di adsorbimento dei contaminanti .

Proprio per tale ragione, in fase di progettazione di impianto, si è adottato il doppio sistema di resine selettive TGA e TGB, che consentono di mantenere performance costanti nel tempo in uscita dalle stesse.

APPENDICE

RISULTATI ANALITICI MONITORAGGIO BTEX

DATA	Benzene (µg/l)			Toluene (µg/l)			Etilbenzene (µg/l)			Xileni (µg/l)		
	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB
03/01/2007	65.3	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	10.2	< 0,1	< 0,1
04/01/2007	86.1	< 0,1	< 0,1	9.3	1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	15	< 0,1	< 0,1
05/01/2007	0.1	< 0,1	8.7	9.3	9.2	1.5	0.1	< 0,1	< 0,1	12.8	< 0,1	2.6
08/01/2007	87.1	< 0,1	< 0,1	10	9.2	0.6	9.9	< 0,1	< 0,1	18	0.2	< 0,1
10/01/2007	88	< 0,1	< 0,1	9.3	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	11.8	< 0,1	< 0,1
12/01/2007	93.5	< 0,1	< 0,1	9.2	< 0,1	1	0.1	< 0,1	< 0,1	0.6	< 0,1	< 0,1
13/01/2007	97	< 0,1	< 0,1	9.4	< 0,1	0.9	9.9	< 0,1	< 0,1	10.9	< 0,1	< 0,1
15/01/2007	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
18/01/2007	30.5	< 0,1	0.9	5.7	5	0.7	10.7	5.7	0.8	28.8	9.1	0.5
19/01/2007	0.1	< 0,1	< 0,1	0.1	4.9	0.5	10.2	< 0,1	0.6	23.3	< 0,1	0.6
20/01/2007	33.1	< 0,1	< 0,1	6.1	4.5	< 0,1	6.2	< 0,1	< 0,1	7.6	< 0,1	< 0,1
22/01/2007	28	< 0,1	< 0,1	5.7	5.2	0.7	6.2	< 0,1	< 0,1	2.2	< 0,1	< 0,1
25/01/2007	40	< 0,1	< 0,1	6.6	< 0,1	0.7	6.4	< 0,1	0.7	8	< 0,1	0.6
26/01/2007	31.4	< 0,1	< 0,1	5.1	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	1.7	< 0,1	< 0,1
30/01/2007	32.5	< 0,1	< 0,1	5.2	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	1.8	< 0,1	< 0,1
31/01/2007	32.2	< 0,1	< 0,1	5.1	< 0,1	< 0,1	6.2	< 0,1	< 0,1	4.2	< 0,1	< 0,1
01/02/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
02/02/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
06/02/2007	29.3	0.1	0.1	5.3	0.1	0.1	8.60	0.1	0.1	13.70	0.1	0.10
07/02/2007	36.6	0.1	1.2	5.2	0.1	0.9	19.40	0.1	0.7	37.80	0.1	0.80
09/02/2007	25.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	18.00	0.1	0.10
12/02/2007	37	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
15/02/2007	41.5	0.1	0.1	5.9	0.1	0.1	11.10	0.1	0.1	28.90	0.1	0.10
16/02/2007	19.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.10	0.1	0.6	3.20	0.1	0.90
20/02/2007	9.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
22/02/2007	8.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	1.00	0.1	0.1
23/02/2007	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	2.00	0.1	0.10
27/02/2007	7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	1.00	0.1	0.10
28/02/2007	8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	1.00	0.1	0.10
02/03/2007	8.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.00	0.1	0.1	7.00	0.1	0.10
07/03/2007	8.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.10	0.1	0.1	4.10	0.1	0.10
08/03/2007	8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
09/03/2007	6.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.13	0.1	0.1	0.61	0.1	0.10
12/03/2007	5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
13/03/2007	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	1.50	0.1	0.10
15/03/2007	6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
16/03/2007	6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	1.50	0.1	0.10
19/03/2007	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
21/03/2007	3.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
22/03/2007	0.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	4.00	0.1	0.10
26/03/2007	1.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
28/03/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
29/03/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
02/04/2007	4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	3.00	0.1	0.10
04/04/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
05/04/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.10	0.1	0.1	0.10	0.1	0.10
11/04/2007	27.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	4.90	0.1	0.10
12/04/2007	44.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	10.20	0.1	0.1	34.00	0.1	0.10
13/04/2007	42	0.1	0.1	1.1	0.1	0.1	18.60	0.1	0.1	60.40	0.1	0.10
16/04/2007	40.6	0.1	0.1	1.55	0.1	0.1	1.00	0.1	0.1	5.90	0.1	0.10
18/04/2007	27.3	< 0,1	< 0,1	0.7	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	< 0,1	19.1	< 0,1	< 0,1
19/04/2007	21.4	< 0,1	< 0,1	0.6	0.2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3.0	< 0,1	< 0,1
20/04/2007	24.5	0.1	< 0,1	0.6	< 0,1	< 0,1	2.3	< 0,1	< 0,1	10.0	< 0,1	< 0,1
23/04/2007	22.9	< 0,1	< 0,1	0.4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3.1	< 0,1	< 0,1
24/04/2007	27.0	0.2	< 0,1	0.6	< 0,1	< 0,1	11.4	< 0,1	< 0,1	40.6	0.1	< 0,1
26/04/2007	28.1	< 0,1	< 0,1	0.5	< 0,1	< 0,1	12.7	< 0,1	< 0,1	28.3	< 0,1	< 0,1
02/05/2007	33.3	< 0,1	< 0,1	1.2	< 0,1	< 0,1	28.6	< 0,1	< 0,1	88.0	< 0,1	< 0,1
03/05/2007	33.1	< 0,1	0.2	1.3	< 0,1	< 0,1	22.0	< 0,1	< 0,1	70.2	< 0,1	< 0,1
04/05/2007	23.2	< 0,1	< 0,1	1.0	< 0,1	< 0,1	12.7	< 0,1	< 0,1	33.9	< 0,1	< 0,1
07/05/2007	23.7	< 0,1	< 0,1	0.6	< 0,1	< 0,1	1.6	< 0,1	< 0,1	7.0	< 0,1	< 0,1
09/05/2007	38.4	< 0,1	< 0,1	0.6	< 0,1	0.1	1.8	< 0,1	< 0,1	10.6	< 0,1	< 0,1
10/05/2007	51.1	< 0,1	< 0,1	2.2	< 0,1	< 0,1	22.4	< 0,1	< 0,1	74.0	< 0,1	< 0,1
14/05/2007	36.0	< 0,1	< 0,1	1.6	< 0,1	< 0,1	14.4	< 0,1	< 0,1	39.2	< 0,1	< 0,1
15/05/2007	25.8	< 0,1	< 0,1	0.4	< 0,1	< 0,1	3.6	< 0,1	< 0,1	7.4	< 0,1	< 0,1
17/05/2007	37.0	< 0,1	< 0,1	0.5	< 0,1	< 0,1	3.8	< 0,1	< 0,1	9.2	< 0,1	< 0,1
21/05/2007	37.4	< 0,1	< 0,1	0.5	0.1	0.1	5.0	< 0,1	< 0,1	8.9	< 0,1	< 0,1
23/05/2007	25.4	< 0,1	< 0,1	1.9	0.1	0.1	15.1	< 0,1	< 0,1	40.6	< 0,1	< 0,1
24/05/2007	27.3	< 0,1	< 0,1	1.8	0.1	0.1	15.7	< 0,1	< 0,1	41.2	< 0,1	< 0,1
28/05/2007	31.9	< 0,1	< 0,1	0.6	0.1	0.1	4.9	< 0,1	< 0,1	5.1	< 0,1	< 0,1
31/05/2007	27.6	< 0,1	< 0,1	0.9	0.1	0.1	6.1	< 0,1	< 0,1	37.0	< 0,1	< 0,1
01/06/2007	28.8	< 0,1	< 0,1	2.0	0.1	0.1	42.4	< 0,1	< 0,1	62.6	< 0,1	< 0,1
04/06/2007	20.9	< 0,1	< 0,1	0.4	0.1	0.1	3.8	< 0,1	< 0,1	6.7	< 0,1	< 0,1
06/06/2007	65.1	< 0,1	< 0,1	5.8	0.1	0.1	23.7	< 0,1	< 0,1	50.9	< 0,1	< 0,1
08/06/2007	68.3	< 0,1	< 0,1	6.8	5.2	0.1	70.8	< 0,1	< 0,1	191.8	< 0,1	< 0,1
11/06/2007	56.2	< 0,1	< 0,1	5.5	0.1	0.1	13.6	< 0,1	< 0,1	23.9	< 0,1	< 0,1
14/06/2007	60.8	< 0,1	< 0,1	6.6	0.1	0.1	47.5	< 0,1	< 0,1	118.3	< 0,1	< 0,1

DATA	Benzene (µg/l)			Toluene (µg/l)			Etilbenzene (µg/l)			Xileni (µg/l)		
	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB
15/06/2007	58.3	< 0,1	< 0,1	6.4	5	0.1	51.2	< 0,1	< 0,1	150.7	< 0,1	< 0,1
19/06/2007	57.2	< 0,1	< 0,1	6.0	0.1	0.1	28.6	< 0,1	< 0,1	73.6	< 0,1	< 0,1
20/06/2007	55.4	< 0,1	< 0,1	5.7	0.1	0.1	12.9	< 0,1	< 0,1	28.4	< 0,1	< 0,1
21/06/2007	45.4	< 0,1	< 0,1	5.8	0.1	0.1	58.9	< 0,1	< 0,1	167.6	< 0,1	< 0,1
26/06/2007	50.0	< 0,1	< 0,1	5.7	0.1	0.1	58.9	< 0,1	< 0,1	165.0	< 0,1	< 0,1
27/06/2007	47.7	< 0,1	< 0,1	5.6	0.1	0.1	39.2	< 0,1	< 0,1	107.0	< 0,1	< 0,1
29/06/2007	47.1	< 0,1	< 0,1	5.6	0.1	0.1	22.9	< 0,1	< 0,1	53.2	< 0,1	< 0,1
02/07/2007	42.6	< 0,1	< 0,1	5.8	0.1	0.1	18.2	< 0,1	< 0,1	53.0	< 0,1	< 0,1
03/07/2007	49.9	< 0,1	< 0,1	6.0	0.1	0.1	46.0	< 0,1	< 0,1	134.9	< 0,1	< 0,1
04/07/2007	44.8	< 0,1	< 0,1	5.9	0.1	0.1	21.2	< 0,1	< 0,1	51.4	< 0,1	< 0,1
09/07/2007	27.5	< 0,1	< 0,1	7.8	7.5	7.4	9.4	< 0,1	< 0,1	15.9	< 0,1	8
11/07/2007	25.2	< 0,1	< 0,1	7.7	0.1	0.1	11.9	< 0,1	< 0,1	23.2	< 0,1	< 0,1
12/07/2007		< 0,1	< 0,1		0.1	0.1		< 0,1	< 0,1		< 0,1	< 0,1
18/07/2007	31.6	< 0,1	< 0,1	7.9	0.1	0.1	19.2	< 0,1	< 0,1	40.4	< 0,1	< 0,1
19/07/2007	26.9	< 0,1	< 0,1	7.8	0.1	0.1	9.6	< 0,1	< 0,1	12.1	< 0,1	< 0,1
20/07/2007	26.4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.1	0.1	9.6	< 0,1	< 0,1	14.7	< 0,1	< 0,1
23/07/2007	25.7	< 0,1	< 0,1	7.7	0.1	0.1	14.0	< 0,1	< 0,1	31.4	< 0,1	< 0,1
25/07/2007	30.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	7.4	0.1	10.5	< 0,1	< 0,1	17.6	< 0,1	< 0,1
26/07/2007	27.3	< 0,1	< 0,1	7.7	0.1	0.1	15.4	< 0,1	< 0,1	31.9	< 0,1	< 0,1
31/07/2007	32.7	< 0,1	< 0,1	9.0	0.1	0.1	14.9	< 0,1	< 0,1	38.7	< 0,1	< 0,1
01/08/2007	30.4	< 0,1	< 0,1	8.4	0.1	0.1	13.5	< 0,1	< 0,1	33.7	< 0,1	< 0,1
02/08/2007	32.5	< 0,1	< 0,1	8.7	0.1	0.1	11.0	< 0,1	< 0,1	19.1	< 0,1	< 0,1
07/08/2007	24.4	0.1	0.1	8.2	0.1	0.1	10.8	< 0,1	< 0,1	17.4	0.1	0.1
08/08/2007	27.4	0.1	0.1	8.4	7.4	0.1	11.0	< 0,1	< 0,1	22.2	8.0	0.1
09/08/2007	24.6	0.1	0.1	8.4	0.1	0.1	29.9	< 0,1	< 0,1	100.2	0.1	0.1
13/08/2007	23.9	< 0,1	< 0,1	8.4	0.1	0.1	10.7	< 0,1	< 0,1	22.2	< 0,1	< 0,1
14/08/2007	26.1	< 0,1	< 0,1	8.6	0.1	0.1	10.1	< 0,1	< 0,1	19.2	< 0,1	< 0,1
16/08/2007	49.4	0.1	< 0,1	37.0	7.4	0.1	38.6	< 0,1	< 0,1	46.8	7.9	< 0,1
21/08/2007	8.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	< 0,1	< 0,1	11.9	0.1	0.1
22/08/2007	25.8	0.1	0.1	8.2	0.1	0.1	10.0	< 0,1	< 0,1	23.0	0.1	0.1
24/08/2007	31.9	0.1	0.1	8.4	0.1	0.1	16.2	< 0,1	< 0,1	36.5	0.1	0.1
28/08/2007	27.2	0.1	0.1	7.9	0.1	0.1	10.0	< 0,1	< 0,1	27.5	0.1	0.1
29/08/2007	22.4	0.1	0.1	7.7	0.1	0.1	9.5	< 0,1	< 0,1	28.4	0.1	0.1
31/08/2007	24.0	< 0,1	< 0,1	7.8	0.1	0.1	11.4	< 0,1	< 0,1	24.5	< 0,1	< 0,1
03/09/2007	25.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.1	0.1	10.4	< 0,1	< 0,1	29.3	< 0,1	< 0,1
06/09/2007	32.2	< 0,1	< 0,1	7.8	0.1	0.1	14.2	< 0,1	< 0,1	33.6	< 0,1	< 0,1
07/09/2007	30.3	< 0,1	< 0,1	7.8	0.1	0.1	12.6	< 0,1	< 0,1	26.0	< 0,1	< 0,1
10/09/2007	18.0	< 0,1	< 0,1	7.4	0.1	0.1	7.7	< 0,1	< 0,1	15.0	< 0,1	< 0,1
11/09/2007	27.4	< 0,1	< 0,1	7.8	0.1	0.1	10.6	< 0,1	< 0,1	18.8	< 0,1	< 0,1
13/09/2007	21.7	< 0,1	< 0,1	7.9	0.1	0.1	8.7	< 0,1	< 0,1	15.0	< 0,1	< 0,1
18/09/2007	22.7	< 0,1	< 0,1	7.8	0.1	0.1	9.0	< 0,1	< 0,1	15.0	< 0,1	< 0,1
20/09/2007	43.5	< 0,1	< 0,1	9.3	0.1	0.1	17.0	< 0,1	< 0,1	36.4	< 0,1	< 0,1
21/09/2007	37.3	< 0,1	< 0,1	8.4	0.1	0.1	13.3	< 0,1	< 0,1	19.6	< 0,1	< 0,1
24/09/2007	29.7	< 0,1	< 0,1	8.3	0.1	0.1	10.8	< 0,1	< 0,1	24.6	< 0,1	< 0,1
27/09/2007	31	< 0,1	< 0,1	8.2	< 0,1	< 0,1	12.2	< 0,1	< 0,1	27	< 0,1	< 0,1
28/09/2007	71.8	< 0,1	< 0,1	4.6	< 0,1	2.4	16.1	< 0,1	< 0,1	48.9	< 0,1	< 0,1
01/10/2007	67.2	< 0,1	< 0,1	4.6	< 0,1	< 0,1	10.8	< 0,1	< 0,1	24.2	< 0,1	< 0,1
02/10/2007	7.5	< 0,1	< 0,1	0.4	< 0,1	< 0,1	3.3	< 0,1	< 0,1	20.1	< 0,1	< 0,1
04/10/2007	10.4	< 0,1	< 0,1	0.3	< 0,1	< 0,1	5.4	< 0,1	< 0,1	28.9	< 0,1	< 0,1
09/10/2007	8.6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	21.9	< 0,1	< 0,1
10/10/2007	11.9	< 0,1	< 0,1	0.3	< 0,1	< 0,1	3.7	< 0,1	< 0,1	32.7	< 0,1	< 0,1
15/10/2007	7.8	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	< 0,1	1.9	< 0,1	< 0,1	10.5	< 0,1	< 0,1
16/10/2007	7.9	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	< 0,1	1.7	< 0,1	< 0,1	8.9	< 0,1	< 0,1
18/10/2007	7.3	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	< 0,1	1.2	< 0,1	< 0,1	5.9	0.4	< 0,1
19/10/2007	8.8	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1	< 0,1	2.4	< 0,1	< 0,1	15.2	< 0,1	< 0,1
23/10/2007	16.9	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	8.0	0.1	0.1	41.7	0.1	0.1
25/10/2007	9.9	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	8.6	0.1	0.1	27.3	0.1	0.1
26/10/2007	9.7	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	4.0	0.1	0.1	12.1	0.1	0.1
29/10/2007	7.4	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	2.0	0.1	0.1	7.8	0.2	0.3
30/10/2007	5.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.4	0.1	0.1	3.9	0.1	0.1
31/10/2007	9.9	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	4.1	0.1	0.1	18.6	0.1	0.1
05/11/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1
06/11/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1
07/11/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1
14/11/2007	6.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	2.1	0.1	0.1	12.1	0.1	0.1
15/11/2007	14.1	0.1	0.1	0.9	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	50.7	0.1	0.1
16/11/2007	10.7	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	13.3	0.1	0.1
21/11/2007	5.7	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.1	0.1
22/11/2007	7.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	7.1	0.1	0.1
23/11/2007	7.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	5.3	0.1	0.1	10.2	0.1	0.1
27/11/2007	5.9	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.0	0.1	0.1
28/11/2007	5.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	1.0	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1
30/11/2007	4.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	1.2	0.1	0.1	5.5	0.1	0.1
04/12/2007	5.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	1.9	0.1	0.1	6.8	0.1	0.1
05/12/2007	5.7	0.1	0.1	0.8	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.7	0.1	0.1
06/12/2007	6.6	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	0.8	0.1	0.1	1.0	0.1	0.1

DATA	Benzene (µg/l)			Toluene (µg/l)			Etilbenzene (µg/l)			Xileni (µg/l)		
	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB	Ingresso Impianto	Uscita TGA	Uscita TGB
07/12/2007	6.3	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	1.2	0.1	0.1	4.2	0.1	0.1
10/12/2007	6.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	2.5	0.1	0.1	22.9	0.1	0.1
13/12/2007	4.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	0.1	0.1	0.9	0.1	0.1
14/12/2007	3.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.7	0.1	0.1	0.8	0.1	0.1
17/12/2007	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
19/12/2007	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1
20/12/2007	4.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
24/12/2007	18.3	0.1	0.1	14.5	0.1	0.1	5.0	0.1	0.1	6.9	0.1	0.1
27/12/2007	17.4	0.1	0.1	16.2	0.1	0.1	6.7	0.1	0.1	6.4	0.1	0.1
28/12/2007	17.8	0.1	0.1	16.3	0.1	16.0	6.7	0.1	0.1	6.0	0.1	0.1
31/12/2007	19.9	0.1	0.1	16.4	0.1	0.1	6.9	0.1	0.1	6.0	0.1	0.1
03/01/2008	20.6	<0,1	<0,1	16.5	<0,1	<0,1	7	<0,1	<0,1	6.3	<0,1	<0,1
04/01/2008	22.3	<0,1	<0,1	16.5	<0,1	<0,1	7.6	<0,1	<0,1	8.0	<0,1	<0,1
07/01/2008	22.3	<0,1	<0,1	16.2	<0,1	<0,1	7.7	<0,1	<0,1	8.6	<0,1	<0,1
08/01/2008	21.9	<0,1	<0,1	16.2	<0,1	<0,1	7.5	<0,1	<0,1	8.2	<0,1	<0,1
10/01/2008	23.7	<0,1	<0,1	16.2	<0,1	<0,1	7.5	0.1	0.1	7.7	0.1	0.1
14/01/2008	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
16/01/2008	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.3	<0,1	<0,1
18/01/2008	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1.0	<0,1	<0,1
21/01/2008	2.3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	1.2	<0,1	<0,1
23/01/2008	3.7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	2.1	<0,1	<0,1
24/01/2008	1.1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1.5	<0,1	<0,1
29/01/2008	6.0	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	0.3	<0,1	<0,1	1.7	<0,1	<0,1
30/01/2008	4.6	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	1.3	<0,1	<0,1
01/02/2008	4.5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	1.5	<0,1	<0,1
05/02/2008	4.6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.5	<0,1	<0,1	3.3	<0,1	<0,1
06/02/2008	4.7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.9	<0,1	<0,1	3.4	<0,1	<0,1
08/02/2008	5.5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1.1	<0,1	<0,1	4.1	<0,1	<0,1
11/02/2008	4.5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.4	<0,1	<0,1	2.3	<0,1	<0,1
12/02/2008	4.3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.4	<0,1	<0,1	1.7	<0,1	<0,1
13/02/2008	5.2	<0,1	<0,1	0.15	<0,1	<0,1	0.5	<0,1	<0,1	1.7	<0,1	<0,1
18/02/2008	4.4	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	0.7	<0,1	<0,1
19/02/2008	3.3	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	0.7	<0,1	<0,1
20/02/2008	3.3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	1.0	<0,1	0.1
25/02/2008	3.0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.4	<0,1	<0,1
26/02/2008	3.7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.4	<0,1	<0,1
29/02/2008	4.0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	0.8	<0,1	<0,1
03/03/2008	1.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	1.2	0.1	0.1
05/03/2008	5.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	0.1	0.1	4.0	0.1	0.1
07/03/2008	15.7	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	6.1	0.1	0.1	26.8	0.1	0.1
10/03/2008	8.3	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	5.6	0.1	0.1
12/03/2008	3.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.7	0.1	0.1
14/03/2008	11.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	1.5	0.1	0.1	7.7	0.1	0.1
17/03/2008	10.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	1.3	0.1	0.1	5.9	0.1	0.1
18/03/2008	11.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.3	0.1	0.1	4.5	0.1	0.1
19/03/2008	11.8	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	1.9	0.1	0.1	5.5	0.1	0.1
25/03/2008	17.5	<0,1	<0,1	0.5	<0,1	<0,1	3.3	<0,1	<0,1	23.7	<0,1	<0,1
27/03/2008	17.2	<0,1	<0,1	0.4	<0,1	<0,1	5.3	<0,1	<0,1	16.3	<0,1	<0,1
28/03/2008	15.5	<0,1	<0,1	0.3	<0,1	<0,1	4.0	<0,1	<0,1	12.8	<0,1	<0,1
01/04/2008	15.2	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	4.1	<0,1	<0,1	6.2	<0,1	<0,1
02/04/2008	14.6	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	2.1	<0,1	<0,1	5.8	<0,1	<0,1
04/04/2008	12.5	<0,1	<0,1	0.3	<0,1	<0,1	1.8	<0,1	<0,1	6.6	<0,1	<0,1
07/04/2008	14.0	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	2.2	<0,1	<0,1	8.1	<0,1	<0,1
08/04/2008	15.6	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	3.4	<0,1	<0,1	9.6	<0,1	<0,1
10/04/2008	16.8	<0,1	<0,1	0.3	<0,1	<0,1	4.7	<0,1	<0,1	14.1	<0,1	<0,1
14/04/2008	13.4	<0,1	<0,1	0.3	<0,1	<0,1	2.3	<0,1	<0,1	6.6	<0,1	<0,1
17/04/2008	12.9	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	1.6	<0,1	<0,1	4.6	<0,1	<0,1
18/04/2008	11.4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1.4	<0,1	<0,1	3.7	<0,1	<0,1
21/04/2008	11.5	<0,1	<0,1	0.1	<0,1	<0,1	1.7	<0,1	<0,1	5.5	<0,1	<0,1
22/04/2008	14.3	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	1.9	<0,1	<0,1	5.3	<0,1	<0,1
23/04/2008	14.3	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	2.4	<0,1	<0,1	6.5	<0,1	<0,1
28/04/2008	3.7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1.4	<0,1	<0,1	1.8	<0,1	<0,1
29/04/2008	3.8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1.8	<0,1	<0,1	2.4	<0,1	<0,1
30/04/2008	6.8	<0,1	<0,1	0.2	<0,1	<0,1	2.3	<0,1	<0,1	3.2	<0,1	<0,1