

Aggiornamento del 30.01.2018

Misure Aria Ambiente in esterno - Immissioni

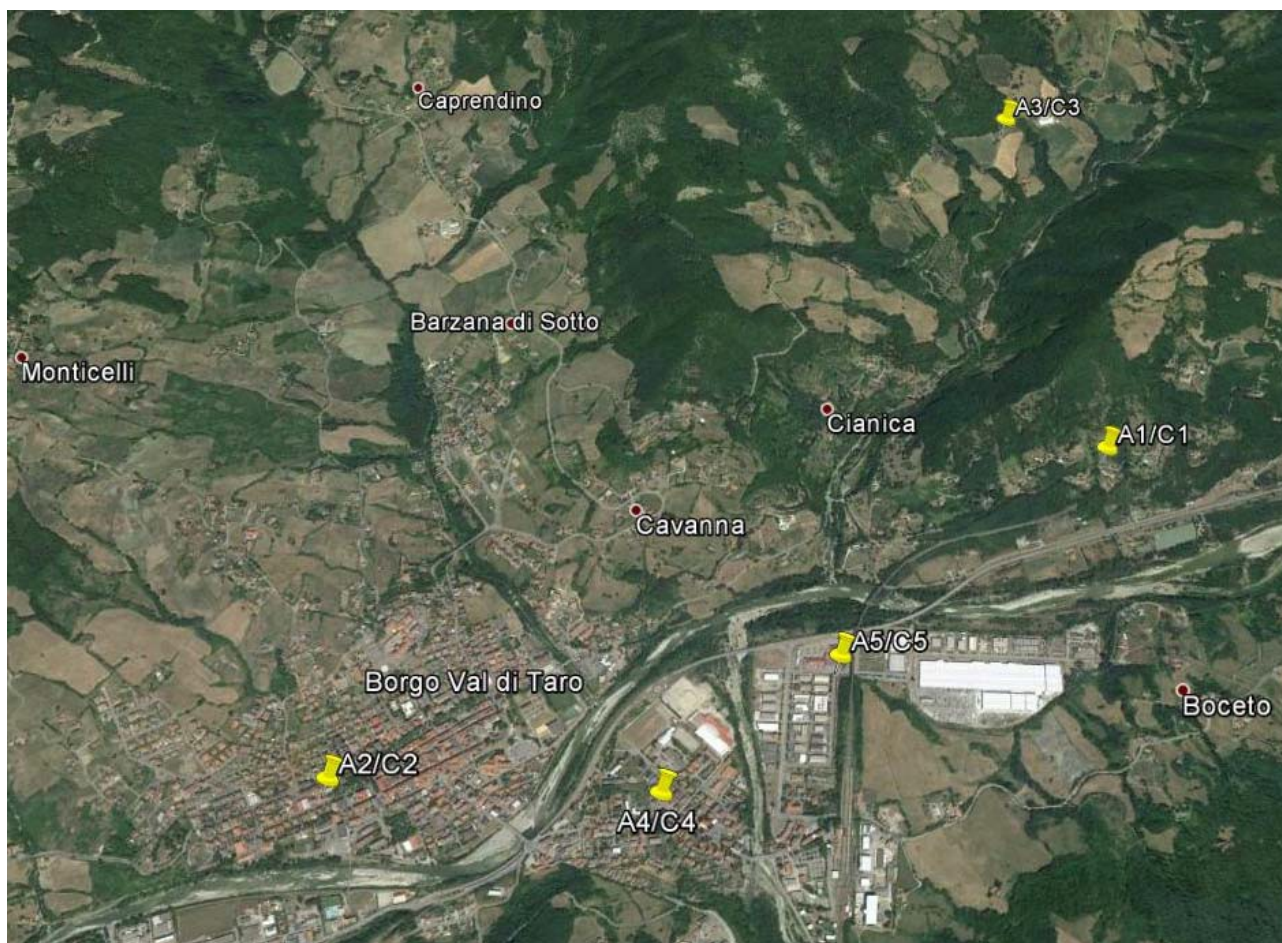
Anche per quanto emerso nell'ambito delle Conferenze dei Servizi, Arpae Sezione Provinciale ha predisposto, presso il Comune di Borgo Val di Taro, due campagne con campionatori passivi per la determinazione delle Aldeidi e dei Composti Organici Volatili.

Le indagini sono state condotte con campionatori passivi/diffusivi per il monitoraggio ambientale (radielli) muniti di apposite cartucce assorbenti specifiche per la determinazione delle Aldeidi e dei Composti Organici Volatili.

I campionatori sono stati esposti per un periodo di sette giorni dal:

- 15/04/17 al 21/04/2017 con sospensione dell'attività della Ditta Laminam S.p.a (forno 1 emissione E13)
- 05/05/17 al 12/05/17 con produzione della ditta Laminam S.p.a di solo gres porcellanato senza utilizzo della tecnologia digitale

nei punti indicati nella mappa.



I dati ottenuti rappresentano il valore medio di concentrazione in aria della specifica sostanza per l'intera durata del campionamento.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle aldeidi rilevate, almeno una volta, in quantità superiore al limite di rivelabilità rispetto al metodo utilizzato.

	loc Spiagge		Via Montegrappa		San Martino		P.za Lauro grossi		V.I Maggio	
	A1		A2		A3		A4		A5	
	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$									
Formaldeide			0,02		0,02				0,02	
Aldeidi totali			0,02		0,02				0,02	

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva di tutte sostanze rilevate, almeno una volta, in quantità superiore al limite di rivelabilità rispetto al metodo utilizzato. La totalità delle sostanze ricercate risulta essere la seguente: Furano-2Metil,1,2-Dicloroetano, Cicloesano, Acrilato di etile, Metacrilato di etile, Metilcicloesano, Alcool Furfurilico, Stirene, Alfa metil stirene, Limonene, Acetone, Furano, Acetato di metile, Metil-Vinil-Chetone, Metiletilchetone (MEK), Acetato di Etile, Acetato di Isopropile, 1,2-Dicloropropano, Acetato di propile, Metilisobutilchetone (MIBK), Acetato di iso-butile, Acetato di butile, Etanolo, Alcool Isopropilico, Alcool ter butilico, Alcool Sec – Butilico, Alcool isobutilico, Alcool butilico, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Cicloesanone, Alcool sec-ottilico, Etere etilico, Diclorometano, Etere isopropilico, Metil Cellosolve (2-metossietanolo), 1.1.1-Tricloroetano, 1.1-dicloroetilene, 1-metossi, 2-propanolo, Cellosolve (2-etossietanolo), 2-Metossi etilacetato, Metossi propilacetato, Etere butilico, 2-Butossi etanolo, Dimetilsolfuro, Tiofene, Dimetil-disolfuro, Metiliterbutiletere (MTBE), Esano, Benzene, Eptano, Toluene, Etilbenzene, (m+p)Xileni, o-Xilene, 1.3.5-Trimetilbenzene, 1.2.4 Trimetilbenzene, 1.2.3-Trimetilbenzene, Metilformiato, Etil formiato, 1.3 Diossolano, Tetraidrofurano, 2 Metil 1.3 Diossolano, 2.2 Dimetil 1.3 Diossolano, 1.4 Diossolano, 1.3 Diossolano, Acido acetico, Acido Propionico, Acido isobutirrico, Acido butirrico, Acido isovalerico, Acido valerico, Acido isocaproico, Acido esanoico, Acido eptanoico, Tetracloruro di Carbonio, Triclorofluorometano, Triclorometano, Metanolo, Dodecano.

	loc Spiagge		Via Montegrappa		San Martino		P.za Lauro grossi		V.I Maggio	
	C1		C2		C3		C4		C5	
	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05	15/04 21/04	08/05 12/05
$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$										
1,2 dicloroetano		0,04		0,01		0,05				0,02
Cicloesano							0,08			0,03
Metilcicloesano			0,06					0,11		0,06
Acetone		4,77		4,26		4,93	0,15	5,95		4,79
Acetato di metile	0,03			0,06				0,31		0,12
Metiletilcheton (MEK)					0,09		0,09			
Acetato di Etile		0,52	0,40	0,74	0,27	0,17	0,29	0,14		0,98
Acetato di Isopropile	0,05						0,27			
Acetato di butile		0,05								0,23
1,1dicloroetilene										0,30
Tetracloroetilene			2,96	7,03				0,05	0,07	0,05
Esano	2,46		2,56	1,71	2,11		2,31		2,36	
Benzene	0,28	0,40	0,41	0,55	0,22	0,24	0,54	0,88	0,35	0,50
Eptano				0,35				0,71		0,19
Dodecano		0,68		0,44		0,65		1,07		0,84
Toluene	0,16	0,37	0,45	1,03	0,11	0,18	0,63	1,54	0,40	1,06
Etilbenzene	0,02	0,08	0,05	0,21	0,01	0,04	0,11	0,28	0,07	0,12
(m+p)Xileni	0,13	0,14	0,22	0,47	0,01	0,07	0,23	0,70	0,18	0,33
o-Xilene	0,01	0,05	0,08	0,19	0,02	0,03	0,12	0,29	0,06	0,14
1,3,5Trimetilbenzene	0,03			0,04			0,02	0,07	0,01	0,04
1,2,4 Trimetilbenzene		0,05		0,13	0,01	0,01	0,06	0,28	0,03	0,14
1,2,3Trimetilbenzene				0,04		0,03	0,03			
N-propilbenzene				0,03				0,06	0,03	0,05
2 Metil 1,3		0,12	0,07		0,02		0,04		0,15	

1,2,4 Trimetilbenzene		0,05		0,13	0,01	0,01	0,06	0,28	0,03	0,14
Diossolano										
Tetracloruro di Carbonio	0,18	0,26	0,28	0,33	0,16	0,23	0,24	0,31	0,21	0,28
Triclorofluorometano	0,87	0,49	0,80	0,67	1,00	0,64	1,09	0,8	1,03	0,64
Pentano			3,90		1,00		0,64			
triclorometano		0,03		0,04		0,04	0,02	0,02		0,04
terbutilbenzene	0,01									
COV totali	4,25	8,05	12,24	18,33	5,03	7,31	6,96	13,57	4,95	10,95

Misure alle emissioni Ditta Laminam SpA

Al fine di verificare il rispetto dei limiti prescritti, i tecnici della Sezione Arpae di Parma hanno proceduto ad effettuare prelievi alle emissioni:

- E13 - forno di cottura n. 1 (come da A.I.A. n.DET-AMB-2016-3468 del 23/09/2016)
- E13a - forno di cottura n. 1 (come da Aggiornamento dell'autorizzazione a seguito di modifica non sostanziale n. DET-AMB-2017-4239 del 04/08/2017
- E03 – atomizzatore 1.

Si riportano di seguito le attività ad oggi eseguite ed i rispettivi risultati .

	Emissione	E13	E13		E13	E13		
			08/02/2017				04/04/2017	27/04/2017
			Prelievo 1	Prelievo 2				
	unità di misura	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc		
1	Polveri totali	0,4			< 0,4	0,9		
2	Piombo	< 0,05			< 0,05	< 0,05		
3	Acido fluoridrico	< 0,1			< 0,1	< 0,1		
4	Ossidi di azoto	7,4			18,7	23,8		
5	Acido cloridrico	4,4			5,1	6,4		
6	Ossidi di zolfo				26,3	23,2		
7	S.O.V. espresse come Carbonio Organico Totale	46,3			41,9	42,2		
1	Acetone		0,8	0,4				
2	Metiletilchetone (MEK)		0,5	0,4				
3	Metilpropilchetone (MPK)		<0,1	0,1				
4	Etanolo		<0,1	<0,1				
5	Alcool n-butilico		<0,1	<0,1				
6	Benzene		0,2	0,1				
7	Toluene		0,1	<0,1				
8	Etilbenzene	(*)	<0,1	<0,1	(*)	(*)		
9	Xilene (o,m,p)		<0,1	<0,1				
10	Stirene (ST)		<0,1	<0,1				
11	Clorobenzene		<0,1	<0,1				
12	n-Propilbenzene		<0,1	<0,1				
13	Tetraidrofurano		<0,1	<0,1				
14	2 Metil 1,3 Diossolano		<0,1	<0,1				
15	2,2 Dimetil 1,3 Diossolano		<0,1	<0,1				
1	Formaldeide	10,8	0,6		0,2	3,5		
2	Acetaldeide	< 0,2	<0,1		< 0,2	0,5		

3	Acroleina	< 0,2	<0,1		< 0,2	< 0,2
4	Propionaldeide	0,2	<0,1		< 0,2	< 0,2
5	Crotonaldeide	0,3	<0,1		< 0,2	< 0,2
6	Butirraldeide	0,3	<0,1		< 0,2	< 0,2
7	Benzaldeide	< 0,2	<0,1		< 0,2	< 0,2
8	Isovaleraldeide	< 0,4	<0,1		< 0,4	< 0,4
9	Valeraldeide	< 0,4	<0,1		< 0,4	< 0,4
10	Tolualdeide	< 0,4	<0,1		< 0,4	< 0,4
11	Esanale	0,7	0,1		< 0,4	< 0,4
12	2,5-dimetilbenzaldeide	< 0,4	<0,1		< 0,4	< 0,4

() dati non allegati in quanto oggetto di indagine da parte della Magistratura a seguito di segnalazione di notizia di reato*

	Emissione	E13		E13	E13A	E13A
	Campionamento	23/05/2017		14/06/17	10/10/17	25/10/17
	unità di misura	mg/Nmc		mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc
1	Polveri totali	< 0,4			< 0,4	< 0,4
2	Piombo	< 0,05			< 0,05	< 0,05
3	Acido fluoridrico	< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1
4	Ossidi di azoto	7,8		6,6	6,4	6,2
5	Acido cloridrico	0,5		9,7	1,2	1,3
6	Ossidi di zolfo	3,1			15	13
7	S.O.V. espresse come Carbonio Organico Totale	5,6		17,76	4,45	13,7
		Prelievo 1	Prelievo 2		Fiala di carbone attivo	
1	Acetone	< 0,1	< 0,1	< 0,1	Composti organici volatili <1	0,2
2	Acido acetico	< 0,1	3,9	< 0,1	l'analisi ha riscontrato la	
3	Benzene	< 0,1	< 0,1	0,3	presenza di tracce di	0,2
4	Fenolo	< 0,1	< 0,1	< 0,1	COV tra cui butene, acetaldeide, furano e	
5	Glicole etilenico	< 0,1	< 0,1	< 0,1	benzene (ciascuno <0,1 mg/Nmc)	
6	Metiletilchetone (MEK)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	Liquido di condensa	
7	Toluene	< 0,1	< 0,1	< 0,1	l'analisi non ha	
8	1,3 diossano	< 0,1	1,1		riscontrato la	
9	Cloroetano			0,1	presenza di COV	
10	Etanolo			0,1	(ciascuno <0,1 mg/Nmc)	0,2
					Fiala di carbone attivo oltre ad acetone, benzene ed etanolo, l'analisi ha riscontrato la presenza di tracce di altri COV (ciascuno <0.1mg/Nmc), tra cui i principali risultano essere acetaldeide, cloroetano, furano, metiletilchetone. L'analisi della condensa non ha riscontrato la presenza di COV (ciascuno <0.1 mg/Nmc)	
1	Formaldeide	1,0	4,3	0,4	< 0,1	0,5

2	Acetaldeide	1,1	3,6	0,5	< 0,1	4,5
3	Acroleina	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1	1
4	Propionaldeide	< 0,2	0,6	< 0,2	< 0,1	0,5
5	Crotonaldeide	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1	< 0,2
6	Butirraldeide	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1	< 0,2
7	Benzaldeide	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,1	< 0,2
8	Isovaleraldeide	< 0,4	< 0,4	< 0,4		< 0,4
9	Valeraldeide	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,1	< 0,4
10	Tolualdeide	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,1	< 0,4
11	Esanale	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,1	< 0,4
12	2,5-dimetilbenzaldeide	< 0,4	< 0,4	< 0,4		
13	metacroleina				< 0,1	

	Emissione	E03	E03	E03
	Campionamento	14/06/17	18/07/17	22/11/2017
	unità di misura	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc
1	Polveri totali	60,9	0,4	<0,4
2	Acido fluoridrico	0,1		<0,1
3	Ossidi di azoto		33,0	28
4	Acido cloridrico	1,4		<0,5
5	Ossido di carbonio	78,75	9,0	8,75
6	Composti Organici Volati di cui metanici	17,69 11,53		< 2
7	SOV caratterizzazione			Condensa <1 Fiala <1

			Condensa	fiala
1	Formaldeide		<0,2	<0,2
2	Acetaldeide		<0,2	0,3
3	Acroleina		<0,2	<0,2
4	Propionaldeide		<0,2	<0,2
5	Crotonaldeide		<0,2	<0,2
6	Butirraldeide		<0,2	<0,2
7	Benzaldeide		<0,2	<0,2
8	Isovaleraldeide		<0,4	<0,4
9	Valeraldeide		<0,4	<0,4
10	O-Tolualdeide		<0,4	<0,4
	M-tolualdeide		<0,4	<0,4
	P-tolualdeide		<0,4	<0,4
11	Esaldeide		<0,4	<0,4
12	2,5-dimetilbenzaldeide		<0,4	<0,5

I tecnici della Sezione Arpae di Parma hanno inoltre effettuato campionamenti per la determinazione della Concentrazione di Odore (Oue/m³) alle emissioni del forno di cottura 1 (E13 poi E13a) e dell'atomizzatore (E3) della ditta Laminam Spa in Borgo Val di Taro.

I campioni sono stati poi analizzati presso il laboratorio della sezione Arpae di Modena ed hanno portato ai seguenti risultati in Unità Odorigene al m³:

Data prelievo	Punto prelievo	UOe/m³	Decorazione
20/04/2017	E13	94 ± 26	Fermo produttivo
27/04/2017	E13	2725 ± 763	Senza utilizzo tecnologia digitale
23/05/2017	E13	522 ± 146	Inchiostri a base acquosa applicati con tecnologia digitale
14/06/2017	E13	448 ± 123	Lastre lievemente pigmentate
10/10/2017	E13A	279 ± 28	Inchiostri a base acquosa applicati con tecnologia digitale
25/10/2017	E13A	412 ± 115	Produzione standard
22/11/2017	E3	160 ± 45 117 ± 33	Nero assoluto