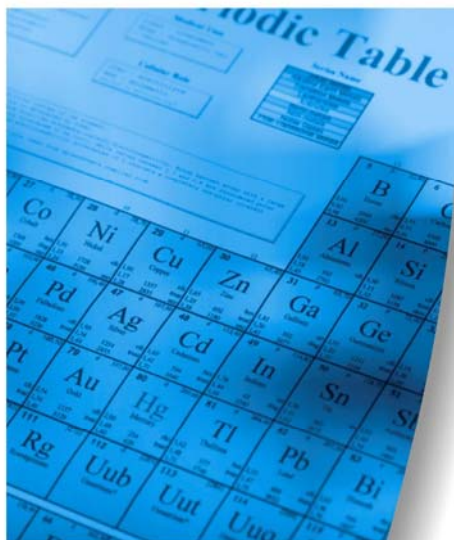




RELAZIONE TECNICA



Progetto:

Verifica delle portate e della conformità dei punti di campionamento

Committente:

ALLNEX ITALY Srl

Stabilimento:

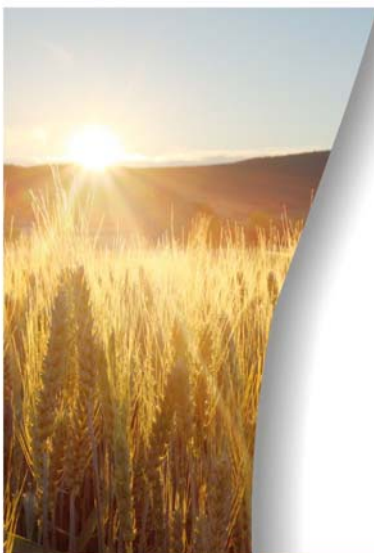
via Don Matteo Bianchin, 62
Romano D'Ezzelino (VI)

Data:

09 ottobre 2019

Autori:

Dott. Luca Tonello



ECOCHEM S.r.l.
Via L. L. Zamenhof, 22
36100 Vicenza

Tel. 0444.911888
Fax 0444.911903

info@ecochem-lab.com
www.ecochem-lab.com

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. CARATTERISTICHE DEL CAMINO.....	4
3. VERIFICA DELLA SEZIONE E DEL PIANO DI CAMPIONAMENTO.....	7
3.1. RISULTATI.....	7
4. VERIFICA DEI REQUISITI DI DISPERSIONE.....	10
5. CONCLUSIONI.....	10

1. PREMESSA

Su richiesta della committente, in data 18 settembre 2019, è stata condotta una verifica di alcuni requisiti tecnici dei singoli punti di emissione:

- ✓ Misurazione diametro, portata, velocità, temperatura;
- ✓ Verifica rispetto quote e distanze da punti sensibili.

2. CARATTERISTICHE DEL CAMINO

I camini che sono stati oggetto di valutazione, sono elencati e visualizzati nella seguente tabella:

N. Camino	C4
Lavorazione	Forno olio diatermico CT2
Dimensioni (cm)	0,65
Temperatura(C°)	175
Velocità m/s	4,8
Portata tq (mc/h)	5774
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	3191
N. Camino	C7
Lavorazione	Asp. Trasporto pneumatico e carico MP
Dimensioni (cm)	0,35
Temperatura(C°)	36
Velocità m/s	12,6
Portata tq (mc/h)	4377
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	3762
N. Camino	C8
Lavorazione	Aspirazione insaccamento PF
Dimensioni (cm)	0,35
Temperatura(C°)	24
Velocità m/s	9,8
Portata tq (mc/h)	3396
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	3047
N. Camino	C9
Lavorazione	Aspirazione scarico e carico MP solide sfuse (PTA) resine 1
Dimensioni (cm)	0,20
Temperatura(C°)	44
Velocità m/s	5,3
Portata tq (mc/h)	600
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	501

N. Camino	C10/A
Lavorazione	Aspirazione frantumazione PF solidi produzione 1, nastri 1, 2, 3
Dimensioni (cm)	0,35
Temperatura(C°)	30
Velocità m/s	9,5
Portata tq (mc/h)	3296
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	2883
N. Camino	C10/C
Lavorazione	Aspirazione frantumazione PF solidi resine 1, nastro 3
Dimensioni (cm)	0,65
Temperatura(C°)	30
Velocità m/s	6,8
Portata tq (mc/h)	8087
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	7061
N. Camino	C11
Lavorazione	Aspirazione carico MP solide confezionate produzione 1
Dimensioni (cm)	0,35
Temperatura(C°)	31
Velocità m/s	9,8
Portata tq (mc/h)	3381
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	2951
N. Camino	C15
Lavorazione	Aspirazione macinazione manuale mulino 1
Dimensioni (cm)	0,21
Temperatura(C°)	29
Velocità m/s	14,8
Portata tq (mc/h)	1839
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	1615
N. Camino	C18
Lavorazione	Forno olio diatermico CT1

Dimensioni (cm)	0,80
Temperatura(C°)	133
Velocità m/s	2,7
Portata tq (mc/h)	4833
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	2975
N. Camino	C25
Lavorazione	Impianto trattamento aria combustore
Dimensioni (cm)	0,70
Temperatura(C°)	110
Velocità m/s	10,4
Portata tq (mc/h)	14340
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	9544
N. Camino	C38
Lavorazione	Aspirazione impianto Scarico/carico MP solide sfuse
Dimensioni (cm)	0,22
Temperatura(C°)	25
Velocità m/s	5,0
Portata tq (mc/h)	680
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	607
N. Camino	C39
Lavorazione	Aspirazione impianto trasferimento e carico MP solide confezionate
Dimensioni (cm)	0,20
Temperatura(C°)	27,8
Velocità m/s	8,1
Portata tq (mc/h)	916
Portata normalizzata secca (Nmc/h)	810

3. VERIFICA DELLA SEZIONE E DEL PIANO DI CAMPIONAMENTO

La sezione e il piano di misurazione devono consentire il prelievo di campioni rappresentativi conformemente a quanto indicato nelle metodiche di analisi.

In particolare:

- 1) *Devono essere presenti un numero di porte di misurazione sufficienti (una o due nei casi esaminati) che dipende dal diametro idraulico e dalla sua forma.*
- 2) *Il piano di misurazione deve essere situato in una sezione del condotto in cui sono attese condizioni di flusso e concentrazione omogenee. Tali requisiti sono soddisfatti se il piano di misurazione è situato in una sezione di condotto con almeno 5 diametri rettilinei a monte del piano di campionamento e almeno due a valle (5 diametri idraulici dallo sbocco del camino). Inoltre deve avere forma e sezione trasversali costanti.*
- 3) *Nel caso non sia soddisfatto il punto 2, il flusso nel piano di campionamento può comunque ritenersi omogeneo qualora abbia i seguenti requisiti:
direzione del flusso avente un angolo inferiore a 15° rispetto quella dell'asse del condotto
assenza di flussi negativi
pressione differenziale minima di almeno 5 Pa (0,5 mmH₂O)
rapporto tra velocità massima e minima inferiore a 3:1*

Il piano di campionamento è conforme quando sono simultaneamente soddisfatte le seguenti condizioni:

- Punto 1) e punto 2) conformi

Oppure

- Punto 1) e punto 3) conformi

3.1. RISULTATI

La verifica della condizione 1) è riassunta nella tabella seguente:

<u>Camino n.</u>	<u>Provenienza o fase di produzione</u>	<u>Tronchetti di campionamento previsti</u>	<u>Tronchetti di campionamento presenti</u>	<u>Tronchetti di campionamento mancanti</u>
C4	Forno olio diatermico CT2	2	1	1
C7	Asp. Trasporto pneumatico e carico MP	2	2	0
C8	Aspirazione insaccamento PF	2	2	0

C9	Aspirazione scarico e carico MP solide sfuse (PTA) resine 1	1	1	0
C10/A	Aspirazione frantumazione PF solidi produzione 1, nastri 1, 2, 3	2	1	1
C10/C	Aspirazione frantumazione PF solidi resine 1, nastro 3	2	1	1
C11	Aspirazione carico MP solide confezionate produzione 1	2	1	1
C15	Aspirazione macinazione manuale mulino 1	1	1	0
C18	Forno olio diatermico CT1	2	1	1
C25	Impianto trattamento aria combustore	2	1	1
C38	Aspirazione impianto Scarico/carico MP solide sfuse	1	1	0
C39	Aspirazione impianto trasferimento e carico MP solide confezionate	1	1	0

Per i camini sopra elencati la condizione 1) è rispettata.

La verifica della condizione 2) è riassunta nella tabella seguente:

<u>Camino n.</u>	<u>Provenienza o fase di produzione</u>	<u>Conformità posizione piano di campionamento (5 diametri a monte e a valle)</u>
C4	Forno olio diatermico CT2	Non conforme a monte
C7	Asp. Trasporto pneumatico e carico MP	Non conforme a monte
C8	Aspirazione insaccamento PF	conforme
C9	Aspirazione scarico e carico MP solide sfuse (PTA) resine 1	conforme
C10/A	Aspirazione frantumazione PF solidi produzione 1, nastri 1, 2, 3	conforme
C10/C	Aspirazione frantumazione PF solidi resine 1, nastro 3	Non conforme a valle

C11	Aspirazione carico MP solide confezionate produzione 1	Non conforme monte e valle
C15	Aspirazione macinazione manuale mulino 1	conforme
C18	Forno olio diatermico CT1	Non conforme monte
C25	Impianto trattamento aria combustore	Non conforme a valle
C38	Aspirazione impianto Scarico/carico MP solide sfuse	conforme
C39	Aspirazione impianto trasferimento e carico MP solide confezionate	conforme

Per i camini sopra elencati la condizione 2) è rispettata.

La verifica della condizione 3) per i camini che non rispettano la condizione 2 è riassunta nella tabella seguente (per i camini a cui manca 1 bocchello la verifica è stata effettuata su un solo asse):

<u>Camino n.</u>	Direzione del flusso avente un angolo inferiore a 15° rispetto quella dell'asse del condotto	assenza di flussi negativi	pressione differenziale minima di almeno 5 Pa (0,5 mmH2O)	rapporto tra velocità massima e minima inferiore a 3:1
C4	inferiore	assenti	1,00 mmH2O	5,2/4,2=1,2
C7	inferiore	assenti	12,70 mmH2O	13,0/12,2=1,0
C10/C	inferiore	assenti	3,50 mmH2O	11,4/10,3=1,1
C11	inferiore	assenti	6,95 mmH2O	10,9/9,1=1,2
C18	inferiore	assenti	0,35 mmH2O *	3,2/2,3=1,4
C25	inferiore	assenti	6,40 mmH2O	10,9/9,8=1,1

*: portata discontinua

Per i camini sopra elencati la condizione 3) è rispettata tranne che per il camino C18 (a causa della modalità di funzionamento discontinuo dell'impianto).

4. VERIFICA DEI REQUISITI DI DISPERSIONE

Affinché si considerino rispettati i requisiti di adeguata dispersione, l'Amministrazione Provinciale di Vicenza prescrive che le quote dei camini risultino più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri. Le bocche dei camini situati a distanza compresa fra 10 e 50 metri da aperture di locali abitati si trovino a quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta.

Dei camini esaminati, il n.10 A E N. 10 C, non rispettano le suddette condizioni, essendovi un muro perimetrale a ridosso delle bocche di uscita.

5. CONCLUSIONI

I camini per che rispondono alle condizioni tecniche necessarie per le determinazioni analitiche secondo le norme vigenti sono: C7 – C8 – C9 – C15 – C38 – C39

I rimanenti camini non consentono una piena verifica del rispetto dei requisiti di campionamento e analisi, non essendo dotati di un adeguato numero di tronchetti d'ispezione.

Interventi correttivi:

Camini 4 – 10A - 10C – 11 - 18 – 25, è presumibile che l'inserimento del tronchetto mancante sia condizione sufficiente per rispettare i requisiti delle norme tecniche. La valutazione va confermata mediante determinazioni analitiche post-intervento.

Camino n.18, dovranno essere realizzati 2 nuovi tronchetti di ispezione in posizione tale da rispettare il criterio delle distanze in funzione dei diametri della condotta.

Dei camini esaminati, il n.10 A E N. 10 C, non rispettano i requisiti di adeguata dispersione, essendovi un muro perimetrale a ridosso delle bocche di uscita.

Vicenza 09 ottobre 2019

Il Direttore tecnico

Dott. Luca Tonello