

CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

I clienti che chiedono campionamenti ed analisi alle emissioni in atmosfera devono verificare la rispondenza delle caratteristiche dei punti di emissione alla norma UNI EN 10169:2001 come di seguito descritto.

Devono inoltre assicurare, ai sensi del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 e delle norme collegate e delle prescrizioni autorizzative, che i punti di prelievo siano accessibili in sicurezza.

I tecnici di laboratorio incaricati ai campionamenti alle emissioni sono istruiti sul fatto che, in assenza delle condizioni di sicurezza, non procederanno alle operazioni di campionamento e saranno comunque addebitati i costi orari e di trasferta.

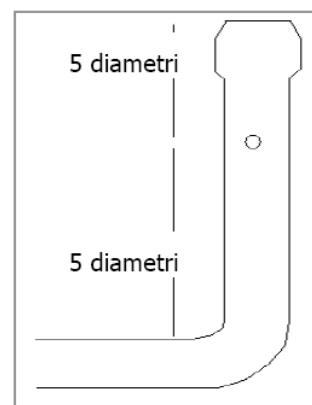
Nel caso in cui le caratteristiche dei camini e dei punti di prelievo si discostino da quelli previsti dalla norma UNI EN 10169:2001 sul Rapporto di Prova sarà indicato che non si rispettano le condizioni ottimali di prelievo. Ciò non significa che i campionamenti non possono essere eseguiti né che i risultati non siano validi ai fini degli autocontrolli.

Norma UNI 10169:2001 e UNI EN 13284-1:2003

La norma **UNI 10169:2001** (relativa alle misure di **VELOCITÀ e PORTATA** nei condotti) e la norma **UNI EN 13284-1:2003** (relativa al prelievo e determinazione di **POLVERI nelle emissioni**) prevedono che i condotti di emissione e le prese di prelievo abbiano specifiche caratteristiche tra le quali preme sottolineare le seguenti:

- I punti di prelievo devono essere ubicati, *in uscita da un impianto di abbattimento*, su un tratto rettilineo ad almeno 5 diametri prima e 5 diametri dopo punti che creano condizioni di turbolenza nel regime dei fumi (Es.: curve, strozzature, ventilatori, uscite in atmosfera), come esemplificato nella Figura 1
- Deve essere predisposto un numero di fori di prelievo adeguato per permettere una caratterizzazione conforme alle norme citate come indicato nelle tabelle seguenti:

Figura 1



Condotti CIRCOLARI	Se NON SONO previsti prelievi di Polveri		Se SONO previsti prelievi di Polveri	
	Diametro e punti di prelievo Figura 2	Inferiore a 50 cm	1 foro	Inferiore a 35 cm
	Superiore a 50 cm	2 fori a 90°	Superiore a 35 cm	2 fori a 90°

Condotti RETTANGOLARI	Se NON SONO previsti prelievi di Polveri		Se SONO previsti prelievi di Polveri		
	Superficie sezione e punti di prelievo Figura 3	Inferiore a 0,1 mq	1 foro	Inferiore a 0,07 mq	1 foro
		Tra 0,1 e 1,0 mq	2 fori	Tra 0,07 e 0,38 mq	2 fori
Tra 1,0 e 2,0 mq		3 fori	Tra 0,38 e 1,5 mq	3 fori	

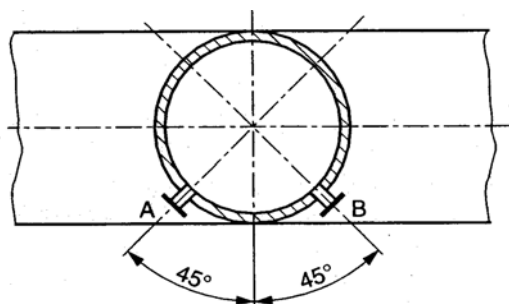


Figura 2

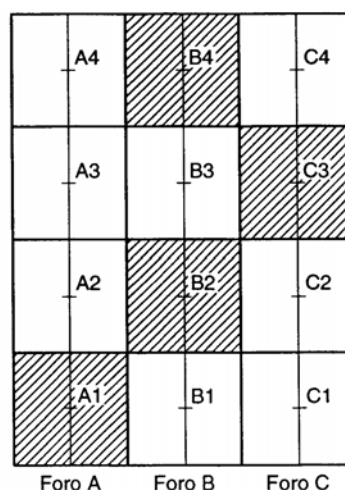


Figura 3

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
RESAMB	06/12/08	01	Circolare punti di campionamento 2008	2 di 4

- I punti di prelievo devono essere accessibili con scale e piattaforme di lavoro fisse conformi alle normative di sicurezza, le possibili soluzioni sono:
- **scale a pioli portatili:**
 - le scale devono essere in buone condizioni ed omologate per il peso dell'operatore;
 - per altezze superiori a 3 metri, accanto al punto di campionamento si deve predisporre un punto di ancoraggio per l'operatore (anello in acciaio fissato al muro dello stabile, staffa di sostegno del condotto, ecc.);
 - la scala deve essere sempre più lunga di almeno 1 metro rispetto al punto di utilizzo o al parapetto del tetto su cui si deve salire;
 - deve essere possibile appoggiare la scala su superfici piane e comunque che garantiscano una stabilità certa e soprattutto su terreni solidi e piani.
 - **scale a pioli fisse:**
 - le scale a pioli fissate al muro devono essere provviste, a partire da un'altezza di 2,5 m, di gabbia di protezione metallica (Scale "alla marinara") a maglie o aperture tali da impedire l'accidentale caduta dell'operatore verso l'esterno;
 - **tetti o piattaforme:**
 - i tetti, piattaforme, o quant'altro di calpestabile possa essere utilizzato per eseguire il campionamento (es. il tetto dei filtri a maniche, i tetti dei capannoni, ecc.) devono essere provvisti di parapetti alti non meno di 1 metro su tutti i lati (nel caso di tetti o piattaforme vaste, solo nel punto di lavoro) e dotati di tavola fermapiedi alta almeno 20 cm;
 - la piattaforma di lavoro deve avere un'area di lavoro adeguata e deve essere provvista di corrimano all'altezza di 0,5 m e di i m, di catene rimuovibili alla sommità delle scale di accesso e di bordi di base verticali alti 0,25 m;
 - la piattaforma dovrebbe essere posizionata, rispetto ai bocchelli d'accesso, in modo tale che il corrimano non venga ostruito dalle apparecchiature di lavoro. Inoltre dovrebbe essere libera da ostacoli che potrebbero rendere difficoltosa l'introduzione e l'estrazione delle sonde di campionamento;
 - orientativamente la piattaforma dovrebbe avere un'area della superficie di almeno 5 m² ed una larghezza di almeno 1 m o 2 m in funzione del diametro del condotto;
 - potrebbero anche essere necessari dei montacarichi per la movimentazione delle apparecchiature di prova e una illuminazione artificiale;
 - se la piattaforma è posta all'aperto, occorre prevedere la possibilità di munirla di idonea protezione per il personale e le apparecchiature.
 - **trabattelli a ruote:**
 - si devono usare solo trabattelli omologati per lo specifico utilizzo;
 - devono essere correttamente montati, compreso il parapetto di protezione sul piano di lavoro;
 - se il terreno non è piano e solido si deve ancorare il trabattello ad una struttura solida (es. il muro dell'edificio o capannone).

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
RESAMB	06/12/08	01	Circolare punti di campionamento 2008	3 di 4

NON È POSSIBILE UTILIZZARE IL MULETTO PER SOLLEVARE L'OPERATORE!

- Il punto di prelievo deve essere provvisto di un sistema di aggancio utilizzate dal ns. laboratorio: tronchetto di tubo da 3 pollici filettato GAS (maschio o femmina) saldato o rivettato sul condotto di aspirazione da monitorare;
- **molto importante è che di fronte al punto di campionamento (tronchetto da 3') vi sia uno spazio libero di lavoro sufficiente alla manovra della strumentazione di almeno 1 metro**

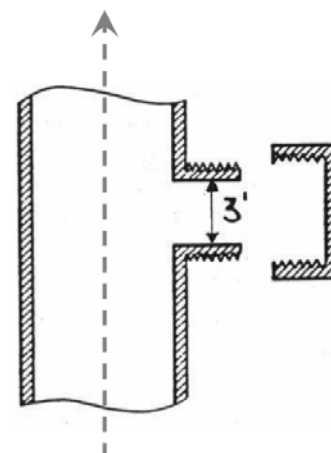


Figura 4

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
RESAMB	06/12/08	01	Circolare punti di campionamento 2008	4 di 4

SCHEMA DI ACCESSO AD UN TETTO PIANO

Legenda

- 1) punto di prelievo - posto di lavoro
- 2) zona di sollevamento a terra delimitata da segnali
- 3) punto attrezzato per sollevamento strumenti
- 4) copertura non calpestabile (es. lucerna)
- 5) delimitazione percorso con catenelle
- 6) protezione con parapetto normale e tavola fermapieda
- 7) passerelle di scavalcamento con parapetto e tavola fermapieda

