



Igiene e sicurezza nel campionamento delle emissioni industriali in atmosfera.

(Uno sguardo operativo)

Giuseppe De Luca

Responsabile Servizio Campionamento Emissioni

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria

Le tante linee guida



Dipartimento Provinciale di Treviso

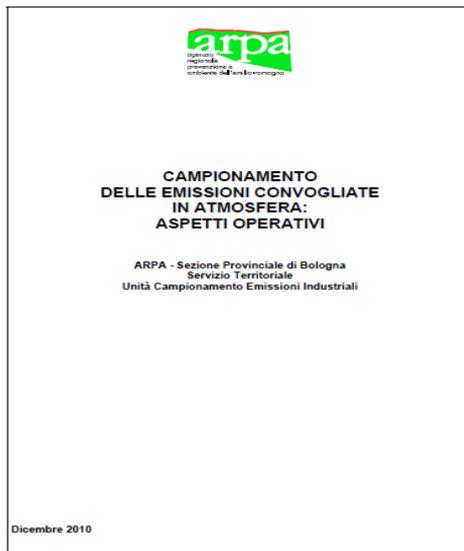
STANDARDIZZAZIONE DELLE METODOLOGIE OPERATIVE PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

LINEE GUIDA



ANNO 2011

- Quelle prodotte da Agenzie Ambientali
- Quelle prodotte da sistema sanitario
- Monografie ISPESL
- Etc.....



Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria
Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino"
Dipartimento di Prevenzione
Struttura Complessa PSAL
Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro

SICUREZZA PER L'ACCESSO ED IL LAVORO SICURO NEI PUNTI PRELIEVO DEI CAMINI INDUSTRIALI

INDICAZIONI PER L'ACCESSO IN SICUREZZA ALLE POSTAZIONI SOPRAELEVATE PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE

- ISPESL

LINEA GUIDA

Per la scelta,
l'uso e la manutenzione
di dispositivi di protezione
individuale contro le
CADUTE DALL'ALTO

**SISTEMI DI
ARRESTO CADUTA**

Criteri per controlli e monitoraggi (allegato VI)

3.1 ... In caso di grandi impianti di combustione, cementifici, vetrerie e acciaierie, **le procedure di garanzia di qualità dei sistemi di monitoraggio delle emissioni sono soggette alla norma UNI EN 14181**. In tali casi non si applica il paragrafo 4 del presente allegato (Indice di Accuratezza Relativo, IAR).

3.3 **L'idoneità degli analizzatori in continuo deve essere attestata, ai sensi della norma UNI EN 15267**, sulla base del procedimento di valutazione standardizzata delle caratteristiche degli strumenti previsto da tale norma tecnica. Resta fermo l'utilizzo degli analizzatori autorizzati, sulla base delle norme all'epoca vigenti, prima dell'entrata in vigore della norma UNI EN 15267:2009.

3.5. **La sezione di campionamento deve essere posizionata secondo la norma UNI EN 15259**. La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione

Come la sicurezza e trattata dalle Norme CEN

ARPA, UMBRIA - 2010 - 63/132 - 600

NORMA EUROPEA	Qualità dell'aria Misurazione di emissioni da sorgente fissa Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione	UNI EN 15259
	<p>Air quality Measurement of stationary source emissions Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report</p>	APRILE 2008
	<p>La norma specifica i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none">a) requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione relativi all'esecuzione di misurazioni delle emissioni;b) requisiti dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazioni delle emissioni di inquinanti in aria e parametri di riferimento delle misurazioni effettuate in condotti di rifiuti gassosi in impianti industriali. <p>La norma si applica a metodi di riferimento per misurazioni periodiche manuali o automatiche e specifica principi generali che possono essere applicati nell'esecuzione di misurazioni delle emissioni in diversi tipi di impianti e che soddisfano i diversi obiettivi della misurazione.</p>	

Cosa prevede:



UNI EN 15259:2007

6.2.3 Working area and working platform

6.2.3.1 Load bearing capacity

Permanent and temporary working platforms shall have a load bearing capacity sufficient to fulfil the measurement objective.

NOTE Sampling can comprise of two to six persons with equipment weighing between 50 kg and 300 kg.

Temporary working platforms shall be tied or supported to a permanent structure to prevent collapse or overturning. They shall be checked before use in accordance with national regulations on safety at work.

6.2.3.2 Position and working space

Working platforms shall provide sufficient working area and height (working space) for the measurement objective, i.e. to manipulate the probes and operate the measuring instruments. Clearance area at the working platform shall be dimensioned appropriately. Probe introduction should not be impeded e.g. by guard fences and other built-in elements.

NOTE 1 Grid measurements require a sufficiently large working area outside the waste gas duct along the measurement lines so that the measurement points can be sampled with the appropriate probes in the measurement plane. The minimum probe length depends on the internal diameter or depth of the waste gas duct and the wall thickness.

NOTE 2 A sufficient depth of the working area is given by the sum of the internal diameter or depth of the waste gas duct and the wall thickness plus 1,5 m for flanged-on instruments (see A.2). If two opposite measurement ports are installed for one measurement line, a correspondingly smaller operating area depth is sufficient.

NOTE 3 If the waste gas has a vertical direction of flow, both with round and rectangular waste gas ducts, a working height from the platform to the measurement lines can be established, which is approximately 1,2 m to 1,5 m.



UNI EN 15259:2007

EXAMPLE Table 1 shows examples of working platform areas required for the following two measurement objectives:

- a) small measurement plane and simple measurement objective (open width of the waste gas duct: 0,2 m diameter, measurement: total carbon);
- b) acceptance testing in a waste incineration plant (open width of the vertical waste gas duct: 2 m width (measurement ports) and 1,5 m depth, wall thickness: 0,3 m, measurement: total dust, total carbon, hydrogen chloride, hydrogen fluoride, sulphur dioxide, nitrogen oxides, carbon monoxide, PCDD/PCDF, heavy metals, oxygen, waste gas volumetric flow rate, waste gas pressure, waste gas temperature, carbon dioxide, water vapour).

Table 1 — Examples of working platform areas

Measurement objective	Clearance area m ²	Minimum area required for instruments, operations or movement m ²	Minimum total area m ²
a	not needed	4	4
b	6	12	18



UNI EN 15259:2007

6.3 Measurement site

6.3.1 Power supply and equipment

Power connections of an appropriate size and safeguarded in accordance with national requirement shall be installed at the measurement site. Compressed air, water connections and wastewater disposal may be necessary.

6.3.2 Safety and environmental conditions

The measurement sites shall be installed in such a way as to comply with national safety at work requirements.

At least the following aspects shall be considered:

- easy and safe access to the measurement site;
- transport means, for example hoists or lifts [18], to transport measuring instruments, in the case of measurement sites which are not at ground level;
- avoidance of area of sources which emit unexpectedly, for example rupture disks, overpressure valves or steam discharges;
- avoidance of any hazard by engineering or procedural measures;
- avoidance of areas of significant positive pressure;
- availability of measures to ensure personnel carrying out the emission measurements are informed of any operating faults which would endanger them;
- possibility to accommodate the working platform or measurement site within the plant building;
- protection of the working area from heat and dust;
- protective measures, for example weather protection and heating, to ensure the necessary environmental conditions for the personnel and the equipment used.

Qualche esempio

Capacità di carico :



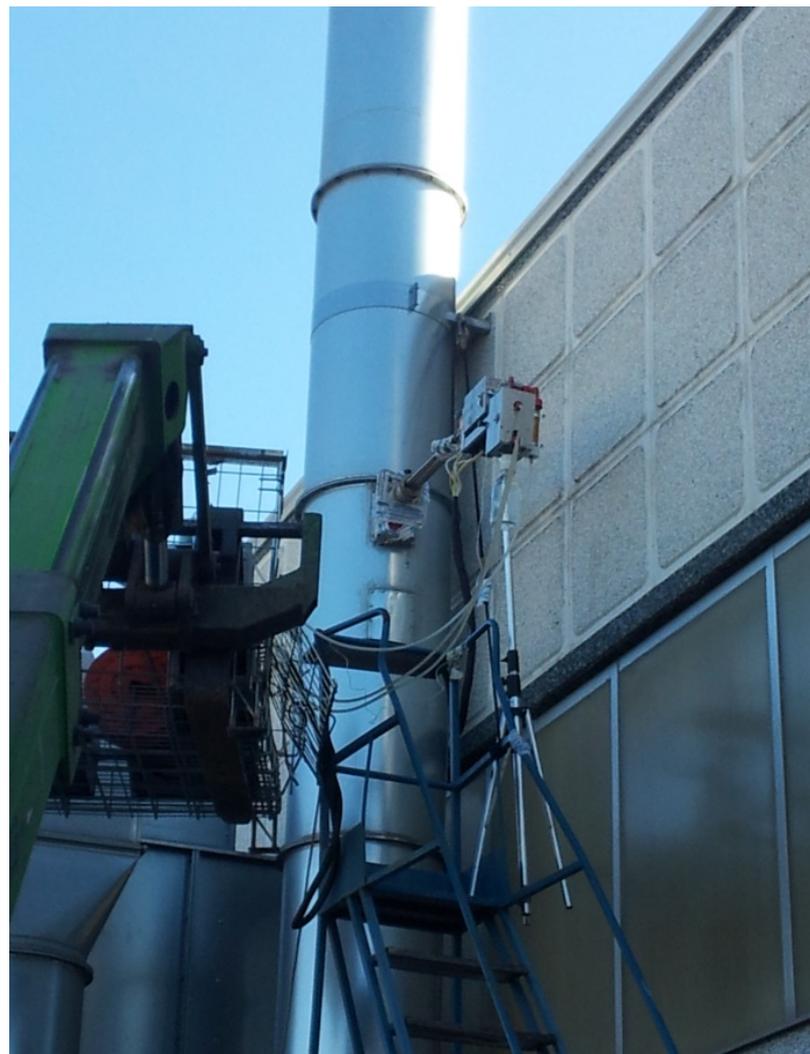
Accesso in sicurezza:



- Spazio di lavoro



Profondità dell'area di lavoro:



L'attività di controllo (art. 269/152 modificato da 183/2017)

L'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare presso gli stabilimenti tutte le ispezioni che ritenga necessarie per accertare il rispetto dell'autorizzazione. Il gestore fornisce a tale attività la collaborazione necessaria per i controlli, anche svolti mediante l'attività di campionamento e analisi e raccolta di dati e informazioni, funzionali all'accertamento del rispetto delle disposizioni della parte quinta del presente decreto. Il gestore assicura in tutti i casi l'accesso in condizioni di sicurezza, anche sulla base delle norme tecniche di settore, ai punti di prelievo e di campionamento.

Art. 452-septies c.p. Impedimento del controllo a norma del quale "Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque, negando l'accesso, predisponendo ostacoli o mutando artificiosamente lo stato dei luoghi, impedisce, intralcia o elude l'attività di vigilanza e controllo ambientali e di sicurezza e igiene del lavoro, ovvero ne compromette gli esiti, è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni". (art. 1, c. 1 Legge 22/05/2015 n. 68)

Altri elementi di rischio legate alla mansione

- Manipolazione di sostanze pericolose:

Corrosive

Forti ossidanti

Solventi



- Rischio elettrico:



Esposizioni acute a inquinanti



Il microclima

- Il calore radiante



- Il Freddo



- ° L'acqua



Sicurezza ed interconfronti

- L'attività si configura come un appalto a più imprese con committente Colacem ed affidatari le cinque agenzie partecipanti.
(Titolo IV del D.lvo 81)

Responsabilità Committente (Colacem):

- Informazione / Formazione:
 - DUVRI Impianto interessato all'interconfronto
 - Verifica DPI
 - Piano di emergenza ed evacuazione
- Individua un coordinatore responsabile per la committenza
- Organizza la riunione di coordinamento con i rappresentanti delle cinque agenzie



Responsabilità affidatario (le Agenzie):

- Arpa umbria : Coordinamento Organizzativo

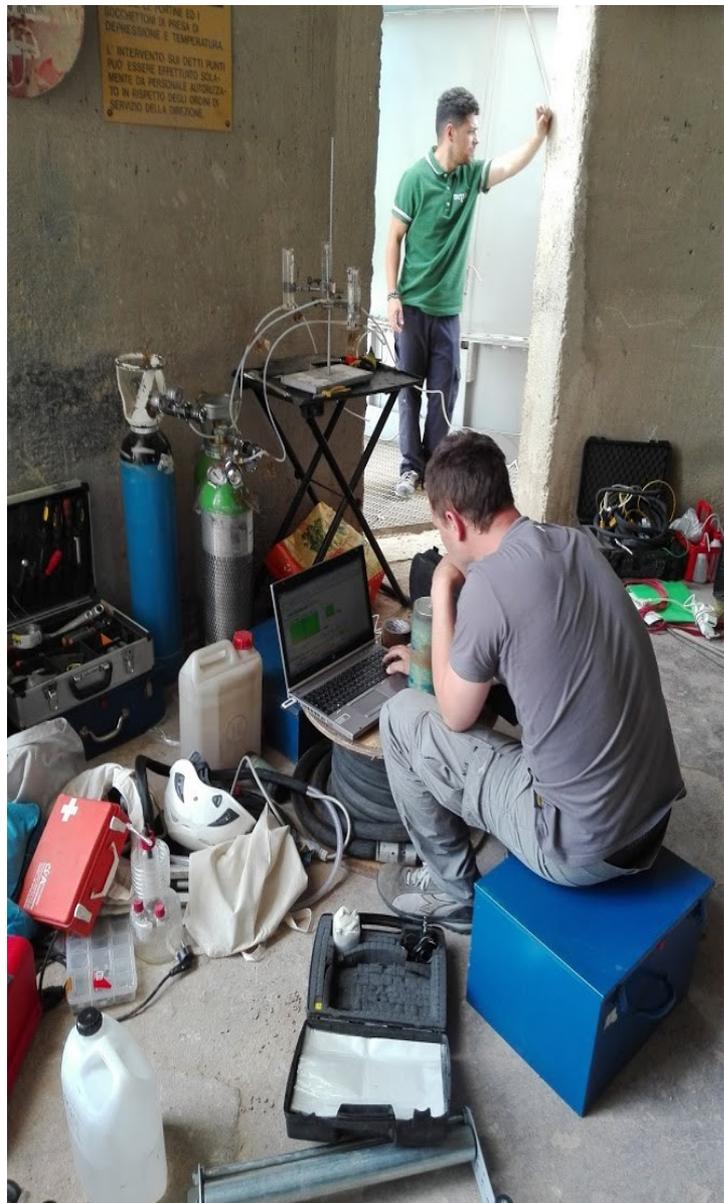
Predisposizione area di lavoro ed analisi dei rischi:

- Verifica statica del piano di lavoro con dati committenza
- Predisposizione bocche di presa campione ed assegnazione alle varie agenzie
- Predisposizione impianto elettrico dai quadri di potenza dell'impianto
- Predisposizione di una stazione di taratura analizzatori comune
- Verifiche preliminari di omogeneità del flusso emissivo

- Arpa toscana : Coordinamento tecnico delle fasi di misura

Programma dei lavori:

Data	Inquinante	Metodo
22/5/18	Umidità Ossigeno Biossido di carbonio Monossido di carbonio Ossidi di Azoto	EN 14790:2017 EN 14789:2017 ISO 12039:2001 EN 15058:2017 EN 14792:2017
23/5/18	Parametri fluidodinamici Temperatura fumi Pressione statica Pressione differenziale Velocità Poveri	EN ISO 16911:2013 EN 13284-1:2017





Grazie per l'attenzione
g.deluca@arpa.umbria.it