

EMISSIONI IN ATMOSFERA

**Corso base per l'esecuzione delle
misurazioni periodiche - prima parte**

Relatore: Fulvio Borrino

INTRODUZIONE



Prot. 1110/21/ST/bb

Roma, 12 gennaio 2021

A tutti i Laboratori di Prova accreditati/in corso di accreditamento
Loro sedi

A tutti gli Ispettori/Esperti tecnici ACCREDIA DL
Loro sedi

Oggetto: Dipartimento DL - Circolare informativa DL N° 1/2021: indicazioni relative alla norma UNI CEN/TS 15675:2008

Gentili Signori,

con la Circolare Tecnica DL n. 1/2020 del 24 gennaio 2020 erano state definite disposizioni per l'applicazione della specifica tecnica CEN/TS 15675:2007 e del relativo recepimento da parte di UNI con la norma UNI CEN/TS 15675:2008 "Qualità dell'aria - Misurazione di emissioni da sorgente fissa - Applicazione della EN ISO/IEC 17025:2005 a misurazioni periodiche" nel periodo transitorio della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

INTRODUZIONE

Essendo ormai conclusa la transizione degli accreditamenti alla nuova versione della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i laboratori che effettuano attività rientranti nella norma UNI CEN/TS 15675, si comunica che dalla data odierna vengono ritirati senza sostituzione il Documento ACCREDIA DT-05-DL e la checklist MD-09-42-DL, sia nella rev.00 che nella rev. 01, applicabili rispettivamente all'edizione 2005 e 2018 della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Non è quindi più prevista modulistica specifica per le prove relative alle emissioni, che saranno verificate mediante le checklist 17025.

Si ritiene tuttavia che, dopo oltre dieci anni di applicazione, la specifica tecnica abbia rappresentato un utile supporto per l'impiego della UNI CEI EN ISO/IEC 17025 nel settore delle misurazioni periodiche alle emissioni da sorgente fissa. Pertanto, fermo restando l'aggiornamento tecnologico e normativo, si invitano i laboratori a prendere in considerazione i rischi e le opportunità nelle azioni di eliminazione dal proprio sistema di gestione di quanto in precedenza implementato per soddisfare i requisiti della specifica tecnica UNI CEN/TS 15675:2008, anche alla luce dei requisiti indicati al §8.5 dalla UNI EN ISO/IEC 17025:2018.

Ringraziando per la collaborazione, si porgono
cordiali saluti

Dott.ssa Silvia Tramontin
Direttore Dipartimento
Laboratori di Prova

INTRODUZIONE

Nel 2023 è stata emessa la specifica tecnica italiana

UNI/TS 11916:2023

Qualità dell'aria - Misurazione di emissioni da sorgente fissa - Applicazione della UNI CEI EN ISO/IEC 17025 a misurazioni periodiche

Data disponibilità: 29 giugno 2023

... che al momento non ha comportato azioni da parte di
Accredia

UNI/TS 11916

Il documento *fornisce una guida ai laboratori che intendano dimostrare la propria competenza nelle seguenti applicazioni:*

- *prelievo di campioni rappresentativi delle emissioni e successiva analisi di laboratorio,*
- *determinazione delle grandezze di riferimento come temperatura, pressione, vapor acqueo...,*
- *uso di strumenti di misura portatili o installati nei laboratori mobili*

UNI/TS 11916

La specifica fa riferimento a:

- revisione **2018** di ISO 17025
- EN 14181 (assicurazione qualità degli analizzatori fissi)
- revisione 2008 di UNI EN 15259



GIOCHI DI PRESTIGIO

Con l'adozione di EN 15259 da parte di ISO, sono attualmente in vigore due norme UNI sostanzialmente identiche

UNI EN 15259:2008

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

Data disponibilità: 17 aprile 2008

UNI ISO 15259:2025

Qualità dell'aria - Misurazione delle emissioni da sorgente fissa -
Requisiti per le sezioni e i siti di misurazione e per l'obiettivo, il
piano e il rapporto di misurazione

Data disponibilità: 27 marzo 2025

UNI/TS 11916

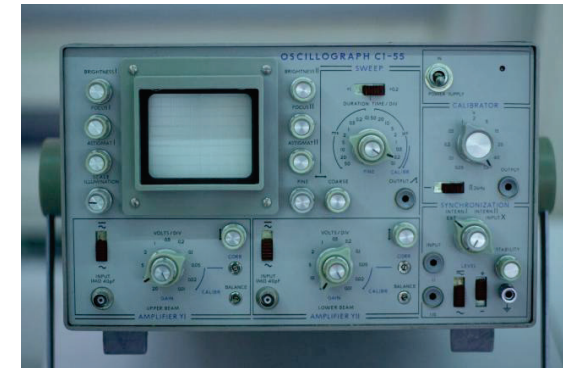
Viene ribadito che il campionamento in situ e l'analisi in laboratorio sono due attività molto diverse che generalmente vengono svolte da due squadre molto diverse, che possono non appartenere allo stesso laboratorio



UNI/TS 11916

Come requisiti per prodotti e servizi forniti dall'esterno, ISO 17025 richiede al laboratorio di assicurarne l'idoneità e UNI/TS 11916 precisa che le *attività necessarie ad assicurare la conformità delle dotazioni strumentali... devono essere portate a termine dal laboratorio*

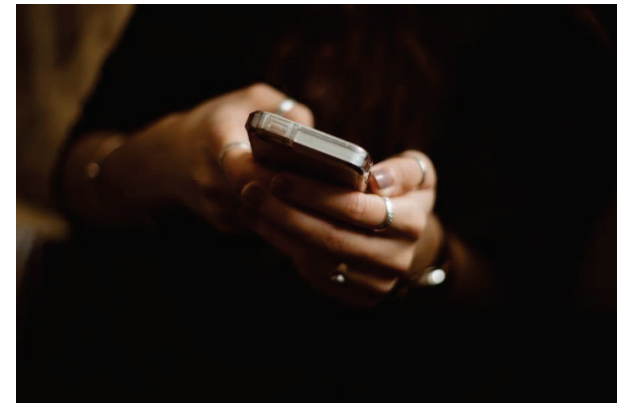
Non è quindi sufficiente il certificato di taratura fornito del noleggiatore



UNI/TS 11916

In merito alla selezione dei metodi, UNI/TS 11916 precisa che

- *l'uso di metodi ritirati, superati e obsoleti deve essere motivato nel piano di campionamento*
- *quando gli aspetti tecnici portino alla necessità di deviare rispetto a quelli regolatori, il laboratorio deve informare il cliente*



UNI/TS 11916

In merito ai requisiti di campionamento, UNI/TS 11916 ricorda che ISO 17025 richiede un **piano** di campionamento, al quale *si applicano i requisiti specificati nella UNI EN 15259*



UNI/TS 11916

Dal momento che il *personale addetto alla misurazione... deve conoscere la situazione fisica e logistica in loco **prima** di iniziare il lavoro* UNI/TS 11916 ritiene necessario un **sopraluogo** preliminare *coordinato da un supervisore tecnico che dovrebbe essere effettuato in una data precedente alla data del campionamento*
... mediante compilazione di una checklist

UNI/TS 11916

Per campionamenti che producono campioni da analizzare in laboratorio, UNI/TS 11916 richiede la produzione di un **bianco di campo** anche nel caso in cui il metodo non lo preveda

... e il valore di questo controllo di qualità *non deve essere detratto dal valore misurato*



Se il valore del bianco in una serie analitica è X , UNI/TS 11916 richiede che tutti i risultati della serie inferiori a X siano indicati come $< X$

Pertanto, se $X > \text{LoQ}$ il valore dell'ultimo bianco eseguito sostituisce di fatto il limite di quantificazione del metodo applicato dal laboratorio

UNI/TS 11916

In merito alla manipolazione degli oggetti da sottoporre a prova, UNI/TS 11916 precisa che *il campione deve essere identificato... in modo tale da garantire una corretta associazione al punto di emissione... ed alle condizioni operative*



UNI/TS 11916

Per quanto riguarda il *rapporto di misurazione*, UNI/TS 11916 stabilisce che *deve includere una descrizione delle condizioni dell'emissione... ad esempio: temperatura, pressione... anche con riferimento alle condizioni operative del processo che genera l'emissione*



UNI/TS 11916

Per i requisiti strutturali, ISO 17025 richiede al laboratorio di definire la propria organizzazione, specificando responsabilità, autorità, interazioni del personale coinvolto nelle attività di prova e UNI/TS 11916 aggiunge che

- *il gruppo di campionamento e il gruppo di analisi devono essere identificati*
- *i requisiti di interfaccia tra le squadre... devono essere chiaramente documentati*

UNI/TS 11916

Responsabilità e competenze del personale (appendice B, informativa)

Possono essere individuati tre livelli diversi di competenze:

- assistente tecnico;*
- tecnico;*
- supervisore tecnico*



UNI/TS 11916

Assistente tecnico:

- conoscenza *delle buone pratiche in merito a salute e sicurezza*



Si tratta di personale in addestramento che può operare solo se affiancato da tecnici esperti

UNI/TS 11916

Tecnico (competenze aggiuntive):

- *capacità di comprendere l'obiettivo di misurazione*
- *conoscenza dei principi generali delle misurazioni periodiche*
- *conoscenza delle condizioni di funzionamento dell'impianto in relazione ai parametri fisici dell'effluente... e alla adeguatezza delle apparecchiature da utilizzare*
- *conoscenza dei principi di funzionamento e delle modalità pratiche di utilizzo delle apparecchiature*

UNI/TS 11916

- *conoscenza delle modalità di funzionamento delle attrezzature ai fini del controllo delle perdite... delle buone pratiche di gestione delle attrezzature*
- *conoscenza dei diversi stati di processo e degli effetti... sul campionamento*
- *consapevolezza delle influenze di condizioni di processo... condizioni di campionamento... localizzazione della sezione di misurazione*

UNI/TS 11916

Supervisore tecnico (competenze aggiuntive):

- conoscenza *approfondita dell'approccio alla gestione del rischio nell'attività di monitoraggio delle emissioni*
- conoscenza *del processo per i settori industriali nei quali vengono effettuate le misurazioni*
- capacità *di scegliere e/o valutare un sito di misurazione... di selezionare e di valutare il corretto utilizzo dei metodi di misura*

UNI/TS 11916

- *capacità di sviluppare protocolli sito-specifici... di elaborare i risultati... di redigere una relazione completa*
- *conoscenza dei sistemi per la garanzia della qualità e il controllo della qualità del monitoraggio delle emissioni*



UNI/TS 11916

Non conformità dei punti di emissione (appendice E, **normativa**)

Tipiche difformità sono le seguenti:

- mancata sussistenza dei requisiti fluidodinamici*
- impossibilità di esplorare tutti i punti sul piano di misurazione*
- impossibilità di ottenere condizioni sufficientemente stazionarie*

UNI/TS 11916

*In assenza del rispetto di uno o più dei requisiti fluidodinamici...
l'aumento del numero di punti di misurazione [è] l'approccio
più ragionevole*

*L'entità dell'aumento e la scelta di non considerare i punti
difformi è una prerogativa del laboratorio*

... che deve descrivere le proprie scelte in una procedura di
sistema

UNI/TS 11916

Nel caso sia impossibile ottenere condizioni sufficientemente stazionarie *assume allora primaria importanza che almeno siano soddisfatte le condizioni... della UNI EN 15259:2008* relative ai requisiti **geometrici** del condotto



UNI/TS 11916

Nel caso risulti impossibile esplorare tutti i punti di misurazione... l'aumento dei punti di misurazione potrebbe migliorare la rappresentatività

*... ma è inevitabile un aumento dell'**incertezza** di misura*



UNI/TS 11916

In merito all'incertezza, gli approcci descritti sono due:

- *non esprimere sul rapporto di prova l'incertezza di misura, specificando che la presenza di difformità non consente di eseguire una stima scientificamente fondata*
- *riportare l'incertezza di misura associata all'applicazione canonica del metodo di prova... specificando che il valore espresso è da considerarsi un valore minimo*