

PROCEDURA OPERATIVA DI CONDUZIONE DELLA PROVA DI DETERMINAZIONE DEL FATTORE k TUBO DI PITOT

PT PITOT 2022

La gestione del Proficiency Test per la determinazione del fattore k tubo di Pitot (PT PITOT) è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010 "Valutazione della conformità – Requisiti generali per prove valutative interlaboratorio".

Sono previste 2 modalità di partecipazione:

MODALITA' 1: modalità di conduzione prove presso Test Bench TCR TECORA®.

Tale modalità è soggetta ai seguenti pre-requisiti:

- A) Disponibilità di Pitot "primario", preferibilmente di tipo L, munito di certificato del fattore all'interno del range 5 - 25 m/s proveniente da Centro Metrologico accreditato (LAT o equivalente)
- B) Disponibilità di misuratore di pressione (micromanometro) digitale o analogico munito di certificato proveniente da Centro Metrologico accreditato (LAT o equivalente) in un range operativo adeguato ai fini della taratura

Sede di conduzione prove:

TCR TECORA®

Via delle Primule, 16 - 20815 Cogliate (MB)

MODALITA' 2: modalità di conduzione prove presso sede del laboratorio partecipante o altra sede.

Tale modalità è soggetta ai seguenti pre-requisiti oltre al rispetto di quelli di cui alla modalità 1:

- A) Disponibilità di condotto con velocità modulabile da 5 a 25 m/s o comunque range di velocità garantito stabile: 5 – 10 – 15 – 20 – 25 m/s
- B) Caratteristiche sezione del condotto > 5% da area occupata da Pitot (comprensiva di eventuale prolunga)

Il servizio comprende:

- Tubo di Pitot ed eventuale prolunga (costo di spedizione escluso ed a carico di ciascun laboratorio partecipante – valido per modalità 2);
- Supporto da parte di personale specializzato di TCR TECORA® per il periodo di durata del PT PITOT;
- Partecipazione alla riunione finale (ad esclusione delle spese di viaggio, vitto e alloggio, interamente a carico del partecipante in caso di riunione in presenza);
- Linee guida per l'esecuzione del Circuito (2022_TCRTECORA_PTPITOT_PROCEDURA.pdf) e Rapporto Finale (entrambi scaricabili dal sito www.tcrtecora.com)

Tutte le comunicazioni e informazioni relative al PT PITOT saranno fornite da TCR TECORA® esclusivamente e solamente ai contatti indicati nel form di registrazione.

Nel rispetto della norma UNI CEI ISO/IEC 17043:2010 TCR TECORA® garantirà l'anonimato dei laboratori partecipanti nel Rapporto Finale del PT. A tal fine i risultati inviati da ciascun laboratorio saranno identificati da un codice laboratorio alfanumerico composto da un numero da 0 a 100 ed una lettera alfabetica, noti solo al laboratorio ed a TCR TECORA®.

Lo svolgimento di una Prova valutativa Interlaboratorio è subordinato alla partecipazione di un numero minimo di partecipanti; al di sotto di 7 partecipanti, lo svolgimento di quest'ultima sarà a discrezione degli organizzatori.

Gli organizzatori comunicheranno ai laboratori registrati eventuali variazioni rispetto alla programmazione del PT PITOT entro 10 giorni lavorativi successivi alla data fissata per la scadenza delle registrazioni.

Qualsiasi tipo di osservazione in merito al Rapporto Finale del PT PITOT a cui il laboratorio partecipa deve pervenire a TCR TECORA® entro e non oltre il termine inderogabile di 30 (trenta) giorni lavorativi a partire dalla sua pubblicazione.

I tubi di Pitot / Darcy (capitolo A.2.2 UNI EN ISO 16911-1:13) utilizzati per la determinazione della portata, devono essere tarati con tracciabilità metrologica a portate rappresentative del loro utilizzo in campo.

Il Provider del Proficiency Test ha stabilito di calcolare un fattore di Pitot (k) sui livelli di 5, 10, 15, 20 e 25 m/sec.

La prova (taratura dei tubi di Pitot tipo S) dovrà essere eseguita in un condotto rettilineo nel quale sia possibile modulare la velocità del flusso gassoso da 5 a 25 m/sec.

Durante la prova dovrà essere garantita una stabilità termica del flusso gassoso non superiore a 0.5°C ed una stabilità di flusso, durante tutta la fase di taratura, non superiore del 5%.

L'area occupata dal tubo di Pitot (compresa di prolunga) non dovrà essere maggiore del 5% dell'area di sezione del condotto da taratura.

Il Partecipante dovrà avere a disposizione un Pitot di riferimento primario, preferibilmente di tipo L, munito di certificazione LAT per ognuno dei livelli di velocità generate e stabilite dal Provider del PT.

Il sensore di pressione differenziale (digitale o analogico) dovrà essere munito di certificato LAT in un range appropriato ai fini della presente taratura.

Ogni Partecipante dovrà portare a termine la taratura, secondo quanto previsto dalle proprie procedure di tecniche di qualità, di un Pitot tipo S (Darcy) fornito da TCR TECORA® in qualità di Provider del PT.

La procedura di taratura prevista dalla norma UNI 10169:01 (ritirata a seguito dell'entrata in vigore della UNI EN ISO 16911-1:13) non risulta pertanto più obbligatoria ma consigliata.

Ogni Partecipante dovrà determinare un fattore (α) per ognuno dei tre livelli di velocità sopra dichiarati (5, 10, 15, 20, 25 m/sec) in entrambe le direzioni di misura del Pitot tipo S (Darcy) con Pitot ruotato di 180°.

PROCEDURA DI TARATURA PREVISTA DA UNI 10169:01

1. Effettuare una pulizia accurata dei Pitot, utilizzando aria compressa o eventualmente anche un bagno ad ultrasuoni
2. Posizionare nel condotto il Pitot primario prestando attenzione di lasciare uno spazio di almeno 80 mm dalla parete interna
3. Lasciare stabilizzare il sistema
4. Azzerare il micromanometro e collegarlo al tubo di Pitot
5. Effettuare 3 letture del Δp
6. Togliere il riferimento e posizionare nel condotto, nel medesimo punto di affondamento, il tubo di Pitot soggetto a taratura. Effettuare 3 letture del Δp
7. Successivamente ruotare di 180° il tubo di Pitot da tarare e ripetere la stessa procedura come al punto 6.

I punti da 1 a 7 devono essere ripetuti per n°3 volte

NOTE:

Tempi di consegna

Il Tubo di Pitot (ed eventuale prolunga) verrà consegnato tramite corriere all'indirizzo specificato nell'ordine inviato da ciascun Partecipante, secondo la pianificazione temporale accettata e condivisa.

Ciascun Partecipante si impegna a spedire (modalità 2) il Tubo di Pitot (ed eventuale prolunga) al Partecipante calendarizzato successivamente entro e non oltre 5 gg lavorativi successivi al periodo di prove definito dal calendario accettato e condiviso.

Modalità di resa

Il Tubo di Pitot (ed eventuale prolunga) non ritenuto conforme perché non più integro sarà reso e restituito mediante corriere con spesa a carico del Provider TCR TECORA® Srl.

Comunicazioni:

Qualsiasi tipo di osservazione in merito al Rapporto Finale del PT PITOT deve pervenire al Provider TCR TECORA® Srl entro e non oltre il termine inderogabile di 30 (trenta) giorni lavorativi a partire dalla sua pubblicazione.