

# SOP per i test di sensibilità periodici degli analizzatori di umidità

**Titolo:** SOP per i test di sensibilità periodici degli analizzatori di umidità

Documento n°:

Autore: METTLER TOLEDO Laboratory & Weighing Technologies

Numero di pagine: 4

## Controllo documentazione

Sostituisce il documento: N/A

Motivo della modifica: N/A

Data di autorizzazione: 11. ottobre 2011

## Autorizzazione per il funzionamento di routine

Autorizzato da:

Data:

Firma:

Approvato da:

Data:

Firma:

## Informazioni generali

Per verificare la sensibilità dell'unità di pesata dell'analizzatore di umidità, si consiglia di utilizzare un peso di prova di grandi dimensioni (dal 50% al 100% della portata).

### Regole fondamentali per la manipolazione degli analizzatori di umidità

- Prima di utilizzare un analizzatore di umidità, accertarsi che lo strumento sia acceso da un periodo di tempo sufficiente (come indicato nel manuale d'uso).
- Assicurarsi che l'analizzatore di umidità sia in piano.
- Ridurre gli effetti ambientali, come correnti d'aria, vibrazioni o esposizione alla luce diretta del sole.

### Regole fondamentali per la manipolazione dei pesi

#### Importante da sapere

- Solo un peso esterno con certificato di taratura rende l'unità di pesata di un analizzatore di umidità un'apparecchiatura tracciabile.
- I pesi devono essere sempre posizionati in modo delicato sul manipolatore di piatti per campioni e ritirati dopo l'uso. Possono essere appoggiati su un pezzo di carta pulita.
- Come componenti importanti delle apparecchiature di misurazione, i pesi devono essere ritarati ad intervalli regolari (ISO 9001).
- In seguito a qualsiasi eventuale danno che possa influire sul valore del peso, occorre procedere a una ritaratura immediata. I servizi di taratura di METTLER TOLEDO possono dare consigli in merito.

#### Come conservare i pesi

- I pesi devono essere conservati nella loro scatola originale.
- I pesi devono essere conservati a temperatura ambiente, perché le differenze di temperatura tra i pesi e l'ambiente circostante possono provocare errori di misurazione.
- I pesi che non sono stati conservati alla stessa temperatura devono essere acclimatati prima dell'uso.

#### Come spostare i pesi

- I pesi devono essere movimentati con strumenti adatti come pinzette, forcelle, impugnature o guanti (vedere accessori per pesi di METTLER TOLEDO).
- Questi strumenti devono essere utilizzati esclusivamente per trasferire i pesi, al fine di evitarne la contaminazione.

# Test di sensibilità

## Preparazione

- Prima di eseguire il test, è necessario acclimatare i pesi di prova alla temperatura ambiente dell'analizzatore di umidità.
- Durante la realizzazione del test, l'unità di riscaldamento dell'analizzatore di umidità deve essere a temperatura ambiente.

## Procedura di verifica per modelli HX e HS

- Avviare la modalità test e seguire le istruzioni.

## Procedura di verifica con altri analizzatori di umidità

- Rimuovere il piatto per campioni.
- Effettuare la tara.
- Posizionare il/i peso/i di prova sul manipolatore del piatto per campioni.
- Leggere il valore stabile sul display e annotarlo.

## Valutazione

- Valutare se il risultato annotato non supera il "limite di avviso" definito. <sup>1)</sup>
- Valutare se il risultato annotato non supera il "limite di controllo" definito. <sup>2)</sup>

## Deviazione

### **Limite di avviso** <sup>1)</sup> (se definito)

- Se il limite di avviso viene superato, ripetere il test.
- Se il limite di avviso viene nuovamente superato, informare il supervisore di laboratorio o la persona responsabile dell'analizzatore di umidità.
- Livellare l'analizzatore di umidità, eseguire la regolazione con il peso esterno o integrato (ove previsto) e ripetere il test.
- Se il limite di avviso viene ancora superato, informare del problema il supervisore di laboratorio o la persona responsabile dell'analizzatore di umidità. In alternativa, contattare la rete di assistenza METTLER TOLEDO per un consiglio.

### **Limite di controllo** <sup>2)</sup>

- Se il limite di controllo viene superato, informare del problema il supervisore di laboratorio o la persona responsabile dell'analizzatore di umidità.
- Contrassegnare l'analizzatore di umidità con la dicitura "fuori dai limiti di controllo".
- Contattare la rete di assistenza METTLER TOLEDO per un consiglio.

---

<sup>1)</sup> – Valore entro il limite di avviso: nessuna azione necessaria.  
– Il valore compreso tra il limite di controllo e di avviso rientra nei limiti di tolleranza ma deve essere tenuto sotto controllo.

<sup>2)</sup> – Valore entro il limite di controllo, vedere <sup>1)</sup>  
– Il valore oltre il limite indica che il processo di pesatura non è più sotto controllo e necessita di un intervento immediato.

## Pesi di prova, limiti di controllo e di avviso raccomandati

<b>Analizzatore di umidità</b>	<b>HX/HS</b>	<b>HR/HG</b>	<b>HB/MJ</b>
Peso di prova	100 g	50 g	20 g
Limite di avviso	± 25 mg	± 12,5 mg	± 5 mg
Limite di controllo	± 50 mg	± 25 mg	± 10 mg

La raccomandazione si basa su un'accuratezza di pesata dello 0,1% e su un fattore di sicurezza pari a 2. Le tolleranze assolute dipendono dalla massa del peso di prova.

I vari parametri di pesata possono contribuire all'incertezza di misura di un risultato di pesata. Ad eccezione del test di ripetibilità, tutti i limiti di controllo sono impostati ad un valore pari a 1/2 dell'accuratezza di pesata al fine di poter contare su una riserva di sicurezza in caso di altre influenze come l'eccentricità e la linearità del risultato (limite di controllo = peso di prova \* accuratezza di pesata /2).

[www.mt.com/moisture](http://www.mt.com/moisture)

Per ulteriori informazioni

### **Mettler-Toledo AG**

Laboratory & Weighing Technologies

CH-8606 Greifensee

Tel.: +41 44 944 22 11

Fax.: +41 44 944 31 70

Soggetto a modifiche tecniche

© 11/2011 Mettler-Toledo AG

Stampato in Svizzera 30046546

Global MarCom Svizzera