

<p>Sacile &amp; Delucchi s.n.c.</p> <p><b>ISTRUZIONE OPERATIVA PER IL SISTEMA DELLA QUALITA'</b> ( Norma UNI EN ISO 9001:2015 ) <b>RILASCIO RELAZIONE DI PROVA</b></p>	<p>Cod. IO 8.5.1.3 Rev. 0</p> <p>del 02/01/2018</p> <p>Pag. 1 di 4</p>
--	--

## IO 8.5.1.3 RILASCIO RELAZIONE DI PROVA

### 1 SCOPO E PREMESSA

La seguente Istruzione Operativa descrive le modalità di controllo messe in atto per garantire che la strumentazione, oggetto di verifica, avvenga secondo i criteri di assicurazione della qualità relativi agli apparecchi di misurazione.

Col termine “strumentazione di misura” si intende ricondursi esclusivamente agli strumenti per pesare. Il corretto controllo del prodotto e del processo prevede la misurazione ed il rilevamento della variabile PESO entro i limiti di tolleranza definiti dal costruttore dello strumento o richiesti dall’utente ( cliente ).

### 2 RELAZIONE DI PROVA

La Relazione di Prova ( **Allegato All. 8.5.1.3.1** ) descrive le prove e i controlli che sono stati effettuati per assicurare che lo strumento di pesatura sia in uno stato di conformità ai requisiti per l’utilizzazione prevista.

### 3 PROCESSO DI CONTROLLO DEGLI STRUMENTI DI PESATURA

Ogni strumento di pesatura deve essere sottoposto a conferma ad intervalli di tempo appropriati, generalmente periodici, determinati dall’ambiente in cui si attua l’uso e dalla modalità d’impiego.

Sulla frequenza della conferma influiscono, quindi, molteplici fattori; tra i quali possiamo elencare:

- Il tipo di apparecchiatura;
- la tendenza all’usura
- la frequenza di utilizzo
- l’ambiente

La determinazione dell’intervallo di tempo è lasciato alla valutazione complessiva di questi fattori da parte del cliente e del tecnico che visiona gli strumenti.

### 4 PROVE PER IL RILASCIO DELLA RELAZIONE DI PROVA

Il rilascio della Relazione di Prova ( **Allegato All. 8.5.1.3.1** ) è subordinato all’esecuzione di una serie di prove atte a verificare che i valori di peso indicati dallo strumento siano rispondenti, entro un “errore massimo permesso”, alla massa campione.

Con il termine “errore massimo permesso” ( **mpe** ) si intende indicare il valore, in piu’ o in meno, autorizzato dalla regolamentazione ( Riferimenti: EN 45501 ) o richiesto dal cliente, fra l’indicazione dello strumento ed il valore vero corrispondente, determinato in riferimento a delle masse campioni.

Su strumenti in servizio assoggettati alla **NORMATIVA METROLOGICA CE**, gli errori massimi permessi ( **mpe** ) sono il doppio di quelli previsti in **VERIFICAZIONE PRIMA** ( Riferimenti: EN 45501 ).

Per le bilance di precisione ( con precisione, dichiarata dal costruttore, del decimo di grammo o inferiore ), vengono sempre utilizzate masse primarie corredate da certificato di calibrazione in corso di validità.

Per le bilance con caratteristiche costruttive di precisione superiori al grammo, vengono utilizzate masse secondarie in corso di validità.

Le masse di lavoro utilizzate non devono, comunque, presentare un errore maggiore di 1/3 dell’errore massimo tollerato sullo strumento in corrispondenza del carico applicato.

Le masse utilizzate nel corso delle prove devono essere indicate, nell’apposita tabella, nella Relazione di Prova ( **Allegato All. 8.5.1.3.1** ).

Il controllo può riguardare:

1. strumenti per pesare utilizzati per transazioni con terzi e quindi soggetti alla normativa metrologica ( CE o nazionale )
2. Il controllo di strumenti per pesare non soggetti alla normativa metrologica.

Nel primo caso:

<p>Sacile &amp; Delucchi s.n.c.</p> <p><b>ISTRUZIONE OPERATIVA PER IL SISTEMA DELLA QUALITA'</b>  (Norma UNI EN ISO 9001 :2015 )  <b>RILASCIO RELAZIONE DI PROVA</b></p>	<p>Cod. IO 8.5.1.3 Rev. 0</p> <p>del 02/01/2018</p> <p>Pag. 2 di 4</p>
--	--

- per gli strumenti soggetti alla normativa CE o nazionale, il modulo Relazione di Prova deve essere compilato con le soglie di errore proprie degli strumenti in servizio, cioè doppie di quelle ammesse nella verifica prima ( Riferimenti: EN 45501 ).

Nel secondo caso:

- il modulo Relazione di Prova deve essere compilato con le soglie di errore indicate dal Cliente, in funzione della precisione richiesta dal suo processo, o in mancanza di queste dalle caratteristiche indicate dal costruttore.

Il modulo attesta la veridicità delle informazioni legate al dato “peso“ fornite dallo strumento oggetto della prova.

Deve pertanto essere compilato con particolare scrupolo da parte del tecnico incaricato, attenendosi alle istruzioni riportate nel seguito.

Deve essere redatto in copia da archiviare presso il proprio laboratorio, mentre l'originale deve essere rilasciato al Cliente.

Prima di dare inizio allo svolgimento delle prove:

- controllare visivamente lo strumento per quanto riguarda le sue caratteristiche metrologiche ( classe di precisione, Max, e ) e le indicazioni obbligatorie se soggetto alla normativa metrologica ( luogo dei marchi di verifica e dei sigilli di controllo ).
- annotare tutte le caratteristiche dello strumento, dalla ditta costruttrice al numero di matricola ed annotare i dati "utente" nell'apposito spazio del modulo.
- controllare che il piatto di pesatura sia libero da materiali o residui di prodotto e che non vi siano attriti interni/esterni.
- compilare, per tutte le prove applicabili allo strumento in prova, le colonne relative, sia nel caso di strumenti soggetti a normativa metrologica, sia nel caso di strumenti non soggetti a normativa metrologica per i quali vale il limite di errore indicato dal cliente ( o come già detto in mancanza di queste dalle caratteristiche indicate dal costruttore ).

Dopo la regimazione termica ( se strumenti elettronici ), effettuare le varie prove ( **Allegato All.8.5.1.3.1** ) utilizzando masse secondarie in corso di validità, o masse primarie con certificato di calibrazione in corso di validità rilasciato da un ente SIT o equipollente.

Nel caso si riscontrasse un errore superiore alla tolleranza ammessa:

- eseguire una riparazione, ritaratura e/o una messa a punto dello strumento, se previste dal contratto.
- sospendere le prove ed avvisare il Cliente se il contratto non prevede interventi di ritaratura e/o messa a punto.

La Relazione di Prova deve essere rilasciata in originale al Cliente ed in copia per l'archiviazione da parte della Sacile & Delucchi.

#### 4.1 DETERMINAZIONE DEGLI ERRORI

A un certo carico, L, si prende nota del valore indicato, I.

L'errore è determinato dalla seguente relazione:  $E = I - L$

E deve essere  $\leq$  emp correlato al carico applicato

## 4.2 PROVA DI FEDELTA' (Ripetibilità)

Effettuare una serie di 5 pesate con un carico di circa il 50% della portata massima ( Max ). Prima di effettuare le pesate assicurarsi che lo strumento indichi zero. La differenza tra i risultati ottenuti nel corso delle pesate non deve superare l'errore massimo permesso ( mpe ) in corrispondenza del carico applicato.

- Posare sul ricettore del carico dello strumento le "masse primarie o secondarie" sino al raggiungimento del valore del carico.
- Annotare la differenza visualizzata dallo strumento.
- Scaricare il ricettore del carico e ripetere altre quattro volte.
- Verificare che la differenza sia inferiore all' "mpe" consentito.

## 4.3 PROVA DI DECENTRAMENTO DEL CARICO

Le indicazioni per diverse posizioni di un carico devono rispettare gli errori massimi tollerati. Se uno strumento è progettato in modo che i carichi possano essere applicati in maniere diverse, può essere appropriato applicare più di una delle prove seguenti:

- Si deve applicare, al centro ed in ogni angolo del ricettore del carico, un carico pari a 1/3 della portata massima.

Nel corso della prova le "masse primarie o secondarie" devono essere posizionate sul ricettore del carico come più sopra indicato e sino al raggiungimento del valore previsto; deve essere sempre effettuata una prova con posizionamento delle "masse primarie o secondarie" nella posizione centrale del ricettore del carico.

Nello svolgimento della prova seguire lo schema inserito sul modulo .

- Posare, nella posizione centrale del ricettore del carico, le "masse primarie o secondarie" sino al raggiungimento del valore previsto per il "carico applicato" .
- Annotare la differenza visualizzato dallo strumento.
- Ripetere quanto sopra per le restanti posizioni.

Verificare che l'errore ( E ) risulti inferiori od uguale al valore dell' "mpe" per ogni posizione del carico di prova dello strumento.

## 4.4 PROVA DI PESATURA

Si devono scegliere 5 carichi di prova diversi che devono comprendere 0, Max e valori intermedi.

Posare sul ricettore del carico dello strumento le "masse primarie o secondarie" sino al raggiungimento del primo valore previsto per il "carico applicato".

Annotare il valore visualizzato dallo strumento e la sua differenza.

Proseguire analogamente con gli altri carichi previsti .

Verificare che l'errore corretto ( E ) risulti inferiori od uguale al valore dell' "mpe" per tutti i valori del carico di prova .

## 5 ETICHETTATURA DI CONFERMA

Lo stato di conferma metrologica dello strumento di pesatura è indicato mediante apposizione, sullo strumento di pesatura di una etichetta adesiva o, in alternativa, di un'etichetta protetta da un'involucro di plastica trasparente vincolato allo strumento. ( **Allegato All. 8.5.1.3.2** ).

Se il controllo ha avuto esito positivo l'etichetta apposta avrà la dicitura

**CONFORME** di colore verde  
riportante i seguenti dati:

- Matricola e Numero Interno identificativo
- Data del controllo
- Scadenza del controllo
- Firma dell'operatore

L'etichetta è rappresentata in figura 1

<p><b>Sacile &amp; Delucchi s.n.c.</b></p> <p>MATRICOLA: _____ N.I.: _____</p> <p>Data controllo: _____</p> <p>Scadenza controllo: _____</p> <p align="center"><b>CONFORME</b></p> <p>Firma Operatore: _____</p>
--

Se invece la strumentazione è stata sospesa, in attesa di riparazione/calibrazione o comunque di ulteriore verifica, si applicherà un'etichetta con la scritta **SOSPESA** di colore blu ( Fig. 2 ).

<p><b>Sacile &amp; Delucchi s.n.c.</b></p> <p>MATRICOLA: _____ N.I.: _____</p> <p>Data controllo: _____</p> <p>Scadenza controllo: _____</p> <p align="center"><b>SOSPESA</b></p> <p>Firma Operatore: _____</p>
---

Nel caso di strumento di pesatura non conforme in quanto hanno subito danni che ne compromettono in modo irreparabile il funzionamento e per questo da considerarsi inutilizzabile; saranno provvisti di un'etichetta riportante la scritta **NON CONFORME** di colore rosso ( Fig. 3 )

<p><b>Sacile &amp; Delucchi s.n.c.</b></p> <p>MATRICOLA: _____ N.I.: _____</p> <p>Data controllo: _____</p> <p>Scadenza controllo: _____</p> <p align="center"><b>NON CONFORME</b></p> <p>Firma Operatore: _____</p>
--

Nel caso lo strumento venga utilizzato modificando i limiti di funzionamento dichiarati dal costruttore ( per esempio riducendo la portata massima ) verrà applicata un'etichetta, oltre a una delle precedenti, riportante la scritta **LIMITE DI FUNZIONAMENTO** di colore fucsia. ( Fig. 4 )

<p><b>Sacile &amp; Delucchi s.n.c.</b></p> <p>MATRICOLA: _____ N.I.: _____</p> <p>Data controllo: _____</p> <p>Scadenza controllo: _____</p> <p align="center"><b>LIMITE DI FUNZIONAMENTO</b></p> <p>DIVISIONE UTILIZZABILE e=d- PORTATA MAX UTILIZZABILE =</p> <p>Firma Operatore: _____</p>
---