

Manuale d'uso

Fluidimetro AS-100

FRANCE

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

USA

Exel North America. 45001 5 Mile Road, Plymouth, Michigan, 48 170
Tel. (734) 979-0100 - Fax. (734) 927-0064 - www.sames.com

Qualsiasi comunicazione o riproduzione di questo documento, sotto qualunque forma, e qualsiasi sfruttamento o comunicazione del suo contenuto sono vietati, salvo esplicita autorizzazione scritta di SAMES Technologies.

Le descrizioni e le caratteristiche contenute in questo documento sono suscettibili di essere modificate senza preavviso.

© SAMES Technologies 2011



IMPORTANTE: SAS Sames Technologies è stata dichiarata ente di formazione presso il Ministero del Lavoro.

Durante tutto l'anno si tengono corsi formativi che consentono di acquisire il "know-how" indispensabile all'installazione e alla manutenzione delle vostre attrezzature.

Un catalogo è disponibile su semplice richiesta. Si potrà così scegliere, dall'ampia gamma di programmi di formazione offerti, il tipo di apprendimento o di competenza che corrisponde alle vostre esigenze e ai vostri obiettivi di produzione.

I corsi di formazione possono svolgersi presso il vostro stabilimento o presso il Centro di formazione della nostra sede di Meylan.

Servizio informazione :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames SAS Sames Technologies redige il proprio manuale d'uso in lingua francese e ne cura la traduzione in inglese, tedesco, spagnolo, italiano e portoghese.

Le traduzioni in altre lingue vengono proposte con riserva; la società declina ogni responsabilità in questo senso.

1. Attenzione

Questo dispositivo è conforme alle norme francesi NF T 30500 e NF T 30501 dell'Associazione Normativa Francese AFNOR e degli standard internazionali ISO7DIS 8130-5.

Questo dispositivo deve essere utilizzato all'esterno di ambienti potenzialmente esplosivi.

A causa del limitato quantitativo di polvere utilizzata (250g) nessun ambiente potenzialmente esplosivo deve essere preso in considerazione durante il suo utilizzo.

2. Impiego

Questo dispositivo è un' indicatore della fluidità della polvere.

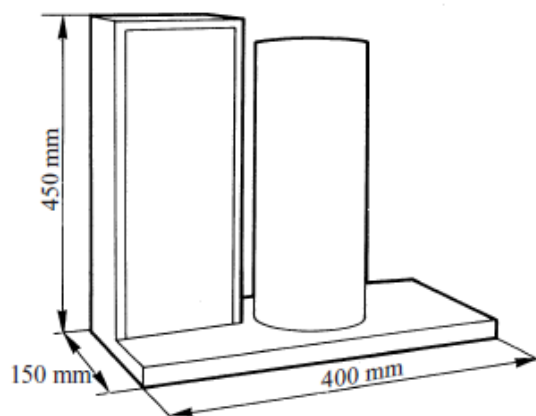
Ad oggi, non c'è nessuna norma per prove di riferimento su polvere che permetterebbero di utilizzare questo dispositivo come strumento di misurazione.

E' stato appositamente progettato per definire l'idoneità delle vernici in polvere utilizzate a spruzzo. E' noto che il processo di verniciatura a polveri comporta da una parte il trasporto per mezzo di aria di polveri di vernice su una superficie da ricoprire e, dall'altra parte, vernici in polvere diverse reagiscono in modo significativamente diversamente quando portate in sospensione, in funzione della loro granulometria, umidità, formulazione, ecc.

Il ruolo di AS 100 è di caratterizzare questo comportamento indicando se la vernice in polvere sia idonea o meno per l'utilizzo a spruzzo.

E' un prezioso strumento ausiliario per il controllo della qualità del prodotto nei laboratori, sia per i produttori di vernici in polvere, che per gli utilizzatori.

3. Caratteristiche

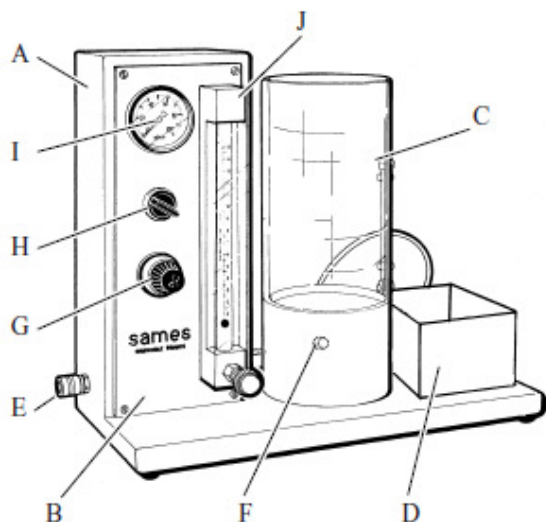


Pressione minima di alimentazione : 1 bar

Massima portata di aria : 500 lt/h

Peso : 5 Kg

4. Descrizione e Collegamento



- A. Telaio
- B. Pannello di supporto e controllo
- C. Serbatoio di polvere fluidizzata
- D. Contenitore della polvere misurata
- E. Sgancio rapido del raccordo dell'alimentazione aria
- F. Connettore aria per serbatoio polveri
- G. Regolatore pressione aria
- H. Valvola di controllo della pressione dell'aria
- I. Manometro pressione aria



ATTENZIONE: Assicurarsi che il regolatore sia allentato (svitato) prima di introdurre aria compressa. In caso la pressione fosse troppo elevata, il manometro della pressione (I) potrebbe essere distrutto (100mB massimo).

4.1 Descrizione e Gestione

4.1.1 Camera di fluidizzazione

La camera di fluidizzazione consiste in :

- Una base di alluminio con un collegamento per l'alimentazione dell'aria e una piastra di fluidizzazione fissata sul fondo.
- Una sezione superiore in plexiglass con un foro (tarato) calibrato di 4 mm di diametro e un sistema di chiusura dello stesso.

4.1.2 Contenitore della Polvere

Il contenitore della polvere raccoglie la polvere proveniente dal foro graduato.

4.1.3 Altri utili dispositivi per la misurazione

- Bilancia con precisione fino a 0.1 g (non fornita)
- Temporizzatore (non fornito)
- Righello graduato in mm.

5. Avviamento(funzionamento)

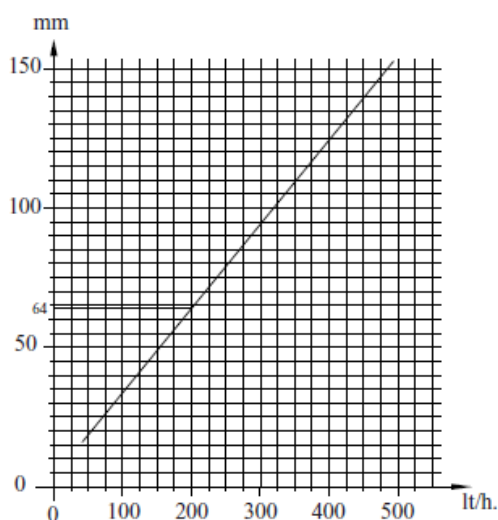
Dopo aver appoggiato il dispositivo su una superficie piana, assicurarsi che la valvola dell'aria sia chiusa(comando girato a sinistra), che il regolatore sia completamente allentato(svitato) e che la valvola a spillo sul misuratore di portata(flussimetro) sia chiusa.

- Collegare l'alimentazione generale dell'aria
- Aprire la valvola generale dell'aria (comando girato sulla destra)
- Aprire la valvola del flussimetro di circa la metà
- Avvitare il comando sul regolatore fino a quando la sfera nel flussimetro si ferma sull'estremità superiore del tubo di vetro
- Schiacciare il comando sul regolatore per bloccarlo

Ormai si è raggiunta una certa familiarità con i controlli dell'aria sul dispositivo. E' adesso necessario ripetere le stesse regolazioni ma questa volta, introducendo 250g di polvere da collaudare all'interno della camera di fluidizzazione. Una volta regolato il dispositivo controllare la portata dell'aria utilizzando la valvola del flussimetro.

6. Leggere il Flussimetro e il Manometro

Il flussimetro è graduato secondo una scala in mm. Utilizzare la seguente curva per convertire i millimetri in litri/ora.



La lettura viene eseguita alla sommità della sfera.

Il flussimetro viene solitamente utilizzato a 20° c e con ad una pressione simile a quella atmosferica.

La curva qui sopra può essere utilizzata direttamente per convertire litri/ora in millimetri.

Ad esempio, per ottenere 200l/h, spostare la sfera a 64mm.

Il manometro indica la caduta di pressione attraverso la piastra di fluidizzazione.

7. Modalità di misurazione

Le operazioni necessarie affinché si possa eseguire la misurazione della fluidizzazione sono le seguenti. Per maggiori dettagli, fare riferimento agli standard NF T 30 500- NF T 30 501 o ISO/DIS 8130-5.

- Con il foro laterale chiuso, introdurre 250 g di polvere all'interno del cilindro di fluidizzazione
- Fluidizzare la polvere introducendo aria sotto il setto poroso del cilindro e impostare il flusso dell'aria a 200 l/h. Agevolare la fluidizzazione della polvere mescolandola con una spatola. Aspettare che la polvere raggiunga il massimo livello(1 o 2 minuti) successivamente misurare l'altezza del letto fluido H1.
- Una portata di 200 l/h è solitamente adatta per la fluidizzazione di polveri termoindurenti; altre portate possono tuttavia essere utilizzate quando si usano polveri diverse.

NOTA: Per effettuare la misurazione del letto fluido utilizzare un righello di metallo e inserirlo fino a toccare il setto poroso sul fondo.

Rimuovere il righello e leggere direttamente l'altezza grazie alla pellicola di polvere che rimane attaccata sulla superficie dello stesso.

- Chiudere l'alimentazione dell'aria, e attendere fino a quando lo strato di polvere non sia stabilito (circa 1 o 2 minuti) e effettuare la misurazione della nuova altezza H0.
- Fluidizzare il letto di polvere nuovamente, agevolando la fluidizzazione mediante l'utilizzo di una spatola come indicato nel paragrafo 6.2, e aspettare fino a quando la polvere non abbia raggiunto il livello massimo. Successivamente aprire il foro laterale sul cilindro accendendo il timer contemporaneamente. Lasciare scorrere la polvere all'interno del contenitore per 30 secondi e chiudere il foro.
- Pesare la polvere raccolta nel contenitore.
- Ripetere l'operazione descritta ai punti 6.4 e 6.5 tre volte, vale a dire, annotare i pesi della polvere raccolta m1,m2 e m3.

8. Interpretare i risultati

Il fattore R di adattabilità alla spruzzatura è definito tramite l'espressione:

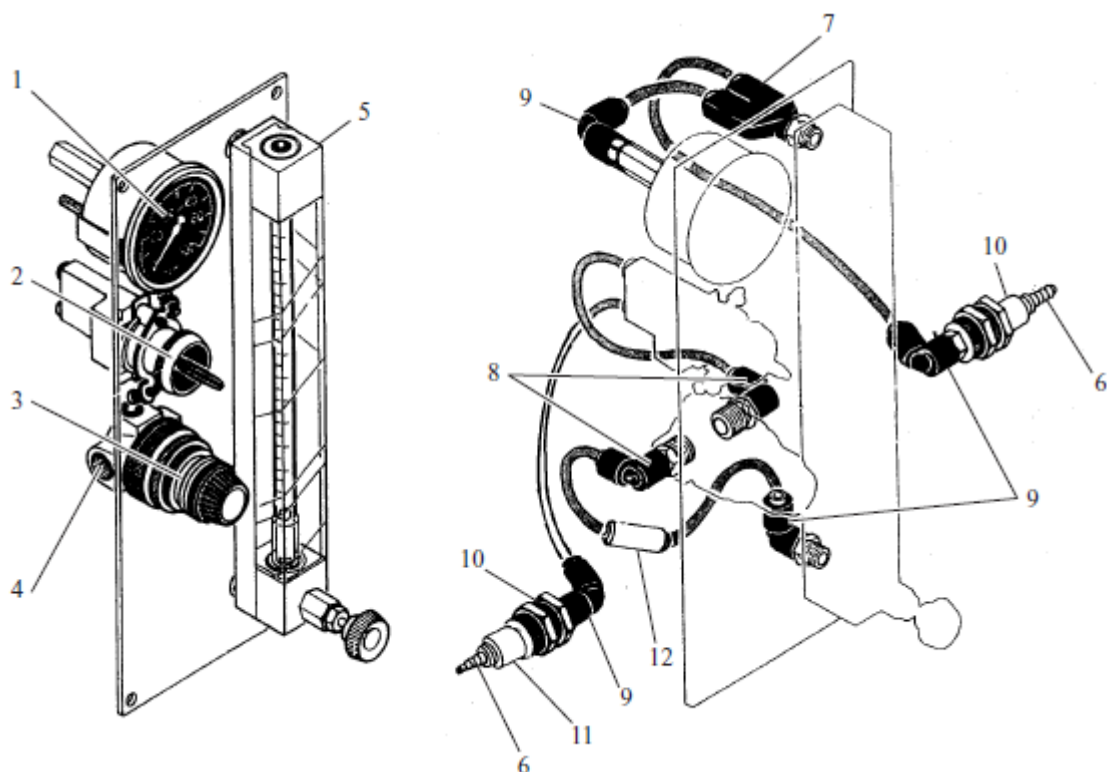
$$R = m \times (H1/H0)$$

Dove m è la media aritmetica dei pesi della polvere precedentemente raccolti (m1,m2 e m3). Come indicazione , per polveri epossidiche con densità di 1.3 a 1.6, l'esperienza dimostra che i risultati secondo R sono solitamente come segue:

>140 molto buono
120 a 140 buono
80 a 120 scarso
<80 pessimo

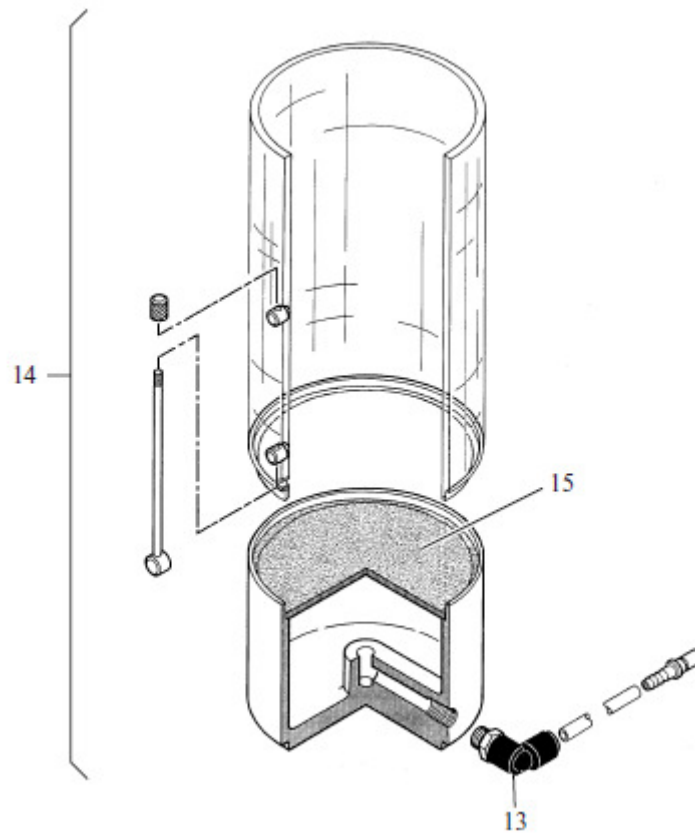
Queste sono solo delle semplici indicazioni e rimangono soggette a numerosi parametri. Secondo queste particolari circostanze ogni utilizzatore può disegnare una tabella di corrispondenza che si adatti ai propri requisiti più precisamente.

9. Parti di ricambio
9.1 Sezione Pneumatica



| Posizione | Codice | Descrizione | Quantità | Unità di vendita |
|-----------|-----------|--------------------------------|----------|------------------|
| 1 | R7MCAD065 | Manometro | 1 | 1 |
| 2 | F1VEET065 | Mini-valvola | 1 | 1 |
| 3 | E5FBME057 | Comando n | 1 | 1 |
| 4 | R4DREG029 | Regolatore | 1 | 1 |
| 5 | R7CDEB013 | Flussimetro | 1 | 1 |
| 6 | F6RLJF320 | raccordo scanalato Ø 4mm | 2 | 1 |
| 7 | F6RLYS448 | raccordo maschio Y Ø 4 mm-1/8" | 1 | 1 |
| 8 | F6RLCS264 | raccordo a gomito Ø 4 mm-1/4" | 2 | 1 |
| 9 | F6RLCS265 | raccordo a gomito Ø 4 mm-1/8" | 4 | 1 |
| 10 | F6RLGG322 | passa parete | 2 | 1 |
| 11 | F6RLJC321 | raccordo rapido | 2 | 1 |
| 12 | R2RDEC018 | limitatore | 1 | 1 |

9.2 Sezione serbatoio



| Posizione | Codice | Descrizione | Quantità | Unità di vendita |
|-----------|-----------|--------------------------------------|----------|------------------|
| 13 | F6RLCS367 | raccordo a gomito | 1 | 1 |
| 14 | 455389 | serbatoio completo di fluidizzazione | 1 | 1 |
| 15 | 442564 | setto poroso | 1 | 1 |