



**RECOM**  
INDUSTRIALE s.r.l.

# CAMPIONATORI E MATERIALE DI CONSUMO

[www.recomindustriale.com](http://www.recomindustriale.com)



# Indice

pagina

## Campionatori personali Gilian

- <b>GilAir Plus</b>	<b>4</b>
- <b>Gilian 5000, 800i, 10i, 12</b>	<b>9</b>
- <b>LFS-113</b>	<b>11</b>
- <b>BDX-II</b>	<b>11</b>
- <b>GilAir 3/5</b>	<b>12</b>

## Campionatori alto flusso

- <b>Gilian AirCon2</b>	<b>15</b>
- <b>Variflow</b>	<b>16</b>

## Dust Monitor

- <b>Sensidyne RTD Monitor</b>	<b>17</b>
- <b>Respicon 2 TM &amp; TM Data II</b>	<b>18</b>

## Flussimetri

- <b>GoCal</b>	<b>19</b>
- <b>Gilibrator 2</b>	<b>20</b>
- <b>Gilibrator 3</b>	<b>22</b>
- <b>Flussimetri a sfera</b>	<b>24</b>

## Preselettori per campionamenti personali di polveri

**27**

## Materiale di consumo per campionamenti dell'aria

- <b>Filtri a membrana</b>	<b>30</b>
- <b>Cassette portafiltro</b>	<b>34</b>
- <b>Cassette precaricate</b>	<b>36</b>
- <b>Accessori per cassette</b>	<b>39</b>
- <b>Fiale adsorbenti</b>	<b>41</b>
- <b>Supporti per campionamento acido peracetico</b>	<b>58</b>
- <b>Sacche tedlar</b>	<b>60</b>

## Soluzioni per il campionamento delle fibre di amianto aerodisperse

**64**

## Fiale colorimetriche Kitagawa a lettura diretta

**65**

## Campionamento IAQ e Microbiologico

**67**

**Campionatore personale programmabile a 5 litri/min.  
con funzione di datalogger e correzione in temperatura e pressione**

 **Bluetooth™**



**Collegamento Bluetooth a tablet e smartphone con la app Gilian Connect Mobile**, per la visualizzazione in tempo reale dei dati relativi al **senso di movimento** e al campionamento (flusso, volume, autonomia, temperatura, pressione, ecc.), con la possibilità di azionare e fermare il campionatore, di gestire i report e di inviare snapshots.

**Sensore di movimento** con registrazione dell'attività

**Conformità ISO 13137 (UNI EN 1232)**

**Riduttore di flusso integrato** (< 450 cc/min.)

**Tecnologia QuadMode®:**

Flusso costante, alto e basso;

Pressione costante, alto e basso flusso

**Compensazione in Temperatura e Pressione** del flusso e del volume aspirato (modello STP)

**Calibrazione automatica con un calibratore elettronico compatibile** (mod. Datalogger ed STP)

**Programmabile**

- Partenza ritardata, durata prestabilita, volume d'aria, cicli
- **Possibilità di creare programmi personalizzati con il Software Gilian CONNECT®** (mod. Datalogger ed STP)

**Batteria NiMH senza effetto memoria**, autonomia minima di 8 ore nelle peggiori condizioni di campionamento, ricarica < 3.5 ore, facilmente sostituibile



**Ampio display grafico**



**Campionamento diretto su sacca tedlar.**



**Base da tavolo** per ricarica batterie e collegamento a PC, disponibile anche da 3 o da 5 postazioni



I modelli **Datalogger** ed **STP** permettono di registrare tutti i dati del campionamento e i dati relativi alla calibrazione. Successive elaborazione dei dati e generazione di report sono possibili con il **Software Gilian CONNECT®**

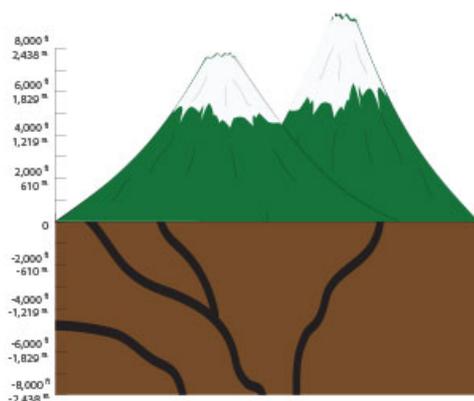
Grazie all'ampio range operativo, compreso tra 20 e 5.000 cc/min, il **GilAir Plus** permette di affrontare qualsiasi metodica di campionamento. Con la tecnologia QuadMode® è possibile campionare sia in alto flusso (450-5.000 cc/min) che in basso flusso (20-450 cc/min) a flusso costante o a pressione costante, con un campionatore solo, senza ulteriori accessori esterni.

**Elevate prestazioni:** il modello STP fornisce a display i dati normalizzati in temperatura e pressione. Sia il modello STP che il Datalogger permettono di registrare fino a 16 attività di campionamento. La pompa ha una elevata resistenza alle perdite di carico, fino a 40" H<sub>2</sub>O in alto flusso e 25" H<sub>2</sub>O in basso flusso. Il controllo del flusso è elettronico ed automatico; l'anomalia viene segnalata a display e da un led rosso.

Facilità di utilizzo, minimo ingombro e peso ridotto, rendono unico questo campionatore personale.



La funzione di **compensazione della variazione della pressione barometrica**, permette di mantenere costante il flusso anche svolgendo attività nel sottosuolo o in alta quota.



Con la App **Gilian Connect Mobile** (iOS e Android), è possibile connettersi via bluetooth al campionatore, avviare il campionamento e fermarlo. Inoltre al dispositivo mobile vengono inviati in tempo reale i dati relativi al campionamento, compresa la visualizzazione dell'andamento del flusso e del  **sensore di movimento**



### Range di portata:

- Flusso totale 1-5000 cc/min
- Alto Flusso 450 - 5000 cc/min
- Basso Flusso 1 - 450 cc/min

### Controllo flusso costante:

± 5% o 3 cc/min del flusso impostato tra 1 - 5000 cc/min

### Controllo pressione costante:

± 10% della contro pressione

### Compensazione flusso costante:

- 5000 cc/min : 12" H<sub>2</sub>O
- 4000 cc/min : 20" H<sub>2</sub>O
- 3000 cc/min : 30" H<sub>2</sub>O
- 2000 cc/min : 30" H<sub>2</sub>O
- 1000 cc/min : 35" H<sub>2</sub>O
- 450-1.000 cc/min: 40" H<sub>2</sub>O
- 20-449 cc/min: 25" H<sub>2</sub>O

**Dimensioni:** 11 x 6.1 x 6.1 cm

**Peso:** 580 gr.

### Errore di flusso:

Se il flusso supera il 5% della contropressione specificata, compare l'icona FAULT.

Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. La pompa riprende il campionamento ogni 3 min., ed i tentativi verranno ripetuti per 30 min.

### Indicazioni a Display:

- Flusso impostato
- Tempo totale di campionamento
- Volume totale campionato
- Autonomia reale della batteria
- Data, ora, minuti
- Modalità di campionamento (alto/basso flusso)
- Modalità di calibrazione (automatica/manuale)

### Pulsanti di controllo:

- POWER/ENTER
- BACK
- ▲ ▼
- + / -

**Indicatori:** LED verde e rosso lampeggiante

### Alimentazione:

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria. Batterie alcaline e adattatore 220Vdc

**Tempo di funzionamento:** 8 ore con la massima contropressione (senza Fault)

**Tempo di ricarica:** inferiore a 3.5 ore

### Approvazioni:

- CE
- Classe I, Div 1, Gruppi A, B, C, D, E, Classe II, Div 1 Zona 0, Class III T4
- ATEX IECEX II 1GD Ex ia IIC T4**
- ATEX 94/9/EC**
- Europe:
- EN 1232:1999**
- ISO 13137 Type P e G (firmware 2.4 o sup.)**
- EMC 2004/108/EC (RFI)
- Rohs compliant

**Grado di protezione: IP54**

### Temperatura:

Operativa: da 0 a 45°C

## Accessori per *GilAir Plus*



Mod. con ingresso dall'alto cod. 505395  
Esempio di configurazione con 2 filtri a cassetta



Mod. con ingresso dal basso cod. 505396  
Esempio di configurazione con 1 portafiala e 1 filtro a cassetta

Lo **Sdoppiatore** ideato da Gilian permette di campionare su 2 supporti contemporaneamente, regolando, su ciascuno di essi, il flusso desiderato. Un solo tubo è quindi collegato al campionatore **GilAir Plus**.

Ciò permette di aumentare il comfort del lavoratore e di ridurre i costi.

Sfruttando la modalità di aspirazione in **alto flusso a pressione costante** del **GilAir Plus**, è possibile regolare 2 diversi flussi di aspirazione, indipendenti tra loro. Il campione raccolto su un supporto non ha effetti sull'altro.

Lo **Sdoppiatore** può essere utilizzato per campionare simultaneamente amianto e metalli su 2 filtri, oppure con un filtro ed una fiala, e in generale in qualsiasi applicazione dove non si genera una forte perdita di carico.



### **Cod. 505390:**

Custodia in tessuto imbottito, con tracolla e cintura, per proteggere da urti e dallo sporco il **GilAir Plus** durante il campionamento

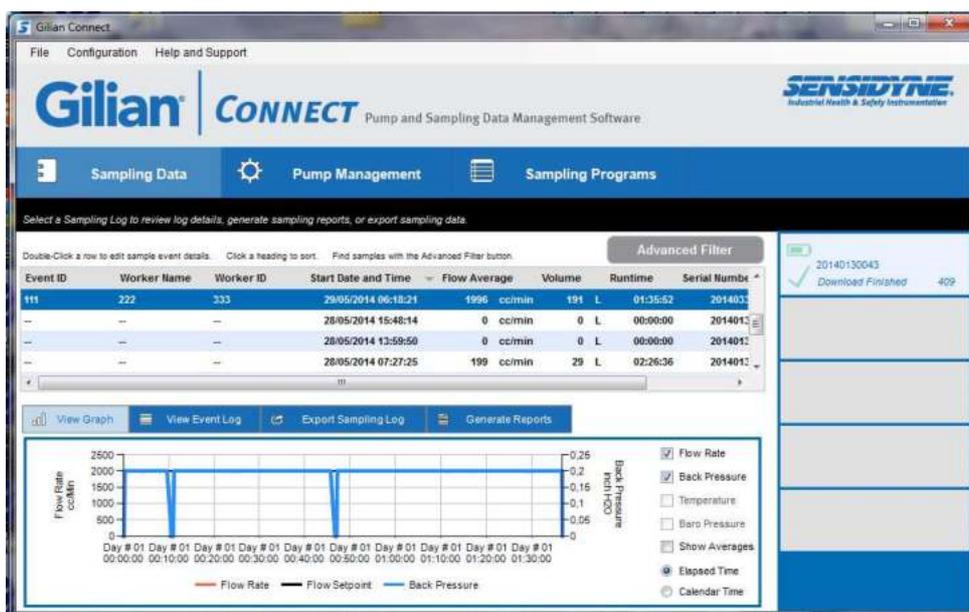
# Gilian® Connect per GilAir Plus

## Archivio dati, pump manager, creazione e gestione report

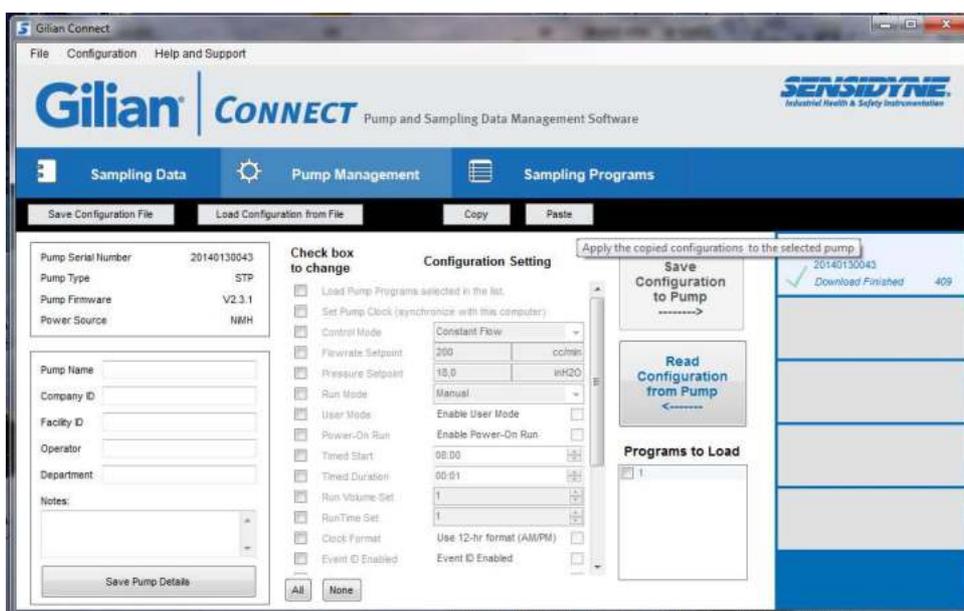
**Gilian Connect** è il nuovo Software fornito in dotazione con i campionatori personali GilAir Plus nelle versioni Datalogger ed STP. Il collegamento a PC avviene tramite cavetto USB da collegarsi sul retro della dock station del campionatore.

Il Software permette di:

- scaricare su PC i dati registrati nel datalogger del campionatore
- creare ed archiviare report di campionamento
- configurare e programmare il GilAir Plus



Nella schermata principale (**Sampling Data**) si possono visualizzare i GilAir Plus collegati a PC (sulla destra dell'immagine a fianco), fino a 5, con relativi numeri di serie e livello della batteria. Nella parte centrale vengono visualizzati i campionamenti eseguiti (con data/ora, flusso, volume, ecc.) e i relativi grafici dell'andamento del flusso, della back pressure, della temperatura e della pressione. Si può fornire l'evidenza che il campionamento è stato eseguito a flusso costante.

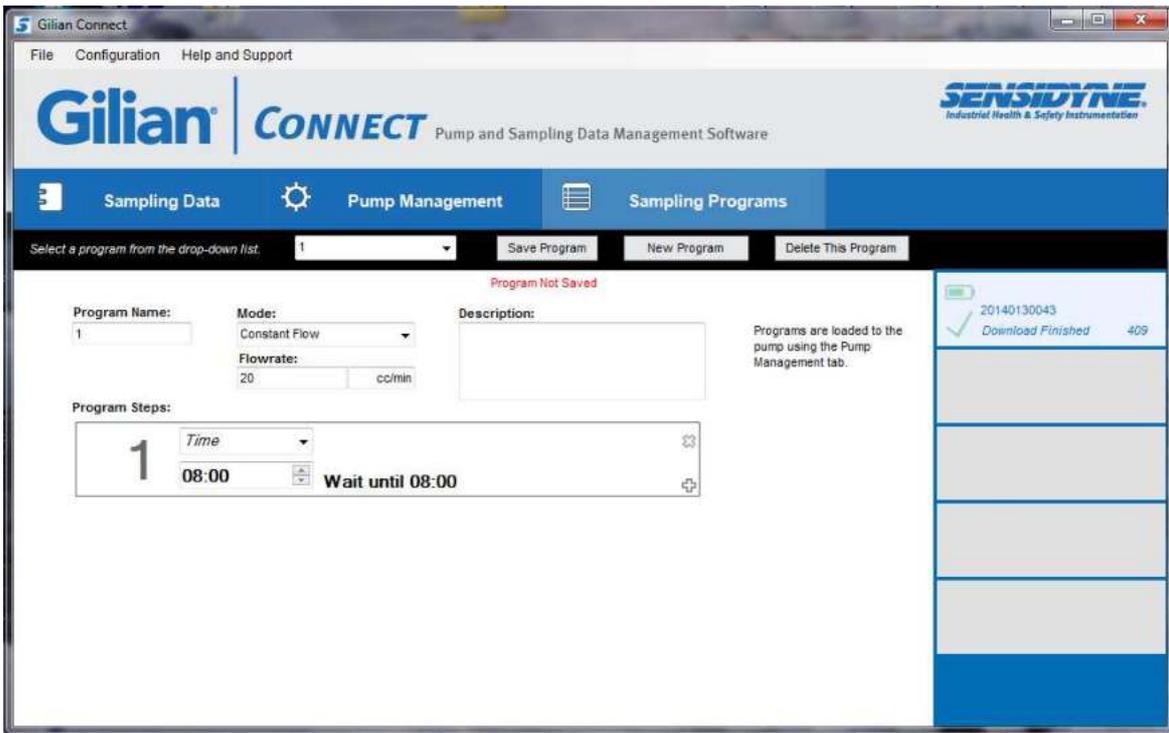


Nella finestra **Pump Management** è possibile impostare il funzionamento del GilAir Plus direttamente da PC, impostando modalità (flusso costante o altre), il flusso ed altri parametri, oltre ai programmi relativi alla durata del campionamento ed all'orario di inizio. E' possibile inoltre assegnare un nome al campionatore e inserire i nomi dell'operatore e della zona dove viene eseguito il campionamento.

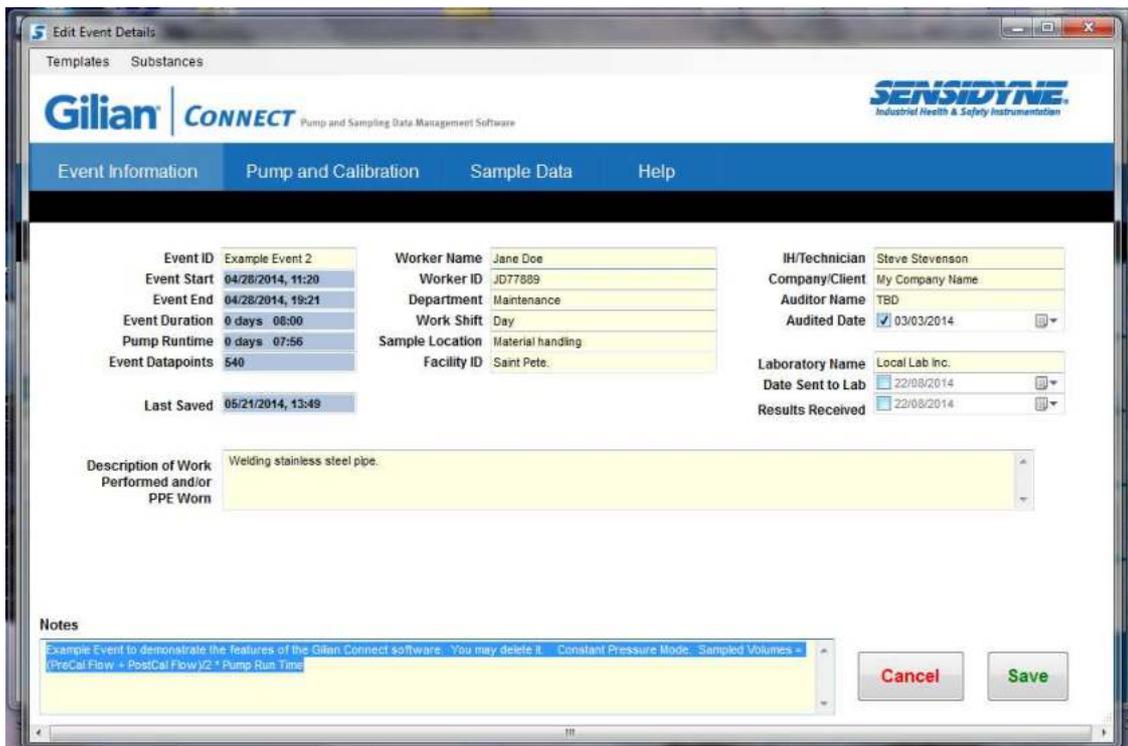
**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.- Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101



In **Sampling Programs** è possibile creare programmi di campionamento a piacere, con ora di inizio, durate, pause, ecc. Su ciascun programma è poi possibile riportare una breve descrizione, ed assegnarli un nome.



Su **Event information** vengono visualizzati i dati di ciascun campionamento: Identificativo, nome dell'operatore, ora/giorno di inizio e di fine, durata del campionamento, ecc. E' possibile già in questa fase riportare il nome del Laboratorio al quale verrà inviato questo campione, e la data del conferimento. Sui Report è possibile inserire il proprio logo aziendale.

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

- **Resistenza ad elevate perdite di carico**
  - Gilian 800: fino a 80" H<sub>2</sub>O a 800 cc/min
  - Gilian 5000: fino a 70" H<sub>2</sub>O a 1 l/min
  - Gilian 10i: fino a 50" H<sub>2</sub>O a 4 l/min
  - Gilian 12: fino a 80" H<sub>2</sub>O a 4 l/min
- **Batterie ricaricabili NiMH**
- **Funzionamento programmabile**
- **"Live" display**
- **Indicatore led luce verde lampeggiante**
- **Controllo automatico del flusso**



	<b>Gilian 800i</b>	<b>Gilian 5000</b>	<b>Gilian 10i</b>	<b>Gilian 12</b>
<b>Range di portata totale cc/min</b>	200 - 800	20 - 5.000	4.000 - 10.000	4.000 - 12.000
<b>Alto flusso, flusso costante</b>	NO	800 - 5.000	4.000 - 10.000	4.000 - 12.000
<b>Alto flusso, pressione costante</b>	NO	NO	NO	NO
<b>Basso flusso, costante</b>	200 - 800	NO	NO	NO
<b>Basso flusso, pressione costante</b>		20-800 cc/min 15±1.5" H <sub>2</sub> O *		
<b>Quad Mode</b>	NO	NO	NO	NO
<b>Smart Cal</b>	NO	NO	NO	NO
<b>Dati a display</b>	Flusso Tempo trascorso Volume aria Batteria scarica			
<b>Dimensioni (cm)</b>	8.2 x 13.7 x 5.8			
<b>Peso (gr)</b>	580	580	580	580
<b>Batteria ricaricabile</b>	7.2 V NiMH	7,2 V NiMH	7,2 V NiMH	9,6 V NiMH
<b>Temperatura operativa</b>	0 - 45 °C			
<b>Conformità:</b>				
• <b>EN 1232</b>	Tipo G	Tipo P	NO	NO
• <b>ATEX 94/9/EC</b>	Ex II 1G ia II C T4	Ex II 1G ia II C T4	Ex II 1G ia II C T4	NO
• <b>Direttive EU</b>	EMC 2004/108/EC	EMC 2004/108/EC	EMC 2004/108/EC	NO
<b>Tempo di ricarica</b>	< 4 ore	< 4 ore	< 4 ore	< 4 ore

\* richiede modulo opzionale per basso flusso

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc. € 110.000,00 int. Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

**Certificazione ATEX per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive** (ad esclusione del modello Gilian 12)

#### Conformità EN 1232

La norma Europea EN 1232/1999 fissa i requisiti richiesti per i campionatori personali con portata fino a 5 l/min da utilizzarsi per campionamenti negli ambienti di lavoro (Gilian 800i e Gilian 5000).

**Controllo elettronico del flusso**, con arresto del campionatore con flusso aspirato  $\pm 5\%$  del flusso impostato e successivo riavviamento ogni 3 minuti per più di 30 min.

**Riduttore di portata** per bassi flussi a pressione costante da 20 a 750 cc/min (**opzionale, per Gilian 5000**)

LED verde lampeggiante durante la fase di normale campionamento

**Clip in acciaio per fissaggio in cintura**



#### Programmabile

- Quattro programmi a cicli ripetibili
  - Partenza ritardata
- Campionamenti di durata prestabilita o a ciclo intermittente

**START/STOP:** possibilità di interrompere e riprendere il campionamento. L'operatore può mettere in pausa il campionatore (per esempio durante un intervallo o una pausa pranzo) senza azzerare le informazioni a display, per poi riprendere successivamente.



**Batteria senza effetto memoria** al NiMH, con autonomia superiore alle 8 ore e tempo di ricarica < 4 ore



#### Si gestisce con soli 4 pulsanti

Operazioni completamente automatiche, facili ed intuitive con possibilità di blocco tasti per evitarne la pressione accidentale.

L'impostazione del flusso di campionamento avviene in modo semplice tramite i relativi pulsanti.

All'avvio del campionamento, lo strumento esegue un auto controllo sulle condizioni di temperatura e pressione, ed esegue una auto calibrazione se, durante il campionamento, la temperatura varia di 3°C.

#### Errore di flusso:

Se il campionatore non riesce a mantenere costante il flusso, e questo supera del 5% quello impostato, al display compare il messaggio di FAULT.

Con ostruzione persistente per 30 secondi, il campionatore si ferma. Il campionatore prova a riprendere il funzionamento ogni 3 minuti, ed i tentativi verranno ripetuti per 30 min.



FLOW



RUN TIME



TOTAL VOLUME SAMPLED

**Ampio Display LCD:** durante il campionamento vengono visualizzati alternativamente il flusso impostato (cc/min), il tempo totale di campionamento (minuti) ed il volume totale di aria campionata (Litri), oltre allo stato di carica della batteria.

#### Calibrazione ogni 30 giorni

Speciale circuito di controllo del flusso con compensazione automatica delle condizioni ambientali di pressione e temperatura.

# Gilian® LFS 113

## Campionatore personale specifico per operazioni a basso flusso

*Il Gilian LFS-113 è il campionatore personale pensato appositamente per le applicazioni che richiedono un bassissimo flusso di campionamento. Questo campionatore garantisce il campionamento a flusso costante.*

### Certificazione ATEX per operazioni in atmosfere potenzialmente esplosive

Modelli **Basic** o con **Timer** con display indicante il tempo di campionamento

Due modalità operative, selezionabili con selettore a vite sul retro dello strumento:

- **Flusso costante:** 20-200 ml/min
- **Pressione costante:** 1-350 ml/min



- Filtro da 10 um in nylon a protezione dell'ingresso, facilmente sostituibile
- **Batteria al NiMH, senza effetto memoria**
- Indicatore luminoso di arresto del flusso con +/- 5% del flusso impostato in modalità a flusso costante
- Indicatore luminoso della batteria
- Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**
- Rompifiala incorporato
- Clip in acciaio per fissaggio in cintura

**Range Flusso totale:** 1 – 350 cc/min

**Range basso flusso:**

- **Flusso costante:** 20 - 200 cc/min a 625 mm H<sub>2</sub>O
- **Pressione costante:** 1-350 cc/min a 450±75 mm H<sub>2</sub>O

**Controllo flusso costante:**

Migliore del ± 5% del flusso impostato

**Errore di flusso:**

Con flusso del ± 5% si accende l'indicazione di Fault. Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. La pompa tenterà ogni 3 min. di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora. **Dimensioni:** 6,4 x 11,8 x 3,5 cm / **Peso:** 340 gr.

**Controlli:**

- Accensione (on-off)
- Regolatore di flusso a vite

**Indicatori LED:**

- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

**Dati visibili sul display:**

Tempo trascorso dall'avvio del campionamento (solo nel modello Timer)

**Batteria ricaricabile:** incorporata, al NiMH, 4,8 V, senza effetto memoria - **Autonomia:** 8 ore minimo

**Tempo di ricarica:** 5 ore

**Durata della batteria:**

- 300-500 cicli di ricarica
- 2,5 anni con uso settimanale <20 ore
- 1,5-2,5 anni (20-39 ore settimanali)
- 1,0-1,5 anni (40-60 ore settimanali)

**Temperatura operativa:** 0° ÷ 45°C

**Umidità operativa:** 0 – 85% UR

**Certificazioni:**

- CE 0518
- EMC (EMI/RFI)
- EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3
- Sira 03 ATEX 2137 II 2G - EEx ib IIC T4

# Gilian® BDX-II

## Campionatore personale "entry level"



*Campionatore personale semplice e robusto, dall'ottimo rapporto qualità/prezzo.*

- **Batteria ricaricabile** al NiMH senza effetto memoria
- **Filtro esterno trasparente** per una immediata ispezione delle sue condizioni
- Autonomia di 8 ore (minimo) di campionamento
- Flussimetro a sfera incorporato

**Range di Flusso totale:** 500-3000 cc/min

**Compensazione flusso costante:**

- 2.500 cc/min: 500 mmH<sub>2</sub>O

**Controlli:**

- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Flussimetro

**Alimentazione:**

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH 4.8V, sigillato, rimovibile

**Autonomia:** 10 ore a 2 l/min

**Tempo di ricarica:** 8 ore

**Temperatura operativa:** 0° ÷ 45°C

**Umidità:** 0- 85 % UR non condens.

**Dimensioni:** 9,1 x 9,9 x 5,1 cm

**Peso:** 595 gr.

**Certificazione:** CE

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05

E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.

C.C.I.A.A. 38999 GE

RE.A. 365226 GE

P.IVA e C.F. 03618890101

# Gilian® GilAir-3 | GilAir-5

Campionatore personale a flusso costante per bassi e alti flussi



I modelli GilAir-3 e GilAir-5 sono i campionatori storici di Gilian Sensidyne. Semplicità di utilizzo e robustezza sono le caratteristiche principali. Il preciso controllo del flusso e la batteria a lunga durata rendono questi modelli ideali per le applicazioni più difficili.

## Certificazione ATEX per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

- **Modulo di riduzione a Basso Flusso Costante** per campionamenti da 5 - 500 cc/min. (opzionale)
- **Modulo di riduzione a Pressione Costante** (Multi Fiala) per campionamenti da 1 - 750 cc/min (opzionale)

Modello **Timer** con display indicante il tempo di campionamento



Modello **Programmabile** con possibilità di campionare con un ritardo di 999 min.



**Filtro esterno trasparente** per una immediata ispezione delle sue condizioni, facilmente sostituibile

Indicatore luminoso rosso di arresto del flusso (Fault) con +/- 5% del flusso impostato. Riavvio automatico ogni 3 min. per 1 ora

**Batteria ricaricabile** al NiMH senza effetto memoria

Indicatore luminoso di batteria scarica

Autonomia di 8 ore (minimo) di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato

## SPECIFICA TECNICA

### Range di Flusso totale:

GilAir-3: 1 - 3.000 cc/min

GilAir-5: 1 - 5.000 cc/min

**Alto Flusso:** 850 - 3.000 / 5.000 cc/min

### Basso Flusso:

- **Flusso Costante:** 5-500 cc/min a 625 mmH<sub>2</sub>O

- **Pressione Cost.:** 1-750 cc/min a 460±80 mmH<sub>2</sub>O

### Controllo flusso costante:

Migliore del ± 5% del flusso impostato

### Compensazione flusso costante:

#### GilAir-3:

- 3.000 cc/min : 200 mmH<sub>2</sub>O
- 2.500 cc/min : 375 mmH<sub>2</sub>O
- 1.000 cc/min : 625 mmH<sub>2</sub>O
- 850 cc/min : 500 mmH<sub>2</sub>O

#### GilAir-5:

- 5.000 cc/min : 200 mmH<sub>2</sub>O
- 4.000 cc/min : 375 mmH<sub>2</sub>O
- 3.000 cc/min : 575 mmH<sub>2</sub>O
- 2.000 cc/min : 650 mmH<sub>2</sub>O
- 1.000 cc/min : 625 mmH<sub>2</sub>O
- 850 cc/min : 500 mmH<sub>2</sub>O

### Errore di flusso:

Con flusso inferiore del ± 5% si illumina il LED di FAULT.

Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. In questo caso la pompa tenterà ogni 3 minuti di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.

### Dati a Display:

Tempo di campionamento,

LAST, CAL, SHUT/OFF (Mod. Timer e Prog)

E, PC, P1-P6, Hold (Mod. Prog)

### Controlli:

- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Pulsanti ▲ & ▼ (Mod. Timer e Prog)
- Pulsante programmazione (Mod. Prog)
- Tempo residuo (Mod. Prog)

### Indicatori LED:

- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

### Alimentazione:

Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria

**Autonomia:** 8 ore minimo

**Tempo di ricarica:** 8 ore

### Durata della batteria:

- 300 - 500 cicli di ricarica
- 2,5 anni (con utilizzo < 20 ore/settimana)

**Temperatura operativa:** 0° ÷ 45°C

**Umidità:** 0- 85 % UR non condens.

### Dimensioni:

GilAir-3: 9,1 x 9,9 x 5,1 cm / GilAir-5: 10,4 x 9,9 x 5,1 cm

### Peso:

GilAir-3: 595 gr. / GilAir-5: 638 gr.

### Certificazioni:

- CE 0518
- EMC (EMI/RFI) - EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3
- Sira 03 ATEX 2136 - II 2G - EEx ia IIC T4

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia

Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05

E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.

C.C.I.A.A. 38999 GE

RE.A. 365226 GE

P.IVA e C.F. 03618890101

## Tabella comparativa Campionatori GILIAN

	LFS-113	Gilian 800i	BDX-II	GilAir-3	GilAir-5		
<b>Range di portata totale</b>	1-350 cc/min	200-800 cc/min	500-3.000 cc/min	1-3.000 cc/min	1-5.000 cc/min		
<b>Alto flusso, costante</b>	1-350 cc/min	200-800 cc/min	500-3.000 cc/min	850-3.000 cc/min	850-5.000 cc/min		
<b>Alto flusso, pressione costante</b>	ND	ND	ND	ND	ND		
<b>Basso flusso, costante</b>	20-200 cc/min	ND	ND	20-500 cc/min (*)	20-500 cc/min (*)		
<b>Basso flusso, pressione costante</b>	1-350 cc/min 15±1.5" H <sub>2</sub> O	ND	ND	1-750 cc/min 15±1.5" H <sub>2</sub> O (**)	1-750 cc/min 15±1.5" H <sub>2</sub> O (**)		
<b>Quad Mode</b>	ND	ND	ND	ND	ND		
<b>Smart Cal</b>	ND	ND	ND	ND	ND		
<b>Max. depressione ("H<sub>2</sub>O)</b>	<i>FAULT</i>	<i>FAULT</i>		<i>FAULT</i>	<i>RUN</i> <i>8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN</i> <i>8 ore</i>
@ 0,2 l/min				-	-	-	-
@ 0,35 l/min	25	80		-	-	-	-
@ 0,6 l/min	25	-		-	-	-	-
@ 0,8 l/min	-	80		-	-	-	-
@ 1 l/min	-	80		-	-	-	-
@ 2 l/min	-	-		30	25	37	29
@ 3 l/min	-	-		20	15	37	26
@ 4 l/min	-	-		10	8	32	23
@ 5 l/min	-	-		-	-	20	18
	-	-		-	-	10	8
<b>Dati a display</b>	Tempo trascorso	Flusso Tempo trascorso Volume aria Batteria scarica	ND	Tempo trascorso (mod. timer e prog), Batteria scarica, Fault	Tempo trascorso (mod. timer e prog), Batteria scarica, Fault		
<b>Dimensioni (cm)</b>	6.4 x 11.8 x 3.5	8.2 x 13.7 x 5.8	9.1 x 9.9 x 5.1	9.1 x 9.9 x 5.1	10.4 x 9.9 x 5.1		
<b>Peso (Kg)</b>	0.34	0.58	0.6	0.6	0.65		
<b>Batteria ricaricabile</b>	4.8 V NiMH	7.2 V NiMH	4.8 V NiMH	4.8 V NiMH	6.0 V NiMH		
<b>Certificazione</b>	CE/ATEX	CE/ATEX, FM, FMC EN1232	CE	CE/ATEX	CE/ATEX		
<b>Tempo di ricarica</b>	14-16 ore	< 4 ore	14-16 ore	14-16 ore	14-16 ore		

(\*): con riduttore per basso flusso costante (opzionale)

(\*\*): con riduttore per basso flusso a pressione costante (opzionale)

*FAULT*: massima depressione sopportabile prima di avere un "fault" (con batteria a piena carica)

*RUN (8 ore)*: massima depressione sopportabile, per 8 ore di funzionamento, senza *FAULT*

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

	GiAir Plus		Gilian 5000		Gilian 10i		Gilian 12	
<b>Range di portata totale</b>	1-5.000 cc/min		20-5.000 cc/min		4.000-10.000 cc/min		4.000-12.0000 cc/min	
<b>Alto flusso, costante</b>	450-5.000 cc/min		800-5.000 cc/min		850-3.000 cc/min		850-5.000 cc/min	
<b>Alto flusso, pressione costante</b>	450-5.000 cc/min con 30" H2O		ND		ND		ND	
<b>Basso flusso, costante</b>	20-449 cc/min		ND		ND		ND	
<b>Basso flusso, pressione costante</b>	1-449 cc/min @ 25±2.5" H2O		20-800 cc/min 15±1.5" H2O (**)		ND		ND	
<b>Quad Mode</b>	Si		ND		ND		ND	
<b>Smart Cal</b>	Si		ND		ND		ND	
<b>Max. depressione ("H2O)</b>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>	<i>FAULT</i>	<i>RUN 8 ore</i>
@ 1 l/min								
@ 2 l/min	40	35	70	70	-	-	-	-
@ 3 l/min	40	30	60	60	-	-	-	-
@ 4 l/min	35	30	50	50	-	-	-	-
@ 5 l/min	30	20	30	30	50	32	67	45
@ 8 l/min	15	12	24	20	40	26	57	38
@ 10 l/min	-	-	-	-	22	20	33	22
@ 12 l/min	-	-	-	-	14	11	23	15
	-	-	-	-	-	-	14	10
<b>Dati a display</b>	Flusso Tempo trascorso Volume aria Livello Batteria nelle attuali condizionii		Flusso Tempo trascorso Volume aria Batteria scarica		Flusso Tempo trascorso Volume aria Batteria scarica		Flusso Tempo trascorso Volume aria Batteria scarica	
<b>Dimensioni (cm)</b>	10.9 x 6.1 x 6.1		8.2 x 13.7 x 5.8		8.2 x 13.7 x 5.8		8.2 x 13.7 x 5.8	
<b>Peso (Kg)</b>	0.58		0.58		0.58		0.73	
<b>Batteria ricaricabile</b>	7.2 V NiMH		7.2 V NiMH		7.2 V NiMH		9.6 V NiMH	
<b>Certificazione</b>	CE/ATEX, FM, IECEx EN1232		CE/ATEX, FM, FMC EN1232		CE/ATEX		CE	
<b>Tempo di ricarica</b>	< 3.5 ore		< 4 ore		< 4 ore		< 4 ore	

(\*\*): con riduttore per basso flusso a pressione costante (opzionale)

*FAULT*: massima depressione sopportabile prima di avere un "fault" (con batteria a piena carica)

*RUN (8 ore)*: massima depressione sopportabile, per 8 ore di funzionamento, senza *FAULT*

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

# Gilian AIRCON-2

## Campionatore portatile ad alto flusso



*AirCon 2 è una pompa di campionamento per alti flussi, con range di portata totale da 2 a 30 l/min.*

E' possibile alimentare lo strumento da rete elettrica 220 Vac o da batteria ricaricabile.

La tastiera e il display permettono di programmare fino a tre procedure personalizzate per il campionamento automatico e fino a 99 ore.

La programmazione può controllare l'avvio, l'arresto, i ritardi, le pause e il numero di cicli.

Quando si verifica una condizione di ostruzione della linea di campionamento viene indicato il "FAULT" ed i dati restano memorizzati nell'unità.

Viene fornito con tripode ad altezza regolabile e tubo di collegamento per sostenere la cassetta portafiltro alla giusta altezza ed isolata dalle vibrazioni dell'unità.

L'AirCon2 può essere alimentata a rete 220V o a batteria con possibilità di utilizzo modulare a una o più batterie per aumentarne l'autonomia.

Il modulo alimentatore, che funziona anche da carica batteria, e la batteria, sono a montaggio modulare.

**Massima versatilità, minimo ingombro.**



### SPECIFICA TECNICA

**Range di Flusso totale:** 2-30 litri/min

#### Flusso Costante

2-30 litri/min con pressione > 7 psi

**Rotometro:** 3-30 l/min con errore ±5%

#### Controllo flusso costante:

± 5% del flusso impostato con blocco se la variazione persiste per più di 30 sec.

#### Dati a Display:

Perdita di carico, Tempi di programmazione, Guasto, Memoria programmabile (3 programmi personalizzati)

#### Controlli:

ACCEPT, PROG, TIME/PRESS, RUN/HOLD, Regolazione flusso

#### Alimentazione:

- Unità base: 2 Vcc, 3,4 A
- Modulo di alimentazione: 220 Vac, 800/600 mA, 50 Hz uscita 14Vcc, 4,6 A (51 watts)
- Batteria ricaricabile: 12 Vcc, 13 A/h

#### Autonomia:

oltre 8 ore con 2 pacchi batterie inserite

#### Tempo di ricarica:

- 14 ore (durante la fase di lavoro)
- 8 ore (a campionamento fermo)
- 

**Temperatura operativa:** -20° ÷ 45°C

**Umidità:** 0- 95 % UR non condens.

**Dimensioni:** 10,8 x 26,0 x 19,1 cm

#### Peso:

- Unità di lavoro: 5,4 Kg
- Batterie per 4 ore di lavoro: 5,2 Kg
- Modulo di Alimentazione: 0,9 Kg

#### Certificazioni:

- CE
- EMC EMI/RFI, EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3

### RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

# Variflow

## Campionatore portatile a batteria



**Resistente all'acqua** (grado di protezione IP65) per una facile decontaminazione

Asta telescopica regolabile integrata con tubo in silicone (2 metri) e supporto per cassetta portafiltro (non inclusa)

Corpo robusto in ABS con maniglia per il trasporto

Flusso regolabile da 5 a 17 l/min

**Batteria ricaricabile**

Display LCD



### SPECIFICA TECNICA

**Flusso di aspirazione:**

regolabile da 5 a 17 l/min, con errore del +/-3%

**Batteria:** 12 Volt lead acid, sostituibile

**Tempo di ricarica:** 6-8 ore

**Autonomia:**

- +3 ore a 16 l/min
- +8 ore a 8 l/min

**Display:**

- Tempo trascorso
- Stato batteria
- Flusso impostato

**Corpo:** HF ABS

**Grado di protezione:** IP65

**Dimensioni:** H38 x W24 x D12 cm

**Peso:** 4,6 Kg

**Certificazione:** CE

# Sensidyne® RTD monitor

**Nefelometro laser per la misura in tempo reale di concentrazione di polveri**



Il Sensidyne RTD ("Real Time Dust") monitor utilizza la tecnologia "light scattering" fornendo in tempo reale la concentrazione di polveri totali (TSP). **La versione Deluxe permette la misura anche di PM10, PM2,5, PM4** con relativi impattori

Questo strumento portatile rileva in modo accurato in un ampio **range da 1 a 10.000 µg/m³**, con una **risoluzione di 1 µg/m³**.



Lo strumento aspira l'aria mediante una **pompa integrata**; il campionamento dell'aria avviene in modo **isocinetico** tramite la geometria interna della cella di misura.

La luce emessa dal sensore incontra le particelle di polvere e viene "deviata". Lo strumento è in grado di rilevare la quantità di luce "deviata" e fornire una lettura proporzionale a display.

Al termine di ciascuna misura, il datalogger memorizza il valore massimo, minimo, medio, STEL, che possono poi essere scaricati su PC con l'apposito software.

### **Accuratezza e attendibilità della misura**

Un algoritmo di calcolo permette una misura molto precisa. La protezione interna del percorso che esegue l'aria aspirata ne previene l'inquinamento o la contaminazione. Le parti in movimento sono ridotte al minimo, il corpo strumento è robusto e la misura è compensata in temperatura, per una massima attendibilità dei dati rilevati.

### **Software**

Il software in dotazione di facile utilizzo, permette la visualizzazione su PC dei dati misurati

## SPECIFICA TECNICA

**Metodo di misura:** Light Scattering

**Sensore:** Diodo laser

**Campionamento:** con pompa integrata

**Range:** 1 – 10.000 µg/m³

**Granulometrie misurate:** TSP – PM10 – PM2,5 – PM4

**Opzioni di misurazione:**  
1 minuto, in continuo o 15 min. STEL

**Risoluzione:** 1 µg/m³

**Data logging:** 4000 records

**Temperatura:**  
Operativa: da 0 a 50°C  
Stoccaggio: da -20 a 60°C

**Display:**  
2 linee, 16 caratteri, LCD

**Pulsanti:**

- ON/OFF/Sample
- Select/MODE

**Dimensioni:** 9,5 x 17,2 x 5,1 cm  
**Peso:** 0,55 Kg

**Alimentazione:**  
Batteria ricaricabile al litio 7,2V, autonomia di 30 ore in modalità "spot", 12 ore in continuo

**Tempo di ricarica:** < 3 ore  
**Collegamento a PC:** Mini USB

**Approvazioni:**

- CE direttiva 89/336/EEC EN 55011 Gruppo 1 Classe B (emissioni) e EN 55082-1
- IEC 60825-1 Ed. 1.1
- EN 60825-1 W/A11

**Accessori forniti:**

- Caricabatterie,
- Adattatore per lo zero
- Filtro di ricambio
- Software
- Cavo USB
- Manuale di istruzioni

**Accessori opzionali:** valigia di trasporto, custodia in gomma antiurto (come in figura)

# Respicon 2 TM & TM Data II

**hund**  
WETZLAR

**Dust monitor per letture dirette**



**Respicon 2 TM e  
DALO datalogger**



**TM Data II**

## SPECIFICA TECNICA Respicon 2 TM

Principio di funzionamento: raccolta simultanea delle 3 frazioni di polvere (toracica, respirabile, inalabile), come da norma EN481 su impattore a 3 stadi con fotometri light-scattering in ciascun stadi, per misure in tempo reale

Range di misura: 0 – 10 mg/m<sup>3</sup>

Sensibilità: 300 mV/mg/m<sup>3</sup>

Limite di rilevazione: 30 ug/m<sup>3</sup> circa

Alloggio filtro: cassetta diametro 37mm

Dimensioni impattore: H 110 x D 60

Standards: EN 481, ISO 7708, ACGIH

Campionamento: 6,22 l/min

Tempo di campionamento (specificato dal costruttore): circa 24 ore

Datalogger: connessione USB, memorizzazione di 6 giorni completi ad intervalli di 1 secondo, batteria litio ricaricabile, autonomia 8 re, display touch screen colori 3.2". Dimensioni DALO: L 185 x W 100 x H 40 mm

## SPECIFICA TECNICA TM DATA II

Principio di funzionamento: light scattering (effetto Tyndall)

Range di misura: 0 – 100 mg/m<sup>3</sup> frazione respirabile

Risoluzione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Limite di rilevazione: 0,01 con misura di almeno 1 minuto e calibrazione del valore di zero eseguita

Linearità: 1%

Dipendenza dalla temperatura: circa 5% fra 10 e 40 °C

Modalità di misura: continua o media

Interfacce: USB e Bluetooth

Display: touch screen 3.2"

Autonomia batteria: circa 8 ore

Tempo di ricarica: circa 6 ore

Dimensioni: L 201 x HW 101 x H 51; Peso 600 gr

Il **Respicon 2 TM** permette la misura diretta, in tempo reale, e durante il campionamento, delle diverse frazioni di polvere, distinguendo fra frazione respirabile, frazione toracica e frazione inalabile.

Il sistema è composto dal Respicon e da un apposito impattore a 3 stadi, dotato di particolare fotodiodi dalla sensibilità elevata, che permettono di eseguire con elevata precisione la misura della concentrazione della polvere in ciascun stadio. La misura viene visualizzata sul display del Respicon; l'impattore è alimentato dallo stesso Respicon. Il campionamento avviene a 6,22 l/min tramite campionatore personale idoneo (Gilian 10i) collegato al Respicon.



Il **TM Data II** invece esegue la misura diretta della frazione respirabile, tramite tecnica di light scattering. La misura è indicata sul display touch screen a colori. In questo caso non è richiesta alcuna pompa attiva di campionamento. Il software per PC permette l'archivio dei dati e la generazione di completi report con gli andamenti nella concentrazione misurata.

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

# Gilian Go-CAL

Flussimetro elettronico da campo, range 0,01 – 20 l/min



Il **Go-Cal** è un pratico e preciso calibratore elettronico da campo, con un **range operativo da 0,01 a 20 l/min**.

Può essere utilizzato per misurare il flusso e calibrare campionatori personali ed ambientali.

Il display visualizza in tempo reale, ed in continuo, il flusso di aspirazione del campionatore che, in fase di calibrazione, può essere regolato.

Alimentato a batterie ricaricabile, è pratico e comodo da trasportare e da utilizzare in campo. In laboratorio, può essere alimentato anche in continuo con il relativo alimentatore (opzionale).

**La misura del flusso viene compensata in temperatura e pressione, con una garanzia di scostamento inferiore al 2%.**

**La fornitura comprende il certificato NIST**



### Calibrazione automatica del campionatore GilAir Plus:

Con il **Go-Cal** è possibile eseguire la calibrazione del campionatore **GilAir Plus** in modo automatico. E' sufficiente collegare il flussimetro alla dock station con il relativo cavetto (opzionale). Il **GilAir Plus** quindi eseguirà la

calibrazione del flusso impostato in modo completamente automatico (solo per modelli Datalogger ed STP), senza che l'operatore debba eseguire alcuna regolazione manuale.

## SPECIFICA TECNICA

### Range di portata:

0,01 – 20 l/min

### Accuratezza:

+/- 2% o 0,005 l/min

### Dimensioni:

12,7 x 5 x 3,2 cm.

### Peso:

900 gr.

### Tempo di riscaldamento:

1 minuto

### Alimentazione:

7,5 Vdc +/- 1,5V, 300 mA max.

### La fornitura comprende:

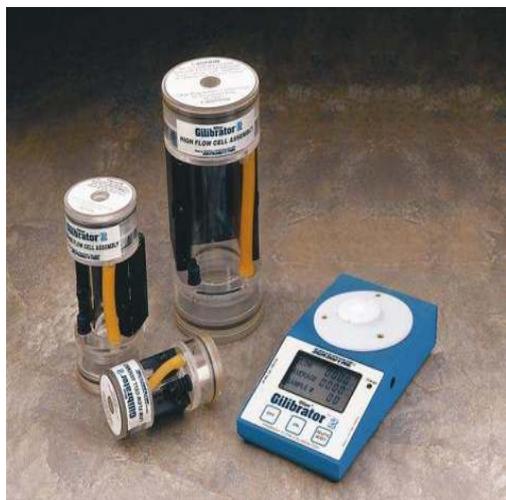
- Calibratore
- Filtro inlet
- 6 pile alcaline tipo AA
- Tubi di collegamento,
- Custodia per il trasporto
- Certificato NIST
- Manuale di istruzioni

### Accessori opzionali:

- Alimentatore da rete 220V
- Cavetto di collegamento a GilAir Plus per calibrazione automatica

# Gilian *Gilibrator-2*

Calibratore primario elettronico a bolla di sapone



Il *Gilibrator 2* è un Calibratore **PRIMARIO a bolla di sapone** con controllo elettronico utilizzato per la taratura della portata dei campionatori personali ed ambientali.

Questo flussimetro elettronico è **certificabile con Certificato di taratura PRIMARIO rilasciato da un centro U.K.A.S. (United Kingdom Accreditation Service) riconosciuto ACCREDIA.**

Il *Gilibrator 2* è previsto nella strumentazione per l'esecuzione delle prove, nell'appendice A della norma **UNI EN 1232** (Pompe per il campionamento degli agenti chimici – Requisiti e metodi di prova).

La base dello strumento può montare tre differenti celle di misura a bolla di sapone (tensoattivo specifico) per una maggiore precisione della misura.

Le celle di misura sono intercambiabili e vengono fornite con **certificazione di accuratezza riferibile NIST.**

Celle di misura	Campo di misura
Basso Flusso	1 cc/min - 250 cc/min
Flusso Standard	20 cc/min - 6 l/min
Alto Flusso	2 l/min - 30 l/min



Tutte le misure possono essere memorizzate e mediate tra loro. La memoria può essere scaricata su PC o stampante



Semplice microprocessore di controllo di facile operatività, con pulsanti on/off e reset, ampio schermo LCD indicante i dati di flusso, il calcolo della media e il numero dei campioni.

Alimentabile con batterie ricaricabili al NiCd (8 ore continue) o in continuo, lo strumento può operare in laboratorio e in campo.



## Gilibrator 2 - Diagnostic Kit

Offre un laboratorio di taratura completo.

Il pannello di diagnosi contiene tre rotometri intercambiabili con capacità di flusso da 2 a 5.000 cc e può effettuare una serie di test diagnostici:

- Simulazione carico – offre due regolatori di carico per alta e bassa pressione per simulare le perdite di carico della linea di campionamento.
- Controllo perdite – per misurare le perdite di carico è inserito un Magnehelic® con campo di misura da 0 a 1.000 mm di H<sub>2</sub>O
- Taratura pompa – il rotometro indica il flusso istantaneo e consente la correzione della portata

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

**CALIBRAZIONE AUTOMATICA del campionatore GilAir Plus**

Con il **Gilibrator2** è possibile eseguire la calibrazione del campionatore **GilAir Plus** in modo automatico. E' sufficiente collegare il flussimetro alla dock station con il relativo cavetto (opzionale). Il **GilAir Plus** quindi eseguirà la calibrazione del flusso impostato in modo completamente automatico (solo per modelli Datalogger ed STP), senza che l'operatore debba eseguire alcuna regolazione manuale.



Con questa innovativa funzione, l'operatore non deve più eseguire alcuna regolazione manuale. Ci penserà il campionatore **GilAir Plus** a regolarsi, in modo completamente automatico, al flusso che viene letto dal riferimento del **Gilibrator2**. L'operazione è semplice e richiede poco tempo; sono sufficienti infatti solo 10 letture stabili per ricevere sul display del **GilAir Plus** il messaggio di "calibrazione completata".

Inoltre, con il **Software Gilian Connect®** per **GilAir Plus** è possibile visualizzare nel Report del campionamento e nella configurazione del campionatore, l'evento di calibrazione, con data/ora e numero seriale del calibratore utilizzato.

**Unità di controllo:**

Semplice microprocessore di controllo di facile operatività in alluminio verniciato

**Orientamento Base:**

orizzontale con una superficie piana

**Controlli**

Pulsanti: ON – OFF – DELETE/RESET

**Display**

- Flusso (4 digit, 0-9999)
- Media (4 digit, 0-9999)
- Numero tarature (2 digit, 0-99)

**Precisione migliore del:**

- $\pm 3\%$  del flusso impostato
- $\pm 1\%$  della lettura

**Messaggi a Display**

- Low Bat
- Wait
- Error 1
- Error 2

**Alimentazione:**

- In continuo con alimentatore/caricabatterie
- Batterie ricaricabili

**Tempo di ricarica:** 14 ore

**Durata batterie:** più di 300 cicli

**Alimentazione:** 5 – 7.5 Vdc / 50 – 60 Ma

**Conessioni:**

- Alimentazione
- Stampante/PC (RS232)
- SmartCal con GilAir Plus
- Cella (aggancio a baionetta)

# Gilibrator<sup>®</sup> 3

**Calibratore primario elettronico a pistone**



Il flussimetro elettronico **Gilibrator 3** è la nuova soluzione per la misura precisa ed affidabile di flussi di aspirazione di campionatori personali ed ambientali. Con un sistema modulare di **3 celle di misura ad innesto rapido**, intercambiabili sulla stessa base, è versatile ed economico. L'utilizzo di tutte le sue funzioni è rapido e semplice.

Maneggevole e portatile, è alimentato da una batteria di nuova generazione al fosfato di litio (LiFePO<sub>4</sub>).

#### Innovazioni tecnologiche:

- Rivoluzionario sistema **StabFlow™** che fornisce la minima contro pressione al campionatore collegato
- Tecnologia brevettata di controllo delle pulsazioni che mantiene integra la calibrazione

Il display touch screen a colori fornisce tutte le informazioni, ed è ben visibile anche con luce diretta. La **memoria** interna registra tutte le calibrazioni eseguite ed è possibile esportare su scheda SD o collegare via USB il calibratore al PC.

**Cella BASSO FLUSSO: 5 – 450 cc/min**

**Cella FLUSSO STANDARD: 50 – 5.000 cc/min**

**Cella ALTO FLUSSO: 1 – 30 l/min**



*Compatibile con la funzione SmartCal™ per la calibrazione automatica dei campionatori GilAir Plus.*



*Celle modulari ad innesto rapido*

## STABFLOW™



**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc. € 110.000,00 int. Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
R.E.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 0361889010

**SPECIFICA TECNICA  
GILIBRATOR 3**

E' possibile selezionare la **modalità di misura in continuo oppure la misura media**. Il valore medio può essere calcolato fra 3 e 20 misure. L'utente, inoltre, può stabilire i propri parametri statistici per il 5% delle misure congruenti. E' inoltre possibile impostare l'unità di misura, la data e l'ora. Il menu del display è completamente in Italiano.

**Tecnologia ed innovazione**

La cella di misura è provvista di una luce led, che permette una sua rapida ispezione.

Il sistema brevettato di controllo delle pulsazioni equalizza la pressione della pompa del campionatore e regola il movimento del pistone. Questo permette di ridurre al minimo le variazioni di flusso transesse dal pistone al campionatore. Non variando la contro pressione generata dal calibratore, la calibrazione del campionatore è più rapida e precisa.

A differenza di altri calibratori a pistone, il Gilibrator 3 utilizza uno schieramento fisso di sensori, eliminando in questo modo potenziali disallineamenti del pistone, riducendo quindi gli eventuali costi di manutenzione.

**Data Logging e Download dei dati**

Il Gilibrator 3 viene fornito con una scheda SD che permette di memorizzare i report delle calibrazioni eseguite, in formato bitmap e .csv per successive elaborazioni:

Gilibrator 3 Calibration Report

Date and Time of Calibration	05/16/2018 21:58
Date Format	MMDDYYYY
Pump Model Number	GILIAN 12
Pump Serial Number	033
User Name	GDW
Sample Identifier	STD FLOW TEST
Calibrator Serial Number	20180501003
Calibrator Last Calibration Date	08/07/2017
Flow Cell Model	Dry Std
Flow Cell Serial	20180501002
Flow Cell Last Calibration Date	01/01/2008
Cell Average Pressure	763.0
Pressure Unit of Measure	mmHg
Cell Average Temperature	88.4
Temperature Unit of Measure	Fahrenheit
Volumetric Flow Average	5376
Flow Unit of Measure	cc/min
Number of Samples Taken	10
Standard Deviation (2sigma)	75.6673
Percent Deviation (% 2sigma)	1.41
Percent Deviation Threshold (%)	2.50
STP Reference Temperature	77.0
STP Reference Pressure	760.0
STP Flow Average	5285

Reading cc/min

1: 5421	6: 5390
2: 5270	7: 5392
3: 5394	8: 5383
4: 5378	9: 5383
5: 5363	10: 5382

**Accuratezza volumetrica:**

1% della lettura

**Sensori di temperatura e pressione:**

presenti, nella misura del flusso

**Tempo di misura:**

1-15 secondi

**Modalità di aspirazione:**

in aspirazione o in pressione

**Gas compatibili:**

non corrosivi e non condensanti

**Modalità di funzionamento:**

Misura istantanea o misura media selezionabile da 3 a 20 misure

**Dimensioni:** 168 x 234 x 81 mm

**Peso:**

- Base 1,270 g
- Cella basso flusso: 363 g
- Cella flusso standard 385 g
- Cella alto flusso 454g

**Alimentazione:**

- In continuo con alimentatore/caricabatterie
- Batteria ricaricabile LiFePO4

**Tempo di ricarica:**

7 ore; 3 ore con adattatore 12Vdc

**Autonomia batteria:** 3 ore al flusso massimo, 8 ore in uso continuo (con luminosità display minima)

**Trasmissione dati:** RS-232 per collegamento a GilAir Plus, USB per dati, SD card

**Temperatura di utilizzo:** 0-50°C

**Temperatura di stoccaggio:** 0-70°C

**Umidità di utilizzo:** 0-85% RH, non condensante

**Umidità di stoccaggio:** 0-100% RH, non condensante

**Garanzia:** 24 mesi (12 mesi sulla batteria)

**Approvazioni:** UL601010, CE, RoHS



**Kit completo di valigia e 3 celle**

## Flussimetri a sfera da campo

I flussimetri della serie "a/m" sono adatti per la misura di piccole portate di fluidi.

La struttura è eseguita in materiale acrilico.

Il flussimetro può essere corredato di rubinetto a spillo per la regolazione e il dosaggio del fluido al valore desiderato.

Il flussimetro da campo in resina acrilica è di facile lettura, economico, robusto, indistruttibile, portatile, con attacchi posteriori e portagomma.

**Disponibili anche con base di appoggio.**



**Tolleranza di precisione:**  $\pm 5\%$

**Servizio:** Aria

**Temperatura massima:** 65°C

**Montaggio:** posizione verticale

**Pressione Taratura:** Atmosferica

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com) <http://www.recomindustriale.com>

Cap. Soc.€.110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

## Preselettori per campionamenti personali di polveri

Codice Prodotto	Nome	Frazione	Portata di campionamento	Dimensione filtri	Altezza (mm)	Peso (mg)
4089150  <b>Gilian</b>	<b>IOM</b> 	Inalabile	2 l/min	25 mm	125 (inclusa la clip)	20
4096373  <b>Gilian</b>	<b>Ciclone Dorr Oliver</b> 	Respirabile (50%@4µm)	1,7 l/min	25 / 37 mm (cassetta stirene a 2 o a 3 stadi)	160	80
5095250  	<b>Ciclone in alluminio</b> 	Respirabile (50%@4µm)	2,5 l/min	37 mm (cassetta stirene a 3 stadi)	145	118
5095350  	<b>Ciclone in alluminio</b> 	Respirabile (50%@4µm)	2,5 l/min	25 mm (cassetta stirene a 3 stadi)	145	118

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

## Preselettori per campionamenti personali di polveri

Codice Prodotto	Nome	Frazione	Portata di campionamento	Dimensione filtri	Altezza (mm)	Peso (g)
4096400  	<b>Ciclone FSP-10</b> 	<b>Respirabile (50%@5µm)</b>	<b>10 l/min</b>	<b>37 mm</b>	<b>203</b>	<b>250</b>
		<b>Respirabile (50%@4µm)</b>	<b>11,2 l/min</b>			
4096410/11  	<b>Ciclone GK2.69</b> 	<b>Respirabile (50%@4µm)</b>	<b>4,2 l/min</b>	<b>37 mm (cassetta stirene a 3 stadi)</b>	<b>125</b>	<b>100</b>
		<b>Toracica (50%@10µm)</b>	<b>1,6 l/min</b>			
4096412  	<b>Ciclone GK4.162</b> 	<b>Respirabile (50%@4µm)</b>	<b>9 l/min</b>	<b>47 mm (cassetta stirene a 3 stadi)</b>	<b>150</b>	<b>250</b>
4095410  	<b>Ciclone BGI-4L</b> 	<b>Respirabile (Higgins-Dewell style - 50%@4µm)</b>	<b>2,0 l/min</b>	<b>37 mm</b>	<b>105</b>	<b>800</b>
4500050  	<b>H-PEM</b> 	<b>PM10</b>	<b>4 l/min</b>	<b>37 mm</b>	<b>53,4 (diametro)</b>	<b>77</b>
		<b>PM2.5</b>	<b>4 l/min</b>			
		<b>PM2.5</b>	<b>6 l/min</b>			
		<b>PM4</b>	<b>9 l/min</b>			

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.- Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

## Gilian® IPS ("IOM") per polveri inalabili a 2 l/min



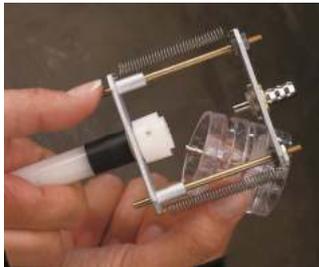
Il Gilian IPS ("IOM") per polveri inalabili è un sistema a cassetta riutilizzabile con una testa di campionamento studiata per valutare l'esposizione alle polveri inalabili.

Il preselettore è composto da due parti: la testa di frazionamento, munita di clip per il posizionamento, e la cassetta di contenimento del filtro di raccolta.

La cassetta di raccolta è munita di coperchio e clip per la chiusura e il trasporto, mentre con una nuova cassetta si può continuare il campionamento.

- 50% di taglio a 100 µm se usato con aspirazione a 2 l/min
- Conforme a EN 481, UNICHIM 1998, NIOSH 5700 per formaldeide
- Rispetta i requisiti di ACGIH e MDHS 14/3 per le polveri Inalabili
- Stampato in plastica conduttiva e munito di clip di posizionamento
- Utilizzato con filtri da 25 mm
- Cassetta in plastica conduttiva riutilizzabile con coperchio e clip di chiusura
- Dimensioni 128x33x25 inclusa clip di fissaggio al bavero
- Peso < 25 grammi

## Gilian® Ciclone Dorr-Oliver per polveri respirabili a 1,7 l/min



Concepito per le polveri che producono pneumoconiosi, può essere utilizzato efficacemente anche per monitorare la frazione respirabile di tutti i tipi di polveri, dai particolati altamente tossici ai particolati nocivi.

Quando l'aria viene aspirata nello stadio del ciclone a 1,7 litri al minuto (come da specifiche NIOSH), le particelle non respirabili di dimensioni più grandi vengono separate mediante effetto centrifugo e raccolte in un serbatoio nella parte inferiore del ciclone. Le particelle respirabili, di dimensioni più piccole, vengono convogliate nella cassetta e raccolte dalla membrana filtrante.

La separazione ottenuta è conforme alla curva convenzionale prevista dalle specifiche ACGIH.

- Conformità alla curva per le polveri respirabili ACGIH/ISO/CEN con taglio a 4 µm a 1,7 l/min.
- Specificato nel metodo NIOSH 0600 per campionamento polveri respirabili.
- Specificato nel metodo NIOSH 7500 per il campionamento Silice cristallina, per analisi XRD
- Ciclone a 2 stadi in nylon
- Struttura in alluminio leggero in grado di contenere cassette portafiltro da 25 o da 37 mm.

## Zefon® Ciclone in alluminio per polveri respirabili a 2,5 l/min

Il ciclone in alluminio per il campionamento delle polveri respirabili della Zefon, è in grado di ospitare le cassette da 25 o da 37 mm per campionare la frazione respirabile.



Il suo supporto, munito di clip, senza ciclone può essere utilizzato come supporto per cassetta portafiltro.

Le polveri respirabili vengono raccolte sulla membrana posizionata nella cassetta e le polveri grossolane vengono raccolte nel serbatoio al fondo del separatore in alluminio.

Il materiale in lega leggera di alluminio evita tutte le problematiche legate alle cariche elettrostatiche, tipiche dei cicloni in nylon

- Conformità alla curva per le polveri respirabili ACGIH/ISO/CEN con taglio a 4 µm a 2,5 l/min.
- Specificato nel metodo NIOSH 0600 per campionamento polveri respirabili.
- Specificato nel metodo NIOSH 7500 per il campionamento Silice cristallina, per analisi XRD.
- Peso di solamente 118 grammi completo di sistema di assemblaggio e tubo di aspirazione.
- Kit completo formato da supporto, cassetta da 25 o da 37 mm e ciclone

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

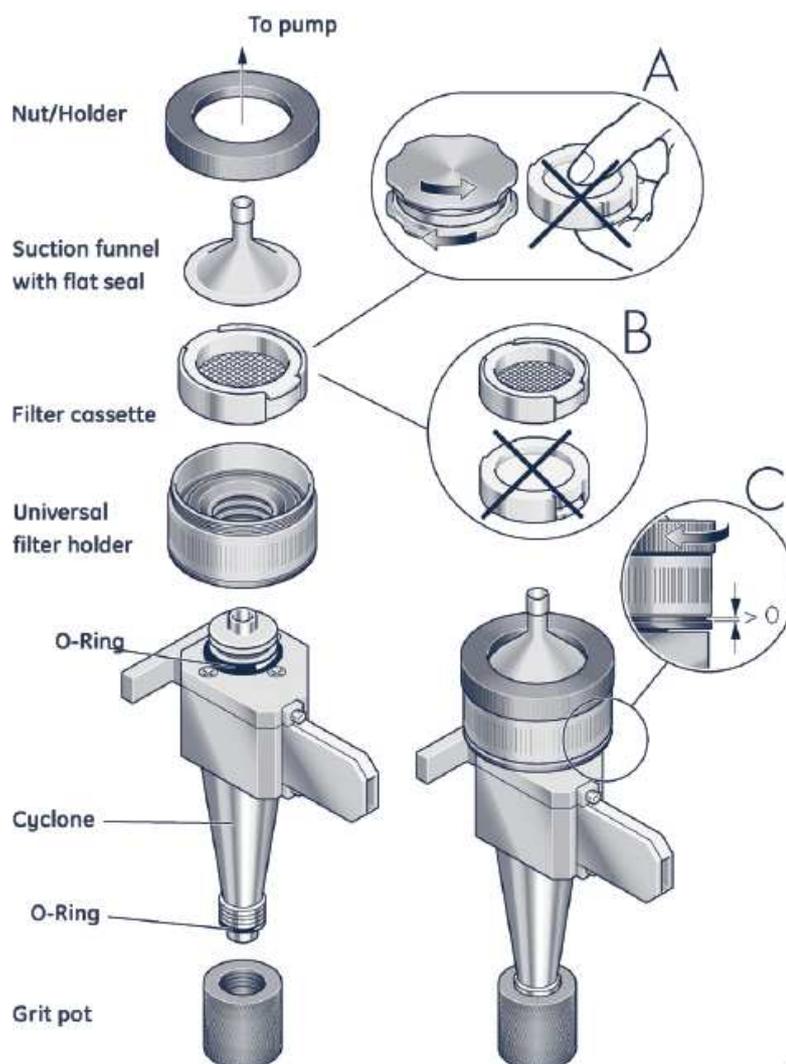
## Gilian® *Ciclone FSP-10* per polveri respirabili a 10 l/min



Con una portata di campionamento di 10 l/min, il Ciclone FSP-10 permette di campionare un maggior volume d'aria e quindi, in fase analitica, di rilevare concentrazioni ancora più basse rispetto agli altri preselettori disponibili. Il corpo in alluminio garantisce una elevata robustezza.

Con il campionatore personale **Gilian 12** è in grado di campionare la frazione respirabile secondo gli Standard richiesti.

- Conforme alla EN481 per la frazione respirabile, taglio 50% a 5 µm con portata 10 l/min
- Conforme al NIOSH ECM/2011/03 per la frazione respirabile, taglio 50% a 4 µm con portata 11,2 l/min
- Utilizza cassetta portafiltro diametro 37 mm
- Portata di lavoro e perdita di carico conforme alle prestazioni del campionatore Gilian 12



## BGI *Ciclone GK2.69* per frazione respirabile e toracica



Il Ciclone GK2.69 è disponibile sia per filtri di diametro 25mm che di diametro 37mm.

Utilizza cassette portafiltro a 3 stadi.

Con flusso di 4,2 l/min permette il campionamento della frazione respirabile, con taglio del 50% a 4 um. Per questa applicazione si consiglia l'utilizzo del campionatore personale Gilian 12.

Con flusso di campionamento a 1,6 l/min permette il campionamento della frazione toracica, con taglio del 50% a 10 um. In questo caso possono essere utilizzati i campionatori personali Gilian 5000 o GilAir Plus.

- 50% di taglio a 4 um se usato con aspirazione a 4,2 l/min
- 50% di taglio a 10 um se usato con aspirazione a 1,6 l/min
- Conforme a EN 481
- Disponibile per filtri da 37mm
- Corpo in alluminio
- Clip di fissaggio
- Peso di circa 100 grammi

## BGI *Ciclone 4-L* per frazione respirabile



Il Ciclone BGI 4-L è disponibile solo per filtri di diametro 37mm.

Utilizza cassette portafiltro a 3 stadi.

Con flusso di 2,2 l/min permette il campionamento della frazione respirabile, con taglio del 50% a 4 um, in conformità agli Standard US-ACGIH.

Questo tipo di ciclone, insieme al Dorr-Oliver, è indicato dal metodo NIOSH 0600 per il campionamento della frazione respirabile.

- 50% di taglio a 4 um se usato con aspirazione a 2,2 l/min
- Conforme a EN 481
- Indicato nel metodo NIOSH 0600
- Conforme agli Standard US-ACGIH
- Disponibile per filtri da 37mm
- Corpo in alluminio
- Clip di fissaggio
- Peso inferiore ai 100 grammi

## H-PEM per campionamento personale di PM10 e PM2,5



L'Harvard Personal Exposure Monitor (H-PEM) è stato sviluppato dal Dipartimento di Scienze dell'Università di Harvard e consiste in un set di 4 diversi presettori per campionare PM10, PM2,5 o PM4 a diverse portate di aspirazione.

- PM10 a 4 l/min
- PM2.5 a 4 l/min
- PM2.5 a 6 l/min
- PM4 a 9 l/min
- Conforme a EN 481
- Disponibile per filtri da 37mm
- Corpo in alluminio
- Clip di fissaggio
- Peso di soli 77 grammi

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com) <http://www.recomindustriale.com>

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

# Membrane filtranti



## Esteri misti di cellulosa (MCE)

	Cod.	Descrizione	Porosità (µm)	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
Membrane composte da una speciale miscela tra nitrato e acetato di cellulosa e vengono usate in molteplici applicazioni analitiche come: colorimetriche, assorbimento atomico, fluorescenza infrarosso e diffrattometria ai raggi X. Il vantaggio rispetto alle matrici nitrato e acetato di cellulosa sta nella maggiore elasticità ed insensibilità alle cariche elettrostatiche, oltre ad una facile diafanizzazione nell'analisi di fibre di amianto (scelta da NIOSH 7400 per il monitoraggio di fibre di amianto).	<b>5000010</b>	MCE	0,8	25	100
	<b>5000310</b>	MCE	0,2	25	100
	<b>5000030</b>	MCE	0,8	37	100
	<b>5000810</b>	MCE	0,8	47	100
	<b>5000070</b>	MCE quadrettata NERA	0,8	25	100
	<b>5000820</b>	MCE quadrettata VERDE	0,8	25	100
	<b>5000080</b>	MCE quadrettata NERA	0,8	37	100
	<b>5000830</b>	MCE quadrettata NERA	0,8	47	100
	<b>5000020</b>	MCE	0,45	25	100
	<b>5000040</b>	MCE	0,45	37	100
	<b>5000350</b>	MCE	0,45	47	100
	<b>5000360</b>	MCE quadrettata NERA	0,45	25	100
	<b>5000090</b>	MCE quadrettata NERA	0,45	37	100
	<b>5000370</b>	MCE quadrettata NERA	0,45	47	100
	<b>5000320</b>	MCE	5,0	47	100
	<b>5000380</b>	MCE	1,2	25	100
	<b>5000390</b>	MCE	1,2	47	100
<b>5000060</b>	MCE	5,0	25	100	

## Proprietà fisiche

<b>Materiale</b>	<i>Esteri misti di cellulosa, idrofilo</i>
<b>Spessore</b>	<i>150 µm</i>
<b>Colore</b>	<i>Bianco / Bianco con quadrettatura (nera o verde)</i>
<b>Indice di rifrazione</b>	<i>1.51</i>
<b>Bubble Point a 23°C</b>	<i>≥ 1.18 bar, air con acqua</i>
<b>Flusso d'aria tipico</b>	<i>4 l/min/cm<sup>2</sup></i>
<b>Flusso di liquido tipico</b>	<i>60 ml/min/cm<sup>2</sup></i>
<b>Porosità</b>	<i>79 %</i>
<b>Estrazione gravimetrica %</b>	<i>2,5</i>
<b>Massima temperatura operativa</b>	<i>75°C</i>

## Polivinylcloruro (PVC)

<p>Membrane composte da puro homopolimero, PVC libero da silice, sono molto resistenti a composti acidi e alcali. Di struttura sottile riducono l'errore in campionamenti con poco contaminante. Il PVC assorbe bassa quantità di umidità facilitando il pre-condizionamento. Utilizzato, in particolare, per il campionamento di polveri di metalli come: Cromo, Alluminio, Zinco.</p>	Cod.	Porosità (µm)	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
	<b>5000230</b>	5,0	25	100
	<b>5000240</b>	5,0	37	100
	<b>5000260</b>	5,0	47	100
				
Proprietà fisiche				
<b>Materiale</b>	Polivinylcloruro			
<b>Ritenzione tipica</b>	99,94% 0.3 µm (DOP) a 32 l/min/100cm <sup>2</sup> (ASTM D 2986-95°)			
<b>Flusso d'aria tipico</b>	53 l/min/cm <sup>2</sup> a 0,7 bar			
<b>Contenuto di ceneri</b>	< 1%			
<b>Stabilità gravimetrica</b>	< 0.5% dopo 24 ore a 48% RH e 50°C			
<b>Massima temperatura operativa</b>	52°C			

## Policarbonato (PC)

<p>Membrane in policarbonato con una particolare caratteristica conformazione dei pori. Adatte per le letture al microscopio essendo a superficie liscia esente da irregolarità, sottili e trasparenti. Prescritte per il campionamento dell'amianto con determinazione delle fibre in microscopia elettronica (SEM). La naturale idrofobicità rende le membrane idonee per le determinazioni gravimetriche.</p>	Cod.	Porosità (µm)	Ø (cm.)	Q.tà/conf.		
	<b>5000140</b>	0,45	25	100		
	<b>5000150</b>	0,45	37	100		
	<b>5000190</b>	0,45	47	100		
	<b>5000250</b>	5,0	25	100		
	<b>5001110</b>	0,8	25	100		
	<b>5000160</b>	0,8	37	100		
	<b>5000161</b>	0,8	47	100		
	<b>5000310</b>	0,2	37	100		
	<b>5000220</b>	0,2	25	100		
Proprietà fisiche						
Porosità (µm)	Densità di poro (pori/cm <sup>2</sup> )	Peso nominale (mg/cm <sup>2</sup> )	Spessore nominale (µm)	Min. bubble point (psi)	Minimo flusso d'aria (mL/min/cm <sup>2</sup> )	Minimo flusso d'acqua (L/min/cm <sup>2</sup> )
0.2	3 x 10 <sup>8</sup>	1.1	10	20	10	3 <sup>F</sup>
5	4 x 10 <sup>5</sup>	1.1	10	1.2	700	30 <sup>G</sup>
0.4	1 x 10 <sup>8</sup>	1.0	10	12	33	7.5 <sup>F</sup>
0.8	3 x 10 <sup>7</sup>	0.9	9	7	90	18 <sup>F</sup>

F) Initial flow rates using prefiltered air at 0.7 kg/cm<sup>2</sup> (10 psid)

G) Initial flow rates using prefiltered air at 0.35 kg/cm<sup>2</sup> (5 psi)

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

## Teflon (PTFE)

Membrane composte da Politetrafluoroetilene, sono disponibili con supporti di propilene o polietilene per facilitarne la manipolazione. Sono usate per la filtrazione di liquidi aggressivi e solventi. Nei campionamenti sono usate per sostanze aggressive o per trattenere particelle interferenti alle fiale assorbenti. Sono disponibili con basso background per campionare la frazione pesante degli IPA. Le membrane sono naturalmente idrofobe.	Cod.	Descrizione	Porosità (µm)	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
	<b>5000110</b>	PTFE laminata/supporto PP	1,0	37	100
	<b>5000120</b>	PTFE laminata/supporto PP	0,45	37	100
	<b>5040040</b>	PTFE laminata/supporto PMP ring	3,0	25	50
	<b>5004110</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	2,0	25	100
	<b>5040140</b>	PTFE laminata/supporto PMP ring	2,0	37	50
	<b>5040200</b>	PTFE laminata/supporto PMP ring	2,0	47	50
	<b>5004030</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	0,5	25	100
	<b>5040500</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	0,5	47	50
	<b>5004060</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	1,0	25	100
	<b>5040700</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	1,0	37	50
	<b>5040800</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	1,0	47	50
	<b>5001300</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	2,0	37	50
	<b>5040900</b>	PTFE laminata/supporto PTFE	2,0	47	50
<b>5001000</b>	PTFE non laminata	5,0	37	50	
<b>5004100</b>	PTFE non laminata	5,0	47	50	

## Fibra di Vetro

Le membrane in microfibra di vetro *Zefon* sono prodotte con microfibra di vetro in 100% senza l'uso di leganti o agenti rafforzanti. Le fibre usate per costruire queste membrane sono lisce e uniformi. Questo permette di avere caratteristiche per supportare alti flussi di campionamento con la ritenzione di piccole particelle e alti carichi di inquinante. Queste caratteristiche sono particolarmente importanti nelle applicazioni con presenza di alta concentrazione di particolato.

Grado A-E	Cod.	Ø (cm.)	Q.tà/conf.	
Membrana in fibra di vetro più usata per il monitoraggio di aria. Costruita in microfibra borosilicato di vetro, con ritenzione delle particelle di dimensione di 1.0µm. DOP di efficienza è 99.98%.	<b>5009200</b>	25	100	
	<b>5009710</b>	37	100	
	<b>5009730</b>	47	100	
<b>Grado 934-AH®</b> (Marchio 934-AH® registrato da Whatman Inc., usato su licenza)	Cod.	Ø (cm.)	Q.tà/conf.	
Costruita in microfibra borosilicato di vetro idoneo per essere utilizzato con temperature fino a 550°C, con ritenzione delle particelle di dimensione di 1.5µm.	<b>5009900</b>	25	100	
	<b>5009300</b>	37	100	
	<b>5009310</b>	47	100	
<b>Grado F</b>	Cod.	Ø (cm.)	Q.tà/conf.	
Costruita in microfibra borosilicato senza leganti <b>CONFORMITA' ALLO STANDARD UNI EN 13284</b> <b>(campionamento di polveri in emissione)</b>	<b>5009370</b>	25	100	
	<b>5009380</b>	37	100	
	<b>5009360</b>	47	100	
<b>Proprietà</b>				
<b>GRADO</b>	<b>Ritenzione particellare (µm)</b>	<b>Velocità di filtrazione (sec)</b>	<b>Spessore (mm)</b>	<b>Peso (g/m²)</b>
<b>A-E</b>	<b>1.00</b>	<b>15</b>	<b>0.33</b>	<b>60</b>
<b>934-AH</b>	<b>1.50</b>	<b>47</b>	<b>0.43</b>	<b>64</b>
<b>F</b>	<b>0.70</b>	<b>80</b>	<b>0.40</b>	<b>80</b>

FIBRA DI VETRO RIVESTITA IN PTFE	Cod.	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
Filtri in fibra di vetro, in puro borosilicato, rivestiti con strato di PTFE. Presentano bassa resistenza, ideali per campionamenti di aerosol dove è necessaria una elevata purezza insieme ad una elevata non igroscopicità del filtro <b>CONFORMITA' ALLO STANDARD UNI EN 12341</b> <b>(campionamento di particolato PM10 / PM2,5)</b>	<b>5009390</b>	47	100

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

## Fibra di QUARZO

Membrane versatili adatte per un ampio range di campionamenti di aria.  
Usate con alte temperature per analisi di gas acidi e campionamenti in camino.  
Usate con alti flussi di campionamento e alta efficienza di filtrazione.  
Processi di produzione di acqua dolce per ridurre gli ioni contenuti.  
Possono essere usate per campionamenti di gas caldi ad alta temperatura.  
Ideali per il campionamento delle emissioni dei diesel secondo i test internazionalmente richiesti.

**CONFORMITA' ALLO STANDARD UNI EN 1948  
(campionamento di metalli in emissione)**

Cod.	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
<b>5009460</b>	25	100
<b>5007470</b>	37	100
<b>5009480</b>	47	100



### Proprietà

<b>Materiale</b>	<i>Fibra di Quarzo senza leganti</i>
<b>Porosità</b>	<i>Fine</i>
<b>Ritenzione particellare</b>	<i>2.2 µm</i>
<b>Spessore</b>	<i>0.47 mm</i>
<b>Ritenzione aerosol</b>	<i>99.99% di 0.6 µm a 5 cm/min</i>
<b>Temperatura massima di impiego</b>	<i>1.000 °C</i>

## Argento

Le membrane in Argento sono composte interamente di puro argento metallico (99,97%). Combinano una eccellente resistenza chimica e la resistenza alle alte temperature con una gamma di ritenzione assoluta da 0,2 µm a 5 µm.  
La loro stabilità chimica e termica è particolarmente utile per quelle applicazioni che coinvolgono fluidi aggressivi e / o ad alte temperature. Sono ideali per il campionamento di silice cristallina con analisi mediante diffrazione di raggi X e per l'analisi di materiali organici, come ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Cod.	Porosità (µm)	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
<b>5009700</b>	0,45	25	50
<b>5050280</b>	0,8	37	25
<b>5053700</b>	0,8	25	50



## Supporto PAD

Supporto di pura cellulosa o plastica porosa utilizzato come sostegno, della membrana, nelle cassette di campionamento.

Codice	Descrizione	Ø (mm.)	Q.tà/conf.
<b>5007170</b>	PAD in pura cellulosa	25	100 pz
<b>5007180</b>	PAD in pura cellulosa	37	100 pz
<b>5007200</b>	PAD in plastica porosa	25	100 pz
<b>5007210</b>	PAD in plastica porosa	37	100 pz

### RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

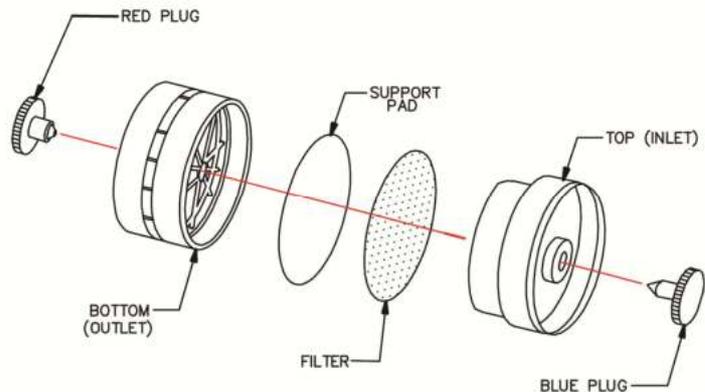
# Cassette portafiltro

## Cassette Ø 25/37 mm. – 2 pezzi

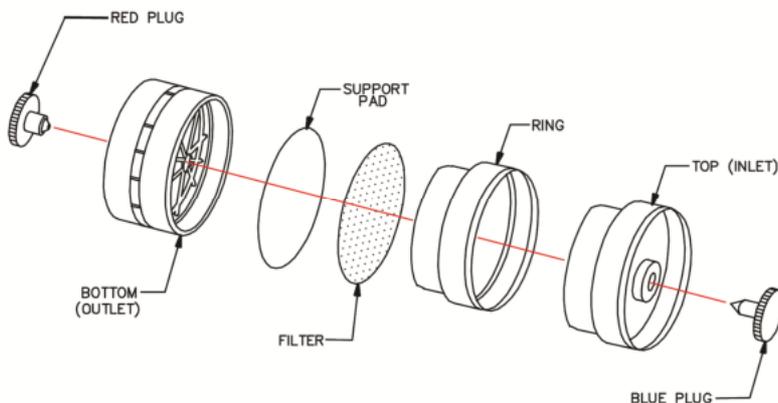
Le cassette in 2 pezzi sono vantaggiose quando è richiesto il campionamento a faccia chiusa, come con cicloni.

Durante il campionamento i contaminanti aderiscono alle pareti della cassetta per le forze elettrostatiche.

In una cassetta a 2 pezzi meno del 35% di contaminante aderisce superficialmente rispetto a una cassetta a 3 pezzi. Così più contaminante può essere raccolto sulla membrana filtrante.



## Cassette Ø 25/37 mm. – 3 pezzi



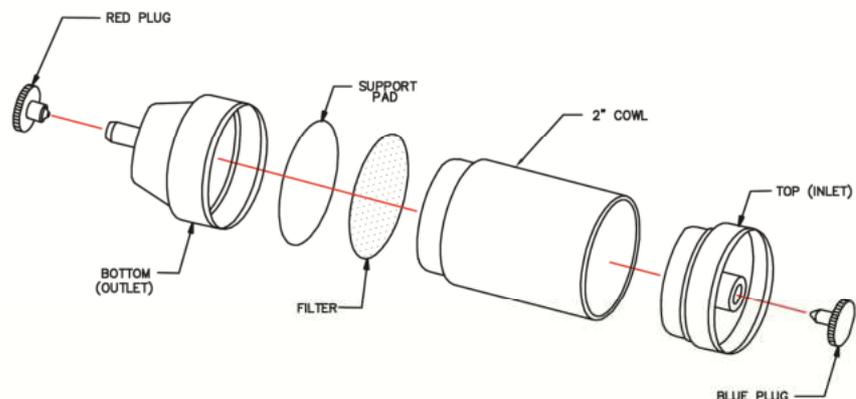
Le cassette 3 pezzi sono più flessibili perché possono essere utilizzate per campionamenti a faccia chiusa e per campionamenti a faccia aperta e possono essere connesse a cicloni.

Il principale svantaggio può essere che una cassetta a 3 pezzi ha più superficie con cariche elettrostatiche rispetto a una cassetta a 2 pezzi causando una potenziale perdita nel campionamento.

## Cassette Ø 25 mm. – 3 pezzi – per AMIANTO

Le cassette di Ø 25 mm 3 pezzi per campionamento Amianto hanno un grembiante di 50 mm e vengono usate a faccia aperta.

Queste cassette vengono prodotte con materiale conduttivo nero o in stirene trasparente.



## Cassette portafiltro vuote

Le cassette vuote sono costruite con la stessa qualità standard delle cassette precaricate. Ogni cassetta viene fornita completa dei tappini di chiusura per un corretto utilizzo.

Stirene trasparente	Stirene opaco	Polipropilene (resistente ai solventi)	Nera conduttiva
			
Il materiale più comune, che fornisce un'ottima visibilità al filtro alloggiato al suo interno	Realizzate con lo stesso stirene, ma colorate di marrone scuro, per proteggere gli inquinanti raccolti da possibili reazioni con la luce	Polipropilene resistente alla maggior parte degli aggressivi chimici	Realizzate in polipropilene trattato con carbonio, per prevenire cariche elettrostatiche

Codice	Descrizione	Ø (mm.)	Q.tà/conf.
<b>5007550</b>	Stirene trasparente, 2 stadi, standard	25	50
<b>5007600</b>	Stirene trasparente, 3 stadi, standard	25	50
<b>5007410</b>	Stirene trasparente, 2 stadi, standard	37	50
<b>5007420</b>	Stirene trasparente, 3 stadi, standard	37	50
<b>5007430</b>	Stirene opaco, 2 stadi, standard	37	50
<b>5007440</b>	Stirene opaco, 3 stadi, standard	37	50
<b>5007470</b>	Statica conduttiva nera, 2 stadi, standard	37	50
<b>5007480</b>	Statica conduttiva nera, 3 stadi, standard	37	50



Codice	Descrizione	Ø (mm.)	Q.tà/conf.
<b>5007498</b>	Statica conduttiva nera, 3 stadi, amianto	25	50
<b>5007400</b>	Stirene trasparente, 3 stadi, amianto style	25	50
<b>597361</b>	Stirene trasparente con distanziatore 1/2", 3 stadi, amianto	25	50



## Fascette sigillanti per cassette portafiltro

Le fascette sigillante sono l'unico metodo per sigillare le cassette. Vengono conservate in un barattolo riempito di liquido plastico, e rimosse solamente per chiudere le cassette. Aderiscono perfettamente secondo le forme delle cassette.

Codice	Ø (mm.)	Q.tà/conf.
<b>5003020</b>	37mm bianca	100
<b>5003030</b>	25mm bianca	100
<b>5003040</b>	37mm gialla	100
<b>5003050</b>	37mm rossa	100
<b>5003060</b>	25mm rossa	100
<b>5003070</b>	25mm chiara	100
<b>5003080</b>	37mm chiara	100



# Cassette portafiltro precaricate

## Cassette Ø 25 mm. per Campionamenti AMIANTO

Zefon offre una linea completa di cassette di campionamento statiche conduttive nere Ø 25 mm con membrane in cellulosa quadrettate NERE o VERDI o in Policarbonato per il campionamento di AMIANTO – MOCF (Microscopio a contrasto di fase NIOSH 7400), TEM (Microscopio a trasmissione elettronica NIOSH 7402) o SEM (Microscopio a Scansione Elettronica) - costruite secondo gli standard NIOSH, AHERA, OSHA e EPA. Le cassette sono costruite con polipropilene di alta qualità e precaricate secondo un esigente controllo di qualità. Una volta assemblata ogni cassetta viene testata prima dell'impaccamento per la spedizione.



Ogni cassetta Zefon per il campionamento Amianto viene accuratamente ispezionata sia per l'abbinamento PAD/filtro che per l'assenza di frammenti di MCE.

Numerosi campioni di ogni lotto vengono inviati ad un laboratorio indipendente per verificare l'assenza di fibre secondo quanto richiesto dai requisiti NIOSH-OSHA.

Le cassette sono certificate, per lotti di fabbricazione, conformi ai requisiti NIOSH 7400, OSHA ID160 con dichiarato il Background, e tutti gli altri parametri richiesti dalla normativa.

Ogni cassetta riporta una etichetta con numero di serie e codice a barre.

Cassette	MOCF			TEM	SEM
<b>Tipo di filtro</b>	MCE Bianco piano	MCE Grigliato NERO	MCE Grigliato VERDE	MCE Bianco piano	PC Policarbonato bianco
<b>Porosità</b>	0.8 µm	0.8 µm	0,8 µm	0.45 µm + 5.0 µm	0,8 µm
<b>Stile cassetta</b>	25mm 3 pezzi / grembialino 50 mm - Statiche Conduttive scure				
<b>Applicazione</b>	Amianto	Amianto	Amianto	Amianto	Amianto
<b>Standard</b>	NIOSH 7400 OSHA ID 160	MDHS 39/4 D.L. 277/91	MDHS 39/4 D.L. 277/91	NIOSH 7402 AHERA	D.M. 6/9/94
<b>Codice</b>	<b>5007500</b>	<b>5007510</b>	<b>5003090</b>	<b>5007520</b>	<b>5007530</b>
<b>Quantità</b>	50	50	50	50	50

### PERM-O-FIX



### Vaporizzatore di acetone

Il vaporizzatore di acetone trova la sua più tipica applicazione nella metodica di prelievo e quantificazione dell'asbesto, per la quale è necessario diafanizzare i filtri per poter contare a microscopio tutte le fibre di asbesto o amianto.

Per le sue caratteristiche di compattezza e portabilità l'apparecchio può essere utilizzato sia in laboratorio che sul campo senza necessità di cappe aspiranti.

Alimentazione 220V.

#### RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

## Cassette precaricate con filtro a membrana Ø 37 mm. e Ø 25 mm.

Zefon offre una linea completa di cassette per campionamento costruite in conformità di tutte le metodiche standard NIOSH, OSHA e EPA. Tutte le cassette sono in polistirene in 2 o 3 pezzi. Le cassette sono assemblate individualmente e precaricate rigorosamente secondo gli standard con membrane e PAD di elevata qualità.



### Caratteristiche:

- Cassette a 2 o 3 pezzi
- Configurazioni disponibili e conformi con molti standard NIOSH che richiedono l'uso di cassette.
- Precaricate, pronte all'uso
- Costruite senza falle eliminano perdite di campionamenti

Cod.	Ex cod.	Descrizione	Porosità (µm)	Ø (cm.)	Q.tà/conf.
<b>5007535</b>	597500	Cassette precaricate, 2 parti, MCE	0,8	25	50
<b>5007536</b>	597501	Cassette precaricate, 3 parti, MCE	0,8	25	50
<b>5007537</b>	597502	Cassette precaricate, 2 parti, PVC	5,0	25	50
<b>5007538</b>	597503	Cassette precaricate, 3 parti, PVC	5,0	25	50
<b>5007540</b>	597054	Cassette precaricate, 3 parti, MCE	0,8	37	50
<b>5007541</b>	597055	Cassette precaricate, 2 parti, MCE	0,8	37	50
<b>5007560</b>	597056	Cassette precaricate, 3 parti, MCE	0,45	37	50
<b>5007490</b>	597049	Cassette precaricate, 3 parti, MCE ricoperta carbonio	0,45	37	50
<b>5007570</b>	597057	Cassette precaricate, 3 parti, PVC	5,0	37	50
<b>5007580</b>	597058	Cassette precaricate, 2 parti, PVC	5,0	37	50
<b>5007610</b>	597061	Cassette precaricate, 3 parti, fibra di vetro/pad	1,0	37	50
<b>5007620</b>	597062	Cassette precaricate, 2 parti, fibra di vetro/pad	1,0	37	50
<b>5007630</b>	597063	Cassette precaricate, 2 parti, PTFE/supporto PP/pad	1,0	37	50
<b>5007640</b>	597064	Cassette precaricate, 3 parti, PTFE/supporto PP/pad	1,0	37	50
<b>5007650</b>	597065	Cassette precaricate, 3 parti, PTFE/supporto PP/pad	0,45	37	50
<b>5007100</b>	597310	Cassette precaricate, 2 parti, PTFE/pad	2,0	37	50
<b>5007660</b>	597066	Cassette precaricate, 2 parti, PTFE/supporto PTFE/pad	2,0	37	50
<b>5007670</b>	597067	Cassette precaricate, 3 parti, PTFE/pad cellulosa	5,0	37	50
<b>5007680</b>	597068	Cassette precaricate, 3 parti, policarbonato/pad cellulosa	0,45	37	50
<b>5007690</b>	597069	Cassette precaricate, 2 parti, policarbonato/pad cellulosa	0,45	37	50
<b>5007700</b>	597070	Cassette precaricate, 3 parti, policarbonato/pad cellulosa	0,8	37	50
<b>5007710</b>	597071	Cassette precaricate, 2 parti, policarbonato/pad cellulosa	0,8	37	50
<b>5007720</b>	597072	Cassette precaricate, 3 parti, quarzo/pad cellulosa	0,45	37	50
<b>5007730</b>	597073	Cassette precaricate, 3 parti, policarbonato, sterile	0,45	37	50
<b>5007750</b>	597075	Cassette precaricate, 3 parti, MCE, sterile	0,8	37	50
<b>5007760</b>	597076	Cassette precaricate, 3 parti, MCE quadrettata nera, sterile	0,8	37	50
<b>5007770</b>	597077	Cassette precaricate, 3 parti, MCE, sterile	0,45	37	50
<b>5007780</b>	597078	Cassette precaricate, 3 parti, MCE quadrettata nera, sterile	0,45	37	50

\* Il prodotto 5007660 è confezionato con cassetta in styrene colorato ed confezionata secondo le specifiche standard NIOSH 5506/5515. POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC & by GC

### RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

**Cassette precaricate con filtro a membrana Ø 37 mm.  
Per campionamenti conformi a metodiche NIOSH / OSHA**



Codice	Descrizione	Dimensioni (mm)	Quantità/Box	Scadenza	Metodica
<b>Per campionamento ISOCIANATI (TDI e MDI)</b>					
5136500	Cassetta in stirene con filtro in fibra di vetro precaricato con 1-(2-pyridyl) piperazine	37	5	6 mesi	OSHA 42
5136550			25		
<b>Per campionamento OZONO</b>					
<i>Note particolari: conservazione in frigorifero</i>					
5136800	Cassetta in stirene con filtro trattato per campionamento Ozono	37	10	15 giorni	OSHA 214
5136810			5		
<b>Per campionamento FLORURI e ACIDO FLUORIDRICO</b>					
5136600	Cassetta in stirene marrone con filtro nitrato di cellulosa 0,8 um impregnato con Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	37	5	6 mesi	NIOSH 7906
5136650			25		
<b>Per campionamento ACIDO CLORIDRICO HCl, HBr, HNO<sub>3</sub></b>					
5136660	Cassetta in stirene con doppio filtro in quarzo trattato con Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	37	5	6 mesi	NIOSH 7907
5136670			25		
<b>Per campionamento ACIDO SOLFORICO H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></b>					
5136685	Cassetta in stirene precaricata con filtro PTFE 0,45 um	37	5	6 mesi	NIOSH 7908
5136680			25		
<b>Per campionamento ANIDRIDE SOLFOROSA SO<sub>2</sub></b>					
5136695	Doppia cassetta in stirene precaricate con filtro MCE 0,8 um + filtro MCE/Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	37	5	6 mesi	NIOSH 6004
5136690			25		
<b>Per campionamento ANILINE, o-TOLUIDINE, NITROBENZENE</b>					
5136700	Cassette precaricate con filtro fibra di vetro, trattato con H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +fiala Silica gel 520/260mg	37	5	6 mesi	NIOSH 2017
<b>Per campionamento anidride ftalica</b>					
5136750	Cassette opache precaricate con 2 filtri in fibra di vetro impregnati con 3,4-dimetossibenzilamina	37	5	6 mesi	OSHA 90

## Apri cassette

- Struttura in acciaio
- Utile per aprire le cassette da 25 mm, da 37 mm e le cassette Air-O-Cell
- Non richiede la rimozione dell'etichetta della cassetta



## Scatolette per il trasporto dei filtri

**RECOM**  
INDUSTRIALE s.r.l.



**Cassetta portamembrana** in plastica antistatica trasparente con coperchio sagomato per garantire il bloccaggio del filtro sulla circonferenza. In questo modo il filtro rimane fermo all'interno della cassetta e, contestualmente, la parte superiore della stessa rimane distanziata dalla superficie del filtro evitando quindi ogni contatto e possibile perdita del particolato campionato (risultano quindi **conformi ai requisiti riportati dal metodo UNICHIM n°285:2003**).



Le cassette sono dotate, sulla circonferenza, di slitte laterali per facilitare la presa del filtro con le pinzette.



# Fiale adsorbenti

CON ESTREMITA' APERTE e tappini di chiusura



Le fiale adsorbenti Recom Industriale sono state le prime fiale coperte da brevetto con le estremità già aperte, per il campionamento di inquinanti aerodispersi sia in ambienti di lavoro che per il monitoraggio di emissioni ed immissioni. Le fiale campionatrici, concepite in modo da agevolare le operazioni sul campo, sono oggetto di brevetto di modalità d'uso.

**I nostri prodotti sono realizzati nel pieno rispetto del D.Lgs. 81/08 in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro.** Le fiale in vetro boro-silicato sono ribruciate sui bordi e le serigrafie che vi sono impresse sono ottenute con l'uso di vernici a norma. La geometria costruttiva delle fiale, la qualità e la quantità dei supporti in esse contenuti, le modalità d'uso, i flussi di campionamento, le modalità e i tempi di conservazione, sono il frutto dell'esperienza diretta dei nostri tecnici maturata nell'ambito dell'igiene ambientale ed industriale. Un campione statisticamente significativo per lotto di fiale prodotte viene fatto analizzare per il controllo del bianco. Solamente se i risultati analitici rientrano entro rigidi standard di qualità le fiale sono immesse sul mercato. I certificati dei test sono disponibili agli utilizzatori attraverso la nostra rete di vendita.

## GUIDA RAPIDA PER L'UTILIZZO DEI CAMPIONATORI ATTIVI Di.Elle CON APERTURA ANTINFORTUNISTICA

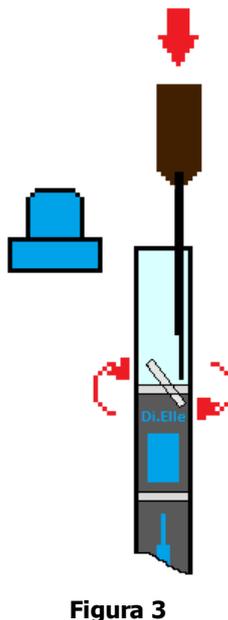
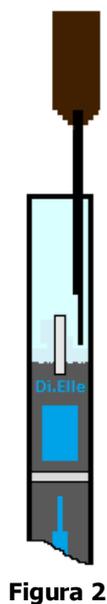
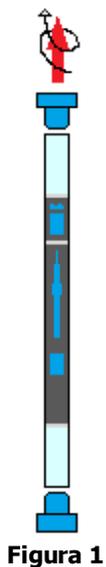
*Le fiale Di.Elle sono costituite da un tubo in vetro temperato, ad alto spessore e fiammato alle estremità, sono dotate di tappi a doppia tenuta, di setti divisori in PELD microporoso, serigrafate con vernici atossiche ed inerti e confezionate singolarmente. Per un corretto utilizzo si consiglia di attenersi alle seguenti disposizioni:*

*per il campionamento* aprire entrambe le estremità tirando e ruotando i tappi (fig.1).

Inserire l'estremità indicata dalla freccia serigrafata, che corrisponde alla direzione del flusso, nel tubo proveniente dalla pompa ed avviare il prelievo. Al termine richiudere la fiala con i tappi originali.

*per l'analisi* estrarre nuovamente i tappi secondo le precedenti modalità. Introdurre l'estremità di un piccolo cacciavite (o l'apposito estrattore) all'interno del tubo e premere sul bordo del setto separatore mantenendo l'attrezzo sempre in asse con la fiala (fig.2).

Esercitando una progressiva pressione sul bordo del setto si determina la rotazione dello stesso di 90° (fig.2 e fig.3). Inclinando la fiala è quindi possibile recuperare il suo contenuto (fig.4).



## Fiale adsorbenti con estremità aperte e tappini di chiusura

Codice	Descrizione	Dimensioni (mm) Ø x lungh.	Peso per sezione (mg)	Quantità/ Box	Scadenza
<b>Per campionamento sostanze organiche VOC</b>					
<b>5130050</b>	<b>Carboni attivi - standard</b>	8x70	75/150	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5130055</b>	<b>Carboni attivi - small</b>	8x70	50/100	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5130020</b>	<b>Carboni attivi - large</b>	9x100	200/400	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5130025</b>	<b>Carboni attivi - large Washed - con basso contenuto di zolfo</b>	9x100	200/400	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5133000</b>	<b>Carboni attivi - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>GEL DI SILICE - per campionamento acidi inorganici, ammine e amminidi</b>					
<b>5131050</b>	<b>Gel di silice - standard</b>	8x70	75/150	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5131000</b>	<b>Gel di silice - large</b>	9x100	200/400	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5131030</b>	<b>Gel di silice - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>25</b>	<b>24 mesi</b>
<b>Gel di silice + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - per campionamento ammoniacca</b>					
<b>5134050</b>	<b>Gel di silice+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - standard</b>	8x70	75/150	<b>5</b>	<b>12 mesi</b>
<b>5134150</b>	<b>Gel di silice+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - large</b>	9x100	200/400	<b>5</b>	<b>12 mesi</b>
<b>5134250</b>	<b>Gel di silice+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>5</b>	<b>12 mesi</b>
<b>DNPH - per campionamento aldeidi</b>					
<i>Note particolari: conservazione in frigorifero</i>					
<b>5130480</b>	<b>DNPH - standard</b>	8x70	75/150	<b>5</b>	<b>6 mesi</b>
<b>5130500</b>	<b>DNPH - large</b>	9x100	200/400	<b>5</b>	<b>6 mesi</b>
<b>5130560</b>	<b>DNPH - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>5</b>	<b>6 mesi</b>
<b>TENAX - per campionamento fenoli e sostanze odorigene - estraibili con solvente</b>					
<b>5132650</b>	<b>TENAX - standard</b>	8x70	75/150	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5132750</b>	<b>TENAX - large</b>	9x100	200/400	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5132850</b>	<b>TENAX - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>XAD-2 - per campionamento sostanze organiche stabili (es. pesticidi, PCB, diossine, IPA)</b>					
<b>5131511</b>	<b>RESIN 24230 (ex XAD-2) - small</b>	8x70	50/100	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5131520</b>	<b>RESIN 24230 (ex XAD-2) - standard</b>	8x70	75/150	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5131550</b>	<b>RESIN 24230 (ex XAD-2) - large</b>	9x100	200/400	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5131700</b>	<b>RESIN 24230 (ex XAD-2) - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>XAD-7 - per campionamento fenoli</b>					
<b>5135520</b>	<b>XAD-7 - small</b>	8x70	50/100	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5135510</b>	<b>XAD-7 - standard</b>	8x70	75/150	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5135560</b>	<b>XAD-7 - large</b>	9x100	200/400	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>5135610</b>	<b>XAD-7 - jumbo</b>	9x100	200/800	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>Per campionamento Ossidi di azoto - NO+NO<sub>2</sub> - metodo NIOSH 6014</b>					
<b>5134600</b>	<b>NO<sub>2</sub> + NO</b>	8x70	400	<b>10+10</b>	<b>12 mesi</b>
<b>5134500</b>	<b>Ossidante</b>	8x70	800	<b>5</b>	<b>12 mesi</b>
<b>Per campionamento vapori di Mercurio</b>					
<b>5132010</b>	<b>ANASORB C300 (ex OPCALITE)</b>	8x70	200	<b>5</b>	<b>24 mesi</b>
<b>ETOX - per campionamento di Ossido di Etilene</b>					
<b>5130250</b>	<b>ETOX</b>	8x70	75/150	<b>5</b>	<b>6 mesi</b>
<b>FLORISIL - per campionamento PCB - metodo NIOSH 5503</b>					
<b>5134750</b>	<b>Florisil</b>	8x70	50/100	<b>5</b>	<b>6 mesi</b>
<b>Per campionamento Acido Cianidrico, Sali di cianuro - metodo NIOSH 6010 mod.</b>					
<b>5134760</b>	<b>Soda lime - large</b>	9x100	600	<b>5</b>	<b>12 mesi</b>
<b>Per campionamento Trietilentetramina (TETA, ETA, DEDA) - metodo OSHA ID 60</b>					
<b>5133010</b>	<b>XAD-2 derivatizzate con 10% NITC (1-naphthylisothiocyanate)</b>			<b>25</b>	<b>6 mesi</b>

Codice	Descrizione	Dimensioni (mm) Ø x lungh.	Peso per sezione (mg)	Quantità/ Box	Scadenza
<b>Per campionamento nicotina - metodo US EPA IP2A</b>					
5133015	XAD-4	8x70	40/80	5	6 mesi
<b>Per campionamento Alcool Furfurilico - metodo NIOSH 2505</b>					
5135100	PORAPAK-Q	8x70	75/150	100	12 mesi
<b>Per campionamento Propano OSHA PV2010 / Butano OSHA PV2077</b>					
5135200	Propano / Butano	8x70	75/150	5+5	12 mesi
<b>Per campionamento Cyanoacrylate</b>					
5135210	XAD-7 impregnato con H3PO4	8x70	75/150	5	12 mesi
<b>Per eliminare interferenza Ozono su Aldeidi - metodo ISO 1600-3:2011</b>					
5135215	Ioduro di Potassio KI tubes	9x100	300	5	12 mesi
<b>Per campionare Iodio - metodo OSHA ID 212</b>					
5135220	Iodine tubes	8x70	50/100	5	12 mesi
<b>Per trattenere umidità (da porre in testa alla fiala di campionamento)</b>					
5135225	Solfato di Sodio tubes	9x100	1.000	5	12 mesi
<b>Per campionamento acido acetico</b>					
5130060	Fiale in carbone attivo purificato, rivestito con Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	9x100	200/100	25	12 mesi
<b>Per campionamento acido acetico</b>					
5130061	Fiale in gel di silice purificata, rivestita con Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	9x100	200/100	25	12 mesi
<b>Per campionamento H<sub>2</sub>S</b>					
5135615	Fiale in gel di silice rivestito	9x100	600	5	12 mesi

## TIPI DI FIALE PRODOTTE ED INDICAZIONI SUL CAMPIONAMENTO

<b>CARBON TUBES</b>	
<b>Tipo di supporto:</b>	carbone per gas-cromatografia.
<b>Attivazione:</b>	di tipo fisico, temperatura di attivazione circa 1100 °C.
<b>Forma cristallina:</b>	materiale composto per la maggior parte da "cristallini" aventi approssimativamente la struttura della grafite ed in parte da anelli a sei atomi di carbonio collegati tra loro in un reticolo tridimensionale disordinato.
<b>Classificazione:</b>	tipo strutturale misto
<b>Granulometria:</b>	35-50 mesh
<b>Superficie apparente dei micropori:</b>	1150 m <sup>2</sup> /g.

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.2 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 3 litri

<b>Tipo:</b>	<b>SMALL</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 50 e 100 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.2 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 3 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	15 ÷ 30 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.2 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	30 ÷ 60 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25 ÷ 1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 minuti fino a 4 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	30 ÷ 60 litri
<b>c) Applicazione:</b>	ricadute al suolo, esterni di stabilimento, inquinamento da traffico
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 ÷ 1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 24 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 1 m <sup>3</sup>

**SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI CAMPIONABILI CON I CARBON TUBES RICONDUCEBILI ALLE METODICHE NIOSH**

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acetic acid	1603	ACETIC ACID	0.01 - 0.1	20 - 300	formic a.	GC-FID
Acetone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	0.5 - 3	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Acetonitrile	1606	ACETONITRILE	0.01 - 0.2	1 - 25	MeCl/MeOH	GC-FID
Acetylene dichloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.2 - 5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Acrylonitrile	1604	ACRYLONITRILE	0.01 - 0.2	3.5 - 20	acet/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Allyl alcohol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 - 10	IPA/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Allyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 - 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Allyl chloride	1000	ALLYL CHLORIDE	0.01 - 1.0	16 - 100	bz	GC-FID
Allyl trichloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	2 - 60	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-and sec-Amylacetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Amylacetate	1450	ESTERS I	0.01 - 2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
iso-Amylacetate	1450	ESTERS I	0.01 - 2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Arsine	6001	ARSINE	0.01 - 0.2	0.1 - 10	HNO <sub>3</sub>	GFAAS
Benzene	1501	HYDROCARBONS AROMATIC	0.01 - 0.2	5 - 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Benzylchloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	6 - 50	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Bromoform	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	4 - 70	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1-Bromopropane 2-Bromopropane	1025	1- and 2-BROMOPROPANE	0.01 - 0.2	0.1 - 12	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Bromoform	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	4 - 70	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Bromotrifluoro methane	1017	TRIFLUORO BROMO METHANE	0.01 - 0.05	0.3 - 1.0	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
1,3-Butadiene	1024	1,3-BUTADIENE	0.01 - 0.5	5 - 25	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
2-Butoxyethanol	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	2 - 10	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> /MeOH	GC-FID
n-, sec-, & t-Butyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
iso-Bu tyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1-Butyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
tert-Butyl alcohol	1400	ALCOHOLS I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n- & sec-Butyl alcohol	1401	ALCOHOLS II	0.01 - 0.2	2 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Butyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 - 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
sec-Butyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 - 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Butyl cellosolve	1403	ALC OHOLS IV	0.01 - 0.05	1 - 10	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> /MeOH	GC-FID
Butyl glycidyl ether	1616	BUTYLGLYCIDYL ETHER	0.01 - 0.2	15 - 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
p-tert-Butyltoluene	1501	HYDROCARBONS AROMATIC	0.01 - 0.2	1 - 29	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Camphor	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 - 25	MeOH/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Carbon tetrachloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	3 - 150	CS <sub>2</sub>	GC-FID
3-Carene	1552	TERPENES	0.01 - 0.02	2 - 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Chlorobenzene	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	1.5 - 40	CS <sub>2</sub>	GC-FID
p-Chloro benzotrifluoride	1026	p-CHLORO BENZO TRIFLUORIDE	0.01 - 0.2	0.1 - 10	CS <sub>2</sub> /MeOH	GC-FID
Chlorobromomethane	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 - 60	CS <sub>2</sub>	GC-FID

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.- Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Chlorobromomethane	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Chloro difluoromethane	1018	DICHLORO DIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Chloroform	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 50	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Chloroprene	1002	β-CHLOROPRENE	0.01 - 0.1	1.5 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Coal tar naphtha	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Cryofluorane	1018	DICHLORO DIFLUOROMETHANE, 1,2-DICHLOROTETRAFLUOROETHANE, & CHLORO DIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Cumene	1501	HYDROCARBONS AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Cyclohexane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	2.5 – 5	v	GC-FID
Cyclohexanol	1402	ALC OHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Cyclohexanol	140	5 ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Cyclohexanone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Cyclohexene	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	5 – 7	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Decane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216 °C	NA	NA	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Diacetone alcohol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Diacetone alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Dibromodifluoro methane	1012	DIFLUORODIBROMOMETHANE	0.01 - 0.2	2.5 – 10	IPA	GC-FID
o-Dichlorobenzene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
p-Dichlorobenzene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
ρ-Dichlorobenzene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Dichlorodifluoro methane	1018	DICHLORODIFLUOROMETHANE, 1,2-DICHLOROTETRAFLUOROETHANE & CHLORO DIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
1,1-Dichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 15	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,2-Dichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 50	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Dichloroethylether	1004	DICHLOROETHYL ETHER	0.01 - 1.0	2 – 15	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,2-Dichloroethylene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.2 – 5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Dichlorofluoro methane	2516	DICHLOROFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	0.25 – 3	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Dichloromethane	1005	METHYLENE CHLORIDE	0.01 - 0.2	0.5 - 2.5	CS <sub>2</sub>	GC-FID

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	1018	DICHLORODIFLUOROMETHANE, 1,2-DICHLOROTETRA	0.01 - 0.05	1 - 4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Difluoro dibromomethane	1012	DIFLUORODIBROMOMETHANE	0.01 - 0.2	2.5 - 10	IPA	GC-FID
Difluorodichloromethane	1018	DICHLORODIFLUOROMETHANE, 1,2-DICHLOROTETRAFLUORO-ETHANE & CHLORODIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 - 4	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Diisobutyl ketone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Dioxane	1602	DIOXANE	0.01 - 0.2	0.5 - 15	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Dodecane	1500	HYDROCARBONS, BP 360 - 2160 C	NA	NA	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Epichlorohydrin	1010	EPICHLOROHYDRIN	0.01 - 0.2	2 - 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,2-Epoxypropane	1612	PROPYLENE OXIDE	0.01 - 0.2	0.5 - 5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
2-Ethoxyethanol	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	1 - 6	MeOH	GC-FID
2-Ethoxyethyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl acetate	1457	ETHYL ACETATE	0.01 - 0.2	0.1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl acrylate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl amyl ketone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 - 25	MeOH/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethylbenzene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 - 24	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl bromide	1011	ETHYL BROMIDE	0.01 - 0.2	0.5 - 4	IPA	GC-FID
Ethyl butyl ketone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 - 25	MeOH/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl chloride	2519	ETHYL CHLORIDE	0.02 - 0.05	0.3 - 3	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethylene dibromide	1008	ETHYLENE DIBROMIDE	0.02 - 0.2	0.1 - 25	bz/MeOH	GC-FID
Ethylene dichloride	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 - 50	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl ether	1610	ETHYL ETHER	0.01 - 0.2	0.25 - 3	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Ethyl ether	1610	ETHYL ETHER	0.01 - 0.2	0.25 - 3	Et Ac	GC-FID
Ethyl formate	1452	ETHYL FORMATE	0.01 - 0.2	0.3 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Fluorotrichloromethane	1006	FLUOROTRICHLOROMETHANE	0.01 - 0.05	0.3 - 7	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Glycidol	1608	GLYCIDOL	0.01 - 1.0	5 - 100	THF	GC-FID
n-Heptane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	NA	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Hexachloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	3 - 70	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Hexane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 - 4	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Hydrogen sulfide	6013	HYDROGEN SULFIDE (withdrawn)	0.1 - 1.5	1.2 - 40	NH <sub>4</sub> OH/H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	IC
Isoamyl acetate	1450	ESTERS	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isoamyl alcohol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 - 10	IPA/CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isoamyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 - 10	IPA/CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isobutyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isobutyl alcohol	1401	ALCOHOLS II	0.01 - 0.2	2 - 10	IPA/CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isobutyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 - 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isopropyl acetate	1454	ISOPROPYL ACETATE	0.02 - 0.2	0.1 - 9	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isopropyl acetate	1460	ISOPROPYL ACETATE	0.02 - 0.2	0.1 - 9	CS <sub>2</sub> -Meth	GC-FID

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc. € 110.000,00 int. Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Isopropyl alcohol	1400	ALCOHOLS I	0.01 - 0.2	0.2 – 3	2-butanone/CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isopropyl ether	1618	ISOPROPYL ETHER	0.01 - 0.05	0.1 – 3	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Isopropyl glycidyl ether	1620	ISOPROPYL GLYCIDYL ETHER	0.01 - 0.2	1 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Kerosene	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Limonene	1552	TERPENES	0.01 - 0.2	2 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
MBK	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Mesityl oxide	130	1 KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/CS <sub>2</sub>	GC-FID
2-Methoxyethyl acetate	1451	METHYL CELLOSOLVE ACETATE	0.01 - 0.2	0.2 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
2-Methoxyethanol	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	6 – 50	MeOH/CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl acetate	1458	METHYL ACETATE	0.01 - 0.2	0.2 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl acrylate	1459	METHYL ACRYLATE	0.01 - 0.2	1 – 5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methylal	1611	METHYLAL	0.01 - 0.2	1 – 3	hexane	GC-FID
N-Methyl-γ-butyrolactone	1302	N-METHYL-2-PYRROLIDINONE	0.05 - 0.2	0.5 – 125	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> /MeOH	GC-NPD or FID
Methyl(n-amy)ketone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl cellosolve	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	6 – 50	MeOH/CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl cellosolve acetate	1451	METHYL CELLOSOLVE ACETATE	0.01 - 0.2	0.2 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl chloroform	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.1 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl cyanide	1606	ACETONITRILE	0.01 - 0.2	3 – 25	MECl/MEOH	GC-FID
Methyl cyclohexane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 - 4	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methylcyclohexanol	1404	METHYLCYCLOHEXANOL	0.01 - 0.2	1 – 15	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Methylene chloride	1005	METHYLENE CHLORIDE	0.01 - 0.2	0.5 - 2.5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
5-Methyl-3-heptanone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl iodide	1014	METHYL IODIDE	0.01 - 1.0	15 – 50	tol	GC-FID
Methyl isoamyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl isobutyl carbinol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl isobutyl carbinol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl isobutyl ketone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
N-methyl-2-pyrrolidinone	1302	N-METHYL-2-PYRROLIDINONE	0.05 - 0.2	0.5 – 125	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> /MeOH	GC-NPD or FID
α-Methyl styrene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
β-Methylstyrene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Methyl <i>tert</i> -butyl ether	1615	METHYL <i>tert</i> -BUTYL ETHER	0.1 - 0.2	2 – 96	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Mineral spirits	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Naphtha (coaltar)	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Naphthalene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 1.0	100 – 200	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Nickel carbonyl	6007	NICKEL CARBONYL	0.05 - 0.2	7 – 80	HNO <sub>3</sub>	GFAAS

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
n-Nonane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216 °C	0.01 - 0.2	4 – 4	CS <sub>2</sub>	GC-FID
NMP	1302	N-Methyl-2-Pyrrolidinone	0.05 - 0.2	0.5 – 125	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> /MeOH	GC-FID/NPD
n-Octane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 – 4	v	GC-FID
n-Pentane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 – 4	CS <sub>2</sub>	GC-FID
2-Pentanone	1300	KETONES I	0.01 - 2.0	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Phenyl ether	1617	PHENYL ETHER	0.01 - 0.2	1 – 50	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Phenyl glycidyl ether	1619	PHENYL GLYCIDYL ETHER	0.01 – 1	80 – 150	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Pinene	1552	TERPENES	0.01 - 0.2	2 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Propyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Propyl alcohol	1401	ALC OHOLS II	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/ CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Propyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA- CS <sub>2</sub>	GC-FID
Propylene oxide	1612	PROPYLENE OXIDE	0.01 - 0.2	0.5 – 5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Pyridine	1613	PYRIDINE	0.01 - 1.0	18 – 150	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	GC-FID
Rubber solvent	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Stoddard solvent	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Styrene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 1.0	1 – 14	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Terpenes	1552	TERPENES	0.01 – 2	2- 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Sulfuryl fluoride	6012	SULFURYL FLUORIDE	0.05 - 0.1	1.3 – 10	NaOH	IC
1,1,2,2-Tetrachloro-2,2difluoroethane	1016	1,1,2,2-TETRACHLORO-2,2-DIFLUOROETHANE&1,1,2,2-TETRACHLORO-1,2-DIFLUOROETHANE	0.01 - 0.035	0.5 – 2	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,1,1,2-Tetrachloro-1,2 -difluoroethane	1016	1,1,2,2-TETRACHLORO-2,2-DIFLUOROETHANE &1,1,2,2-TETRACHLORO-1,2-DIFLUOROETHANE	0.01 - 0.035	0.5 – 2	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Tetrachloroethylene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 40	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Tetrahydrofuran	1609	TETRAHYDROFUR	0.01 - 0.2	1 – 9	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Toluene	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	2 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Toluene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Tribromomethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	4 – 70	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,1,2-Trichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	2 – 60	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,1,1-Trichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.1 – 8	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Trichloroethylene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.2 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Trichloroethylene	1022	TRICHLORO ETHYLENE	0.01 - 0.2	1 – 30	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Trichlorofluoro methane	1006	FLUOROTRI CHLOROMETHANE	0.01 - 0.05	0.3 – 7	CS <sub>2</sub>	GC-FID

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Trichloromethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 - 50	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,2,3-Trichloropropane	1003	HYDROCARBONS,HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.6 - 60	CS <sub>2</sub>	GC-FID
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	1020	1,1,2-TRICHLORO-1,2,2-TRIFLUORO	0.01 - 0.05	0.1 - 3	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Turpentine	1551	TURPENTINE	0.01 - 0.2	1 - 10	CS <sub>2</sub>	GC-FID
n-Undecane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216 °C	0.01 - 0.05	2 - 2	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Vinyl benzene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 1	1 - 14	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Vinyl bromide	1009	VINYL BROMIDE	0.01 - 0.2	2 - 10	Ethanol	GC-FID
Vinyl chloride	1007	VINYL CHLORIDE	0.05	0.7 - 5	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Vinylidene chloride	1015	VINYLDENE CHLORIDE	0.01 - 0.2	2.5 - 7	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Vinyl toluene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 - 24	CS <sub>2</sub>	GC-FID
VM&P naphtha	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 - 20	CS <sub>2</sub>	GC-FID
Xylene (o,m,p)	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	2 - 23	CS <sub>2</sub>	GC-FID

### ACID ACTIVATED SILICA TUBES

<b>Tipo di supporto:</b>	Gel di silice attivato con acido solforico
<b>Attivazione:</b>	di tipo chimico, in ambiente di acido solforico
<b>Granulometria:</b>	0.5 ÷ 1.0 mm

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 7.5 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	5 ÷ 90 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 180 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 4 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 100 litri

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc. € 110.000,00 int. Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

**SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON GLI ACID ACTIVATED TUBES RICONDUCEBILI ALLE METODICHE NIOSH**

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Ammonia	6015	AMMONIA by VIS	0.1 - 0.2	0.1 - 90	H <sub>2</sub> O	VIS-Auto
Ammonia	6016	AMMONIA by IC	0.1 - 0.5	0.1 - 96	H <sub>2</sub> O	IC
n-Butylamine	2012	n-BUTYLAMINE	0.01 - 1.0	2 - 100	MeOH	GC-FID

**SILICA TUBES**

<b>Tipo di supporto:</b>	Gel di Silice
<b>Attivazione:</b>	di tipo fisico, temperatura di attivazione circa 200 °C
<b>Granulometria:</b>	0.1 ÷ 0.4 mm

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 7,5 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 ÷ 1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	30 ÷ 180 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 180 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 ÷ 1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 4 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 150 litri

**SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON I SILICA TUBES RICONDUCEBILI ALLE METODICHE NIOSH**

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acetylene tetrabromide	2003	1,1,2,2TETRA BROMO ETHANE	0.2 - 1.0	50 - 100	THF	GC-FID
Acids, inorganic	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3.0 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
Amines, aliphatic	2010	AMINES, ALIPHATIC	0.01 - 1.0	3 - 30	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /MeOH	GC-FID
Amines, aromatic	2002	AMINES, AROMATIC	0.2 - 1.0	30 - 150	Ethanol	GC-FID
Aminobenzene	2002	AMINES, AROMATIC	0.2 - 1.0	30 - 150	Ethanol	GC-FID
Aminobenzene	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE	0.2	5 - 50	Ethanol	GC-FID

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.- Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
2-Aminethanol	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS I	0.01 - 0.2	4 - 24	MeOH/ H <sub>2</sub> O	GC-FID
2-aminotoluene	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, & NITROBENZENE	0.2	5 - 50	ethanol	GC-FID
2-Aminotoluene	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	10 - 150	Ethanol	GC-FID
Aniline	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 0.2	5 - 30	Ethanol	GC-FID
Chloroacetaldehyde	2015	CHLORO ACETALDEHYDE	0.05 - 0.2	3 - 16	MeOH	GC-ECD
Chloroacetic acid	2008	CHLORO ACETIC ACID	0.05 - 0.2	1 - 100	H <sub>2</sub> O	IC
4-Chloronitrobenzene	2005	NITROAROMATIC COMPOUNDS	0.01 - 1.0	1 - 150	MeOH GC-FID	
p-Chlorophenol	2014	p-CHLOROPHENOL	0.05 - 0.2	1.5 - 40	CH <sub>3</sub> CN	HPLC-UV
2-Dibutylaminoethanol	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS	0.01 - 0.2	4 - 24	MeOH/ H <sub>2</sub> O	GC-FID
Diethylamine	2010	AMINES, ALIPHATIC	0.01 - 1.0	3 - 30	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /MeOH	GC-FID
2-Diethylaminoethanol	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS I	0.01 - 0.2	4 - 24	MeOH/ H <sub>2</sub> O	GC-FID SG
Dimethylacetamide	2004	DIMETHYL ACETAMIDE and DIMETHYL FORMAMIDE	0.01 - 1.0	15 - 80	MeOH	GC-FID
Dimethylacetamide	2004	DIMETHYL ACETAMIDE and DIMETHYL FORMAMIDE	0.01-1.0	15 - 80	MeOH	GC-FID
Dimethylamine	2010	AMINES, ALIPHATIC	0.01 - 1.0	3 - 30	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /MeOH	GC-FID
N,N-Dimethylaniline	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	3 - 30	Ethanol	GC-FID
Dimethylformamide	2004	DIMETHYL ACETAMIDE & DIMETHYL FORMAMIDE	0.01 - 1.0	15 - 80	MeOH	GC-FID
N,N-Dimethyl-p-toluidine	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	20 - 100	Ethanol	GC-FID
Ethanolamine	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS I	0.01 - 0.2	4 - 24	5600	GC-FID
Formic acid	2011	FORMIC ACID	0.05 - 0.2	1 - 24	H <sub>2</sub> O	IC
Hydrogen bromide	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
Hydrogen chloride	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
Hydrogen fluoride	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
Methanol	2000	METHANOL	0.02 - 0.2	1 - 5	H <sub>2</sub> O/IPA	GC-FID
Naphthylamines	5518	NAPHTHYLAMINES	0.2 - 0.8	30 - 100	acetic a /IPA	GC-FID
Nitric acid	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
Nitrobenzene	2005	NITROAROMATIC COMPOUNDS	0.01 - 1	10 - 150	MeOH	GC-FID
Nitrobenzene	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, & NITROBENZENE	0.2	5 - 50	ethanol	GC-FID
Nitrobenzol	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, & NITROBENZENE	0.2	5 - 50	ethanol	GC-FID

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
o-,m-, p-Nitrotoluene	2005	NITROAROMATIC COMPOUNDS	0.01 - 0.2	1 - 30	MeOH	GC-FID SG
Phenyl ether-diphenylmixture	2013	PHENYL ETHER-DIPHENYL MIXTURE	0.01 - 0.2	1 - 40	bz	GC-FID
Phosphoric acid	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
Sulfuric acid	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO <sup>-</sup> /CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	IC
1,1,2,2-Tetrabromoethane	2003	1,1,2,2-TETRABROMOETHANE	0.2 - 1.0	50 - 100	THF	GC-FID
o-Toluidine	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	10 - 150	Ethanol	GC-FID
2,4-Xylidine	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 0.2	3 - 20	Ethanol	GC-FID

### DNPH TUBES

<b>Tipo di supporto:</b>	Florisil rivestito con 2,4-dinitrofenildrazina
<b>Attivazione:</b>	di tipo chimico, in ambiente di acido fosforico
<b>Granulometria:</b>	> 250 µm

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 4 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	5 ÷ 60 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 240 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 4 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 60 litri

### SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON I DNPH TUBES RICONDUCEBILI ALLE METODICHE NIOSH

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acetaldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 - 15	ACN	HPLC/UV
Formaldehyde	2016	FORMALDEHYDE	0.1 - 1.5	1 - 15	ACN	HPLC-UV
Glutaraldehyde	2532	GLUTARALDEHYDE	0.01 - 0.08	4 - 39	ACN	HPLC-UV
Isovaleraldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 - 15	ACN	HPLC/UV
Methanal	2016	FORMALDEHYDE	0.1 - 1.5	1 - 15	ACN	HPLC-UV
Propionaldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 - 15	ACN	HPLC-UV
Valeraldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 - 15	ACN	HPLC-UV

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.- Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

**ALTRE ALDEIDI CAMPIONABILI CON I DNP TUBES**

Chemical	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acrolein	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV
Benzaldehyde	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV
Butanal	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV
Esanal	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV

**XAD-2 TUBES**

<b>Tipo di supporto:</b>	Amberlite XAD-2
<b>Attivazione:</b>	di tipo chimico, ambiente di esano/CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
<b>Granulometria:</b>	500 ÷ 600 µm
<b>Area superficiale:</b>	>300m <sup>2</sup> /g
<b>Volume dei pori:</b>	>0.58 ml/g

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 7.5 litri

<b>Tipo:</b>	<b>SMALL</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 50 e 100 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 7.5 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	5 ÷ 90 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 180 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25 ÷ 0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 4 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 100 litri

**SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON GLI XAD-2 TUBES RICONDUCEBILI ALLE METODICHE NIOSH**

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L /min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acenaphthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Acenaphthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Acenaphthylene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Acenaphthylene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Anisidine	2514	ANISIDINE	0.5 - 1.0	24 - 320	MeOH	HPLC-UV
Anthracene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Anthracene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
B[a]P	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
B[a]P	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Benz[a]anthracene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benz(a)anthracene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo[a]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo(a)pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo[a]fluoranthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo(b)fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo(b)fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo(e)pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-ID PTFE
Benzo[e]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo[k]fluoranthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo(k)fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-ID
Benzo[ghi]perylene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo(ghi)perylene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-ID
Benzo sulfonazole	2550	BENZOTHIAZOLE IN ASPHALT FUME	1.0 - 2.0	480 – 960	hexane	GC-SCD
Benzo thiazole	2550	BENZOTHIAZOLE IN ASPHALT FUME	1.0 - 2.0	480 – 960	hexane	GC-SCD
Chrysene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Chrysene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID

Dibenz[a,h]anthracene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Dibenz(a,h)anthracene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBON	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Dibutyltin bis (isooctylmercapto acetate)	5504	ORGANOTIN COMPOUNDS	1 - 1.5	50 – 500	Acet a/CH <sub>3</sub> CN	HPLC/GFAAS
Fluoranthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	aceto nitrile	HPLC-FL/UV
Fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Fluorene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Fluorene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Hexachlorobutadiene	2543	HEXACHLOROBUTADIENE	0.05 - 0.2	1 - 100	hexane	GC-ECD
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Indeno [1,2,3!cd]pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBON	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Indeno [1,2,3!cd]pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Naphthalene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Nicotine	2544	NICOTINE	1.0	60 – 400	EtAc	GC-NPD
Nitroethane	2526	NITROETHANE	0.01 - 0.05	1.5 – 3	EtAc	GC-FID
PAC	5800	POLY AROMATIC COMPOUNDS, TOTAL (PACs)	1 - 2	5 – 1000	hexane	FI-FL
Pentachlorobenzene	5517	POLYCHLOROBENZENES	0.01 - 0.2	3 - 12	hexane	GC-ECD
Phenanthrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Phenanthrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
PAH	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	HPLC-FL/UV
Pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Tetraethyl lead	2533	TETRAETHYL LEAD (asPb)	0.01 - 1.0	30 – 200	pentane	GC-PID
Tetramethyl lead	2534	TETRAMETHYL LEAD (as Pb)	0.01 - 0.2	15 - 100	pentane	GC-PID
Tributyltin chloride	5504	ORGANOTIN COMPOUNDS	1 - 1.5	50 - 500	acet a/CH <sub>3</sub> CN	HPLC/GFAAS
1,2,4-Trichlorobenzene	5517	POLYCHLOROBENZENES	0.01 - 0.2	3 – 12	hexane	GC-ECD

<b>TENAX TUBES</b>	
<b>Tipo di supporto:</b>	Tenax TA
<b>Attivazione:</b>	di tipo termico
<b>Granulometria:</b>	20 ÷ 35 µm

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	verifica dello " STEL " in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 1.5 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	30 ÷ 60 min. per controlli su turni brevi di lavoro
<b>Volume di aria campionata:</b>	3 ÷ 6 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	30 ÷ 120 min.
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 12 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 2 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 12 litri

Essendo il tenax un ottimo polimero adsorbente, ma con scarse capacità di trattenere i composti, si consiglia l'uso delle fiale a bassi flussi di campionamento e per brevi periodi.

Le nostre fiale vengono consigliate per:

- eseguire uno **screening di composti organici**.
- campionamenti di **sostanze odorigene**.

<b>FILTRI A CASSETTA PER ISOCIANATI</b>	
<b>Tipo di supporto:</b>	Cassetta in PVC, 3 pezzi, Ø 37 mm. precaricata
<b>Contenuto:</b>	Filtro in fibra di vetro trattato con 0,5 mg. di 1-(2-pyridyl) piperazine
<b>Applicazione:</b>	campionamento isocianati (TDI ed MDI)
<b>METODO DI RIFERIMENTO</b>	OSHA NR. 42
<b>Flusso di campionamento:</b>	1 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 15 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 15 litri

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

## NO + NO<sub>2</sub> TUBES

Confezioni: n. 20 fiale adsorbenti tipo (A)  
n. 5 fiale contenenti l'ossidante (B)

Tutte le fiale sono del tipo **standard** (l. 70 mm, Ø esterno 8 mm)

- La fiala (A) contiene 400 mg di supporto (supporto inerte rivestito con trietanolammina)
- La fiala (B) contiene 800 mg di ossidante.
- La fiala (C) uguale alla fiala (A)

SCHEMA CAMPIONAMENTO: per campionamento di NO<sub>2</sub> fiala (A)  
per campionamento di NO+NO<sub>2</sub> fiala (A)+(B)+(C)

Con la fiala (A) si fermerà solamente l'NO<sub>2</sub> mentre l'NO passerà via;  
Nella fiala (B) avverrà l'ossidazione dell'NO a NO<sub>2</sub>;  
Nella fiala (C) si fermerà l'NO ossidato a NO<sub>2</sub>.

### METODO DI RIFERIMENTO: NIOSH 6014

#### XAD-7 TUBES

<b>Tipo di supporto:</b>	Amberlite XAD-7 purificata
<b>Granulometria:</b>	430 ÷ 690 µm

<b>Tipo:</b>	<b>STANDARD</b> (confezione e tappini di colore giallo)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro per brevi lavorazioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0,1÷0,5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	max 60 minuti
<b>Volume di aria campionata:</b>	max 30 litri

<b>Tipo:</b>	<b>LARGE</b> (confezione e tappini di colore bianco)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.
<b>Applicazione:</b>	ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0,1÷0,5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	da 30 min. (per controllo singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 100 litri

<b>Tipo:</b>	<b>JUMBO</b> (confezione e tappini di colore celeste)
<b>Contenuto:</b>	due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.
<b>a) Applicazione:</b>	verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro
<b>Flusso di campionamento:</b>	0,1÷0,5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 100 litri
<b>b) Applicazione:</b>	emissioni
<b>Flusso di campionamento:</b>	0.25÷0.5 L/min.
<b>Tempo di campionamento:</b>	fino a 4 ore
<b>Volume di aria campionata:</b>	fino a 100 litri

# La rilevazione dell'acido peracetico (PAA)

*Uno strumento pratico e veloce destinato alla sicurezza degli utilizzatori di PAA (settore alimentare, settore ospedaliero, dell'igienizzazione, agricolo e zootecnico, etc.)*

## Acido peracetico: i rischi per il lavoratore

- Per inalazione è fortemente irritante per le mucose degli occhi e del naso anche a basse concentrazioni.
- L'esposizione ad elevate concentrazioni può provocare edema polmonare e danni permanenti a fegato e reni.
- Non sono certi gli effetti mutageni e cancerogeni: classificato dalla ACGIH in classe A4 (non cancerogeno per l'uomo) soprattutto per insufficienza di dati
- Caustico ed irritante per la pelle.

Nel 2013 l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ha indicato un TLV (Treshold Limit Value)/STEL (Short Term Exposure Limit) di 0,4 ppm per 15 minuti di esposizione.

Nel 2016 il National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) ha approvato un Immediately Dangerous to Life and Health limit (IDLH) di 0,6 ppm per 30 minuti di esposizione.



## Campionamento attivo con fiale contenenti gel di silice alcalinizzato ed impregnato di MTSO

Per la determinazione delle concentrazioni di acido peracetico nell'aria ambiente è stata adottata la metodica proposta da Hecht (2004) che prevede: il prelievo ad 1 L/min con fiala contenente gel di silice alcalinizzato ed impregnato di methyl-p-tolyl sulfossido (MTSO) posta in serie con filtro di fibra di quarzo alloggiato in cassetta di campionamento ed impregnato con titanio ossisolfato. La successiva eluizione chimica del substrato con acetonitrile permette l'analisi del derivato methyl p-tolylsulfone (MTSOO, CAS 3185-99-7) in LC/UV. La sensibilità strumentale è di 54 ug/mc per 15 minuti di campionamento.

### *Nuove fiale reagenti per il campionamento attivo dell'acido peracetico nell'aria.*

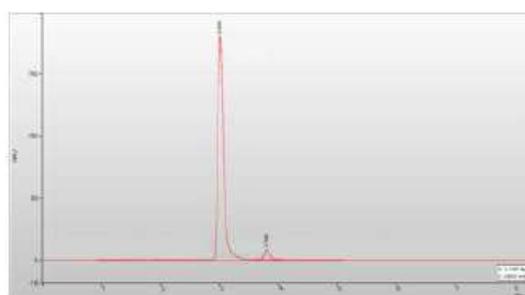
Le fiale sono pronte all'uso e facili da utilizzare, basta collegarle ad una pompa di portata opportuna. Ciascuna fiala è inoltre dotata di un prefiltro trattato con titanio ossisolfato che permette di campionare selettivamente l'acido peracetico escludendo l'interferenza dell'acqua ossigenata.



Fiala in linea con pompa di campionamento



Desorbimento



Cromatogramma HPLC

## Campionamento passivo con badge

Badges contenenti un supporto inerte trattato con ABTS per la determinazione quali-quantitativa dell'acido peracetico aerodisperso in presenza di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

I badges sono strumenti facili da usare: è sufficiente farli indossare all'utilizzatore per 15 minuti e verificare l'eventuale cambio di colore confrontandolo con quello di riferimento, che è calibrato sullo STEL di 0,4 ppm/15 min.



Sul retro ogni badge è dotato di barcode unico per la registrazione.

- Il test è selettivo per l'acido peracetico, anche in presenza di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.
- E' utilizzabile da personale non addestrato e permette di apprezzare in tempo reale una eventuale esposizione al rischio.
- E' economico e non richiede alcuna strumentazione ausiliaria.
- Non richiede l'uso di solventi pericolosi.
- Ogni badge è conservato in atmosfera inerte all'interno di buste di alluminio sigillate che ne garantiscono la stabilità per almeno 6 mesi

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. - 16149 Genova - Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. - Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

# Sacche Tedlar®

Alcuni gas di difficile assorbimento su fiala o su gorgogliatore o comunque presenti in concentrazioni molto basse, possono essere campionati con sacche di campionamento, realizzate con materiale altamente compatibile con molte sostanze aggressive presenti in aria.

L'aria raccolta nella sacca può essere direttamente analizzata con fiala colorimetrica o in gascromatografia.

Le sacche di campionamento gas *Zefon EconoGrab™* sono la migliore soluzione per le vostre esigenze di campionamento con sacche. Costruite usando una speciale tessitura di Tedlar®, queste sacche sono resistenti, chimicamente inerti, con bassa permeabilità, riutilizzabili se spurgate con azoto.



Le sacche per campionamento gas *Zefon EconoGrab™* sono di eccellente qualità, basso costo e costruite con un singolo setto e occhio.

## Caratteristiche

- Tedlar® film chimicamente inerte
- Riutilizzabili dopo spurgo con azoto
- Facili da immagazzinare e manipolare
- Basso costo combinato all'alta qualità

SETTO IN POLIPROPILENE	SETTO IN ACCIAIO
 <p>Valvola a spillo e setto in polopropilene in un unico corpo. Utilizzabile nella maggior parte delle applicazioni</p>	 <p>Valvola a spillo e setto in polopropilene in un unico corpo. Da utilizzarsi per raccogliere gas non chimicamente inerti al polipropilene</p>

Descrizione	Codice	Setto	Dimensioni (cm)
<b>1 litro</b>	597131	PP	20,32 x 22,86
	597163	Acciaio	
<b>3 litri</b>	597133	PP	22,86 x 29,21
	597160	Acciaio	
<b>5 litri</b>	597135	PP	22,86 x 39,37
	597162	Acciaio	
<b>10 litri</b>	597139	PP	40,64 x 38,10
	597164	Acciaio	
<b>25 litri</b>	597140	PP	43,18 x 63,50
	597165	Acciaio	
<b>50 litri</b>	597141	PP	86,36 x 48,26
	597166	Acciaio	
<b>100 litri</b>	597142	PP	86,36 x 76,20
	597167	Acciaio	

## Foil Bag



Le sacche per campionamento gas *Zefon Foil Bag*, con la loro speciale copertura, permettono di raccogliere campioni di sostanze fotosensibili. Ideali anche per campionare gas di scarica o sostanze instabili al tradizionale tedlar.

### Caratteristiche

- **Previene la permeazione:** materiale rivestito di 4 strati evita permeazione all'interno della sacca
- **Inerte:** la superficie interna della sacca è inerte e non reagisce la sostanza raccolta
- **Resistente:** ideali per essere trasportati e spediti. Il materiale è resistente all'acqua e particolarmente flessibile
- **Protezione:** ideali per sostanze sensibili alla luce

Descrizione	Codice	Setto	Dimensioni
<b>1 litro</b>	597151	PP	20,32 x 22,86
		Acciaio	
<b>3 litri</b>	597150	PP	22,86 x 29,21
		Acciaio	
<b>5 litri</b>	597154	PP	22,86 x 39,37
	597153	Acciaio	
<b>10 litri</b>		PP	40,64 x 38,10
		Acciaio	

# Soluzioni per il campionamento di fibre di amianto

Recom Industriale, grazie alle aziende di cui è distributore esclusivo, è in grado di offrire diverse soluzioni per il campionamento di fibre di amianto. Le diverse soluzioni comprendono tutto il necessario per queste attività: dal campionatore ai filtri.



Campionatore personale BDX-II, di semplice utilizzo. Portata consigliata: 1 l/min



Cassette precaricate con filtro MCE, quadrettato, **analisi MOCF**

*Best price*



Campionatore personale GilAir-3, di semplice utilizzo. Portata consigliata: 1-1,5 l/min



Cassette precaricate con filtro MCE, quadrettato, **analisi MOCF**

*Miglior prezzo con un campionatore certificato ATEX*



Campionatore personale Gilian 5000, impostazioni digitali, programmabile. Portata consigliata 2 – 2,2 l/min



Cassette precaricate con filtro MCE, quadrettato, **analisi MOCF**

*Migliori prestazioni*



Campionatore personale Gilian 12, impostazioni digitali, programmabile. Portata consigliata 7 l/min



Cassette precaricate con filtro MCE, quadrettato, **analisi MOCF**  
Cassette precaricate con filtro Policarbonato, **analisi SEM**

*Alto flusso con un campionatore personale*



Campionatore ad alto flusso AirCon2 oppure VarFlow, di semplice utilizzo. Portata consigliata: 9-10 l/min



Cassette precaricate con filtro Policarbonato, **analisi SEM**

*Elevate prestazioni con un campionatore dal minimo ingombro*

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

# Fiale colorimetriche *Kitagawa*

Fiale a lettura diretta con pompa manuale di aspirazione

**KITAGAWA**  
GAS DETECTOR TUBE SYSTEM

Più di 400 tipi di fiale disponibili, per misure veloci, immediate ed a basso costo, di sostanze tossiche-nocive.  
Nessun costo aggiuntivo di manutenzione.  
Fiale in vetro con lettura chiara e nitida della concentrazione del gas.

**Kitagawa** è il principale produttore mondiale di fiale colorimetriche.

Questo sistema di misura nacque negli anni '40 ed è tuttora utilizzato e ritenuto affidabile.

La tecnologia ha senz'altro migliorato la precisione e l'affidabilità della misura.

Le fiale **Kitagawa** raggiungono anche il 5% di tolleranza della lettura.

È il sistema più economico ed immediato per misurare una grande varietà di sostanze tossiche-nocive.

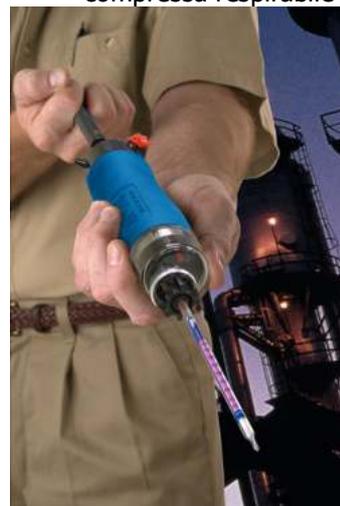
La pompa a pistone è molto pratica e permette di eseguire le misure in tempi davvero ridotti.

La misura risulta molto precisa, grazie a due fattori:

- ✓ la quantità di aria aspirata dalla pompa è sempre costante, anche quando la misura richiede più di una aspirazione singola
- ✓ il materiale reagente all'interno delle fiale ha una granulometria finissima, che permette una variazione di colore netta e precisa.

## Caratteristiche principali

- **Pompa e fiale sono conformi alla Norma UNI-EN 1231/1999**, Norma Europea relativa alla misura di gas tossici tramite l'utilizzo di fiale colorimetrica
- Ampissima gamma con più di 400 tipi di fiale disponibili, con diversi range di misura
- Pompa manuale per aspirazioni sempre precise a 50 o 100 cc.
- Pompa in materiale ipoallergenico, comoda impugnatura e peso ridotto
- Indicatore di fine aspirazione
- Foro per rottura delle estremità della fiale e raccolta vetri
- Cinghia da polso
- Il vetro delle fiale è ricoperto da una pellicola anti frantumazioni, per evitare, in caso di rottura, di ferirsi le mani
- Lettura chiara ed ottima visibilità della variazione di colore sul vetro della fiale
- Estrema semplicità di utilizzo: il numero delle aspirazioni richiesto è sempre limitato
- Fiale specifiche per ciascuna sostanza
- Nessun costo di manutenzione periodica
- Diversi accessori opzionali, tra cui prolunghe di diversa lunghezza.
- Disponibile anche in versione Kit con borsa per il trasporto
- Disponibili anche fiale per applicazioni speciali:
  - Polizia Scientifica
  - Controllo IAQ
  - Misure TLV-TWA
  - Misura di inquinanti disciolti in acqua
  - Kit per il controllo dell'aria compressa respirabile



**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101

1,2,4-Trimethyl benzene	Disetone alcohol	Methyl isobutyl ketone
1,1,2-Trichloroethane	Epichlorohydrine	Methyl mercaptan
1,1-Dichloroethane	Ethanol in blood	Methyl methacrylate
1,2-Dichloroethane	Ethyl acetate	Methyl styrene
1,2-Dichloroethylene	Ethyl acrylate	Monoethanol amine
1,3-Butadiene	Ethyl alcohol	Morpholine
1,3-Dichloropropane	Ethyl benzene	n- Hexane
1,4-Butadiene	Ethyl cellosolve	N,N-Dimethyl aniline
1,4-Dioxane	Ethyl cellosolve acetate	N,N-Dimethyl formamide
1,5-Butadiene	Ethyl mercaptan	N,N-Dimethylacetamide
1-Butanol	Ethylene	Naphtalene
2,2,4-Trimethyl pentane	Ethylene dibromide	Nethyl iodide
2,2-Dichloroethyl ether	Ethylene glycol	Nickel carbonyl
2-Butanol	Ethylene oxide	Nitric acid vapour
Acetaldehyde	Ethylene oxide	Nitrogen dioxide
Acetic acid	Formaldehyde	Nitrogen oxides
Acetic anhydride	Formic acid	n-Methyl aniline
Acetone	Free residual chlorine	NO & NO2
Acetone	Furan	NO & NO3
Acetylene	Furfural	n-Propyl mercaptan
Acetylene & Ethylene	Furfuryl acetate	O2 & CO2
Acrolein	Gasoline	o-Dichlorobenzene
Acrylic acid	General Hydrocarbons	Organic gas checker
Acrylonitrile	H2S & Mercaptans	Organic gas qualitative
Allyl alcohol	HCN in blood	o-Toluidine
Ammonia	Heptane	Oxygen
Aniline	Hydrazine	Ozone
Arsine	Hydrogen	p-Dichlorobenzene
Benzene	Hydrogen chloride	Pentane
Bromine	Hydrogen cyanide	Pentyl acetate
Butyl acetate	Hydrogen fluoride	Pentyl amine
Butyl acrylate	Hydrogen peroxide	Phenol
Butyl amine	Hydrogen selenide	Phosgene
Butyric acid	Hydrogen sulphide	Phosphine
Butyl cellosolve	Inorganic gas qualitative	Phosphine in acetylene
Carbon dioxide	Iron ion	Propane
Carbon disulphide	Isobutane	Propionic acid
Carbon monoxide	Isobutyl acetate	Propyl acetate
Carbon tetrachloride	Isobutyl acrylate	Propyl amine
Carbonyl sulphide	Isobutyl alcohol	Propylene
Chloride ion	Isobutylene	Propylene oxide
Chlorine	Isobutyric acid	p-Toluidine
Chlorine dioxide	Isopentyl acetate	Pyridine
Chloroform	Isoprene	Silane
Chloropicrin	Isopropyl acetate	Styrene
Chloroprene	Isopropyl alcohol	Sulphide ion
CO in blood	Isopropyl mercaptan	Sulphur dioxide
Copper ion	Isopropylacetate	Sulphuric acid
Cresol	Isovaleric acid	tert-Butyl mercaptan (TBM)
Cyanide	Maleic anhydride	Tetrachloroethylene
Cyclohexane	Mercury vapour	Tetrahydrofuran
Cyclohexanol	Mesityl oxide	Toluene
Cyclohexanone	Methacrylic acid	Trichloroethylene
Diborane	Methyl acrylate	Trimethyl amine
Dibutyl amine	Methyl alcohol	TWA Ammonia
Dichloromethane	Methyl bromide	TWA CO
Diethyl amine	Methyl cellosolve	TWA H2S
Diethyl ether	Methyl chloroform	TWA SO2
Diisopropyl amine	Methyl cyclohexane	Vinyl acetate
Dimethyl amine	Methyl cyclohexanol	Vynil chloride
Dimethyl ether	Methyl cyclohexanone	Water vapour

**RECOM INDUSTRIALE s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
 Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
 E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
 C.C.I.A.A. 38999 GE  
 RE.A. 365226 GE  
 P.IVA e C.F. 03618890101

# Campionamenti Indoor Air Quality

## Zefon Z-LITE IAQ

### Pompa di aspirazione portatile ad alto flusso



La pompa **Zefon Z-LITE IAQ** è una pompa lineare, di dimensioni e peso ridotti, in grado di aspirare fino a 30 l/min.

Può essere utilizzata con le cassette *Air-O-Cell* o *Via-Cell*, ma trova la sua principale applicazione nel campionamento di inquinanti all'interno dei condotti di ventilazione, secondo la metodologia NADCA (National Air Duct Cleaners Association). In questo specifico caso, vengono utilizzate delle membrane in MCE diam. 37 mm. precaricate (cod. 597054).

La pompa è alimentata da rete ed è provvista di flussimetro e di una comoda maniglia per il trasporto.

**Z-LITE IAQ DC** è la versione alimentata a batterie, che viene fornita in una comoda valigia di trasporto con flussimetro incorporato e asta estensibile (lunghezza massima 1 mt. circa) per il supporto della cassetta di campionamento. L'asta è ripiegabile per poter essere inserita all'interno della valigia.

Questa pompa, programmabile, può aspirare con una portata da 2 a 20 l/min.

La batteria ha una autonomia di circa 3 ore. Il caricabatterie permette di alimentare in continuo la pompa.

#### Caratteristiche:

- Facilmente trasportabile
- Pompa programmabile con timer
- Flussimetro incorporato
- Autonomia di 3 ore
- Asta telescopica
- Tubo di aspirazione a connessione rapida
- Peso totale di 8,5 Kg.



Per il Campionamento di IAQ, *Zefon* è in grado di offrire dei comodi "Starter Kit", completi di tutto quanto necessario per eseguire questo tipo di interventi.



BASIC KIT	DELUXE KIT	ULTIMATE KIT
Pompa Z-LITE IAQ	Pompa Z-LITE IAQ	Pompa Z-LITE IAQ
Tubi	Tubi	Tubi
Treppiede	Treppiede	Treppiede
Filtro	Filtro	Filtro
Valigia	Valigia	Valigia
10 Air-O-Cell	20 Air-O-Cell 25 Bio-Tape 10 Tamponi per campionamento superfici	50 Air-O-Cell 50 Bio-Tape 50 Tamponi 10 Tubetti per intercapedini

## Zefon Bio-Pump

### Pompa di campionamento a 15 l/min



Le pompe per il campionamento di IAQ **Zefon Bio-Pump** e **Bio-Pump Plus** sono le più piccole, le più maneggevoli e portatili, alimentate a batteria o da rete, studiate esclusivamente per il campionamento con cassette *Air-O-Cell* o *Via-Cell* a un flusso di 15 l/min.

#### Caratteristiche:

- Semplice utilizzo
- Alimentazione a batteria o da rete
- Display con tempo di campionamento
- Programmazione tempo di campionamento e/o ritardo
- Indicazione ottica/sonora termine campionamento

#### Specifica tecnica

Portata	15 l/min
Struttura	ABS
Batteria	NiMH ricaricabile
Dimensioni	11 x 7 x 20 cm
Peso	725 gr.



*Bio Pump con tubo prolungo per campionamenti a distanza*



*Bio Pump su treppiede*



*Bio Pump in kit con valigia per trasporto*



#### Calibratore Secondario

Ogni **Bio-Pump Plus** include un indicatore di flusso per una calibrazione secondaria. Facile da usare, indica il flusso della pompa e si procede alla calibrazione del flusso entrando nel menù e regolando il flusso a 15 l/min quando la pallina coincide con la linea nera.



#### Calibratore primario

Per la calibrazione primaria, *Zefon* offre un flussimetro a bolla di sapone con certificato di calibrazione NIST. Questo dispositivo è indicato per calibrare le pompe o periodicamente i calibratori secondari.

#### RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: info@recomind.com http://www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101



L' *Air-O-Cell* è l'unica cassetta di campionamento studiata per la raccolta rapida di un'ampia quantità di sostanze aero-allergeniche, tra cui: spore di muffe, pollini, parti di insetti, frammenti di pelle, fibre e polveri inorganiche.

#### Caratteristiche:

- Preferite dai laboratori per la facilità di analisi
- Risultati sicuri
- Mantenimento del campionato durante il trasporto
- Precaricate, sigillate, non scivolose

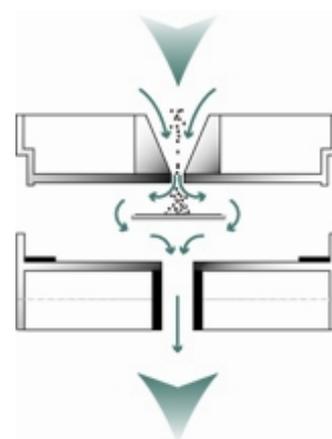
#### Principio di funzionamento

Le *Air-O-Cell* operano sul principio dell'impatto inerziale. Il particolato contenuto nell'aria viene aspirato e fatto passare attraverso l'ingresso della cassetta e direttamente depositato sul piccolo vetrino di raccolta; dopo l'impatto l'aria continua e fuoriesce dall'orifizio di uscita.

La natura dell'adesivo di raccolta fa in modo che il particolato non subisca alterazioni o venga disperso durante la manipolazione o il trasporto della cassetta.

Al termine del campionamento, le cassette vengono portate in laboratorio dove i vetrini vengono rimossi e visionati direttamente al microscopio ottenendo così una analisi immediata del particolato raccolto. L'adesivo di raccolta è compatibile con un'ampia quantità di macchie biologiche e oli di rifrazione, consentendo l'analisi quantitativa e qualitativa diretta del particolato organico e inorganico.

*Air-O-Cell* può essere usato con qualsiasi pompa di campionamento capace di aspirare 15 l/min a flusso libero, come la *Zefon Bio-Pump*, pompa dedicata a questo scopo, in grado di aspirare in un apposito alloggiamento, la cassetta. La *Bio-Pump* funziona a batteria per essere facilmente utilizzata in campo.



#### Esempio di particelle campionate con Air-O-Cell®



*Alternaria*



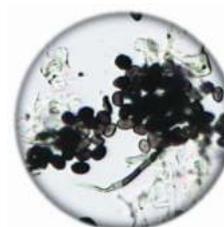
*Acari*



*Pollini*



*Frammenti di pelle*



*Muffe*

### Cassette per bioaerosol con possibilità di coltura del campione

La cassetta per campionamento bioaerosol *Via-Cell* è studiata per campionare i bioaerosol mantenendo vive le possibili spore di muffa, e prevenendo la dispersione durante la manipolazione e il trasporto al laboratorio. Campionare con *Via-Cell* è semplice come con *Air-O-Cell*: connettere la cassetta a una pompa di campionamento calibrata a 15 l/min ed iniziare a campionare. Caratteristica principale della cassetta *Via-Cell* è che il fissante usato per la raccolta mantiene vive le spore e consente le più severe analisi.



#### Vantaggi:

- Preassemblata, sterile e pronto per l'uso.
- Usa e getta, non necessita di preparazioni o pulizia di apparati prima dell'uso.
- Elimina il problema di possibili contaminazioni.
- Il vetrino all'interno del campionatore è marcato con un numero di serie unico che ne assicura la rintracciabilità.
- La shelf life di 1 anno dalla data di fabbricazione è 4 volte più lunga di qualsiasi altro metodo che utilizzi vetrini per la coltura.
- Permette molteplici tipi di analisi che possono essere eseguiti su un singolo campione.
- Il campione non richiede refrigerazione; l'immagazzinamento e il trasporto possono avvenire a temperatura ambiente, con una durata del campione di 48 ore.
- Di dimensioni piccole e compatte non richiede pesanti o ingombranti equipaggiamenti per l'uso.
- Può essere usato con qualsiasi tipo di pompa di campionamento capace di campionare con un flusso di 15 l/min come la **Bio-Pump**
- Tempo di campionamento da 1 a 10 min



Cassetta *Via-Cell* con tappino di servizio

Un campionamento, molte opzioni di analisi	
<b>Campionamento per coltura:</b>	La cassetta <i>Via-Cell</i> è perfetta per campionare gli organismi e prepararne la coltura con agar. E' sufficiente diluire in acqua sterile il fissante con il particolato e trasferirlo nel terreno di coltura.
<b>Analisi PCR:</b>	La <i>Via-Cell</i> utilizza una soluzione di raccolta solubile in acqua ideale per le analisi PRC (polymerase chain reaction) e altri tipi di analisi chimiche. Quando il campione è diluito in acqua può essere trasferito facilmente.
<b>Microscopia diretta:</b>	Il campione raccolto con il <i>Via-Cell</i> può essere "pre-screened" usando direttamente il microscopio, e passando a ulteriore coltura quando le analisi richiedono un ulteriore approfondimento tecnico.

La Cassetta *Via-Cell* è CONFORME allo Standard UNI EN 13098

## Accessori

### Campionamento nelle intercapedini



Gli accessori per il campionamento dietro le pareti vengono utilizzati con le cassette *Air-0-Cell* o *Via-Cell* per la ricerca di contaminazioni microbiologiche nelle cavità delle pareti.

L'uso è semplice, basta forare con una punta da 3/8" e inserire il tubicino collegato alla cassetta.



## Bio-Tape

### Metodo standard per il campionamento superficiale

*Bio-Tape* permette di campionare superficialmente secondo il metodo standard usato per la determinazione di possibili microbi, bioaerosol e contaminazione di polveri inorganiche.



#### Caratteristiche:

- Fornisce campioni consistenti
- Individuabilità serializzata per tracciabilità
- Previene contaminazione traversa
- Richiede una preparazione a laboratorio ridotta
- La confezione rigida a chiusura rapida elimina i problemi di sigillare con nastro
- Il campione può essere archiviato dal laboratorio per ulteriori analisi

#### RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a.– Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com) <http://www.recomindustriale.com>

Cap. Soc.€110.000,00 int.Vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
RE.A. 365226 GE  
P.IVA e C.F. 03618890101



**Certificazioni**



Laboratorio prova e taratura  
secondo la normativa  
IEC 17025 e 60079/29/1



**RECOM Industriale s.r.l.**

Via Pietro Chiesa, 25 r.  
16149 Genova - Italia  
Tel. (+39) 010.469.56.61 (8 linee r.a.)  
Tel. (+39) 010.469.53.25  
Fax (+39) 010.642.42.05  
E-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 110.000 int. vers.  
C.C.I.A.A. 38999 GE  
R.E.A. 365226 GE  
PIVA e C.F. 03618890101

Distribuito da: