

## FAQ BOFAP

### ***Che cos'è BOFAP?***

BOFAP è un filtro Batterico-Virale monouso in cartone

### ***A cosa serve BOFAP?***

La funzione di BOFAP è la drastica riduzione del rischio di contaminazione tra i pazienti

### ***In quali test si usa BOFAP?***

BOFAP si usa in spirometria ed altri test di funzionalità polmonare di breve durata

### ***Come si usa BOFAP?***

BOFAP si utilizza al posto dei boccagli in cartone ed anche al posto dei Filtri BV in plastica

### ***Come è fatto BOFAP?***

BOFAP è un normale boccaglio in cartone all'interno del quale è saldato un sacchetto di tessuto filtrante

### ***Come è possibile che BOFAP abbia le stesse funzionalità dei Filtri BV?***

Test di laboratorio evidenziano che BOFAP riesce a fermare la stessa quantità di particolato (Batteri e droplet virali) dei Filtri BV

### ***Come è confezionato BOFAP?***

BOFAP è confezionato singolarmente in una pellicola di materiale trasparente **compostabile**

### ***Con quali apparecchi si può usare BOFAP?***

BOFAP si usa direttamente come un boccaglio in cartone con spirometri MIR, CONTEC, MICROMEDICAL, VIASYS, VITALOGRAPH, CUSMED

### ***BOFAP è certificato?***

BOFAP è certificato dall'Ente CE0476 come Dispositivo Medico di Classe IIa

### ***Come smaltisco BOFAP dopo l'uso?***

BOFAP può essere smaltito con la carta in quanto dispone del marchio  
In questa fase di pandemia, esistono però particolari restrizioni che obbligano allo smaltimento di tutti i Dispositivi Medici monouso come rifiuti speciali



***Il soggetto che esegue il test diagnostico, può maneggiare BOFAP prima e dopo il test?***

BOFAP è confezionato singolarmente. Il personale medico o paramedico dirà al paziente di prelevare un BOFAP dal dispenser contenitore, di aprirlo e inserirlo nel sensore dello strumento utilizzato per il test. Ultimato il test il paziente seguirà le istruzioni del personale per inserire il BOFAP usato in un sacchetto per il successivo smaltimento

***Da che cosa dipende la resistenza al flusso?***

Le leggi di idraulica dicono che la resistenza di un flusso di aria dipende dalle caratteristiche del mezzo attraversato e dalla sua superficie

***Da che cosa dipende la capacità filtrante di BOFAP?***

La capacità che ha BOFAP di trattenere particelle di dimensioni inferiori a 1  $\mu$  (1 micron è un millesimo di millimetro) dipende dalle proprietà del tessuto che si trova al suo interno

***La capacità filtrante e la resistenza al flusso di BOFAP sono paragonabili a quelle dei filtri BV in plastica?***

BOFAP ha la stessa capacità filtrante di un filtro in plastica di diametro esterno di 100 mm. Il materiale interno è infatti della stessa natura, e grazie alla sagoma a becco d'oca anche la superficie di attraversamento del flusso d'aria (espirato e inspirato) ha le stesse dimensioni

***La capacità filtrante e la resistenza al flusso di BOFAP dipendono dal suo verso di introduzione nell'apparecchio?***

BOFAP può essere inserito nel sensore dell'apparecchio in entrambi i versi. Né la capacità filtrante né la resistenza al flusso cambiano per questo motivo. BOFAP può essere usato in modo bidirezionale.

## ***Come si valutano le prestazioni dei mezzi filtranti e la loro idoneità all'uso nei filtri BV per spirometria?***

Ci sono tre importanti proprietà da considerare per scegliere il giusto mezzo filtrante:

- l'efficienza di filtraggio rispetto ad una specifica dimensione in micron del particolato
- la caduta di pressione che determina
- la capacità di trattenere lo sporco in relazione alla portata del flusso

Quando si parla di caratteristiche di un filtro è quindi necessario specificare la dimensione in micron delle particelle che il filtro è in grado di rimuovere e fino a quale valore di flusso è in grado di farlo. A tale scopo si ricorre alle curve di efficienza che il produttore del materiale filtrante dovrebbe fornire per ogni suo prodotto. Queste curve indicano chiaramente l'efficienza di filtraggio per particolato di diverse dimensioni in micron a una determinata velocità del flusso in m/s.

Insieme a questa curva va anche considerata la caduta di pressione che il filtro determina nel flusso che lo attraversa. In generale c'è un compromesso tra efficienza e flusso o caduta di pressione. Man mano che l'efficienza aumenta, il flusso di aria filtrabile a parità di caduta di pressione diminuisce.

In spirometria, che è la principale destinazione d'uso del BOFAB, per non alterare le misure di flussi e volumi non si deve superare un valore massimo di caduta di pressione o meglio un valore massimo di resistenza. Secondo ATS ed ERS questo valore è di 1,5 cm H<sub>2</sub>O per litro al secondo (pari a 0,15 kPa per litro al secondo).

Le caratteristiche sopra descritte degradano con il tempo di utilizzo dei filtri, ma a differenza di altri settori in cui vengono utilizzati materiali filtranti, in spirometria i tempi di utilizzo sono estremamente brevi e tali da non giocare alcun ruolo sulle caratteristiche del materiale filtrante.

## ***Perché spesso vengono forniti dati di capacità filtrante associati a valori di flusso altissimi (anche centinaia di litri al secondo)?***

L'efficienza di filtrazione e la resistenza al flusso d'aria del media ad una data velocità frontale di prova sono di primaria importanza. Sia gli aspirapolvere che i depuratori d'aria per ambienti operano a velocità frontali molto elevate, ponendo maggiori esigenze sulle prestazioni del media. La dimensione del filtro, l'area effettiva, influenza direttamente sia l'efficienza che la resistenza del filtro. Più

grande è l'area effettiva del filtro, più bassa è la velocità frontale, che a sua volta abbassa la resistenza del filtro.

### ***Che tipo di materiale filtrante viene utilizzato in BOFAP?***

LUMED si approvvigiona direttamente dal principale produttore mondiale di materiale filtrante. Si tratta di **Tessuto Non Tessuto** della tipologia **SMS (SPUNBOND + MELTBLOWN + SPUNBOND)** vale a dire un sandwich composto da un parte interna di TNT (Meltblown) ricoperta da due strati protettivi (Spunbond) che impediscono la perdita di filamenti dei quali è costituito.

È un tessuto non tessuto di vasta copertura che grazie alla bassa grammatura è altamente resistente sia a livello longitudinale che trasversale e grazie alla grande morbidezza è un tessuto indicato per il settore medico-sanitario.

Si parla di SMMS quando questi materiali SMS vengono addizionati di ulteriori strati di materiali a loro volta sottoposti a trattamenti particolari che li rendono, antistatici, assorbenti, ritardanti di fiamma, addizionati di anticorpi antibatterici, resistenti agli UV, idrorepellenti, repellenti all'olio, all'alcool e al sangue e persino trattati con fragranze.

### ***What is the ATS volume accuracy standard for diagnostic spirometers?***

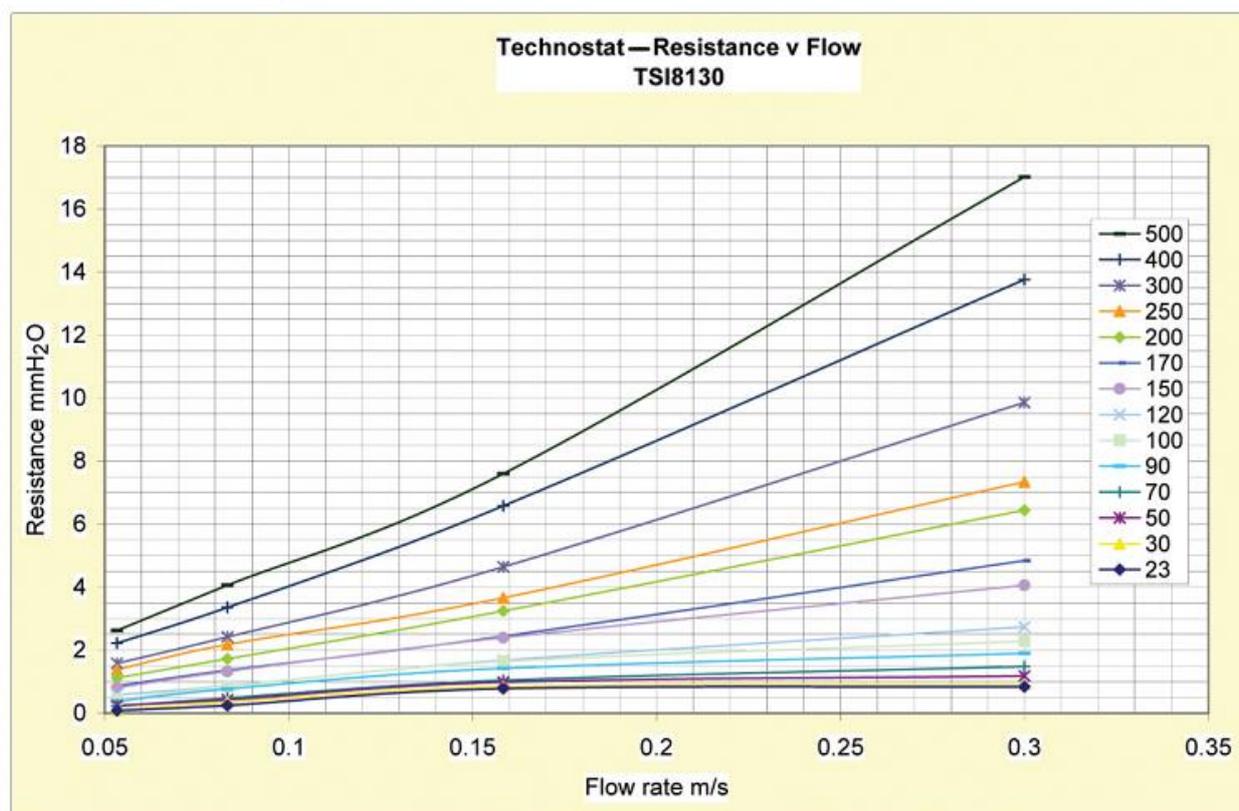
Requirements. The spirometer must be capable of accumulating volume for  $\geq 15$  s (longer times are recommended) and measuring volumes of  $\geq 8$  L (BTPS) with an accuracy of at least  $\pm 3\%$  of reading or  $\pm 0.050$  L, whichever is greater, with flows between 0 and  $14 \text{ L}\cdot\text{s}^{-1}$ .

### ***What are the three 3 categories of pulmonary function testing?***

They include:

- Spirometry. the most common type of lung function test. ...
- Lung volume test. also known as body plethysmography. ...
- Gas diffusion test. This test measures how oxygen and other gases move from the lungs to the bloodstream.
- Exercise stress test. This test looks at how exercise affects lung function.

# Technostat Specifications



**TABLE 6** Range and accuracy recommendations specified for forced expiratory manoeuvres

Test	Range/accuracy (BTPS)	Flow range L·s <sup>-1</sup>	Time s	Resistance and back pressure	Test signal
<b>VC</b>	0.5–8 L, ±3% of reading or ±0.050 L, whichever is greater	0–14	30		3-L Calibration syringe
<b>FVC</b>	0.5–8 L, ±3% of reading or ±0.050 L, whichever is greater	0–14	15	<1.5 cmH <sub>2</sub> O·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> (0.15 kPa·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> )	24 ATS waveforms, 3-L Cal Syringe
<b>FEV<sub>1</sub></b>	0.5–8 L, ±3% of reading or ±0.050 L, whichever is greater	0–14	1	<1.5 cmH <sub>2</sub> O·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> (0.15 kPa·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> )	24 ATS waveforms
<b>Time zero</b>	The time point from which all FEV <sub>t</sub> measurements are taken			Back extrapolation	
<b>PEF</b>	Accuracy: ±10% of reading or ±0.30 L·s <sup>-1</sup> (20 L·min <sup>-1</sup> ), whichever is greater; repeatability: ±5% of reading or ±0.15 L·s <sup>-1</sup> (10 L·min <sup>-1</sup> ), whichever is greater	0–14		Mean resistance at 200, 400, 600 L·min <sup>-1</sup> (3.3, 6.7, 10 L·s <sup>-1</sup> ) must be <2.5 cmH <sub>2</sub> O·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> (0.25 kPa·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> )	26 ATS flow waveforms
<b>Instantaneous flows (except PEF)</b>	Accuracy: ±5% of reading or ±0.200 L·s <sup>-1</sup> , whichever is greater	0–14		<1.5 cmH <sub>2</sub> O·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> (0.15 kPa·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> )	Data from manufacturers
<b>FEF<sub>25–75%</sub></b>	7.0 L·s <sup>-1</sup> , ±5% of reading or ±0.200 L·s <sup>-1</sup> , whichever is greater	±14	15	Same as FEV <sub>1</sub>	24 ATS waveforms
<b>MVV</b>	250 L·min <sup>-1</sup> at V <sub>T</sub> of 2 L within ±10% of reading or ±15 L·min <sup>-1</sup> , whichever is greater	±14 (±3%)	12–15	<1.5 cmH <sub>2</sub> O·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> (0.15 kPa·L <sup>-1</sup> ·s <sup>-1</sup> )	Sine wave pump

BTPS: body temperature and ambient pressure saturated with water vapour; VC: vital capacity; FVC: forced vital capacity; ATS: American Thoracic Society; FEV<sub>1</sub>: forced expiratory volume in one second; FEV<sub>t</sub>: forced expiratory volume in t seconds; PEF: peak expiratory flow; FEF<sub>25–75%</sub>: mean forced expiratory flow between 25% and 75% of FVC; MVV: maximum voluntary ventilation; V<sub>T</sub>: tidal volume.

## ALTRI CONTENUTI

- L'apparenza inganna: apparentemente identici e funzionalmente diversi, apparentemente diversi e funzionalmente identici

## ALTRE FONTI

<http://it.pponwoven.com/news/what-is-sms-smms-smmms-nonwoven-fabric-5554975.html>