

Filtri HEPA: cosa sono? Qual è la loro utilità?

Data: Invalid Date | Autore: Redazione



I filtri HEPA sono dei sistemi che svolgono un'azione davvero preziosissima per la salubrità dell'aria, di conseguenza il loro utilizzo può essere provvidenziale per preservare la salute di chi si trova, più o meno stabilmente, in determinati luoghi.

Che cosa sono i filtri HEPA

Per comprendere cosa sia un filtro HEPA è opportuno partire dall'acronimo che ne costituisce il nome, ovvero High Efficiency Particulate Air Filter; come si può intuire, dunque, si tratta di sistemi di filtraggio dalle capacità particolarmente elevate, tanto da essere in grado di trattenere il cosiddetto particolato.

Quando si parla di particolato si fa riferimento, a livello generale, alle sostanze solide e liquide disperse nell'aria e così leggere da essere in grado di fluttuare nella medesima; le loro dimensioni sono davvero esigue, mai superiori a 100 μm , e per via di questa caratteristica possono essere facilmente inalate.

Il particolato e la sua pericolosità

L'inalazione del particolato, come noto, può essere molto pericolosa per la salute: è stato dimostrato ampiamente, dalla scienza medica, il fatto che l'esposizione a particolato possa accentuare la probabilità di essere interessati da patologie cancerogene, senza trascurare il fatto che l'introdursi nell'organismo di tali minuscole particelle può comportare anche altri problemi di salute quali malattie respiratorie, problemi cardiaci, problemi circolatori e, in alcuni casi, perfino la morte prematura.

A conferma del fatto che il particolato può essere estremamente pericoloso per la salute, vi è il fatto che nelle città italiane sono costantemente monitorati i livelli di PM10 presenti nell'aria; quando si parla di PM10 si fa riferimento, nello specifico, alle particelle di particolato che presentano dimensioni inferiori a 10 µm, ovvero l'inquinante più tipico delle zone urbane.

Sebbene, negli ultimi anni, la salubrità dell'aria sia mediamente migliorata, si continuano a registrare numerosi sforamenti delle soglie minime, soprattutto a Nord Italia, dunque c'è ancora molta strada da fare.

Al di là dei danni che il particolato può comportare per la salute delle persone, i quali sono senz'altro l'aspetto più rilevante, va riscontrato anche che tali particelle sono un inquinante ambientale di carattere generale che, in quanto tale, può avere perfino dei risvolti negativi sulle condizioni climatiche.

3 diverse classi di filtri HEPA

I filtri HEPA, dunque, sono in grado di catturare questi pericolosi elementi grazie alle loro particolari caratteristiche: essi si compongono di diversi strati di foglietti filtranti costituiti in microfibre.

La normativa europea distingue i filtri HEPA in 3 diverse classi, ovvero E10-E12, corrispondente alla categoria dei filtri semi-assoluti, H13-H14, ovvero i filtri assoluti, e U15-U17, cioè la cosiddetta classe a bassissima penetrazione.

Le più comuni applicazioni di questi filtri

Le applicazioni dei filtri HEPA sono molteplici e in tutti i casi assolutamente opportune, vista la loro preziosissima funzione.

Anzitutto, questi sistemi filtranti vengono adoperati nei contesti industriali in cui si tendono a produrre delle particelle inalabili: molti impianti di aspirazione specifici come quelli proposti dalla nota azienda Delfinvacuums, ad esempio, possono essere dotati di filtri HEPA.

L'impiego di tali filtri è molto comune anche nei contesti sanitari, soprattutto in sale operatorie, stesso dicasi per laboratori di analisi, per il mondo farmaceutico e via discorrendo.