

UNA SOLUZIONE COMPLETAMENTE INTEGRATA

CleanSeal Integrity è un'evoluzione della piattaforma CleanSeal di Camfil per semplificare i test di convalida dei filtri terminali HEPA.

Questo sviluppo supporta:

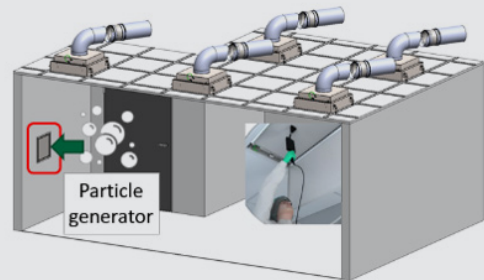
- L'iniezione centralizzata dell'aerosol per gruppi di CleanSeal standard, in opzione l'iniezione locale dell'aerosol individualmente su ciascun CleanSeal dotato di apposito connettore
- Test di integrità più efficaci, affidabili e ripetibili garantendo allo stesso tempo maggiore velocità di esecuzione e quindi tempi di fermo produttivo inferiori
- Versatilità di adattamento ad ogni progettazione di clean room
- Mitigazione del rischio verso la quantità di generazione dell'aerosol

CleanSeal Integrity è stato testato e convalidato in laboratorio come conforme ai requisiti ISO14644-3

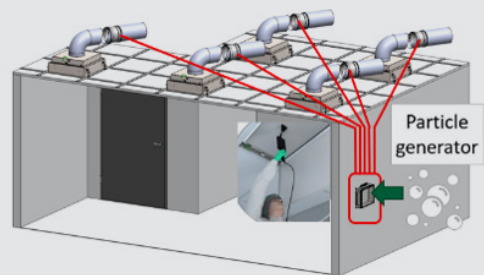
VANTAGGI

- **Prolungata vita operativa del filtro HEPA** grazie alla bassa concentrazione di aerosol necessaria
- **Rischio di incendio ridotto** utilizzando la generazione di aerosol a freddo, che previene anche lo sporco del condotto a monte
- **Adattabilità alla configurazione della clean room** per consentire un'iniezione locale/vano tecnico, nei progetti di nuova realizzazione o di ristrutturazione
- **Uniformità del 100% validata** tramite sistema di iniezione dell'aerosol qualificato in laboratorio che consente di effettuare il test di integrità con contatore di particelle o con fotometro sia con aerosol DEHS che con PAO
- **Sicurezza intrinseca per design.** Operazioni senza utensili. Identificazione individuale dei punti di iniezione deportati nell'IntegriBox.
- **Riduzione dei tempi di fermo produttivo** grazie alla semplicità delle operazioni di manutenzione rese possibili dall'accesso semplice e rapido al filtro senza utensili
- **Pharma Grade Quality:** contenitore completamente saldato in continuo, performance di tenuta verificata e testata in laboratorio, resistenza alla corrosione dei principali agenti decontaminanti utilizzati.

SOLUZIONE TOTALMENTE INTEGRATA



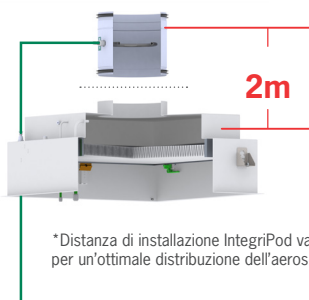
E' necessario un solo operatore.



Ideale per retrofit o per attività di ristrutturazione e per ridurre la quantità di apparecchiature estranee in clean room. Sono necessari due operatori.

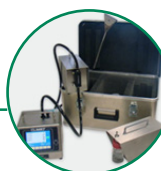
INIEZIONE LOCALE LATO AMBIENTE ATTRAVERSO IL CONTENITORE

(solo per versione CleanSeal Integrity)



*Distanza di installazione IntegriPod validata per un'ottimale distribuzione dell'aerosol.

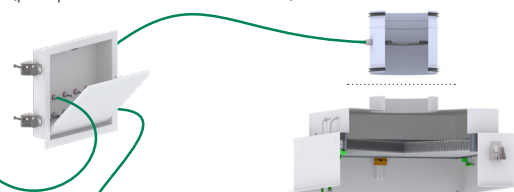
Ogni CleanSeal standard include una serie completa di porte di misurazione per la validazione del filtro HEPA di mandata. Le versioni Integrity includono in aggiunta un raccordo dedicato auto sigillante per l'iniezione locale di aerosol e il modulo di iniezione qualificata (IntegriPod).



Generatore di aerosol freddo

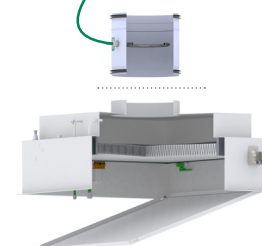
INIEZIONE IN REMOTO DA VANO TECNICO ATTRAVERSO L'INTEGRIBOX

(per qualsiasi CleanSeal standard)



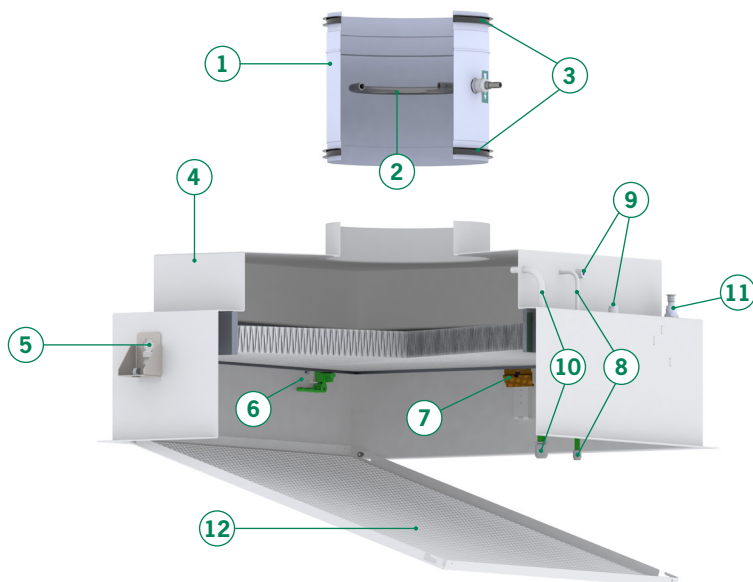
Lunghezza del tubo fino a 20m (con tubi D12d9 mm).

*Calcoli e test di convalida comprendono quattro raccordi a 90°.



Il test con aerosol può essere condotto su un massimo di 5 Cleanseal da un solo IntegriBox.

CLEANSEAL INTEGRITY NEL DETTAGLIO



Tutti i contenitori CleanSeal

includono una serie completa di porte di misurazione interamente saldate per la validazione del filtro in sito.

Queste possono essere combinate con il dispositivo qualificato di iniezione aerosol IntegriPod, utilizzando IntegriBox come terminale di iniezione.

CeanSeal Integrity sono kit

di installazione che includono il dispositivo IntegriPod, più una porta aggiuntiva di iniezione locale (11) sul contenitore. I terminali IntegriBox sono opzionali.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Modulo di iniezione dell'aerosol IntegriPod 2. Sonda di iniezione qualificata in acciaio inox 3. Doppia guarnizione EPDM per connessione EUROVENT classe D 4. Contenitore CleanSeal, corpo interamente saldato 5. Blocchi di montaggio asportabili per installazione in compressione o sospensione 6. Sistema di serraggio multi-posizione del filtro senza utilizzo di utensili (preimpostato in fabbrica) 7. Fermo del filtro multi-posizione | <ol style="list-style-type: none"> 8. Porta di pressione a monte P+ (accesso lato ambiente) 9. Porte di pressione secondarie P+/- per collegamento sensore remoto 10. Porta dedicata per la concentrazione 100% a monte (accesso lato ambiente) 11. Raccordo auto sigillante per iniezione locale di aerosol (Solo versione Integrity) 12. Griglia frontale intercambiabile |
|--|--|

INTEGRIPOD



Il dispositivo di iniezione aerosol di CleanSeal Integrity è disponibile per tutti i tipi di contenitori standard e dimensioni del canale:

D160 / D200 / D250 / D315 / D355

	Performance*	Requisiti**
Concentrazione aerosol @0,45 m/s	15-25 µg/l	1-100 µg/l
Stabilità nel tempo	<=8%	<±10%
Deviazione STD relativa	<=8%	<20%
Deviazione MAX relativa	<=15%	<50%
Rapporto concentrazione 100% porta campionamento vs. media	0,95 - 1,1	>0,75 < 1,25
Perdita di carico	2 - 10 Pa	

* a seconda della dimensione di IntegriPod

** in accordo a IEST-RP-CC034-4 / ISO 14644-3

INTEGRIBOX



Unità di servizio con raccordi a connessione rapida per la gestione da 1 a 5 contenitori CleanSeal.

Versioni per interno o esterno clean room, installazione a parete o a soffitto.

Riduzione dell'aerosol per DEHS

