

EINE VOLL INTEGRIERTE LÖSUNG

CleanSeal Integrity ist eine Weiterentwicklung des CleanSeal Luftfiltergehäuse vom Camfil zur Erleichterung von Validierungstests an HEPA-Filter. Diese Weiterentwicklung unterstützt:

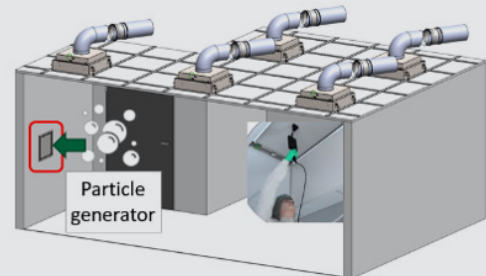
- Zentralisierte Aerosolinjektion für Gruppen von Standard CleanSeal Luftfiltergehäusen, optional zusätzliche lokale Injektion durch das individuelle Gehäuse.
- Effizientere Filtervalidierung
- Anpassbar an jedes Reinraumdesign
- Risikominimierung im Vergleich zu thermischen Aerosolerzeugung

Cleanseal Integrity erfüllt die Anforderungen der ISO 14644-3.

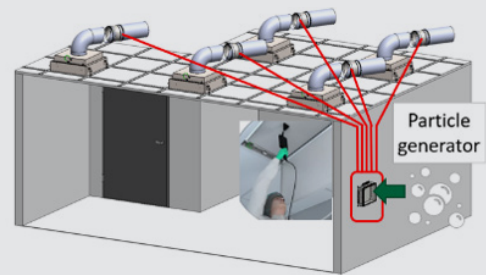
VORTEILE

- **Längere Lebensdauer des HEPA-Filters** durch niedrige Aerosolkonzentration
- **Geringere Brandgefahr** durch kalte Aerosolerzeugung, sowie Vermeidung der Verschmutzung vorgeschalteter Kanäle
- **Anpassbarkeit der Reinraumkonfiguration** durch die Möglichkeit der raum- bzw. technikseitigen Installation bei Neubauten oder Nachrüstungen
- **Qualifizierte Aerosoleinspeisung** mit validierter Gleichmäßigkeit der Konzentration in der Anströmung, die eine Überprüfung mit Partikelzählern oder Photometern ermöglicht, entweder mit DEHS oder PAO.
- **Ausfallsichere Konstruktion** durch werkzeuglose Bedienung. Alle Anschlüsse sind in den Schaltschränken untergebracht, mit Platz für Anschlussbezeichnungen
- **Schnelle Wartung und Bedienung** durch werkzeuglose Montage, schnelle und einfache Zugänglichkeit, schneller Filterwechsel
- **Life-Science-Qualität** mit komplett geschweißtem, druckgeprüftem Gehäuse und H2O2-resistenter Spezialbeschichtung

EINE VOLL INTEGRIERTE LÖSUNG



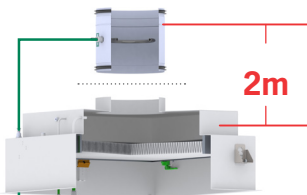
Es wird nur ein Bediener benötigt.



Ideal für Nachrüstungen oder zur Reduzierung von Fremdgeräten im Reinraum. Zwei Bediener erforderlich.

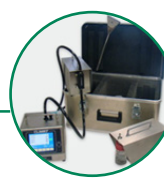
AEROSOL-INJEKTION DURCH DAS GEHÄUSE

(nur für CleanSeal Integrity)



*Für eine optimale Aerosolverteilung ist der Installationsabstand des IntegriPod zu beachten.

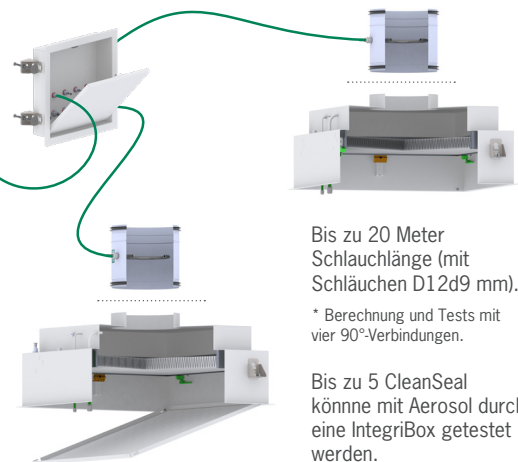
Jedes CleanSeal ist standardmäßig mit einer Reihe von Messanschlüssen für die Validierung von Zuluftfiltern ausgestattet. Die Integrity-Versionen enthalten zusätzlich einen speziellen selbstdichtenden Anschluss für die lokale Aerosoleinspritzung und ein qualifiziertes Einspritzmodul (IntegriPod).



Kalte Aerosol-Erzeugung

AEROSOL-INJEKTION DURCH DIE INTEGRIBOX

(für jedes Standard-CleanSeal)

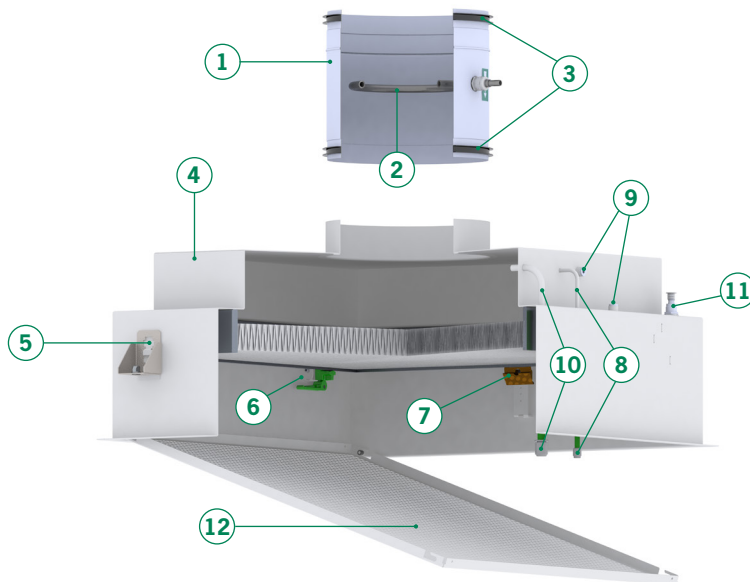


Bis zu 20 Meter Schlauchlänge (mit Schläuchen D12d9 mm).

* Berechnung und Tests mit vier 90°-Verbindungen.

Bis zu 5 CleanSeal könne mit Aerosol durch eine IntegriBox getestet werden.

CLEANSEAL INTEGRITY IM DETAIL



Alle CleanSeal verfügen über eine Reihe von angeschweißten Messanschlüssen für die In-situ-Filtervalidierung. Sie können mit dem qualifizierten Aerosolinjektionsgerät IntegriPod kombiniert werden, wobei die IntegriBox als Injektionsanschluss verwendet wird.

CleanSeal Integrity umfasst die IntegriPod-Einheit und einen zusätzlichen lokalen Injektionsanschluss (11) am Gehäuse. IntegriBox-Anschlüsse sind optional.

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Add-on IntegriPod Injektion 2. Qualifizierte Injektionssonde aus Edelstahl 3. EPDM Doppellippendichtung für EUROVENT der Klasse D Anschluss 4. Komplett geschweißtes Gehäuse 5. Abnehmbare Montageblöcke für Druck- oder Hängemontage 6. Werkzeugloses, mehrstufiges Filterspannsystem (werkseitig voreingestellt) | <ol style="list-style-type: none"> 7. Mehrstufige Filterhalterung 8. Vordruckanschluss P+ (raumseitiger Zugang) 9. Sekundäre Druckanschlüsse P+/- für den Anschluss von Fernsensoren 10. Anschluss für Vorkonzentrierung (Zugang von der Raumseite) 11. Selbstdichtender Anschluss für lokale Aerosoleinleitung (nur Integrity-Version) 12. Austauschbare Auslassgitter |
|--|---|

INTEGRIPOD



Das CleanSeal Integrity Aerosol-Injektionsgerät ist erhältlich für alle Standard-Gehäusetypen und Kanalgrößen erhältlich:

D160 / D200 / D250 / D315 / D355

	Leistung*	Anforderungen**
Aerosolkonzentration bei 0,45 m/s	15-25 µg/l	1-100 µg/l
Beständigkeit über die Zeit	<=8%	<±10%
Relative STD-Abweichung	<=8%	<20%
Relative MAX-Abweichung	<=15%	<50%
Konzentrationsverhältnis 100% an der Probenahmestelle zu Mittelwert	0,95 - 1,1	>0,75 < 1,25
Druckdifferenz	2 - 10 Pa	

*abhängig von der Größe des IntegriPod **gemäß IEST-RP-CC034-4 / ISO 14644-3

INTEGRIBOX



Servicebox mit Schnellkupplungen zur Steuerung von 1 bis 5 CleanSeal Gehäusen. Ausführungen für den Einsatz innerhalb oder außerhalb des Reinraums, Wand- oder Deckenmontage. Mit flächenbündiger Tür im CleanSeal-Design.

Verlust bei Partikel-Injektion für DEHS

