

Spezifikationen HL-PH

Filtergehäuse für Um- oder Abluftsystem für Reinnräume

1. Allgemeines

Die vorliegende Spezifikation definiert die Anforderungen an die Konstruktion, Herstellung, Lieferung und Installation eines hochwertigen Um-/Abluftsystems, das für den Einbau in Reinnräumen konzipiert ist. Das System muss für Umgebungen mit turbulenter und laminarer Luftströmung ausgelegt sein und ist in Kombination mit HEPA-/ULPA-Filtern für optimale Luftreinheit einzusetzen.

2. Anwendung

Das System dient zur Filtration der Um- oder Abluft in Reinnräumen unter Verwendung von HEPA-/ULPA-Filtern mit Dichtungen aus Polyurethan (PU). Das System muss für die Wand- und Deckenmontage geeignet und für Bereiche mit Über- oder Unterdruck ausgelegt sein.

3. Materialien und Ausführung

Um maximale Dauerhaftigkeit zu gewährleisten, besteht das Gehäuse aus elektrolytisch verzinktem Stahl mit einer Stärke von 1,5 mm bzw. 2 mm. Das Gehäuse ist mit einer eingebrannten Epoxidbeschichtung in der Farbe RAL 9010 versehen. Diese sorgt für eine glatte, leicht zu reinigende, ästhetisch ansprechende Oberfläche, die unter normalen Einsatzbedingungen korrosionsbeständig ist. Die durchgehende, luftdichte Verschweißung sorgt für Robustheit und Zuverlässigkeit. Die Dichtfläche (Anpressfläche) ist vollkommen glatt und weist keine Schweißnähte auf.

Um den jeweiligen Anforderungen hinsichtlich Installation und Platzbedarf gerecht zu werden, ist das System sowohl mit obenliegenden als auch mit seitlichen Anschlüssen lieferbar.

Durch einfaches Verstellen des Klemmsystems kann das Gehäuse HEPA-/ULPA-Filter mit einer Dicke von 68 mm oder 110 mm aufnehmen.

Die Diffusionsgitter lassen sich leicht öffnen und schließen und sind als Lochblech, Drallauslass oder in 4-Wege-Ausführung lieferbar, um stets eine optimale Luftverteilung zu gewährleisten. Die Gitter sind aufklappbar und auf der einen Seite mit einer Fallsicherung und auf der anderen Seite mit einer Drehschraube (Vierteldrehung) oder einem Magneten zum Verschluss versehen.

4. Funktionsumfang und Leistung

Für die Prüfung der Filterintegrität ist standardmäßig ein vom Reinnraum aus zugänglicher 100-%Druckanschluss vorgesehen. Die flexiblen Schläuche werden über luftdicht verschweißte Anschlüsse mit dem System verbunden.

Die Installation erfolgt mittels Universal-Befestigungssystem (Winkelverbinder) oder mithilfe spezieller Montagefüße für Reinnraumdecken mit einer Dicke von 50 bis 135 mm.

Das System erfüllt die Anforderungen an die Luftdichtheit der Klasse L1 gemäß EN 1881 und der Klasse C gemäß EN 1775.

Darüber hinaus sind Lösungen für Modul- bzw. Plattendecken in den Abmessungen 600 × 600 mm und 600 × 1200 mm lieferbar.

5. Optionen

- Spezielle Montagefüße für Reinnraumdecken mit einer Dicke von 50 bis 135 mm
- Diffusionsgitter mit Magnetverschluss (außer 4-Wege-Ausführung)
- Zweistufige Filtration, Filterstufen jeweils separat demontierbar
- Rechteckanschluss mit abgesenktem Plenum
- RAL-Sonderfarbe auf Anfrage
- Ausführung in Edelstahl AISI 304 oder AISI 316
- Ausführung für Filter mit Geldichtung
- Abweichende Filterdicken auf Anfrage

6. Qualitätssicherung

Sämtliche Bauteile sowie das Gesamtsystem müssen den geltenden Industrienormen und Reinnraumklassen entsprechen.

Für das System ist eine vollständige Dokumentation mit Prüfergebnissen mitzuliefern. Die vorliegende Spezifikation dient als umfassende Grundlage für die Auswahl und Installation eines Umluftsystems, das die strengen Anforderungen von Reinnraumumgebungen erfüllt.

