Ausschreibungstext

Schwebstoff-Filtersystem mit Scan-Einrichtung, Typ SCFhightec Triple S

* Stabiles Filtergehäuse aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, in gasdicht geschweißter Ausführung nach den Dichtheitsanforderungen der DIN 25 496, Tabelle 3, zur Aufnahme von Feinstaub- und HEPA-Filterelementen mit Bezeichnungsschildern
* Bei Schweißungen Berücksichtigung der DIN 25 496, Absatz 6.2(4), d.h. Einsatz stabilisierter Stähle bei austenitischen Werkstoffen, z.B. 1.4541 und Einsatz beruhigter Stähle bei ferritischen Werkstoffen
* Zur Sicherstellung einer guten Dekontaminierbarkeit sind die Schweißnähte an den medienberührten Teilen spaltfrei und durchgehend ausgeführt
* Zur Erleichterung des Transports ist das Gehäuse mit Kranösen versehen
* Anpressung der HEPA-Filtereinsätze über selbstständig nachstellende Federelemente. Auch bei Alterung und damit Nachgeben der Dichtungen werden so die Dichtheitsanforderungen der DIN 25 496, Tabelle 3, sichergestellt. Schnellentlastung der Anpressvorrichtungen über einfach wirkende pneumatische Stellzylinder. Bei Filterwechsel Versorgung der pneumatischen Stellzylinder über Verbindung eines 3-Wege-Ventils angeordnet an der Vorderseite des Gehäuses mit Druckluft (öl- und wasserfrei, 6 bar). Beim Entspann- bzw. Spannprozess wird so die Druckluft sicher in das Gehäuse entlassen
* Die Anpressvorrichtungen der HEPA-Filterelemente sind von außen bedienbar und so dimensioniert, dass bei maximal zulässiger Beladung und bei nachgebenden Dichtelementen die Einhaltung der Dichtheitsanforderungen nach DIN 25 496, Tabelle 3, am Sitz der Filterelemente sichergestellt ist
* Prüfrille nach DIN 1946-4 bzw. DIN 25 414 aus Edelstahl für jedes HEPA-Filterelement. Zum Nachweis der Leckfreiheit des Dichtsitzes Verbindung der Prüfrille über eine Schnellverschlusskupplung, angeordnet an der Vorderseite des Gehäuses, mit einem Dichtsitzprüfgerät. Verbindungsleitung mit integriertem U15 Filter
* Verwendung des 3-Dichtungsprinzip (Triple S), d. h. das HEPA-Filterelement ist beidseitig mit Dichtungen zum Gehäuseinneren abgedichtet, so dass das Filter prinzipiell auch ohne einen Wartungsdeckel betrieben werden könnte
* Aufnahmevorrichtungen für Positionierung der Feinstaub- und Filterelemente sowohl für die horizontale als auch vertikale Anordnung des Filtergehäuses geeignet
* Separate Einschuböffnung für jede Filterzelle, versehen mit Spezialkragen, zur Durchführung der Schutzsackwechselmethode
* Das Filtergehäuse ist so ausgeführt, dass der Wechsel der Filterelemente nach der Schutzsackwechselmethode und ohne Kontamination der Umgebung möglich ist.
* Spezialkragen mit zwei umlaufenden Dichtrillen nach DIN 25 466, Beiblatt 1, zur Aufnahme von Hohlschnurringen für die Befestigung des Kunststoffsackes. Hinterschnittene Dichtrillen mit optimal darauf abgestimmten Hohlschnurringen garantieren einen gasdichten Sitz des Kunststoffsackes
* Wartungsdeckel aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, zum Schutz der Spezialkragen und der Kunststoffsäcke, sowie innen liegender Teile
* Befestigung des Wartungsdeckels am Filtergehäuse über 4 Schraubelemente mit Sterngriff. Zur einfachen Handhabung besitzt jeder Wartungsdeckel mittig einen Haltegriff
* Selektive Differenzdruckanzeige zur Feststellung der Filterverschmutzung der Feinstaub- und HEPA-Filterstufen, bestehend aus Zeigerinstrumenten Fabrikat Magnehelic®, Messgerätehaltern, Anschlüssen sowie Verbindungsleitungen,   
  − aus Edelstahl oder  
  − Ms-vernickelt   
  Am Ein- und Ausgang der Druckmessung sind zusätzlich 2 Kugelhähne   
  − aus Edelstahl oder  
  − Ms-vernickelt   
  mit U15-Filtern angeordnet. Die Messleitung ist zusätzlich mit einem Anschluss zu Dekontaminierungszwecken ausgerüstet
* Roh- und Reinlufthauben aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, in gasdichter Ausführung, ausgeführt als gerader Abschluss, die über einen umlaufenden Rahmen mit Silikondichtungen mit dem Filtergehäuse verschraubt sind. Die Hauben besitzen einen vollverschweißten umlaufenden Anschlussstutzen zum Anbringen der gasdichten Absperrklappen. Zur optimierten Luftverteilung und Verhinderung einer Kernstrahlung ist am Lufteintritt ein Prall-Diffusor angeordnet. Die gasdichten Absperrklappen auf der Roh- und Reinluftseite sind durch einen Schutz gegen herabfallende Teile gesichert
* Alle Anschlüsse des Gehäuses sind mindestens 2-fach gegen Kontaminationsverschleppung nach außen gesichert, d.h. alle Partikelmessleitungen sind mit manuellen Kugelhähnen und Schnellverschlusskupplungen,   
  − aus Edelstahl oder  
  − Ms-vernickelt  
  ausgeführt und zur Dekontamination geeignet
* Das Gehäuse besitzt eine Einrichtung zum Druckausgleich während des Filterelementwechsels. Ein gasdichter Kugelhahn leitet die Luft zu einem ULPA-Filter U15.
* Die Luftführung auf der Roh- und Reinluftseite ist frei wählbar und kann sowohl vertikal als auch horizontal erfolgen
* Das Filter ist ausgerüstet mit Dekontaminations-Anschlüssen. Der Dekontaminations-Eintrittsstutzen ist zusätzlich mit einem Endlagenschalter ausgestattet, der aus Sicherheitsgründen dem Desinfektionsgerät erst bei der Stellung ”geöffnet“ die Begasung freigibt. Zusätzlich besitzen sämtliche Anschlüsse eine Begasungsoption, die durch Absperrhähne und Verschlussklappen abgedichtet sind. Die Begasung ist möglich bei entspannten Filterelementen, so dass das Filter einschl. Dichtung bei Desinfektion umspült ist. Das Desinfektionskonzept sieht eine Desinfektion mit Formalin vor, alternativ aber auch mit Wasserstoffperoxid oder CH3COOH
* Das Filter ist ausgestattet mit einem vollautomatischen Scan-System für jede HEPA-Filterstufe. Die Überprüfung der Filter in eingebautem Zustand kann damit über einen speziell entwickelten und patentierten Scannerbalken erfolgen. Alle Messleitungen, wahlweise aus Edelstahl oder Ms-vernickelt, werden gasdicht aus dem Gehäuse geführt und können so an das mobile Abscheidegrad-Messsystem angeschlossen werden
* Der Scannerbalken wird angetrieben über einen außerhalb des Gehäuses montierten Motor, der durch einen Wartungsdeckel gegen mechanische Einwirkung geschützt ist. Die Endlagenschalter sind außerhalb des Gehäuses angebracht und sind so bei Wartungsarbeiten ohne Öffnung des Filtergehäuses zugänglich. Nach der Partikelzählung wird die „Abluft“ des Partikelzählers vor die Filterstufe in das Filtergehäuse zurückgeführt. Die Partikelaufgabesonden vor den HEPA-Filterstufen sind als Verteilrohre mit Bohrungen ausgeführt. Zusätzlich sind vor und hinter der HEPA-Filterstufe Entnahmesonden im Filtergehäuse integriert. Alle Sonden sind über einen Kugelhahn und zusätzliche Schnellschlusskupplungen,   
  − aus Edelstahl oder  
  − Ms-vernickelt  
  nach außen geführt
* Gehäusegestell aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, zur Aufnahme der Filtergehäuse, so dass ein optimaler Filterwechsel durchgeführt werden kann. Gestell in geschraubter Ausführung zur Befestigung am Boden geeignet
* Zur Durchführung der Filterüberprüfung im eingebauten Zustand werden zwei mobile Messwagen mit dem Filter verbunden. Im ersten Wagen sind die Einrichtungen zur Aufgabe der MessPartikel (Druckluftkompressor, Aerosolgenerator und Mischbox) installiert. Dieser wird mit der Partikelaufgabesonde im Filtergehäuse verbunden. Der zweite Wagen beinhaltet die Verdünnungsstufen, die optischen Partikelzähler für die Rohluft- und Reinluftseite sowie die Rechner zur automatischen Steuerung des gesamten Scanablaufs und zur Auswertung der Messergebnisse

Optionen

* Rechnerischer EVA-Nachweis (EVA = Einwirkung von außen) zum Nachweis der Sicherheit bei Erdbeben in Form einer FEM-Berechnung. Die Ergebnisse werden bei der Ausführung von Gehäuse, Gestell und Bodenbefestigung berücksichtigt. Die Lastangaben für das Gebäude werden aufgeführt



Technische Daten

* Fabrikat: KRANTZ
* Typ: SCFhightec Triple S
* Nennvolumenstrom pro Filterelement: 3 000 m3/h
* Zul. Differenzdruck: ± 6 000 Pa
* Auslegungstemperatur: 90 °C
* Äußere Dichtheit (Filtergehäuse) gem. DIN 25 496: Leckvolumenstrom < 3 · 10-5 des Nennvolumenstromes bei Δp = 2 000 Pa
* Äußere Dichtheit (Filtersitz) gem. DIN 25 496: Leckvolumenstrom < 3 · 10-5 des Nennvolumenstromes bei Δp = 2 000 Pa
* Strahlenbeständigkeit: ≤ 105 Gy

Technische Änderungen vorbehalten.

**Krantz GmbH**

Uersfeld 24, 52072 Aachen, Deutschland

Tel.: +49 241 434-1

Fax: +49 241 434-500

info.filter@krantz.de | www.krantz.de