

Produktdatenblatt

Palas® Verdünnungssystem DC 10000g Mobility Particle Sizer (U-SMPS)



Anwendungen

- Aerosolverdünnungen in Filterprüfständen, z. B. MFP 1000 HEPA und MFP Nano plus
- Aerosolverdünnung in reinen Räumen
- Aerosolverdünnung im Operationssaal zur Bestimmung des Schutzgrads nach SWKI 93-3 bzw. VDI 1946-4

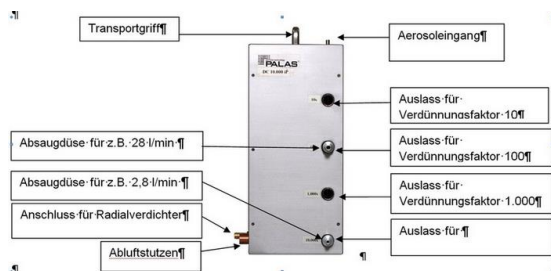
Vorteile

Im Gegensatz zum VKL System bzw. den KHG Systemen wird kein zusätzlicher Druckluftanschluss benötigt. Der für das Ejektorprinzip benötigte Reinstluftvolumenstrom wird mittels eines Ventilators zur Verfügung gestellt. Für den Betrieb der DC 10000 ist somit nur ein Stromanschluss nötig

Beschreibung

Die DC 10000 besteht aus vier kaskadierten VKL 10 E Verdünnungssystemen, welche in einer Verdünnungskaskade zusammen angeordnet sind. Die Verdünnungskaskade besitzt einen Aerosoleingang sowie vier Aerosolaustritte, an denen entsprechende Aerosolmessgeräte, wie z. B. optische Partikelzähler (OPC) nach ISO12501-4 oder optische Aerosolspektrometer (OAS) nach ISO12501-1 angeschlossen werden. Je nachdem welcher Aerosolaustritt an das entsprechende Messsystem angeschlossen wird, werden die Verdünnungsfaktoren 1:10; 1:100; 1:1.000 bzw. 1:10.000 definiert erreicht.

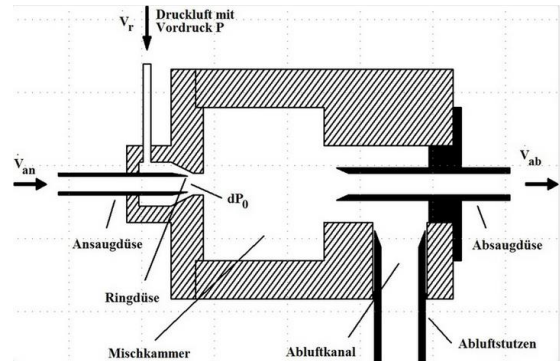
Die DC 10000 ist bis zu einer Partikelgröße von ca. 5 µm einsetzbar.



Das Verdünnungsprinzip selbst ist das gleiche wie bei den VKL Verdünnungssystemen, auch

wenn bei der DC 10000 vier VKL 10 E Systeme kaskadiert werden:

Funktionsprinzip



Die Ansaugdüse wird durch einen Ringspalt mit partikelfreier Luft mit dem Volumenstrom V_R umströmt. Dadurch wird nach Bernoulli ein Volumenstrom V_{An} in der Ansaugdüse erzeugt.

Der Verdünnungsfaktor V_F wird berechnet nach der Formel:

$$V_F = \frac{(\dot{V}_R + \dot{V}_{An})}{\dot{V}_{An}}$$

Technische Daten

Elektrischer Anschluss	115 - 230 V, 50 - 60 Hz
Abmessungen	ca. 500 • 230 • 150 mm
Gewicht	ca. 10,0 kg
Verdünnungsfaktor	1 : 10, 1 : 100, 1 : 1000, 1 : 10000
Isokinetische Absaugdüsen	0,045 l/min, 0,3 l/min, 3,5 l/min, 9 l/min, 28 l/min, 50 l/min
Maximale Partikelgröße	< 5 µm
Volumenstrom (Reinluft)	72 - 180 l/min
Volumenstrom (Ansaugvolumenstrom)	2 - 5 l/min