DC 10000



Die DC 10000 besteht aus vier kaskadierten speziellen Verdünnungsstufen mit dem Verdünnungsfaktor 1:10. Die Verdünnungskaskade DC 10000 besitzt einen Aerosoleingang und vier Aerosolausgänge. Je nachdem welcher Aerosolausgang mit dem Messgerät verbunden ist, wird das Aerosol mit den Verdünnungsfaktoren 1:10; 1:100; 1:1.000 bzw. 1:10.000 verdünnt.

Die DC 10000 kann mit allen gängigen optischen Partikelzählern (OPC) nach ISO 12501-4 oder optischen Aerosolspektrometern (OAS) nach ISO 12501-1 betrieben werden. Die DC 10000 ist bis zu einer Partikelgröße von ca. 5 μm einsetzbar.

FUNKTIONSPRINZIP

VERDÜNNUNGSKASKADE MIT ELEKTRISCH BETRIEBENER PUMPE

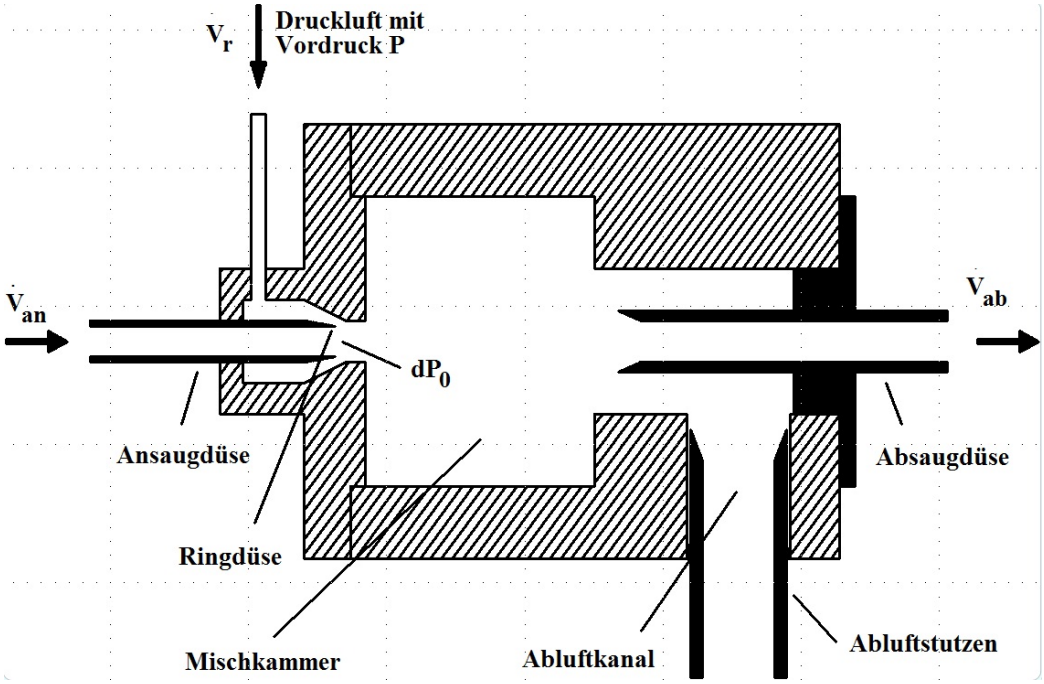


Abb. 1: Funktionsprinzip

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:

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

Abb. 3: Formel für den Verdünnungsfaktor V_F

Die DC 10000 benötigt keinen Druckluftanschluss. Für den Betrieb ist nur ein Stromanschluss nötig.

Gerätetyp	Verdünnungsfaktor V_F	Druckfest bis 10 bar	Chem. resistent	Heizbar bis ... °C	dp_{max} in μm	Druckluft 4 - 8 bar	Kaskadierbar	Spannung
DC 100	10, 100				< 5			115 V / 230 V
DC 1000	10, 100, 1000				< 5			115 V / 230 V
DC 10000	10, 100, 1000, 10000				< 5			115 V / 230 V
KHG 10	10		x	150	< 20	x	x	115 V / 230 V
KHG 10 D	10	x	x	150	< 20	x	x	115 V / 230 V
PMPD 100	100		x	200	< 5	x		115 V / 230 V
PMPD 1000	1000		x	200	< 5	x		115 V / 230 V
VDD 10	1 - 10				< 10	x		115 V / 230 V
VKL 10	10				< 20	x	x	
VKL 10 E	10		x		< 20	x	x	
VKL 10 ED	10	x	x		< 20	x	x	
VKL 10 V	10				< 20	x	x	
VKL 27	27				< 10	x	x	
VKL 100	100				< 2	x	x	

Tabelle 2: Eigenschaften Verdünnungssysteme

Tabelle 1: Technische Eigenschaften der PalasVerdünnungssysteme

Vorteile

- Kein Druckluftanschluss; nur Stromanschluss mit 115 - 230 V, 50 - 60 Hz
- Verdünnungsfaktoren 1:10; 1:100; 1:1.000; 1:10.000
- Einfacher Funktionstest vor Ort ist vom Anwender durchführbar
- Die Verdünnungsstufen sind mit allen gängigen Partikelzählern kombinierbar.
- Die Verdünnungssysteme von Palassind eindeutig charakterisiert. Dies wird durch ein Kalibrierzertifikat für jedes einzelne Gerät nachgewiesen.

Normen und Zertifikate

DIN 1946-4, EN 1822, ISO 12501-1, ISO 14644-3, ISO 29463, SWKI VA 105-1

Technische Daten

Volumenstrom (Reinluft)	72 – 180 l/min
Volumenstrom (Ansaugvolumenstrom)	2 – 5 l/min
Elektrischer Anschluss	115 – 230 V, 50/60 Hz
Isokinetische Absaugdüsen	2 – 5 l/min, 15 – 37 l/min
Maximale Partikelgröße	< 5 μm
Verdünnungsfaktor	1 : 10, 1 : 100, 1 : 1.000, 1 : 10.000
Abmessungen	Ca. 500 • 230 • 150 mm (H • B • T)
Gewicht	Ca. 10 kg

Anwendungen

- Aerosolverdünnungen in Filtermedienprüfständen, z. B. MFP 1000 HEPA und MFP Nano plus nach EN 1822 bzw. ISO 29463
- Aerosolverdünnung in reinen Räumen
- Aerosolverdünnung im Operationssaal zur Bestimmung des Schutzgrads nach SWKI VA 105-1 bzw. DIN 1946-4
- Erholzeitmessung nach ISO 14644-3

Mehr Informationen:
https://www.palas.de/product/dc10000