



## DC 10000 Verdünnungskaskade mit elektrisch betriebener Pumpe

### Beschreibung

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

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  $\mu\text{m}$  einsetzbar.

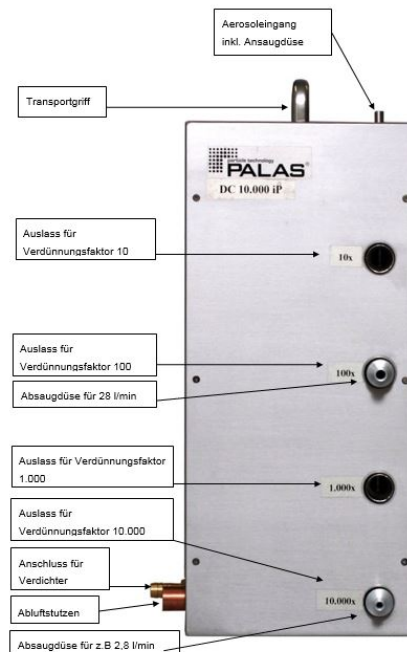


Abb. 1: Übersicht der DC 10000, Ansicht von Vorne

### Funktionsprinzip

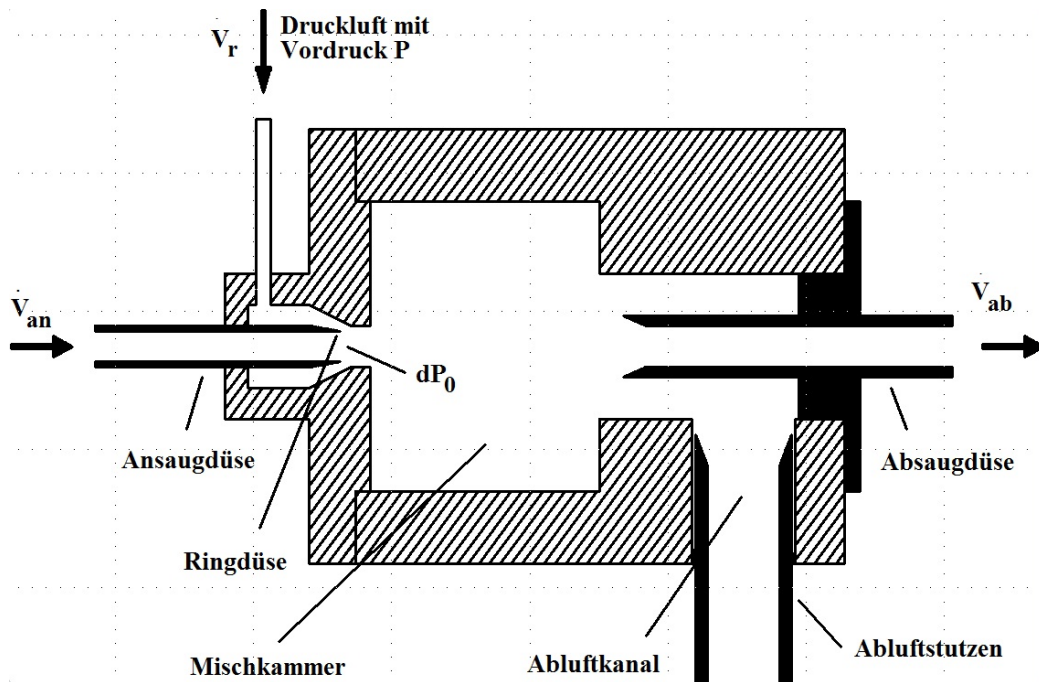


Abb. 2: Funktionsprinzip

Die Ansaugdüse wird durch einen Ringspalt mit partikelfreier Luft mit dem Volumenstrom  $\dot{V}_R$  umströmt. Dadurch wird nach Bernoulli ein Volumenstrom  $\dot{V}_{An}$  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	Verdünnungs- faktor* $V_F$	Druckfest bis 10 bar	Chem. resistent	Heizbar bis ... °C	$dp_{max}$ in $\mu m$	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	

\*Andere Verdünnungsfaktoren auf Anfrage

Tabelle 1: Technische Eigenschaften der Palas® Verdünnungssysteme

## 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 Palas® sind eindeutig charakterisiert. Dies wird durch ein Kalibrierzertifikat für jedes einzelne Gerät nachgewiesen.

## Technische Daten

<i>Parameter</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>Gewicht</b>	Ca. 10 kg
<b>Isokinetische Absaugdüsen</b>	2 - 5 l/min, 15 - 37 l/min
<b>Maximale Partikelgröße</b>	< 5 $\mu\text{m}$
<b>Volumenstrom (Reinluft)</b>	72 - 180 l/min
<b>Volumenstrom (Ansaugvolumenstrom)</b>	2 - 5 l/min
<b>Verdünnungsfaktor</b>	1 : 10, 1 : 100, 1 : 1.000, 1 : 10.000
<b>Elektrischer Anschluss</b>	115 - 230 V, 50/60 Hz
<b>Abmessungen</b>	Ca. 500 • 230 • 150 mm (H • B • T)

## Anwendungen

- Aerosolverdünnungen in Filtermedienprüfständen, z. B. MFP 1000 HEPA und MFP Nano plus nach EN 1822 bzw. ISO 29463
- Aerosolverdünnungen in Filterprüfständen, z. B. nach EN 779, ASHRAE 52.2 und ISO 16890
- 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

**Palas GmbH**  
Partikel- und Lasermesstechnik  
Greschbachstrasse 3 b  
**76229 Karlsruhe**  
Germany

**Geschäftsführer:**  
Dr.-Ing. Maximilian Weiß, Udo Fuchslocher  
**Handelsregister:**  
Registergericht: Mannheim  
Registernummer: HRB 103813  
USt-Id: DE143585902



**Kontakt:** E-Mail: [mail@palas.de](mailto:mail@palas.de) Internet: [www.palas.de](http://www.palas.de) Tel: +49 (0)721 96213-0 Fax: +49 (0)721 96213-33