



## TVE 3000 für Staubsaugerprüfungen nach der Norm EN 60312 mit Staub

### Beschreibung

Mit dem TVE 3000 können Staubsaugerprüfungen wirtschaftlicher als nach der Norm EN 60312 durchgeführt werden. Zusätzlich ist es möglich, den Unterschied des Abscheideverhaltens der Staubsauger mit Beutel und der Staubsauger mit Beutel und HEPA-Endfilter zuverlässig mit Staub zu bestimmen oder optional mit Salz, wie z. B. NaCl oder KCl mit dem Aerosolgenerator AGK 2000. Der eingesetzte Staubdispersierer RBG 1000 arbeitet wesentlich konstanter als in der Norm gefordert und liefert daher eine optimale Staubaufgabe, die eine Voraussetzung für eine exakte Abscheidegradmessung mit einem Partikelmessgerät ist.

Mit dem Partikelmesssystem Promo® 2000 und dem Aerosolsensor welas® 2300 Aerosolsensor im Reingas wird die Emission eines Staubsaugers nach Norm gemessen. Somit können die Staubsauger nicht nur exakt verglichen, sondern auch die einzelnen Filterstufen zuverlässig bewertet werden.

Mit dem Partikelmesssystem Promo® 3000 steht dem Anwender ein hochauflösendes Aerosolspektrometer zur quasi simultanen Bestimmung der Partikelgrößenverteilung und der Partikelkonzentration im Roh- und Reingas zur Verfügung.

Der welas® 2070 Aerosolsensor bestimmt exakt die Messung im Rohgas, der welas® Aerosolsensor 2300 die Messung im Reingas, wodurch eine Bestimmung des Fraktionsabscheidegrads von Staubsaugerbeuteln und von HEPA-Endfiltern möglich ist.

### Funktion

Mit dem Staubdispersierer RBG 1000 wird der Staub in das System eingebracht. Die Reproduzierbarkeit der Staubkonzentration liegt bei < 10 % in der Anzahl.

Der welas® 2070 Aerosolsensor misst die Partikelgrößenverteilung und die Partikelkonzentration im Rohgas (vor dem Staubsauger). Der Staub wird vom Staubsauger angesaugt und im Staubsaugerbeutel und HEPA-Endfilter abgeschieden. Die Emission des Staubsaugers wird nun mit dem welas® 2300 Aerosolsensor an der Reingasseite (nach dem Staubsauger) gemessen. Aus der Messung des Rohgases und des Reingases wird der Fraktionsabscheidegrad des Staubsaugers ermittelt.

Die FTControl Software ermöglicht die Darstellung vieler Fraktionsabscheidegradmessungen von verschiedenen Staubsaugern gleichzeitig auf dem Bildschirm.

Sowohl der Staubdispersierer als auch der Reingassensor können an unterschiedlichen Positionen angebracht werden, um so den Einfluss des Strömungskanal auf die Partikelsedimentation zu untersuchen.

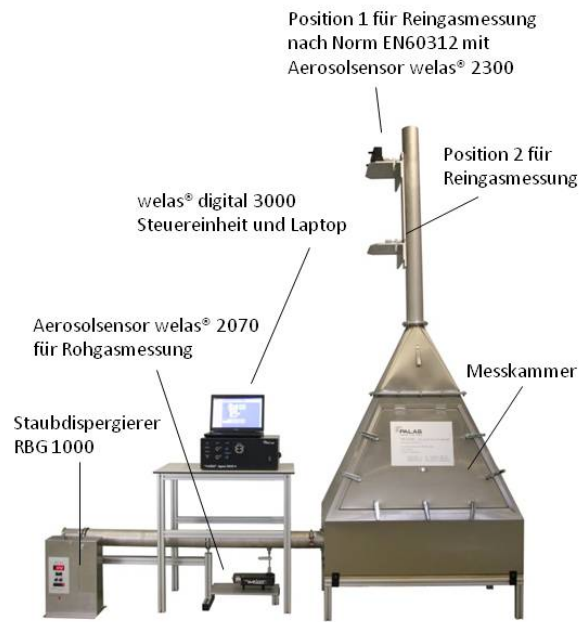


Bild 1: Aufbau TVE 3000 Staubsaugerprüfstand

**Position des Reingassensors:** Der Aerosolsensor für die Reingasmessung kann an zwei unterschiedlichen Positionen platziert werden.

Position 1 ist die Reingasmessstelle nach der Norm EN 60312.

Der Reingassensor kann entweder in Position 1 oder Position 2 betrieben werden, um z. B. Sedimentation- und andere Transportverluste im Abgaskanal zu untersuchen. Position 1 entspricht der Norm.

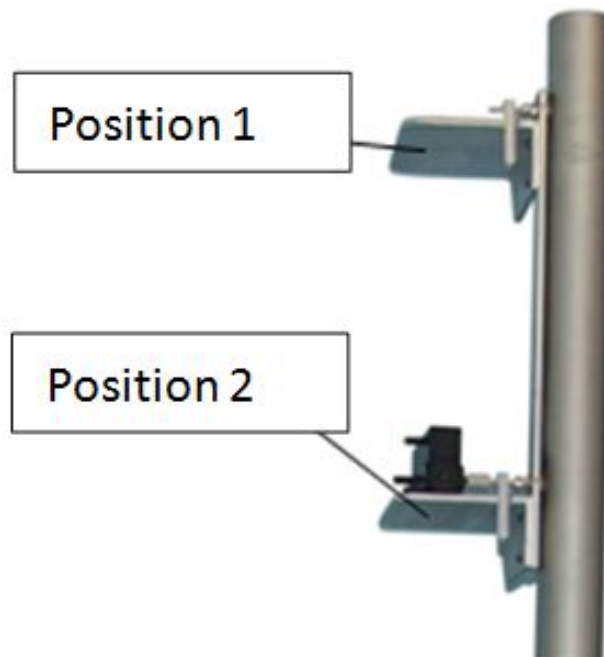


Abb. 2: Reingasprobenahme

**Position des Staubdispergierers RBG 1000:**

Der RBG 1000 wird wie in Abb. 1 nach der Norm EN 60312 angebracht oder frontal am Eingang des Strömungskanals platziert, weshalb keine Ablagerungen im Aerosoleinlassbogen entstehen können.

**Fraktionsabscheidegradmessung:**

Aus der Messung des Rohgases und des Reingases wird der Fraktionsabscheidegrad des Staubsaugers beziehungsweise der Staubsaugerfilterstufen ermittelt.

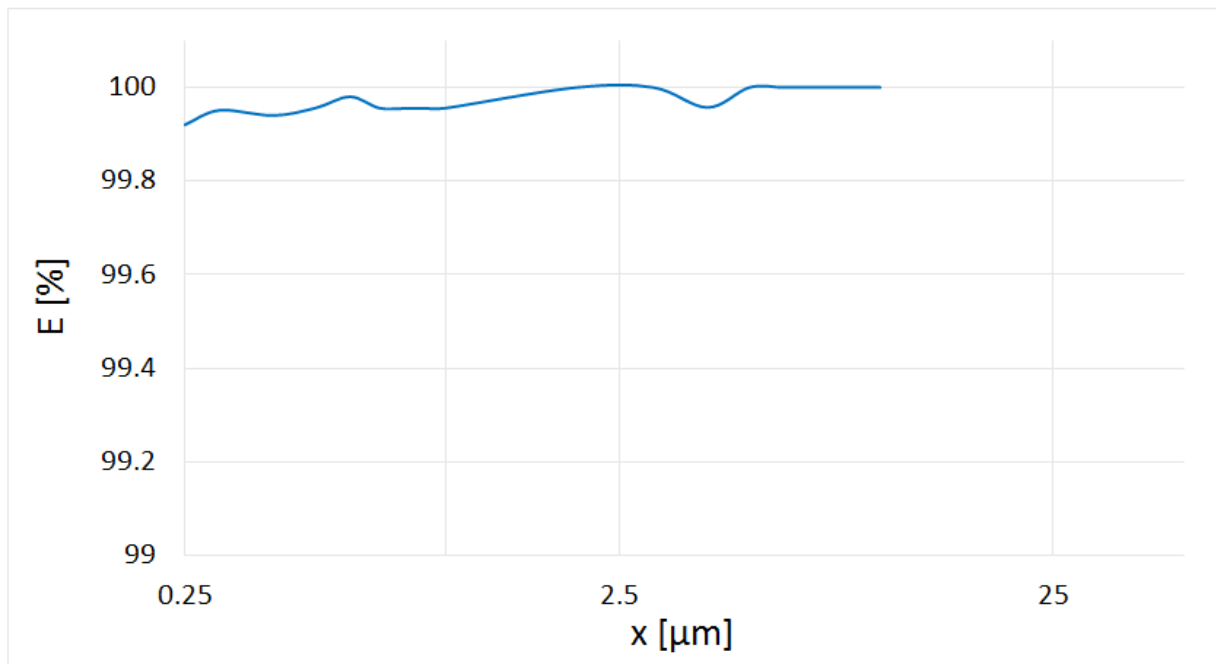


Abb. 3: Messung des Fraktionsabscheidegrads eines kompletten Staubsaugers inkl. Staubsaugerbeutel und HEPA-Endfilter

## Vorteile

- Quasi simultane Partikelmessung im Roh- und Reingas
- Höchste Dosierkonstanz mit dem Staubdispersierer RBG 1000 oder mit dem Salzgenerator AGK 2000
- Messung der Partikelgrößenverteilung und Partikelkonzentration im Roh- und Reingas
- Emissionsmessung nach Norm EN 60312
- Fraktionsabscheidegradmessung des Staubbeutel
- Fraktionsabscheidegradmessung des HEPA-Endfilters
- Fraktionsabscheidegradmessung des gesamten Staubsaugers
- Wartungsarm
- Einfache Bedienung
- Zuverlässige Funktion
- Senkt Ihre Betriebskosten

## Technische Daten

<i>Parameter</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>Messbereich (Anzahl C<sub>N</sub>)</b>	< 1 – 1.000.000 Partikel/cm <sup>3</sup>
<b>Messbereich (Größe)</b>	0,2 – 40 µm
<b>Gewicht</b>	Ca. 170 kg
<b>Druckluftanschluss</b>	6 – 8 bar
<b>Volumenstrom (Ansaugvolumenstrom)</b>	Anlagenvolumenstrom ist abhängig von dem Staubsauger
<b>Elektrischer Anschluss</b>	115 – 230 V, 50/60 Hz
<b>Abmessungen</b>	2.100 • 2.600 • 600 mm (H • B • T)

## Anwendungen

- Emissionsmessung nach Norm EN 60312
- Fraktionsabscheidegradmessung des Staubsaugers mit Beutel und des Staubsaugers mit HEPA-Endfilter

**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