



# Fraunhofer

## TESTED<sup>®</sup> DEVICE

Hydroflex OHG

PurMop EFB40

**Report No. HY 1404-705**

DUPLIKAT

Qualifizierungs-  
bescheinigung

Partikelemission

# Qualifizierungsbescheinigung

## Auftraggeber

Hydroflex OHG  
Am Weidenhäuser Bahnhof 8  
35075 Gladenbach  
Deutschland

## Untersuchte Komponente

Kategorie: Arbeitsplatz und Arbeiter  
Subkategorie: Arbeitsmittel  
Typenbezeichnung: Einweg-Moppbezug PurMop EFB40  
(Produktionsdatum: 2/2013; Farbe: Weiß; Lot-Nr.: 055004)

## Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Standards/Richtlinien: In Anlehnung an VDI 2083-9.1, ohne 24 h Einlaufzeit; VDI 2083-9.2  
Die angegebene Norm bezieht sich auf die zum Zeitpunkt der Untersuchung gültige Fassung.

Messgeräte: Optischer Partikelzähler:  
LasAir II 110 und LasAir III 110 mit den Messbereichen  $\geq 0,1 \mu\text{m}$ ,  $\geq 0,2 \mu\text{m}$ ,  
 $\geq 0,3 \mu\text{m}$ ,  $\geq 0,5 \mu\text{m}$ ,  $\geq 1,0 \mu\text{m}$  und  $\geq 5,0 \mu\text{m}$

Testparameter der Prüfumgebung:

- Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO 1
- Luftströmungsgeschwindigkeit:.....0,45 m/s
- Strömungsführung:.....vertikale laminare Strömung
- Temperatur:..... $22^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$
- Relative Feuchte:..... $45\% \pm 5\%$

Testparameter der Versuchsdurchführung:

Prüfstand nach ISO 9073-10

- Probeneinspannung:.....flach
- Länge zwischen den Einspannpunkten:..... $l = 240 \text{ mm}$
- Bewegungszyklus:
  - Lineare Stauchung:..... $s = 120 \text{ mm}$
  - Torsion:..... $180^\circ$
- Zykluszeit:..... $t = 1 \text{ s}$
- Probekammer:.....keine
- Belastungszeitraum des Prüfobjektes:.....100 min
- Abstand der Partikelzählersonde:.....130 mm

## Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Für den Einweg-Moppbezug PurMop EFB40 kann im trockenen Zustand unter den angegebenen Testparametern eine Eignung bis maximal Luftreinheitsklasse 5 nach ISO 14644 Blatt 1 abgeleitet werden.

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Lineare Stauchung $s = 120 \text{ mm}$ Torsion = $180^\circ$ Zykluszeit $t = 1 \text{ s}$	5
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>5</b>

Dies entspricht einer ACP<sub>c</sub>-Klasse 5 nach VDI 2083 Blatt 9.2.

Die für die Qualifizierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind auf nationale und internationale Normale rückführbar. Sofern keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

Weitere Informationen bezüglich Prüfumgebung und -parameter entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart  
Deutschland

Stuttgart, 27. Januar 2016

Ort, Datum Erstaussstellung

--

Ort, Datum Aktualisierung

i. A.   
Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA