



# Fraunhofer

## TESTED<sup>®</sup> DEVICE

Hydroflex OHG  
PurMop MLB40  
**Report No. HY 1404-705**

DUPLIKAT

Qualifizierungs-  
bescheinigung

Partikelemission

# Qualifizierungsbescheinigung

## Auftraggeber:

Hydroflex OHG  
Am Weidenhäuser Bahnhof 10  
35075 Gladenbach  
Deutschland

## Untersuchte Komponente

Kategorie: Arbeitsplatz und Arbeiter  
Subkategorie: Arbeitsmittel  
Typenbezeichnung: Moppbezug PurMop MLB40  
(Herstellungsdatum: 02/2013; Farbe: Weiß/Blau; Lot-Nr.: 113006)

## Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Standards/Richtlinien: In Anlehnung an VDI 2083-9.1, ohne 24 Stunden Einlaufzeit.  
Die angegebenen Normen beziehen sich jeweils auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung.

Messgeräte: Optische Partikelzähler:  
Lasair II 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

- Bewegungszyklus:
  - Lineare Stauchung s:..... 120 mm
  - Torsion:.....  $180^\circ$
- Zykluszeit t: ..... 1 s
- Probekammer: ..... keine
- Belastungszeitraum des Prüfobjekts: ..... 100 min
- Abstand der Partikelzählersonde: ..... 130 mm

## Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:

Für den Moppbezug PurMop MLB40 kann im trockenen Zustand unter den angegebenen Testparametern eine Eignung bis maximal Luftreinheitsklasse 5 gemäß ISO 14644-1 abgeleitet werden. Dies entspricht einer ACP<sub>c</sub>-Klasse 5 nach VDI 2083 Blatt 9.2 (in Vorbereitung).

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, 5. August 2014

Ort, Datum Erstaussstellung

--

Ort, Datum Aktualisierung

i. A.   
Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA