



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

pa products GmbH
FFU1212EC1PHALN-U16P
Report No. PA 1402-693

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Partikelemission

Qualifizierungsbescheinigung

Auftraggeber: pa products GmbH
Schänzle 13
71332 Waiblingen
Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Reinraumeinrichtung
Subkategorie: Filtersysteme
Typenbezeichnung: Filter Fan Unit FFU1212EC1PHALN-U16P (Herstelldatum: 8.8.2013;
Material: Aluminium Natur; Seriennummer: 130291311385)

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Standards/Richtlinien: VDI 2083-9.1; ISO 14644-1
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 °C \pm 0,5 °C
- Relative Feuchte: 45 % \pm 5 %

Testparameter der Versuchsdurchführung:

- Strömungsgeschwindigkeit am Prüfobjekt: 0,45 m/s
- Auslastung Gebläse: 80 % der Maximaldrehzahl

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung: (gemäß ISO 14644-1)

Die Filter Fan Unit FFU1212EC1PHALN-U16P ist an der reinraumzugewandten Seite geeignet, um in Reinräumen der Luftreinheitsklasse 3 eingesetzt zu werden.

An der reinraumabgewandten Seite ist die Filter Fan Unit FFU1212EC1PHALN-U16P geeignet, um in Reinräumen der Luftreinheitsklasse 4 eingesetzt zu werden.

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, 26. Februar 2014

Ort, Datum Erstaussstellung

--

Ort, Datum Aktualisierung

i.A. 
Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Erstaussstellungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf www.tested-device.com überprüft werden.