



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

IEF-Werner GmbH
profiLINE 140 - 390 mm
Report No. IE 1706-919

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Partikelemission

Qualifizierungsbescheinigung

Auftraggeber

IEF-Werner GmbH
Wendelhofstr. 6
78120 Furtwangen
Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Automatisierungskomponenten
Subkategorie: Lineareinheiten
Typenbezeichnung: profilLINE 140-390 mm
(Herstellungsdatum: 2017; Material: Aluminium eloxiert;
Seriennummer: 68848)

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Standards/Richtlinien: ISO 14644-1, -14
Die angegebenen Normen beziehen sich generell auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen 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:

- Antrieb:.....Spindelantrieb
- Einbaulage:.....horizontal, Schlitten oben
- Fahrweg:.....s = 350 mm
- Zuladung:.....keine
- Parametersatz 1:..... $v_1 = 0,05 \text{ m/s}$; $a_1 = 0,2 \text{ m/s}^2$
- Parametersatz 2:..... $v_2 = 0,15 \text{ m/s}$; $a_2 = 1,0 \text{ m/s}^2$

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Die Lineareinheit profilLINE 140-390 mm ist bei Betrieb und unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
$v_1 = 0,05 \text{ m/s}$; $a_1 = 0,2 \text{ m/s}^2$	6
$v_2 = 0,15 \text{ m/s}$; $a_2 = 1,0 \text{ m/s}^2$	7
Gesamtergebnis	7

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.