



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

RK Rose+Krieger GmbH
RK DuoLine S60 Clean
Report No. RK 1404-704

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Partikelemission

Qualifizierungsbescheinigung

Auftraggeber: RK Rose+Krieger GmbH
Potsdamer Straße 9
32375 Minden
Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Automatisierungskomponente

Subkategorie: Lineareinheiten

Typenbezeichnung: RK DuoLine S60 Clean
(Seriennummer: TD16A5A1A13A0; Herstellungsdatum: KW12 2014)

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:
(gemäß ISO 14644-1)

Bei Betrieb mit Absaugung ist die Lineareinheit RK DuoLine S60 Clean geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Parameter	Luftreinheitsklasse
$v_1 = 0,1 \text{ m/s}; a = 4,0 \text{ m/s}^2$	ISO 1
$v_2 = 0,25 \text{ m/s}; a = 4,0 \text{ m/s}^2$	ISO 1
$v_3 = 0,5 \text{ m/s}; a = 4,0 \text{ m/s}^2$	ISO 1
Gesamtergebnis	ISO 1

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: $22^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$
- Relative Feuchte: $45\% \pm 5\%$

Testparameter der Versuchsdurchführung:

- Einbaulage: vertikal, Antrieb unten
- Absaugung: 1420 l/min
- Verfahrensweg: $s = 1400 \text{ mm}$
- Geschwindigkeiten: $v_1 = 0,1 \text{ m/s}; v_2 = 0,25 \text{ m/s}; v_3 = 0,5 \text{ m/s}$
- Beschleunigung: $a = 4,0 \text{ m/s}^2$

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.