



gültig bis: 8. Dezember 2028

Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

SKF Lubrication
CLS-Einleitungssystem
Report No. SK 2308-1450

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission
Trocken-Reinraum

Auftraggeber

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
 Motzener Straße 33/35
 12277 Berlin
 Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Automatisierungskomponenten
 Subkategorie: Transfersysteme und Lager
 Bezeichnung: CLS-Einleitungssystem „7311-50000069“ für Rein- und Trockenraumnutzung
 (Herstellungsdatum: 5/10/2023; Seriennummer: 7311-50000069)

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:

- Trockene und reine Umgebung mit Luftreinheitsklasse
 (gemäß ISO 14644-1):.....ISO 3
- Luftströmungsgeschwindigkeit: 0.1 m/s \pm 0.05 m/s
- Strömungsführung:Verdrängungsströmung
- Temperatur: 22 °C \pm 1 °C
- Luftfeuchtigkeit/Taupunkt: -40 °C \pm 2 °C

Testparameter der Versuchsdurchführung:

- Zykluszeit: $t_c = 6 \text{ min } 25 \text{ s}$
- Pause: $t_b = 6 \text{ min}$
- Betriebszeit: $t_r = 25 \text{ s}$
- Menge des transportierten Schmierstoffs: $m = 0,833 \text{ cm}^3/\text{s}$

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Zentralschmiersystem CLS-Einleitungssystem „7311-50000069“ für Rein- und Trockenraumnutzung ist unter den angegebenen Testparametern (mit einem Taupunkt von -40 °C \pm 2 °C und Raumtemperatur von 22 °C \pm 1 °C) geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Zykluszeit: $t_c = 6 \text{ min } 25 \text{ s}$ Pause: $t_b = 6 \text{ min}$ Betriebszeit: $t_r = 25 \text{ s}$ Transportierter Schmierstoff: $m = 0,833 \text{ cm}^3/\text{s}$	4
Gesamtergebnis	

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, Alterungsverhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

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

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.