



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Bosch Rexroth AG
CKR-110-NN-1
Report No. BO 1907-1129

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission

Auftraggeber

Bosch Rexroth AG
Ernst-Sachs-Straße 100
97424 Schweinfurt
Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Automatisierungskomponenten
Subkategorie: Lineareinheiten
Bezeichnung: Compactmodul mit Zahnriementrieb CKR-110-NN-1
(Herstellungsdatum: 5/2019; Teilenummer: R0364 400 00; Max. Verfahrbereich: $s_{max} = 1260$ mm)

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:

- Einbaulage:.....horizontal, Schlitten oben
- Verfahrweg:..... $s = 1160$ mm
- Vorschubkonstante:..... $u = 120$ mm/U
- Untersetzungsverhältnis Getriebe:..... $i = 5,0$
- Zuladung:.....keine
- Parametersatz 1:
 - Geschwindigkeit:..... $v_1 = 0,1$ m/s
 - Beschleunigung:..... $a_1 = 10,0$ m/s²
 - Absaugung:.....keine
- Parametersatz 2:
 - Geschwindigkeit:..... $v_2 = 0,4$ m/s
 - Beschleunigung:..... $a_2 = 10,0$ m/s²
 - Absaugung:.....keine
- Parametersatz 3:
 - Geschwindigkeit:..... $v_3 = 1,2$ m/s
 - Beschleunigung:..... $a_3 = 10,0$ m/s²
 - Absaugung:.....keine

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Compactmodul mit Zahnriementrieb CKR-110-NN-1 ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
$v_1 = 0,1$ m/s; $a_1 = 10,0$ m/s ²	4
$v_2 = 0,4$ m/s; $a_2 = 10,0$ m/s ²	4
$v_3 = 1,2$ m/s; $a_3 = 10,0$ m/s ²	6
Gesamtergebnis	6

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.