



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Sommer-automatic GmbH
Parallelgreifer RGP1800-Serie
Report No. SO 0905-487

DUPLICATE

Qualifizierungs-
bescheinigung

*Statement of
Qualification*

Qualifizierungsbescheinigung

Statement of Qualification

Auftraggeber:
Customer: Sommer-automatic GmbH
Pforzheimer Strasse 70
76275 Ettlingen

Untersuchte Komponente:
Component tested: Parallelgreifer Serie RGP1800 mit abgedichteter Vierkantführung
Parallel Gripper series RGP1800 with sealed square guide

Typenbezeichnung:
Type:

- Reinraum Parallelgreifer RGP1803NC-B
- Reinraumparallelgreifer RGP1810N-B
- Reinraum Parallelgreifer RGP1820NO-B
- *Cleanroom parallel gripper RGP1803NC-B*
- *Cleanroom parallel gripper RGP1810N-B*
- *Cleanroom parallel gripper RGP1820NO-B*

Art der Untersuchung:
Tests performed: Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen.
Random check measurements of particle emission (airborne) at representative points.

Testparameter:
Test parameters: Betrieb der Parallelgreifer mit 6,0 bar Reinstdruckluft; ca. 12 Zyklen pro Minute mit Vakuumsaugung
Parallel grippers operated with 6.0 bar clean compressed air; ca. 12 cycles per minute with vacuum suction

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:
Test results/classification: Oben genannte Greiferserie ist bei obigen Testparametern geeignet, um in Reinräumen der Luftreinheitsklasse 4 gemäß DIN EN ISO 14644-1 eingesetzt zu werden.
Above mentioned gripper series being operated at the above mentioned test parameters is suitable for use in cleanrooms fulfilling the Air Cleanliness Class 4 according to ISO 14644-1.

Prüfobjekt Test object	Luftreinheitsklasse (gemäß DIN EN ISO 14644-1) Air Cleanliness Class (in accordance to ISO 14644-1)
RGP1803NC-B	ISO Klasse 3 <i>ISO Class 3</i>
RGP1810N-B	ISO Klasse 4 <i>ISO Class 4</i>
RGP1820NO-B	ISO Klasse 4 <i>ISO Class 4</i>

Zugrundegelegte Standards / Richtlinien:
Standards/guidelines used for the qualification: VDI 2083 Blatt 1, 4 und 9.1; DIN EN ISO 14644-1
VDI 2083 Part 1, 4 and 9.1; ISO 14644-1

Testparameter der Reinraumumgebung:
Test parameters of the cleanroom environment: Reinraum der Luftreinheitsklasse ISO Klasse 1 (gemäß DIN EN ISO 14644-1)
Cleanroom of Air Cleanliness Class ISO Class 1 (according to ISO 14644-1)

Luftströmungsgeschwindigkeit: 0,45 m/s
Air flow velocity: 0.45 m/s

Strömungsführung: vertikale laminare Strömung von oben nach unten. (Doppelboden)
Air flow guidance: vertical unidirectional air flow from ceiling to floor. (raised floor)

Temperatur: 22 °C ± 0,5 °C (71,6 °F ± 0,9 °F)
Temperature: 22 °C ± 0.5 °C (71.6 °F ± 0.9 °F)

Relative Feuchte: 45 % ± 5 %
Relative humidity: 45 % ± 5 %

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 für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

The measuring equipment used for the qualification is regularly calibrated and is based on national and international standards. In the case where no national standards exist, the measuring procedure used corresponds with technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents drawn up for this procedure are available for viewing.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation IPA

Stuttgart, July 1, 2009

Ort, Datum
Place, date

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion
Department Ultraclean Technology and Micromanufacturing

[Signature]

i. A. Unterschrift Projektleiter
Signature of project manager