



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Pneumatikzylinder
DN CB-32 Festo AG
Report No. FE 0607-355

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Statement of
Qualification

Qualifizierungsbescheinigung

Statement of Qualification

Hersteller des Prüflings:
Manufacturer of object to be tested:

Festo AG & Co. KG
Ruiter Straße 82
D-73734 Esslingen - Berkheim

Untersuchte Komponente:
Component tested:

Pneumatikzylinder
pneumatic cylinder

Typenbezeichnung:
Model number:

DNCB-32

Testparameter Prüfling:
Test parameters:

Hublänge: $s = 160$ mm
Frequenz: $f = 0,5$ Hz; 3000 Hübe in 100 min
Druck: $p = 6$ bar
Belastung: $m = 1,45$ kg
Senkrechte Einbaulage, Kolbenstange nach unten ausfahrend.
Stroke length: $s = 160$ mm
Frequency: $f = 0.5$ Hz; 3000 times in 100 min
Pressure: $p = 6$ bar
Workload: $m = 1.45$ kg
Vertical mounting orientation, piston rod moving downward.

Art der Untersuchung:
Performed tests:

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen.
Random check measurements of particle emission (airborne) at representative points.

Untersuchungsergebnis/Klassifizierung:
Test results/classification:

Der Prüfling ist geeignet, um in Reinräumen der Luftreinheitsklasse 5 gemäß DIN EN ISO 14644-1 eingesetzt zu werden.
The specimen is suitable for use in cleanrooms fulfilling the specifications of Air Cleanliness Class 5 (according to ISO 14644-1).

Zugrundegelegte Standards/Richtlinien:
Standards used for the qualification:

VDI 2083 Blatt 1, 4 und 8; DIN EN ISO 14644-1
VDI 2083 Part 1, 4 and 8; ISO 14644-1

Prüfumgebung:
Test environment:

Reinraum der Luftreinheitsklasse 1 (gemäß DIN EN ISO 14644-1)
Cleanroom of Air Cleanliness 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: $22^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$
Temperature: $22^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$

Relative Feuchte: $45\% \pm 5\%$
Relative humidity: $45\% \pm 5\%$

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
Produktionstechnik und
Automatisierung


Fraunhofer-Institut
für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion
Department Cleanroom Manufacturing

Nobelstrasse 12
D-70569 Stuttgart

Stuttgart, 13. Oktober 2006

Ort, Datum
Place, date

i.A. 

Unterschrift Bearbeiter
Signature of person responsible