



Fatra, a.s.
Report No. FA 1311-675

Cleanroom[®] Suitable Materials

Elektrostatik A, Dynamik A
(standard surface)
Riboflavin test: excellent

Flooring & Coating

DUPLICATE

Qualifizierungs-
bescheinigung

*Statement of
Qualification*

Qualifizierungsbescheinigung

Statement of Qualification

Auftraggeber:
Customer:

Fatra, a.s.
třída Tomáše Bati 1541
763 61 Napajedla
Czech Republic

Untersuchter Werkstoff:
Material tested:

Elektrostatik A 3301, Dynamik A (Standardoberfläche, Farbe: 3301)*
* Die produktspezifischen Daten wie Herstellungsdatum und Seriennummer sind dem Prüfbericht zu entnehmen.
*Elektrostatik A 3301, Dynamik A (standard surface, color: 3301)**
* For the specific product data such as date of manufacture and serial number please refer to the test report.

Art der Untersuchung (nach CSM-Verfahren):
Tests performed (in accordance with CSM procedures):

Untersuchung der Abreinigbarkeit (fluoreszierende Testverschmutzung)
Assessing the cleanability (fluorescent test contamination)

Testparameter:
Test parameters:

- Testlösung (aufgebracht über Pumpzerstäuber) / *Test solution (applied with pump dispenser):*
0,2 g Riboflavin, 5 g Hydroxyethylzellulose in 1000 ml Reinstwasser
0.2g Riboflavin, 5g Hydroxyethyl cellulose in 1000ml ultra-pure water
- Trockenzeit / *Drying time:* 2 h
- Standardisierte Reinigung mit linearem Wischsimulator (LiWiS) / *Standardized cleaning with linear wiping simulator (LiWiS):*
– Standardmasse / *Standard mass:* m = 1 kg (aluminium)
– Anpressdruck / *Contact pressure:* p = 1 x 10⁻³ N/mm²
– Verfahrensgeschwindigkeit / *Velocity:* v = 1 m/s
- Geschlungene Mikrofasertücher / *Looped microfiber cloth*
(75 % Polyester, 25 % Polyamide)
- Reinigungsmedium / *Cleaning medium:* Reinstwasser / *Ultra-pure water*
- Anzahl Wischzyklen / *Number of wiping cycles:* 3
- Anzahl Wiederholversuche / *Number of test repetitions:* 3
- UV-Licht / *UV light:* λ = 366 nm

Die Reinigbarkeit kann nur qualitativ untersucht werden. Es ist nicht möglich, eine quantitative Untersuchung durchzuführen / *Cleanability is only assessed qualitatively. It is not possible to make a quantitative assessment.*

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:
Test results / Classification:

Untersuchter Werkstoff / <i>Material tested</i>	Ergebnis / <i>Result</i>
Elektrostatik A 3301, Dynamik A (Standardoberfläche)	0 = exzellent / <i>excellent</i>

Anmerkung / *Comment:*
Die Klassifizierung der Restfluoreszenz basiert auf einer worst-case-Betrach-

Zugrundegelegte Standards / Richtlinien:
Standards used for the qualification:

tung. Dabei wird die Bewertung nach ISO 4628-1 und VDI 2083-17 in folgende Klassifizierung überführt. / *The classification to fluorescent residues is based on a worst-case consideration. Therefore, the assessment according to ISO 4628-1 and VDI 2083-17 has been transferred to the following classification:*

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 0 = exzellent / <i>excellent</i> | 3 = schwach / <i>weak</i> |
| 1 = sehr gut / <i>very good</i> | 4 = sehr schwach / <i>very weak</i> |
| 2 = gut / <i>good</i> | 5 = keine / <i>none</i> |

Prüfungsumgebung:
Test environment:

Basierend auf dem Merkblatt VDMA »Riboflavintest für keimarme oder sterile Verfahrenstechniken«. / *Based on the VDMA information sheet »Riboflavin test for low-germ or sterile process technologies«.*
Die angegebenen Normen beziehen sich jeweils auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung. / *Each standard stated refers to the version valid at the time of testing.*

Temperatur: 22 °C ± 0,5 °C
Temperature: 22 °C ± 0.5 °C

Erklärung:
Declaration:

Die für die Prüfung 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. Weitere Informationen über die Prüfungsumgebung und Parameter finden Sie unter der CSM-Testberichtsnummer FA 1311-675 der Fraunhofer-Gesellschaft.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung ist zeitlich unbegrenzt, beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form und kann auf www.tested-device.com überprüft werden. Weitere CSM-Informationen finden Sie auf www.ipa-csm.com.

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.

Detailed information regarding the test environment and parameters used can be obtained from the CSM test report number FA 1311-675 issued by the Fraunhofer-Gesellschaft.

The validity of this statement is temporary indefinite and limited to the named product. It can be verified under www.tested-device.com. For more CSM information, visit our website at www.ipa-csm.com.

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

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion
*Department Ultraclean Technology and
Micromanufacturing*

Nobelstrasse 12
70569 Stuttgart
Germany

Stuttgart, January 17, 2014

Ort, Datum
Place, date

i. A. 
Projektleiter
Project manager

DUPLICATE

DUPLICATE