



# Fraunhofer

## TESTED<sup>®</sup> DEVICE

F.-W. Dauphin GmbH & Co.  
Reinraumstuhl IS 20980 + AL  
**Report No. DA 1108-566**

DUPLIKAT

Qualifizierungs-  
bescheinigung

# Qualifizierungsbescheinigung

**Auftraggeber:** Bürositzmöbelfabrik  
Friedrich-W. Dauphin GmbH & Co.  
Espanstraße 29  
91238 Offenhausen  
Deutschland

## Untersuchte Komponente

**Kategorie:** Arbeitsplatz und Arbeiter  
**Subkategorie:** Stühle  
**Typenbezeichnung:** Reinraumstuhl IS 20980 + AL

## Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

**Versuchsdurchführung:** Gemäß VDI 2083 Blatt 9.1  
**Verwendete Messgeräte:** Optische Partikelzähler:  
Typ LasAir II 110 der Firma PMS mit den Messbereichen von  $\geq 0,1 \mu\text{m}$ ,  
 $\geq 0,2 \mu\text{m}$ ,  $\geq 0,3 \mu\text{m}$ ,  $\geq 0,5 \mu\text{m}$ ,  $\geq 1,0 \mu\text{m}$  und  $\geq 5,0 \mu\text{m}$   
**Testparameter der Prüfumgebung:**

- Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO-Klasse 1
- Luftströmungsgeschwindigkeit: .....0,45 m/s
- Strömungsführung: .....vertikale laminare Strömung
- Temperatur:.....22 °C  $\pm$  0,5 °C
- Relative Feuchte: ..... 45 %  $\pm$  5 %

**Testparameter der Versuchsdurchführung:** Schwellbelastung des Stuhls:

- Sitzfläche:.....F = 1.200 N, 12 Hübe/Minute
- Rückenlehne:.....F = 350 N, 12 Hübe/Minute

**Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:**  
(gemäß ISO 14644-1) Der Reinraumstuhl IS 20980 + AL ist geeignet, um in Reinräumen der Luftreinheitsklasse 6 eingesetzt zu werden.

## ESD-Untersuchungen an repräsentativen Stellen (Ableit-, Durchgangs-, Oberflächenwiderstände)

**Versuchsdurchführung:** Gemäß DIN EN 61340-5-1; DIN EN 61340-4-1  
**Verwendete Messgeräte:**

- 2 Messsonden: ... ets Modell 850 (2,5 kg), Firma Electro-Tech Systems Inc.
- Datenerfassung: .....Tera-Ohm-Meter Typ 6206, Firma Eltex
- Gegenelektrode:..... Edelstahlplatte, 500 mm x 500 mm ( $\pm$  2 mm),  
..... 1,2 mm  $\pm$  0,1 mm Dicke
- Isolierende Lagerung: .....Plane PTFE-Platte ( $>$   $10^{14} \Omega$ );  
..... 1.210 mm x 1.200 mm ( $\pm$  5 mm) mit 5 mm  $\pm$  1 mm Dicke

**Testparameter der Prüfumgebung:**

- Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO-Klasse 1
- Luftströmungsgeschwindigkeit: .....0,45 m/s
- Strömungsführung: .....vertikale laminare Strömung
- Temperatur:.....22 °C  $\pm$  0,5 °C
- Relative Feuchte: ..... 45 %  $\pm$  5 %

## Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:

(gemäß DIN EN 61340-5-1; DIN EN 61340-4-1)

Der Reinraumstuhl IS 20980 + AL erfüllt die ESD-Anforderungen für EPAs (ESD-protected areas) an den Oberflächenwiderstand. Er erfüllt abgesehen von den Kunststoff-Abdeckkappen die ESD-Anforderungen für EPAs (ESD-protected areas) an den Ableitwiderstand und den Durchgangswiderstand.

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.


Die Gültigkeit dieser Bescheinigung beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf [www.tested-device.com](http://www.tested-device.com) überprüft werden.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart  
Deutschland

Stuttgart, 9. September 2011  
Ort, Datum

i. A.   
Projektleiter