



# Fraunhofer

## TESTED<sup>®</sup> DEVICE

Moser Systemelektrik  
MSD15 Reinraumsäule  
**Report No. MO 1106-560**

DUPLIKAT

Qualifizierungs-  
bescheinigung

# Qualifizierungsbescheinigung

## Auftraggeber:

Moser Systemelektrik  
Erikaweg 1  
78141 Schönwald  
Deutschland

## Untersuchungsergebnis / Klassifizierung: (gemäß ISO 14644-1)

Die Reinraumsäule MSD15 ist gemäß ISO 14644-1 geeignet, um in  
Reinräumen der Luftreinheitsklasse 2 eingesetzt zu werden.

## Untersuchte Komponente

Kategorie: Energieversorgung

Subkategorie: Kabelsysteme

Typenbezeichnung: MSD15 Reinraumsäule

## 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 der Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1): ISO-Klasse 1
- Luftströmungsgeschwindigkeit: 0,45 m/s
- Strömungsführung: vertikale laminare Strömung von oben nach unten
- Temperatur:  $22^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$
- Relative Feuchte:  $45\% \pm 5\%$

Testparameter der Versuchsdurchführung:

- Die Deckenanschlusssäule wird ohne Installation der anschließbaren Medien bzw. Elektrik im Reinraum montiert.
- Belastung erfolgt nur durch die Schwingungen des Reinraums
- Maße: 150 x 100 x 2810 mm
- Bestückung Seite A:
  - 3 Stk. Ein-Aus-Schalter
  - 2 Stk. Datendoppeldosen
  - 3 Stk. Schuko-Steckdosen
  - 1 Stk. Einfachrahmen
  - 2 Stk. Zweifachrahmen
  - 1 Stk. Dreifachrahmen
- Bestückung Seite D:
  - 2 Stk. Druckluftkupplungsdosen

DUPLIKAT

DUPLIKAT

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, 8. August 2011  
Ort, Datum

i. A.   
Projektleiter