



**Fraunhofer**

**TESTED<sup>®</sup>  
DEVICE**

Disbopox 447 Wasserepoxid  
Report No. CA 0206-265-1

DUPLIKAT

Qualifizierungs-  
bescheinigung

Certificate of  
qualification

# Qualifizierungsbescheinigung

## Certificate of qualification

**Hersteller des Prüflings:**  
*Manufacturer of object to be tested:*

CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz  
GmbH & Co Vertriebs KG  
Rossdorfer Straße 50  
D-64372 Ober-Ramstadt

**Untersuchte Komponenten:**  
*Component tested:*

Wandbeschichtung  
*Wall covering*

**Typenbezeichnung:**  
*Type:*

Disbopox 447 Wasserepoxid  
*Disbopox 447 Wasserepoxid*

**Testparameter Prüfling:**  
*Test parameters of object to be assessed:*

Messung des Oberflächenwiderstands zwischen zwei Kufen einer Messelektrode. Messung des Oberflächenwiderstands zwischen zwei Elektroden im Abstand von ca. 25 cm  
*Measurement of the surface resistance between two measurement contacts of an electrode. Measurement of the surface resistance between two electrodes with a distance of approx. 25 cm to each other*

**Art der Untersuchung:**  
*Performed tests:*

ESD-Untersuchungen (Oberflächenwiderstand) an repräsentativen Stellen  
*Electrostatic discharge measurements (electrical conductive resistance) at representative points*

**Untersuchungsergebnis/Klassifizierung:**  
*Test results/classification:*

Die Wandbeschichtung Disbopox 447 Wasserepoxid der Firma CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH & Co Vertriebs KG hat einen Oberflächenwiderstand zwischen  $4,6 \cdot 10^{11} \Omega/\text{sq}$  bis  $1,7 \cdot 10^{12} \Omega/\text{sq}$  bzw.  $2,2 \cdot 10^{11} \Omega$  bis  $> 2 \cdot 10^{13} \Omega$ . Nach den Kriterien der DIN EN 61340-5-1 zum »Schutz von elektronischen Bauelementen vor elektrostatischen Phänomenen« gibt es keine Definitionen für Grenzwerte der Oberflächenwiderstände von Wändenstrichen  
*The wall coating Disbopox 447 Wasserepoxid of the company CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz GmbH & Co Vertriebs KG holds a surface resistance of  $4,6 \cdot 10^{11} \Omega/\text{sq}$  to  $1,7 \cdot 10^{12} \Omega/\text{sq}$  and  $2,2 \cdot 10^{11} \Omega$  to  $> 2 \cdot 10^{13} \Omega$ , respectively. According to DIN EN 61340-5-1 »Protection of electronic devices from electrostatic phenomena« there are no limit values given for the surface resistance of wall coatings.*

**Zugrundegelegte Standards/Richtlinien:**  
*Standards used for the qualification:*

US Federal Standard 209E  
DIN EN ISO 14644-1  
DIN EN 100015-1  
DIN EN 61340-5-1

**Testparameter der Reinraumumgebung:**  
*Test parameters of the cleanroom environment:*

Reinraum der Luftreinheitsklasse ISO-Klasse 1 (nach DIN EN ISO 14644-1)  
*Cleanroom of Cleanliness Class ISO-Class 1 (according to DIN EN ISO 14644-1)*

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

Strömungsführung: vertikale turbulenzarme Verdrängungsströmung von oben nach unten (Doppelboden)  
*Airflow guidance: vertical unidirectional airflow 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  
für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion  
Department Cleanroom Manufacturing

Nobelstrasse 12  
D-70569 Stuttgart

Stuttgart, 12. Juni 2002

Ort, Datum  
*Place, date*



i.A.  
Unterschrift Bearbeiter  
*Signature of person responsible*