



**Fraunhofer**

**TESTED<sup>®</sup>  
DEVICE**

Einsatzbehälter  
Typ 63.1309.055.399  
Report No. WE 0112-252

DUPLIKAT

Qualifizierungs-  
bescheinigung

Certificate of  
qualification

# Qualifizierungsbescheinigung

## Certificate of qualification

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

WEZ Kunststoffwerk AG  
CH-5036 Oberentfelden

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

Einsatzbehälter  
Insert box

**Typenbezeichnung:**  
*Type:*

Typ 63.1309.055.399  
Type 63.1309.055.399

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

Ermittlung der elektrostatischen Aufladung: Verweildauer des Prüflings von 65 h im Reinraum mit turbulenzarmer Verdrängungsströmung  
*Assessment of the electrostatic charge: Exposure of the specimen for the duration of 65 h in a cleanroom with vertical unidirectional airflow*

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

ESD-Untersuchungen (Ableit- und Oberflächenwiderstände, Ladungsabbau und elektrostatische Aufladung) an repräsentativen Stellen  
*Electrostatic discharge measurements (surface resistance and resistance to ground, electrostatic charging and discharging behaviour) at representative points*

Prüfung auf Abgabe der leicht flüchtigen organischen Emission (Raumtemperatur, 60°C und 120°C; Probentemperatur: 1 Stunde)  
*Assessment of highly volatile organic emission (room temperature, 60°C and 120°C; Heating duration: 1 hour)*

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

Der Prüfling wurde auf sein elektrostatisches Aufladungsverhalten in Reinräumen mit turbulenzarmer Verdrängungsströmung geprüft  
*The specimen was tested regarding its electrostatic charging*

Der Prüfling ist konform zu den Anforderungen der ESD-Normen DIN EN 61340-5-1 (Ableit- und Oberflächenwiderstände, Ladungsabbau) und DIN EN 100 015-1 (Ableit- und Oberflächenwiderstände)  
*The test piece fulfils the requirements of the DIN EN 61340-5-1 (surface resistance and resistance to ground, electrostatic charging and discharging behaviour) and the DIN EN 100 015-1 (resistance to ground)*

Bei den angegebenen Prüftemperaturen wurden keine flüchtigen organischen Emissionen detektiert  
*Volatile organic emissions were not detected at the given test temperatures*

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

DIN EN 61340-5-1, DIN EN 100 015-1  
*DIN EN 61340-5-1, DIN EN 100 015-1*

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

Reinraum der Luftreinheitsklasse ISO Klasse 1 (gemäß 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°C ± 0,5°C  
*Temperature: 22°C ± 0.5°C*

Relative Feuchte: 45% ± 5%  
*Relative humidity: 45% ± 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, 03. April 2002

Ort, Datum  
*Place, date*



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