



Fraunhofer

**TESTED[®]
DEVICE**

Stapelbehälter
Typ 63.4313.097.999
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:

Stapelbehälter
Stash box

Typenbezeichnung:
Type:

Typ 63.4313.097.999
Type 63.4313.097.999

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: Retention period of 65 h of the test piece 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; Probenemperatur: 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 emission 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



Fraunhofer Institut
Produktionstechnik und
Automatisierung