



Fraunhofer

**TESTED[®]
DEVICE**

Cleanroom Technology Austria

FFM / Mat.Nr.: 10040609

Report No. CL 1603-810

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Ausgasungsverhalten
VOC / SVOC

Qualifizierungsbescheinigung

Auftraggeber

Cleanroom Technology Austria GmbH
IZ-NÖ-Süd, Strasse 10, Objekt 60
2355 Wr. Neudorf
Österreich

Untersuchte Komponente

Kategorie: Reinraumeinrichtung
Subkategorie: Filtersysteme
Typenbezeichnung: Filter Fan Modul / Mat.Nr.: 10040609
(Herstellungsdatum: 1/2016; Größe: 1604x1027x400mm;
Los-Nummer: 5150243)

Emissionskammermessungen mit Purge-and-Trap-Thermodesorptionsmethode und Gaschromatographie in Kombination mit Massenspektrometrie (TD-GC/MS)

Standards/Richtlinien: ISO-FDIS 14644-15, -8; ISO 16000-6; ISO 16017-1
Die angegebenen Normen beziehen sich generell auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung.

Messgeräte: Messplatz: PerkinElmer Clarus 600, Clarus 600T, ATD 650

Testparameter der Prüfumgebung:

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

Testparameter der Versuchsdurchführung:

- Betrieb: ohne Schalldämmmatten
- Auslastung: 50 %
- Volumenstrom: 100 ml/min
- Probenahmedauer:4 Stunden
- Gesammeltes Luftvolumen:24 Liter
- Adsorber:Edelstahl-Thermodesorptionsröhrchen mit 200 mg Tenax TA
- Retentionsbereich (VOC):.....C6 bis C16

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Ausgasungsverhalten des Filter Fan Moduls / Mat.Nr.: 10040609 ohne Schalldämmmatten und unter den angegebenen Parametern wurde gemäß ISO-FDIS 14644-15 untersucht. Es ergab sich folgende Klassifizierung an den einzelnen Messpunkten:

Komponente (x)	Messwert	untere Nachweisgrenze	erreicht
ISO-Klasse (VOC)			
VOC pre (Reinraum)	-4,5		
VOC post	-6,0	-5,0	
VOC Mitte FFU	-5,9	-5,0	< -5,0
ISO-Klasse (SVOC)			
SVOC pre (Reinraum)	< -7,0		
SVOC post	< -7,0	-6,0	
SVOC Mitte FFU	< -7,0	-6,0	< -6,0

Die untere Nachweisgrenze entspricht nach ISO-FDIS 14644-15 dem zehnfachen gemessenen Hintergrundwert.

Aufgrund der methodischen Nachweisgrenze kann dem Prüfobjekt deswegen folgende Klassifizierung ausgesprochen werden:

- besser als ISO-ACC Klasse -5,0 (VOC)
- besser als ISO-ACC Klasse -6,0 (SVOC)

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 Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

Weitere Informationen bezüglich Prüfumgebung und -parameter entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Deutschland

Stuttgart, 18. Januar 2017

Ort, Datum Erstaussstellung

--

Ort, Datum Aktualisierung

i. A. 
Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA