



Fraunhofer

**TESTED[®]
DEVICE**

Zumtobel Lighting GmbH
CLEAN PASSEPARTOUT M625Q
Report No. ZU 1806-1048

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Partikelemission

Qualifizierungsbescheinigung

Auftraggeber

Zumtobel Lighting GmbH
Schweizerstrasse 30
6850 Dornbirn
Österreich

Untersuchte Komponente

Kategorie: Reinraumeinrichtung
Subkategorie: Beleuchtungssysteme
Typenbezeichnung: Leuchtenpanel CLEAN PASSEPARTOUT M625Q
(Herstellungsdatum: 18/4/2018; Farbe: Weiß RAL 9010/08; Artikelnummer: 70484179; Größe: 625 x 625 mm)

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Standards/Richtlinien: ISO 14644-1, -14
Die angegebenen Normen beziehen sich generell auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung.

Messgeräte: Optischer Partikelzähler:
LasAir II 110 und LasAir III 110 mit den Messbereichen $\geq 0,1 \mu\text{m}$, $\geq 0,2 \mu\text{m}$, $\geq 0,3 \mu\text{m}$, $\geq 0,5 \mu\text{m}$, $\geq 1,0 \mu\text{m}$ und $\geq 5,0 \mu\text{m}$

Testparameter der Prüfumgebung:

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

Testparameter der Versuchsdurchführung:

Das Deckensystem wurde wie folgt belastet:

- Körperschallbelastung: ca. 5 bis 50 Hz
- Schwingungsgeschwindigkeit (\emptyset):v = 3,31 mm/s
- Schwingungsbeschleunigung (\emptyset):a = 2,29 m/s²
- Auslenkung des Systems (\emptyset):s = 0,27 mm

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Leuchtenpanel CLEAN PASSEPARTOUT M625Q ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Körperschallbelastung = ca. 5 bis 50 Hz	1
Gesamtergebnis	1

Es ist zu beachten, dass Reinräume der Klassen 1 bis 5 nach ISO 14644-1 über eine hohe Filterbelegung verfügen und der Einsatz von Flächenleuchten teilweise nicht möglich ist. Eine Ausnahme bilden Reinräume mit horizontaler Verdrängungsströmung.

Das Testergebnis kann vom umgebenden Deckensystem, insbesondere der Materialpaarung zwischen Leuchte und Deckenrahmen, sowie anderem Montagezubehör beeinflusst werden. Das Partikelemissionsverhalten sollte in der jeweiligen Montagesituation erneut bewertet werden.

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.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.