



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Thorn Lighting Ltd
Duoproof 2

Report No. TH 2304-1419

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Produktserie
Partikelemission

Auftraggeber

Thorn Lighting Ltd
Durhamgate Spennymoor
County Durham DL16 6HL
Vereinigtes Königreich

Untersuchte Komponente

Kategorie: Reinraumeinrichtung
Subkategorie: Beleuchtungssysteme
Bezeichnung: Thorn Duoproof 2
getestete Produkte:

- DUOPRF2 5600-840 HF PM O M600Q E3 (Herstellungsdatum: 9/3/2023)
- DUOPRF2 4600-840 HF PM O M600L E3 (Herstellungsdatum: 9/3/2023)
- CL2 I 6200-840 M625Q PM O LDO (Herstellungsdatum: KW 16/2020)
- CL2 I 6000-840 M625L PM O LDO (Herstellungsdatum: KW 11/2020)

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: Die Leuchten wurden wie folgt belastet:

- Körperschallbelastung:.....ca. 50 Hz

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Leuchtenserie Thorn Duoproof 2 ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Körperschallbelastung = ca. 50 Hz	3
Gesamtergebnis	

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.

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Alterungsverhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

Die für die Qualifizierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind auf nationale und internationale Standards rückführbar. Sofern keine nationalen Standards 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.