



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Knauf Ceiling Solutions
THERMATEX Alpha One
Report No. KN 2308-1449

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission

Auftraggeber

Knauf Ceiling Solutions GmbH & Co. KG
Elsenthal 15
94481 Grafenau
Deutschland

Untersuchte Komponente

Kategorie: Reinraumeinrichtung

Subkategorie: Wände/Decken/Böden/Tore

Bezeichnung: Mineralplatte THERMATEX Alpha One
(Herstellungsdatum: 16/6/2023; Größe: 600 x 600 x 24 mm; Artikelnummer: 713577)

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. 50 Hz
- Schwingungsgeschwindigkeit (Ø):v = 3,2900 mm/s
- Schwingungsbeschleunigung (Ø):a = 1,1591 m/s²
- Auslenkung des Systems (Ø):s = 0,0713 mm

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Die Mineralplatte THERMATEX Alpha One ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Körperschallbelastung = ca. 50 Hz	5
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 flächigen Deckensystemen teilweise nicht möglich ist. Eine Ausnahme bilden Reinräume mit horizontaler Verdrängungsströmung.

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

Die Schnittkanten/Rückseite bestehen aus sehr porösem Material. Dies ist in reinen/hygienischen Bereichen als kritisch zu betrachten.

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.