



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Knauf Ceiling Solutions
Ecomin Alpha 15 mm
Report No. KN 2411-1576

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission
im Reinraum
(atmosphärisch)

Auftraggeber	Knauf Ceiling Solutions GmbH & Co. KG Elsenthal 15 94481 Grafenau Deutschland
Untersuchte Komponente	
Kategorie:	Reinraumeinrichtung
Subkategorie:	Wände/Decken/Böden/Tore
Bezeichnung:	Ecomin Alpha 15 mm (Herstellungsdatum: 2/10/2024; Farbe: Weiß; Rahmensystem: KCS T 24; Größe: 1200 x 1200 x 15 mm; Artikelnummer: 860526)

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen im Reinraum unter atmosphärischen Bedingungen	
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 $\geq 0,1\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 0,2\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 0,3\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 0,5\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 1,0\text{ }\mu\text{m}$ und $\geq 5,0\text{ }\mu\text{m}$
Testparameter der Prüfumgebung:	- Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO 1 - Luftströmungsgeschwindigkeit:0,45 m/s - Strömungsführung:.....vertikale laminare Strömung - Raumtemperatur: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 = 2,1337 mm/s - Schwingungsbeschleunigung (Ø):a = 0,5357 m/s² - Auslenkung des Systems (Ø):s = 0,0734 mm

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung	Das Deckensystem Ecomin Alpha 15 mm ist unter den angegebenen Testparametern (Raumtemperatur: 22 °C $\pm$ 0,5 °C, relative Feuchte: 45 % $\pm$ 5 %) geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:
---	---

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Körperschallbelastung = ca. 50 Hz	1
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 großflächigen Deckensystemen 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 Schnittkanten/Rückseiten sind aus sehr porösem Material gefertigt. Daher wird die Verwendung des Prüfkörpers in sauberen/hygienischen Bereichen als kritisch angesehen.

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.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA	KN 2411-1576 Report No. Erstausstellung	Stuttgart, 7. Februar 2025 Ort, Datum Erstausstellung
Abteilung Reinst- und Mikroproduktion	-- Report No. Aktualisierung	-- Ort, Datum Aktualisierung
Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Deutschland	i. A.  Dr.-Ing. Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA	

Die Gültigkeit dieses Dokuments beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Erstausstellungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf www.tested-device.com überprüft werden.