



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Knauf Ceiling Solutions
Armstrong Perla OP 1.0 20 mm
Report No. KN 2101-1202

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

Bezeichnung:

Armstrong Perla OP 1.0 20 mm
(Herstellungsdatum: 8/10/2020; Artikelnummer: BP3861;
Größe: 600x600x20 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 $\geq 0,1\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 0,2\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 0,3\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 0,5\text{ }\mu\text{m}$, $\geq 1,0\text{ }\mu\text{m}$ 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
- 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 (Ø):v = 0,7037 mm/s
- Schwingungsbeschleunigung (Ø):a = 0,0192 m/s²
- Auslenkung des Systems (Ø): s = 0,1381 mm

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Deckensystem Armstrong Perla OP 1.0 20 mm 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	2
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 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.

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

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Deutschland

KN 2101-1202

Report No. Erstausstellung

--

Report No. Aktualisierung

i. A. 
Dr.-Ing. Frank Bürger, Projektleiter Fraunhofer IPA

Stuttgart, 29. März 2021

Ort, Datum Erstausstellung

--

Ort, Datum Aktualisierung

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.