



**Fraunhofer**

**TESTED<sup>®</sup>  
DEVICE**

Knauf Ceiling Solutions  
Armstrong Bioguard Acoustic  
**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 Bioguard Acoustic 17 mm  
 (Herstellungsdatum: 9/11/2020; Artikelnummer: BP2703;  
 Größe: 600x600x17 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 = 0,7068 mm/s
- Schwingungsbeschleunigung ( $\emptyset$ ):.....a = 0,0192 m/s<sup>2</sup>
- Auslenkung des Systems ( $\emptyset$ ):.....s = 0,1350 mm

## Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Deckensystem Armstrong Bioguard Acoustic 17 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	<b>3</b>
<b>Gesamtergebnis</b>	

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.