



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Knauf AMF GmbH & Co. KG
THERMATEX Antaris C
Report No. KN 1304-645

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Partikelemission

Qualifizierungsbescheinigung

Auftraggeber:

Knauf AMF GmbH & Co. KG
Elsenthal 15
94481 Grafenau
Deutschland

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung:
(gemäß ISO 14644-1)

Das DeckensystemTHERMATEX Antaris C ist geeignet, um in Reinräumen der Luftreinheitsklasse 4 eingesetzt zu werden.

Untersuchte Komponente

Kategorie:

Reinraumeinrichtung

Subkategorie:

Wände / Decken / Böden

Typenbezeichnung:

THERMATEX Antaris C

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen

Versuchsdurchführung:

Gemäß VDI 2083-9.1; ISO 14644-1
Die angegebenen Normen beziehen sich jeweils auf die zum Zeitpunkt der Untersuchung gültige Fassung.

Messgeräte:

Optische Partikelzähler:
LasAir II 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:

- Rahmensystem: AMF VENTATEC – Performance, T24
- Oberseite des Gesamtsystems: mit Reinraumfolie abgeklebt
- Das Deckensystem wurde wie folgt belastet:
 - Körperschallbelastung:..... zwischen ca. 5 Hz und 50 Hz
 - Durchschnittl. Schwingungsgeschwindigkeit: v = 0,057 mm/s
 - Durchschnittl. Schwingungsbeschleunigung:..... a = 0,026 m/s²
 - Durchschnittl. Auslenkung des Systems:..... s = 0,00017 mm

Es ist zu beachten, dass Reinräume der Klassen 1 bis 5 nach ISO 14644-1 über eine hohe Filterbelegung verfügen und der Einsatz von Decken- elementen teilweise nicht möglich ist. Eine Ausnahme bilden Reinräume mit horizontaler Verdrängungsströmung.

Eine visuelle Begutachtung des Deckensystems nach VDI 2083 Blatt 9.1 zeigt, dass aufgrund der unversiegelten Schnittkanten der Deckenplatten besonders bei Montage und Demontage eine erhöhte Partikelemission möglich ist. Beschädigungen an den Schnittkanten sind bei der Hand- habung unbedingt zu vermeiden, da dies das Partikelemissionsverhalten der Deckenplatten auch während des Betriebs negativ beeinflussen könnte. Beides ist im Reinraumeinsatz als kritisch zu bewerten.

Die für die Qualifizierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind auf nationale und internationale Normale rückführbar. Sofern keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

Die Gültigkeit dieser Bescheinigung beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf **www.tested-device.com** überprüft werden.