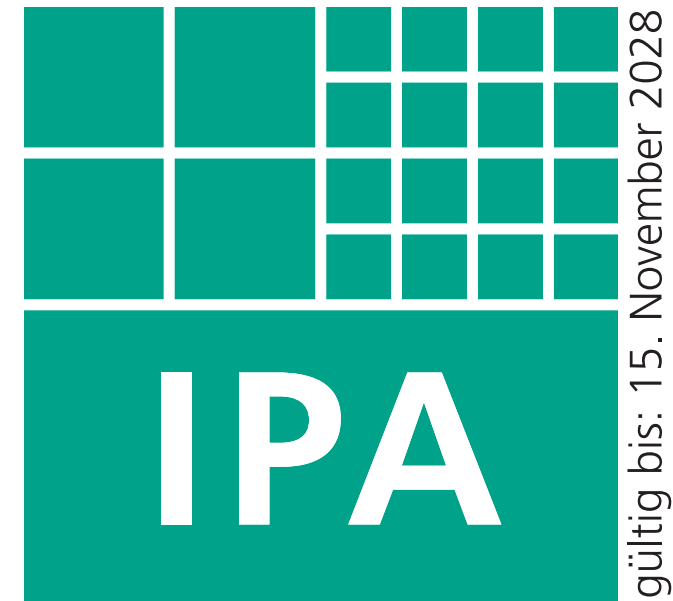




Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Ergoswiss AG
4-LA-350-300-EU2
Report No. ER 2305-1425

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission

Auftraggeber

Ergoswiss AG
Nöllenstrasse 15a
9443 Widnau
Schweiz

Untersuchte Komponente

Kategorie: Automatisierungskomponenten

Subkategorie: Positionierungssysteme

Bezeichnung: Hydraulikhubsystem PFD 4830 - LA 1430
(Herstellungsdatum: 6/2023; Seriennummer: 111)
in Kombination mit
• Steuerung Compact-3-eco 230V (Herstellungsdatum: 6/2023; Seriennummer: 124)

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:

- Einbaulage:..... vertikal
- Zykluszeit:..... $t_c = 2/18$ (Fahrzeit: max 2 min; Ruhezeit: max 18 min)
- Pause (oben/unten): $t_b = 300$ s
- Nutzlast: m = 350 kg
- Geschwindigkeit (Hub auf/ab):..... v = 15 mm/s
- Hublänge:..... s = 300 mm
- Niedrigste Position: $s_L = 0$ mm
- Höchste Position: $s_H = 300$ mm
- Pumpentyp: Hydraulikpumpe

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Hydraulikhubsystem PFD 4830 - LA 1430 in Kombination mit Steuerung Compact-3-eco 230V ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Hub: s = 300 mm Geschwindigkeit (auf/ab) v = 15 mm/s Nutzlast: m = 350 kg Zykluszeit: 2 min an/ 18 min aus	7
Pumpe mit Antrieb	7
Steuerung	1
Gesamtergebnis	7

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, 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

ER 2305-1425
Report No. Erstausstellung

--
Report No. Aktualisierung

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

Stuttgart, 15. November 2023
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.