



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

Hexagon AICON ETALON GmbH

LASERTRACER Kopf

Report No. HE 2604-1762

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission
im Reinraum
(atmosphärisch)

Auftraggeber	Hexagon AICON ETALON GmbH Biberweg 30 C 38114 Braunschweig Deutschland
Untersuchtes Produkt	
Kategorie:	Prozessanlagen
Subkategorie:	Messequipment
Bezeichnung:	LASERTRACER Kopf (Herstellungsdatum: 3/2026; Farbe: Grau/Schwarz; Artikelnummer: ART131090; Gewicht: ca. 6 kg)

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 ± 0,5 °C - Relative Feuchte:45 % ± 5 %
Testparameter der Versuchsdurchführung:	- Zykluszeit (horizontal):8 s - Zykluszeit (vertikal):5 s - Pausenzeit:1 s - Horizontale Bewegungsdistanz:- 3,2 rad bis 3,2 rad = 366 ° - Vertikale Bewegungsdistanz:- 0,6 rad bis 1,25 rad = 106 ° - Horizontale Rotationsgeschwindigkeit:1 rad/s - Vertikale Rotationsgeschwindigkeit:1 rad/s - Bewegungsgeschwindigkeit (Positions-laser):1 m/s - Positions-laser:an – Laserleistung:< 1 mW (typ. < 0,4 mW) – Laserwellenlänge:635 nm - Vermessungslaser:aus

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung	Der LASERTRACER Kopf ist unter den angegebenen Testparametern (Raumtemperatur: 22 °C ± 0,5 °C, relative Feuchte: 45 % ± 5 %) geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:
---	---

Testparameter	Luftreinheitsklasse
- Zykluszeit (horizontal): 8 s - Zykluszeit (vertikal): 5 s - Pausenzeit: 1 s - Horizontale Bewegungsdistanz: - 3,2 rad - 3,2 rad = 366 ° - Vertikale Bewegungsdistanz: - 0,6 rad - 1,25 rad = 106 ° - Horizontale Rotationsgeschwindigkeit: 1 rad/s - Vertikale Rotationsgeschwindigkeit: 1 rad/s - Bewegungsgeschwindigkeit (Positions-laser): 1,0 m/s	2
Gesamtergebnis	

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	HE 2604-1762 Report No. Erstaussstellung	Stuttgart, 29. Juni 2026 Ort, Datum Erstaussstellung
Geschäftsbereich Prüfungen und Zertifizierungen	-- Report No. Aktualisierung	-- Ort, Datum Aktualisierung
Nobelstraße 12 70569 Stuttgart Deutschland	i. A.  Dr.-Ing. Frank Bürger, Geschäftsbereichsleiter Prüfungen und Zertifizierungen	