



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

ASM AS GmbH & Co.KG
SIPLACE CA4 VS
Report No. AS 1903-1104

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission

Auftraggeber	ASM AS GmbH & Co.KG Rupert-Mayer-Straße 44 81379 München Deutschland
Untersuchte Komponente	
Kategorie:	Prozessanlagen
Subkategorie:	Leiterplattenfertigung
Bezeichnung:	SIPLACE CA 4 V2 Placement Machine with optional SIPLACE Wafer System (Herstellungsdatum: 2017; Artikelnummer: 519781; Seriennummer: H721; Gewicht: 3674 kg)

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:	<ul style="list-style-type: none"> • Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO 1 • Luftströmungsgeschwindigkeit:.....0,45 m/s • Strömungsführung:.....vertikale laminare Strömung • Temperatur:.....$22 \text{ }^\circ\text{C} \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ • Relative Feuchte:.....$45 \% \pm 5 \%$
Testparameter der Versuchsdurchführung:	<ul style="list-style-type: none"> • Maximale Geschwindigkeit x-Achse:.....$v_{x,\text{max}} = 2,5 \text{ m/s}$ • Maximale Geschwindigkeit y-Achse:.....$v_{y,\text{max}} = 2,5 \text{ m/s}$ • Maximale Beschleunigung x-Achse:.....$a_{x,\text{max}} = 40,0 \text{ m/s}^2$ • Maximale Beschleunigung y-Achse:.....$a_{y,\text{max}} = 30 \text{ m/s}^2$ • Theoretische Bestückleistung:.....$P_{\text{TB}} = 78640 \text{ BE/h}$ • Vakuumpumpe:.....aktiv • Venturi Betrieb:.....aktiv • SWS:.....nicht verbaut Parametersatz 1: <ul style="list-style-type: none"> • Bestückkopf gemessene Seite:.....2x C&P20 M aktiv • Bestückkopf passive Seite:.....2x CPP aktiv Parametersatz 2: <ul style="list-style-type: none"> • Bestückkopf gemessene Seite:.....2x CPP aktiv • Bestückkopf passive Seite:.....2x C&P20 M aktiv

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Die SIPLACE CA 4 V2 Placement Machine with optional SIPLACE Wafer System ist unter den angegebenen Testparametern geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
Parametersatz 1: • Theoretische Bestückleistung: $P_{\text{TB}} = 78640 \text{ BE/h}$ • Bestückkopf gemessene Seite: 2x C&P20 M aktiv • Bestückkopf passive Seite: 2x CPP aktiv	7
Parametersatz 2: • Theoretische Bestückleistung: $P_{\text{TB}} = 78640 \text{ BE/h}$ • Bestückkopf gemessene Seite: 2x CPP aktiv • Bestückkopf passive Seite: 2x C&P20 M aktiv	7
Gesamtergebnis	7

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Ölaustritt, Alterungsverhalten und 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

AS 1903-1104
Report No. Erstaussstellung


Stuttgart, 7. Juni 2019
Ort, Datum Erstaussstellung

Abteilung Reinst- und Mikroproduktion

--
Report No. Aktualisierung

--
Ort, Datum Aktualisierung

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Deutschland

i. A. 
Dr.-Ing. Udo Gommel, Projektleiter Fraunhofer IPA