

Technische Spezifikation eines automatischen Waferprobers für 200-mm-Wafer

Beschreibung

Gegenstand der Beschaffung ist ein automatischer Waferprober für die Verarbeitung von 200-mm-Wafern.

Der Waferprober muss mit dem am Auftraggeber vorhandenen Advantest V93000 Exa Scale Testsystem kompatibel sein. Aufgrund der bestehenden Mess- und Testinfrastruktur muss das System sowohl über eine 9,5"-Pogo-Tower-Docking-Schnittstelle als auch über eine Direct-Docking-Schnittstelle verfügen.

Für unterschiedliche Anwendungsfälle werden sowohl Cantilever-Probecards im 9,5"-Pogo-Tower-Betrieb als auch Direct-Docking-Konfigurationen für Hochleistungsanwendungen eingesetzt. Daher muss der Waferprober zwischen beiden Docking-Konfigurationen umrüstbar sein.

Die nachfolgend aufgeführten technischen Mindestanforderungen konkretisieren den Leistungsumfang.

Die Zuschlagserteilung erfolgt vorbehaltlich einer positiven statischen Prüfung des vorgesehenen Aufstellortes.

Soweit in dieser Leistungsbeschreibung Bezeichnungen des vorhandenen Testsystems oder der hierfür vorgesehenen Schnittstellen verwendet werden, dienen diese ausschließlich der Beschreibung der erforderlichen Kompatibilität mit der vorhandenen Mess- und Testinfrastruktur des Auftraggebers.

Bauseitige Medien

- CDA: 6 bar, Taupunkt $\leq -40^{\circ}\text{C}$
- Vakuum (VAC): -0.750 bar
- Stromversorgung: TN-C-S, 230V 50Hz oder 400V 50Hz

Technische Mindestanforderungen

- Automatischer Wafer Prober
 - kompatibel mit dem vorhandenen Advantest V93000 Exa Scale Testsystem über 9,5"-Pogo-Tower-Docking
 - und Direct Docking
 - Der Wechsel zwischen Pogo-Tower- und Direct-Docking-Konfiguration muss ohne grundlegende mechanische Änderungen am Gerät möglich sein
- Unterstützte Wafergrößen
 - Mind. 200mm (8") – Unterstützung von 300 mm optional
 - Losgröße 25 Wafer
 - Geeignet für Waferdicken von etwa 700 μm

- Unterstützung beider Docking-Schnittstellen zum vorhandenen Advantest V93000 Exa Scale Testsystem
 - 9.5 Zoll Cantilever Probe Cards:
 - Durchmesser: 9.5" (Unterstützung von 12"-Probe Cards optional)
 - PCB-Dicke: 3.8 mm
 - Nadelhöhe: 4.8 mm
 - „Direct docking“ inklusive notwendiger Teile
 - Technische Dokumentation und Training für den Umbau des Probers für 3 Personen
- Unterstützung der Sub-Die-Adressierung (mehrere Testpositionen innerhalb eines Dies)
- Gleichzeitiges Testen mehrerer Dies
- Automatische Pad- Erkennung und automatische Höhenregulierung
- Automatische Nadelpositionierung (mit manueller Probe/Touchdown-Inspektionskamera)
- Konfigurierbares automatisches Nadelreinigen (Needle Cleaning)
- Temperaturregelbereich: -60°C bis +200°C
 - Flüssigkeitsgekühlt inklusive Chiller/Kühleinheit
 - Automatische Trockenluftkontrolle
- Steuerung
 - GPIB (Integration ins Testsystem)
 - Remote Datentransfer via Ethernet (Bild und Dateien)
- Genauigkeit: $\pm 1.0 \mu\text{m}$
- Chuck
 - Probefläche: min $\pm 120 \text{ mm}$ (X, Y Achse)
 - Z-Hub: $> 35 \text{ mm}$
 - Wafer-Rotation 0 - 360°
 - Der Chuck muss für Hochfrequenz- und Hochgeschwindigkeitsmessungen geeignet sein und eine entsprechend rauscharme Ausführung besitzen
- Min. 12" Display

Zusätzliche Anforderungen

- Die maximale Transportabmessung für den Inhaustransport darf 140 cm nicht überschreiten, da die Einbringung durch vorhandene Türöffnungen erfolgen muss.
- Lieferung frei Verwendungsstelle (Luft oder Seeweg)
- Vor-Ort-Installation und Inbetriebnahme einschließlich Einweisung
- Schulung für 3 Personen
 - Bedienung
 - Umbau von „Direct Docking“ zu „Pogo Tower“ und umgekehrt
- Stromverbrauch: $< 3 \text{ kW}$ (aufgrund der vorhandenen elektrischen Infrastruktur des Labors)
- Gesamtgewicht $\leq 1700 \text{ kg}$
- Betrieb unter normalen Raumbedingungen ohne aktive Feuchtigkeitsregelung
- Der Auftragnehmer hat die Verfügbarkeit von Ersatzteilen sowie technischen Support für mindestens zehn Jahre nach Lieferung sicherzustellen.
- Mindestgarantie: 2 Jahre
- CE-Kennzeichnung gemäß den einschlägigen EU-Vorschriften