

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

28. Juli 2022 || Seite 1 | 3

Fraunhofer ENAS erweitert Zusammenarbeit mit memsstar

Fraunhofer ENAS und memsstar Limited gehen eine Partnerschaft ein. Um die Qualität der reaktiven Ionenätzprozesse in der MEMS-Fertigung zu sichern und den Durchsatz zu erhöhen, arbeitet das Fraunhofer ENAS nun mit einer komplett überholten »Applied Materials Centura 5200« 200-mm-Plasmaätzanlage.

Das Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS ist der Experte und Entwicklungspartner auf dem Gebiet der Smart Systems und deren Integration für verschiedene Anwendungen. Smart Systems enthalten nicht nur elektronische Komponenten, sondern auch Mikro- und Nanosensoren sowie Aktorikkomponenten mit Schnittstellen für die Kommunikation und eine autarke Energieversorgung. Als zuverlässiger Innovationspartner entwickelt das Fraunhofer ENAS High-Performance-Sensoren, neue Sensor- und Aktuatorssysteme auf der Basis von integrierten Nanostrukturen und Standardtechnologien, Beyond-CMOS-Bauelemente, innovative Integrationstechnologien und erweiterte Zuverlässigkeitsansätze.

Zur Herstellung verschiedener MEMS-Bauelemente verwenden wir Standardequipment, wie es in der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik eingesetzt werden. Zur Sicherstellung einer hohen Qualität unserer MEMS-Bauelemente und unter Einhaltung unseres DIN EN ISO 9001-Zertifikats ergaben sich erweiterte Anforderungen an die Prozesse und Anlagen, was zu einem Ersatz älterer Anlagen führte.

Ein wichtiger Technologieschritt in der MEMS-Fertigung ist das Ätzen der verschiedenen Strukturen. Im Rahmen einer Ausschreibung beauftragte das Fraunhofer ENAS die memsstar als Lieferant für die Lieferung einer generalüberholten »Applied Materials Centura 5200« 200-mm-Plasmaätzanlage mit Kammern für

- Multi-Purpose ICP-RIE (Inductively Coupled Plasma – Reactive Ion Etching) mittels DPS-(Decoupled Plasma Source)-Setup,
- Advanced Strip and Passivation (ASP+) in Kombination mit Oberflächenbehandlung,
- Spezielles ME-RIE (Magnetisch verstärktes reaktives Ionenätzen) nur für Dielektrika,
- Multi-Purpose ME-RIE Etching.

IN ZUSAMMENARBEIT
MIT

memsstar

Redaktion

Dr. Martina Vogel | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-203 | Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | martina.vogel@enas.fraunhofer.de

Ansprechpartner

Dr. Ramona Ecke | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-281 | Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | ramona.ecke@enas.fraunhofer.de

Dr. Danny Reuter | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-486 | Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | danny.reuter@enas.fraunhofer.de



PRESEINFORMATION

28. Juli 2022 || Seite 2 | 3

Wartung der 200-mm-Plasmaätzenanlage »Applied Materials Centura 5200«, die von memsstar komplett überholt und erweitert wurde.

Foto © Fraunhofer ENAS / Cornelia Schubert

memsstar wurde ausgewählt, da das Unternehmen einzigartige Fähigkeiten zur Toolerweiterung anbietet. Dazu gehören der aktive Schutz der MEMS-Waferrückseite, die klare/transparenthe Waferhandhabung und -ausrichtung sowie die widerstandsbetriebene Aluminiumheizung für die ASP(+)-Kammer für eine nachhaltige Prozessierung (Energieeinsparung) und verbesserte Kammerleistung.

Zusammen mit Upgrades zum Schutz vor Überalterung und der Möglichkeit, die ursprüngliche Kammer zu erweitern, waren die integrierte Einrichtung von Premium-Toolaufbereitung, Vor-Ort-Service und After-Sales-Support ebenfalls ein entscheidender Faktor im Auswahlprozess.

Im Rahmen des gewählten Supportmodells deckt memsstar auch Service und Support für die weitere installierte Applied Materials Tools ab.

Das **Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS** ist der Spezialist und Entwicklungspartner im Bereich Smart Systems und deren Integration für unterschiedlichste Anwendungen. Auf die Herausforderung Mikro- und Nanosensoren sowie -aktoren und Elektronikkomponenten mit Schnittstellen zur Kommunikation und einer autarken Energieversorgung zu Smart Systems zu verknüpfen hat sich Fraunhofer ENAS spezialisiert und unterstützt damit das Zukunftsthema Internet der Dinge. Das Institut entwickelt für und mit seinen Kunden Einzelkomponenten, die entsprechenden Technologien für deren Fertigung, Systemkonzepte und Systemintegrationstechnologien und unterstützt aktiv den Technologietransfer. Es bietet Innovationsberatung, begleitet Kundenprojekte von der Idee über den Entwurf, die Technologieentwicklung oder die Umsetzung anhand bestehender Technologien bis zum getesteten Prototypen.



PRESSEINFORMATION

28. Juli 2022 || Seite 3 | 3

**Laufende Arbeiten
an der Centura
5200.**

**Foto © Fraunhofer
ENAS / Cornelia
Schubert**

Über memsstar Limited

memsstar Limited ist ein führender Anbieter von Abscheide- und Ätzanlagen sowie von Technologieprodukten und Dienstleistungen für Hersteller von Halbleitern und mikroelektronischen mechanischen Systemen (MEMS). Die wiederaufbereiteten Ätz- und Abscheideanlagen des Unternehmens und seine firmeneigenen Technologielösungen unterstützen den europäischen Halbleitermarkt und den globalen MEMS-Markt. memsstar liefert firmeneigene Prozesstechnologien und Anlagen, um die MEMS-Industrie bei der Bewältigung der Herausforderungen zu unterstützen, die sich aus der Entwicklung und Herstellung zunehmend komplexer und integrierter MEMS-Bauteile ergeben.

<https://memsstar.com>

Über Fraunhofer ENAS

Das Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS ist der Experte und Entwicklungspartner auf dem Gebiet der Smart Systems und deren Integration für verschiedene Anwendungen. Wir bieten innovative Lösungen und unterstützen Kundenprojekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Smart Systems. Das Fraunhofer ENAS ist ein zuverlässiger Innovationspartner für Start-ups, KMUs oder Großunternehmen und bietet F&E-Dienstleistungen von der Idee über das Design, die Technologieentwicklung und die Realisierung auf Basis bestehender Technologien bis hin zum getesteten Prototyp und Technologietransfer. Neben der Technologieentwicklung sowie der intelligenten Sensorik setzt das Institut verstärkt auf den Aufbau von Anwendungsdemonstratoren im Rahmen einer vorgelagerten Produktentwicklung. Das Fraunhofer ENAS konzentriert sich in seinem Technologieportfolio und der Marktbearbeitung auf die drei Geschäftsfelder Prozess-, Bauelemente- und Aufbau- und Verbindungstechnik, Intelligente Sensor- und Aktorsysteme sowie Systeme und Anwendungen, die entlang der Wertschöpfungskette intelligenter Systeme positioniert sind.

www.enas.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.