



## **Manz versiegelt wasserdicht mit Laser**

- **Hightech-Maschinenbauer zeigt neue Laseranwendungen auf der Fachmesse LASER World of PHOTONICS in Shanghai**
- **Messe-Highlight: luft- und wasserdichte Versiegelung mobiler Endgeräte mit Laseraktivierung**
- **Manz fokussiert sich auf die Integration unterschiedlicher Laserprozesse in vollautomatische Fertigungslinien**

**Suzhou, 20. März 2019.** Der deutsche Hightech-Maschinenbauer Manz AG stellt auf der diesjährigen LASER World of PHOTONICS CHINA vom 20. bis 22. März 2019 in Shanghai sein aktuelles Portfolio von Laserprozessanwendungen für die Elektronik- und Energiespeicherindustrie vor. Diesjähriges Messe-Highlight ist das wasserdichte Verkleben mobiler Touch-Displays mit Hilfe einer thermischen Laseraktivierung des Klebelements. Damit werden Smartphones, Smartwatches und Fitness Tracker zuverlässig versiegelt – gegen Wasser und Feuchtigkeit ebenso wie gegen Schweiß, Shampoo oder Chlor. Der gesamte Klebeprozess ist vollautomatisiert, von der Reinigung der Gehäuse aus Metall oder Kunststoff und der Display-Gläser über das Zusammensetzen der Bauteile, die Zuführung des Klebelements und dessen thermische Aktivierung.

„Da mobile Geräte heute in einer Vielzahl unterschiedlicher Größen und Geometrien angeboten werden und im Jahrestakt neue Modelle auf den Markt kommen, ist es für deren Hersteller überlebenswichtig, ihre Fertigungsprozesse flexibel zu halten und gleichzeitig zu beschleunigen“, erklärt Timo Dengler, Vertriebsleiter Electronic Devices bei Manz in Reutlingen. „Dafür kommen unsere Laser- und auch unsere langjährige Automationsexpertise ins Spiel: Zum Beispiel haben wir unsere neue modulare Montagelinie zur Laseraktivierung von Klebelementen, die auf der LightAssembly-Plattform basiert, für die ersten Hardware-Hersteller mit drei parallel arbeitenden Prozesseinheiten konfiguriert. Damit erhöhen wir den Durchsatz pro Stunde deutlich.“



## **Auch Fügen und Trennen mit Laser als integrierbare Lösungen**

Manz setzt bei seinen Prozessanlagen seit einigen Jahren auf die Modularisierung einzelner Komponenten zur unkomplizierten Integration in bestehende Fertigungslinien bei Hardware-, Elektronik- oder Batterieherstellern. Die Anlagen können, je nach Anforderung, für unterschiedliche Laserprozesse modular konfiguriert werden. Deren Laser-Parameter lassen sich im täglichen Einsatz software-gesteuert anpassen, wodurch zeitaufwändiges Umrüsten entfällt. Optische und physikalische Inspektionssysteme lassen sich in die Laserprozessanlagen von Manz ebenso integrieren wie eine innovative 3D-Lambda Kinematik zum Be- und Entladen einzelner Prozesskammern einer integrierten Montagelinie.

In Shanghai präsentiert Manz neben der Laseraktivierung von Klebeelementen zwei weitere Laseranwendungen, die in der Industrie bereits im Einsatz sind: das Laserschweißen von unterschiedlichen oder reflektierenden Materialien an Gehäusen von Lithium-Ionen-Batterien und das Laserschneiden von spröden Materialien, konkret von Mikroskopgläsern für die Medizintechnik.

Für das Laserschweißen, unter anderem von Batteriezellen, hat Manz mit der BLS 500 eine Lösung entwickelt, mit der Batteriehersteller die Leistung ihrer Batterien erhöhen, deren Ladezeiten verkürzen und deren Gewicht verringern können. Denn Voraussetzung dafür ist der Einsatz leichter und leitfähigerer Materialien für die Ableiterkontakte, wie zum Beispiel Kupfer und Aluminium statt Stahlblech. Das dafür neuentwickelte Laserschweißverfahren garantiert in Kombination mit einer neuen Scanner-Lösung sehr homogene Schweißnähte oder -punkte und minimiert eine unerwünschte Durchmischung der Materialien bei stabil einstellbaren Schweißtiefen. BLS steht für Battery Laser System und lässt sich modular auch für das vollautomatische Lasermarkieren, -bohren, -schneiden oder das schichtweise Abtragen von Material konfigurieren.

Speziell für die vollautomatische Fertigung von hauchdünnen Mikroskopgläsern wurde die frei konfigurierbare Laserschneidanlage DLC 820 entwickelt. Die eingesetzte Technologie basiert auf dem von Manz entwickelten, besonders materialschonenden und sauberen Laserschneidverfahren M-Cut, das sich bereits bei der Produktion von Deckgläsern für Smartphones und Tablet Computern bewährt hat. M-Cut steht für *modification cut*. Ein ultrakurz gepulster Pikosekundenlaser modifiziert das zu bearbeitende Glassubstrat

hauchdünn entlang einer nur zwei Mikrometer starken Linie – ähnlich einer Perforierung. Objektträger und Deckgläser lassen sich anschließend in variablen Geometrien mechanisch heraustrennen.

**Fotos:**



**Abbildung 1:** Touch Displays werden auf dem Gehäuse einer Smartwatch wasserdicht versiegelt. Das rote Klebelement wird vollautomatisch zugeführt und per Laser aktiviert.



**Abbildung 2:** Kosteneffiziente Massenfertigung nur mit Automatisierung: verschweißte Kupfer-Ableiter mit Nickelschicht an Lithium-Ionen-Batteriepacks.



**Abbildung 3:** Objektträger, Linsen und Displays: das Laserschneidverfahren M-Cut kennt keine Einschränkungen bei der Geometrie der Werkstücke.

#### **Unternehmensprofil:**

##### **Manz AG – passion for efficiency**

Die 1987 gegründete Manz AG ist ein weltweit agierendes Hightech-Maschinenbauunternehmen. Die Geschäftsaktivitäten umfassen die Segmente Solar, Electronics, Energy Storage, Contract Manufacturing und Service.

Mit langjähriger Expertise in der Automation, Laserbearbeitung, Bildverarbeitung und Messtechnik, Nasschemie sowie Rolle-zu-Rolle-Prozessen bietet das Unternehmen Herstellern und deren Zulieferern innovative Produktionslösungen in den Bereichen Photovoltaik, Elektronik und Lithium-Ionen-Batterietechnik. Das Produktportfolio umfasst sowohl kundenspezifische Entwicklungen als auch standardisierte Einzelmaschinen und Module, die zu kompletten, individuellen Systemen verkettet werden können. Vor allem durch die frühzeitige Einbindung der Manz AG in Kundenprojekte leistet die Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen, bedarfsorientierten Lösungen einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg der Kunden.

Die seit 2006 in Deutschland börsennotierte Firmengruppe entwickelt und produziert in Deutschland, der Slowakei, Ungarn, Italien, China und Taiwan. Vertriebs- und Service-Niederlassungen gibt es darüber hinaus in den USA und Indien. Weltweit beschäftigt die Manz AG aktuell rund 1.600 Mitarbeiter, davon rund die Hälfte in der für die Zielbranchen des Unternehmens maßgeblichen Region Asien. Der Umsatz der Manz-Gruppe betrug im Geschäftsjahr 2018 rund 297 Millionen Euro.



**Public Relations-Kontakt**

Manz AG

**Axel Bartmann**

Tel.: +49 (0)7121 – 9000-395

Fax: +49 (0)7121 – 9000-99

E-Mail: [abartmann@manz.com](mailto:abartmann@manz.com)

Folgen Sie uns auf:

