

„Hoch-spannende“ Entwicklungen

■ Der ICE Jubiläums Award Sieger in der Kategorie „Industrie 4.0“ ruht sich nicht auf den Lorbeeren aus 2017 aus. Das in 2017 vorgestellte Messtool ED, das per Bluetooth® in Echtzeit Daten hochpräzise direkt aus dem Inneren der Walze an einen adäquaten Empfänger (iPad, iPhone, per PC Dongle in die SPS oder per Ethernet direkt an Server) sendet, ist heute ein serienreifes Produkt.

Mittlerweile wurde das ED 1, mit dem die Temperatur im Inneren der Walze überwacht werden kann, um das ED 2, das den Betriebsdruck am Ein- und Auslauf der Walze misst und überwacht, ergänzt. Mit der kostenfreien IOS App „DERICHS Monitor“ können die Daten dargestellt und vor allem über längere Zeit gespeichert werden. Richtig programmiert kann der Nutzer auf den ersten Blick Abweichungen zu Solltemperatur und Soll-Druck genauso schnell erkennen, wie den so immens wichtigen Differenzwert zwischen Ein- und Auslauf.

Die Nachfrage nach dem Produkt ist, auch branchenübergreifend, groß und von der Nullserie wurden bereits 40 Prozent seit September 2018 verkauft.

Blick nach vorn – Die nächste Innovation bereits im Auge: Innovativ wie die Krefelder Damen sind, haben sie bereits eine neue Entwicklung am Start. Zusammen mit der technischen Universität Clausthal entwickeln sie eine berührungslose inline Walzenreinigung. „Wenn unsere Kunden uns nach Lösun-

gen fragen, fühlen wir uns herausgefordert“, so Geschäftsführerin Stephanie Holzmann. „Wenn man immer neugierig ist, und auch über den Tellerrand hinaus schauen und zuhören kann, entstehen oft fantastische Symbiosen“.

„Die Problematik der Oberflächenreinigung von Walzen ist nahezu jedem Folienproduzenten bekannt“, erzählt Geschäftsführerin Maria Barthels. „Viele Firmen haben immens hohe Ausfallkosten, weil der Prozess immer wieder angehalten werden muss und die Walzen von Hand gereinigt werden. Natürlich gibt es unterschiedlichste Reinigungssysteme, aber – so berichten viele unserer Kunden – auf das Reinigen von Hand kann und wird immer noch nicht verzichtet“.

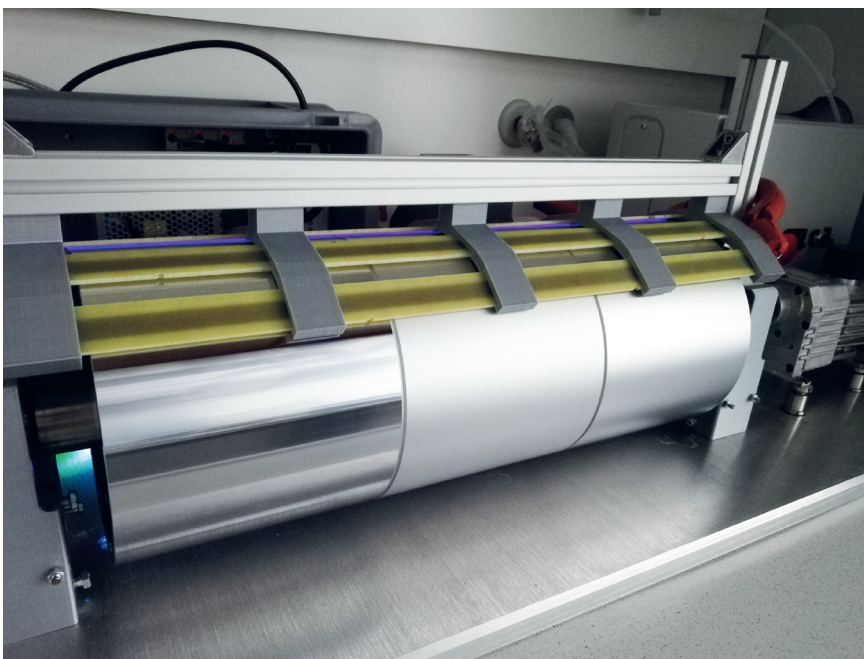
Abgesehen von den Ausfallkosten bei Anlagenstillstand ist auch die Arbeitssicherheit dabei in vielen Firmen ein großes Problem.

„Saubere“ Kooperation: Die Arbeitsgruppe rund um Prof. Dr. Wolfgang Maus-Friedrichs an der Technischen Universität Clausthal am Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien, hat eine ganz besondere Elektronik entwickelt. Diese Elektronik steuert ein modernes Plasma. „Wir setzen moderne dielektrisch behinderte Barriereentladungen ein, bei denen mit sehr kurzen Wechselladungspulsen kurzlebige Plasmaentladungen gezündet werden. In diesen Plasmen wird eine Vielzahl hochreaktiver Spezies erzeugt“. Mit diesen

Spezies kann man organische Verschmutzungen durch Reaktionen in gasförmige Komponenten wie CO₂ und H₂O zersetzen und unbedenklich und umweltschonend in die Umgebungsluft abgeben. Die Reinigungswirkung ist hocheffizient und wissenschaftlich belegt. Bei Baugrößen, wie sie für Walzenanwendungen notwendig sind, sind DBE's einfacher und sicherer zu handhaben als zum Beispiel Corona Plasmen. Im Vergleich zu nur punktuell wirkenden Corona Plasmen bietet das DBE-Plasma darüber hinaus eine flächige und sehr homogene Behandlungsmöglichkeit. Die direkte Behandlung im DBE-Plasma setzt auch weniger Nebenprodukte ab, insbesondere kaum Ozon. Das wenige, das entstehen kann, wird kontrolliert abgesaugt. Somit ist der negative Einfluss des Ozons auf die Hartchromschicht der Walzenoberfläche eliminiert.

Derichs entwickelt nun ein Gadget, das als Winkelsegment an den nicht von der Folie umwickelten Bereich der Walze(n) angestellt werden kann und mit dem dieses hochtechnologische Plasma kontrolliert die Walzenoberfläche reinigen wird. Die Herausforderung dabei ist, sowohl die Anforderungen der Produktions- und Umgebungsparameter, als auch die Anforderungen, die das Plasma für eine Zündung benötigt, zu berücksichtigen. Mit unterschiedlichster Sensorik bestückt, überwacht dieses Gadget später die Walze von außen. „Wir stellen uns vor, dass wir neben der eigenen Funktionskontrolle, die Reinigungswirkung, den Verschmutzungsgrad wie auch – als Nebeneffekt sozusagen – die Oberflächentemperatur der Walze überwachen können.“, so die Krefelder Damen unisono.

Erste Präsentation geplant: Auf der ICE Europe 2019 wird Derichs erste Ergebnisse dieser Entwicklung präsentieren. Interessierte Besucher sind eingeladen, sich selbst von den zündenden Ideen der beiden Damen aus Krefeld zu überzeugen. Stephanie Holzmann prophezeit: „Es wird mit Sicherheit 'hochspannend'“.



➔ **DERICHS GmbH**
www.derichs-gmbh.de

ICE Europe 2019: Halle A6, Stand 654