

# Robust, stabil und dämpfend

**Ansgar Wessendorf**

*Das patentierte Adaptersleeve-System CyKlon ist eine Entwicklung des französischen Unternehmens Epsilon Rollers und hat seine Praxistauglichkeit bereits in vielen internationalen Flexodruckereien unter Beweis gestellt. Auf Zentralzylinder-Flexodruckmaschinen zeichnet sich CyKlon durch schwingungsreduzierende Eigenschaften und hohe Stabilität aus. Eine weitere Eigenschaft ist seine robuste Zuverlässigkeit in der täglichen Anwendung.*

Schrumpfende Losgrößen und die breite Vielfalt an Druckformaten steigert die Zahl der Rüstvorgänge auf Flexodruckmaschinen. Aber auch die Schwingungen stellen für das Verfahren eine große Herausforderung dar. In diesem Zusammenhang bietet unser Kohlefaser (CFK)-Formatadapter CyKlon eine

agierte Epsilon Rollers als erster Adapterhersteller auf die steigende Nachfrage nach hochwertigen Adaptersleeves aus Kohlefaser, die sämtliche OEM-Spezifikationen und von Druckern gestellten Produktivitätsanforderungen erfüllen. Eine gute Beratung durch unsere Fachexperten sowie Testläufe auf Flexodruckmaschinen schaffen die besten Voraussetzungen, um Kunden von unserer Adapter-Technologie zu überzeugen“, führt Romain Coulette weiter aus.

### Reduzierung von Schwingungen

Der CyKlon-Adapter bietet die Möglichkeit, größere Druckumfänge auf einfache Weise zu überbrücken. „Doch je grösser der zu überbrückende Umfang und die Druckbreite der jeweiligen Maschine (850 bis 2850 mm), desto größer auch die Gefahr der kritischen Schwingungsbildung bei Erhöhung der Laufgeschwindigkeit“, so Romain Coulette. „Basierend auf unidirektionalen Versteifungen hat Epsilon Composite die einzigartige, patentierte Lösung CyKlon entwickelt, um die Schwingungen in Flexodruckmaschinen drastisch zu reduzieren. Die von Epsilon in den Adaptern verbauten CFK-Elemente haben einen hohen volumetrischen CFK-Fasergehalt und eine optimierte Orientierung dank eines einzigartigen Verfahrens, das auf Pul-

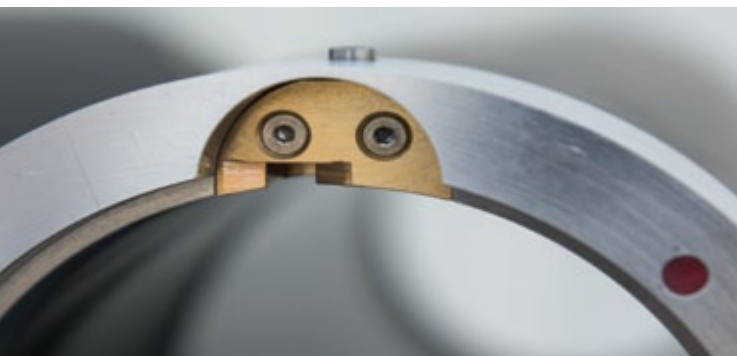
trusion basiert, das durch traditionelle Wickel-Verfahren nicht erreicht werden können.“

Der CFK-Adapter ist besonders geeignet für hohe Druckgeschwindigkeiten. Der Adapter wird kundenspezifisch an vorhandene Luftzylinder angepasst und lässt sich mit verschiedenen Sleeve-Typen kombinieren. Der Flexosleeve mit den aufmontierten Druckplatten lässt sich mit Hilfe von Druckluft einfach auf den Adapter aufziehen. CyKlon ist leichter als konventionelle Adapter, vor allem wenn größere Druckumfänge überbrückt werden sollen. Dies führt oftmals zu kürzeren Rüstzeiten, einfacherer Handhabung und damit zu Kosteneinsparungen.

Dazu Andrea Maggi, Druckmanager bei Transcontinental Ultra Flex, ein führender Hersteller flexibler Verpackungen in Nordamerika: „Ich erinnere mich an einen Fall, da uns die Produktion einiger sehr anspruchsvoller Druckaufträge große Schwierigkeiten bereiteten. Obwohl wir die Maschinengeschwindigkeit verringerten, war das Makulatur-Aufkommen immer noch viel zu hoch. Durch den Wechsel der Kohlefaser-Adapter eines Wettbewerbers zu den Epsilon CyKlon-Adaptersleeves mit hoher Steifigkeit konnten wir unseren Ausschuss um 60% reduzieren. Außerdem ist es uns gelungen, die Produktionsgeschwindigkeit unter Beibehaltung konstant hoher Druckqualität zu steigern.“ „Seit dem ersten Einsatz im Jahr 2015 haben wir alle unsere Flexodruckmaschinen mit der CyKlon-Adaptertechnologie ausgestattet. Auch wenn diese Adaptersleeves etwas teurer in der Anschaffung sind, so war es angesichts eines 'Return on Investment' innerhalb von nur vier Monaten für uns die beste Entscheidung.“

### Ausgelegt für robusten Praxiseinsatz

„Die leichtgewichtigen Epsilon-Adaptersleeves zeichnen sich im tägli-



Quelle: Epsilon

*Der im Druckprozess hochbelastete Messinginsatz zur Adapterpositionierung ist leicht austauschbar*

ideale Basis für dauerhaft störungsfreie Druckprozesse. Dies ist eindeutig zurückzuführen auf seine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen Einflüssen sowie die vibrationsdämpfenden Eigenschaften“, erläutert Romain Coulette, Director Commercial Epsilon Rollers. „Der stabile technische Aufbau und die extreme Steifigkeit der CyKlon-Adapter in Kombination mit der hohen Laufruhe gehören für Druckereien zu den entscheidenden Faktoren für die Investition in die Epsilon CFK-Technologie. Mit CyKlon Essential, CyKlon Evolution und CyKlon Star re-



Quelle: Epsilon

*Ein Blick in die Produktionshalle von Epsilon Rollers zeigt die Mitarbeiter mit gefertigten Sleeves*

chen Einsatz vor allem durch ihre Robustheit und einfache Handhabung aus“, betont Romain Coulette. „Die Karbonfasern sind durch eine harte, leitfähige Beschichtung geschützt und zusätzlich befinden sich an den beiden Enden strukturschützende Metallringe. Dies trägt das dazu bei, Delamination sowie ein Splintern der Karbonfasern zu vermeiden. Der Messing-Einsatz an der Sleeve-Stirnseite zur Adapterpositionierung in der Flexodruckmaschine ist während des Druckprozesses schweren Belastungen ausgesetzt, den der Anwender bei Beschädigung einfach durch einen neuen ersetzen kann.“

Für eindeutige Identifizierung und optimale Lagerorganisation besteht die Möglichkeit, die Sleeve-Enden farbig zu kennzeichnen sowie einen RFID-Transponder mit allen relevanten Informationen auf der Innenseite der Hülse zu integ-

rieren. Darüber hinaus erleichtern spezielle Griffe die Montage insbesondere großformatiger Adapter-Sleeves. „Ein Wartungsplan und ein Ersatzteil-Set sind beim Kauf eines neuen Satzes von Adapter-Sleeves immer enthalten“, sagt Romain Coulette.

#### In drei Varianten erhältlich

„CyKlon ist ein optimal auf Format und Arbeitsbreite für den hochqualitativen Flexodruck abgestimmtes Adaptersleeve-System. Für die Produktion der drei Sleeve-Varianten verwenden wir hochwertige Komponenten, die ein Maximum an Produktsteifigkeit und langfristigen Verschleißschutz auch bei starker Beanspruchung gewährleisten“, erklärt Romain Coulette. „Vibrationen und Schwingungen werden somit selbst bei anspruchsvollen Bedingungen im Druckprozess zuverlässig verhindert. Die drei Adapter-Produktlinien tragen somit entscheidend dazu bei, die volle Leistungsfähigkeit von Flexodruckmaschinen auszunutzen.“

■ **CyKlon Essential** besteht aus hochwertigen Materialien und ermöglicht hohe Flexibilität und stabile Druckprozesse bei Geschwindigkeiten zwischen 300 und 350 m/min. Darüber hinaus sorgen leichtes Handling und gute Produktsteifigkeit für eine gute Performance im Druck. Mit diesem Allrounder kann der Anwender einen Großteil seiner Aufträge im Flexodruck fertigen.

■ **CyKlon Evolution** ist technisch für den stabilen hochqualitativen Druck komplexer Verpackungsmotive und für schwierige Druckbedingungen ausgelegt, ohne dass

die Produktionsgeschwindigkeit gedrosselt werden muss.

■ **CyKlon Star** wurde für das absolute High-End-Segment im Flexodruck entwickelt. Diese Adaptersleeves sind geeignet für den Einsatz auf breitbahnigen (>1500 mm) und schnelllaufenden (>500 m/min) Flexodruckmaschinen.

#### Fazit

„Die einzigartige Versteifung der Trägerwände und die der CyKlon-Adaptersleeves Essential, Evolution und Star reduzieren drastisch die Schwingungen während der Druckproduktion bei hohen Geschwindigkeiten zwischen 300 und 850 m/min“, erläutert Romain Coulette.

„Alle drei Adapter-Produktlinien sind verschleißoptimiert konstruiert und vereinfachen den Austausch hochbelasteter Komponenten, was zu einer sehr hohen Lebensdauer der Epsilon CyKlon-Adapter beiträgt“, führt Romain Coulette weiter aus. „Dank unserer Adapterfamilie können wir unseren Kunden anwendungsspezifisch und individuell abgestimmte Adaptersleeve-Lösungen für die jeweiligen Druckanwendung bieten.“

„Epsilon Rollers ist ein anerkannter Partner führender Flexodruck-Maschinenhersteller, wenn es um leichte und steife Verbundlösungen geht. Hunderte von Druckmaschinen haben wir bereits mit Trägerwellen und Kohlefaser-Kammerrakeln sowie mit Rasterwalzen, deren CFK-Grundkörper von Epsilon Rollers stammen, ausgerüstet“, sagt Romain Coulette abschließend.

[13175]

### Adapter-Sleeves mit hoher Steifigkeit

Epsilon Rollers, ein Geschäftsbereich von Epsilon Composite mit Sitz in Gaillan en Médoc, Frankreich, ist ein spezialisierter Hersteller von Highend-Brückenadaptern aus CFK. Aufbauend auf einer eigenentwickelten und patentierten Technologie lassen sich CFK-Formatadapter in hoher Steifigkeit herstellen, wobei die Eigenschaften der Kohlefaser optimal ausgeschöpft werden. Dies spiegelt sich auch in der hohen Leistungsfähigkeit der Adapter im Druck wider.

Auf der Grundlage dieser Technologie stellt Epsilon Rollers Adaptersleeves für pneumatische wie auch hydraulische Spannsysteme für Flexodruckmaschinen her. Entworfen mit Hilfe der FEM (Finite Element Methode) werden sie in Zusammenarbeit mit marktführenden Herstellern von Druckmaschinen entwickelt und auf die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Maschine abgestimmt. Die Adaptersleeves Cyklon von Epsilon sind bei vielen Druckereien seit mittlerweile 15 Jahren weltweit im Einsatz und werden kontinuierlich weiterentwickelt.