

HART GEGEN SCHMUTZ

Höhere Produktivität und kürzere Stillstandszeiten? Neue Walzenbeschichtungen von Voith bringen Papiermacher diesen Zielen einen Schritt näher. Die für Trockenzylinder, Leitwalzen und Vac-Rolls in der Trockengruppe entwickelten Beschichtungen verringern Verschmutzungen und verbessern die Korrosions- und Verschleißbeständigkeit. Zudem ist es möglich, diese neuen Beschichtungen direkt in der Papiermaschine aufzutragen.

Verschmutzungen, klebrige Verunreinigungen und chemische Rückstände aus dem Papier stellen ein ständiges Effizienzproblem in der Trockenpartie dar. Verschmutzungen und Einlagerungen in den Walzen sowie Trockensieben beeinträchtigen die Walzenoberflächen während des Betriebes immer stärker. Steigende Produktivitätsanforderungen, höhere Maschinengeschwindigkeiten, größere Vielfalt chemischer Zusätze und geringere Rohstoffqualität erfordern die Verbesserung der Walzenoberflächen. Gleichzeitig haben die Reinigungsaggregate in der Trockengruppe einen stark korrosiven Einfluss auf die Walzenoberflächen. Die Notwendigkeit höherer Verschleißfestigkeit – z.B. wegen kürzerer erster Trockengruppen oder durch Verunreinigungen wie z.B. Sand im Altpapier – macht eine Weiterentwicklung der Walzenoberflächen unerlässlich.

Abweisend und beständig. Die Beschichtungsexperten von Voith haben deshalb eine neue Generation von Beschichtungen für Leitwalzen und Trockenzylinder entwickelt. Der Fokus lag dabei auf der Evaluierung der Einflussgrößen. Dadurch konnten die Forscher Eigenschaften wie Schmutzabweisung, Verschleißfestigkeit und Korrosionsschutz je nach Kundenanforderung in das richtige Verhältnis setzen. All diese Charakteristiken der Beschichtung müssen mit den jeweiligen Anforderungen der Trockensiebe sowie der Reinigungssysteme optimal abgestimmt werden.

Zusammen mit externer wissenschaftlicher Unterstützung hat Voith Paper eine Methode zur Untersuchung der Wechselwirkungen von Walzenoberflächen mit Stickies, Schmutz, Staub, Klebstoff und Stärke entwickelt. Im Gegensatz zu anderen Materialien und Methoden konnten die neuen Beschichtungen daher speziell auf die Anforderungen der Papierindustrie zugeschnitten werden.

Nach Abschluss der Entwicklungsphase wurden erste Feldversuche in anspruchsvollen Positionen bei Kunden realisiert. Die Ergebnisse zeigten ein noch besseres Beschichtungsverhalten als die Pilotversuche im Labor.

Das Zusammenspiel von Abzugskraft und Oberflächenenergie verdeutlicht,

dass mit den Neuentwicklungen eine bessere Performance erreicht wird. Zudem zeigten erfolgreiche Tests, dass sich mit dem einzigartigen Beschichtungssystem eine wesentlich höhere Verschleißfestigkeit durch das Voith Auftragsverfahren realisieren lässt.

Walzenbeschichtung in der Maschine.

Ein weiteres Hauptziel bei der Entwicklung war es, die Walzenbeschichtungen direkt in der Papiermaschine aufbringen zu können – denn der Ausbau von Trockenzylindern und die damit verbundenen Maschinenstillstände verursachen in der Regel enorme Kosten und Produktionsausfälle. Mit den neu entwickelten Auftragsversionen kann ein qualifiziertes Serviceteam vor Ort auch die hochwertigsten Funktionsober-

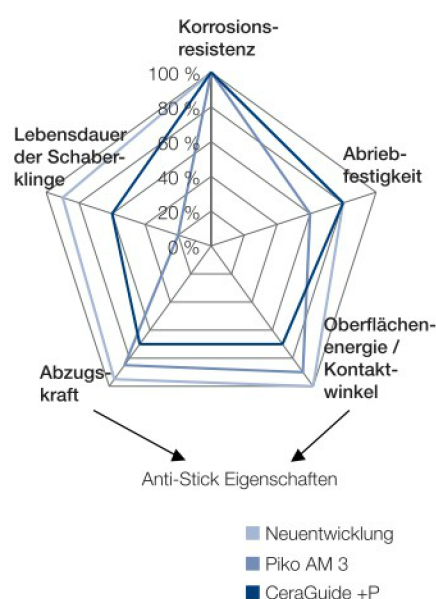


01 Beste Schmutzabweisung bei ausreichender Korrosionsbeständigkeit.

flächen aufbringen und somit die Stillstandszeiten beträchtlich reduzieren („Express“ im Produktnamen). Um diesen Effekt zu erreichen, musste die Produktionsmethode so verändert werden, dass die Behandlung der Oberflächen mit hohen Temperaturen in teuren Öfen vermieden wird. Die neue Beschichtungsmethode kann bei niedrigeren Temperaturen angewendet werden und dennoch müssen keine Einbußen hinsichtlich der Laufeigenschaften in Kauf genommen werden – im Gegenteil (Abb. 02). Denn zusätzlich kann diese Methode auch bei temperaturempfindlichen Materialien, wie z.B. CFK-Walzen, angewendet werden.

Die neuen Walzenbeschichtungen sind seit Anfang 2012 erhältlich. //

02 Vergleich zwischen den Eigenschaften der neuen Walzenbeschichtung und der herkömmlichen Versionen



Info: Terra Beschichtungsfamilie jetzt für Zylinder und Walzen in der Trockengruppe verfügbar

Zur besseren Kundenorientierung führt Voith Paper erstmalig eine Namensfamilie für die Beschichtungen einer Sektion der Papiermaschine ein. Die aus der Pressenpartie und dem Kalandr bekannten Hart-Beschichtungen TerraSpeed und TerraGloss dienen als Basis für die neue Terra Familie für alle Walzen- und Zylinderpositionen in der Trockengruppe, egal um welches Material oder um welche thermische Beschichtungsart bzw. um welchen Beschichtungsort es sich handelt. Auch für die anspruchsvollen Beschichtungen von Yankee- und Glättzylindern vor Ort wird der Terra Familienname verwendet.

Entsprechende Suffixe und Beschreibungen geben Aufschluss über die einzelnen Namen (Abb. 03). Die dort genannten Neuentwicklungen sind Teil der Terra Reihe, verfügen als Basis über eine thermisch-gespritzte Grundlage und werden, je nach Anforderung und Einbauposition, mit neuartigen Decklagen der jeweiligen Beanspruchung noch besser gerecht.

Kontakt



Dr. Hasso Jungklaus
hasso.jungklaus@voith.com

03 Die neue Terra Beschichtungsfamilie

Applikation	Beschichtungseigenschaften	Neuer Beschichtungsname
Siebleitwalze	Schmutzabweisend Extrem schmutzabweisend	TerraDry G / TerraDry G Express TerraDry GR / TerraDry GR Express
Papierseitige Regulierwalze	Schmutzsammelnd	TerraStick
Papierleitwalze	Schmutzabweisend Extrem schmutzabweisend	TerraDry PG / TerraDry PG Express TerraDry PR / TerraDry PR Express
Trockenzylinder	Schmutzabweisend Extrem schmutzabweisend und belastbar	TerraDry C / TerraDry C Express TerraDry CT / TerraDry CT Express
Duo Stabi-Walzen	Verschleiß- und Korrosionsschutz	TerraDry V / TerraDry V Express
Kreppzylinder	Hoher Verschleißwiderstand Extremer Verschleißwiderstand Extremer Verschleißwiderstand & thermische Leitfähigkeit	TerraDry HC Express TerraDry HC+ Express TerraDry LL Express
Glättzylinder	Extrem glänzende Oberfläche	TerraDry MG Express