

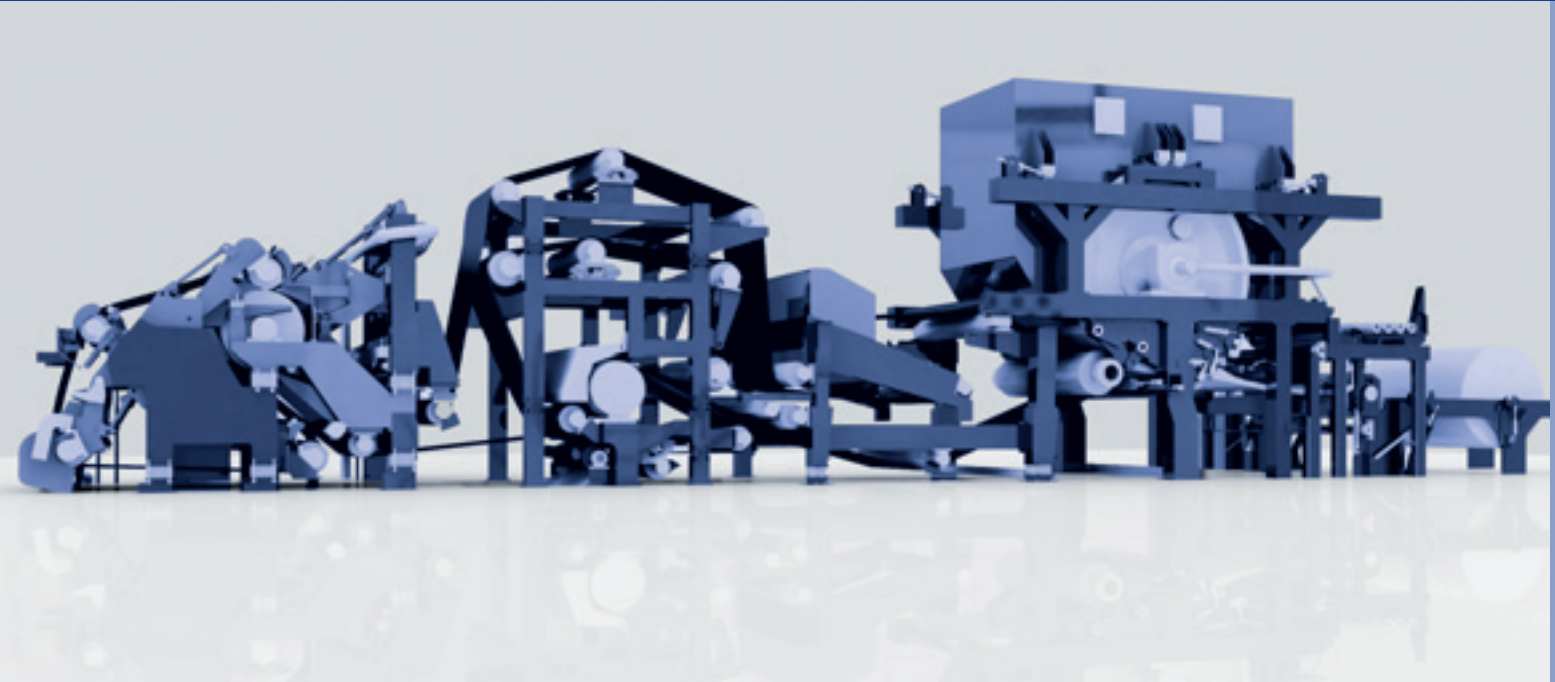


## ATMOS Premium Tissue – 35% Energie- und erhebliche Investitionskosteneinsparungen

**Mehr als 30 Jahre lang war die Herstellung von „Premium Tissue“ nur den größten Tissuepapier-Produzenten vorbehalten, die mit der TAD-Technologie (Through Air Drying Technology) dieses Marktsegment abdeckten. Diese Technologie ist mit großer Kapitalinvestition sowie mit hohen Produktionskosten überwiegend wegen des hohen Energiebedarfs verbunden. Jetzt, mit der innovativen Voith ATMOS-Technologie, die am Tissue Process Technology Center bei Voith Paper São Paulo, Brasilien, in enger Zusammenarbeit mit Voith Paper Fabrics entwickelt wurde, ist die Herstellung von „Premium Tissue“ mit geringen Investitionskosten, weniger Energie und auch mit weniger Fasern sowie mit 100% Recyclingfasern möglich.**

In twogether 22 wurde erstmals über die von Voith entwickelte ATMOS Technologie zur Herstellung von Premium Tissue berichtet. ATMOS steht für Advanced Tissue Molding System. Diese gemeinsame Entwicklung, an der viele Voith Paper Divisions mitgearbeitet haben und ihre Innovationen einfließen ließen, zeigt einmal mehr

deutlich, wie Synergien zwischen den einzelnen Divisions immer wieder optimal zum Vorteil des Kunden genutzt werden. Der große Vorteil dieser Technologie besteht darin, die Produktion von Premium Tissue im Vergleich zu TAD mit 35% Energie- und erheblichen Investitionskosteneinsparungen zu ermöglichen. Je nach



ATMOS Tissuemaschine

Anwendungsfall können auch Fasern eingespart und 100% recycelter Rohstoff verwendet werden.

In diesem Beitrag wird nun die Wirkungsweise der ATMOS-Tissue-Produktionsanlage anhand Abb. 1 erklärt:

Das ATMOS-Modul befindet sich zwischen dem Former und dem Yankee. Die Blattbildung erfolgt wie bei einem herkömmlichen Crescent Former, wo-

bei der Filz durch ein Sieb mit prägender Oberfläche, genannt AtmosMax (in Abb. 1 blau gekennzeichnet), ersetzt wird. Dieses Sieb gewährleistet den dreidimensionalen Blattaufbau und führt die Papierbahn auf dem gesamten Weg vom Stoffauflauf zum Yankee.

Eine speziell entwickelte Vakuumpwalze, genannt ATMOS-Walze, sorgt für maximale Entwässerungsleistung.

Die Hauptentwässerung erfolgt durch den Luftstrom (Vakuum) und wird zudem durch den sehr engen Kontakt zwischen Papierbahn und einem neu entwickelten Entwässerungsfilz, genannt AtmosFlex (gelb) in optimaler Weise unterstützt. AtmosFlex ist zwischen der ATMOS-Walze und dem AtmosMax installiert.

Der sehr enge Kontakt zwischen Papierbahn und AtmosFlex wird

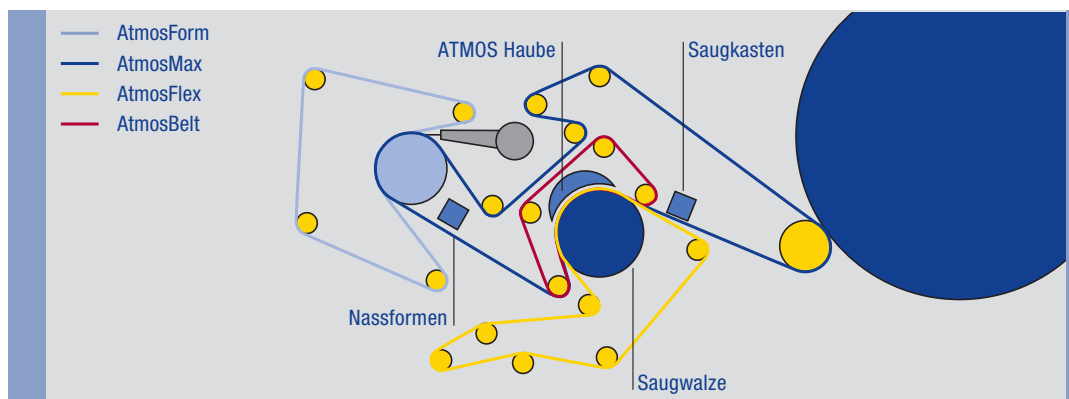


Abb. 1: ATMOS-Prinzip (patentiert)

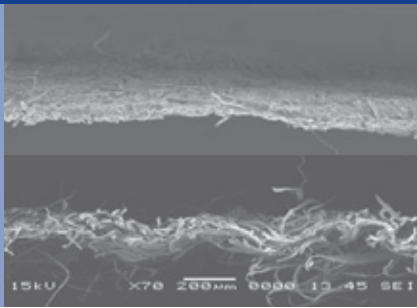


Abb. 2: Blattstruktur von konventionellem Tissue (oben) vs. ATMOS (unten)

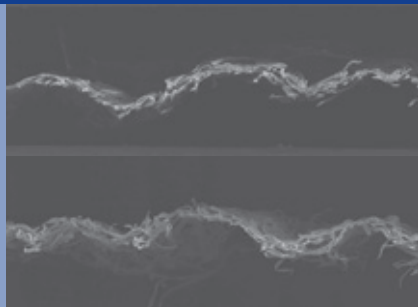


Abb. 3: Blattstruktur von TAD (oben) vs. ATMOS (unten)

durch ein luftdurchlässiges Band, genannt AtmosBelt (rot), gewährleistet. AtmosBelt wurde speziell für die hohe Zugbeanspruchung entwickelt. Der AtmosBelt wird über den AtmosMax geführt. Dadurch, dass er keinen Kontakt zur Papierbahn hat, beeinflusst er die Papierqualität nicht.

Die über dem ATMOS-Modul angeordnete ATMOS-Haube zum Einblasen von Heißluft und Dampf sorgt für zusätzliche Wärme. Die Erhöhung der Wassertemperatur und damit verbundene Reduktion der Viskosität beschleunigt den Entwässerungsprozess. Vor dem ATMOS-Modul befindet sich eine sogenannte wet shaping box, die durch Anwendung von Vakuum die prägende Wirkung des AtmosMax verstärkt.

Während der Bahnübergabe an den Yankee mittels einer Anpresswalze gewährleistet die Struktur des AtmosMax eine minimale Pressung der Papierbahn. Die Qualitätsmerkmale des Tissue bleiben somit erhalten.

Für eine einwandfreie Bahnüberführung und gleichmäßige Haftung an die Yankeeoberfläche sowie für einen feinst abgestimmten Kreppvorgang bei optimalen Laufeigenschaften

wurden von Voith und Bruckman Laboratories die Magnos Coating Chemikalien entwickelt.

Die Abb. 2 und 3 zeigen elektromikroskopische Aufnahmen von herkömmlichem Tissue, von TAD- und ATMOS-Tissue. In Abb. 2 ist die dreidimensionale Struktur des mit ATMOS-Technologie hergestellten Produktes im Vergleich zu einem herkömmlichen Tissue sehr gut zu erkennen.

Abb. 3 verdeutlicht, dass mit der ATMOS-Technologie der gleiche dreidimensionale Blattaufbau bei höchstem Volumen wie mit der TAD-Technologie erzielt werden kann.

ATMOS-Produktionsanlagen können in Breiten von 2.800 mm single width bis 5.600 mm (double width) ausgelegt werden. Das ATMOS-Modul eignet sich auch hervorragend, um herkömmliche Tissue PMs umzurüsten. Es ist auch möglich, sowohl konventionelles Tissue als auch Tissue in Premiumqualität auf den Maschinen zu produzieren.

Je nach Faserrohstoff, gewünschtem Flächengewicht und Produktspezifikationen erreicht eine doppelbreite ATMOS Maschine mit einem

5.500 mm Yankee-Zylinder und einer 500°C Haube eine Tages-Produktionskapazität von 200 t.

Weitere Informationen und Betriebserfahrungen mit der ersten sich in Betrieb befindlichen ATMOS-Tissue PM werden wir in den folgenden Ausgaben von twogether veröffentlichen.

**Kontakt**



**Rogério Berardi**  
Voith São Paulo, Brasilien  
rogerio.berardi@voith.com



**Thomas Scherb**  
Voith São Paulo, Brasilien  
thomas.scherb@voith.com



**Ademar Lippi Fernandes**  
Voith Paper Fabrics  
lippi.fernandes@voith.com