

# Webmover – ein Transferbelt der besonderen Art

## Erweiterung um neue Designs und Schaber

*Seit vielen Jahren wissen Papiermacher die vielfältigen Eigenschaften von Heimbachs Webmover zu schätzen: Die passgenaue Lösung für Maschinen mit geschlossener Bahnführung, welche eine optimale Überführung von Pressen- zu Trockenpartie gewährleistet. Als „reines“ Transferband ohne Entwässerungsfunktion ist Webmover Garant für maximale Sicherheit und beste Laufeigenschaften.*

Die Papierindustrie setzt seit knapp 20 Jahren auf Vorteile der „Closed-Draw-Technologie“, die auch Heimbachs Lösung zugrunde liegt. Jochen Pirig, Strategischer Produktmanager Belting, erinnert sich: „Ende der 90er Jahre wurden erstmals **Pressenpartien mit dieser Technologie bestückt** – innovativ war die Ausstattung mit einem impermeablen Transferband“. So konnte die Papierbahn in einem durchgängig geschlossenen Zug von der Pressen- in die Trockenpartie überführt werden.

### Gewachsenes Know-how

Damals wie heute gewünscht: **Ein Transferbelt, das ebenso lange wie stabil läuft.** Deswegen investierte Heimbach von Beginn an gezielt in die Entwicklung von Transferbändern. Mit diesen wurden die vielschichtigen

Limitierungen offener Bahnabnahmesysteme hinfällig und sie eröffneten neue Möglichkeiten zur Erreichung von Produktionsgeschwindigkeiten von 2.000 m/min und mehr.

**Die klassische Pressenpartie** dieser Bauart verfügt über eine **doppelt befилzte erste Presse**, beispielsweise mit gerillten Walzenbezügen in unterschiedlicher Ausführung als Hart-Nip-Presse, Saugpresswalze oder Schuhpresse – je nach Sortenspektrum der Papiermaschine.

### Durchdacht bis ins Detail

In der zweiten Presse, in aller Regel als Schuhpresse ausgelegt, ist die obere Position mit einem Pressfilz ausgestattet. In der unteren Position befindet sich **anstelle des Filzes das Transferband** (Abb. 1). Die Papierbahn verweilt auf der Transferstrecke

zwischen dem zweiten Pressnip bis zur Übergabe in die Trockenpartie auf dem Transferband, dessen ebene Oberfläche eine stabile Bahnmitnahme ermöglicht. Die undurchlässige Beschaffenheit verhindert gleichzeitig die Rückbefeuchtung des Papiers (Abb.2). Abbildung 3 zeigt typische Beispiele von Webmover-Applikationen.

### Universell einsetzbar

Pressenpartien mit Transferbelt-Position wurden schnell populär und Maschinenbauer implementierten diese Technologie zunehmend. **Vorteile geschlossener Bahnführung wurden auf immer mehr Papiersorten und die damit verbundenen Pressenkonfigurationen übertragen.** Anfänglich primär für Massenware konzipiert (SC, LWC, Zeitungsdruck, grafische Sorten),

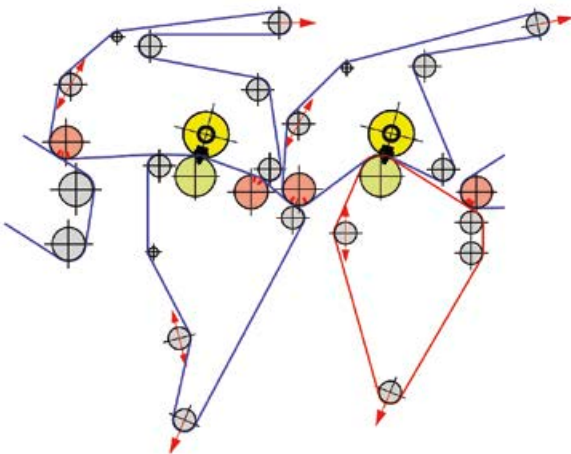


Abb. 1: Typisches Maschinenendesign mit Transferbelt.

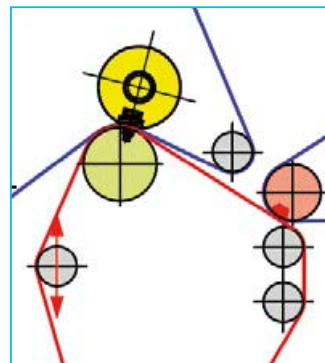


Abb. 2: Stabile Bogenführung ohne Wiederbefeuchtung nach der 2. Presse.

# webmover.

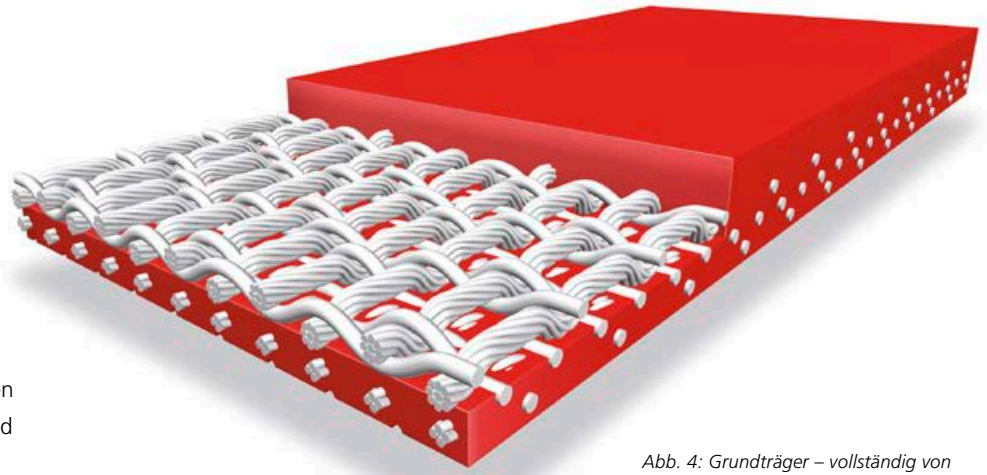


Abb. 4: Grundträger – vollständig von Polyurethan umschlossen.

fanden Transferbelts auch für andere Sorten (White Topliner, einseitig glatte Papiere und Tissue) immer stärkere Verwendung. Ein weiterer und noch relativ junger Trend lässt sich derzeit bei **Umbauten bzw. Modernisierungen** von Papiermaschinen feststellen: Die vielfältigen Vorteile geschlossener Bahnführung mittels Transferband liegen auch hier klar auf der Hand.

## Die Wechselwirkung macht's

In den Anfängen basierten Transferbelts sehr stark auf dem Konzept von Pressfilzen. Analog eines Nassfilzes, bestehend aus Polyamid-Grundgewebe und Vliesauflage, wurde eine **Polyurethanbeschichtung (PU) auf der Papierseite** ergänzt. Auf diese Weise konnte das Anhaften des feuchten Blattgefüges auf der Transferband-Oberfläche nach der Presse und die Abnahme der Bahn vom Transferband mittels dritter Pick-up Walze in die Trockenpartie erreicht werden. „Diese **Wechselwirkung von ausreichender Bahnhaftung und gleichzeitig leichter Ablösung** von der Oberfläche ist der Schlüssel für den sicheren Transport von der Pressenpartie in die erste Trockengruppe“, so Pirig.

## Herausforderung gemeistert

Im Zentrum der Produktentwicklung stand die Anforderung seitens Kunden nach wirtschaftlichen Standzeiten bei gleichbleibenden Produkteigenschaften – insbesondere in Bezug auf die Oberflächenqualität. Hinzu kam die Herausforderung, ein Produkt mit **kontrollierter Adhäsion und Ablöse-eigenschaft** auf der papierseitigen Oberfläche zu schaffen. Über die gesamte Laufzeit des Transferbandes, versteht sich. Diese Wünsche konnten im Jahr 2006 mit der Produkteinführung des Webmovers erfüllt werden. Ein **Meilenstein für Kunden und Heimbach gleichermaßen**.

## Familienzuwachs

Heute, zwölf Jahre später, ist das Angebot für Papiermacher nicht mehr nur auf den

„Standard“-Webmover beschränkt. Die Produktfamilie bietet neuerdings eine **„HD“-Variante**, was für „Heavy-Duty“ steht: Entwickelt für Positionen mit erhöhtem walzenseitigen Abrasionspotential. Ebenfalls neu im Sortiment ist **Webmover.T**, ein spezifisches Transferband für die Herstellung von **Hygienepapieren**. Sortenunabhängig hat die Produktserie Kundenerwartungen von Beginn an erfüllt, vor allem dank seiner Materialbeschaffenheit: Alle Belts dieser Familie basieren auf einem besonders stabilen Grundgewebe, das sicher geschützt im inneren der Polyurethan-Beschichtung sitzt (Abb. 4). Der so geschützte Träger ist – im wahrsten Wortsinn – Rückgrat des Heimbach Transferbelt. Dimensionsstabilität, Haltbarkeit und Reißfestigkeit sind der Garant für lange Standzeiten. →

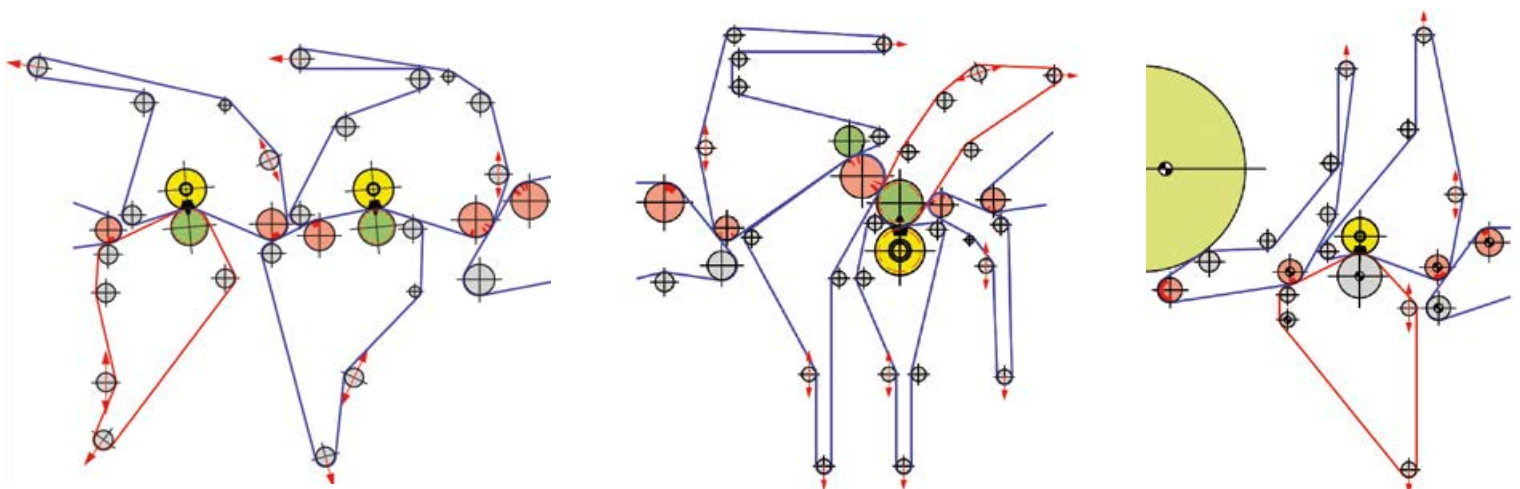


Abb. 3: Typische Beispiele von Maschinenkonfigurationen mit Webmover.

# Webmover-Laufzeiten - die aktuelle „Top-Ten“:

## Beinah „unkaputtbar“

Die patentierte Beschichtung auf PU-Basis bildet das Herzstück der technischen Innovation. Sie zeichnet sich durch eine **definierte Porenstruktur** (Foto 1+2) aus, welche die gleichbleibenden Oberflächen-Eigenschaften erst möglich machen. Webmover setzt und setzt Maßstäbe, wenn Papiermacher maximale Lebensdauer erwarten. Bei Hochgeschwindigkeits-Maschinen sind bis zu 18 Monate nachgewiesen; bei Papiermaschinen mit moderaten Produktionsgeschwindigkeiten konnten sogar **21 Monate erreicht werden** (vgl. nebenstehende Tabelle). Mit solchen Standzeiten lässt sich ein gezielter Wechsel von Webmover perfekt in halbjährliche oder jährliche Wartungstillstände einplanen.

## Resistent gegen Fremdstoffe

Wenn wir von betont langer Lebensdauer sprechen, richtet sich der Fokus zwangsläufig auf die Oberfläche des Belts: **Diese muss dauerhaft auf hohem Niveau arbeiten**, was wesentliche Voraussetzung ist, um einen ebenso stabilen wie störungsfreien Betrieb gewährleisten zu können. Die Oberflächenbeschaffenheit wird insbesondere von synthetischen Masseleimungsmitteln wie ASA und AKD beeinflusst. Und auch

Verunreinigungen, die z. B. aus recycelten Faserstoffen stammen, können die Oberflächenbeschaffenheit des Transferbelts stören. Heute werden überwiegend Apparaturen zur intensiven Konditionierung wie z. B. oszillierende Hochdruckreiniger eingesetzt. Zudem sind viele Maschinenkonfigurationen mit innenliegenden Leitwalzen ausgestattet, was sich positiv auf eine effiziente Reinigung auswirkt.

## Oberfläche im Blick

Wenn wir die Konditionierung der Webmover-Oberfläche im mechanisch-physikalischen Sinne betrachten, sind zwei Faktoren ausschlaggebend: Erstens die kontinuierliche Behandlung mit Nieder- oder Hochdruck, bei der idealerweise **über 40° C temperiertes Brauchwasser eingesetzt wird**. Darüber hinaus ist ein Druck oberhalb 160 bar anzuraten, um bestmögliche Ergebnisse zu erreichen. Von wesentlicher Bedeutung sind im gleichen Maße einwandfrei und korrekt ausgerichtete Schaberhalter bzw. Gegenwalzen. Gleiches gilt für den Zustand und die Beschabierung der Gegenwalze selbst. Unregelmäßigkeiten jeglicher Art wirken sich negativ auf die Konditionierung aus.

## Ideales Zusammenspiel

Maschinen- und Anlagenbauer bieten geeignete Aggregate zur Konditionierung an. Häufig anzutreffen sind Linienkräfte der Schaber auf Transferbelt-Positionen von 120 – 180 Newton/Meter (N/m). Werte von z. B. 220 N/m kommen vor, sind aber seltener anzutreffen. Für ein optimales Zusammenspiel von Transferbelt und Schaber hat Heimbach ein neues Modul entwickelt.

**„Ab sofort erhalten Papiermacher mit WebDoc.regular und WebDoc.coarse**

Laufzeit in Tagen	Maschinengeschwindigkeit m/min	Papiersorte
638	800	Verpackung
621	900	Grafisch
541	1800	Grafisch
492	1100	Grafisch
413	600	Spezial
367	1300	Grafisch
359	1150	Spezial
320	1600	Grafisch
312	1700	Grafisch
303	1600	Grafisch0





Foto 1: Webmover im vergrößerten Querschnitt.

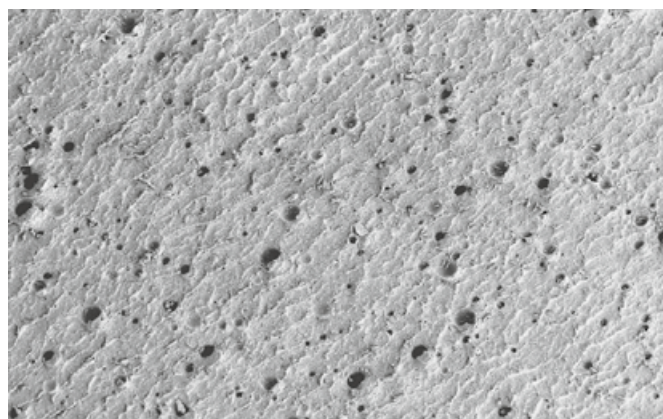


Foto 2: Webmovers Oberfläche (Papierseite) unter dem Rasterelektronenmikroskop.

zwei Zusatzwerkzeuge“, die als ‚perfekte Schaber aus Bespannungssicht‘ bezeichnet werden können, so Pirig. Sie wurden ausschließlich für Webmover-Einsätze entwickelt.

#### Für individuelle Anwendungen

Beides, also Webmover und WebDoc, bestehen aus passgenau aufeinander abgestimmten PU-Material (Foto 3). Die richtige Kombination von Belt und Schaber Klinge ermöglicht beste Oberflächenreinigung; unabhängig von der produzierten Papiersorte. **WebDoc.regular** ist ausgelegt für den **kontinuierlichen Einsatz** und in Positionen mit moderater Verschmutzungsneigung.

Ist hohe Verschmutzung Alltag, **muss der Schaber größer sein**: Hier kommt **WebDoc.coarse** zum Einsatz; eine Variante mit stärker ausgeprägtem Reinigungspotential, einsetzbar im **Intervall- oder Dauerbetrieb**. Aber egal welchen Schaber Sie einsetzen – er kann nur dann seine Arbeit verrichten, wenn er ideal justiert ist.

#### Keine Grate

WebDoc Schaber verfügen über ein ausgewogenes Verhältnis von Flexibilität und Schaberwirkung. Gelangen z. B. Papierbatzen an die beschaberte Walze, **verringert er das Risiko einer möglichen**

**Beschädigung der Webmover-Oberfläche**. Gleichzeitig wird durch das verwendete Polyurethan Reibung erzeugt, die für die reinigende Wirkung erforderlich ist. Ein weiterer Vorteil des Schabers ist die Tatsache, dass sich **keine Grate** an der Schleifkante bilden. Lösen sich diese ab können sie zu einem ernsthaften Störfaktor für die Produktion werden, da sie vom Transferband wieder in den Nip transportiert werden und Papierlöcher bzw. Abrisse auslösen können. **Mit WebDoc sind Sie auf der sicheren Seite**, genau wie mit Webmover. Ein starkes Duo für Ihre Papierproduktion.

webmover.

webmover.HD

Für „extra-starke“ Anforderungen: Webmover.HD

webmover.T

Speziell für Tissue – Webmover.T



Foto 3: Harmonieren perfekt mit Webmover: die neuen PU-Schaber.