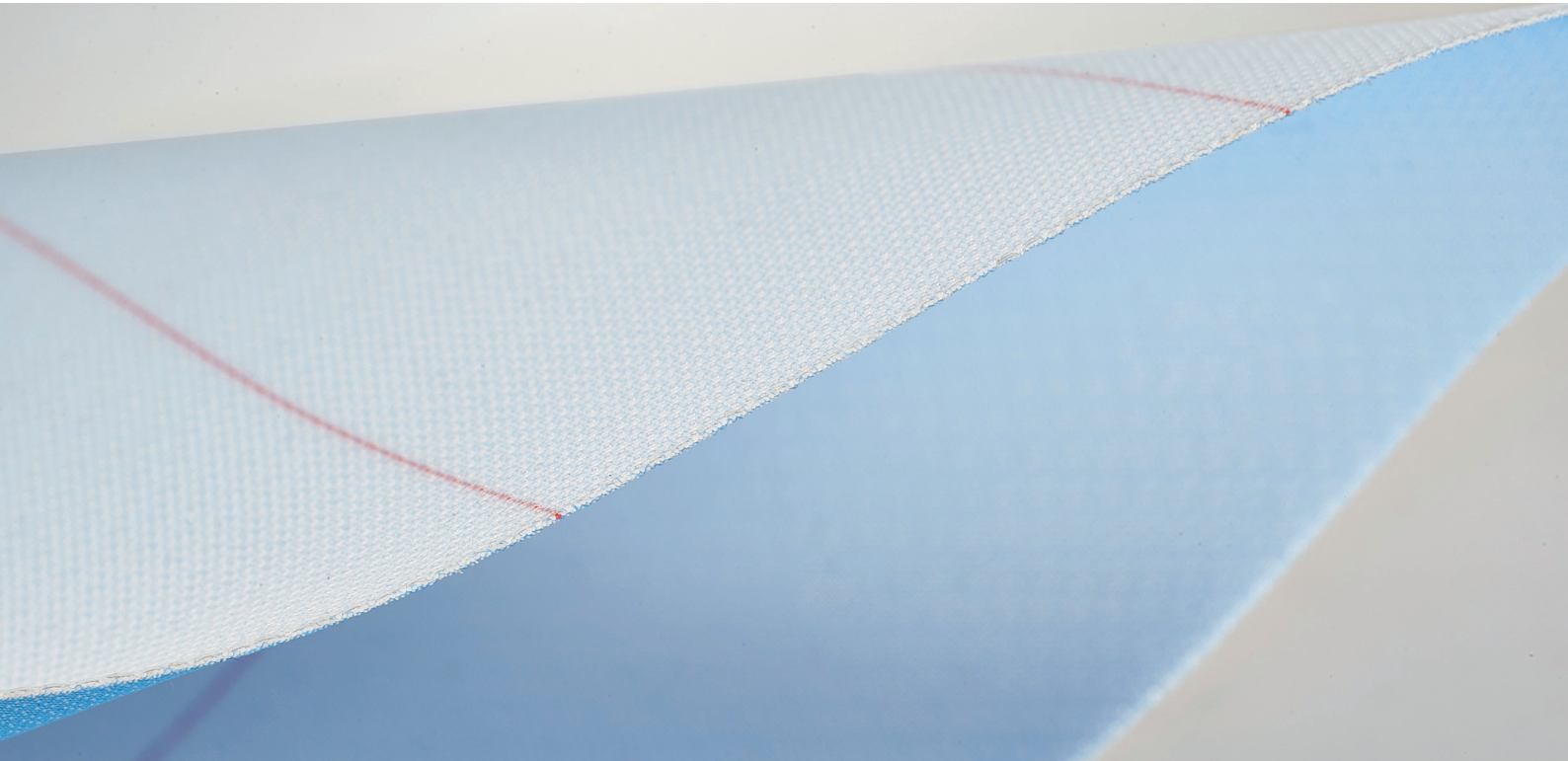


## NRG und Primoselect sparen Energie ... und vieles mehr



Die Siebpartie einer Papiermaschine bietet vielfältige Möglichkeiten, um von Beginn an die Weichen für einen optimalen Produktionsprozess zu stellen. Eine gute Entwässerung spart Vakuumenergie und durch eine entsprechende Retention werden nicht nur Rohstoffe eingespart, sondern auch die Runnability und die Oberflächenqualität des Papiers verbessert. Beides wirkt sich positiv in der Pressenpartie aus: ein homogenes Blattgefüge mit einem guten Trockengehalt reduziert den Zug und Abrisse. Die neueste Formiersieb-Generation von Heimbach erfüllt diese Eigenschaften – und viele mehr.

Mit einer neuen, walzenseitig eingesetzten Materialkombination namens „NRG“ hat Heimbach seine Formiersieb-Familie *Primoselect* erweitert. So wird einerseits weniger Antriebs- und Vakuumenergie verbraucht und andererseits sind die Siebe langlebiger, formstabiler und mit einer feineren Oberfläche versehen, die eine exzellente Papieroberfläche ermöglicht.

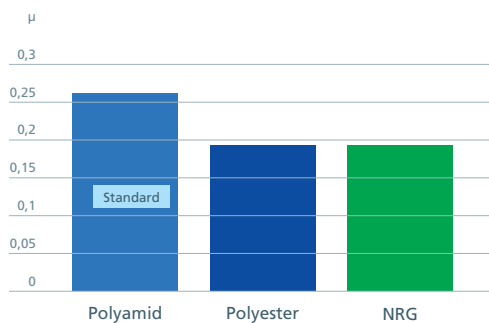
### Energie einsparen

Je nach Papier- und Kartonsorte macht der Energieanteil bis zu 35 % der gesamten Produktionskosten aus. Daher sind Hersteller hier stets auf der Suche nach Einsparmöglichkeiten. Und dies mit gutem Erfolg, denn in den letzten 30 Jahren konnte der Durchschnittsverbrauch pro Tonne bis zu 30 % gesenkt werden. Die größten Anstrengungen konzentrierten sich verständlicherweise auf die energieintensive Trockenpartie. Aber auch in der Siebpartie gibt es Möglichkeiten, die übersehen werden können. Die höchsten Einsparpotenziale liegen in den Vakuum- und Antriebssystemen, die fast 80 % der in der Siebpartie eingesetzten Energie verschlingen. *Primoselect*-Siebe haben sich hier besonders bewährt, weil sie zu einer bis zu 25 % niedrigeren Antriebsenergie beitragen und weniger Vakuumenergie benötigen.

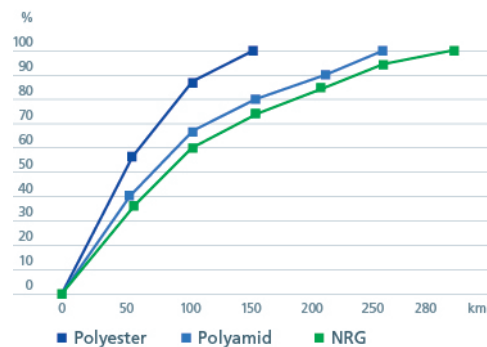
Im Vergleich zu anderen Geweben haben *Primoselect*-Siebe eine offenere Struktur und eine geringere Dicke, da keine zusätzlichen Binfäden benötigt werden, die die Struktur wie bei herkömmlichen SSB-Geweben füllen. Diese dünneren, offeneren Designs lassen also das Wasser schneller durch die Gewebestruktur fließen. Hierdurch wird weniger Energie verbraucht und demzufolge auch weniger Vakuum. Die exzellente Entwässerung führt in Folge zu weiteren positiven Effekten, da eine trockenere Papierbahn die Runnability verbessert und weniger Energie in der Pressenpartie benötigt.

Darüber hinaus hat NRG einen geringeren Reibungskoeffizienten als eine Standard-Polyamid/Polyester-Kombination, was einen geringeren Widerstand an der Papiermaschine bedeutet. Dies ist besonders vorteilhaft in Bereichen mit hohen Antriebsbelastungen oder wenn die Antriebsleistungen begrenzt sind.

**Erfreulich geringer Reibungskoeffizient**



**Extrem resistent gegen Abrieb: Die Hochleistungsfilamente NRG**



## Lange Laufzeit

Der geringere reibungsbedingte Widerstand kann auch eine längere Laufzeit des Gewebes bewirken, was ein weiterer großer Vorteil von NRG ist. Normalerweise würde zu diesem Zweck die Anzahl abriebfester Fäden erhöht. Dies kann jedoch auch Nachteile mit sich bringen, da dickere Siebe den Wasserdurchfluss verringern bzw. den hydraulischen Widerstand erhöhen können und somit mehr Energie für Vakuum und Antriebe benötigt wird.

Im Gegensatz zu konventionellen Formiersieben ist *Primoselect* aufgrund seiner Struktur dünner und hat durch die Verwendung von NRG-Fäden eine höhere Verschleißfestigkeit (höher als Polyester/Polyester). Neben dem niedrigen Reibungskoeffizienten von NRG, der den Energieverbrauch reduziert, ist die Abriebresistenz dieser Siebe und damit die Laufzeit besser. Die dünnere Gewebestruktur führt weiterhin zu geringerem innerem Verschleiß, weil weniger Fäden miteinander in Kontakt sind. Dies sorgt zusätzlich für eine längere Lebensdauer. All diese Faktoren sind der Grund dafür, dass *Primoselect*-Siebe seltener gewechselt werden mussten. Konkrete Praxisbeispiele belegen eine längere Laufzeit um bis zu 25 %.

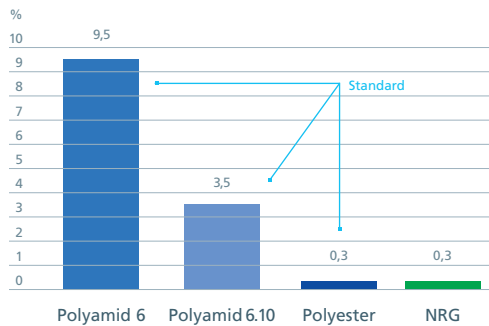
## Gut in Form bleiben

Eine andere klassische Methode zur Verlängerung der Lebensdauer ist die Verwendung von Polyamid als Schutz vor Verschleiß. Allerdings hat dies den Nachteil einer relativ hohen Wasseraufnahme, die die Dimensionsstabilität des Gewebes beeinträchtigen kann.

Die polyamidfreie Struktur von NRG zeichnet sich durch eine extrem niedrige Wasseraufnahme (nur 0,3 %, d.h. 10 – 30mal weniger als Polyamid) sowie durch hochstabile Nähte aus. Selbst in sehr anspruchsvollen Positionen ist NRG nachweislich immun gegen Abflachung bzw. Fibrillierung und gewährleistet eine hohe Dimensionsstabilität und Gleichmäßigkeit (z. B. weniger Randaufstellen). Beides fördert die Runnability.

Ein dickeres Sieb kann auch ein größeres Porenvolumen aufweisen, in dem sich Fasern festsetzen und somit die Qualität der Papieroberfläche negativ beeinflussen können. Da *Primoselect*-Siebe dünner sind verfügen sie über weniger Speicherkapazität und geringeres Faserschleppen. Die feine papierseitige Oberfläche von *Primoselect* verbessert die Retention im Papier, wodurch die Menge der verwendeten chemischen Zusätze verringert wird. Das bringt sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile mit sich und bedeutet auch, dass das Sieb schonender zur Papierbahn ist, was sich in einer besseren Oberflächenqualität bemerkbar macht.

**Das Material nimmt nur 0,3 % Wasser auf.**



**Ergebnisse aus der Praxis**

*Primoselect*-Siebe haben sich in der Praxis vielfach bewährt. Zu den Vorteilen in Fabriken, die Zeitungsdruckpapier, SC-Papier, Linerboard und Verpackungskarton herstellen, gehören ein um + 1 % bis + 2 % höherer Trockengehalt in der Siebpartie und je nach Anwendung eine um mehr als + 25 % längere Laufzeit als bei Wettbewerbssieben (nur vier Wechsel pro Jahr anstelle von fünf). Diese Fabriken haben auch eine um - 10 % bis - 25 % reduzierte Antriebslast in der Siebpartie sowie einen geringeren Vakuumbedarf und eine reduzierte Schmierwassermenge festgestellt.

Die *Primoselect*-Formiersiebe von Heimbach sind für die Herstellung von grafischen Papieren, Verpackungspapier und -karton und allen anderen Papiersorten erhältlich. Sie werden in Standard- oder NRG-Ausführung unterschiedlicher Stärke in maschinenseitiger Querrichtung angeboten. Dies ist abhängig davon, was der Kunde priorisiert, z. B. Energie einsparen, maximal entwässern, Faserrückhalt und/oder Verschleißfestigkeit.

Um für weniger Geld mehr aus Ihrer Siebpartie herauszuholen kontaktieren Sie uns. Wir beraten Sie gern!

