

impressive

AUSGABE 1/2024

Unsere Kunden im Fokus

Probleme verstehen und zügig lösen,
Wünsche erfassen und umsetzen

Mehr Effizienz in der Trockenpartie

Sektionsaudit – Teil 2

Mehrwert, der sich auszahlt

Einsparpotenziale aufdecken
mit neuem Kalkulations-Tool



03
Die Schlüsselrolle von Taster & Co.
Whitepaper zum Download

04
Erfolgreicher Maschinenumbau
Im Gespräch mit Norske Skog

06
Hohe Versorgungssicherheit
Neue Anlage für Formiersiebe
bei Heimbach Ibérica

07
Mehr Effizienz in der Trockenpartie
Sektionsaudit – Teil 2

14
**Ungewöhnliches
Konzept für die Pressenpartie**
Interview mit Smurfit Kappa Verzuolo

16
NewTech weiter auf dem Vormarsch
Neue Webmaschine für multiaxiale Filze

17
Noch mehr Servicekompetenz
Schnelle Antworten auf Ihre Fragen

18
Neues Kalkulationstool
Einsparpotenziale ausfindig machen

20
Sonnige Aussichten
Ausbau grüner Energie bei Heimbach

22
Im Profil
Vier Heimbacher stellen sich vor

Impressum



Herausgeber
Heimbach GmbH
52348 Düren · Deutschland
Tel.: +49 (0) 2421 / 802 0
E-Mail: info@heimbach.com
www.heimbach.com

Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir z. T.
das generische Maskulinum. Es sind jedoch
immer alle Geschlechter gemeint.



Liebe Leserinnen und Leser,

die Zeiten sind alles andere als einfach – seit Jahren schlittern wir von einer Krise in die nächste. Krise bedeutet auch Veränderung. Sollte es nicht so langsam reichen mit all den Veränderungen, dem Wandel, dem „Change“? Für die Papierindustrie gehört Anpassen und Umdenken seit jeher zum Tagesgeschäft. Wenn wir Veränderungen als Chance begreifen, eröffnen sich neue Möglichkeiten und wir können unser volles Potenzial ausschöpfen. Und wie könnte das besser gelingen als in einer eingespielten Partnerschaft!? Wir verstehen uns als verlässlicher Partner an Ihrer Seite. Im Team unterstützen wir Sie dabei, das Beste aus Ihrer Produktion herauszuholen. Dazu gehören natürlich unsere leistungsstarken Besspannungen, umfassender Service, Troubleshooting. Unser Hauptaugenmerk wird in Zukunft noch stärker darauf liegen, Mehrwert zu liefern. Ihre Ziele und Projekte stehen auf unserer Agenda – wir tauschen uns intensiv aus, bringen neue Ideen ins Spiel, gehen andere Wege. Viele Gespräche mit Ihnen bestätigen, dass Sie diese Kooperation schätzen. In dieser Ausgabe werfen wir wieder einen Blick auf Menschen und Maschinen. Unter anderem nehmen wir die Trockenpartie unter die Lupe, berichten über Weiterentwicklungen im Service und stellen ein Tool vor, mit dem wir Ihre Prozesse maximal profitabel gestalten können. Hier geht es um den zuvor erwähnten Mehrwert! Und weil niemand den Einsatz unserer Lösungen in der Praxis besser vermitteln kann als die Kunden selbst, kommen einige von ihnen hier zu Wort.

Heimbach ist inzwischen Teil der Albany-Gruppe, und neben dem Gesellschafterwechsel gibt es auch eine neue Geschäftsführung. Für Sie ändert sich allerdings nichts, denn im Zuge der erklärten Zwei-Marken-Strategie werden Sie weiterhin von Ihrem Heimbach-Ansprechpartner betreut. Der bietet Ihnen unverändert ausschließlich die vertrauten Heimbach-Produkte an. Produkte, die in aller Regel in räumlicher Nähe zu ihrem Einsatzort produziert werden – local for local.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Michael Dick

Michael Dick

Vertriebsleiter Europa, Mittlerer Osten, Afrika und Lateinamerika

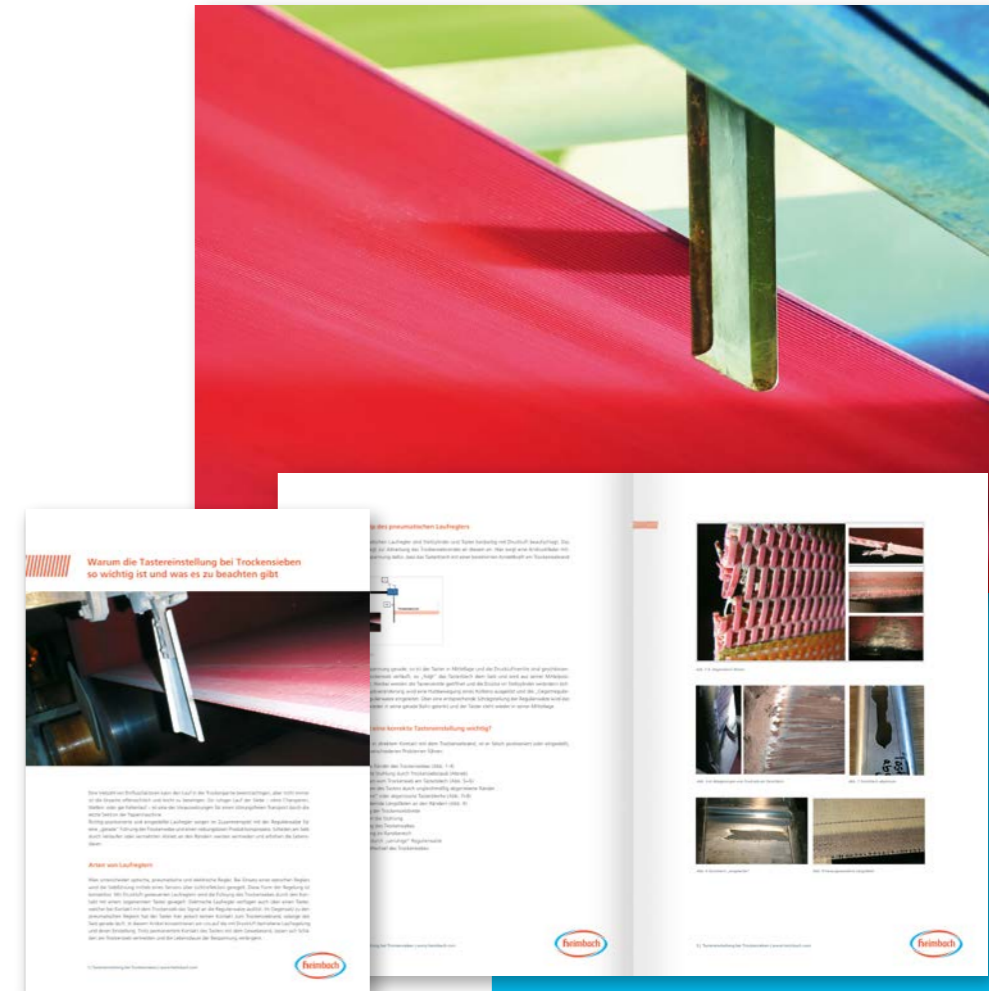
Präzise Führung für erstklassige Ergebnisse: Die Schlüsselrolle von Taster & Co. in der Trockenpartie

Wenn die Papierbahn in die Trockenpartie eintritt, sind viele Weichen für die Qualität des Papiers und die Effizienz des Prozesses bereits gestellt. Aber wie heißt es so schön: Abgerechnet wird immer zum Schluss, und so trägt auch die letzte Sektion entscheidend zum Gesamterfolg bei. Und der ist abhängig von einer Vielzahl von Einflussfaktoren, deren Ursachen nicht immer offensichtlich und leicht zu beseitigen sind. Grundsätzlich gilt: Die Siebe sollten ruhig und stabil laufen – ohne Changieren, Wellen- oder gar Faltenlauf.

Eine wichtige Funktion kommt hierbei den Laufreglern zu. Korrekt positioniert und richtig eingestellt sorgen sie im Zusammenspiel mit der Regulierwalze für eine „gerade“ Führung der Trockensiebe und einen reibungslosen Produktionsprozess. Schäden am Sieb durch Verlaufen oder vermehrten Abrieb an den Rändern werden vermieden und erhöhen die Lebensdauer.

In unserem neuen Whitepaper gehen wir vor allem auf den pneumatischen Laufregler ein, geben Empfehlungen zur Positionierung von Regulierwalze und Taster und erläutern, welche Auswirkungen z. B. ein zu starker Ansteldruck haben kann.

Grundsätzlich gilt: Die Siebe sollten ruhig und stabil laufen – ohne Changieren, Wellen- oder gar Faltenlauf.



Whitepaper hier
herunterladen!



Wir freuen uns auf
Ihr Feedback!

Mit Vertrauen und Know-how zum erfolgreichen Umbau

Der Online-Handel stagniert in letzter Zeit. Und doch ist die Akzeptanz für nachhaltige Verpackungslösungen beim Verbraucher nach wie vor groß. Immer mehr wird in Papier, Karton und Pappe verpackt. Auch das EU-Parlament hat die ökologischen Vorteile anerkannt und sich mit der Verpackungsverordnung (PPWR) positioniert. Norske Skog hat längst die Weichen für die Zukunft gestellt und im österreichischen Bruck die PM3 von Zeitungsdruckpapier auf Wellpappenroh papier umgestellt. Zukünftig werden dort jährlich 210.000 Tonnen Containerboard mit dem Markennamen STRATO produziert. Heimbach verfügt über langjähriges Know-how und weitreichende Erfahrung bei Maschinenumbauten und war auch an diesem Megaprojekt beteiligt. Wir haben zwei der Hauptbeteiligten bei Norske Skog Bruck zu einem kurzen Interview getroffen: Andreas Spielberger, Manager Operations Pulp & Paper, und Franz Binder, Assistent Linie 3 Containerboard Pulp & Paper.



vlnr: Christoph Klein (Heimbach), Franz Binder (Norske Skog)

Herr Spielberger, Norske Skog hat in Bruck eine lange Historie. Welchen Stellenwert nimmt darin STRATO ein?

Nach dem Bau der LWC-Papiermaschine im Jahr 1989 war dies die größte Investition hier am Standort. Die Umstellung umfasste nicht nur eine neue OCC-Anlage zur Aufbereitung des für die Produktion von Containerboard benötigten Altpapiers. Es wurden ebenso eine neue Rollenschneidmaschine sowie Elektro-, Automatisierungs- und Hilfsysteme installiert.

Ihr Unternehmen spielt zukünftig in der ersten Liga europäischer Wellpappenroh papier-Hersteller. Können Sie uns etwas zur Gesamtkapazität sagen?

In Bruck haben wir das erste von zwei Umbauprojekten innerhalb des Norske

Skog Papierkonzerns realisiert. Aktuell bauen wir auch noch unsere PM1 an unserem Standort in Golbey, Frankreich um. Damit werden wir zusammengerechnet pro Jahr über eine Produktionskapazität von fast 800.000 Tonnen altpapierbasierten Wellpappenroh papier verfügen.

Wie schätzen Sie die künftige Marktentwicklung ein?

Wir erwarten mittel- bis langfristig einen wachsenden Markt. Bei Verbrauchern wie Produzenten rückt der Verzicht auf Kunststoff immer mehr in den Fokus – nicht zuletzt getrieben durch die neue Verpackungsverordnung.

Nachhaltigkeit steht bei Norske Skog schon lange auf dem Papier.

Wie sieht es bei Ihnen mit dem

Einsatz von Altpapier aus?

Nachhaltigkeit ist in unserer DNA fest verankert. So hat die Verwertung von Altpapier bei Norske Skog seit Jahrzehnten Tradition und ist geübte Praxis. Dies gilt sowohl für Zeitungsdruck- als auch für Magazinpapier. Diese Erfahrung bringen wir nun für die Produktion von Testliner und Fluting ein. Auch hier setzen wir zu 100 % Altpapier ein.

Herr Binder, was erwarten Sie von Ihrem PMC-Lieferanten?

Es ist von zentraler Bedeutung, dass die Bespannungen maßgeschneidert, also perfekt auf unseren Herstellungsprozess und die Maschine abgestimmt sind. Ebenso erwarten wir, dass die Performance der Siebe und Filze vom Anbieter regelmäßig überwacht wird. Schließlich sollen aus den Mess- und Laboraten Weiterentwicklungen und Optimierungen abgeleitet werden können.

Heimbach lieferte seit mehr als einem Jahrzehnt Pressfilze für die alte PM3. Stand die Fortsetzung dieser Zusammenarbeit von vornherein fest? Oder mussten Sie intern Überzeugungsarbeit leisten?

Bei einem Mammutprojekt wie STRATO ist die intensive Unterstützung und engmaschige Betreuung durch Servicetechniker unserer langjährigen Lieferanten für uns immens wertvoll.



Sie verfügen über breites Know-how hinsichtlich der weiter bestehenden Anlagenteile. Von der Sieb- über die Pressen- bis zur Trockenpartie wurden viele Komponenten der früheren Zeitungspapiermaschine verwendet. Es stand also zu keinem Zeitpunkt in Frage, dass uns Heimbach von Beginn an als starker Partner unterstützt.

Was waren Ihre größten Bedenken bei einem Umbau dieser Größenordnung?

Ganz klar das Thema Zeitmanagement. Wir wollten die Ausfallzeiten so gering wie

möglich halten. Die Zusammenarbeit aller Projektpartner musste reibungslos funktionieren. Auch hier hat uns Heimbach nicht enttäuscht und mit seiner Beratung und routinierten Installation der Bespannungen sehr unterstützt. Erfahrung ist halt alles.

In der Pressenpartie vertraut Norske Skog konsequent auf Atromaxx.Connect von Heimbach. Verraten Sie uns warum?

Sehr gerne. In der Pick-up Position und 2. Presse zeigt diese Technologie ein sehr gutes Anlaufverhalten gepaart mit einer

stabilen Entwässerungsleistung über die gesamte angestrebte Laufzeit. Zudem zeigen erste Filzanalysen, dass im Zuge der weiteren Designoptimierung Laufzeitsteigerungen möglich sein sollten.

Herr Spielberger und Herr Binder, wir danken Ihnen für den spannenden Schulterblick und wünschen Norske Skog viel Erfolg mit der umgerüsteten PM3 und bald auch PM1.



Zufriedene Gesichter nach geglücktem Anlauf Anfang April 2023

Verlässlichkeit heißt immer weiter investieren

Mit gleich zwei neuen Webmaschinen in Düren und Burgos bauen wir unsere Kapazitäten deutlich aus und garantieren mehr denn je hohe Versorgungssicherheit und verlässliche Qualität. Das ist unser Bekenntnis zu Europa und Ausdruck der Nähe zu unseren Kunden.

Lokale Fertigung und Lieferstabilität – darauf können Sie zählen

Corona, Ukraine, der Konflikt im Roten Meer: Dies sind nur einige der Krisen der letzten Jahre, die gezeigt haben, wie leicht unser weltumspannendes Warennetz zerreißen kann. Gestörte Lieferketten und Versorgungsengpässe werden uns auch in Zukunft beschäftigen.

Um solche Ausfallrisiken zu minimieren, sind wir innerhalb der Heimbach-Gruppe schon lange so aufgestellt, dass wir die Produktlinien Forming, Pressing, Drying global und an mindestens zwei Standorten parallel produzieren. Wir fertigen möglichst nah am Kunden, d. h. maximale Flexibilität.

Noch mehr Primobond.F und Primoselect.F fabricado en España

Am Standort Burgos stellen wir seit mehr als 50 Jahren Papiermaschinenbespannungen her. Heimbach Ibérica ist nicht nur ‚Center of Excellence‘ für Trockensiebe, sondern auch bedeutender Lieferant für Formiersiebe. Um den steigenden Bedarf der Produktlinien Primobond und Primoselect decken zu können, wurde kürzlich in eine neue Webmaschine investiert. Bei dieser hochmodernen Anlage handelt es sich um eine High Speed TEXO Type FSX. Sie ist 14,5 Meter breit und schafft 100 Schuss pro Minute. Die Fertigung wird mit Big Data überwacht und ist mit der Datenanalyse-Software FASTEC ausgestattet. Dies ermöglicht es uns, die Produktion, Qualität und Wartungsstrategie permanent zu optimieren.

Für Kundenanforderungen gut gerüstet

Dank dieser Investition sind wir für Auftragsspitzen bestens aufgestellt und in der Lage, auf die Anforderungen am Markt noch besser zu reagieren. Getreu dem Motto ‚no limits‘ können wir die weltweit größten bzw. breitesten Papiermaschinen mit den feinsten Gewebedesigns ausstatten. Hinzu kommt unsere Produktions- und Logistikflexibilität - die Formiersiebe werden innerhalb Europas an verschiedenen Standorten hergestellt. Durch die Kombination von Web- und Nahtmaschine mit High-End-Heißluftfixierern garantieren wir zudem eine hohe Reproduzierbarkeit.

P.S. Über die neue Anlage bei Heimbach Düren für die Herstellung multiaxialer Filze lesen Sie auf Seite 16.



Hightech auf höchstem Niveau: Die neue Webmaschine für Formiersiebe bei Heimbach Ibérica

Sektionsaudit in der Trockenpartie Teil 2

In der vorherigen Ausgabe sind wir auf Baugruppen, Trocknungsverfahren und Bespannungen für die Trockenpartie eingegangen. Im zweiten Teil informieren wir Sie über unsere Analyse- und Diagnostikmethoden und erklären, wie Sie die Effizienz in der Trockenpartie optimieren können.



Abb 1: Beschädigung der Nahtzone

1. Inspektionen und Messungen in der Trockenpartie

1.1. Gewebekontrollen

Gewebekontrollen dienen u. a. dazu, Veränderungen des Siebzustands frühzeitig zu erkennen. Mechanische Schäden, Verschleiß, Hydrolyse, Querprofil der Luftdurchlässigkeit, Verschmutzungen, Beschädigungen der Nahtzone (Abb. 1) und Nahtvorläufe werden entsprechend dokumentiert. Letzteres ist eng verknüpft mit der Funktion der Sieblaufregelung und

der Spannungsregelung, welche wir in unserem neuen Whitepaper (s. Seite 3) ausführlich beschreiben.

In den meisten Fällen werden Trockensiebe aus Polyester eingesetzt. Zu viel Wasserdampf und zu hohe Temperaturen führen vorzeitig zu Hydrolyse (Abb. 2). Obwohl Trockensiebe bei beginnender Hydrolyse äußerlich noch intakt erscheinen, ist das Risiko eines Siebrisses erhöht. Daher sollte man die Siebe regelmäßig kontrollieren und rechtzeitige Wechselintervalle einplanen.

Insbesondere bei der Umstellung der Heizstrategie auf Schocktrocknung ist es wichtig, durch regelmäßige Gewebekontrollen die maximal mögliche Laufzeit von Polyesterseiben zu ermitteln.

Im rechten Foto von Abb. 2 ist zu erkennen, dass neben den Längsfäden (Kettfäden) auch die Quersfäden (Schussfäden) hydrolysiert sind. Im Allgemeinen beginnt die Hydrolyse an den Siebrändern.



Abb. 2: Hydrolyse in verschiedenen Stadien

1.2. Laboruntersuchungen gelaufener Trockensiebe

Ein Blick ins Innere gibt Aufschluss. So kann die Historie mehrerer Untersuchungen im Labor z. B. das Potential einer Laufzeitverlängerung aufzeigen. Ein Muster wird über die komplette Siebbreite im Bereich der Naht analysiert. Im Einzelnen werden verschiedene Tests durchgeführt, um den Zustand des Siebes zu bewerten. Dazu gehören das Querprofil der Luftdurchlässigkeit, die Zugfestigkeiten im Bereich der Naht (Abb. 3), die verbleibende Siebdicke bzw. der Verschleiß. Anhand der Befunde können Verbesserungsmaßnahmen geplant werden.

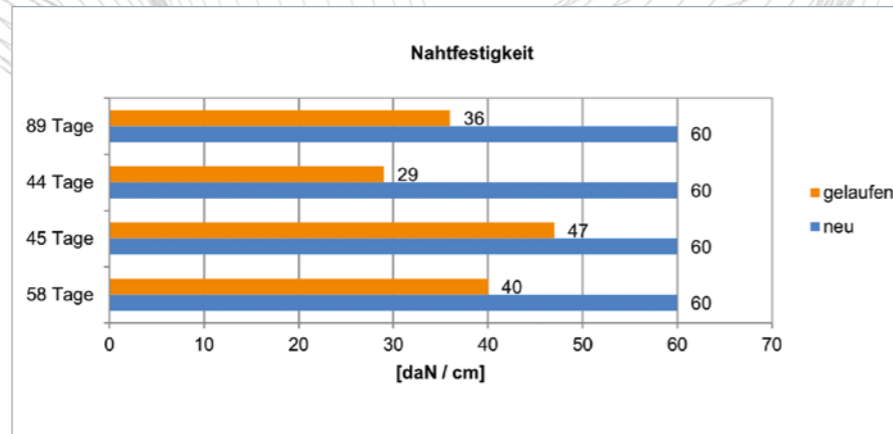


Abb. 3: Diagramm der Historie der Nahtfestigkeit

1.3. Mechanische Instandhaltung

Schaberwechsel

Aufgrund von Abnutzung, Bitumenablagerungen und Papiersorte sollte der Schaber regelmäßig gewechselt werden. Wenn Ablagerungen an den Zylindern auftreten, sollte der Anpressdruck mit alter Schaber Klinge keinesfalls erhöht werden. Die Klinge würde sich leicht biegen, so dass der Winkel der eingelaufenen Kante nicht mehr zum Kontaktwinkel am Zylinder passt. Als Folge würde der Schaber noch mehr Verschmutzungen durchlassen. Der Anpressdruck sollte in diesem Fall eher leicht verringert werden (Abb. 4). Der optimale Winkel liegt am Trockenzyylinder bei 25°-30°.

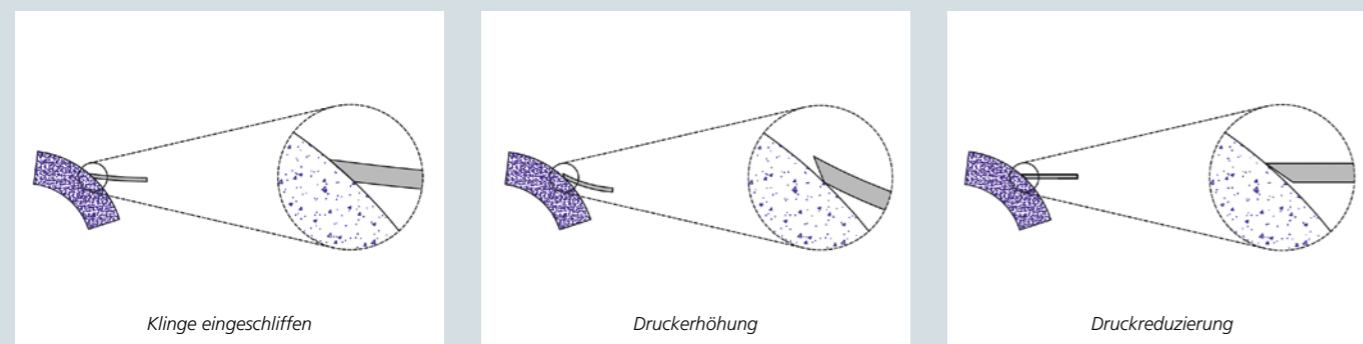


Abb. 4: Negativer Effekt auf Druckerhöhung

1.4. Analyse und Diagnostik

Temperatur messen

Mithilfe der TASK-Messtechnik analysieren wir die Trockenpartie und zeigen eventuell vorhandene Optimierungspotenziale für einen höheren Wirkungsgrad auf. Im Zuge dieser Untersuchung (Abb. 5 + 6) verwenden wir ein Temperaturmessprogramm, mit dem die Werte der Papierbahn, Zylinder, Trockensiebe und Luftfeuchte ermittelt werden. Nach der Auswertung haben wir einen genauen Überblick über die Funktion der Heizzylinder und den Luftzustand in den Zylindertaschen.

Fehlfunktionen, Engpässe oder Kondensationsrisiken können somit identifiziert werden. Nachdem die Temperaturen, Feuchtegehalte und Volumenströme aller Zu- und Abluftkanäle gemessen wurden, wird eine Haubenbilanz erstellt (Abb. 7). Hier wird deutlich, an welchen Stellen die Luftführung noch optimierbar ist. Die hieraus abgeleiteten Maßnahmen können sich in einer erhöhten Produktionsleistung, einem reduzierten Energiebedarf oder der verbesserten Papierqualität auszahlen.



Abb. 5: Temperaturmessung in der Trockenhaube

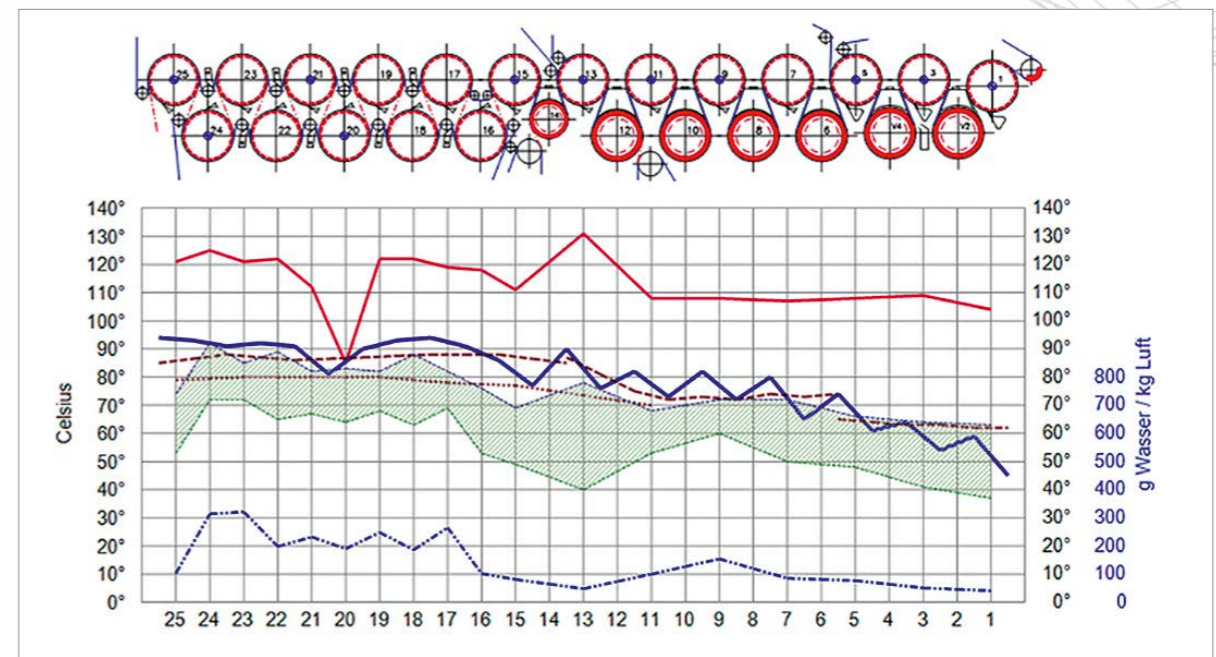


Abb. 6: Temperaturdiagramm

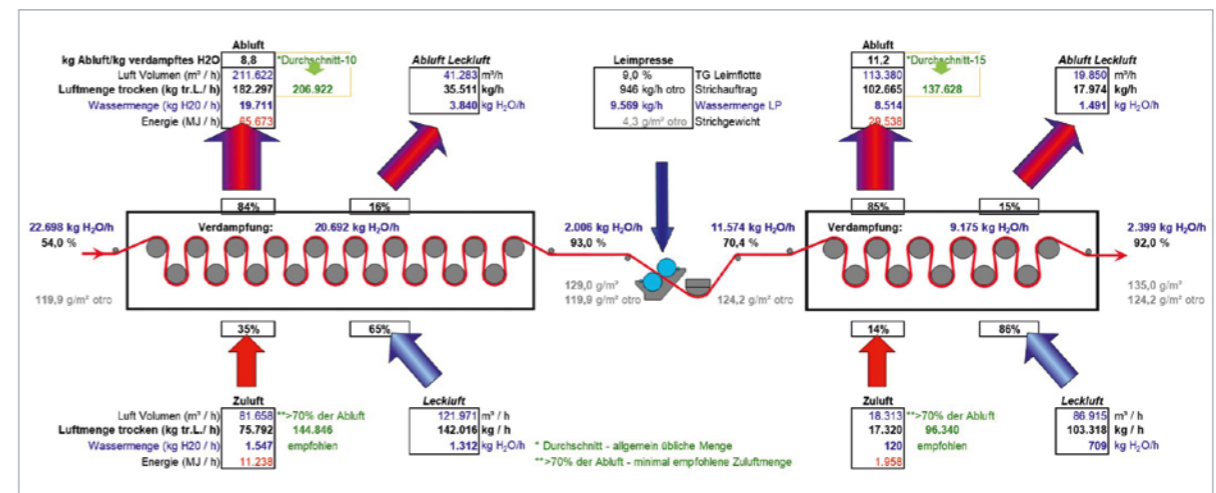


Abb. 7: Haubenbilanz

2. Aus der Praxis

2.1. Fallbeispiel 1

„In der Trockenpartie wird das Wasser aus dem Papier verdampft.“ So lautet die gebräuchlichste Beschreibung der Papierrocknung. Das Ziel ist jedoch, das Wasser aus der Bahn zu entfernen und nicht zu verdampfen. In der Regel werden pro Tonne Papier 1,2 - 1,6 t Dampf verbraucht. Es gibt aber auch Anlagen, die mit weniger als 1,0 t Dampf auskommen. Eine Papiermaschine stellt mit 650 m/min Verpackungspapiere her. Die Trockenpartie wurde aufgrund unserer Empfehlungen schrittweise optimiert. Schwerpunkt war

das Ventilationssystem, speziell die Taschenbelüftung. Im Ergebnis zeigte sich eine deutlich verbesserte Runnability und weniger Abrisse bei höherer Produktion und gleichzeitig reduziertem Energieverbrauch.

Resultat nach Phase 1+2:

- reduzierter spezifischer Dampfverbrauch (Abb. 8)
- gleichzeitig höhere Verdampfungsraten
- gleichmäßigeres Feuchteprofil
- verbesserte Runnability
- weniger beheizte Zylinder
- stark reduzierte Siebtemperatur und Hydrolysegefahr

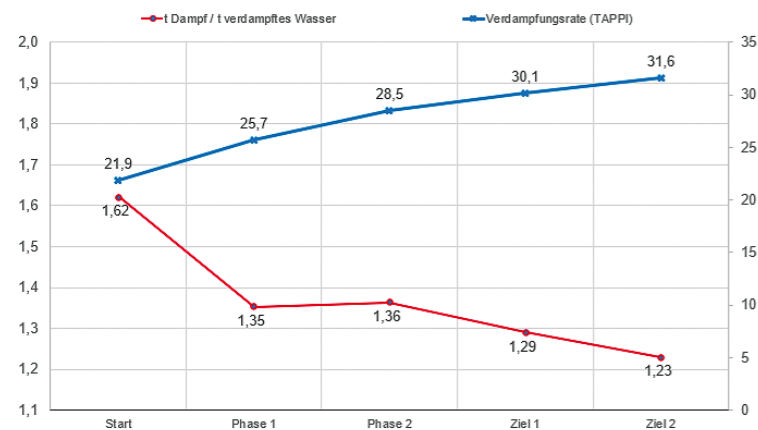


Abb. 8: Entwicklung des spezifischen Dampfverbrauchs und der Verdampfungsrate

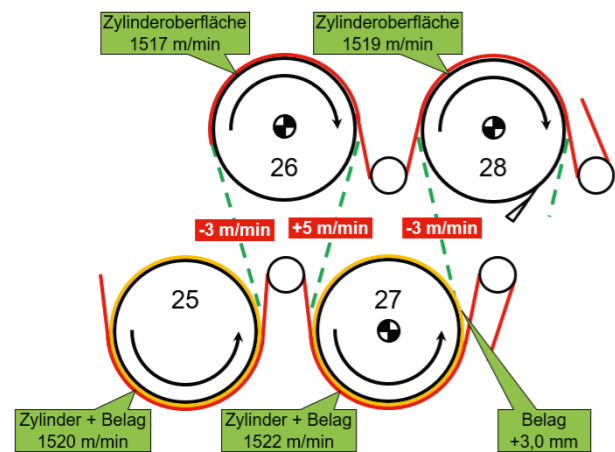


Abb. 9: Ermittelte Umfangsgeschwindigkeiten

2.2. Fallbeispiel 2

Die Trockenpartie hat eine weitere, oft vergessene Funktion: Sie muss die Bahn sicher und ohne Beeinträchtigungen transportieren. Die Bedeutung dieser Aufgabe steigt exponentiell mit der Geschwindigkeit, und hierbei spielt der Antrieb eine wesentliche Rolle. Meist werden nur ausgewählte Zylinder angetrieben; die restlichen werden durch die Trockensiebe gezogen. Dabei dienen die Trockensiebe, wie auch alle anderen Bespannungen als Antriebsriemen. Die hieraus resultierenden Kräfte dürfen nicht außer Acht gelassen werden.

Problemstellung

An einer Maschine für Zeitungspapier wurden vermehrt Abrisse (6-7 pro Tag) innerhalb einer Trockengruppe festgestellt. Wir vermuteten Geschwindigkeitsdifferenzen und führten eine berührungslose Geschwindigkeitsmessung durch.

Lösung

Die Messung zeigte, dass die oberen Zylinder langsamer liefen als die unteren (Abb. 9). Die Differenzen betragen bis zu 5 m/min. Die wechselnde Zugbelastung führte zu vermehrten Papierbahnabrissen, insbesondere beim Aufführen. Der Grund für die Abweichungen war der Belag auf dem letzten unteren angetriebenen Zylinder 27. Somit war sein Durchmesser größer als derjenigen ohne Belag. Bei gleicher Drehfrequenz war die Umfangsgeschwindigkeit der unteren Zylinder, auch die der nicht angetriebenen, höher als die der oberen. Aus den gemessenen Geschwindigkeiten wurde eine Belagdicke von ca. 3 mm errechnet. Nach der Reinigung der Zylinder konnte die Maschine mit stark reduzierter Abrissrate betrieben werden.

Kundennutzen = Mehrproduktion ca. 70 t/Tag
 $(1520 \text{ m/min} * 9,20 \text{ mAB} * 42 \text{ g/m}^2 * 6 \text{ Abrisse/Tag} * 20 \text{ min/Abriss} = +70,479 \text{ t/Tag})$

2.3. Fallbeispiel 3

Problemstellung

Bei einer Maschine für Verpackungspapiere gab es vermehrt Abrisse in der Nachtrockenpartie (Abb. 10). Der Kunde vermutete Geschwindigkeitsdifferenzen. Im ersten Schritt ermittelten wir kontaktlos, mittels Laser die Papier- und Siebgeschwindigkeiten. Weiterhin haben wir die Drehfrequenzen der Zylinder und der Leitwalzen gemessen und deren Oberflächengeschwindigkeiten unter Berücksichtigung der aktuellen Siebdicken (1,9 mm) berechnet.

Lösung

Wir haben die Geschwindigkeiten mit Siebstärke 1,0 mm (Abb. 11+12) gerechnet und deren Einsatz empfohlen. Durch die dünneren Siebe reduzierten sich die Papierzüge in der Trockengruppe und die Abrisse wurde deutlich weniger.

Empfehlung

Im vorgenannten Beispiel ist das ungünstige Antriebskonzept (eine Kombination aus Zylinderantrieb und Silent Drive, Abb. 10+13) hauptsächlich für die häufigen Abrisse. Um dieses Problem endgültig zu beheben, müssen die Antriebe optimiert bzw. die Aufteilung der Gruppen geändert werden (Abb. 14).

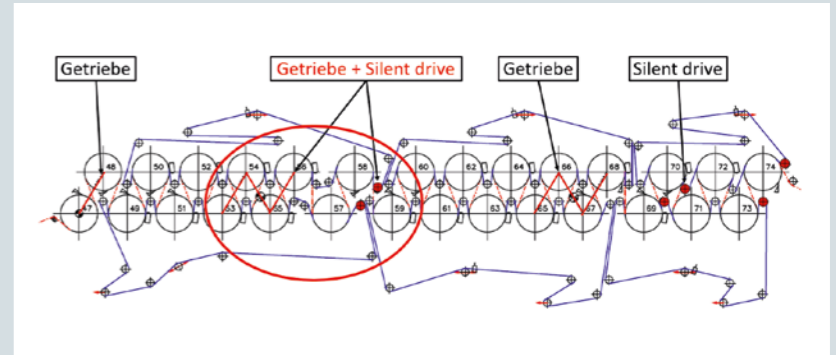


Abb. 10: Antriebsschema der Nachtrockenpartie

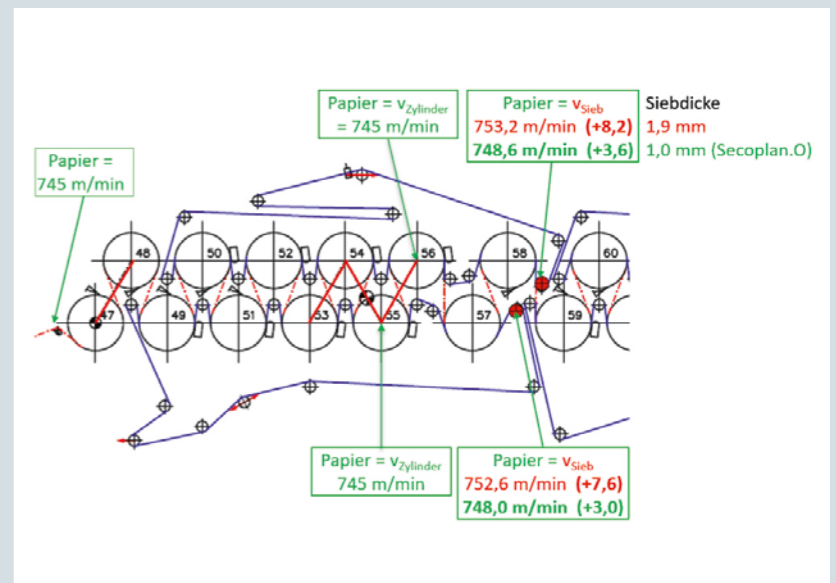


Abb. 11: Änderung der Geschwindigkeiten durch Wechsel auf dünnere Siebe

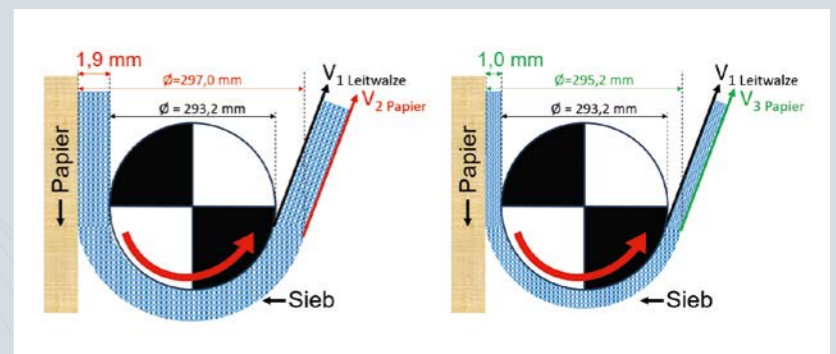


Abb. 12: Einfluss der Siebdicke auf die Papiergeschwindigkeit

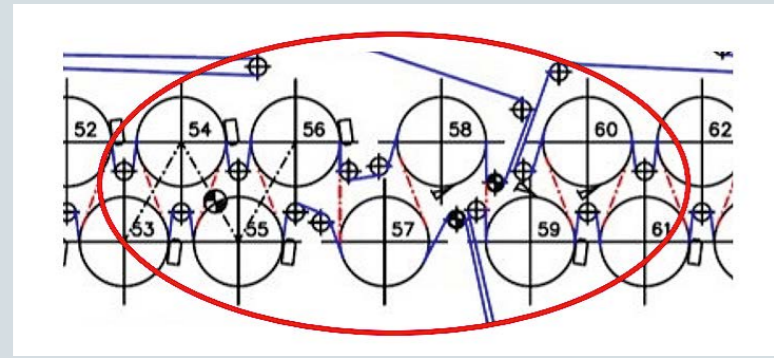


Abb. 13: Antriebskonzept alt

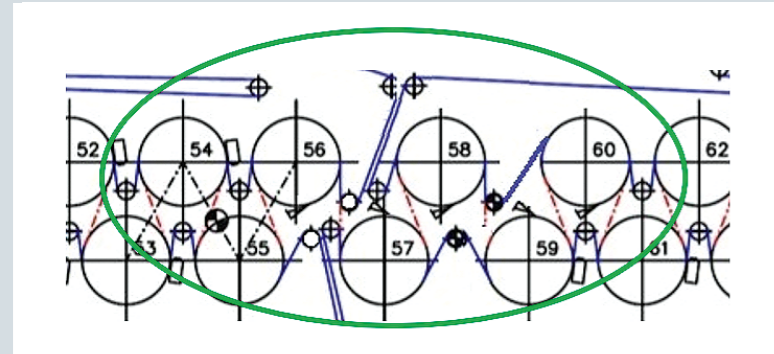


Abb. 14: Antriebskonzept neu

2.4. Fallbeispiel 4 Thermografie

Feuchter Rand auf Führerseite

Wenn eine Profilstörung aus der Nasspartie kommt, ist dies häufig in Aufnahmen am Anfang der Vortrockenpartie erkennbar. Mit Hilfe von Thermografie konnte im folgendem Beispiel (Abb. 15) eine Korrelation zwischen einem kalten bzw. feuchten Papierbahnrand und einem Abfall des Nipdrucks der Presse an Führerseite gezeigt werden.

Bei vorhandenem Dampfblaskasten in der Nasspartie ist es wichtig, dass man diesen frühzeitig vor Durchführung der Infrarotaufnahmen ausschaltet. Störungen, die sich durch Online-Profilierungssysteme nicht mehr korrigieren lassen, haben häufig im vorderen Teil der Papiermaschine ihre Ursache.

Audits und Messungen durch unsere Spezialisten unterstützen Sie dabei, die Verursacher von Störungen in Ihrem Produktionsprozess frühzeitig aufzuspüren und zu beseitigen.

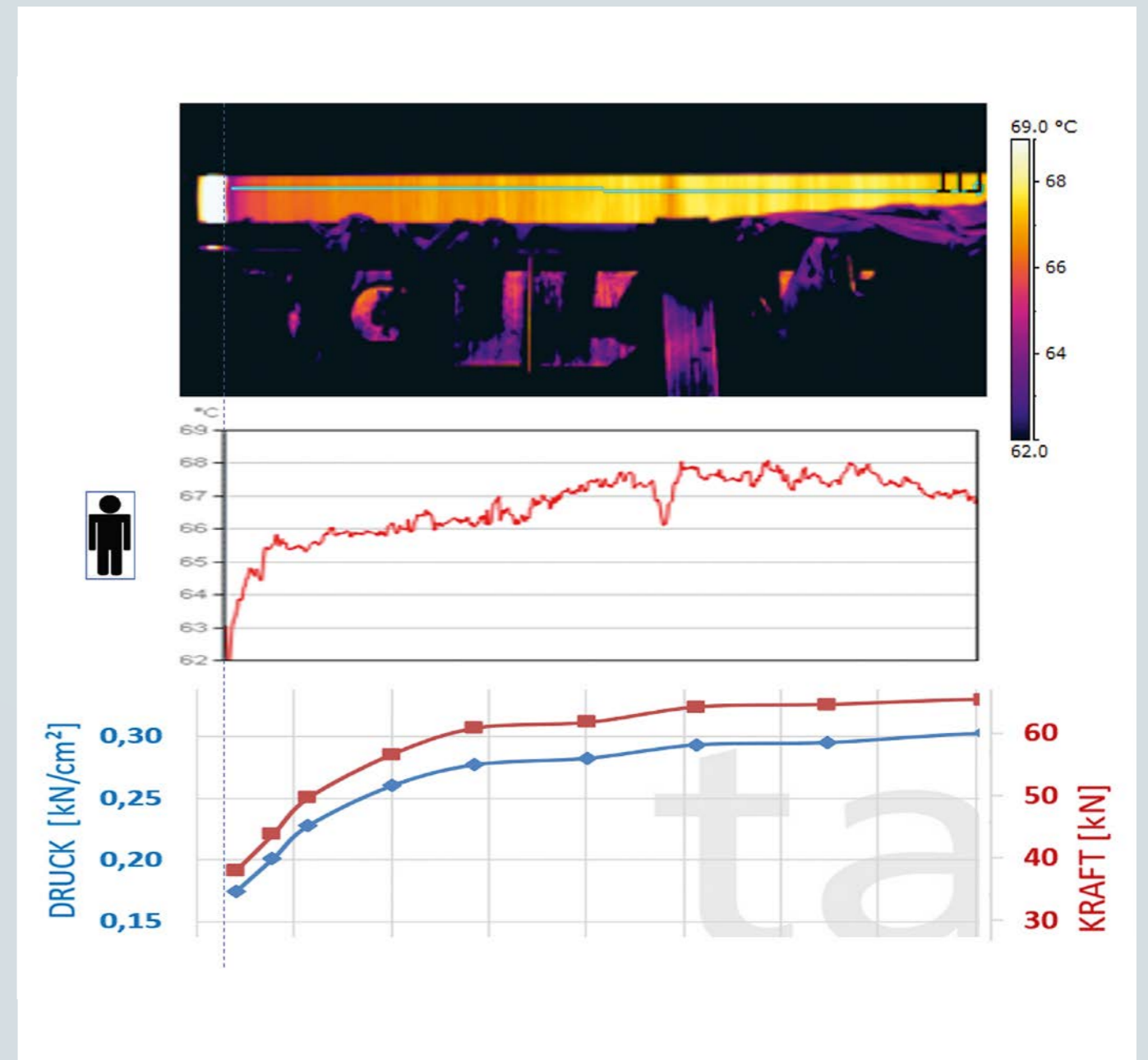


Abb. 15: Papierbahn unter erster VacRoll; Abfall im Temperaturprofil am Rand der Führerseite

Haben Sie Fragen zu diesem Artikel oder möchten Gewissheit, dass Ihre Anlage maximal produktiv läuft?

Vereinbaren Sie einen Termin mit uns.

Ihre Fragen beantwortet gern

Michael Loenißen
Tel. +49 (0) 2421 802 463
Michael.loenissen@heimbach.com



Mutig anders: Ein erfolgreiches Konzept für die Pressenpartie

Smurfit Kappa übernahm im Sommer 2021 von der Burgo-Gruppe das norditalienische Wellpappenwerk Verzuolo. Die PM9 wurde im Jahr 2019 zu einer Maschine für Verpackungspapiere mit einer Jahreskapazität von 600.000 Tonnen umgebaut. Wir sprachen mit Werkleiter Raffaele Marinucci über ein ungewöhnliches und vielversprechendes Konzept für die Pressenpartie.



Raffaele Marinucci

Ihr Unternehmen hat bereits bei der Umstellung der PM9 eng mit Heimbach zusammengearbeitet. Demnach sind Sie sehr vertraut mit unseren Produkten?

Ja, wir haben langjährige Erfahrung mit dem Heimbach Webmover. Damals haben wir noch LWC-Papier produziert, und dieses Transferband wurde standardmäßig in der zweiten Unterposition der OptiPress eingesetzt.

Wie kam es zu der Idee, das Transferband in der PM9 erneut einzusetzen?

Im Rahmen des Umbaus der Maschine auf die Produktion von Verpackungspapieren wurde die Transferbandposition zu einer Pressfilzposition mit typischen Vakuumelementen wie Rohrsauger und Trennwalze. Die Umstellung verlief sehr gut, und wir produzieren nun erfolgreich Verpackungspapier. Im Zuge unserer kontinuierlichen Verbesserungsprozesse haben wir begonnen, die Effizienz und auch den Output der Papiermaschine zu steigern.

Da wir uns mit Transferbändern bei LWC-Papieren sehr gut auskennen und der Bedarf leichter Verpackungspapiere steigt, kam der Gedanke auf, den Webmover auch hierfür auszuprobieren.

Die Realisierung dieses in der Branche einzigartigen Pressenpartie-Konzeptes erfordert Mut und Erfahrung. Wie ist die Umstellung gelungen?

In vielen Bereichen konnten wir Know-how und Erfahrungen aus Zeiten der LWC-Papierproduktion auf die Herstellung von Verpackungspapieren übertragen, und unsere Papiermaschine kennen wir in- und auswendig. So hatten wir eine klare Vorstellung von dem Versuch, den gewünschten Vorteilen und den Risiken. Während der technischen Machbarkeitsstudie haben wir die Expertenmeinung von Heimbach eingeholt. Deren Techniker wissen ganz genau, wie der Webmover auf unserer PM9 eingesetzt werden kann. Die meisten der beteiligten Mitarbeiter von Smurfit Kappa und Heimbach

kannten sich schon lange, so dass wir schnell auf den Punkt kamen und handeln konnten. Dies war sehr hilfreich, um die Dinge voranzubringen. Online-Meetings waren ebenfalls sehr förderlich, um spontan auftretende Fragen direkt klären zu können. Das hat uns ermutigt, den Test in einem engen Zeitfenster durchzuführen.

Das Projekt wurde bereits nach 6 Monaten als Erfolg gewertet. Welche Vorteile ergeben sich für Ihre Produktion?

Der Versuch war so ausgelegt, dass wir bei Nichterfolg schnell zurück zur Pressfilz-Konfiguration gekonnt hätten. Dies war glücklicherweise nicht notwendig. Ich freue mich darüber, dass der Webmover seit Januar 2023 in Betrieb ist. Wir verzeichnen verschiedene Vorteile für unsere Produktion: Der Trockengehalt nach der Presse bleibt im Zielbereich, und wir haben einen erheblich geringeren Stromverbrauch, da das Vakuum an der zweiten Unterposition nicht mehr benötigt wird. Weitere Vorteile sehen wir im niedrigen 2-Sigma-Feuchtigkeitsprofil für die Papiere und eine stabile Produktion.

„Heimbach und der Webmover haben uns erneut überzeugt! Daher werden wir die Webmover-Position an der PM9 weiterführen.“

Raffaele Marinucci

Heimbach und der Webmover haben uns erneut überzeugt! Daher werden wir die Webmover-Position an der PM9 weiterführen.

Was plant SK als nächstes am Standort Verzuolo?

Die PM9 wurde im Jahr 2001 in Betrieb genommen, und es besteht weiteres Potenzial für Modernisierungen der Maschine, um ihre Produktionskapazität und Effizienz zu steigern. Die erste Presse könnte z. B. zu einer Schuhpresse werden, und die Installation einer Sleeve Roll in der Siebpartie könnte den Energiebedarf senken. Bei Smurfit Kappa verfolgen wir einen datengesteuerten Innovationsansatz, bei dem Produktionseffizienz, Sicherheit und Wohlbefinden der Mitarbeiter im Vordergrund stehen. Außerdem streben wir an jedem Standort unseres globalen Netzwerks die geringstmöglichen Umweltauswirkungen an.

Wie entwickelt sich Ihrer Einschätzung nach der Papiermarkt?

Bei Verpackungspapieren ist ein Trend zu niedrigeren Flächengewichten zu beobachten. Der Markt könnte in Zukunft noch leichtere Papiere erfordern, die unter dem derzeitigen niedrigen Gewichtsniveau von ca. 60-70 g/m² liegen. Die große Herausforderung wird sein, Papiere mit niedrigen Flächengewichten mit ausreichenden Festigkeitseigenschaften anzubieten. Wir sind jedoch zuversichtlich, dass wir mit unserer langjährigen Erfahrung in der Herstellung von Papier und papierbasierten Verpackungsprodukten auf möglichst nachhaltige und innovative Weise für diese und zukünftige Herausforderungen gewappnet sind.

Herr Marinucci, wir bedanken uns für das Gespräch und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.



vlnr: Frank Barthel, Giacomo Gregori, Robert di Poce, Fabrizio Baldi

NewTech weiter auf dem Vormarsch

Die Atromaxx-Familie zeichnet sich durch die Kombination gewebter Bondingmodule aus, welche auf die spezifischen Anforderungen der Pressenkonfiguration und Papiersorte abgestimmt sind. Der hohe Grad an Kombinationsmöglichkeiten durch das modulare Baukastenprinzip ermöglicht die individuelle Feinabstimmung für alle Applikationen. Um der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden, wurde Ende des Jahres am Standort Düren eine weitere hochmoderne Webmaschine installiert.



Durch die multiaxiale Anordnung der Bondingmodule ist die Struktur der Atromaxx-Pressfilze außerordentlich kompaktierungsresistent. Hierdurch werden einerseits das Speichervolumen über die gesamte Laufzeit aufrechterhalten und andererseits durch offene Entwässerungskanäle große Wassermengen bewältigt. Ein außerordentlich hoher Trockengehalt ist das Resultat!

Aufgrund des modularen Aufbaus ist Atromaxx hinsichtlich Papiersorten und Produktionsgeschwindigkeit vielseitig einsetzbar und, kombiniert mit einer passenden Vliesauflage, für jede Maschine und jeden Nip geeignet.

Mehr als 90 Prozent aller Heimbach-Pressfilze werden bereits heute im NewTech-Design produziert, wozu auch Atromaxx gehört. Wissend um den weiter steigenden Bedarf haben wir bereits vor Jahren am Standort Schweiz sowie im chinesischen Werk Suzhou die Kapazitäten für Multiaxialtechnologie deutlich erhöht. Mit der jüngsten Investition schaffen wir die Basis für verlässliche Lieferzeiten und noch mehr Versorgungssicherheit.



Produkteigenschaften der Atromaxx-Familie

Multiaxialer Filz

- Modularer Aufbau: Kombination völlig unterschiedlicher Trägereigenschaften innerhalb eines Filzes möglich
- Hohe Kompaktierungsresistenz durch multiaxiale Struktur
- Hervorragende Erhaltung des Speichervolumens
- Aufnahme großer Wassermengen
- Exzellente Entwässerung während der gesamten Laufzeit
- Hohe Stabilität
- Für Nip- und Rohrsaugerentwässerung geeignet
- Anwendbar für alle Papiersorten

Auch mit Naht!

An unserem Service können Sie uns messen

Probleme verstehen und zügig lösen, Wünsche erfassen und umsetzen. Das erwarten unsere Kunden. Und genau das bekommen sie. Mit unserem Strategic Product Management Service arbeiten wir ständig daran, die Servicekompetenz zu erhöhen und Abläufe zu optimieren. Als Partner der Papierindustrie liefern wir neben leistungsstarken Bespannungen den perfekten Kundenservice gleich mit.



Urban Kohler
Strategic Product Manager Service

Gute Produkte sind das eine, umfassender Service das andere. Wir wissen, wie komplex die Anforderungen an die Produktion und die Prozesse in der Papierindustrie geworden sind. Unser zentrales Anliegen ist es, Sie bestmöglich zu unterstützen und Ihre Erwartungen zu erfüllen. Eine große Bedeutung sehen wir in diesem Zusammenhang im Mess- und Berichtswesen. Die Daten und Analysen sollen kompakt, übersichtlich und verständlich aufbereitet sein.

Der neue Mess- und Berichtsstandard

In der eigens eingerichteten Abteilung Strategic Product Management Service unter der Leitung von Urban Kohler wurde das Berichtswesen auf den Prüfstand gestellt und gründlich überarbeitet. Neben dem visuellen Look haben wir uns insbesondere mit der vordefinierten Inhaltsstruktur befasst. Unabhängig vom jeweiligen Verfasser innerhalb der Heimbach-Organisation ist jeder Messbericht nun identisch gegliedert. Mit dem Vorteil, dass relevante Kennzahlen leichter über verschiedene

Zeiträume hinweg betrachtet werden können. So können Trends frühzeitig erkannt und Abläufe angepasst werden. Zudem haben wir unsere Software erweitert. Sie wird nicht nur mit Kunden- und Maschinendaten gespeist, sondern zusätzlich mit typenspezifischen Informationen. Dies wiederum hilft uns bei der Produktentwicklung, da wir die Werte jetzt maschinenübergreifend gegenüberstellen können.

Safety first

In jedem Betrieb lauern Gefahren und Risiken und es schleicht sich im Produktionsalltag nur allzu schnell Routine ein. Entsprechend werden Sie ebenso wie unser Servicepersonal in puncto Arbeitssicherheit regelmäßig geschult. Im Zuge unser optimiertes Berichtswesen haben wir ein Safety Sheet entwickelt. Mit diesem Datenblatt verschaffen wir uns im Vorfeld jeder Messung oder Serviceleistung einen Überblick über das Arbeitsumfeld. Unsichere Situationen werden auf einer Checkliste gekennzeichnet und dem Messbericht beigelegt.

Wissensdatenbank schafft Mehrwert

Ein weiterer Schritt zu einem besseren Kundenservice ist der Aufbau einer breit gefächerten Wissensdatenbank. Neben aktuellen Brancheninformationen enthält sie ein umfassendes Archiv. Darin sind insbesondere Problemlösungsmethoden jederzeit abrufbar. Somit haben wir transnationalen Zugang zu geballtem Wissen, um auf Ihre Fragen schnell Antworten zu finden. Zudem können wir passgenau beraten und unsere Produkte und Dienstleistungen noch gezielter auf Ihren Bedarf abstimmen.

Performance vorhersagen

Wie tragen wir dazu bei, die Arbeits- und Prozessabläufe in der Papier- und Textilindustrie einfacher, vorhersehbarer und planbarer zu gestalten? Diese Frage beschäftigt uns unentwegt. Eine Schlüsselaufgabe ist es, möglichst genaue Vorhersagen über die Performance unserer Bespannungen unter den verschiedensten Anforderungen zu treffen. Hierzu müssen Berechnungen erstellt und Abläufe simuliert werden - die Menge der benötigten Daten ist riesig. In Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen wie z. B. der RWTH Aachen haben wir deutliche Fortschritte erzielt.

Jede einzelne Papiermaschine ist eine „Black Box“ mit zahlreichen unkontrollierbaren Einflussgrößen. Bespannungen können beispielsweise einem hohen Verschleiß unterliegen, wobei die Ausprägung, Intensität und Geschwindigkeit von vielen kundenspezifischen Variablen abhängen. Für uns heißt das: Wir müssen die Zusammenhänge zwischen „neuem“ Filz und „gelaufenem“ Stück besser verstehen. Nur so lassen sich verlässliche Vorhersagen treffen. Je mehr Angaben wir im Vorfeld erhalten, desto genauer werden die Berechnungen. So setzen wir mehr denn je auf die engmaschige Analyse von Retouren und das konsequente Zusammentragen von Daten.

Wie können wir Sie unterstützen?

Urban Kohler freut sich, von Ihnen zu hören.



Die Kalkulation geht auf!

Mit einem eigens entwickelten Kalkulations-Tool unterstützen wir Sie, unentdeckte Einsparpotenziale messen und beziffern zu können. Dies ist ein weiterer Meilenstein im Zuge unserer konsequenten Maßnahmen, die Effizienz Ihrer Fertigung zu verbessern und gleichzeitig Energie, Zeit und Ressourcen einzusparen.

Steigende Rohstoffpreise, explodierende Energiekosten, unterbrochene Lieferketten – die Papierindustrie muss wie viele andere Branchen mit spitzem Bleistift rechnen. Auf die Marktbedingungen haben wir leider keinen Einfluss, aber es gibt Stellschrauben, an denen wir gemeinsam drehen können. Mit unserem neuen Kalkulations-Tool lässt sich konkret berechnen, wie sich bestimmte Merkmale auf die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion auswirken.

Seit geraumer Zeit ist es uns wichtig, den Erfahrungs- und Wissensaustausch mit Ihnen zu intensivieren und aktiv nach Verbesserungspotenzial zu suchen. Wir dokumentieren die Ausgangssituation/Aufgabenstellung, Ihre Erwartungshaltung, den Lösungsweg und den erzielten Mehrwert. Ergänzt um diverse Kennziffern wie Maschinendaten, Rohstoffe und produzierte Papiersorte

sind diese Daten äußerst wertvoll, um Sie bestmöglich bzw. mit „intelligenten“ Lösungen zu unterstützen.

Mit dem gezielten Zugriff auf Case Studies und Kalkulationen vergleichbarer Praxisfälle lassen sich bislang unentdeckte Einsparpotenziale analysieren und berechnen.

Einsparpotenziale beziffern

Schon die Bezeichnung ‚Making the Value Clear‘ des Heimbach-Tools macht deutlich, worum es geht: Um Mehrwert, der nicht immer offensichtlich erkennbar, aber kalkulierbar ist. Die Parameter variieren ganz nach Kundenwunsch bzw. stehen in Abhängigkeit zu Ihren Produktionszielen: Einsparen von Energie, Reduzieren der Emissionswerte, längere Laufzeiten, höhere Maschinengeschwindigkeiten etc.

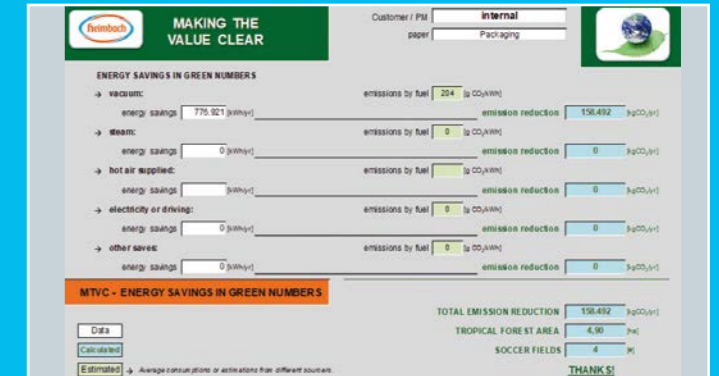
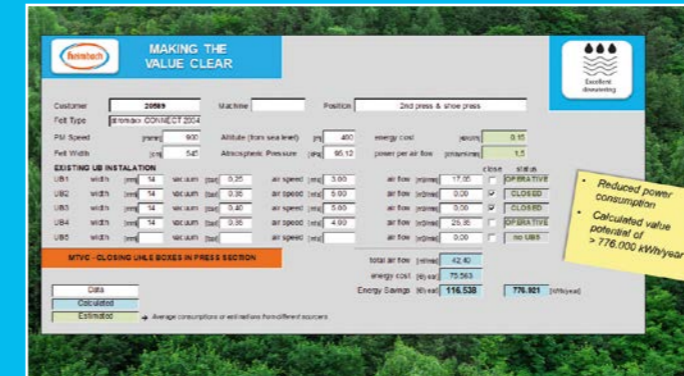


Allein im Jahr 2023 haben unsere Vertriebsteam in Europa und Lateinamerika über 30 technische Projekte für Kunden erfolgreich umgesetzt, jedes einzelne ein monetärer Gewinn. Gerne kalkulieren wir auch Ihren Prozess.

Mehrwert, der sich auszahlt

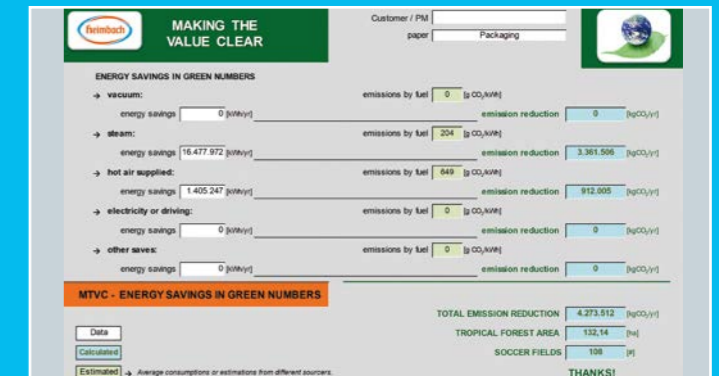
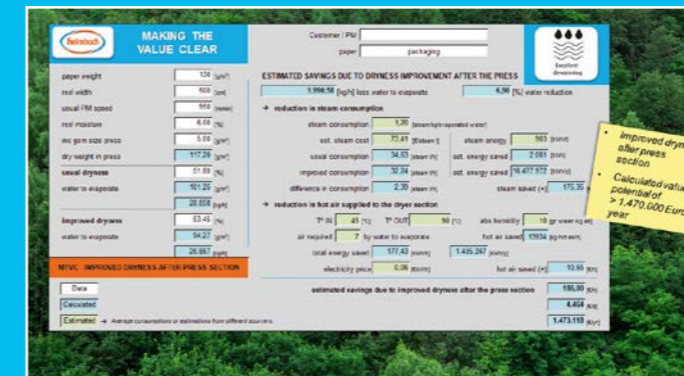
Kundenbeispiel 1

Bei einer Maschine für Verpackungspapiere konnten durch Abschalten von Rohrsaugern Energiekosten in Höhe von knapp 120.000 Euro im Jahr reduziert und zugleich die Filzlaufzeiten verlängert werden (weitere Ersparnis von ca. 19.000 Euro jährlich).



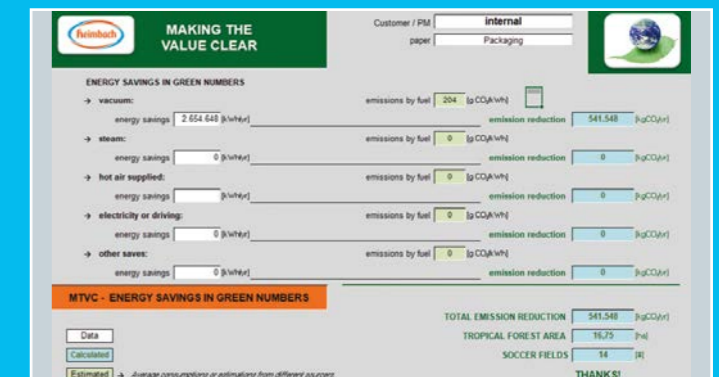
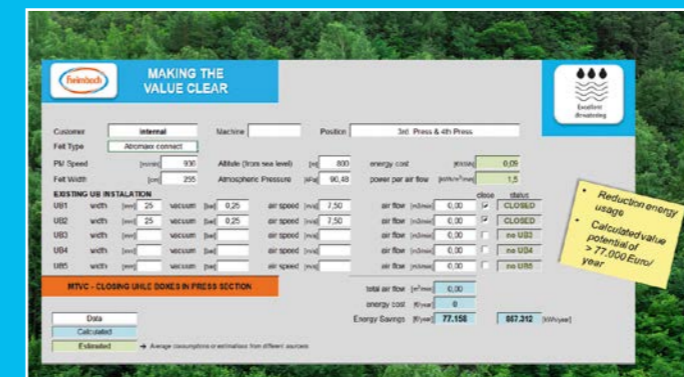
Kundenbeispiel 2

Im zweiten Fall konnte u. a. durch eine Geschwindigkeitsmessung die Ursache für die unzureichende Entwässerung gefunden werden. Deren Beseitigung und zusätzliche Umstellung des Filzdesigns zahlt sich in einem deutlich höheren Trockengehalt bzw. einer Ersparnis in Höhe von knapp 1,5 Mio. Euro/Jahr aus.



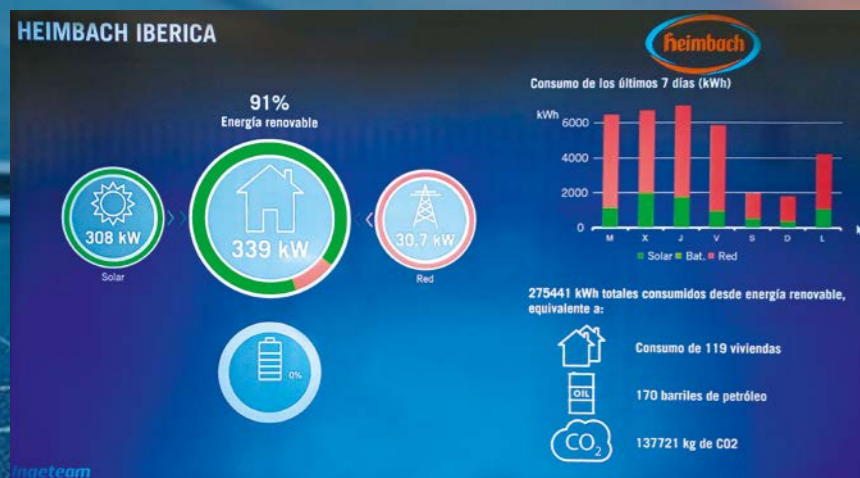
Kundenbeispiel 3

Im dritten Beispiel zeigte unsere Berechnung eine Ersparnis von knapp 78.000 Euro jährlich, durch das Abschalten von Rohrsaugern in der Pressenpartie.





Die von der Solaranlage erzeugte Energie wird > 500.000 KWh/Jahr betragen



Ein Monitor im Eingangsbereich informiert über die aktuelle Energiesituation



Unter optimalen Bedingungen deckt die Solaranlage bis zu 40 Prozent des Tagesbedarfs ab

Strategie 2050 und Ziele 2022ff

Unser strategisches Ziel für die Heimbach-Gruppe ist es unsere Treibhausgas-Emissionen [CO₂] bezüglich Scope 1 und Scope 2 bis 2035 um 50 % zum Basisjahr 2017 zu senken und in 2050 klimaneutral (Scope 1+2) zu sein.

- Detailziele Gaseinsparung:** jährlich ca. 14.000 MWh
- Stromverbrauch:** Einsatz von 100 % erneuerbarer Energie
- Treibhausgas-Emissionen [CO₂]:** Einsparung von 2.600 t jährlich
- Erfassung aller Scope 3-Emissionen bis 2025**
- Dienstfahrzeuge:** Ausbau der E-Mobilität bis 2025

Sonnige Aussichten

Solarstrom ist weltweit auf dem Vormarsch. Eine Studie der britischen University of Exeter kommt zu dem Schluss: Noch vor Mitte des Jahrhunderts wird Photovoltaik die vorherrschende Energiequelle sein. Auch innerhalb der Heimbach-Gruppe forcieren wir den Ausbau grüner Energie wie unsere jüngsten Beispiele aus Italien und Spanien zeigen.

2023 hatte die Sonne gut lachen: Weltweit wurden Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 413 Gigawatt installiert. Nur zur Größeneinschätzung: Ein modernes Atomkraftwerk produziert etwa 1.400 Megawatt Strom. Zählt man die rund um den Erdball neu aufgestellten Solarpanels zusammen, gleichen sie den Einsatz von knapp 300 Atommeilern aus. Eine stolze Leistung, zu der auch Heimbach seinen Beitrag geleistet hat. Seit Jahren setzen wir zunehmend auf alternative Energieträger.

Mit sauberer Energie in die Zukunft

In unserer Nachhaltigkeitsstrategie haben wir uns u. a. dazu verpflichtet, bis 2050 klimaneutral zu sein. Das betrifft alle Standorte der Heimbach-Gruppe. So leisten wir einen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz und machen uns zugleich unabhängiger von der externen Energieversorgung.

Nachdem wir im Jahr 2022 in China und Belgien massiv Mittel in den Ausbau von Photovoltaik gesteckt haben – siehe auch impressive 2/2022 – standen vergangenes Jahr die Werke in Italien und Spanien im Fokus.

An unserem norditalienischen Standort für Technische Textilien produzieren wir u. a. Endlosfilze für Textilveredelungsmaschinen und Bänder für die Batterie- und Akkuindustrie. Im Zuge eines Energieeffizienzprogramms wurde erheblich in Photovoltaik investiert.

Ein großer Teil der Gebäudedächer, die nicht von den Oberlichtern eingenommen wird, erstrahlt jetzt in polykristallinem Blau. Mit einer Gesamtleistung von ca. 1.000 kWp bedient die neue Anlage den kompletten Strombedarf des Standortes.

Auch bei Heimbach Ibérica haben wir nachhaltig investiert. Im kastilianischen Burgos, wo die Bedingungen besonders günstig sind, wurde nicht nur eine neue Webmaschine angeschafft, sondern ebenfalls modernste Solartechnologie. Das Ergebnis: Fast 20 Prozent des gesamten Strombedarfs werden bereits mit der Sonnenkraft abgedeckt.

Ob also in Asien oder in Europa, wir sind auf dem Weg zu unserer eigenen Energiewende wieder ein gutes Stück vorangekommen. Und es geht weiter: Künftig sollen in der Heimbach-Gruppe jährlich 6.500 MWh eigener Solarstrom gewonnen werden. Damit lassen sich jedes Jahr ca. 2.600 Tonnen Kohlenstoffdioxid einsparen: Eine Win-Win-Situation für Heimbach und die Umwelt.

Im Profil

Bei Heimbach laufen viele Wege zusammen, arbeiten MitarbeiterInnen in Europa und Asien Hand in Hand. Stellvertretend für die vielfältigen Wirkungsfelder und Lebenswege unseres internationalen Teams stellen wir Ihnen heute vier weitere überzeugte Heimbacher vor.

Daniel Müller

Funktion/Position:

Vertrieb & Service Deutschland Süd

Mein beruflicher Hintergrund/Ausbildung:

Papiermacher / Industriemeister

Ich bin bei Heimbach seit:

März 2023



Meine Aufgaben sind:

Unterstützung unserer Kunden, um das Beste rauszuholen. Wenn es Probleme gibt, gemeinsam an der Lösung arbeiten.

Das Beste an meinem Job ist:

Die partnerschaftliche Zusammenarbeit – sowohl mit Kollegen wie mit Kunden. Und das hohe Maß der Selbstständigkeit.

Ich habe eine Schwäche für:

Gutes Essen

In meiner Freizeit liebe ich:

Freizeit mit meiner Familie, gute Filme und kochen

Meine Aufgaben sind:

Ich trage dazu bei, dass unsere Kunden in der italienischen Papierindustrie die besten Heimbach-Produkte und zuverlässigen Service erhalten.

Das Beste an meinem Job ist:

Ich habe die Gelegenheit, viele neue Leute in ganz Italien kennenzulernen.

Ich habe eine Schwäche für:

Meine Frau und meine Tochter

In meiner Freizeit liebe ich:

Sport in der freien Natur: Radfahren, Wandern, Klettern, Skifahren ...



Fabio Bruni

Funktion/Position:

Sales & Service Italien

Mein beruflicher Hintergrund/Ausbildung:

Ich war u. a. für die Produktionsplanung in der Nahterei und Prozesssteuerung für Forming verantwortlich. Kundendienst & Trouble Shooting gehörten ebenfalls zu meinen Aufgaben.

Ich bin bei Heimbach seit:

Januar 2023

Javier Vieira

Funktion/Position:

Produktionsleiter bei Heimbach Ibérica

Mein beruflicher Hintergrund/Ausbildung:

Ingenieur MBA/ Im Betrieb und in der Produktion habe ich verschiedene Aufgaben wahrgenommen.

Ich bin bei Heimbach seit:

Februar 2022



Meine Aufgaben sind:

Ich Sorge dafür, dass unsere Produkte in gleichbleibender Qualität termingerecht zur Verfügung stehen. Die Arbeitssicherheit und die Motivation der MitarbeiterInnen spielen eine große Rolle.

Das Beste an meinem Job ist:

Die Möglichkeit, mit Menschen aus unterschiedlichen Bereichen und mit verschiedenen Hintergründen zusammenzuarbeiten und jeden Tag etwas Neues zu lernen.

Ich habe eine Schwäche für:

Jegliche Art von Nüssen wie z. B. Hasel-, Wal- und Cashewnüsse, Mandeln und Pistazien

In meiner Freizeit liebe ich:

Mit meiner Familie zu wandern, meinen Gemüsegarten zu pflegen und Basketball im Team zu spielen.

Meine Aufgaben sind:

Betreuung unserer polnischen Kunden

Das Beste an meinem Job ist:

Kaum ein Tag ist gleich. Dieser Beruf ist so abwechslungsreich und bietet eine Vielfalt an neuen Aufgaben und Herausforderungen. Außerdem liebe ich den Kontakt mit Menschen.

Ich habe eine Schwäche für:

Meine Familie, meine Zeit verbringe ich so oft ich kann im Kreis meiner Liebsten.

In meiner Freizeit liebe ich:

Arbeiten mit Holz und Sport (auf dem Rad oder im Fitnessstudio)



Tomasz Włodarski

Funktion/Position:

Vertrieb & Service Polen

Mein beruflicher Hintergrund/Ausbildung:

Ich war viele Jahre stellv. Produktionsleiter in Polen und einige Jahre in Spanien und habe zahlreiche Großprojekte begleitet.

Ich bin bei Heimbach seit:

Februar 2023



Wenn es um Performance geht



In Ihrer Papiermaschine steckt viel drin, holen Sie es raus:
Schneller anlaufen, mehr entwässern und länger laufen –
mit unseren New-Tech-Bespannungen steigern Sie die Performance
und Kosteneffizienz. Sie wollen Ihre Prozesse optimieren?
Dann unterstützen unsere Experten Sie mit High-Tech-Equipment
und Know-how. Erfahren Sie mehr unter:

www.heimbach.com

