

AFCP - ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE CELULOSA Y PAPEL

Jornadas Celulósico Papeleras 2025

kemira



KEMIRA



CARLOS PEREIRA

SR SPECIALIST, PACKAGING
& HYGIENE SOLUTIONS
SOUTH AMERICA



CAIO MORI

BUSINESS CREATION MANAGER
NEW VENTURES & SERVICES
AMERICAS

Alcance global y experiencia local



EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Kemira HQ
Helsinki, Finland
R&D
Espoo, Finland



AMERICAS

Regional HQ
R&D
Atlanta, USA



ASIA PACIFIC

Regional HQ
R&D
Shanghai, China



KEMIRA – NUESTRA CARTERA Y UNIDADES DE NEGOCIO DE CARA AL MERCADO

WATER SOLUTIONS

Ofrece una amplia gama de soluciones innovadoras para optimizar todas las etapas del proceso de tratamiento del agua, a la vez que alcanza de forma segura los objetivos de calidad del agua y cumple con las normativas cada vez más estrictas.

Atendemos a clientes municipales e industriales en todo el mundo.

kemira

PACKAGING & HYGIENE SOLUTIONS

Se especializa en soluciones innovadoras que permiten a los clientes crear productos a base de fibra, adaptados a una economía circular y que sustituyen los plásticos, optimizando al mismo tiempo la eficiencia de los recursos, el rendimiento del producto y la calidad.

Atendemos a fabricantes de papel, cartón, papel tisú y envases de fibra moldeada en todo el mundo.

FIBER ESSENTIALS

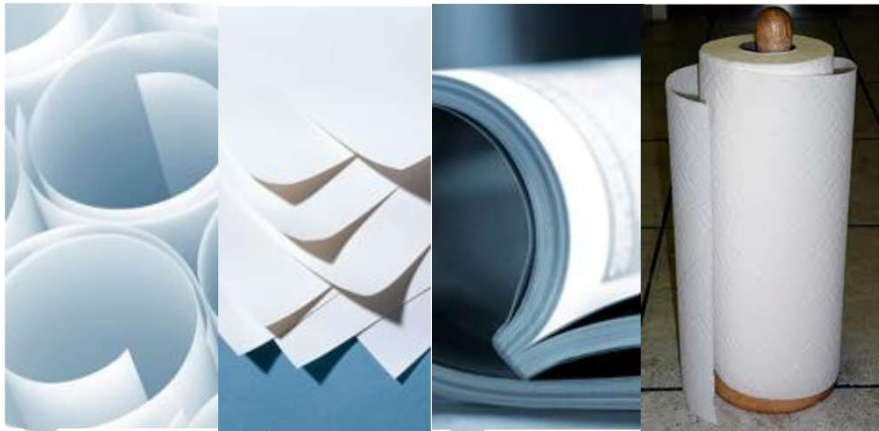
Desarrolla y comercializa nuevos conceptos de producto para satisfacer las necesidades de sus clientes, garantizando así una cartera líder de productos y servicios para pulpa blanqueada.

Atiende a los productores de pulpa en Norteamérica y EMEA, consolidando su posición en los mercados emergentes de Sudamérica y Asia.

Packaging & Hygiene Solutions - Portfolio

Embalaje y cartón, tissue y especialidades, impresión y escritura y pulpa

Funcionalidad



Resistencia

FennoBond
En Seco
En humedad

Encolado

FennoSize
AKD
ASA
Breu
Superficial

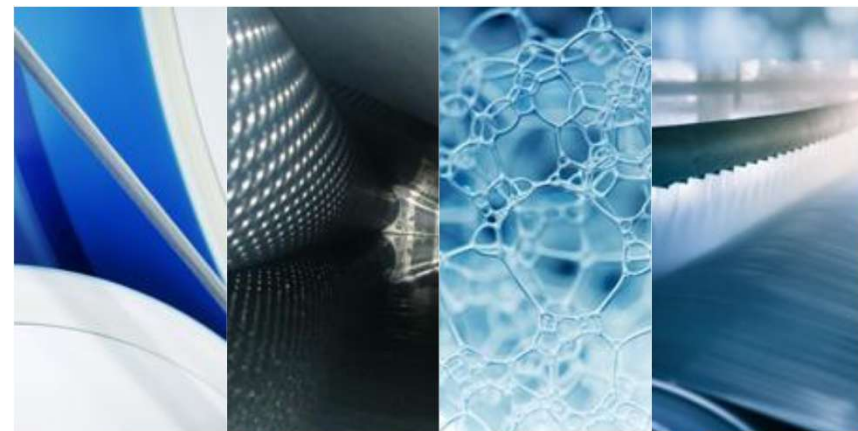
Aditivos de superficie

FennoBind
KemPrint
Barreras

Tissue

Crepe control
Absorbancy
Bulk enhancement
Softness

Eficiencia del proceso



Retención y drenaje

KemForm
Polímeros
Micropartículas
Coagulantes

Control de Depósitos

KemFlite
FennoClean

Desaireación y control de espuma

FennoTech
Antiespumante

Tratamiento del agua

FennoFloc
FennoPol

kemira

Trabajando con la resistencia



REEMPLAZO DE ALMIDÓN LÍQUIDO

Alcanzar especificaciones de resistencia con menor costo y menos DQO



REFINACIÓN REDUCIDA

disminuir el contenido de finos, lo que resulta en un mayor volumen, menos polvo, una mayor eficiencia química y un menor consumo de energía



AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN

La sustitución de la refinación por productos químicos de resistencia en seco mejorará la dewatering, lo que permitirá una alta velocidad de la máquina



REDUCCIÓN DE PESO BASE

La sustitución de la refinación por productos químicos de resistencia en seco aumentará el bulk y thickness



AHORRO QUÍMICO

Con una mayor resistencia, se puede reducir el almidón, WSR, enzimas, entre otros.



MEJORA DE LA CALIDAD

Con una mayor resistencia, se pueden buscar nuevos niveles y objetivos, incluida la adición de fibras menos nobles.



La producción local como tendencia de sostenibilidad

- Cambio de productos en solución a productos con alto contenido de sólidos
- Reduce la necesidad de transporte
 - Reducción considerable de las emisiones de CO₂
- Desarrollos recientes de productos de resistencia p. ej. en el tissue

ESTUDIO DE CASO DE ÉXITO DEL CLIENTE

FennoBond para Tissue

Sustitución del almidón y la resistencia en húmedo

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

- Tipo de máquina : Crescent Former
- Velocidad de la máquina: 1450 m/min
- Papel: Higiénico premium
- Composición de la pulpa: 90% hardwood y 10% residuos internos
- Cabeza de máquina pH: 6.8 - 7.5

NECESIDADES DEL CLIENTE

Sustitución total del almidón (Falta de servicio y problemas de equipo)
Reducción de los costos de productos químicos sin perder la calidad del papel

SOLUCIÓN Y RESULTADOS

- ✓ FennoBond se dosificó a 8,5 kg/tonelada
- ✓ Excelentes propiedades iniciales de tracción en seco y húmedo, reemplazando completamente 6 kg/tonelada de almidón y 4,0 kg/tonelada de producto químico de resistencia a la humedad
- ✓ Reducción de casi US\$7,00/tonelada en el costo químico de la máquina.
- ✓ El consumo de energía de la refinadora se redujo en un 10 %, lo que redujo los costos energéticos y mejoró la suavidad del papel
- ✓ La retención de fibra de la máquina aumentó aproximadamente 10 puntos porcentuales, lo que mejoró las condiciones del recubrimiento Yankee, permitiendo una reducción en la dosis de liberación y ganancias de producción con velocidades de bobinado más altas.

Encolado

Línea de encolado completa

Rosin

- FennoSize RN

ASA

- FennoSize AS

AKD

- FennoSize KD

Surface Size

- FennoSize S



Evolución Kemira para encolado de superficie

1980s

Printing & Writing grades

SMA (sales de sodio y amonio), dispersiones de poliuretano
Control de la absorción y la capilaridad
Densidad óptica
Adherencia del tóner
Resistencia superficial

1990s

Multi-purpose Copy, Ink Jet, Forms, Offset

Acrilato de estireno, ácido estireno acrílico, SMA (sales de amonio).
La mejor calidad de impresión se obtiene con el equilibrio entre encolado interno y el de la superficie.

2000+

Growth of Packaging Grades

Las emulsiones de estireno acrilato se han convertido en la tecnología preferida.
Alto contenido de sólidos.
Amplio pH de operación.
Menor formación de espuma y operación más limpia.

Encolado superficial

Surface Size

- FennoSize S

- Dispersión de éster de acrilato de estireno (SAE)
- Ácido estireno acrílico (SAA)
- Línea completa de aniónicos, catiónicos y anfotéricos.

Algunos factores para elegir el encolado de superficies

- Objetivos de encolado para diferentes calidades (Cobb 60, 120, 180, 1800)
- Tipo de almidón, viscosidad, pH, sólidos y temperatura (máxima y mínima)
- Compatibilidad con otros productos en la prensa de encolado (prueba de compatibilidad)
- Necesidad de certificaciones
- Temperatura de secado
- Tanques de almacenamiento en el cliente (volumen y material)
- Estrategia de adición (adición/tonelada o adición/m²)

Estudio de caso de éxito del cliente

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Valmet OptiSizer
Velocidad: 950 m/min
Gramaje: 170 g/m²
Test liner
100 % reciclado

DESAFÍO DEL CLIENTE

La fábrica del cliente está buscando una alternativa de dimensionamiento de superficie para mejorar el rendimiento y la rentabilidad de los modelos Cobb60 y 1800

SOLUCIÓN Y RESULTADOS DE KEMIRA

La adición de FennoSize S catiónico superó el grado del competidor catiónico actual, lo que resultó en un efecto de encolado superior (38%) en Cobb 60 con una dosis igual con una dosis de encolado de superficie del -10 %.

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Voith GAP Former
Velocidad: 1500 m/min
Gramaje: 95-170 g/m²
Test liner y corrugatec medium
100 % OCC

DESAFÍO DEL CLIENTE

Encolado de superficie que permite una Cobb60 de 35 g/m² con almidón de muy baja viscosidad. No interfiere con otros componentes de la superficie (almidón, colorante) ni afecta a la runnability y sin formación de espuma

SOLUCIÓN Y RESULTADOS DE KEMIRA

Agregar FennoSize aniónico proporciona un excelente rendimiento de hidrofobación con una dosis un 25% menor que el tamaño estándar. Sin formación de espuma y buena operatividad, calidad de encolado del papel y reducción de costes de encolado.

A photograph of two brown paper food containers filled with fries, topped with herbs and cheese, sitting on a grey table. In the background, there is a glass of water, a small cup of ketchup, and some napkins. The text is overlaid on the left side of the image.

Kemira FennoGuard™ Barrier Portfolio Paper & Paperboard

MAY 2025

kemira

An aerial photograph of a dense green forest with a small, dark blue pond in the center. The text is overlaid on the pond and surrounding trees.

“
**Kemira will become the
leading provider of
sustainable chemical
solutions for water-
intensive industries.**

Kemira High-performing dispersion barrier for recyclable food packaging



**RECYCLABLE &
REPULPABLE
END PRODUCT**



**REPLACE
PLASTICS &
FLUOROCHEMI
S**



**OIL & GREASE,
MOISTURE, &
WATER BARRIER
PROPERTIES**



**FDA, BfR & GB
REGULATORY
COMPLIANCE**



**BIOBASED,
COMPOSTABLE &
MARINE
BIODEGRADABLE**



Barrier Coating End Uses

Food Service Board & Wrapping Papers

(e.g. Quick Service Restaurants)



Cups & Frozen Food

(e.g. hot & cold cups for beverages, frozen foods)



Liquid Packaging

(e.g. milk and juice cartons)



Flexible Packaging & Specialties

(e.g. pouches, wrappings for dry and liquid food)



Molded Fiber

(e.g. bowls, trays, plates)



Demands for barrier	- Oil & grease, moisture - Barrier is typically only on one side	- Liquids (hot & cold) (water, coffee, tea, soft drinks), oil & grease, moisture - One- or two side barrier coated	- Liquids (milk, juices, water, etc), moisture, acidity, UV-light - Typically two-sided barrier coated, also multilayer barriers	- Most demanding end use: oil & grease, moisture, water, gas, aroma, UV - Typically two-sided barrier coated, also multilayer barriers	- Oil & grease, water, moisture, etc. depending the end use - Biodegradability is preferred
Shelf life	Short	Short - long	Medium to long	Long	Short to long

HIGHER VALUE / MORE DEMANDING BARRIER REQUIREMENTS

Kemira FennoGuard™

GO & GWR

Base Acrílica

Substituição de PFAS

Embalagens
resistentes a
Óleo, gordura, água e
umidade

Até 50% conteúdo Renovável

RP

Poliéster (pós
consumo)

Todos tipos de
embalagens de papel

Embalagens
resistentes a
óleo, gordura, água e
umidade

PHA

Polihidroxialcanoato

Todos tipos de
embalagens de papel

Embalagens resistentes
a óleo, gordura, água
e umidade

100% Bio-base

NextGen

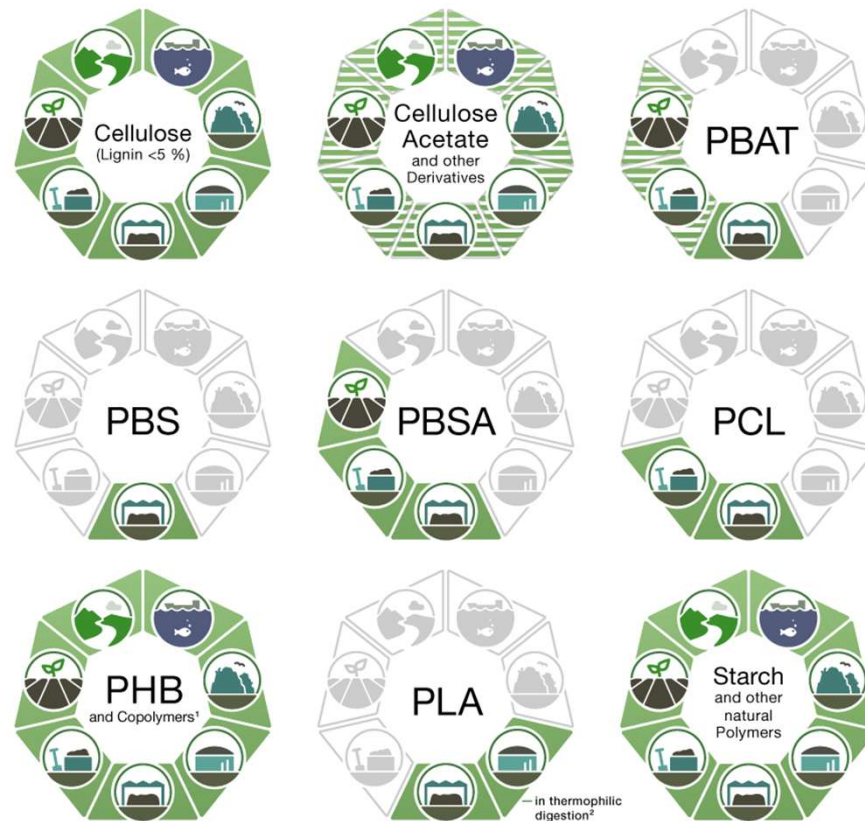
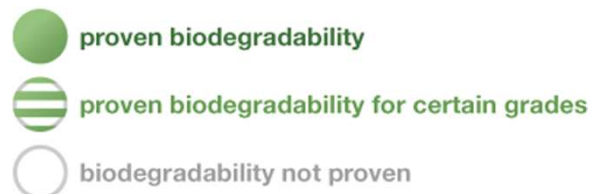
Desenvolvimento de
polissacarídeos à
base de α -glucana
para novas
tecnologias de
barreira à gordura e
oxigênio



Biodegradability profile

Compared to PBS and PLA, which are common in barrier solutions, PHA has an excellent biodegradability profile.

- Biodegradable in any environment without leaving a harmful footprint
- Biodegradability is on the same level with cellulose, starch, and other natural polymers.



ENVIRONMENTS	
IMPORTANT TEST CONDITIONS, CERTIFICATION SCHEMES AND STANDARDS For more details, refer to the original documents.	
	MARINE ENVIRONMENT Temperature 30°C, 90 % biodegradation within a maximum of 5 months. Certification: TÜV Austria OK biodegradable MARINE. Research on standards (both on test methods and requirements) is on-going.
	FRESH WATER Temperature 21°C, 90 % biodegradation within a maximum of 56 days. Certification: TÜV Austria OK biodegradable WATER. Research on standards (especially on requirements) is on-going.
	SOIL Temperature 25°C, 90 % biodegradation within a maximum of 5 years. Certification: TÜV Austria OK biodegradable SOIL and DIN CERTCO DIN-Geprüft Biodegradable in Soil. DIN-Geprüft Biodegradable in Soil refers to the European standard EN 17033 for biodegradation in soil and applies to mulch films only.
	HOME COMPOSTING Temperature 28°C, 90 % biodegradation within a maximum of 12 months. Certification: TÜV Austria OK compost HOME and DIN CERTCO DIN-Geprüft Home Compostable.
	LANDFILL No European standard specifications or certification scheme available since this is not a preferred end-of-life option for biodegradable waste.
	ANAEROBIC DIGESTION Thermophilic 52°C / Mesophilic 37°C A specific European standard or certification scheme for anaerobic digestion is not yet available. Anaerobic digestion in a biogas plant is mentioned in EN 13432 and EN 14990. 90 % biodegradation within two months, usually followed by aerobic digestion.
	INDUSTRIAL COMPOSTING Temperature 68°C, 90 % biodegradation within a maximum of 8 months. Certification: TÜV Austria OK compost INDUSTRIAL, DIN CERTCO DIN-Geprüft Industrial Compostable and both „Seedling“, EN 13432 and EN 14990 are the European reference standards and the basis of these certification schemes.

A close-up photograph of a person's hand gently touching a tree trunk covered in vibrant green moss. The background is a soft-focus forest scene with more trees and foliage.

Dudas? Gracias

kemira

carlos.pereira@kemira.com
+55 42 99121 9326

caio.mori@kemira.com
+55 11 94488 5392