



**Monomateriały zaprojektowane z  
myślą o ekonomii cyrkularnej –  
alternatywa PET/BOPP/PA i  
wysokobarierowe monostruktury**



# KIM JESTEŚMY

- Firma rodzinna z **35-letnim** doświadczeniem na rynku folii.
- Zajmujemy się **wyłącznie produkcją folii**.
- Cała nasza energia w sektor opakowań. Wspieramy **przetwórców i producentów opakowań**.
- Najnowocześniejszy park maszynowy. **Bez kompromisów**.
- **Płyniemy przed falą**





Jesteśmy „wystarczająco **duzi**, żeby **móc**  
i wystarczająco **mali**, żeby nam **zależało**”





# Firma w liczbach

**30.000 ton**

Zdolność produkcyjna / rok

**~70 mln EUR**

Roczny obrót

**120**

Pracowników

**~20 mln EUR**

Inwestycji w ostatnich 5  
latach





# Firma w liczbach

**700 struktur**

Ilość dostępnych rozwiązań

**22 000 palet**

Opuszcza co roku nasz magazyn

**Grubości 20–300  $\mu\text{m}$**

Do wyboru

**45 000 rolek**

Sprzedanych rocznie





 **KRAUS FOLIE**





 **KRAUS FOLIE**



# PRODUKTY



## SUSTILEN

Folie 5- i 9-warstwowe orientowane w kierunku maszynowym (MDO). Używane w laminatach, pozwalają otrzymywać w pełni recyklingowalne opakowania.



## LAMILEN

Folie 3, 5 i 9-warstwowe przeznaczone do procesu laminacji. Używane jako warstwy w strukturach laminowanych, najczęściej w opakowaniach giętkich.



## PACKLEN

Folie 3, 5 i 9-warstwowe do produkcji opakowań nielaminowanych.



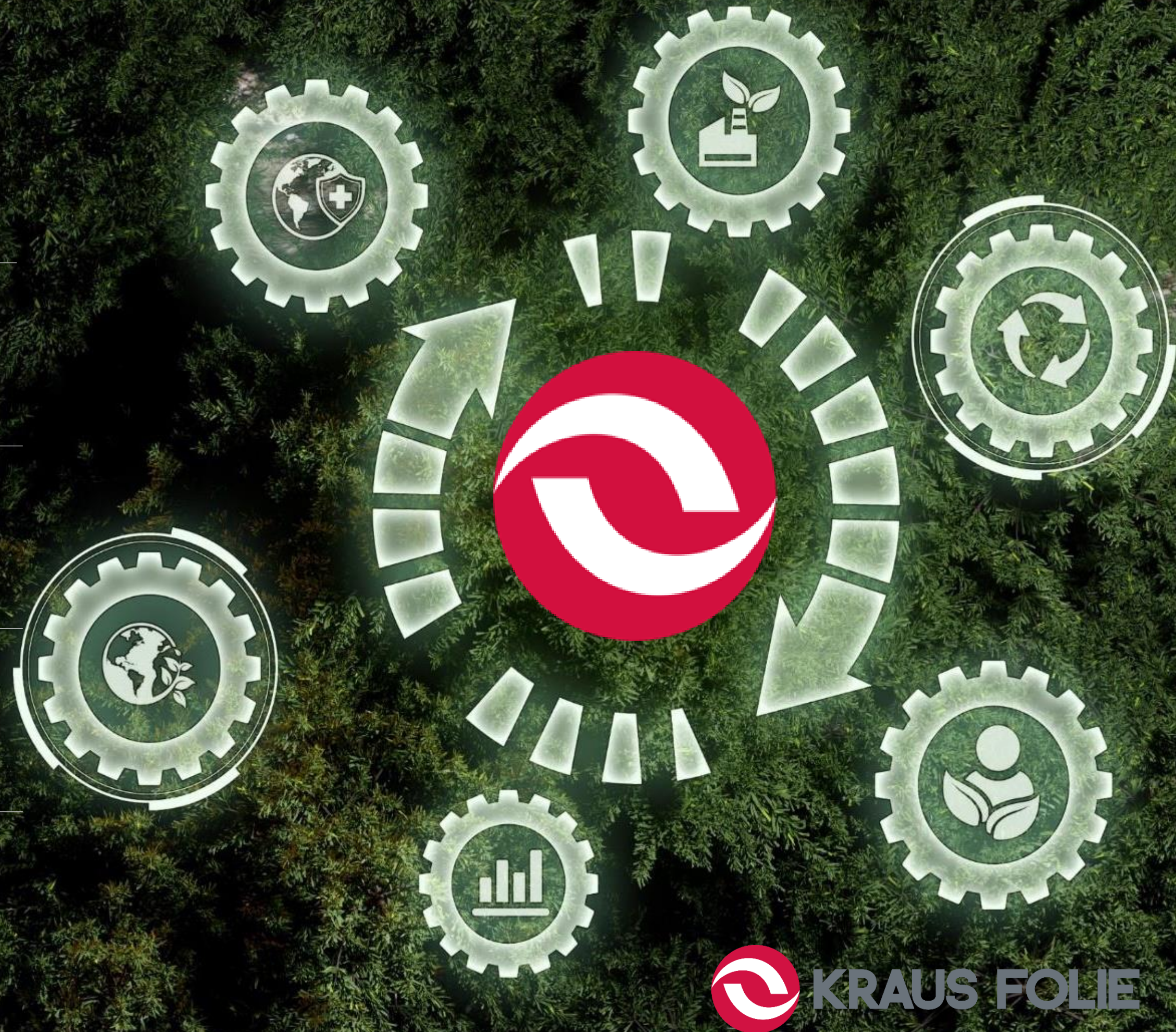
## COLLEN

Termokurczliwe folie 3- i 5-warstwowe do przenoszenia lekkich, średnich i wysokich obciążeń.



## ELASTILEN

Szeroka gama folii przemysłowych, technicznych i ochronnych, używanych w różnych aplikacjach.





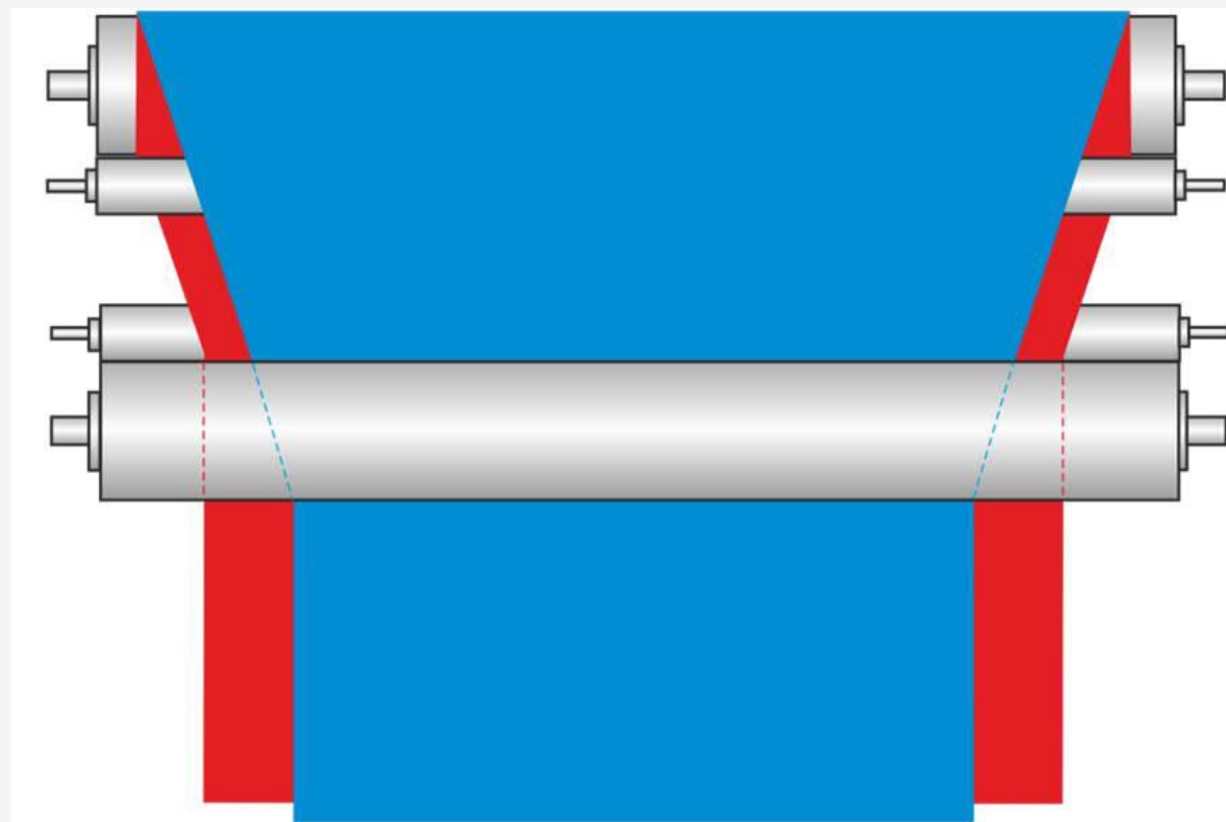
The background image shows industrial machinery, likely a paper mill, with a large roll of paper being processed. The scene is overlaid with a semi-transparent red filter. The text is centered on the left side of the image.

Musimy działać teraz.

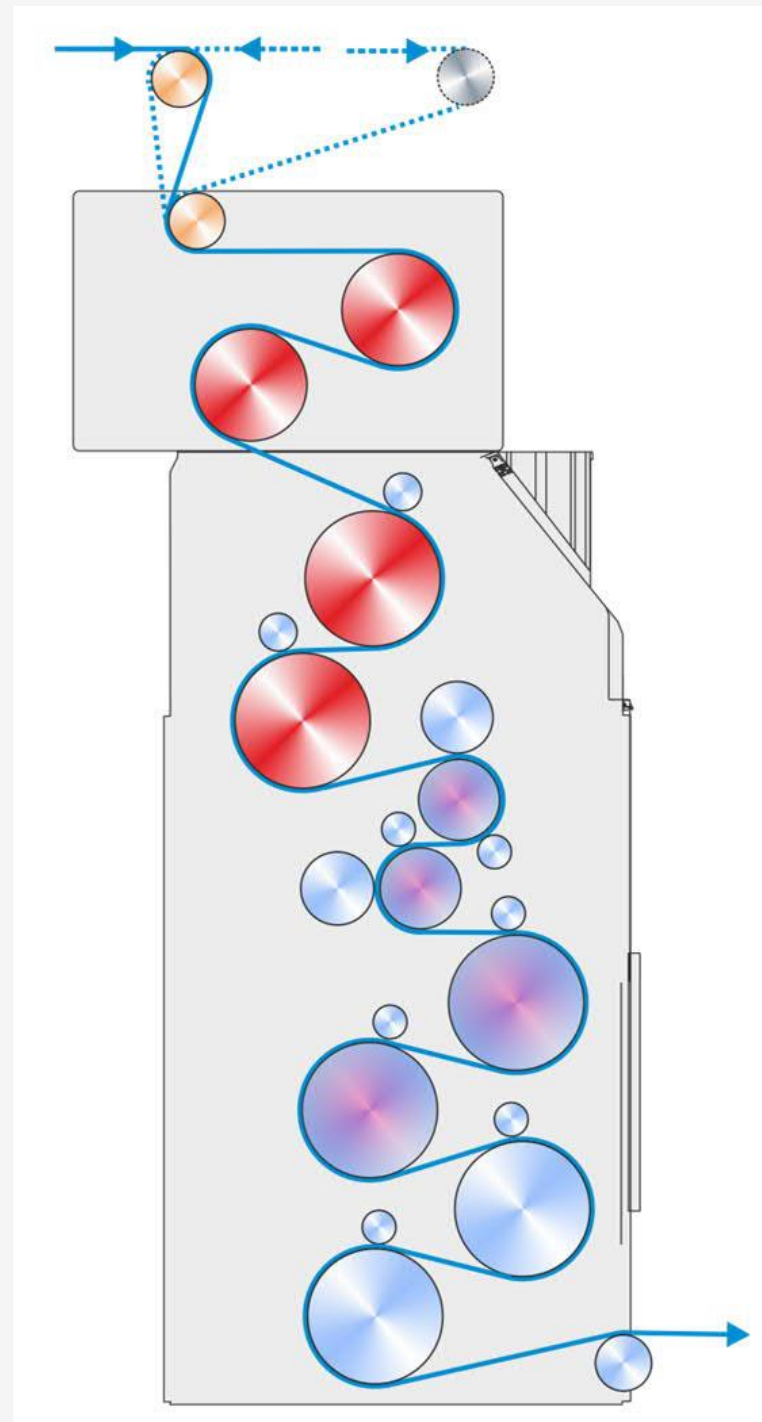
**Nasze rozwiązania zabezpieczą  
Twoją przyszłość.**



# PRZEGLĄD TECHNOLOGII



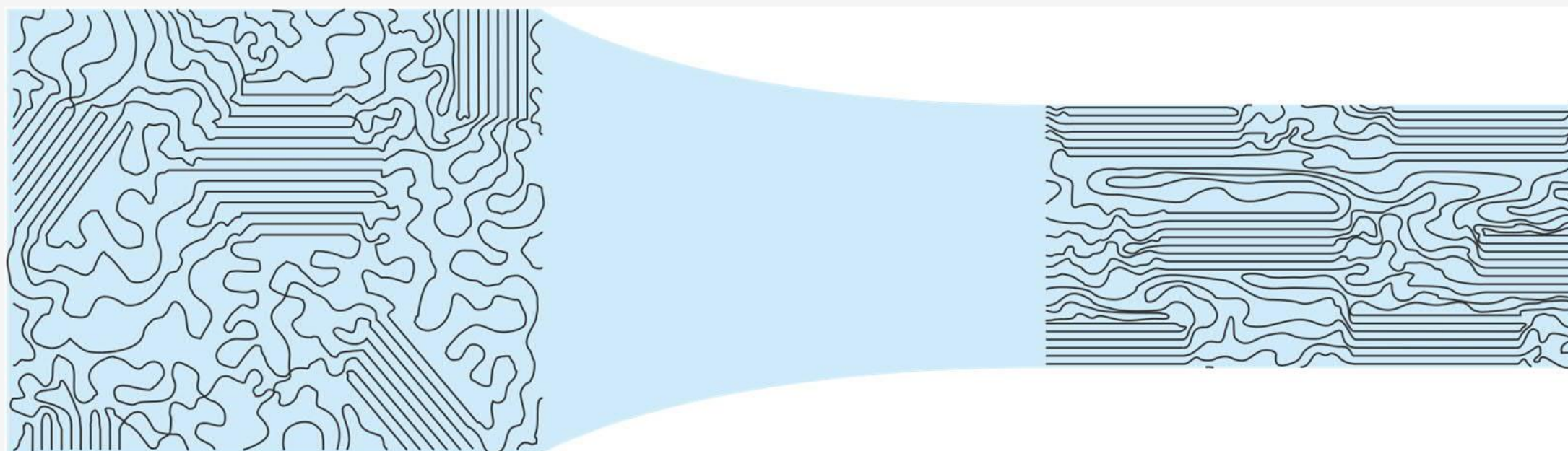
## LAMILEN<sup>®</sup> MDO



- + Proces orientacji polega na podgrzaniu folii pierwotnej i rozciągnięciu jej w kierunku maszynowym w kilkukrotnej proporcji (np. 5x) oraz jej wystudzeniu.
- + W czasie procesu następuje zjawisko zwężania szerokości (neck-in) oraz zmiany profilu grubości. Zmiana profilu wymaga aktywnej korekcji.



# PRZEGLĄD TECHNOLOGII



- + Proces orientacji zmienia parametry fizykomechaniczne folii poprzez ułożenie łańcuchów molekularnych w jednym kierunku.
- + Zmianie ulegają np.:
  - Sztywność
  - Połysk i przejrzystość
  - Barrierowość (tlen, para wodna)
  - Właściwości mechaniczne
  - Właściwości termiczne



# PORTFOLIO PRODUKTOWE LAMILEN® MDO PE



**90UR**

Zakres grubości: **20 – 40 μm**  
Odporność termiczna: **170 °C**  
Zawartość PE: **90%**

Bardzo niskie zmętnienie i wysoki połysk, bardzo wysoka sztywność, bardzo wysoka odporność termiczna, niski skurcz przy zgrzewaniu, bardzo dobra płaskość.

**95UR**

Zakres grubości: **20 – 40 μm**  
Odporność termiczna: **170 °C**  
Zawartość PE: **95%**

Podwyższona zawartość PE do 95% bez utraty właściwości termicznych w porównaniu do wersji 90.

**100U**

Zakres grubości: **20 – 40 μm**  
Odporność termiczna: **138 °C**  
Zawartość PE: **100%**

Bardzo niskie zmętnienie i wysoki połysk, bardzo wysoka sztywność, bardzo wysoka odporność termiczna, niski skurcz lub jego brak przy zgrzewaniu, bardzo dobra płaskość.

**100  
MAT**

Zakres grubości: **20 – 40 μm**  
Odporność termiczna: **138 °C**  
Zawartość PE : **100%**

Matowa folia orientowana.

**90  
BR**

Zakres grubości: **20 – 80 μm**  
Odporność termiczna: **170 °C**  
Zawartość PE: **90%**

Blokowana wersja MDO PE 90. Podwyższona odporność na rozdarcie i przedziurawienie. Zakres grubości do 70 μm.

**100  
BR**

Zakres grubości: **20 – 80 μm**  
Odporność termiczna: **138 °C**  
Zawartość PE: **100%**

Blokowana wersja MDO PE 90. Podwyższona odporność na rozdarcie i przedziurawienie. Zakres grubości do 70 μm.



# KLUCZOWE ZALETY



- + Bardzo niskie zmętnienie i wysoki połysk
- + Bardzo niski skurcz przy obróbce i zgrzewaniu.
- + Bardzo dobra płaskość, wysoka szybkość nadruku.
- + Dostępne z certyfikatem ISCC+ z materiałów bio-base lub pochodzących z recyklingu chemicznego
- + Dostępne z warstwą AlOx i metalizą
- + Wysoki zakres sztywności



# KLUCZOWE ZALETY LAMILEN® MDO PE

**170°C**

Wysoka odporność  
termiczna

**Δ90°C**

Szerokie okno zgrzewu



# KLUCZOWE ZALETY LAMILEN® MDO PE

## Recyklingowalność

100% zgodnie z  
wszystkimi dyrektywami  
i przepisami prawa.

## Elastyczność

Kompletne portfolio  
produktowe



# PORTFOLIO PRODUKTOWE

## LAMILEN® PE warstwy zgrzewalne dla MDO



LTS+

Zakres grubości: 20 – 250  $\mu\text{m}$   
Temperatura inicjacji zgrzewu: 90 °C

Niska temperatura inicjacji zgrzewu,  
zgrzewanie przez zabrudzenia,  
dobre właściwości mechaniczne.

LTS++

Zakres grubości: 20 – 250  $\mu\text{m}$   
Temperatura inicjacji zgrzewu: 80 °C

Niższa temperatura inicjacji zgrzewu,  
zgrzewanie przez zabrudzenia, dobre  
właściwości mechaniczne.

LTS+  
WVB

Zakres grubości: 20 – 250  $\mu\text{m}$   
Temperatura inicjacji zgrzewu: 90 °C

Niska temperatura inicjacji zgrzewu,  
zgrzewanie przez zabrudzenia, bardzo  
wysoka sztywność i odporność na  
zginanie, wysoka bariera na parę  
wodną.



# KLUCZOWE ZALETY

## LAMILEN® PE warstwy zgrzewalne dla MDO

- + Bardzo niska temperatura inicjacji zgrzewu
- + Dostępne z certyfikatem ISCC+ z materiałów bio-base lub pochodzących z recyklingu chemicznego
- + Znakomita zgrzewalność przez zabrudzenia
- + Wysoka szybkość pakowania, integralność zgrzewu i parametr hot-tack
- + Dostępne z wysoką barierą na parę wodną.
- + Szeroki zakres grubości



## KLUCZOWE ZALETY

# LAMILEN<sup>®</sup> PE warstwy zgrzewalne dla MDO

**80°C**

Temperatura inicjacji  
zgrzewu

**Sprawdzone**

Udowodnione znakomite  
wyniki zgrzewalności w  
strukturach z MDO



# PORTFOLIO PRODUKTOWE



## LAMILEN® BARRIER zgrzewalny & BARRIER MDO

BAR

Zakres grubości: 20 – 300  $\mu\text{m}$   
Temperatura inicjacji zgrzewu: 110 °C

Materiał ze średnią bądź wysoką barierą EVOH. Do zastosowania w szerokim spektrum opakowań

BAR  
LTS

Zakres grubości : 20 – 300  $\mu\text{m}$   
Temperatura inicjacji zgrzewu: 80–90 °C

Materiał z barierą EVOH z niską inicjacją zgrzewu zaprojektowany do współpracy z MDO PE w rozwiązaniach recyklingowalnych

BAR  
MDO

Zakres grubości : 20 – 70  $\mu\text{m}$   
Odporność termiczna: 170 °C

Materiał MDO PE barierowy o podwyższonej odporności termicznej



# KLUCZOWE ZALETY

## LAMILEN® BARRIER zgrzewalny & BARRIER MDO

- + Dostępny szeroki zakres wartości bariery
- + Znakomita zgrzewalność przez zabrudzenia i niska temperatura inicjacji zgrzewu
- + Dostępna wysoka bariera na parę wodną
- + Dostępne z certyfikatem ISCC+ z materiałów bio-base lub pochodzących z recyklingu chemicznego
- + Wysoka szybkość pakowania, integralność zgrzewu i parametr hot-tack
- + Szeroki zakres grubości

# KLUCZOWE ZALETY

## LAMILEN® BARRIER zgrzewalny & BARRIER MDO

### Elastyczność projektowania

Szeroka gama produktów zaspokajająca większość potrzeb rynku

### Recyklingowalna

Zaprojektowane tak, aby były zgodne z obowiązującymi przepisami



# LAMILEN® MDO SM

Folia MDO PE do pakowania masła i sera, bez zawartości papieru, w pełni nadająca się do recyklingu.

Materiał ten można poddać recyklingowi w strumieniu PE.



**LAMILEN®  
MDO SM**



# ZALETY LAMILEN<sup>®</sup> MDO SM

- + Doskonała odporność na tłuszcze
- + Doskonała pamięć kształtu
- + Gęstość <math><1,00 \text{ g/cm}^3</math>
- + W pełni nadająca się do recyklingu struktura PE
- + Doskonałe właściwości barierowe dla pary wodnej
- + Opcja w pełni drukowalna



Musimy działać  
teraz, aby  
chronić  
przyszłość  
naszej planety  
i... naszego  
biznesu.



*The future is now, old man*



**POROZMAWIAJMY  
O PRZYSZŁOŚCI**

**KONTAKT@KRAUSFOLIE.PL**

