



# BASF soluções sustentáveis

## ELASTOLLAN® N



## O que queremos alcançar

- Queremos ser líderes de pensamento e ação na área da sustentabilidade.
- Queremos aumentar o papel da sustentabilidade em nossas decisões empresariais.
- Queremos mostrar como agregamos valor à sociedade ao longo da cadeia de valor.

## Principais medidas

- Dissociar as nossas emissões de CO<sub>2</sub> do crescimento orgânico através de um programa de Gestão de Carbono.
- Investir em tecnologias de ponta para acelerar a transição para uma economia circular, como o nosso projeto ChemCycling.
- Aumentar ainda mais as nossas vendas a partir de produtos Accelerator, que dão uma contribuição substancial de sustentabilidade na cadeia de valor.

# Tornamos possível o calçado sustentável

## ELASTOPAN® Insole

-  Espuma híbrida PU/EVA
-  Processo de cura a frio
-  PU contendo material "bio-based"

## ELASTOPAN® Midsole

-  PU contendo material "bio-based"
-  Espuma de PU

## ELASTOLLAN® Outsole

-  TPU contendo material "bio-based"
-  Um calçado de material TPU

## ELASTOLLAN® Hotbond (Heel Counter)

-  Um calçado de material TPU

## HAPTEX® Synthetic Leather

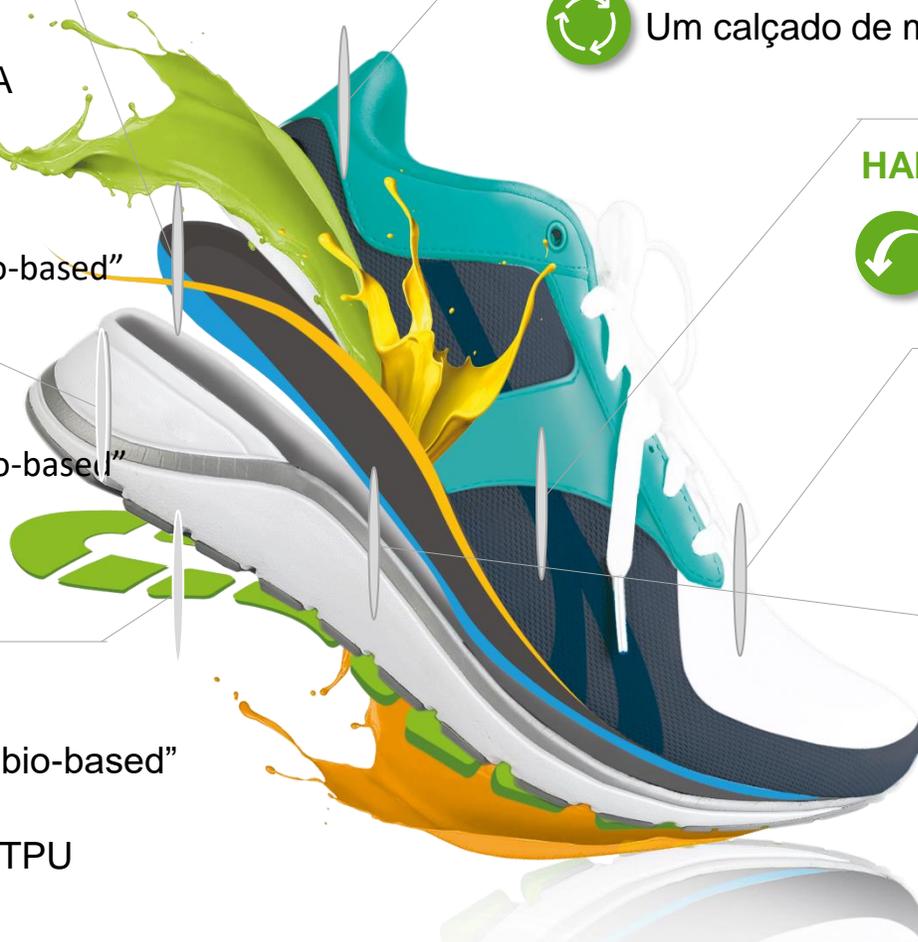
-  Couro Sintético sem solvente

## FREEFLEX™ TPU Fiber

-  Um calçado de material TPU

## ELASTOLLAN® Shank

-  Suporte de TPU reforçado otimizado por Ultrasim®

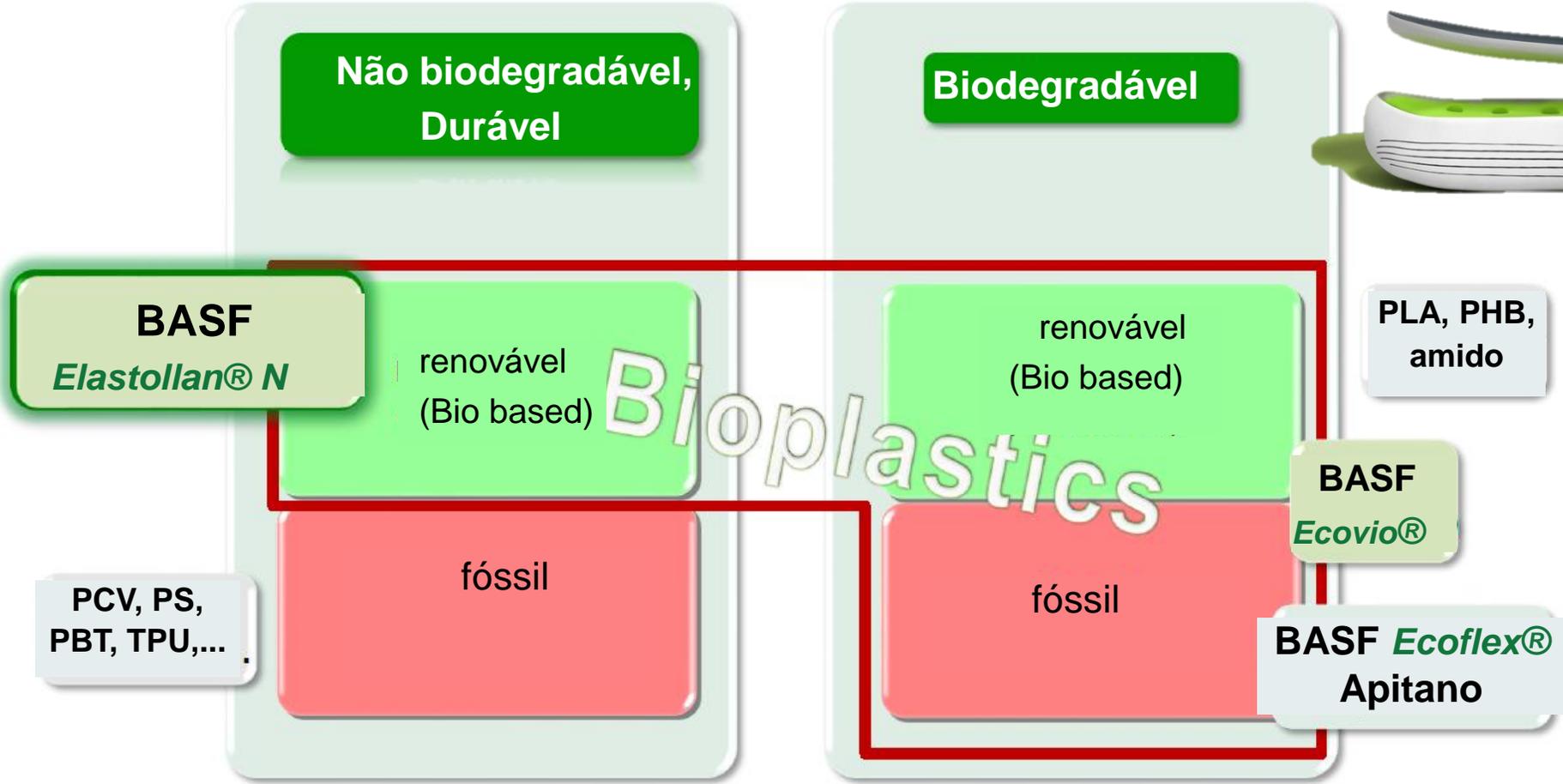


# Reciclagem Física: **Grades** de Elastoblend

- Materiais TPU à base de sobras Infinergy
- nível de desempenho semelhante em comparação com os grades padrão (série Elastollan 11)
- Contém entre 50% e 80% de reciclado
- Para amostra é necessário verificar a disponibilidade (da linha de laboratórios na Alemanha/futura produção será em Xangai):
  - ▶ **Elastoblend 1160 a PU** (teor reciclado ~ 50%)
  - ▶ Elastoblend 1185 A (teor reciclado ~ 80 %)
  - ▶ Elastoblend 1195 A (teor reciclado ~ 80 %)
  - ▶ Elastoblend 1164 D (teor reciclado ~ 50 %)

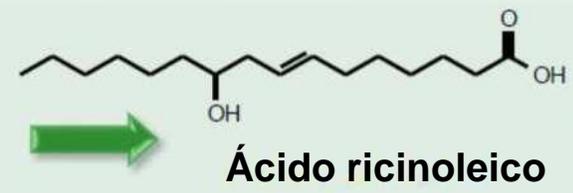


# Bioplásticos - Definição



# Série Elastollan N BIO Ester TPU

Óleo de Ricino



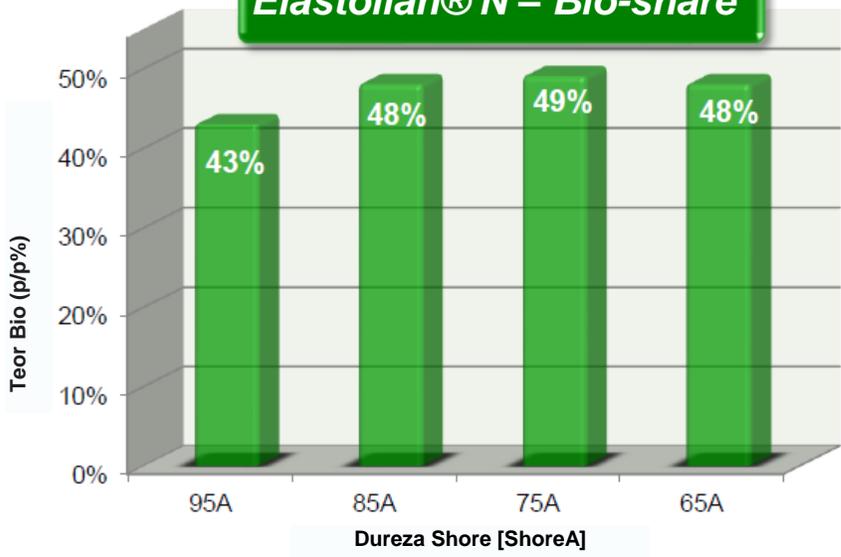
- Série N: Poliéster TPU (Bio based)
- Teor BIO entre 40% e 50%, dependendo da dureza (ASTM D 6866)
- graus disponíveis:
  - Elastollan N 75 A12 P
  - Elastollan N 85 A12
  - Elastollan N 90 A12
  - Elastollan N 95 A12
- em fase de desenvolvimento:
  - Elastollan N 90 A12 U



	N 85 A12	N 90 A12	N 95 A12
T. T / Haze @ 2mm	86,8 / 6,3	86,57 / 6,42	79 / 16,5
T. T. / Haze @ 6mm	48,5 / 61,5	44,64 / 69,76	36,1 / 92,7
YI	10	12	12
Abrasão	35	37	40 (<50)
Resistência à ruptura	72	100	120 (>110)
Resistência à tração	42	45	45 (>40)
Alongamento à ruptura	450	400	500 (>350)

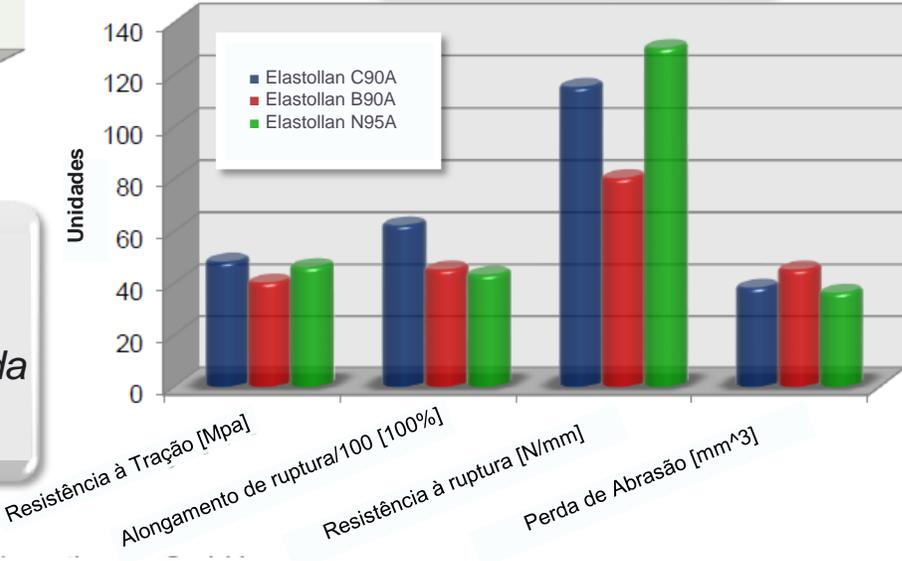
# Desempenho - Série Elastollan N (Ester TPU Bio based)

**Elastollan® N – Bio-share**



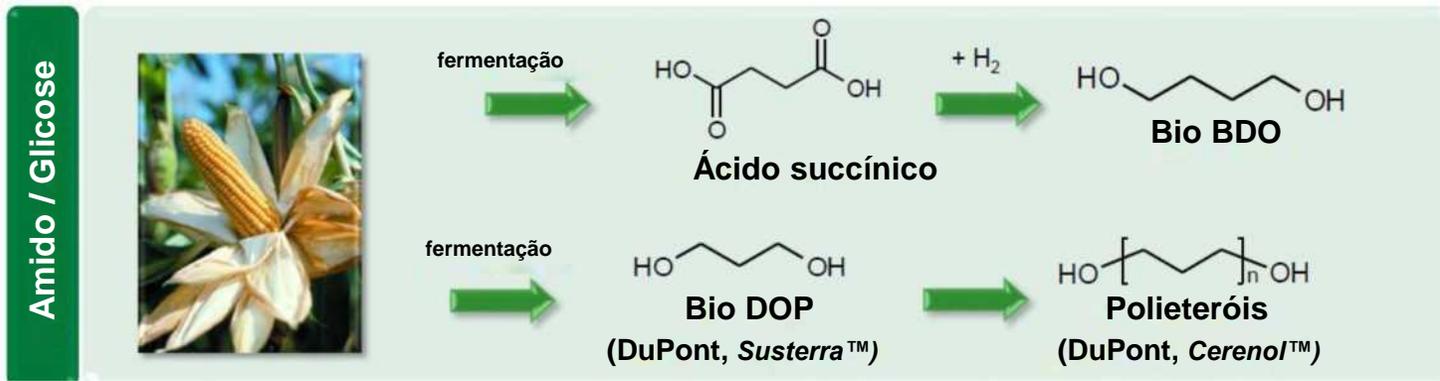
- Até 49% carbono com origem a material bio based
- ASTMD6866

**Dados Mecânicos**



- Desempenho mecânico na faixa de grades padrão de Elastollan TPU
- Muito boa Resistência à ruptura e *Perda de Abrasão*

# Elastollan série N 11 BIO Ether TPU

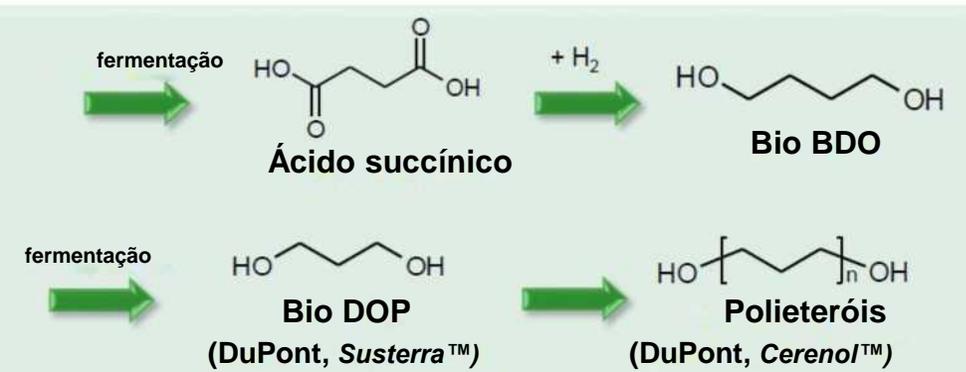


- Série N 11: Poliéter TPU de Bio based (fase de pré-comercialização)
  - dureza shore entre 60 A (incluindo plastificante) e possível 50 Shore D
  - maior teor de substância Bio based em comparação com os grades de TPU a base éster (~ 50 %, ASTM D 6866)
  - desempenho da série N 11 o mesmo que a série 11 padrão
  - grades disponíveis:
    - Elastollan SP N 1155 A12 PU
    - Elastollan EXP N 1185 A10
    - Elastollan EXP N 1195 A10
  - em fase de desenvolvimento: “N 1170 A10 P” & “SP N 1155 A12 PU”
  - outros graus possíveis (MOQ 50 mto por ano)



# Série Elastollan N SP B BIO Ester TPU

Amido / Glicose



- Série N SP B: TPU Bio de poliéster
- Teor BIO até 35%, dependendo da dureza (ASTM D 6866)
- Ciclo rápido de injeção, transparência para 2 mm de espessura
- Nível de preços competitivo (inferior à série Elastollan N)

- Desenvolvimentos iniciados, amostras disponíveis no Q1/2021:
  - “Elastollan N SP B 65 A12 P”
  - “Elastollan N SP B 85 A10”
  - “Elastollan N SP B 90 A10”
  - “Elastollan N SP B 95 A10 U”
  - “Elastollan N SP B 64 D10”
  - “Elastollan N SP B 74 D10”

# Portfólio de Elastollan N

Elastollan	originado de	Dureza	Transparência	Fonte de origem (Bio based)	Teor de bio bsad(ASTM D 6866)	status
N85 A12	Xangai	85A	Opaco	Óleo de rícino	48%	disponível
N90 A12	Xangai	90A	Opaco	Óleo de rícino	45%	disponível
N95 A12	Xangai	95A	Opaco	Óleo de rícino	43%	disponível
SP N 1155 A12 <u>PU</u>	Alemanha	54 A	Muito bom também para maior espessura (como a série padrão 11)	Óleo de milho	58 %	disponível
"N 1170 A10 <u>P</u> "	Alemanha	70 A	Muito bom também para maior espessura (como a série padrão 11)	Óleo de milho	~ 60 %	fase de desenvolvimento
N 1185 A10	Alemanha	85 A	Muito bom também para maior espessura (como a série padrão 11)	Óleo de milho	57 %	disponível
N 1195 A10	Alemanha	95 A	Muito bom também para maior espessura (como a série padrão 11)	Óleo de milho	49 %	disponível
"N SP B 65 A12 <u>P</u> "	Alemanha	65 A	Bom para espessura de 2 mm	Óleo de milho	~ 40 %	fase de desenvolvimento
"N SP B 85 A10"	Alemanha	85 A	Bom para espessura de 2 mm	Óleo de milho	~ 38 %	fase de desenvolvimento
"N SP B 90 A10"	Alemanha	90 A	Bom para espessura de 2 mm	Óleo de milho	~ 37 %	fase de desenvolvimento
"N SP B 95 A10 <u>U</u> "	Alemanha	95 A	Bom para espessura de 2 mm	Óleo de milho	~ 35 %	fase de desenvolvimento
"N SP B 64 D10"	Alemanha	64 D	Bom para espessura de 2 mm	Óleo de milho	~ 34 %	fase de desenvolvimento
"N SP B 74 D10"	Alemanha	74 D	Bom para espessura de 2 mm	Óleo de milho	~ 33 %	fase de desenvolvimento

# Opções para substituir o TPU padrão por uma solução sustentável

Padrão grade	solução sustentável (substituição)	Ester / Éter	Teor de bio bsad	Porcentagem do conteúdo reciclado	Transparência	esforço de teste	indicação de preço
Elastollan 1195 A10	<b>Elastoblend</b> 1195 A	Éter	-	~ 80 %	muito bom	baixo,	*
Elastollan 1195 A10	Elastollan <b>N</b> 1195 A	Éter	49 %	-	muito bom	baixo,	→ alta
~ Série B	Elastollan <b>N</b> 95 A12	Ester	43 %	-	não	normal	→ meio
~ Série 600 / SP B	Elastollan <b>N</b> SP B 95 A12	Ester	~ 20 – 30 %	-	bom (TBC)	alto	→ baixa

■ outra dureza disponível de cada série de produtos com as mesmas propriedades

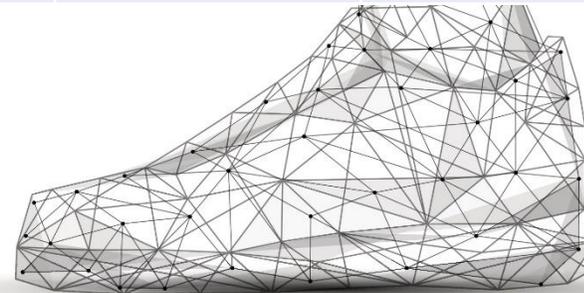
▶ teor Bio based / reciclagem varia um pouco

\*igual ao grade padrão (série Elastollan 11)

# Soluções padrão vs. soluções sustentáveis para aplicação de sola

	Dureza [Shore]	Transparência 2 mm	Teor de reciclado	Teor de bio bsad(ASTM D 6866)
SP 9561	70 A	+		
1160 A10 P 001	60 A	++		
Elastoblend 1160 A PU	60 A	++	50 %	
"N SP B 65 A12 P"*	65 A	+		~ 30 %
SP N 1155 A12 PU	54 A	++		58 %
"N 1170 A10 P"*	70 A	++		~ 60 %

\* em fase de desenvolvimento



# Grades de Elastollan para materiais de aplicação de sola com boas propriedades mecânicas

- **SP 9523** → Éter TPU 60 Shore A, com plastificante, transparente
  - apenas para moldagem por injeção
- **SP 9534** → Ester TPU 65 Shore A, com plastificante, translúcido
  - produto designado para “casting” (baixa viscosidade) com bom tempo de ciclo
  - também funciona muito bem para moldagem por injeção
- **SP 9561** → Ester TPU 70 Shore A, sem plastificante transparente, estabilizado por UV
  - produto de moldagem por injeção com bom tempo de ciclo, fácil desmoldagem
- **SP 9324 / SP 9339** → Ester TPU 60 / 70 Shore A, sem plastificante, transparente
  - produto de moldagem por injeção com bom tempo de ciclo, fácil desmoldagem





excite  
to  
win



**Luiz Roxo**

Phone: +55 11 2349-2605,  
Mobile: +55 11 996584536,  
Email: [luiz.roxo@basf.com](mailto:luiz.roxo@basf.com)



We create chemistry