

**I'm
green**
BIO-BASED

**I'm
green**
BIO-BASED
LAMINATED
FROM SUGARCANE

NA SUA
JORNADA DE
SUSTENTABILIDADE
I'M GREEN™
BIO-BASED É SEU
CATALISADOR

Braskem 

Com uma estratégia centrada em pessoas e sustentabilidade, a Braskem está comprometida com a transição do setor para uma economia circular neutra em carbono.

O portfólio I'm green™ bio-based é o resultado de nosso compromisso e investimento contínuos em inovação e pesquisa para encontrar as melhores soluções sustentáveis para mitigar as mudanças climáticas. Os produtos da marca I'm green™ bio-based são produzidos a partir de cana-de-açúcar de origem sustentável, oferecendo uma pegada de carbono reduzida em comparação com as alternativas tradicionais, trazendo benefícios para o planeta e para a sociedade.

O portfólio I'm green™ bio-based está capacitando as marcas em sua jornada de sustentabilidade.



Sou feito de
**CANA-DE-
AÇÚCAR**
SOU RENOVÁVEL

- Sou feito de PEAD, PEBD, PEBDL, EVA e Cera de PE
- Sou moldado por sopro, injeção ou extrusão
- Posso ser usado para **embalagens de alimentos, brinquedos, cosméticos** e aplicações **de higiene**
- Estou mitigando a **mudança climática**

A EVOLUÇÃO DO PORTFÓLIO I'm green™ bio-based

2002



criação da BRASKEM

Anúncio do compromisso público que detalha os princípios e valores da Braskem, incluindo sua contribuição para o crescimento econômico e social e operação seguindo princípios do desenvolvimento sustentável.

2007



ETENO BIO-BASED

Produção da primeira amostra de eteno renovável feito a partir do etanol de cana-de-açúcar.

I'm green™
BIO-BASED

Lançamento da marca I'm green™ bio-based para identificar os produtos bio-based da Braskem.

2010

INAUGURAÇÃO DA PLANTA DE ETENO BIO-BASED

Sul do Brasil

A Braskem se torna líder de mercado e pioneira na produção de biopolímeros em escala industrial ao inaugurar a unidade industrial de eteno renovável.

2014



FAST COMPANY

A Braskem é selecionada como uma das 50 empresas mais inovadoras do mundo pela revista Fast Company. A única empresa brasileira a ser listada e reconhecida por sua pesquisa em produtos bio-based, como o I'm green™ bio-based.

2018



EVA BIO-BASED

A nova resina é produzida a partir da cana-de-açúcar, com aplicações nos setores de calçados, automotivo e de transporte, entre outros.

2021

EXPANSÃO DA PRODUÇÃO

Expansão da capacidade produtiva da unidade industrial de eteno renovável.

CERA DE PE

Lançamento da cera de polietileno I'm green™ bio-based.

Our goal is to expand portfolio from 260kt to 1MMt by 2030.

We announced our joint venture with leading petrochemical SCG Chemicals, marking our steps towards additional mid-term bio-based PE production in Thailand.

2023

2019

SOLVENTE RENOVÁVEL

A Braskem desenvolveu um solvente oxigenado a partir de fontes renováveis, o HE-70s, destinado aos segmentos de tintas, adesivos e personal care, entre outros ainda em desenvolvimento.



10 ANOS

Comemoração dos 10 anos da marca I'm green™ bio-based.

2020

NOSSO CAMINHO NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM RENOVÁVEL CONTINUA. FAÇA PARTE DESSA JORNADA!



NOSSAS RESINAS PRODUZIDAS A PARTIR DA CANA-DE-AÇÚCAR



Com o portfólio I'm green™ bio-based, cuja matéria-prima é a cana-de-açúcar, uma fonte sustentável e renovável, os parceiros da Braskem podem oferecer aos seus consumidores uma variedade de produtos únicos que contribuem significativamente para a redução de gases do efeito estufa ao longo da cadeia.

Os produtos I'm green™ bio-based são soluções drop-in, que podem substituir a versão convencional sem a necessidade de investir em novas máquinas.



Soluções drop-in

Substituem a resina convencional sem investimentos em novos maquinários de transformação plástica



Fonte renovável

Derivado da cana-de-açúcar, um material renovável



Reciclável

Usar as mesmas cadeias de reciclagem desenvolvidas para resinas convencionais



Captura de CO₂

A cana-de-açúcar captura CO₂ da atmosfera, ajudando a mitigar as mudanças climáticas



AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA



Resultados atualizados a partir de 2023, revisados pela KPMG.

A fim de melhorar continuamente nossa compreensão dos principais impactos ambientais associados à produção do polietileno de base biológica I'm green™ bio-based e, a Braskem vem realizando periodicamente estudos de ACV desde 2010.

O cálculo da pegada de carbono de nossa mais recente LCA confirma que os plásticos de base biológica I'm green™ bio-based continuam a apoiar a jornada rumo ao zero líquido, oferecendo um portfólio líder e exclusivo de soluções de baixo carbono com as mesmas características e desempenho técnico de seus equivalentes convencionais.

Isso é apoiado e fortalecido pelo compromisso contínuo da Braskem com práticas sustentáveis no âmbito de seu Programa de Compra Responsável de Etanol, que se concentra em garantir os mais altos níveis possíveis de responsabilidade social, sustentabilidade e biodiversidade na cadeia de valor.



PE
I'm green™
bio-based

Principais aplicações

Aplicações

O Polietileno I'm green™ bio-based pode ser utilizado em **aplicações rígidas e flexíveis** já consolidadas no mercado, assim como em aplicações em expansão.

O apoio das equipes técnicas Braskem durante o desenvolvimento de produtos garante um menor tempo de homologação para os Clientes e um alcance de alto conteúdo renovável nos produtos finais.



O Polietileno I'm green™ bio-based é a alternativa renovável ao polietileno fóssil, uma resina termoplástica amplamente utilizada em embalagens nos setores de bens de consumo, como alimentos, bebidas, produtos de higiene e limpeza, além de brinquedos, latas de lixo e sacolas plásticas.

O portfólio de Polietileno I'm green™ bio-based conta com aproximadamente 25 grades nas famílias de PEAD, PEBDL e PEBD que cobrem uma ampla gama de aplicações. Na maioria dos grades o conteúdo renovável de carbono varia

de 80% a 100%, o que é comprovado pelo conteúdo de carbono biogênico, com verificação de acordo com a norma ASTM D6866. Existem laboratórios que realizam análises de datação por carbono e órgãos certificadores na Europa, nos EUA e na Ásia. Os órgãos de certificação na Europa, nos EUA e na Ásia oferecem rótulos para o conteúdo renovável de um material ou produto com base no padrão. Ao final da sua vida, o Polietileno I'm green™ bio-based pode ser reciclado da mesma forma que o polietileno convencional.

Aplicações meramente exemplificativas. A possibilidade de usar esse produto para uma finalidade específica pode mudar de acordo com o país e deve ser analisada pela parte interessada. A Braskem não garante a possibilidade de utilização do produto com outros materiais para a aplicação desejada. Consulte a RIS (Ficha de Informação Regulatória) ou entre em contato com a Braskem para obter informações regulatórias específicas.

Moldagem por Injeção

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C/2,16 kg)	Densidade	Teor mínimo de C14
Método ASTM	D 1238	D 792	D 6866
Unidades	g/10 min	g/cm ³	%
SHA7260	20	0,955	94
	Balde e bacias, tampas, brinquedos, peças de paredes finas, utilidades domésticas e embalagens para cosméticos.		
PEAD SHC7260	7,2	0,959	94
	Contêineres industriais, capacetes de segurança, assentos sanitários, utilidades domésticas, brinquedos, tampas, paletes, caixas para garrafas de bebidas, caixas para pescado e hortifrutículas e embalagens para cosméticos.		
SGE7252NS	2,0	0,952	96
	Tampas para bebidas.		
PEBD SPB208	22	0,923 °	95
	Masterbatches, injeção de peças com grande área plana e tampas.		
PEBD SPB608	30	0,915 °	95
	Masterbatches, injeção de peças com grande área plana e tampas.		

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703. a) Valor obtido pelo método ASTM D1505.

Extrusão de Tubos e Moldagem por Sopros

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C/2,16 kg)	Densidade	Teor mínimo de C14
Método ASTM	D 1238	D 792	D 6866
Unidades	g/10 min	g/cm ³	%
SGF4950	0,36	0,956	96
	Fracos para produtos de higiene e limpeza, frascos para produtos alimentícios, tampas por compressão e embalagens para cosméticos.		
PEAD SGD4960	0,70	0,962	96
	Garrafas para alimentos e bebidas, garrafas para produtos lácteos, recipientes rígidos para óleos lubrificantes, garrafas para álcool etílico		
SGF4950HS	0,21	0,951	95
	Vasilhas de 2L a 20L para produtos químicos, frascos para detergente concentrado, frascos para alimentos, tanques para proteção contra vento e dutos de ar.		
PEBD SEB853	2,70	0,923 °	96
	Bisnagas para alimentos e cosméticos.		
PEBD STN7006	0,60	0,924 °	95
	Bisnagas para alimentos e cosméticos.		
PEBD SBF0323HC	0,32	0,923 °	95
	Bisnagas para alimentos e cosméticos.		

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703. a) Valor obtido pelo método ASTM D1505.

Laminação a quente

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C/2,16 kg)	Densidade	Teor mínimo de C14	Aditivos
Método ASTM	D 1238	D 792	D 6866	-
Unidades	g/10 min	g/cm ³	%	-
PEBD SBC818	8,30	0,918 °	95	-
	Aplicações com baixo neck-in, boa estabilidade de filme, boa adesão e substratos porosos, embalagens cartonadas para alimentos.			

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703.

Aplicações meramente exemplificativas. A possibilidade de usar esse produto para uma finalidade específica pode mudar de acordo com o país e deve ser analisada pela parte interessada. A Braskem não garante a possibilidade de utilização do produto com outros materiais para a aplicação desejada. Consulte a RIS (Ficha de Informação Regulatória) ou entre em contato com a Braskem para obter informações regulatórias específicas.

Extrusão de Fibras

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C/2,16 kg)	Densidade	Temperatura de Deflexão Térmica (0,45 MPa) °	Teor mínimo de C14
Método ASTM	D 1238	D 792	D 648	D 6866
Unidades	g/10 min	g/cm ³	°C	%
PEAD SHA7260	20	0,955	67	94
	Não tecido bicomponente e fibras em geral.			
SHE150	1,0	0,948	76	94
	Raschel, redes de proteção e de sombra e cordas.			

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703. a) Ensaio realizado em placa de 3 mm.

Extrusão de Filmes Tubulares e Extrusão de Filmes Planos

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C/2,16 kg)	Densidade	Teor mínimo de C14	Aditivos
Método ASTM	D 1238	D 792	D 6866	-
Unidades	g/10 min	g/cm ³	%	-
PEAD SGM9450F	0,33 ^b	0,952	96	AF
	Sacolas de varejo, sacolas promocionais, sacos de produção e embalagens para alimentos congelados.			
SHE150	1,0	0,948	94	AF
	Embalagens para cereais, misturas com PEBDL e PEAD.			
SLL118	1,0	0,916 °	87	-
	Filmes stretch, misturas com PEBD e PEAD e embalagens de uso geral. Outras aplicações: misturas para tubulação de irrigação, sacaria industrial, liners e embalagens para cosméticos.			
PEBDL SLL118/21	1,0	0,918 °	87	AB, D
	Empacotamento automático (FFS), misturas com PEBD e PEAD.			
SLH118	1,0	0,916 °	84	-
	Filmes stretch, misturas com PEBD e PEAD, embalagens de uso geral. Outras aplicações: misturas para tubulação de irrigação e embalagens para cosméticos.			
SLH218	2,3	0,916 °	84	-
	Filmes stretch, misturas com PEBD e PEAD, embalagens de uso geral. Outras aplicações: misturas para tubulação de irrigação, isolamento de fios e cabos XLPE de baixa e média tensão.			
SBF0323HC	0,32	0,923 °	95	-
	Industrial sacks, agricultural films, co-extruded and heat-shrinkable films for palletizing and cosmetic packaging.			
STN7006	0,60	0,924	95	-
	High transparency films for food products packaging by coextrusion such as: cheese, meat, sausages, sliced ham, etc.; flat films for tablecloth, curtains and laminated fabric, flexible bottles for solids, liquids or paste products for hygiene and cleaning and cosmetic packaging.			
PEBD STS7006	0,60	0,925 °	95	AB, D
	High clarity films for coextrusion food product packaging, such as: cheese, meat, sausages, sliced ham, etc.			
SEB853	2,7	0,923 °	95	-
	Typical applications of blown film including diaper films and other general uses in addition to blends with LLDPE and HDPE.			
SEB853/72	2,7	0,923 °	95	AB, D
	Lamination film and general use, automatic packaging of solid products (FFS), automatic packaging for various products and high transparency for tissue paper.			
SPB681	3,8	0,922 °	95	-
	Extrusion of blow and flat films, injection molding, blends with LDPE, HDPE and cosmetic packaging.			
SPB681/59	3,8	0,922 °	95	AB, D
	Lamination films and general uses and automatic packaging for solid products.			

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703. Aditivos: AB = antibloqueante, D = desluzante, PPA = auxiliar de processamento de polímeros. a) Valor obtido pelo método ASTM D1505. b) Índice de fusão medido com 5 kg.

Aplicações meramente exemplificativas. A possibilidade de usar esse produto para uma finalidade específica pode mudar de acordo com o país e deve ser analisada pela parte interessada. A Braskem não garante a possibilidade de utilização do produto com outros materiais para a aplicação desejada. Consulte a RIS (Ficha de Informação Regulatória) ou entre em contato com a Braskem para obter informações regulatórias específicas.



EVA
I'm green™
bio-based

O EVA I'm green™ bio-based, parcialmente derivado da cana-de-açúcar, é a alternativa sustentável para diversos segmentos que utilizam o EVA em seus produtos.

O conteúdo bio-based varia de **45% até 80%**, com comprovação pela norma ASTM D6866.

Ao final da sua vida, o EVA I'm green™ bio-based pode ser **reciclado/reutilizado** da mesma forma que o EVA convencional.

Aplicações

O EVA I'm green™ bio-based é ideal para ser utilizado em aplicações como: **calçados, adesivos, brinquedos, fios e cabos, tatames e espumas de modo geral.**

O apoio das equipes técnicas da Braskem durante o processo de desenvolvimento aumenta as chances de uma aprovação rápida, maximizando o conteúdo renovável nos produtos finais.

Principais aplicações



Solas de calçados



Tatames



Artigos esportivos

Sutiãs



Bolas



Brinquedos e jogos educativos



Aplicações meramente exemplificativas. A possibilidade de utilização desse produto para determinada finalidade pode variar de acordo com o país e deve ser analisada pelo interessado. A Braskem não garante a possibilidade de uso do produto em conjunto com outros materiais para a aplicação desejada. Favor verificar o RIS ou contatar a Braskem para informação regulatória específica.

Resinas para Expansão

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C / 2,16 kg)	Teor acetato vinila	Teor mínimo de C14
Método ASTM	D 1238	Braskem	D6866
Unidades	g/10 min	%	%
EVA SVT2180	2,1	19	80

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703.

Braskem Evance

Propriedades Típicas	Índice de Fluidez (190 °C / 2,16 kg)	Teor acetato vinila	Teor mínimo de C14
Método ASTM	D 1238	Braskem	D6866
Unidades	g/10 min	%	%
EVA Evance SVT2145R	2,1	14	45

Corpos de prova moldados por compressão pelo método ASTM D 4703.

Aplicações meramente exemplificativas. A possibilidade de usar esse produto para uma finalidade específica pode mudar de acordo com o país e deve ser analisada pela parte interessada. A Braskem não garante a possibilidade de utilização do produto com outros materiais para a aplicação desejada. Consulte a RIS (Ficha de Informação Regulatória) ou entre em contato com a Braskem para obter informações regulatórias específicas.



CERA DE PE

l'm green™ bio-based

A cera de polietileno l'm green™ bio-based complementa a oferta do portfólio de base biológica da Braskem para vários mercados.

Aplicações

A cera de polietileno l'm green™ bio-based é ideal para ser utilizada em aplicações como: **adesivos, cosméticos, tintas e compostos.**

Principais aplicações



Adesivos



Cosméticos



Tintas e compostos

Cera de PE

Família	Grade	Ponto de gota	Ponto de Solidificação	Ponto de fusão	Penetração de agulha (25°C)	Viscosidade dinâmica (140°C)	Densidade (23°C)	Índice de acidez	Saponificação	Índice de amarelamento	Ponto de fulgor – Clevel.	Ponto de fulgor – Pensky M.
Método		DIN ISO 2176	DIN ISO 2207	DIN ISO 51007	DIN 51579, ASTM D 1321	DIN EN ISO 2555	DIN EN ISO 183-1	DIN EN ISO 2114	DIN EN ISO 3681	DIN EN ISO 11664	DIN EN ISO 2592	DIN EN ISO 2719
Unidades		°C	°C	°C	10-1mm	mPas	g/cm³	mg _(KOH) /g	mg _(KOH) /g	-	°C	°C
PEBD	GWAX 50E	108	94	105	4	138	0.88	< 1	< 2	4	> 250	> 220
PEAD	GWAX 150A	120	105	120	1	360	0.93	< 1	< 2	< 25	> 225	> 225

Aplicações meramente exemplificativas. A possibilidade de usar esse produto para uma finalidade específica pode mudar de acordo com o país e deve ser analisada pela parte interessada. A Braskem não garante a possibilidade de utilização do produto com outros materiais para a aplicação desejada. Consulte a RIS (Ficha de Informação Regulatória) ou entre em contato com a Braskem para obter informações regulatórias específicas.

Braskem: presença global

Com uma visão global de futuro, orientada para o ser humano, a Braskem se empenha todos os dias para melhorar a vida das pessoas, criando as soluções sustentáveis da química e do plástico.

A Braskem é a maior produtora de resinas termoplásticas das Américas e **líder global na produção de biopolímeros em escala industrial.** Nossos produtos são exportados para cerca de 70 países e contamos com 40 unidades industriais, localizadas no Brasil, nos Estados Unidos, na Alemanha e no México (neste país em parceria com a empresa mexicana Idesa).

Para mais informações, visite www.braskem.com.



LÍDER GLOBAL na produção de biopolímeros

Exportação para clientes em cerca de **70** PAÍSES

6 maior produtor de PE, PP e PVC

Produtor **nº 1** de PE, PP e PVC nas **Américas**

Produtor **nº 1** de PP na **América do Norte**

Produtor **nº 1** de PE, PP e PVC na **América Latina**

+ de 8.000
integrantes



40 unidades industriais:
29 plantas no Brasil
5 plantas nos EUA
4 plantas no México
2 plantas na Alemanha

