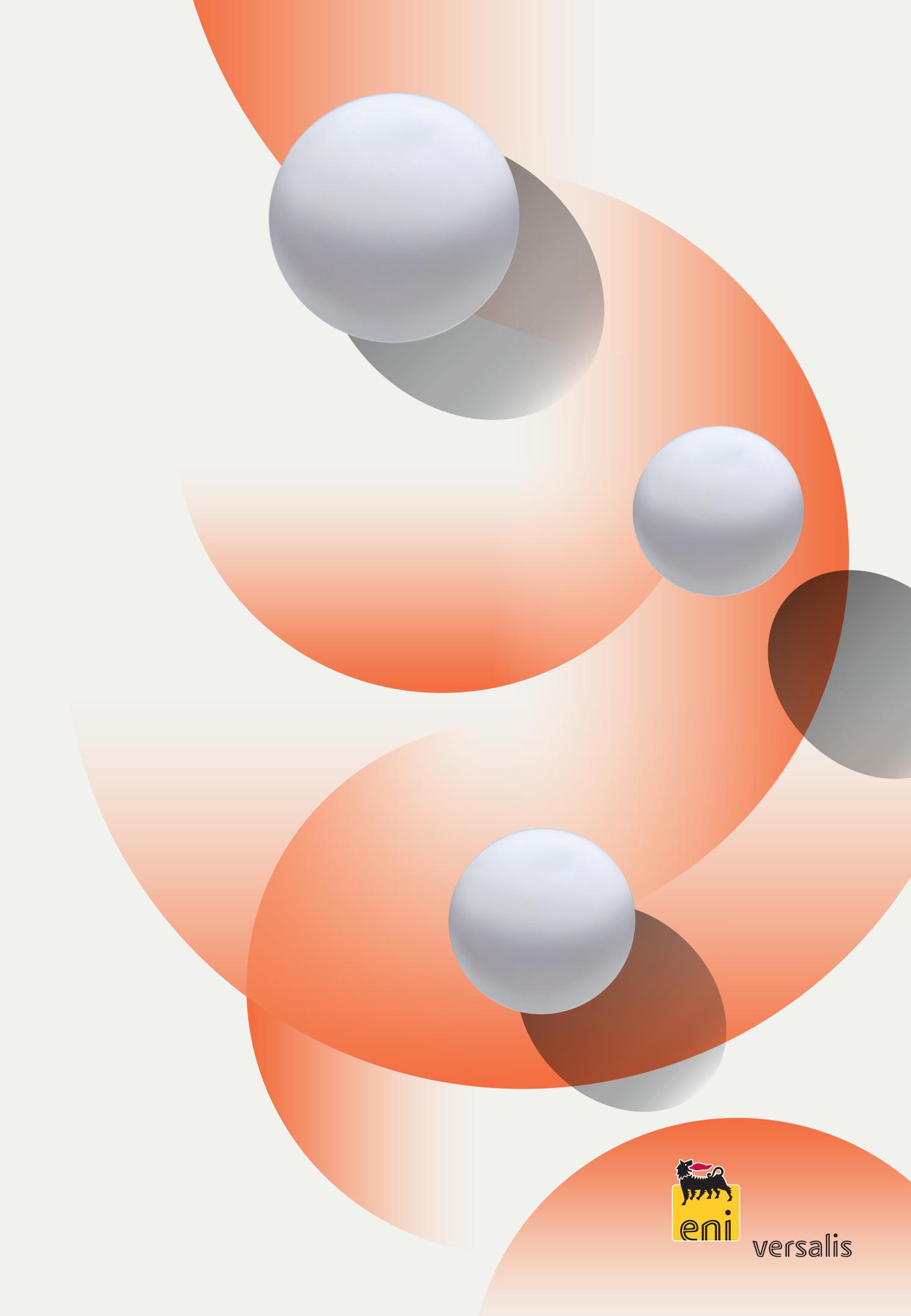


Elastômeros

EUROPRENE NEOCIS[®] - INTENE[®]

BR

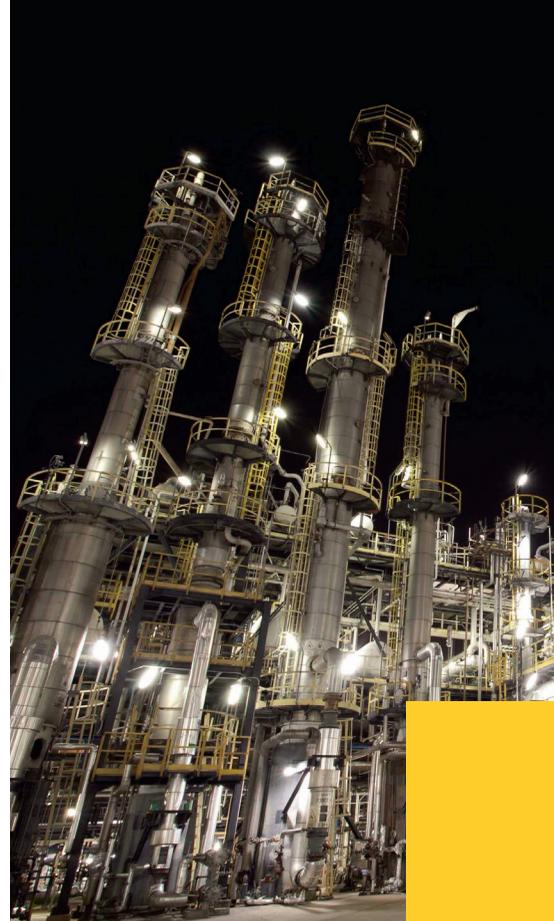
A elasticidade
de que você
precisa



versalis



Versalis Europrene Neocis® Intene®



Histórico

A Versalis produz uma variedade de borrachas de polibutadieno sob as marcas Europrene Neocis®, Intene® e Europrene® BR HV. Europrene Neocis® é um alto polibutadieno de 1,4 cis fabricada na fábrica de Ravenna, na Itália. A produção da Europrene Neocis® começou em 1984 na fábrica de Grangemouth, no Reino Unido. A produção foi transferida para Ravenna, Itália, em 1994. Durante os anos que se seguiram, foram feitas melhorias significativas na fábrica de Ravenna. Uma segunda linha de produção foi instalada em 2008, permitindo o melhor fluxo e uma duplicação da produção de 40 para 80 kt por ano.

Intene® é um baixo polibutadieno de 1,4 cis fabricado na fábrica de Grangemouth na Escócia, Reino Unido. Europrene® BR HV80 é um polibutadieno de 1,2 vinil produzido na fábrica de Grangemouth. A fábrica do Reino Unido em Grangemouth Scotland data de 1963 e atualmente tem uma capacidade de 80 kt/a.

Processo

Os polibutadienos Versalis são produzidos por polimerização de soluções em um solvente alifático, melhorando consideravelmente a simpatia ambiental de todo o processo. Todo os graus da Versalis BR são produzidos por um processo contínuo com a seleção do sistema catalisador adequado determinando a (micro)estrutura do produto final: Europrene Neocis® é fabricado usando um catalisador proprietário, estereoespecífico, Ziegler-Natta baseado no neodímio metálico de terras raras, permitindo que um

polibutadieno com o maior teor de cis seja obtido. Intene®/Europrene® BR HV80 são fabricados usando um sistema catalisador à base de lítio. No caso do grau Intene® C30AF, um agente de acoplamento é usado para obter uma estrutura ramificada estelar. O processo de acabamento consiste em decapagem e estabilização de solvente com antioxidante(s) não corado(s). Um óleo extensor apropriado é adicionado quando necessário. A migalha de polímero resultante é então seca, enfardada e embalada.

Sustentabilidade

Todos os graus no portfólio estão disponíveis com certificação ISCC Plus: Produtos "Bio Atribuído (BA)" e "Bio-Circular Atribuído (BCA)" feitos a partir de bio nafta, e "Circular Atribuído (CA)" feito com um "óleo reciclado" (r-Oil), um óleo de pirolise obtido a partir do processo de reciclagem química de resíduos plásticos mistos.

As matérias-primas BA, BCA e CA podem ser utilizadas em processos produtivos juntamente com as matérias-primas tradicionais. Para atribuir características de sustentabilidade ao produto final, a Versalis aplica a abordagem Mass Balance, metodologia reconhecida que garante que as características de sustentabilidade da matéria-prima alternativa, misturadas com nafta tradicional, correspondam às do produto final.

Eles garantem desempenho, qualidade e propriedades idênticos, pois não diferem na composição química e no desempenho físico-mecânico dos produtos padrão.



Principais propriedades

A borracha butadieno com alta de 1,4-cis (Europrene Neocis®) ou baixa microestrutura de 1,4 cis (Intene®), representa uma importante família de elastômeros sintéticos. Polibutadienos comerciais podem ser agrupados em dois tipos básicos de acordo com sua microestrutura.

O polibutadieno alto de 1,4 cis é feito usando catalisadores ziegler-natta estereoespecíficos. Polibutadieno feito com Neodímio (Nd). Os sistemas catalisadores baseados em titânio (Ti), Níquel (Ni) e Cobalto (Co) também pertencem a esta família;

- baixo polibutadieno de 1,4-cis é feito com um catalisador à base de lítio aniônico (Li).

Os compostos BR vulcanizados comportam-se de forma semelhante à borracha de estireno-butadieno (SBR). Eles mostram mais resistência ao calor do que borracha natural. Eles têm relativamente baixa resistência ao óleo e solventes. O polibutadieno é geralmente empregado em misturas com NR ou outros elastômeros sintéticos (principalmente IR, SBR

e NBR), conferindo ao produto final suas propriedades típicas, ou seja:

- excelente resistência à abrasão e desgaste;
- excelente resistência à fadiga dinâmica (ou resistência flex) e, portanto, uma melhor resistência ao crescimento do corte;
- baixa histerese, ou seja, baixo acúmulo de calor e baixa resistência ao rolamento;
- alta elasticidade, em particular em baixa temperatura;
- boa resistência à reversão em comparação com NR;
- melhor fluxo composto.

A contribuição dessas propriedades para o composto depende da razão de mistura com os outros elastômeros mencionados e da microestrutura do próprio polibutadieno.

Europrene® BR HV80 é caracterizado por um alto teor de 1,2 vinil (teor de vinil 77%), que dá a este polímero uma resiliência de alto rebote dentro de uma ampla faixa de temperatura.



Seleção de grau

A Europrene Neocis® é caracterizada por ter um teor muito alto de 1,4 cis (valor típico >95%) e baixo teor de vinil de 1,2 (valor típico 0,8%). Outras características notáveis são uma linearidade de cadeia de polímeros muito alta e uma distribuição de peso molecular descrita como média a ampla. Europrene Neocis® é produzido em três séries: BR 40, BR 450, BR 60,

com os dois primeiros dígitos identificados na viscosidade Mooney do produto. Intene® polibutadieno também tem uma microestrutura característica: 38% 1,4-cis, 51% 1,4 trans e 11% 1,2-vinil, e como um polímero aniônico típico fabricado em meio alifático, essa microestrutura permanece fixa. Além de uma variedade de graus lineares intene®, intene® (C30) também faz parte do portfólio Versalis BR.



Lista de graus

Tipos cis altos

Grau	Teor de cis % wt	Viscosidade Mooney ML (1+4) 100 °C	Estabilizador	Principais aplicações
Europrene Neocis® BR 40	97	43	Resistente a manchas	Piso de pneu e parede lateral, camelback, correias transportadoras, produtos técnicos, mangueiras, bolas de golfe
Europrene Neocis® BR 60	97	63	Resistente a manchas	
Europrene Neocis® BR 450	95	44	Resistente a manchas	
Europrene Neocis® BR X 45 EP	97	44	Resistente a manchas	Piso de pneu e parede lateral, correias transportadoras, produtos técnicos, mangueiras, bolas de golfe
Europrene Neocis® BR X 61 EP	97	60	Resistente a manchas	

Tipos cis baixos

Grau	Teor de cis % wt	Viscosidade Mooney ML (1+4) 100 °C	Estabilizador	Principais aplicações
Intene® 50	38	48	Resistente a manchas	Pneus, correias, artigos moldados e extrudados
Intene® C 30 AF	38	40	Resistente a manchas	Área do talão da cobertura do pneu, pneus sólidos, compostos de alta dureza / resiliência, artigos moldados e extrudados

Tipos baixos de cis para HIPS

Grau	Teor de cis %wt	Viscosidade cP 5% STY 25 °C	Estabilizador	Principais aplicações
Intene® 30 AF	38	65	Alimentos aprovados	Materiais especialmente preparados para a fabricação de ABS e poliestireno de alto impacto
Intene® 40 AF	38	100	Alimentos aprovados	
Intene® 50 AF	38	170	Alimentos aprovados	
Intene® 60 AF	38	250	Alimentos aprovados	
Intene® C 30 AF	38	42	Alimentos aprovados	

Alto grau de vinil

Grau	Conteúdo em vinil %wt	Viscosidade Mooney ML (1+4) 100 °C	Estabilizador	Principais aplicações
Europrene® BR HV80	77	70	Resistente a manchas	Componentes de piso de pneu com melhor aderência em piso molhado/gelado

Condições de armazenamento: armazenar em área seca e ventilada em temperaturas entre 20 °C e 30 °C, evitando a luz direta do sol



Armazenamento e embalagem

Europrene Neocis, Intene® e Europrene® BR HV80 devem ser armazenados® em uma área ventilada e seca a uma temperatura entre 20 °C e 30 °C com a prevenção da exposição à luz solar direta. A vida útil da Europrene Neocis® é 18 meses no mínimo. O prazo de validade da Intene® e Europrene® BR HV é de 12 meses no mínimo.

Grau	Embalagem	Dimensões (mm)	Peso líquido nominal (kg)
Europrene Neocis® BR 40	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1260
Europrene Neocis® BR 40	Caixa de madeira	1530x1145xh1090	1050
Europrene Neocis® BR 60	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1260
Europrene Neocis® BR 60	Caixa de madeira	1530x1145xh1090	1050
Europrene Neocis® BR 450	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1260
Europrene Neocis® BR 450	Caixa de madeira	1530x1145xh1090	1050
Europrene Neocis® BR X 45 EP	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1260
Europrene Neocis® BR X 45 EP	Caixa de madeira	1530x1145xh1090	1050
Europrene Neocis® BR X 61 EP	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1260
Europrene Neocis® BR X 61 EP	Caixa de madeira	1530x1145xh1090	1050
Intene® 50	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1190
Intene® C30 AF	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	900
Intene® 30 AF	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1190
Intene® 40 AF	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1190
Intene® 50 AF	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1190
Intene® 60 AF	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	1190
Europrene® BR HV80	Caixa de metal retornável	1465x1150xh1123	990



Forma física	Dimensões do fardo (mm)	Peso do fardo (kg)	Total de fardos	Fardos x camada	Tipo de filme
Fardos	700x350xh180	35	36	6x6	PE
Fardos	700x350xh180	35	30	6x5	PE
Fardos	700x350xh180	35	36	6x6	PE
Fardos	700x350xh180	35	30	6x5	PE
Fardos	700x350xh180	35	36	6x6	PE
Fardos	700x350xh180	35	30	6x5	PE
Fardos	700x350xh180	35	36	6x6	PE
Fardos	700x350xh180	35	30	6x5	PE
Fardos	700x350xh180	35	36	6x6	PE
Fardos	700x350xh180	35	30	6x5	PE
Fardos	660x330xh200	33	36	6x6	PE
Fardos	660x330xh200	33	30	6x5	PS
Fardos	660x330xh200	33	36	6x6	PS
Fardos	660x330xh200	33	36	6x6	PS
Fardos	660x330xh200	33	36	6x6	PS
Fardos	660x330xh200	33	36	6x6	PS
Fardos	660x330xh200	33	30	6x5	LDPE-EVA-PE

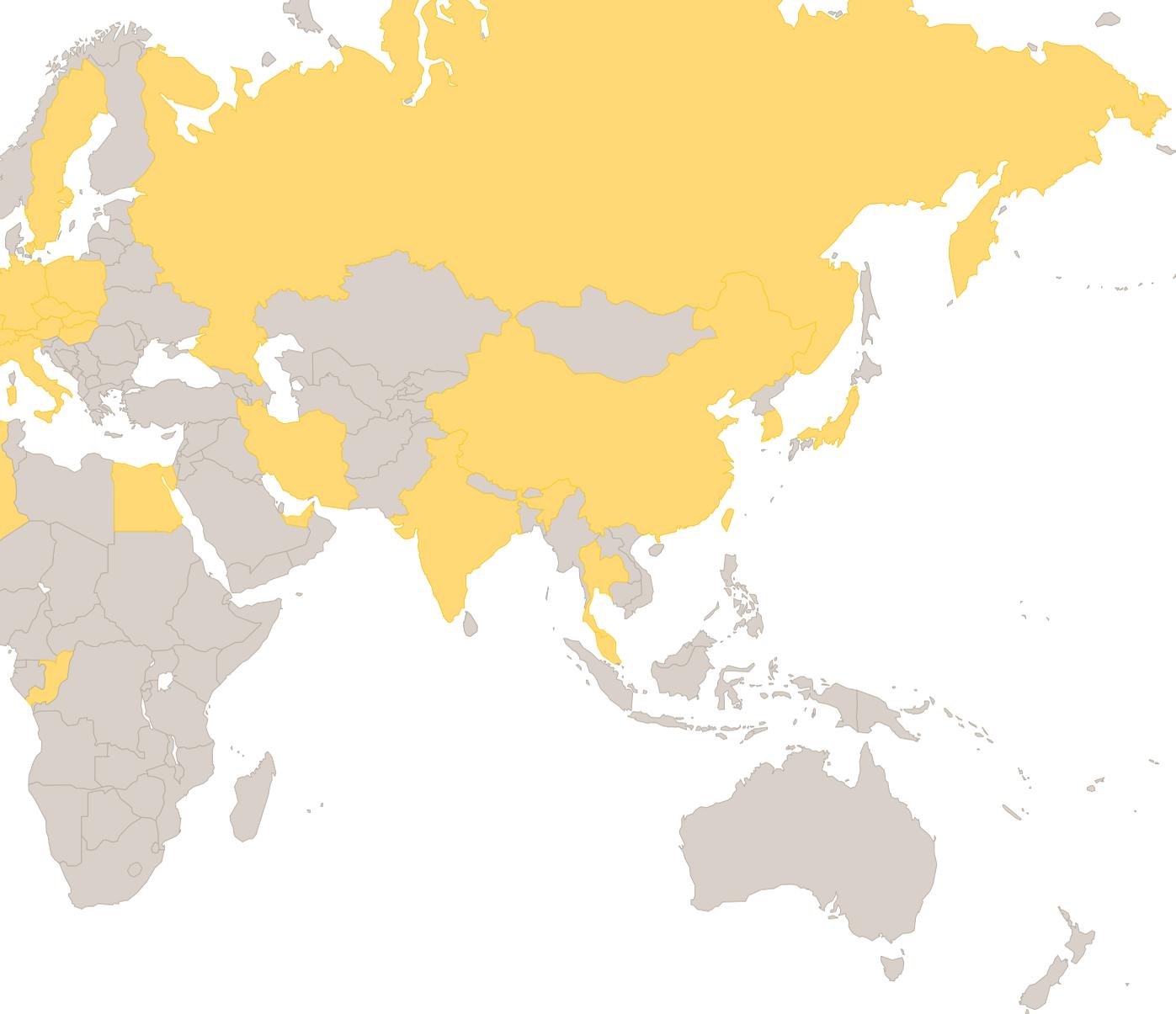


Versalis no mundo

Versalis enfoca em se estabelecer como provedora de soluções, oferecendo uma variedade de produtos cada vez mais orientados para o mercado em nível internacional.

A empresa está presente na região da APAC através de sua subsidiária com sede em Xangai, Versalis Pacific Trading; em Mumbai, Índia; em Cingapura; e na Coreia do Sul através da LVE, uma joint venture com a Lotte Chemical.

A Versalis também pode contar com as subsidiárias Versalis Americas - com escritórios em Houston, Texas - e Versalis México. Além disso, a Versalis atende a indústria de petróleo e gás com escritórios em Gana e no Congo, com seu portfólio de produtos químicos de campos petrolíferos. Graças a uma rede de vendas, distribuidores e agentes de vendas, a Versalis pode atender a todos os mercados em todo o mundo.



<p>Sedes corporativas</p> <p>San Donato Milanese, Milão (Itália)</p> <p>Licenciamento</p> <p>Argélia Brasil China Egito Índia Irã Japão Malásia Portugal Catar Romênia Federação Russa República Eslovaca Coreia do Sul Espanha Taiwan Estados Unidos Venezuela</p> <p>P&D</p> <p><u>Itália</u></p> <p>Ferrara Mantua Novara Porto Torres Ravenna Rivalta Scrivia</p>	<p>Rede de vendas</p> <p>Austria Bélgica China Congo República Tcheca Dinamarca França Alemanha Gana Grécia Hungria Índia Itália México Polônia Portugal Romênia Federação Russa Singapura República Eslovaca Coreia do Sul Espanha Suíça Suécia Turquia Emirados Árabes Unidos (VPM, uma joint venture com a Petrochem/Mazru'i Energy Services) Reino Unido Estados Unidos</p>	<p>Fábricas</p> <p><u>Itália</u></p> <p>Brindisi: - Steam cracking - Aromáticos - Polietileno</p> <p>Crescentino: - Bioetanol</p> <p>Ferrara: - Elastômeros - Polietileno</p> <p>Mantua: - Intermediários - Estireno - Estirênicos</p> <p>Porto Marghera: - Steam cracking - Aromáticos</p> <p>Porto Torres: - Elastômeros - Química renovável</p> <p>Priolo: - Steam cracking - Aromáticos</p> <p>Ragusa: - Polietileno EVA - Butadieno</p> <p>Ravenna: - Elastômeros</p>	<p><u>Reino Unido</u></p> <p>Grangemouth: - Elastômeros</p> <p><u>França</u></p> <p>Dunkerque: - Steam cracking - Polietileno EVA</p> <p><u>Alemanha</u></p> <p>Oberhausen: - Polietileno EVA</p> <p><u>Hungria</u></p> <p>Százhalombatta: - Estirênicos</p> <p><u>Coreia do Sul</u></p> <p>Yeosu (LVE, uma joint venture com a Lotte Chemical): - Elastômeros</p>
--	--	---	--





versalis

Versalis spa
Piazza Boldrini, 1
20097 San Donato Milanese (MI) - Itália
Ph. 0039 02 520.1

info.elastomers@versalis.eni.com
versalis.eni.com

Serviço técnico:
technicalmanagement@versalis.eni.com



05/2022