

# Green RUBBER

SUPPLEMENTO AL NUMERO DI APRILE 2022 DE L'INDUSTRIA DELLA GOMMA - MENSILE DEGLI ELASTOMERI E DEGLI ALTRI POLIMERI RESILIENTI

## STRATEGIE PER LA SOSTENIBILITÀ

GOMMA NATURALE  
A IMPATTO ZERO

GOMMA SINTETICA  
LE ALTERNATIVE "BIO"

AZIENDE  
IL LORO IMPEGNO  
PER IL PIANETA



ITALIAN +  
ENGLISH TEXT

NATURAL RUBBER  
ZERO IMPACT CULTURES

SYNTHETIC RUBBER  
THE "BIO" ALTERNATIVES

COMPANIES  
WHAT THEY CAN DO  
FOR THE PLANET

STRATEGIES FOR  
SUSTAINABILITY





## SUSTAINABILITY IS IN EVERYTHING WE DO.

Central to each of our ideas is the conscious use of energy and natural resources. This is why, every day, we aim to improve the efficiency of our production cycles and we commit to using renewable raw materials, wherever we can. This is how we will grow, together.

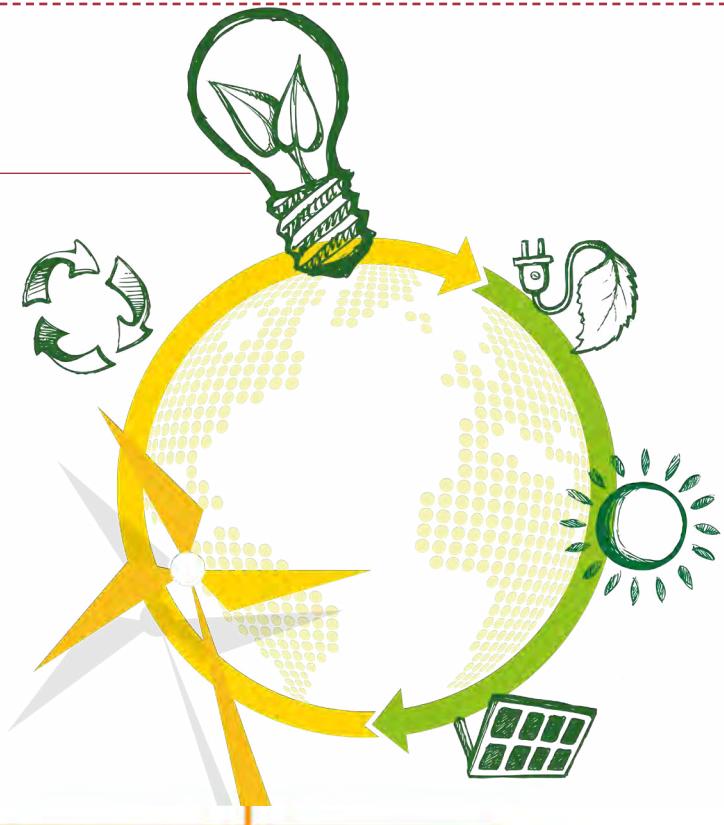
Chemistry to evolve



versalis

# Versalis

## Impegno per l'economia circolare



### Versalis sustainable synthetic rubber



Monomers from Mass balance/ISCC+



Working with Rubber waste



New polymers

Bio-attributed elastomers

Devulcanized Rubber Tyre/EPDM

SBR/Rubber powder blend

Next gen SSBR, BR

**E**siste, ad oggi, un preciso impegno di Versalis, la società chimica di Eni, per la creazione e l'utilizzo di un modello di business in un'ottica di economia circolare. Tale approccio comprende la diversificazione del feedstock per prodotti e/o imballi attraverso fonti rinnovabili e materie prime seconde, l'integrazione di materiali di riciclo nella catena produttiva e lo sviluppo di tecnologie di riciclo meccanico, fisico e chimico di plastiche e gomme attraverso ricerca interna

e partnership con associazioni e consorzi. A fianco del tradizionale sviluppo di prodotti innovativi mirati alla riduzione delle emissioni nel settore degli pneumatici (SSBR e BR di nuova generazione), Versalis ha introdotto una gamma di prodotti "Bio Attributed (BA)" e "Bio-Circular Attributed (BCA)" realizzati a partire da bionaftha, e "Circular attributed (CA)" nel caso in cui si utilizzi "recycled oil" (r-Oil), ovvero l'olio da pirolisi ottenuto dal riciclo chimico dei rifiuti di plastica mista (progetto Hoop®). La bionaftha proviene attualmente dalle

bioraffinerie Eni a Porto Marghera e a Gealia che sono state convertite da raffinerie convenzionali nel 2014 e 2019.

#### APPROCCIO MASS BALANCE

Tale integrazione garantisce l'approvvigionamento di materia prima sostenibile che trae origine da oli vegetali (BA) e da oli alimentari esausti o altre tipologie di scarti organici (BCA). Le materie prime Bio, Bio-Circular e Circular possono essere poi utilizzate nei processi produttivi downstream insieme alle materie prime

tradizionali. Per attribuire sostenibilità al prodotto finale, Versalis applica l'approccio Mass Balance, una metodologia riconosciuta che garantisce una corrispondenza tra la caratteristica di sostenibilità della materia prima alternativa, miscelata con la nafta tradizionale, e quella del prodotto finale. I prodotti BA, BCA e CA sono accompagnati da una dichiarazione di sostenibilità che riporta la quantità della componente Bio, Bio-Circular o Circular attribuita e garantiscono identiche performance, qualità e proprietà rispetto ai prodotti standard, non differendo nella composizione chimica. Versalis ha già ottenuto la certificazione volontaria ISCC PLUS, che rappresenta uno standard affidabile ideato per l'economia circolare e la bioeconomia. All'interno della filiera Versalis sono certificati monomeri, intermedi, plastiche ed elastomeri prodotti in diversi siti (Brindisi, Porto Marghera, Mantova, Ferrara, Ravenna e Porto Torres) attraverso una filiera sostenibile basata su bio-nafta e riciclo chimico. Tutto ciò si concretizza nell'avere già disponibili a portfolio gradi SBR e BR del tipo BA e BCA, e nel poter integrare a breve l'offerta con gradi EPDM bio-attribuiti di grande interesse per il settore automotive (materia prima per profili compatti ed espansi, tubi per sistemi di raffreddamento). A completamento di questo range di prodotti dall'impronta green saranno in futuro disponibili anche gradi NBR, TPR e lattici.

#### **REVIVE® SBR E REVIVE® DVC**

In parallelo all'approccio Mass Balance, Versalis sta sviluppando e commercializzando prodotti contenenti materiali di riciclo. In particolare, sono a portafoglio gradi SBR dry ed oleoestesi contenenti polverino ottenuto da pneumatici fuori uso (PFU). In aggiunta, Versalis ed AGR, società torinese proprietaria di una tecnologia per la devulcanizzazione di elastomeri post consumo, hanno recentemente sottoscritto un accordo per lo sviluppo di nuovi prodotti e applicazioni in gomma riciclata ricavata da pneumatici e scraps di articoli tecnici in EPDM.

Per quanto riguarda i pneumatici, l'iniziativa sarà sviluppata in collaborazione con il Consorzio EcoTyre, che gestisce una rete nazionale di raccolta e trattamento di PFU.

#### **SUSTAINABLE COMPANIES**

## **Committed to circular economy**

**T**o date, there is a clear commitment from Versalis, Eni's chemical company, to create and implement a business model with a Circular Economy outlook. This approach includes the diversification of feedstock for products and/or packaging through renewable sources and secondary raw materials, the integration of recycled materials into the production chain and the development of mechanical, physical and chemical recycling technologies for plastics and rubbers through internal research and partnerships with associations and consortia. Alongside the traditional development of innovative products aimed at reducing emissions in the tire sector (new generation SSBR and BR), Versalis has introduced a range of "Bio Attributed (BA)" and "Bio-Circular Attributed (BCA)" products made from biofuel, and "Circular attributed (CA)" when using "recycled oil" (r-Oil), i.e. pyrolysis oil from chemically recycling mixed plastic waste (Hoop® project). Biofuel currently comes from Eni's biorefineries in Porto Marghera and Gela (Italy), which were converted from conventional refineries in 2014 and 2019.

#### **THE MASS BALANCE APPROACH**

This integration ensures the supply of sustainable raw material from vegetable oils (BA) and used cooking oil or other organic waste (BCA). Bio, Bio-Circular and Circular raw materials can then be used in downstream production processes together with traditional raw materials. In order to make the final product sustainable, Versalis applies the Mass Balance approach, a recognised methodology that ensures a match between the sustainability characteristic of the alternative feedstock, blended with conventional naphtha, and that of the final product. BA, BCA and CA products are accompanied by a sustainability dec-

laration stating the amount of Bio, Bio-Circular or Circular component allocated and guarantee identical performance, quality and properties compared to standard products, with no difference in chemical composition.

Versalis has already obtained the ISCC PLUS voluntary certification, which is a reliable standard designed for the circular economy and the bio economy. Within the Versalis supply chain, monomers, intermediates, plastics and elastomers produced at different sites (Brindisi, Porto Marghera, Mantua, Ferrara, Ravenna and Porto Torres) are certified through a sustainable supply chain based on bio-naphtha and chemical recycling. This means that SBR and BR grades of the BA and BCA type are already available in the portfolio, and that the offer will soon be complemented by bio-attributed EPDM grades of particular interest to the automotive sector (raw material for compact and expanded profiles, tubes for cooling systems). NBR, TPR and latex grades will also be available in the future to complement this green product range.

#### **REVIVE® SBR AND REVIVE® DVC**

Alongside the mass balance approach, Versalis is developing and marketing products containing recycled materials. More specifically, dry and oil-extended SBR grades containing powder obtained from end-of-life tyres (ELTs) are part of the portfolio. In addition, Versalis and AGR, a Turin-based company that owns a technology to devulcanise post-consumer elastomers, have recently signed an agreement to develop new products and applications using recycled rubber from EPDM tyres and scraps.

As far as tyres are concerned, the initiative will be developed in cooperation with the EcoTyre Consortium, which handles a national network for the collection and treatment of ELTs.