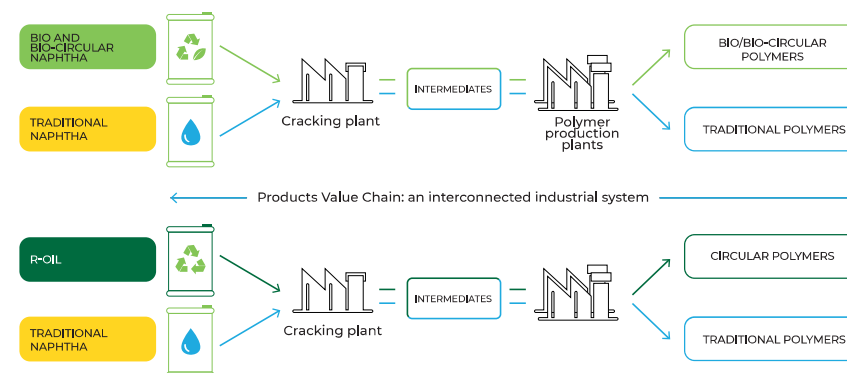


MASS BALANCE STYRENIC GAMMA GAMMA STIRENICI DA BIO-ATTRIBUZIONE MASS BALANCE



GENERAL INFORMATION

Bio, Bio-Circular and Circular raw materials can be used in production process together with traditional raw materials. In order to attribute sustainability characteristics to the final product, Versalis applies Mass Balance approach, an acknowledged methodology that ensures that the sustainability characteristics of the alternative raw material, mixed with traditional naphtha, correspond to those of the final product. BA, BCA and CA products are ISCC PLUS certified and are provided with a sustainability declaration indicating the amount of Bio, Bio-Circular or Circular Attributed component.

PERFORMANCE

Bio, Bio-Circular and Circular Attributed products guarantee identical performance, quality and properties, as they do not differ in chemical composition and physical-mechanical performance from standard products.



BA made from bionaphtha produced from organic raw materials (e.g. vegetable oils)



BCA made from bionaphtha produced from organic and circular raw materials (e.g. waste fats)



CA made from bionaphtha produced from circular raw materials (r-oil or oil from chemical recycling)

INFORMAZIONI GENERALI

Le materie prime Bio, Bio-Circular e Circular possono essere utilizzate nei processi di produzione insieme alle materie prime tradizionali. Per attribuire le caratteristiche di 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 certificati ISCC PLUS e sono accompagnati da una dichiarazione di sostenibilità che riporta la quantità della componente Bio, Bio-Circular o Circular attribuita.

PERFORMANCE

I prodotti BA, BCA e CA garantiscono identiche performance, qualità e proprietà rispetto ai prodotti tradizionali, non differendo nella composizione chimica e nelle prestazioni fisico-meccaniche degli stessi.



BA ottenuti da bionafta prodotta con materie prime biologiche (es. oli vegetali)



BCA ottenuti da bionafta prodotta con materie prime biologiche e circolari (es. grassi di scarto)



CA ottenuti da materie prime circolari (r-oil da riciclo chimico)

Balance® BA/BCA/CA

MASS BALANCE FROM RENEWABLE FEEDSTOCK

GRADES

Balance® BA/BCA grades are currently available with the following bio-attribution shares*:

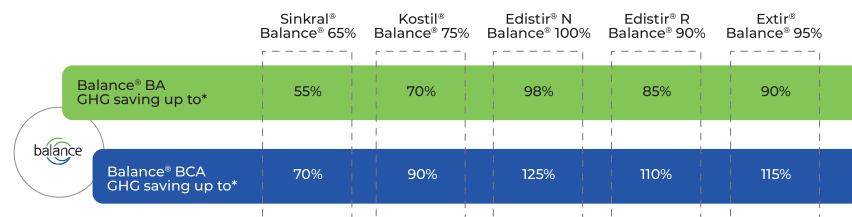
Product family	Trade name	% Attribution*
ABS	Sinkral® Balance®	65%
SAN	Kostil® Balance®	75%
PS	Edistir® N Balance®	100%
HIPS	Edistir® R Balance®	90%
EPS	Extir® Balance®	90%
EPS	Extir® CM Balance®	80-90%

*La % di bio-attribuzione riportata in tabella può variare in base al grado specifico.

*The percentage of bio-attribution share reported in the table is an approximated value and depends on the product.

I GRADI

I gradi Balance® BA/BCA sono attualmente disponibili con le seguenti quote di bio-attribuzione*:



*The GHG saving results from the comparison of the GHG emissions of the traditional product and of the same Balance® product with its % of BA or BCA where biogenic GHG removals are included, as indicated in the additional information attached to the product.

*GHG calculation based on 2020 production data.

The estimates may vary according to the GHG values of the sustainable raw materials purchased and to the reference year.

*Il GHG saving risulta dal confronto delle emissioni di GHG del prodotto tradizionale e dello stesso prodotto Balance® con la propria % di BA o BCA dove sono incluse le rimozioni di GHG biogene, come indicato nelle informazioni aggiuntive allegate al prodotto.

*Calcolo del GHG su dati di produzione del 2020.

Le stime potranno variare in funzione dei valori di GHG delle materie prime sostenibili acquistate e dell'anno di riferimento.

ISCC PLUS CERTIFICATION

In 2020 Versalis obtained ISCC PLUS certification for monomers, intermediates, polymers and elastomers produced with sustainable raw materials, from bio-naphtha and chemical recycling, at the Brindisi, Porto Marghera, Mantova, Ferrara and Ravenna sites. The ISCC PLUS certification activity will be extended to other Italian and foreign production sites.

ISCC PLUS is a component of the ISCC certification scheme (International Sustainability & Carbon Certification by the European Union), which is voluntary and allows companies throughout the supply chain to monitor and to demonstrate the sustainability of their products through the supervision of circularity, traceability and mass balance requirements.

GREENHOUSE GASES SAVINGS

ISCC PLUS certification has been obtained including the voluntary Add-on "GHG Emissions", which allows to calculate and to disclose GHG emissions to the customers for each Balance® grade, following a cradle-to-gate approach. Starting from GHG values obtained for Balance® products, Versalis estimated the GHG saving in comparison with the traditional products, based on the principles indicated in international standards ISO 14067 and GHG Protocol guidelines for Balance® BA and BCA products, and international standards ISO 14040 and ISO 14044 for Balance® CA products.

The calculation of GHG savings considers:

- for Balance® BA and BCA products, the CO₂ absorbed by the vegetable feedstock during the growth, through the calculation of the quantity of biogenic carbon allocated to the product;
- for Balance® CA products, the GHG emissions avoided by substituting the incineration of not-mechanically recyclable plastic wastes with chemical recycling.

LA CERTIFICAZIONE ISCC PLUS

Versalis nel 2020 ha ottenuto la certificazione ISCC PLUS per monomeri, intermedi, polimeri ed elastomeri prodotti con materie prime sostenibili, da bionaphtha e da riciclo chimico nei siti di Brindisi, Porto Marghera, Mantova, Ferrara e Ravenna. L'attività di certificazione ISCC PLUS sarà estesa anche ad altri siti italiani ed esteri. ISCC PLUS è parte dello schema ISCC (International Sustainability & Carbon Certification), ha natura volontaria e permette alle aziende dell'intera filiera di monitorare e poter dimostrare la sostenibilità dei propri prodotti attraverso il controllo di requisiti di circolarità, di tracciabilità e di bilancio di massa.

RIDUZIONE DEI GAS AD EFFETTO SERRA

La certificazione ISCC PLUS è stata ottenuta includendo l'Add-on volontario "GHG Emissions" che permette di determinare e rendere disponibile ai clienti le emissioni GHG secondo un approccio cradle-to-gate per tutti i prodotti Balance® attraverso l'uso di uno strumento di calcolo dedicato.

A partire dai valori GHG ottenuti, Versalis ha stimato i GHG savings dei prodotti Balance® rispetto ai gradi tradizionali, sulla base dei principi indicati nelle norme internazionali ISO 14067 e linee guida GHG Protocol per prodotti Balance® BA e BCA, e nelle norme internazionali ISO 14040 e ISO 14044 per prodotti Balance® CA. In particolare, il calcolo dei GHG savings è effettuato considerando:

- per i gradi Balance® BA/BCA la CO₂ assorbita dal feedstock vegetale durante la crescita tramite il calcolo della quantità di carbonio biogenico allocata al prodotto;
- per i gradi Balance® CA le emissioni GHG dell'evitato incenerimento del rifiuto in plastica non destinabile al riciclo meccanico.