

STYRENICS

Food packaging

GPPS / HIPS



versalis

Il polistirene per il packaging Polystyrene for packaging

L'intero settore alimentare, dalla produzione alla distribuzione fino al consumo dei cibi, ha un ruolo determinante nella lotta al cambiamento climatico.

La gamma di prodotti Edistir® e Versalis Revive® dedicata al packaging per alimenti garantisce numerosi vantaggi in termini di sostenibilità:

- **meno spreco alimentare** grazie ad una migliore conservazione, igiene e sicurezza dei cibi;
- **risparmio energetico e minori emissioni** dovute ai trasporti, grazie a imballaggi più leggeri e meno ingombranti;
- **alta riciclabilità** e crescente **uso di plastica riciclata**, in linea con l'attuale legislazione UE sui nuovi imballaggi destinati ai prodotti alimentari.

In particolare i prodotti Versalis Revive®, nati dalla ricerca Versalis e dalle sue partnership di filiera, prevedono un contenuto variabile di polistirene proveniente da riciclo meccanico.

The entire food chain, from production to distribution up to the consumption of food, plays a decisive role in the fight against climate change. Edistir® and Versalis Revive® gamma designed for food packaging provide many advantages in terms of sustainability:

- **less food waste** thanks to better food preservation, hygiene and safety;
- **energy savings** and **lower transport emissions**, thanks to lighter and space-saving packaging;
- **high recyclability** and increasing **use of recycled plastic**, in line with current EU legislation for the next food packaging.

In particular, Versalis Revive® products, resulting from Versalis research and its supply chain partnerships, contain a variable amount of mechanically recycled polystyrene.

Food packaging
GPPS HIPS

Tab. 1

Combinazione settore - manufatti - tecnologia di lavorazione
Sector - item - process technology combination

SETTORE SECTOR	MANUFATTI ITEM	TECNOLOGIA PROCESS TECHNOLOGY
Lattiero caseario Dairy sector	Vasetto yogurt/contenitori alimenti grassi (es. panna) Yogurt cup/fatty food containers (e.g. cream)	Estrusione cast/FFS Cast extrusion/FFS
	Vasetto yogurt/contenitori formaggi freschi Yogurt cup/fresh cheese containers	Estrusione cast/termoformatura Cast extrusion/thermoforming
Dolci e gastronomia Sweets/ gastronomy	Contenitori trasparenti Clear containers	Estrusione BOPS termoformatura BOPS extrusion/thermoforming
	Contenitori Containers	Stampaggio Injection moulding
	Contenitori alveolari per pasticceria Alveolar trays for pastry	Estrusione/termoformatura Extrusion/thermoforming
Cibi freschi Fresh foods	Vassoio espanso Direct gassing trays	Direct gassing Direct gassing
	Portauova Egg containers	Estrusione cast/termoformatura Cast extrusion/thermoforming
Vending Vending	Bicchieri caffè Coffee cups	Estrusione cast/termoformatura Cast extrusion/thermoforming
Ortofrutta Fruit/vegetable	Alveolare Alveolar trays	Estrusione cast/termoformatura Cast extrusion/thermoforming

Le tecnologie The technologies

L'estrusione è la tecnologia più utilizzata per la trasformazione del Polistirene e consente di realizzare una foglia compatta per i settori del lattiero caseario, della foglia espansa per il confezionamento di cibi freschi quali carne, pesce e verdure e della foglia bi-orientata per dolci e gastronomia. La foglia deve quindi essere termoformata per ottenere contenitori di diversa forma e volume.

Extrusion is the most used technology for the transformation of Polystyrene: it allows to realize compact leaf for the dairy sector, foam sheet for fresh food packaging like meat, fish and vegetables and bi-oriented leaf for sweets and gastronomy. The leaf must then be thermoformed into containers of different shapes and volumes.

ESTRUSIONE CAST

L'estrusione cast è basata sul modellamento della massa fusa, plastificata ed omogeneizzata nell'estrusore, in una struttura piana (foglia) che viene raffreddata e stabilizzata dimensionalmente mediante il contatto con rulli. Con la combinazione di estrusori differenti (coestrusione) è possibile ottenere foglie multistrato di polimeri tra loro simili o differenti (tab. 2).

A differenza dei film in bolla, i film cast hanno maggiore trasparenza, lucentezza e rigidità.

CAST EXTRUSION

The cast extrusion is based on the modeling of the molten mass, plasticized and homogenized in the extruder, in a flat structure (leaf) which is cooled and stabilized dimensionally by the contact with rollers. With the combination of different extruders (coextrusion) it is possible to obtain multilayer leaves of polymers similar or different to each other (tab. 2).

Compared to the blown films, cast film have higher transparency, gloss and stiffness.

Tab. 2

Esempi di film multistrato per packaging: TL sta per strato adesivo
Multilayer film for packaging: TL stands for adhesive layer

Film multistrato Multilayer film	Proprietà Property	Principale applicazione Main application
SB/PS	Superficie brillante antistaticità Clear surface antistatic	Vasetti/contenitori per il settore lattiero caseario Cups/containers for dairy sector
PS/SB colorato/SB nat PS/SB coloured/SB nat	Superficie brillante e antistatica, strato colorato decorativo Clear surface, antistatic coloured layer	Contenitori/prodotti per il settore lattiero caseario Containers/items for dairy sector
PS/SB/TL/PETG	Proprietà barriera/salva aroma/sigillabilità Barrier properties/aroma protection/sealability	Packaging sotto vuoto o atmosfera modificata Vacuum packaging or modified atmosphere
PS/TL/EVOH/TL/PE	Proprietà barriera/salva aroma/sigillabilità Barrier properties/aroma protection/sealability	Packaging sotto vuoto o atmosfera modificata Vacuum packaging or modified atmosphere

FFS

Il Form Fill Seal (FFS) è un processo produttivo largamente impiegato nel settore lattiero caseario che prevede la termoformatura della foglia, il riempimento del contenitore ottenuto e la chiusura ed etichettatura in un processo in continuo ad alta produttività.

La foglia utilizzata può essere composta da diversi strati a seconda della destinazione d'uso finale.

Ad esempio, una foglia per cibi a lunga conservazione deve possedere uno strato barriera nei confronti dell'ossigeno e del vapore acqueo (strato EVOH) e avere buone caratteristiche di termoformabilità (strato PS).

FFS

The Form Fill Seal (FFS) is widely used in dairy production process involving the thermoforming of the leaf, the filling of the container, the closing and the labeling in a continuous highly productive process.

The leaf can consist of several layers depending of the final use destination.

For example, a leaf for long-storage foods must possess a barrier layer to oxygen and to water vapor (EVOH layer) and it must have good thermoformability (PS layer).

DIRECT GASSING

La produzione di foglia espansa è un'estrusione modificata da additivazione in linea di un agente espandente. La necessità di un'intima miscelazione dell'espandente nel polimero fuso e di un raffreddamento omogeneo della miscela fino alla temperatura adatta alla schiumatura (120-130°C) induce spesso ad allestire l'impianto con due estrusori specializzati in compiti distinti:

- un estrusore primario, spesso un bivite, per plastificazione e iniezione dell'agente espandente;
- un estrusore secondario per miscelazione e raffreddamento della miscela fino alla temperatura di schiumatura.

La testa di estrusione termina con una sottile fessura lineare (die slot) che porta la miscela alle condizioni atmosferiche. La rapida caduta di pressione attraverso il die slot innesca il processo di schiumatura.

Un calibratore porta la schiuma al suo spessore definitivo, raffreddandola fino al consolidamento. Le bobine di foglia espansa vengono stoccate e, dopo maturazione, termoformate per la produzione di vassoi.

DIRECT GASSING

The production of expanded sheet is a modified extrusion with in line additivation of a blowing agent. The need for a deep mixing of an expanding agent in the molten polymer and for a homogeneous cooling of the mixture until the temperature suitable for foaming (120-130°C) leads often to set up the system with two extruders specialized in different tasks:

- a primary extruder for melting and injection of the blowing agent;
- a secondary extruder for final mixing and cooling the mixture until the foaming temperature.

The extrusion die ends with a thin linear slot which brings the mixture to the atmospheric conditions. The fast pressure fall — through the die slot — activates the foaming process. A calibrator leads the foam to its last thickness, cooling it until the structure stabilization. The coils of foamed foil are stocked, left to mature and then thermoformed for the production of foamed trays.



FOGLIE BI-ORIENTATE

La produzione di foglia orientata viene realizzata tramite stiramento di una foglia cast. Il processo è a due stadi, la foglia viene stirata dapprima longitudinalmente da due set di calandre e poi trasversalmente in un forno. Tramite questa tecnologia è possibile migliorare alcune caratteristiche della foglia come le proprietà meccaniche (lo sforzo a rottura, il modulo elastico), la permeabilità all'ossigeno e al vapore e la trasparenza. La foglia viene poi termoformata per ottenere contenitori di varie dimensioni.

TERMOFORMATURA

La termoformatura produce manufatti per mezzo della deformazione plastica di una lastra piana o di una foglia in bobina portata alla temperatura di rammollimento tramite riscaldamento.

Sono fatti con foglia (in genere, spessore inferiore ad 1 mm) tutti i contenitori quali bicchierini per vending e vasetti yogurt. La tecnica della termoformatura permette molte varianti tecnologiche: stampo maschio o femmina, formatura e pre-stiro in vuoto o in pressione ed altre. Una volta termoformato, il manufatto deve essere liberato dallo sfido con una lavorazione meccanica successiva.

BI-ORIENTED FOIL

The production of oriented leaf is realized via stretching of a cast leaf. The process has two stages, the first leaf is stretched longitudinally by two sets of calenders and then transversely in an oven.

Through this technology, it is possible to enhance some features of the foil: mechanics (as the tensile strenght at break and the elastic modulus), permeability to oxygen and to steam vapor, and transparency.

The BOPS foil is then thermoformed to obtain containers of various size.

THERMOFORMING

The thermoforming process produces items through the plastic deformation of semi-finished items, heated until their rubber phase. These semi-finished articles are foils in coil or flat sheets. All containers such as coffee cups and yogurt pots are made starting from a thin foil (usually less than 1 mm thickness). The thermoforming technique allows for several technological variants such as male or female mould, vacuum or pressure blowing and forming and others. Once thermoformed, the item must be cleaned from scraps through a next mechanical operation.



Edistir® e Versalis Revive® for packaging

Edistir® and Versalis Revive® for packaging

La gamma **Edistir®** di Versalis presenta un'ampia varietà di gradi GPPS e HIPS per il settore packaging (tab. 3).

Tra i **GPPS Edistir®** più utilizzati, si annoverano:

Edistir® N 3380 è un polistirene che combina un'elevata termoresistenza ad eccellenti caratteristiche meccaniche. Nel settore del packaging, tale grado trova principalmente impiego nella produzione di foglia espansa e foglia bi-orientata. Viene impiegato anche in stampaggio nella realizzazione di contenitori trasparenti a medio spessore.

Edistir® N 3560 è un polistirene che combina una buona termoresistenza a buone caratteristiche meccaniche. Ampiamente utilizzato nei settori del vending, consente di realizzare tramite estrusione in mescola con polistirolo antiurto, foglie dalle quali ottenere, tramite termoformatura, vaschette gelato e portauova. Tramite stampaggio, consente di realizzare contenitori a basso spessore.

Tab. 3

GPPS Versalis da packaging
GPPS Versalis for packaging

		MFI (200°C, 5 kg), g/10'	Vicat (50 N, 50°C/h), °C
N 3380	Alta termoresistenza, ottime proprietà meccaniche High thermoresistance, excellent mechanical features	2	101
N 3560	Buona termoresistenza, buone proprietà meccaniche Good thermoresistance, good mechanical features	3.8	93
N 3840	Alta fluidità Easy flowability	10	88
Versalis Revive® PS Air F - Series Forever	GPPS sostenibile con 75% di polistirene riciclato da post-consumo domestico Sustainable GPPS with 75% recycled post-consumer polystyrene	4.5	93

The **Edistir®** portfolio of Versalis presents a large variety of GPPS and HIPS grades suitable for food packaging (tab. 3).

Between the **Edistir® GPPS** mainly used grades, are included the following:

Edistir® N 3380 is a polystyrene which combines high thermoresistance with excellent mechanical features. In the packaging sector, this grade is mainly used in the production of XPS and BOPS foil. It is used also through injection moulding to obtain clear containers of medium thickness.

Edistir® N 3560 is a polystyrene which combines a good thermoresistance with good mechanical features. Largely used in vending applications, it can be extruded, in blend with HIPS, in foils from which – through thermoforming – to get ice cream boxes and eggs trays. By injection, it can be used to produce low thickness containers in natural e colored version.



Edistir® N 3840 è un polistirene che abbina ad un'alta fluidità buone caratteristiche meccaniche. Può essere impiegato in coestrusione per ottenere gli strati lucidi dei manufatti del vending. Se mescolato con polistirolo antiurto tradizionale, consente di realizzare manufatti termoformati ad alto angolo di sformatura (vasetti yogurt). Tramite stampaggio e grazie alla sua fluidità, consente di realizzare con cicli veloci, contenitori aventi parti sottili e complesse.

Inoltre, Edistir® N 3840 può essere utilizzato per la realizzazione della barriera funzionale idonea al contatto con alimenti abbinata ai gradi Versalis Revive® PS Air F - Series Forever e Versalis Revive® PS Land - Series Forever realizzati per il 75% con polistirene riciclato da raccolta differenziata domestica.

GPPS da riciclo meccanico per il packaging alimentare

Alla gamma GPPS dedicata al food packaging si aggiunge un nuovo prodotto destinato all'imballaggio alimentare e realizzato per il **75%** con **polistirene riciclato** ricavato **dalla raccolta differenziata domestica: Versalis Revive® PS Air-F - Series Forever.**

Edistir® N 3840 is a polystyrene which matches flowability to good mechanical features. It can be coextruded to realize glossy layers for vending items. In blend with HIPS, it allows to produce deep draw thermoforming items (such as yogurt cups). By injection, thanks to its flowability, it can be molded in fast cycles, to produce containers having complex and thin parts.

Furthermore, Edistir® N 3840 can be used to create the functional barrier suitable for food contact combined with Versalis Revive® PS Air F - Series Forever and Versalis Revive® PS Land - Series Forever grades made of 75% recycled polystyrene from post domestic waste collection.

Mechanical recycled GPPS for food packaging

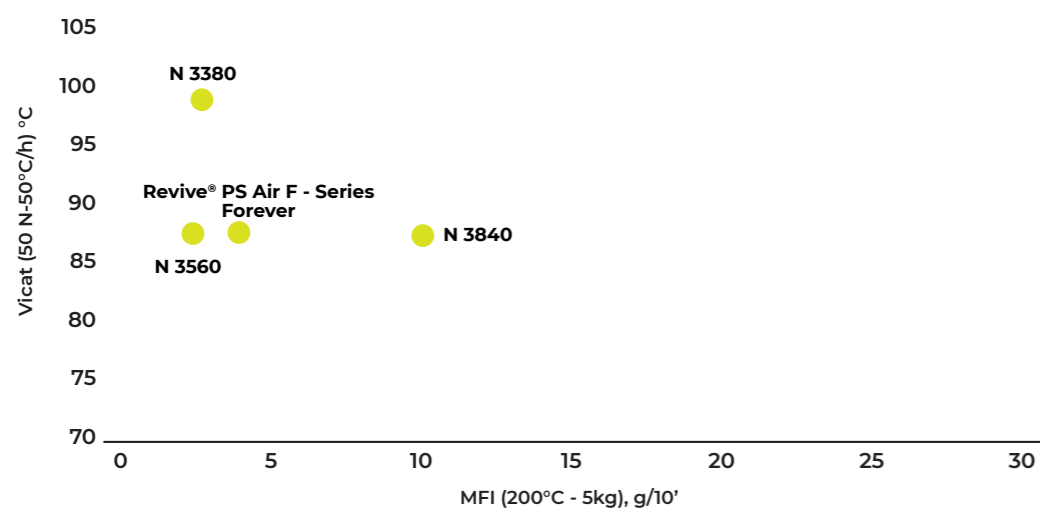
The GPPS gamma dedicated to food packaging is joined by a new product intended for food packaging and made of **75% recycled polystyrene** obtained **from domestic separate waste collection: Versalis Revive® PS Air-F - Series Forever.**

Il prodotto trova principalmente impiego nella produzione di vassoi semiespansi con **struttura a barriera funzionale A-B-A** a garanzia della compatibilità per il contatto con gli alimenti. Lo strato interno contiene Versalis Revive® PS Air-F - Series Forever e i due strati esterni sono realizzati con polistirene vergine. Il design di tale barriera e i severi test a cui è stata sottoposta sono stati sviluppati in collaborazione con il Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging (IVV), prestigioso istituto tedesco di ricerca applicata che collabora con l'industria nello sviluppo di tecnologie valide per l'immissione sul mercato di prodotti innovativi.

The product is mainly used in the production of semi-expanded trays with **functional barrier structure A-B-A** to guarantee food contact compatibility. The inner layer contains Versalis Revive® PS Air-F - Series Forever and the two outer layers are made with virgin polystyrene. The collaboration with Fraunhofer Institute for Processing Engineering (IVV), a prestigious German institute of applied research that collaborates with industry in the development of valid technologies for innovative products for the market, allowed to define the final item design (barrier layer thickness) as well as the migration tests.

Fig. 1

GPPS Versalis: combinazione proprietà reologiche e termiche
Versalis GPPS: rheological and thermal properties combination



Tra gli **HIPS Edistir®** più utilizzati, si annoverano:

Edistir® R 850E è un polistirene antiurto ad alto impatto dotato di una buona termoresistenza.

Nel settore del packaging, viene generalmente impiegato, in miscela con GPPS, nell'estrusione di foglia compatta per il settore lattiero-caseario. Edistir® R 850E può essere utilizzato anche per l'ottenimento di coperchi opachi.

Inoltre, Edistir® R 850E può essere utilizzato per la realizzazione della barriera funzionale idonea al contatto con alimenti abbinata ai gradi Versalis Revive® PS Air F - Series Forever e Versalis Revive® PS Land - Series Forever realizzati per il 75% con polistirene riciclato da raccolta differenziata domestica.

Edistir® SR 550 è un polistirene antiurto ad alta fluidità e con buona elasticità. Nel settore del packaging, può essere adoperato da solo o in miscela con GPPS per realizzare foglie dalle quali ottenere articoli che necessitano di buona termoformabilità come vaschette gelato (parte interna) o portauova. Mescole di Edistir® SR 550 con GPPS possono essere adoperate per produrre tappi. Grazie alla sua fluidità, Edistir® SR 550 può essere stampato facilmente. Particolarmente indicato per le applicazioni a bassa temperatura.

Edistir® HIPS mainly used are:

Edistir® R 850E is a super-impact polystyrene having good thermoresistance.

In the packaging sector, it is generally used in blend with GPPS in the extrusion of foils for dairy sectors. Edistir® R 850E can be used also to produce semi-transparent caps.

Furthermore, Edistir® R 850E can be used to create the functional barrier suitable for food contact combined with Versalis Revive® PS Air F - Series Forever and Versalis Revive® PS Land - Series Forever grades made of 75% recycled polystyrene from post domestic waste collection.

Edistir® SR 550 is a high-impact polystyrene with high flowability. In the packaging sector, it can be extruded alone or in blend with GPPS to obtain foils with good thermoformability as requested for ice creams boxes (internal part) or for eggs trays. Mixtures of Edistir® SR 550 with GPPS can be used also to produce caps. Thanks to its flowability, Edistir® SR 550 can be molded easily. It is particularly suitable for low temperature applications.





Edistir® ICE R 830D è un polistirene alto-impatto ad elevata tenacità e resistente allo stress cracking. Grazie alla sua alta resistenza chimica, trova largo impiego nella realizzazione di celle e controporte per frigoriferi e articoli termoformati antiurto a medio impatto destinati al contenimento di cibi grassi quali margarina, panna, burro.

Edistir® RC(L) 600 è un polistirene antiurto a medio impatto con buona fluidità e ad elevata brillantezza superficiale. Nel settore del packaging, può essere impiegato nella realizzazione di strati coestrusi lucidi oppure in stampaggio per la realizzazione di contenitori.

HIPS da riciclo meccanico per il packaging alimentare

Alla gamma HIPS dedicata al food packaging si aggiunge un nuovo prodotto destinato all'imballaggio alimentare e realizzato per il **75% con polistirene riciclato** ricavato **dalla raccolta differenziata domestica**: Versalis Revive® PS Land - Series Forever.

Il prodotto trova principalmente impiego nella realizzazione di manufatti termoformati ad alto angolo di sformatura (vasetti yogurt, vending) con **struttura a barriera funzionale A-B-A** a garanzia della compatibilità per il contatto con gli alimenti. Lo strato interno contiene Versalis Revive® PS Land - Series Forever e i due strati esterni sono realizzati con polistirene vergine.

Edistir® ICE R 830D is a high impact polystyrene with high toughness. It is a high stress cracking resistant grade; thanks to this property, it is mainly suitable to produce by thermoforming inner liner and counter door for refrigerator and also to thermoform fatty foods containers (e.g cream, butter).

Edistir® RC(L) 600 is a medium-impact polystyrene with good flowability and high gloss. In the packaging sector, it can be used to realize glossy coextruded layers or to mold containers with high brightness.

Mechanical recycled HIPS for food packaging

The HIPS gamma dedicated to food packaging is joined by a new product intended for food packaging and made of **75% recycled polystyrene** obtained **from domestic separate waste collection**: Versalis Revive® PS Land - Series Forever.

The product is mainly used in the production of deep draw thermoforming items (such as yogurt cups, vending) with **functional barrier structure A-B-A** to guarantee food contact compatibility. The inner layer contains Versalis Revive® PS Land - Series Forever and the two outer layers are made with virgin polystyrene.

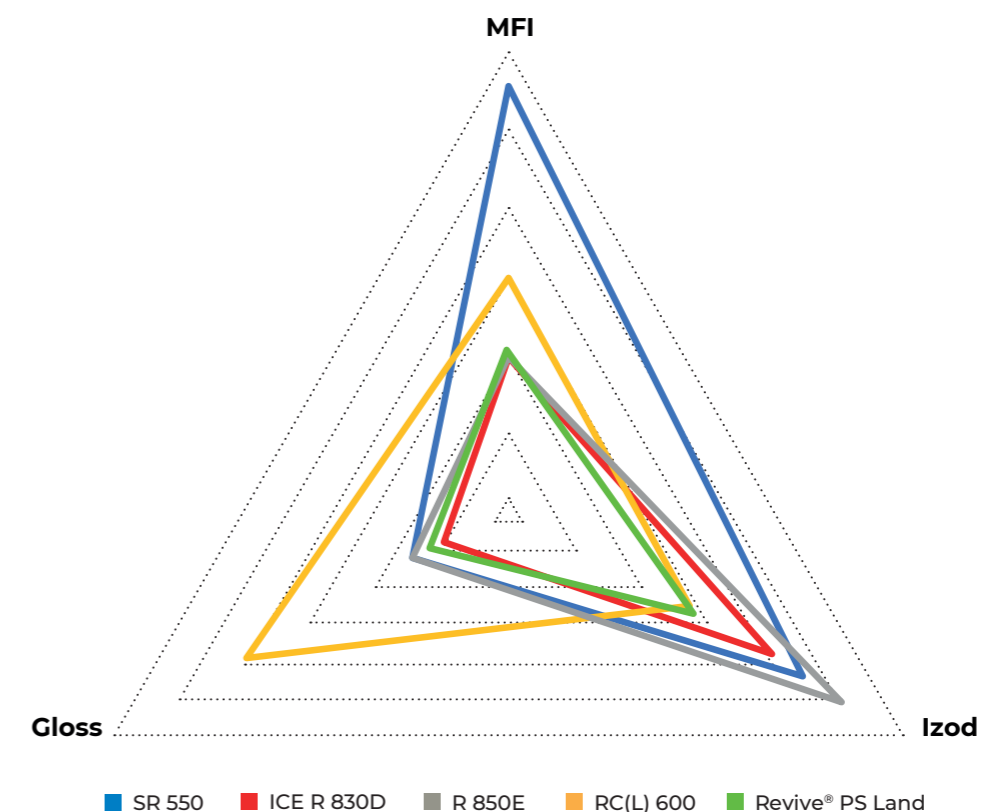
Tab. 4

HIPS Versalis per il packaging
HIPS Versalis for packaging

	R 850E	SR 550	ICE R 830D	RC(L) 600	Versalis Revive® PS Land - Series Forever
	Super impatto Super impact	Alto impatto, alta fluidità High impact, high flowability	Resistente allo stress cracking e ad oli, grassi High stress- cracking resistant	Ottima lucentezza High gloss	HIPS sostenibile con 75% di polistirene riciclato da post-consumo domestico Sustainable HIPS with 75% recycled post-consumer polystyrene
MFI (200°C, 5 kg), g/10'	4	11	3	6	4.5
Izod con intaglio (23°C, 4 mm) Izod un-notched (23°C, 4 mm)	10	9	10	5.5	6
Gloss (20°)	++	++	+	+++++	++
Vicat (50 N 50°C/h)	91	82	88	88	90

Fig. 2

HIPS Versalis: combinazione fluidità, impatto e lucentezza
Versalis HIPS: viscosity, impact resistance and gloss combination



Edistir® per packaging: tutte le possibili combinazioni

Edistir® for packaging: all the possible matches

Varie sono le combinazioni dei gradi GPPS e HIPS della gamma **Edistir®** utilizzabili nel packaging. Di seguito alcuni esempi:

Many are the combinations of GPPS and of HIPS **Edistir®** suitable in the packaging sector. Below some examples:

Tab. 5

Combinazione manufatto - GPPS Versalis e HIPS Versalis da packaging
Packaging item - Versalis GPPS and Versalis HIPS combination

SETTORE SECTOR	MANUFATTI ITEMS	N 3380	N 3560	N 3840	Versalis Revive® PS Air F - Series Forever	R 850E	SR 550	ICE R 830D	RC(L) 600	Versalis Revive® Ps Land - Series Forever
Lattiero caseario Dairy sector	Contenitori alimenti grassi (es.panna) Fatty food containers (e.g. cream)		●	●		●	●	●		●
	Vasetto yogurt Yogurt cup		●	●		●				●
Dolci e gastronomia Sweets/ gastronomy	Contenitori alveolari per pasticceria Alveolar trays for pastry	●								
	Contenitori trasparenti Clear containers	●	●	●						
	Contenitori Containers	●	●	●		●	●	●	●	
	Film gastronomia Gastronomy film	●	●			●				
Cibi freschi Fresh foods	Vassoi espansi Direct gassing trays	●	●		●					
	Portauova Egg containers		●			●	●			
Vending	Bicchieri caffè Coffee cups		●	●		●				●
Ortofrutta Fruit/ vegetables	Contenitori alveolari per ortofrutta Alveolar trays for fruit and vegetable		●			●	●			

Versalis in the world



Versalis is focused on establishing itself as a solution provider, offering a range of increasingly market-oriented products at an international level. The company is present in the APAC region through its Shanghai-based subsidiary, Versalis Pacific Trading; in Mumbai, India; in Singapore; and in South Korea through LVE, a joint venture with Lotte Chemical.

Versalis can also count on subsidiaries Versalis Americas – with offices in Houston, Texas – and Versalis Mexico. Furthermore, Versalis serves the oil and gas industry with offices in Ghana and in Congo, with its portfolio of oilfield chemicals. Thanks to a widespread sales network, distributors and sales agents, Versalis can serve all markets worldwide.

HEADQUARTERS

San Donato Milanese,
Milan (Italy)

LICENSING

Algeria
Brazil
China
Egypt
India
Iran
Japan
Malaysia
Portugal
Qatar
Romania
Russian Federation
Slovak Republic
South Korea
Spain
Taiwan
USA
Venezuela

R&D

ITALY
Ferrara
Mantua
Novara
Porto Torres
Ravenna
Rivalta Scrivia

SALES NETWORK

Austria
Belgium
China
Congo
Czech Republic
Denmark
France
Germany
Ghana
Greece
Hungary
India
Italy
Mexico
Poland
Portugal
Romania
Russian Federation
Singapore
Slovak Republic
South Korea
Spain
Switzerland
Sweden
Turkey
United Arab Emirates
(VPM, a joint venture with Petrochem/Mazrui Energy Services)
UK
USA

PLANTS

ITALY

Brindisi:
- Steam cracking
- Aromatics
- Polyethylene

Crescentino:
- Bio-ethanol

Ferrara:
- Elastomers
- Polyethylene

Mantua:
- Intermediates
- Styrene
- Styrenics

Porto Marghera:
- Recycled polymers

Porto Torres:
- Recycled polymers

Priolo:
- Steam cracking
- Aromatics

Ragusa:
- Polyethylene EVA
- Butadiene

Ravenna:
- Elastomers

UK

Grangemouth:
- Elastomers

FRANCE

Dunkerque:
- Steam cracking
- Polyethylene EVA

GERMANY

Oberhausen:
- Polyethylene EVA

HUNGARY

Százhalombatta:
- Styrenics

SOUTH KOREA

Yeosu (LVE, a joint venture with Lotte Chemical):
- Elastomers



versalis

Versalis spa

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

info.styrenics@versalis.eni.com
versalis.eni.com

Technical service

Ph. +39 0376 30 5537
Ph. +39 0376 30 5596

Sales and marketing

Ph. +39 520 42022
Ph. +39 520 32214

Customer service

Ph. +39 520 32040

