AIPE News

75

Giugno 2018

Notizie dall'Associazione Italiana Polistirene Espanso

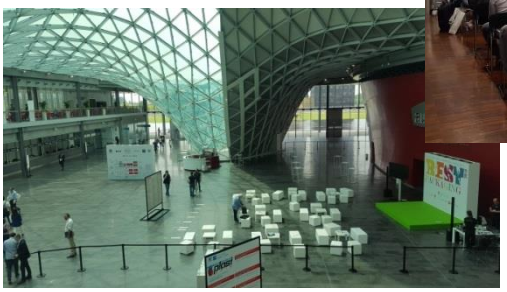
PLAST 2018:

L'EPS e l'economia circolare

Testi a cura di

Marco Piana

Elena Consonni



www.aipe.biz

Indice/Index

EDITORIALE/EDITORIAL

PLAST 2018: l' EPS e l'economia circolare

EDILIZIA/B & C PAG.05

"Mister Cappotto": da Giugno online

CTI: report delle attività sull'isolamento termico

IMBALLAGGIO/PACKAGING PAG. 07

Le cassette in EPS vincono al Macfrut

Al convegno di Pavia c'era anche l'EPS

Il polistirene che salva la vita

AMBIENTE/ENVIRONMENT PAG. 09

Dal Canada un sistema di riciclo che riduce i volumi nel trasporto

VARIE/VARIOUS PAG. 10

EPS: mercato stabile, la sfida è la sostenibilità

Missione spaziale compiuta!

MONDO AIPE/AIPE WORLD PAG. 12

Centro di Competenza: due incontri nel 2018

Gruppo Poron festeggia i 55 anni con un volume fotografico

Nuovi Soci: Erlenbach e Ondulit Italiana

From EUMEPS PAG. 14

Economia Circolare: workshop EUMEPS in Aprile

Editoriale/Editorial

PLAST 2018: l'EPS e l'economia circolare

Un evento espositivo è sempre considerato il modo ottimale per confrontarsi e discutere del mercato e delle opportunità che offre.

Il PLAST 2018, per AIPE e per l'EPS, ha rappresentato il momento più importante dell'anno, l'occasione di incontrare molti produttori Associati e non allo stand e al convegno.

Il tema trainante della presenza di AIPE è stata la "circolarità", ovvero **l'economia sostenibile**.

Grande interesse per il riciclo dell'EPS e per le tecniche adottabili per realizzarlo.

Qualche anno fa sembrava che frantumare il manufatto post-uso o gli sfridi di lavorazione per poterli inserire nella produzione fosse un grande obiettivo. Oggi invece siamo a conoscenza di molteplici tecnologie che permettono di sfruttare l'EPS in una seconda vita.

I contatti avvenuti hanno permesso di incontrare aziende interessate a fare business con il post-uso con tecniche legate alla dissoluzione, alla pirolisi, al cracking, alla produzione di espandibile.

In aggiunta a tutto ciò, AIPE è impegnata in un tavolo di lavoro istituito da PlasticsEurope/Federchimica insieme a COREPLA, per dare la fotografia del mercato degli stirenici e progettare gli sviluppi futuri, a giustificazione delle strategie sulle materie plastiche e dell'economia circolare.

AIPE, con un'analisi puntuale, ha realizzato la fotografia del mercato nazionale relativo alla raccolta ed al riciclo dell'EPS derivante da sottoprodotti e da rifiuti, svolta dagli operatori autorizzati (riciclatori, PEPS, COREPLA, etc.). I valori sono molto incoraggianti, ma ancora non sufficienti a supportare le richieste che le nuove direttive europee imporranno.

L'attività svolta e presentata al PLAST è quindi una nuova vita che l'EPS deve assolutamente percorrere e abbiamo dimostrato che tutto il comparto industriale è pronto a sostenerla.

Fare squadra però è di fondamentale importanza per raggiungere l'obiettivo di essere in grado di riciclare tutto l'EPS che giunge a fine vita.

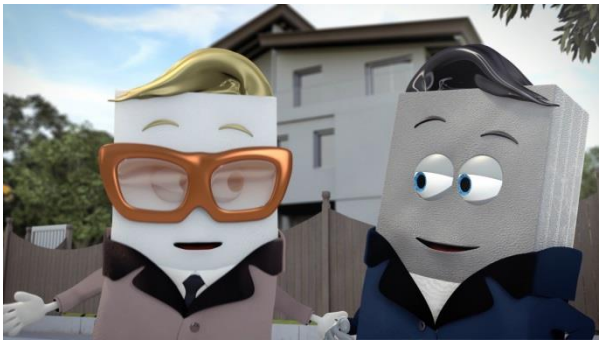
PLAST 2018: EPS and circular economy

PLAST 2018 represented, for AIPE and for EPS, the most important opportunity to meet producers and speak about sustainable economy. We found out companies interested in doing business with post-use with techniques related to dissolution, pyrolysis, cracking, the production of expandable.
AIPE is engaged in a working table with PlasticsEurope/Federchimica and COREPLA, to plan future developments for plastics and the circular economy.

Edilizia - B & C

"MISTER CAPPOTTO": da giugno online

Da giugno sono comparse sui social network le avventure di due agenti molto speciali, **con licenza di isolare**. Sono gli Agenti **EPS 00B** (lastra bianca) e **EPS 00G** (lastra grigia), protagonisti della miniserie firmata AIPE e Realtà. Elevato isolamento termico, stabilità dimensionale, resistenza all'umidità, adesione, peso ridotto, modellabilità, compatibilità, precisione, durabilità, sicurezza…. Queste le doti dell'EPS, che vengono raccontate da due personaggi attraverso una serie di animazione a episodi, in cui l'EPS bianco e grigio si trasforma in due simpatici "007" e risolve brillantemente diversi problemi, anche i più complessi, legati alla coibentazione degli edifici, tramite l'isolamento a cappotto. La miniserie "Mister Cappotto" è un brillante esempio di comunicazione che si estende oltre il campo del B2B per strizzare l'occhio a un pubblico più ampio e diversificato: il linguaggio e lo stile si staccano dall'ambito della tecnica pura, senza peraltro trascurarne i contenuti, per adottare un format più adatto alla diffusione online.



"Mister ETICS" (Mister Cappotto): from June on the social networks

Secret Agents **EPS 00B & EPS 00G** –"The Thermal Insulation cannot wait". EPS in action in a miniseries you cannot miss produced by AIPE and Realtà, that is an example of communication that goes beyond B2B. The two characters, "Secret Agent EPS 00B" (white board) and "Secret Agent EPS 00G" (grey board), act in ironic and funny sketches which highlight the EPS product peculiarities.

CTI: report delle attività sull'isolamento termico

CTI, Comitato Termotecnico Italiano, ha pubblicato un volume che racchiude la relazione dell'attività svolta nel 2017 e il programma di lavoro per il 2018. Il CTI è ente federato a UNI che elabora norme tecniche nazionali e internazionali nel settore della termotecnica. E' strutturato in 40 Commissioni Tecniche (CT). **Marco Piana, direttore tecnico di AIPE, coordina la CT 201 – Isolanti e isolamento termico – Materiali.**
A livello nazionale, lo scorso anno la Commissione ha lavorato alla stesura di due importanti documenti: un rapporto tecnico che fornisce le indicazioni di base per la progettazione e la corretta posa dei sistemi ETICS; una norma concernente la definizione dei requisiti di conoscenza, abilità e competenza dell'installatore dei sistemi di isolamento termico a cappotto. Si prevede la pubblicazione dei due documenti nel corso del 2018.

Sulla scorta del successo riscosso dall'incontro organizzato sui Criteri Ambientali Minimi, è prevista, nel corso del 2018, la pianificazione di una giornata di studio finalizzata alla discussione relativa ai due requisiti essenziali mancanti nella marcatura CE.
La Commissione si sta interfacciando con altri organi per contribuire alla stesura di norme tecniche su diversi argomenti, tra cui i super isolanti, ETICS, dichiarazioni ambientali….

CTI: report of activities on thermal insulation

The Technical Commissions 201 (Insulation and thermal insulation - Materials) of the Italian Thermotechnical Committee, coordinated by Marco Piana, in 2017 worked on the drafting of a technical report about the indications for the design and correct laying of the ETICS systems and of a standard concerning the definition of the knowledge requirements, skills and competence of the installer of thermal insulation systems. The two documents are being published in 2018.

Imballaggio/Packaging

Le cassette in EPS vincono al Macfrut

Sicilferro Torrenovese, azienda associata ad AIPE, SCF PACKAGING, in occasione di Macfrut di Cesena ha vinto un premio come packaging innovativo del 2018. «Da circa un anno e mezzo – spiega Alessandro Scurria, general manager di Sicilferro – proponiamo dei nuovi contenitori in EPS. Si tratta di cassette, principalmente per l'ortofrutta, che hanno la possibilità di essere personalizzate e brandizzate, stampando in digitale direttamente sulla cassetta e senza costi di impianto stampa, in quanto si utilizzano stampanti in digitale di nuova generazione adatte per EPS ».
Gli aspetti che hanno permesso all'azienda di ottenere il premio sono stati l'aumento della shelf life del prodotto e la possibilità di personalizzazione, che conferisce una migliore visibilità sullo scaffale.

La linea Sicilferro comprende, oltre le cassette classiche, anche contenitori con alveoli sagomati che possono alloggiare le singole vaschette. In questo modo le vaschette contenute hanno meno possibilità di muoversi e urtare l'una contro l'altra durante la movimentazione. Le cassette possono essere disposte quasi in verticale sul banco, migliorando la visibilità del prodotto.
A breve è previsto il lancio di una cassetta per uva dotata di separatori tra un grappolo e l'altro. Questo permetterà di evitare l'utilizzo di separatori in gommapiuma, ma di utilizzare un solo materiale.
«Il prodotto è stato apprezzato dai potenziali clienti – conclude Scurria – ma resta un ostacolo da superare: far capire come gestire l'EPS nel fine vita», utilizzando delle campagne comunicative semplici e più intuitive.

The EPS boxes win at Macfrut

Sicilferro, a company associated with AIPE, at Macfrut di Cesena won an award as innovative packaging of 2018. These are boxes, mainly for fruit and vegetables, which can be customized and branded, printing in digital directly on the box.

Al convegno di Pavia c'era anche l'EPS

Si è tenuto a Pavia, lo scorso 17 maggio, il convegno dal titolo: "**Food, Loss and Waste, il ruolo della plastica nel confezionamento alimentare**". Nell'incontro, organizzato dalla Camera di Commercio di Pavia, si sono affrontati temi come la riduzione degli sprechi, l'allungamento della shelf life, la riduzione dell'impatto ambientale degli imballaggi. Tra i relatori, insieme a referenti di Associazioni ed Enti, ricercatori e rappresentanti di aziende operanti nell'imballaggio alimentare, anche Paolo Garbagna, vicepresidente AIPE, sezione imballaggio, vicepresidente Eumeps e Ceo ICSS, con un intervento dal titolo "Il Contributo all'Economia Circolare del Packaging in EPS-AIRPOP".

At the Pavia convention there was the EPS too

Paolo Garbagna - vice president of AIPE, packing section, vice president of Eumeps and ceo ICSS – in May spoke during the conference entitled "Food, Loss and Waste, the role of plastic in food packaging", organized in Pavia by the Chamber of Commerce of Pavia.

Il polistirene che salva la vita

Si parla poco di uno degli utilizzi forse più nobili del polistirene, quello dei contenitori per il trasporto degli organi destinati al trapianto, un uso per cui l'EPS, grazie alle sue proprietà di isolamento termico, è particolarmente indicato.
In occasione di Expo 2018, la fiera della sanità che si tiene a Bologna, sono stati presentati due tipi di box che servono ad allungare la vita di un organo che deve essere trapiantato. Il primo, in uso all'ospedale Brotzu di Cagliari e alle Molinette di Torino contiene un astuccio in polistirene rinforzato, all' interno del quale vi è una flacone con del liquido ed una piccola bombola di ossigeno. Attraverso un'arteria artificiale il liquido ossigenato arriva all'interno dell'organo (il rene) chiuso e sigillato nel contenitore sterile e coperto di ghiaccio. Grazie a questo sistema, il rene può essere conservato fino a 33 ore contro le 24 di norma.
Il secondo contenitore è realizzato in polistirene ed è formato da due camere. In quella calda vengono conservati i documenti legati al trapianto e alcuni elementi utili a tipizzare il rene (sangue, milza). La camera fredda ospita l'organo da trapiantare, avvolto in tre buste, chiuso in un contenitore con etichetta anti-effrazione e ricoperto di ghiaccio. Il contenitore è dotato di sistemi che permettono di leggere le informazioni sull'organo, di monitorare il viaggio e controllare la temperatura interna del contenitore.

Polystyrene saves lives

During Expo 2018, the healthcare fair held in Bologna, two types of box in eps were presented that serve to lengthen the life of an organ that must be transplanted.

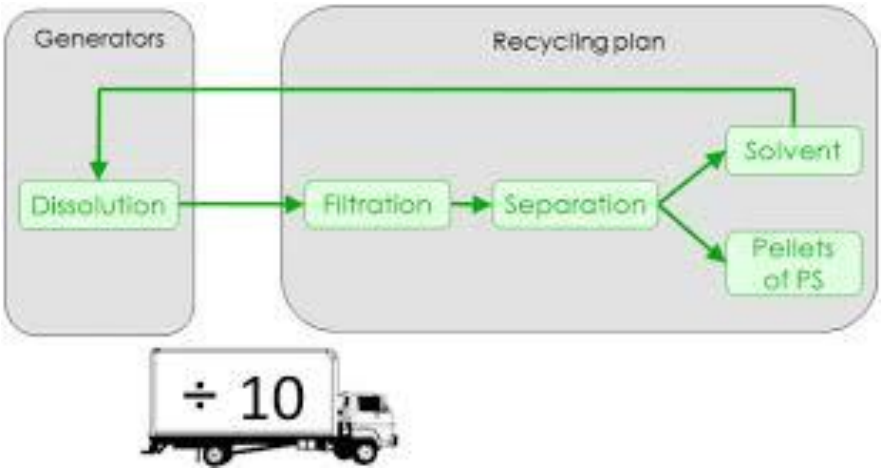
Ambiente/Environment

Dal Canada un sistema di riciclo che riduce i volumi nel trasporto

L'azienda canadese Polystyvert ha sviluppato un sistema di riciclo dell'EPS, basato sul principio della dissoluzione, che avviene in un concentratore che può essere installato direttamente dove gli scarti in polistirene vengono generati. Quando il concentratore è pieno, la miscela di EPS e solvente viene prelevata e inviata agli impianti di riciclo dove il solvente viene separato dal polistirene, con cui vengono creati dei pellets ad alta purezza pronti per essere riutilizzati.
Il vantaggio della tecnologia è che permette di trasportare il polistirene in miscela, con una considerevole riduzione dei volumi. A parità di volume di carico possono essere trasportati 8 tonnellate di miscela di EPS/solvente, contro 700 kg di polistirene espanso.

From Canada a recycling system that reduces transport volumes

Polystyvert has developed an innovative method for recycling PS by a process of dissolution. However Polystyvert has developed a simple and effective method for separating the solvent and polystyrene, which produces a recycled PS of high purity. The properties of recycled PS are the same as those of new PS.



Varie/Various

EPS: mercato stabile, la sfida è la sostenibilità

In chiusura della consueta Assemblea dei soci, AIPE – Associazione Italiana Polistirene espanso, ha organizzato un incontro aperto a tutti gli operatori della filiera dell'EPS e alla stampa, nel quale sono stati presentati i risultati di una ricerca sul mercato italiano del polistirene espanso, condotta da Plastic Consult per conto di AIPE. La ricerca è stata realizzata contattando oltre 3000 operatori della filiera ed ha riguardato i principali ambiti di applicazione dell'EPS: edilizia, imballaggio, altri impieghi (decorazioni, ari grafiche…).
Secondo la ricerca, il mercato - dopo una contrazione attorno al 2011-2012 - si è ripreso ed è in una fase di stabilità, attestandosi intorno a 123.000 tonnellate. L'edilizia è il principale settore di utilizzo del polistirene espanso con un impego pari a 67.500 tonnellate, mentre l'imballaggio si attesta a 52.500 tonnellate. Nell'edilizia sono principalmente utilizzati i blocchi (74%), mentre nell'imballaggio prevale lo stampato (75%).

Nell'ambito dell'edilizia, il cappotto rappresenta il principale ambito di utilizzo, seguito dall'isolamento dei pavimenti, delle coperture e delle altre pareti. Nell'ambito dell'imballaggio circa la metà del mercato è rappresentata dai beni durevoli (elettrodomestici bianchi e bruni, mobili), seguito da seminiere, alimentare (vaschette isolanti) e cassette per il pesce.
Oltre alle sfide commerciali, il settore deve affrontare quella della sostenibilità. La via da seguire è l'economia circolare, come richiesto anche dalla Commissione Europea. La filiera dell'EPS italiana lo sta facendo già da alcuni anni, attraverso la collaborazione tra AIPE e Corepla, volta a migliorare la filiera del recupero e del riciclo del polistirene. Inoltre, AIPE sostiene progetti di ricerca nazionali e comunitari per sviluppare processi di trattamento dell'EPS a fine vita, capaci di rimetterlo a disposizione come materia prima seconda.

EPS: the market is stable, the challenge is sustainability

The results of a research on the Italian EPS, conducted by Plastic Consult on behalf of AIPE, were presented. The market is in a phase of stability, reaching around 123,000 tons. The building industry is the main sector of use of expanded polystyrene with a capacity of 67,500 tons, while the packaging stands at 52,500 tons.

Missione spaziale compiuta!

Un box in polistirene è stato uno degli elementi chiave di una missione spaziale a misura di bambino, organizzata nel comune di Inverno, in provincia di Pavia.
Astroteddy – così si chiama il progetto scientifico – aveva lo scopo di realizzare e riportare sulla Terra video e foto dalla stratosfera a una quota di oltre 30 km di altezza. Si tratta di un modulo costruito con un thermo box in polistirene espanso a pareti da 30mm di spessore e una struttura in fibra di carbonio. Al suo interno è stato posizionato il sistema di alimentazione dei vari componenti elettronici. Nel modulo erano collocati anche una videocamera, un computer di bordo per la registrazione dei dati e un tracker gps, oltre a tre sistemi di alimentazione appositamente progettati per temperature estreme, un sistema di riscaldamento a base chimica e un cicalino sonoro.
Con Astroteddy è partito anche Teddy, il pupazzo astronauta, che combina l'esperimento con il gioco per i bambini. Un pallone sonda ha trainato il modulo alla quota stabilita in fase di progettazione, quindi fino alla sua esplosione dovuta alla mancanza di pressione esterna.

La missione si è svolta secondo copione: Astroteddy è stato lanciato il 7 aprile 2018 alle 10:28. Alle 11:32, raggiunta la quota di 18.000 metri si è perso il contatto GPS, entrando nel periodo di blackout.
Gli strumenti di bordo hanno registrato una temperatura minima di -59,5°C. L'esplosione del pallone è avvenuta alle 11:59 alla quota di 34.447 metri di altitudine, superiore a quella 32.200 metri stimata in fase di progetto e costruzione del modulo.
Subito dopo l'esplosione il modulo ha raggiunto una velocità di caduta superiore ai 200km/h. Il contatto GPS è stato ristabilito alle 12:30, quando il modulo era ormai a poche migliaia di metri dal suolo. Il modulo è atterrato alle 12:44 e il ritrovamento è avvenuto alle 13:09.
Entrambe le videocamere di bordo hanno funzionato perfettamente, dal decollo sino all'atterraggio, riportando a terra foto e filmati. Missione compiuta, anche grazie alle proprietà protettive dell'EPS.
(www.astroteddy.it)

Space mission accomplished!

A polystyrene box was one of the key elements of the child-friendly space mission, Astroteddy. That aimed to report video and photos from the stratosphere at an altitude of over 30 km in height. This module was built with a 30mm thick EPS thermo box and a carbon fiber structure. The on-board cameras worked perfectly, from take-off to landing, thanks to the protective properties of EPS.

Mondo AIPE/AIPE World

Centro di Competenza: due incontri nel 2018

Nell'ambito delle attività come referente in seno a EUMEPS del Centro di competenze per la qualità del packaging in EPS, AIPE-Associazione Italiana Polistirene Espanso organizza due incontri a Milano, il primo il 14 giugno e il secondo il 10 ottobre 2018.
Durante l'incontro di giugno sono state presentate tutte le attività svolte dal Centro di Competenza durante il 2017 e la prima parte del 2018. Alla fine dell'incontro sono state discusse le linee di sviluppo future per il Centro di Competenza e come utilizzare le Linee Guida e il Tool Kit messo a punto dalla società Novares, depositaria dei brevetti delle attrezzature insieme ad Eumeps.
L'incontro di ottobre avrà invece un taglio più pratico e applicativo: ai partecipanti sarà permesso – previa sottoscrizione di un accordo di riservatezza – di sperimentare l'utilizzo del Tool Kit su campioni del proprio materiale, simulando così l'applicazione di questi apparecchi sulle proprie linee di produzione.

Competency Center: two meetings in 2018

AIPE has organized two meetings in Milan, the first on June and the second on October 2018.
During the first meeting in June, were presented all the activities carried out during 2017 and were discussed the lines of future development .
The October meeting will be more practical and applicative: participants will be allowed - after signing a confidentiality agreement - to experiment the Tool Kit on samples of their materials.

Gruppo Poron festeggia i 55 anni con un volume fotografico

Per festeggiare i 55 anni di attività, il Gruppo Poron, azienda associata ad AIPE, ha realizzato un volume fotografico dedicato alla città di Roma, scelta in quanto simbolo della storia e della cultura italiane e sfondo di decisioni e azioni importanti dell'azienda stessa. Titolo del libro: "**ROMA55**".
Le istantanee – 55 una per ogni anno di attività del Gruppo – sono opera del fotografo milenese Maurizio Galimberti, dallo stile inconfondibile per i suoi mosaici fotografici realizzati con la Polaroid, e sono introdotte da testi dello scrittore bolognese Gabriele Romagnoli. Il libro è edito da Silvana Editoriale e curato da benedetta Donato.

Poron Group celebrates 55 years with a photographic volume

To celebrate 55 years of activity, Poron Group, a company associated with AIPE, has created a photographic volume dedicated to the city of Rome, chosen as a symbol of Italian history and culture and the background of important decisions and actions of the company itself.

Nuovi Soci

Diamo il benvenuto a due nuove aziende che sono entrate nella famiglia di AIPE, come soci aderenti.

ERLENBACH

Società internazionale con sede in Germania, fornisce soluzioni per gli impianti di trasformazione di EPS e EPP da oltre 50 anni. Forte di un team di 150 dipendenti, l'azienda vanta 7000 macchine consegnate e una quota export del 90%.

www.erlenbach.de

ONDULIT ITALIANA SPA

L'azienda produce sistemi di copertura ad alte prestazioni e ha sviluppato una tecnologia di rivestimento e profilatura dell'acciaio con alti spessori protettivi, che ha permesso di mettere a punto soluzioni che coniugano altissime prestazioni e gradevole resa estetica.

www.ondulit.it

New Members

We welcome two new companies that have joined the AIPE family, as members.

ERLENBACH

www.erlenbach.de

ONDULIT ITALIANA SPA

www.ondulit.it

From EUMEPS

Economia Circolare: workshop EUMEPS in Aprile

Si è tenuto in aprile a Vienna, il workshop EUMEPS sull'economia circolare, in chiusura dell'incontro generale tra gli associati. Durante l'incontro si sono alternati momenti istituzionali, tecnici e di confronto sul tema della circolarità. Dopo la presentazione del punto di vista comunitario della questione e una presentazione della Sindaca di Vienna sulle strategie per la gestione dei rifiuti adottate nella municipalità, i referenti delle varie associazioni nazionali hanno presentato la situazione specifica di ciascun Paese. AIPE, in particolare, ha condiviso l'esperienza di collaborazione con COREPLA e i risultati ottenuti.
Il dibattito è proseguito con un confronto sulle barriere che ostacolo l'effettiva applicazione dell'Economia Circolare alla filiera dell'EPS.
L'impressione derivante dal workshop è che l'Economia Circolare sia davvero il tema caldo del momento e che, a seconda di come si affronta, possa rappresentare un problema o un' opportunità per il settore.

Circular Economy: EUMEPS workshop in April

The EUMEPS workshop on the circular economy was held in April in Vienna, at the end of the general meeting between the members. The representatives of the various national associations presented the specific situation of each country. AIPE, in particular, shared the collaboration experience with COREPLA and the results obtained. The debate continued with a discussion on the barriers that hinder the effective application of the Circular Economy to the EPS chain.

SOCI ORDINARI Produttori di polistirene espanso	
Airpol Italia	www.decom.it
Alpea	www.alpea.it
Bazzica	www.bazzica.it
Cartoplastica	www.cartoplastica.com
De Berg	www.deberg.it
Elle Esse	www.elleesse.com
Ercole	www.vicigroup.it
Fab Espansi	www.fabespansi.com
G.P.E	www.gpesrl.it
Isolconfort	www.isolconfort.it
Isolkappa Italia	www.isolkappaitalia.it
Knauf Insulation	www.knaufinsulation.com
Polibeck	www.polibek.com
Poliend 2000	www.poliend.it
Poliespanso	www.poliespanso.it
Poliforce	www.isopakadriatica.it
Poliplast	www.poliplast-srl.com
Polirama Italia	www.poliramaitalia.it
Politop	www.politop.com
Pontarolo Engineering	www.pontarolo.com
Poron Italiana Sud	www.poron.it
Rexpol	www.rexpolgroup.it
Sicilferro Torrenovese	www.sicilferro.it
Sipe	www.sipespa.it
Sive	www.sivespa.it
Soprema	www.sirapinsulation.com
Turris Espansi Packaging	www.turrisespansi.it

SOCI SOSTENITORI Produttori di polistirene espandibile	
BASF ITALIA	BEWI
JACKON	RAVAGO
SYNTHOS	SYMBRA
SUNPOR	TOTAL PETROLCHEMICALS
UNIPOL	VERSALIS

SOCI ADERENTI	
GRUPPO MACCHINE	
Alessiohitech	www.alessiotech.it
DDL	www.ddl.re.it
Erlenbach Machines	www.erlenbach.com
Nuova Idropress	www.nuova-idropress.com
Plastedil	www.plastedil.com
Promass	www.promass.com
Tecnodinamica	www.tecnodinamica.it
GRUPPO TRASFORMATORI EDILIZIA e IMBALLAGGIO	
Bioisotherm	www.bioisotherm.it
Ecosism	www.ecosism.com
Edilcass	www.edilcass.it
ICF Italia	www.icfitalia.eu
Ondulit Italiana	www.ondulit.it
Polidecor	www.polidecor.net
Termoblok	www.termoblok.com
River	www.riverpolistirolo.com
GRUPPO CAPPOTTO	
PPG Univer	www.ppg.com www.univer.it
Röfix	www.roefix.com

SOCI ONORARI	
ASSOACUSTICI	www.assoacustici.it
ASSORIMAP	www.assorimap.it
CORTEXA	www.cortexa.it

AIPE
Associazione Italiana Polistirene Espanso

Via Marcantonio Colonna, 46
20149 Milano
Tel. 02 33606529 E-mail: aipe@epsass.it
www.aipe.biz

Twitter: @aipe_eps

Facebook: aipe-eps