Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

PVC nei cavi tra innovazione e sostenibilità

Ieri a Bologna si è tenuto il terzo appuntamento internazionale della piattaforma europea PVC4Cables. Si è parlato di mercato, nuove tecnologie, ricerca e riciclo.

6 ottobre 2022 10:37

Si è tenuta ieri a Bologna la terza conferenza internazionale di PVC4Cables, la piattaforma di ECVM (federazione dell'industria europea del PVC) dedicata alla filiera dei cavi in PVC. L'edizione di quest'anno, intitolata “Connecting sustainability and innovation”, ha riunito quasi 140 operatori europei del settore per fare il punto sulle tendenze più recenti in termini di innovazione tecnologica, applicazioni e sfide ambientali.

“Abbiamo deciso di focalizzarci sui temi dell'innovazione e sostenibilità per mostrare come il settore dei cavi in PVC, considerato maturo e piuttosto statico da diversi anni, abbia invece ampie opportunità di sviluppo e rinnovamento, come evidenziato dalle più importanti innovazioni in formulazioni, sicurezza e opportunità di sbocchi in nuovi mercati presentate alla nostra Conferenza di PVC4Cables”, commenta Carlo Ciotti, Portavoce di PVC4Cables.

Una fotografia del mercato è stata illustrata da Paolo Arcelli (nella foto a destra), Direttore di Plastic Consult. Se è vero che i cavi in PVC hanno perso leggermente terreno in termini di quote di mercato in Europa, passando dal 46% del 2017 al 40% nel 2021, è anche vero che i volumi sono rimasti stabili in termini assoluti. E nell'attuale situazione geopolitica ed economica, potrebbero aprirsi nuove opportunità di crescita dal rinnovamento del parco immobiliare verso un uso crescente di tecnologie smart-home, dove gli sviluppi tecnici dei cavi in PVC aprono interessanti prospettive nelle fibre ottiche e cavi per telecomunicazioni.

Gianluca Sarti (foto a sinistra), Responsabile R&S di Reagens,

ha parlato delle nuove formulazioni che consentono di produrre cavi in PVC con emissioni molto ridotte di fumi acidi in caso di incendio. La ricerca e i test condotti negli ultimi anni hanno consentito di raggiungere la Classe Bca secondo il Regolamento sui Prodotti da Costruzione (CPR – Regolamento (UE) n. 305/11).

Illustrando uno studio comparativo tra cavi in PVC e cavi senza alogeni, per quanto riguarda la tossicità delle emissioni di gas, Camillo Cardelli, Responsabile del Settore Tecnologico di I-Pool, ha mostrato come la tossicità dei fumi di quasi tutti i materiali sia praticamente identica, entro un ragionevole margine di errore.
Le formulazioni moderne, durante gli incendi, producono - in linea generale - gli stessi tipi e livelli di composti organici volatili (COV) cancerogeni dei prodotti in legno. Cardelli ha anche sottolineato come l'acidità sia inadeguata per valutare la tossicità dei fumi verso gli esseri umani, poiché la sostanza tossica più comune, il monossido di carbonio, non è acida e non viene quindi considerata.
Test condotti su compound innovativi di PVC4Cables hanno evidenziato un cavo finito eccellente in termini di ridotta fumosità (Classe Bca d0 s1b) e bassa emissione di gas CO dannoso. La riduzione della densità dei fumi è strettamente correlata alla bassa produzione di CO.

L'acidità e la tossicità dei fumi sono state affrontate anche da Maddalena Pezzani, Direttore Tecnico di L.S. Fire e da Luca Ermini, Direttore Tecnico di LAPI Laboratories, che hanno analizzato vantaggi e svantaggi di standard e metodologie per misurare questi parametri nel caso dei cavi in PVC.

Non mancano, a livello accademico, nuove prospettive, come hanno evidenziato nei loro interventi Lorenzo Marinai e Sara Haveriku dell'Università di Pisa. I due ricercatori hanno illustrato le loro tesi di ricerca svolte presso un’azienda su nuove resine e bio-plastificanti destinati a compound per cavi in PVC resistenti al fuoco.
Laura Mazzocchetti, Professore Associato al Dipartimento di Chimica Industriale dell’Università di Bologna, ha invece esplorato il potenziale dei rivestimenti in PVC per i cavi di ricarica dei veicoli elettrici.

Passando al tema della sostenibilità, Ettore Nanni (nella foto a sinistra), Chair del Comitato Sustainable Use of Additives di VinylPlus e Vincent Stone, VinylPlus Technical and Environmental Affairs Senior Manager, hanno presentato la Metodologia Additive Sustainability Footprint (ASF) e il VinylPlus Product Label, insieme ai

VinylPlus Supplier Certificates per compoundatori e produttori di additivi, strumenti sviluppati nell'ambito dell'impegno di sostenibilità VinylPlus. La metodologia ASF consente agli utilizzatori di valutare e promuovere attivamente la produzione e l'uso sostenibile di additivi per PVC durante l'intero ciclo di vita del prodotto, mentre il Product Label e i Supplier Certificates aiuteranno le aziende a contribuire allo sviluppo sostenibile attraverso prodotti certificati e tracciabili.

Il riciclo è un elemento chiave per la sostenibilità dei cavi in PVC. Daniele Redaelli, rappresentante regionale italiano di Recovinyl, ha fornito qualche dato al riguardo: grazie agli schemi di raccolta e riciclo creati nell'ambito di VinylPlus, dal 2000 a oggi sono state riciclate 1,5 milioni di tonnellate di PVC provenienti da cavi, con un risparmio di quasi 3 milioni di tonnellate di emissioni di CO2. Tuttavia, il riciclo dei cavi in PVC ha registrato un calo significativo negli ultimi anni - ha spiegato Redaelli -. Ciò è dovuto in parte alla pandemia da Covid-19 e alla Brexit, che ha causato una diminuzione delle esportazioni di cavi in PVC nel Regno Unito per il riciclo. Inoltre, anche se i cavi in PVC prodotti oggi in Europa non contengono più sostanze potenzialmente pericolose (SVHC), le incertezze e i vincoli normativi a livello europeo in relazione alla potenziale presenza di legacy additives nei vecchi cavi ancora in uso rappresentano un forte disincentivo per i riciclatori. La promozione dei cavi senza SVHC prodotti in Europa da molti anni è quindi di fondamentale importanza per invertire questa tendenza.

L'aumento del riciclo dei cavi in PVC può portare benefici significativi anche in termini economici. L'analisi costi-benefici sul riciclo dei cavi presentata al convegno da Alessandro Marangoni, Amministratore Delegato di Althesys, riferita al 2022, conferma un beneficio netto del riciclo, in termini anche di costi, in Francia, Germania e Italia. Confrontando riciclo e discarica, i benefici risultano maggiori in tutti i Paesi e per tutti i tipi di cavi.
Nel caso dell'incenerimento, l'aumento dei prezzi di energia elettrica e gas ha ridotto i benefici netti del riciclo (comunque ancora positivi), in particolare per i Paesi con prezzi dell'energia più elevati (come l'Italia), a causa del recupero di energia durante l'incenerimento. Tuttavia, la possibile futura inclusione dell'incenerimento nel sistema ETS, potrebbe modificare i risultati della CBA migliorando i benefici netti del riciclo rispetto all'incenerimento.

Concludendo la conferenza, Zdenek Hruska, Project Manager di PVC4Cables, ha sottolineato i risultati concreti raggiunti dalla Piattaforma PVC4Cables in pochi anni dalla sua creazione nel 2017 “grazie alla collaborazione tra filiera del PVC, trasformatori, esperti di settore, università ed enti di ricerca, che rende possibile stimolare R&S, collegando innovazione e sostenibilità”.

© Polimerica - Riproduzione riservata