

interpack 2023 – articolo specialistico n. 6

## **Imballaggi industriali: per viaggiare sicuri in tutto il mondo**

**Gran parte delle merci prodotte in tutto il mondo è destinata all'esportazione. Tutte queste merci spesso percorrono lunghe distanze e devono essere imballate in modo sicuro per il loro viaggio. Per questo motivo i requisiti per gli imballaggi industriali per il trasporto via terra, aria e mare sono elevati. L'industria degli imballaggi reagisce costantemente trovando nuove soluzioni per rendere il trasporto ancora più sicuro, più tracciabile e più conveniente.**

L'Unione europea occupa il primo posto nel commercio mondiale: È il più grande esportatore al mondo di beni industriali e al contempo il più grande mercato d'esportazione per circa 80 paesi. Secondo l'Ufficio federale di statistica il suo principale partner commerciale è la Cina: Nel 2021 l'interscambio di merci tra la Cina e l'UE è stato pari a 696 miliardi di euro, il 16 per cento del totale degli scambi di beni dell'UE.

Secondo l'Associazione federale tedesca degli imballaggi in legno, pallet, imballaggi per l'esportazione (HPE) circa l'85 per cento del trasporto mondiale di merci avviene in imballaggi di legno. Questi contenitori sono stabili e resistenti agli agenti atmosferici, un aspetto particolarmente importante per il trasporto marittimo. Per questo si utilizzano spesso pallet per container, slitte o casse. "Per la spedizione dei container si usano spesso le slitte quando non serve anche avvolgere i contenitori. Comunque le merci imballate vanno poste in modo sicuro sulla slitta, quindi conservate al sicuro in modo professionale nel container", spiega Marcus Kirschner, dirigente della HPE. Le merci imballate troppo ingombranti o troppo pesanti per la spedizione in container vanno trasferite in casse singole che, secondo HPE, possono talvolta raggiungere le dimensioni di una piccola casa. "Grazie agli imballaggi in legno il nostro settore trasporta quasi tutto, dai microchip per l'elettronica di consumo alle pale dei rotori per le turbine eoliche." Per monitorare la temperatura, le vibrazioni e l'umidità atmosferica, durante il trasporto si

usano sempre più spesso, all'interno delle casse, dei data logger che registrano regolarmente tutti i dati importanti. Le informazioni rilevate possono essere analizzate in seguito. Lo stato aggiornato e la posizione di una cassa possono essere determinati online in qualsiasi momento mediante monitoraggio con uno scanner. Via GPS anche questi dati arrivano direttamente in tempo reale su uno smartphone o un tablet.

Le macchine o i componenti degli impianti, in particolare, richiedono un'efficace protezione dalla corrosione durante il trasporto marittimo. Si aggiungono quindi sostanze essiccanti o molecole di inibitore di corrosione volatile (VCI) per prevenire la corrosione nell'imballaggio. Una novità sul mercato sono i cosiddetti Intelligent Corrosion Blockers (ICB). Questi agenti contengono un principio attivo brevettato che reagisce al grado di umidità atmosferica: se aumenta il livello di umidità corrosiva all'interno dell'imballaggio, aumenta anche il rilascio degli agenti protettivi. Se l'esposizione all'umidità si riduce nuovamente, diminuisce anche il rilascio dell'agente anticorrosivo. In questo modo la protezione dovrebbe complessivamente durare più a lungo.

I prodotti che devono essere trasportati per via aerea, ad esempio, possono rimanere esposti agli agenti atmosferici per lungo tempo prima del carico. Per le merci sensibili esistono quindi delle cappe termiche in grado di garantire una maggiore stabilità della temperatura durante il trasporto aereo. Le cappe d'ultima generazione hanno una struttura multistrato e sono in parte realizzate in materiale riciclato, ad esempio con uno strato isolante in tessuto rPET.

### **Pallet – sostenibili, igienici e stabili**

I pallet sono una delle soluzioni di carico più importanti per il trasporto delle merci su gomma, per via aerea e marittima. Da tempo il classico europallet in legno è in concorrenza con la versione in plastica, perché i pallet in plastica presentano molti vantaggi: sono durevoli e di forma stabile, la loro precisione nelle misure e nella forma garantisce un'elevata sicurezza del processo consentendo un adattamento preciso alla tecnologia automatizzata di stoccaggio e trasporto. Il loro peso ridotto alleggerisce il lavoro degli addetti alla movimentazione manuale e permette di risparmiare costi e CO<sub>2</sub> durante il trasporto. Le superfici robuste e atossiche sono facili da pulire e soddisfano elevati standard igienici. I pallet impilabili riducono anche l'ingombro e i costi di

stoccaggio. La Cabka, società produttrice di pallet ed espositrice all'interpack, ha recentemente introdotto una nuova generazione di pallet in plastica realizzati con plastica riciclata appositamente per l'uso nell'industria chimica. L'azienda utilizza principalmente materiali riciclati per le sue soluzioni di trasporto e gli stessi prodotti possono essere riciclati più volte.

A differenza delle soluzioni di imballaggio per il punto vendita per gli imballaggi industriali, il tema della sostenibilità è finora sempre passato in secondo piano. Assolutamente primario è soprattutto quello della sicurezza del trasporto. Il tema ritorna comunque al centro dell'attenzione nell'ambito del dibattito sull'impronta di CO<sub>2</sub> e la protezione climatica. Poiché, inoltre, per i trasporti servono spesso quantità molto elevate di materiale di imballaggio, anche sotto il profilo economico alle aziende conviene puntare su pellicole più sottili e su contenitori riutilizzabili più volte o su container realizzati con materiale riciclato. Come alternativa sostenibile ai tradizionali pallet a sponde grigliate o alle casse in legno per il trasporto di merci Cabka, ad esempio, ha sviluppato un grande contenitore completamente riciclabile in collaborazione con Sabic. L'azienda era alla ricerca di un polimero leggero e completamente riciclabile per la produzione del suo CabCube. La nuova soluzione riciclabile è facile da lavorare, resistente alla compressione e più leggera dei pallet tradizionali.

### **Sistema di recupero per IBC**

L'IBC è diventato la soluzione di imballaggio preferita in molti settori industriali e per numerose applicazioni. I contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa vengono utilizzati per il trasporto di sostanze chimiche liquide o scorrevoli, alimenti, cosmetici e prodotti farmaceutici. Alla Werit ad esempio, i clienti possono scegliere tra IBC da 300, 600, 800 e 1000 litri su diversi tipi di pallet, con e senza valvola e diverse dimensioni del coperchio. Un sistema di recupero consente di ritirare gratuitamente tutti gli IBC usati e vuoti, indipendentemente dal tipo e dal produttore. Dopo il ricondizionamento, la pulizia o la sostituzione di vari componenti, l'IBC viene quindi addotto nuovamente al ciclo economico.

La ditta Schütz ha sviluppato un IBC con un involucro esterno ignifugo appositamente studiato per le merci pericolose, che offre protezione contro le perdite anche in condizioni

# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF

estreme. Il modello di container ha un involucro esterno in acciaio chiuso e ignifugo che forma un contenitore aggiuntivo impermeabile con funzione di pratica vaschetta di raccolta integrata, utile in caso di danneggiamento del vano interno in HDPE. Se, ad esempio, il contenitore interno in plastica si scioglie per effetto del calore generato da un incendio, al prodotto viene efficacemente impedito di fuoriuscire grazie all'involucro esterno in acciaio. Questo modello di IBC può quindi essere utilizzato senza problemi anche per contenere prodotti travasabili sensibili, per i quali fino ad ora solitamente si usavano recipienti più piccoli con un volume inferiore, come i fusti in acciaio. Come primo IBC combinato in assoluto, il container ha ricevuto il marchio "FM Approved" dalla compagnia assicurativa per la proprietà industriale FM Global.

Auer propone anche soluzioni alternative in plastica per immagazzinare e trasportare liquidi e granulati. Il nuovo IBC bag-in-box è dotato di membrane sostituibili e quindi non è solo igienico e sicuro, ma anche riutilizzabile. Può contenere 250, 500 o 600 litri in base al modello e si riempie e svuota dall'alto.

### **Film per il fissaggio del carico**

I film svolgono un ruolo importante nella protezione dei prodotti industriali in transito e, se realizzati con materiale riciclabile o riciclato, promuovono un'economia circolare sostenibile. Le cappe chiuse in film termoretraibile o estensibile offrono un'elevata protezione contro i furti e proteggono in modo affidabile i carichi sui pallet da sporco e umidità. Spesso, quando il carico è molto stabile, è possibile rinunciare ad ulteriori materiali di imballaggio come le reggette in plastica. Così alla fine restano degli imballaggi di un'unica qualità che possono essere facilmente smaltiti e riciclati. La MSK, azienda espositrice all'Interpack, utilizza anche tecnologie a basso consumo di risorse, ad esempio per i suoi impianti di avvolgimento per film estensibili con carter. Questi impianti oggi producono con un consumo energetico molto basso, inferiore a 0,07 kWh per pallet e possono lavorare i film più sottili fino a 20 µm. La MSK ha sviluppato un destrapper per il settore in rapida crescita del disavvolgimento automatico dei pallet, che rimuove le reggette dai carichi dei pallet in modo completamente automatico. E grazie alla nuova tecnologia di disavvolgimento di un'altra azienda, anche il film estensibile può essere rimosso dai pallet in modo completamente automatico. Oggi questo lavoro viene ancora in gran parte svolto manualmente.



# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF

## **Le etichette garantiscono la tracciabilità**

Un'etichettatura affidabile è particolarmente importante per le sostanze pericolose. Con le etichette e i sistemi di etichettatura di Herma, ad esempio, è possibile tracciare gli imballaggi dei prodotti chimici. Viene utilizzato un QR code che contiene tutte le informazioni importanti sul prodotto e che è applicato al coperchio del fusto tramite un'etichetta. Ciò consente di identificare e localizzare ogni singolo fusto lungo le filiere e le vie di trasporto. Allo stesso tempo il codice aiuta l'utente ad assicurarsi, al momento del riempimento, che venga utilizzato un imballaggio effettivamente idoneo al prodotto travasabile. Tuttavia l'etichetta con il QR code deve anche resistere al travaso a caldo senza danni. Insieme alla Boxlab Services, una start-up scorporata dalla BASF, la Herma ha recentemente reso l'approvvigionamento e l'uso di etichette per merci pericolose più sicuro, economico, veloce e rispettoso dell'ambiente. Infatti, nonostante la loro funzione importante per la sicurezza, ancora oggi le etichette per le merci pericolose restano una costante fonte di incertezza per molte aziende. "Le etichette per le merci pericolose devono aderire saldamente a un'ampia varietà di contenitori, come fusti, barili, taniche, container, IBC, big bag, bottiglie, ma anche ai pallet con film estensibile – e quindi anche a un gran numero di materiali da applicare in superficie", afferma Sven Pleier, Key Account Manager della Herma. A seconda dell'applicazione si richiede resistenza a sostanze chimiche come acidi, alcali e solventi, sporco, grasso e olio, a fattori ambientali come calore, umidità, freddo e all'esposizione ai raggi UV. Le etichette speciali per le merci pericolose sono fornite su fogli singoli o su rotolo. Il materiale di supporto siliconato viene ritirato e addotto al ciclo di recupero.

Gli espositori partecipanti all'interpack dal 4 al 10 maggio 2023 a Düsseldorf presentano tutte le soluzioni sicure e sostenibili di imballaggio dei prodotti industriali attualmente realizzabili. Alla fiera leader mondiale del Processing & Packaging i visitatori troveranno soluzioni aggiornate nel settore dell'imballaggio industriale nei padiglioni 5 e 6 e dall'11 al 14. Maggiori informazioni sull'interpack sono disponibili sul sito [www.interpack.com](http://www.interpack.com)

**Foto:**



Teaser/ Foto 1)

Imballaggi in legno per l'esportazione prima del carico nel porto. (Foto: HPE)



2)

Le merci in casse di legno viaggiano sicure in qualsiasi periodo dell'anno. (Foto: HPE)



3)

La nuova generazione di pallet in plastica della Cabka è progettata per l'uso negli stabilimenti chimici. (Foto: Cabka Group)



4)

La Sabic e la Cabka hanno sviluppato insieme un grande contenitore pieghevole e completamente riciclabile. (Foto: Sabic)



5)

Il nuovo Ecobulk SX-D garantisce il trasporto sicuro di prodotti travasati delicati, anche in condizioni estreme. (Foto: Schütz)

# SIMPLY UNIQUE

**interpack**  
PROCESSING & PACKAGING  
4<sup>TO</sup> 10 MAY 2023  
DÜSSELDORF



6)

Le soluzioni di scatole riutilizzabili sono dotate di membrane sostituibili. (Foto: Auer Packaging)



7)

Il QR code sul coperchio del fusto contiene tutte le informazioni importanti sul prodotto. (Foto: Herma)