Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

PVC e ospedali: un matrimonio possibile

Costi, risparmi e tipologie di pavimento in PVC utilizzabili in ambito ospedaliero, senza dimenticare il riciclo (parte II).

11 luglio 2015 05:35



Con questo documento, il PVC Forum Italia intende offrire una puntuale e dettagliata informazione sull'utilizzo del PVC nelle pavimentazioni ospedaliere, con particolare riferimento alle sue ottimali performance tecniche, ambientali e ai suoi vantaggi in termini di costo-efficienza.

Si ringraziano in particolare PVCMed Alliance per gli spunti forniti attraverso la sua recente pubblicazione "Vinyl in Hospitals" realizzata in collaborazione con VinylPlus e i produttori di pavimenti associati al PVC Forum Italia; nonché gli architetti e gli operatori sanitari che, con la loro testimonianza diretta e con esempi concreti riferiti alla realtà italiana, hanno permesso di meglio comprendere perché il PVC possa essere a tutti gli effetti considerato un materiale di scelta consapevole per le pavimentazioni di ospedali e case di cura.

A proposito di costi

Nel 2011 l'associazione europea di produttori di manufatti vinilici (EVCM - European Council of Vinyl Manufacturers) ha commissionato a un ente terzo (Althesys Strategic Consultants) un'inchiesta per stabilire tutti i costi legati all'impiego dei prodotti in PVC nell'edilizia, pavimenti compresi. Il calcolo comprende l'intero ciclo vitale dei manufatti in PVC: acquisto, installazione, uso, manutenzione, riparazione e sostituzione. La somma di tali costi associati ad uno specifico prodotto durante l'intero ciclo di vita viene definita Total Cost of Ownership, o TCO.

Lo studio ha preso in considerazione i pavimenti resilienti con un tempo di vita in uso di 20 anni. Sono stati suddivisi in due categorie: a basso e medio traffico (uffici, sale riunioni, negozi e classi) e ad alto traffico (hall, ingressi, reception e sale d'attesa). Le conclusioni dello studio relativamente ai pavimenti sono state che:

- i pavimenti con più basso prezzo di acquisto sono normalmente quelli a più elevato TCO, infatti pulizia e manutenzione sono le voci di costo più significative in particolare nei luoghi ad alto traffico;
- per prodotti di qualità media i costi di "pulizia e manutenzione" per aree ad elevato traffico incidono fino al 92% del costo totale. Quindi sono questi i fattori che devono indirizzare la scelta del tipo di pavimento;

- meno pulizia significa anche risparmiare acqua ed energia, oggi tra i più importanti indicatori di sostenibilità;
- sono comunque i pavimenti in PVC di elevata qualità a mostrare il minore TCO sia in aree a basso, medio ed alto traffico.

Un'analisi condotta presso l'ospedale Västra Nylands, in Finlandia, ha inoltre dimostrato che il nosocomio risparmia circa 65.000 euro ogni anno, solo per aver adottando un pavimento in PVC di elevata qualità che non richiede lucidatura. Su un periodo di vita di 24 anni, questo significa oltre 1,6 milioni di euro di spesa, solo per le pulizie. Nello stesso periodo, inoltre, l'ospedale ha risparmiato 58.320 litri d'acqua, 17.136 litri di prodotti chimici e 16.944 kWh di elettricità. Tutti risparmi connessi con la scelta di una pavimentazione in materiale vinilico.

Non solo a terra



Poiché negli ospedali non solo i pavimenti ma anche le pareti devono essere lavabili, il rivestimento in PVC può continuare dal pavimento fino al soffitto, garantendo la continuità delle proprietà del pavimento. Oltre all'aspetto igienico, infatti, il rivestimento in PVC permette di proteggere le mura dagli urti di letti, sedie, apparecchiature, carrelli e barelle. Per i rivestimenti è consigliabile usare pannelli rigidi in PVC dello spessore di 2 mm, impregnati di colore in modo che non si alterino per il tempo o i lavaggi. I pannelli possono essere applicati direttamente sul muro tramite appositi siliconi. La soluzione è al contempo igienica, resistente e decorativa. Nelle aree ad alto rischio di infezione, come per esempio le sale operatorie, possono essere usate delle versioni con superfici dotate di proprietà antibatteriche, per combattere il rischio di trasmissione di infezioni.
Ma non è finita qui. Film stretch in PVC possono essere usati per i rivestimenti sospesi dei soffitti, sopra i quali far passare i cavi elettrici. In questo modo si può ridurre il tempo di fermo locale nel caso di ristrutturazioni o cambi di destinazioni d'uso, tanto frequenti negli ospedali.

Una grande famiglia di pavimenti: scegli quello che fa per te

PVC calandrato. La pavimentazione è eseguita utilizzando un pavimento in vinile omogeneo presso-calandrato e fresato, altamente resistente al traffico intenso, il decoro è passante a tutto spessore e si ottiene miscelando granuli di PVC puro trasparente a una mescola di PVC colorato con pigmenti. Il pavimento risulta non poroso e viene sigillato con poliuretano, per questo non richiede alcuna ceratura e la manutenzione è facile per tutta la vita del materiale. La superficie risulta semilucida, non riflettente, non porosa con un aspetto simile a quello del travertino.

PVC conduttivo. Grazie alla sua mescola, il pavimento (in vinile omogeneo presso-calandrato elettroconducente) ha una resistenza idonea alla dissipazione delle cariche elettrostatiche e presenta un supporto inferiore costituito da uno strato altamente conduttivo. La superficie è semilucida, non riflettente e non porosa.

PVC antistativo.La sua mescola consente la dissipazione delle cariche elettrostatiche, una caratteristica che deve rimanere permanentemente. La resistenza elettrica, ai sensi della norma DIN 51953. deve essere compresa tra 106 e 108 Ohm. Lo strato inferiore deve essere

sottoposto a un trattamento antistatico che permette l'incollaggio con collante acrilico.

PVC antiscivolo. E' realizzato con PVC eterogeneo compatto calandrato e armato con fibra di vetro. I granuli di corindone incorporati nella superficie conferiscono la proprietà antiscivolo.

PVC Acustico. La pavimentazione è eseguita posando il pavimento in vinile omogeneo presso-calandrato su uno strato inferiore in schiuma di PVC. In questo modo si garantisce un valore di isolamento acustico più elevato del normale.

Riciclarlo? E' possibile
Giunti alla fine della propria vita tutti i manufatti in PVC possono essere smaltiti in forni ad alta temperatura, senza conseguenze per l'ambiente. Negli ultimi anni, però, ci si è orientati su percorsi alternativi per aumentare la sostenibilità del materiale.
Grazie a Vinyl 2010 prima e VinylPlus oggi (i programmi decennali di sviluppo sostenibile dell'industria europea del PVC – www.vinylplus.eu) sono stati infatti avviati specifici schemi di recupero e riciclo (prevalentemente meccanico) del PVC a fine vita per le diverse applicazioni. Tali programmi hanno permesso di raggiungere nel 2013 il riciclo di 444.468 tonnellate di PVC, a fronte di un riciclo praticamente inesistente nei primi anni 2000. Di queste, 3.700 tonnellate sono costituite da pavimenti in PVC a fine vita.

Oggi è possibile riciclare il PVC anche se mescolato con altri materiali grazie all'innovativo processo di riciclo VinyLoop®. Tale processo prevede che il PVC di recupero, macinato in un mulino, venga fatto scogliere in un serbatoio con dei solventi. In una centrifuga si separa quindi una soluzione di PVC dagli altri materiali. La soluzione vinilica viene quindi inviata a un secondo serbatoio, in cui viene insufflato vapore acqueo e aggiunti degli additivi che permettono di separare il PVC dai solventi (che una volta purificati, rientrano nel processo di riciclo). La soluzione acquosa di PVC che si ottiene viene centrifugata per separare l'acqua, mentre il PVC viene trasferito in un essiccatore, da cui esce come compound pronto per essere utilizzato per nuovi manufatti.

I punti di forza del processo sono diversi: è adatto a tutti i tipi di composti e la stessa tecnologia può essere applicata sia alle sospensioni che alle emulsioni di PVC. I compound di PVC prodotti sono esenti da contaminanti e hanno morfologia costante. Il fatto che avvenga a circuito chiuso, infine, minimizza l'impatto ambientale dell'intero processo.

La prima parte dell'articolo è stata pubblicata qui la terza parte invece qui

A cura del PVC Forum Italia
Si ringrazia Elena Consonni per la preziosa collaborazione

© Polimerica - Riproduzione riservata