



# L'EPS, UNO STRUMENTO ESSENZIALE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI CLIMATICI DELL'EUROPA

31 maggio 2023

## L'EPS, UNO STRUMENTO ESSENZIALE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI CLIMATICI DELL'EUROPA

L'edilizia è ritenuta tra i settori più impattanti del pianeta. Si stima che costruzioni, materiali ed edifici siano responsabili di circa il 39% delle emissioni di anidride carbonica disperse nell'ambiente (Fonte: Global Alliance for Building and Construction).

Anche in Italia questo problema non può essere sottovalutato, soprattutto perché il patrimonio edilizio è vetusto, con oltre la metà degli edifici residenziali costruiti prima del 1970, non efficienti dal punto di vista energetico e quindi con un alto impatto sull'ambiente.

L'Europa, da sempre in prima linea nella lotta al cambiamento climatico, ha deciso di intervenire per ridurre l'inquinamento atmosferico generato dal settore edilizio, con una serie di misure volte a migliorarne sostenibilità ed efficientamento energetico.

Uno degli strumenti è il **pacchetto "Fit for 55"**, un pacchetto di norme che verranno introdotte per la riduzione delle emissioni risultanti da vari settori industriali, tra cui l'edilizia, rivedendo e aggiornando le normative dell'UE, per attuare nuove iniziative al fine di garantire che le politiche dell'UE siano in linea con gli obiettivi climatici concordati dal Consiglio e dal Parlamento europeo.

**L'obiettivo del pacchetto è quello di ridurre del 55% le emissioni di gas serra rispetto a quelle del 2019, entro il 2030, per arrivare alla neutralità climatica entro il 2050.**

Rientra in questo pacchetto, la direttiva UE sulle **"Case green"**: provvedimento avanzato dalla Commissione europea per migliorare le performance energetiche degli edifici. La direttiva "Energy performance of building directive" (**EPBD**), questo è il nome ufficiale, è stata approvata dal parlamento Europeo a metà marzo ed è nata per riqualificare il parco immobiliare dell'UE e migliorarne l'efficienza energetica.

Sebbene il testo possa subire delle modifiche prima di diventare definitivo – manca ancora il trilogico, cioè la fase di negoziati tra istituzioni europee, che porterà alla versione finale della norma –, con la Direttiva Case green l'Unione Europea intende ridurre del 55%, rispetto ai livelli del 1990, le emissioni nocive entro il 2030 e raggiungere le emissioni zero entro il 2050.

Il testo prevede che tutti i nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni a partire dal 2028, mentre quelli esistenti dovranno raggiungere la classe energetica E entro il 1° gennaio 2030 e D entro il 2033.

Per il riscaldamento si prevede il divieto di utilizzo di combustibili fossili entro il 2035 e l'abolizione dei sussidi per l'installazione di boiler a combustibili fossili già entro il 2024.

Per ridurre i consumi sono previsti interventi come la realizzazione del cappotto isolante, l'installazione di pannelli solari, la sostituzione di caldaie e infissi.

Già a partire da gennaio del 2026 scatta l'obbligo di realizzare i cosiddetti **Zeb (zero emission buildings)** per i nuovi edifici occupati, gestiti o di proprietà di enti pubblici. Negli altri casi la scadenza è il 2028.

L'obbligatorietà verso la transizione energetica potrà generare certamente, anche in Italia, un flusso di investimenti senza precedenti, basti pensare agli interventi di miglioramento nell'isolamento degli edifici esistenti che si renderanno necessari in quanto mal isolati o per nulla isolati e pertanto altamente energivori, che rappresenteranno una nuova opportunità di crescita per il settore edilizia e anche per l'EPS, in quanto materiale in grado di soddisfare le richieste di un mercato che è alla ricerca di soluzioni sostenibili nell'ambito edilizio.

## IL RUOLO DELL'EPS PER LA SOSTENIBILITÀ DELL'EDILIZIA

**L'EPS è un materiale leggero, composto al 98% d'aria, atossico, inerte ma soprattutto dall'elevato potere isolante.** La sua conducibilità termica è infatti molto bassa, con valori medi compresi tra 0,033 e 0,039 W/mK a seconda della massa volumica. Nelle versioni a migliorata conducibilità termica può arrivare anche a 0,029/0,031 W/mk. Questo parametro è fondamentale ai fini dell'efficienza energetica: l'uso dell'EPS nell'isolamento degli edifici ne migliora le prestazioni, riducendo i consumi legati al riscaldamento in inverno e al raffrescamento in estate.

Grazie a queste sue caratteristiche, il polistirene espanso viene utilizzato in diverse parti di un edificio progettato per essere a zero emissioni, in particolare i tetti e le pareti esterne.

**Il tetto è un elemento veramente importante nel bilancio termico di un edificio.** Il calore, infatti, tende a muoversi verso l'alto e oltre un terzo dell'energia si disperde attraverso una copertura mal isolata. Se questa, al contrario, è ben protetta, permette non solamente un elevato comfort abitativo, ma anche un buon risparmio energetico: la richiesta di combustibile è minore, le emissioni di biossido di carbonio sono inferiori e si riducono i costi di riscaldamento.

Il tetto a falde termoisolato, attraverso l'impiego di lastre in Polistirene Espanso Sinterizzato, può costituire un sistema in grado di fornire risposte valide ed economiche. Chiamato anche "a copertura discontinua", il tetto a falde termoisolato è costituito da un insieme di strati ed elementi funzionali che soddisfano i requisiti della copertura. Può presentare o meno uno strato di ventilazione.

Nel primo caso la copertura regola anche il comportamento termoigrometrico; nel secondo controlla solo la trasmissione del calore, attraverso un apposito elemento termoisolante.

Le coperture possono essere anche di tipo continuo. Si tratta in questo caso di un sistema costituito da diversi strati che ha la funzione di assicurare la tenuta all'acqua. Le coperture continue sono essenziali soprattutto nei tetti piani, cioè con un'inclinazione inferiore al 5%. Tra gli strati che

compongono una copertura continua figura anche l'isolante termico, un componente fondamentale per adempiere ai requisiti di contenimento dei consumi energetici richiesti dalle normative vigenti, ma anche per assicurare il comfort abitativo degli ambienti. Anche in questo caso il polistirene espanso rappresenta una soluzione ottimale.

Per quanto riguarda le pareti verticali esterne e interne, le lastre in EPS vengono impiegate per la sua capacità di isolare sia da un punto di vista termico, che acustico.

**Nell'isolamento delle pareti, l'EPS può essere impiegato da solo o come parte integrante di sistemi più complessi, quali il cappotto (ETICS) e il sistema ICF-SAAD (Insulated Concrete Forms - Sistemi Ad Armatura Diffusa).**

Parlando di cappotto, oltre l'80% degli edifici dotati di cappotto utilizza l'EPS come materiale isolante. Questo manufatto è disciplinato da diverse norme tecniche (UNI EN 13163; UNI 13499, UNI 10351, UNI EN 10456, norme relative alla posa in opera corretta) che ne sanciscono le proprietà e caratteristiche tecniche.

I sistemi ICF-SAAD, invece, sono caratterizzati da una struttura a setti portanti in cemento armato, isolati con "casseri a rimanere" in polistirene espanso. Essi coniugano la resistenza meccanica del calcestruzzo gettato in opera con la capacità di isolamento termico dell'EPS, posto sia sulla faccia interna che su quella esterna del fabbricato. Questi sistemi, oltre ad isolare termicamente, permettono di realizzare strutture monolitiche altamente performanti grazie alla sinergia tra la resistenza alla compressione del calcestruzzo e alla trazione dell'acciaio. Questo garantisce una grande affidabilità strutturale anche in condizioni limite, come le sollecitazioni improvvise, violente e imprevedibili che si sviluppano durante il sisma. Gli edifici realizzati con questo sistema, infatti, rispondono adeguatamente alla legislazione nazionale vigente in materia.

I sistemi SAAD comprendono sia elementi per realizzare pareti verticali sia elementi per realizzare solai alleggeriti con EPS i quali fanno riferimento alla norma nazionale UNI 11829.

## **UN MATERIALE DAL BASSO IMPATTO AMBIENTALE**

Se gli edifici a zero emissioni sono progettati per ridurre l'impatto ambientale, è importante che i materiali che li costituiscono siano ambientalmente sostenibili.

Da tempo AIPE è attenta al tema dell'impatto ambientale del polistirene, in tutto il ciclo di vita: risale a 10 anni fa il calcolo della **LCA per l'EPS** per imballaggio ed edilizia. AIPE ha infatti affidato a una società specializzata il calcolo dei parametri di sostenibilità dell'EPS.

Ha inoltre realizzato una Dichiarazione di Sostenibilità Ambientale (EPD) di settore affermando – sulla base degli standard e delle norme vigenti - la sussistenza dei requisiti di eco-compatibilità e di lunga durata del polistirene espanso.



In tutte le fasi del processo produttivo, il settore dell'EPS adotta un approccio LCA e sono stati messi a punto negli anni sistemi sempre più efficienti da un punto di vista energetico: la loro efficienza è cresciuta oltre il 50% negli ultimi 20 anni.

Inoltre **l'EPS è in grado di rispettare i requisiti previsti dai CAM edilizia per i materiali isolanti**, ovvero un contenuto minimo di riciclato, recuperato e sottoprodotti pari al 15%, di cui il 10% riciclato.

AIPE, insieme alle aziende del settore sostiene le iniziative volte a raggiungere gli obiettivi fissati in seno all'UE: riutilizzare nel processo produttivo gli scarti di produzione agevolare il recupero e il riciclo del materiale nel post-consumo, supportare lo sviluppo di nuovi processi di riciclo.

## **L'IMPEGNO DELL'ASSOCIAZIONE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI CLIMATI**

Questa azione viene svolta anche in seno ad EUMEPS, l'Associazione che rappresenta la filiera del polistirene espanso sinterizzato in ambito europeo, di cui AIPE è membro. Proprio a tal fine l'Associazione europea lo scorso aprile ha organizzato a Bruxelles l'evento **"EPSolution!"**, un incontro allargato agli stakeholder della filiera e agli interlocutori istituzionali, in cui ci si è interrogati sul ruolo dell'EPS come materiale isolante nel processo di trasformazione verso l'efficiamento energetico dell'edilizia e per raggiungere gli obiettivi climatici dell'Europa entro il 2050.

All'appuntamento ha partecipato anche AIPE con un intervento sull'esperienza italiana del Superbonus, sottolineando il ruolo chiave dell'EPS nell'ottica della direttiva EPBD (Energy Performance of Building Directive). L'impatto del Superbonus sull'economia italiana è stato significativo: ha generato 56,1 miliardi di euro di PIL per il settore delle costruzioni e 25,3 miliardi di euro per la società attraverso la creazione di posti di lavoro e un'economia locale stimolata. Il Superbonus ha anche contribuito a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 1 milione di tonnellate tra il 2019 e il 2022.

Durante l'incontro di Bruxelles sono anche stati illustrati i metodi di riciclo dell'EPS e i dati dello **studio Conversio che ha stimato che nel 2021 in Europa si sono raccolti 507.000 tonnellate di EPS, di cui 165.000 sono stati selezionati per essere riciclati.**