

ANIT

Associazione Nazionale per
l'Isolamento Termico e acustico

MATERIALI ISOLANTI E SUPERBONUS 110%

DOCUMENTO DI APPROFONDIMENTO TECNICO

Novembre 2020



Tutti i diritti sono riservati.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza l'autorizzazione scritta di ANIT.

MATERIALI ISOLANTI E SUPERBONUS 110%

PREMESSA

Il presente documento nasce con l'obiettivo di sottolineare l'importanza della prestazione isolante dei materiali per il risparmio energetico e nei provvedimenti incentivanti gli interventi di riqualificazione energetica e quindi di inquadrare come i **materiali isolanti termici** rispettano le richieste del Legislatore esplicitate anche da [ENEA con la nota di chiarimento sui materiali isolanti](#).

Tutti i prodotti che vantano caratteristiche di isolamento termico sono da considerarsi come "materiali isolanti termici" e quindi da valutare attraverso il parametro di **conduttività termica λ** (o resistenza termica **R** associata ad uno spessore). Questo parametro è estremamente importante ai fini del calcolo energetico realizzato dai tecnici abilitati che redigono le relazioni ex-legge 10, gli attestati di prestazione energetica (da depositare al catasto regionale o da produrre per il calcolo convenzionale ante e post operam per il 110%) e le asseverazioni finali per l'accesso all'Eco e Superbonus 110%. Alla base di un edificio energeticamente efficiente deve esserci un involucro prestazionale che riduce i flussi di calore grazie ad un corretto isolamento termico, ricordiamoci che l'energia più green è sempre quella risparmiata. Per questo motivo è fondamentale che il tecnico sia certo delle prestazioni dei materiali che mette in opera per il suo progetto di riqualificazione per garantire un miglioramento energetico e ambientale.

Il calcolo delle trasmittanze per legge ma anche per l'accesso agli incentivi fiscali deve essere eseguito in base alla norma UNI EN ISO 6946 che riprende le norme UNI EN 10456 e la UNI 10351. Oppure è desunto dalla dichiarazione di prestazione qualora il prodotto da costruzione sia un kit/sistema da costruzione marcato CE che soddisfi il Requisito di base 6 "Risparmio energetico e ritenzione del calore" ai sensi del Regolamento (UE) N. 305/2011.

La norma UNI 10351 fornisce il metodo per il reperimento dei valori di riferimento per conduttività termica, resistenza al passaggio del vapore e calore specifico dei singoli materiali da costruzione in base all'epoca di installazione. La UNI 10351 integra quanto non presente nella UNI EN ISO 10456:2008 con particolare riferimento ai materiali isolanti per l'edilizia e precisa i campi di applicazione e i differenti metodi di valutazione dei valori di conduttività termica e relativi fattori correttivi da utilizzare in base all'epoca di installazione dei materiali. La UNI EN ISO 10456:2008 prevede inoltre un metodo per definire un λ dichiarato in assenza di procedure legate alla marcatura CE.

Ricordiamo che la non veridicità delle informazioni contenute nelle asseverazioni firmate e di responsabilità del professionista abilitato può comportare la decadenza del beneficio oltre che sanzioni per il tecnico asseveratore.

Qualora si faccia riferimento al solo "materiale isolante" in commercio si possono trovare:

1. MATERIALE ISOLANTE TERMICO CON MARCATURA CE

**Materiale isolante
dotato di norma di prodotto
armonizzata o ETA**



**Si utilizza il valore di λ_D
dichiarato in marcatura CE,
DoP, schede tecniche**

In questo caso il materiale è dotato di **norma di prodotto armonizzata** come materiale isolante o in assenza della norma armonizzata, il Regolamento 305/2011 UE prevede che un fabbricante possa dichiarare le prestazioni del proprio prodotto chiedendo, su base volontaria, il rilascio di un **ETA (European Technical Assessment)**. L'ETA viene rilasciato da un ente riconosciuto a livello europeo, denominato TAB (Technical Assessment Body) sulla base di un EAD (documento di valutazione europeo), documento nel quale sono descritti i metodi e i criteri da applicare per la valutazione delle prestazioni del prodotto in relazione alle sue caratteristiche essenziali.

In questi casi il produttore indica in marcatura CE, DoP e schede tecniche, la conduttività termica con valori di λ_D dichiarati (resistenza termica dichiarati R_D). Il valore di λ_D comporta che il prodotto è stato testato in condizioni standard, con prove standard, da laboratorio esterno notificato a livello europeo e in accordo con norme UNI EN.

Il produttore indicando il valore di conduttività termica λ_D (in marcatura CE e DoP) e la norma di prodotto armonizzata del materiale isolante risponde ai requisiti richiesti dal legislatore. Altra documentazione (rapporti di prova, ETA, ecc.. non deve essere prodotta).

Le informazioni dichiarate nell'etichetta della marcatura CE e nella DoP (dichiarazione di prestazione), sono statisticamente rappresentative in quanto ricavate mediante procedure di controllo costante della produzione (FPC – Factory Production Control) e di valutazione delle prestazioni mediante norme codificate riconosciute a livello europeo. La marcatura CE oltre che la validità dei metodi di prova e la rappresentazione statistica del valore prevede quindi anche un costante controllo di produzione; un prodotto privo di sistemi di verifica di costanza della prestazione non può garantire che la prestazione corrisponda a quella dichiarata.

Per verificare se il prodotto proposto ha una norma di prodotto armonizzata è possibile consultare <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38863>

Per verificare se il prodotto proposto ha un ETA è possibile consultare il sito: <https://www.eota.eu/en-GB/content/home/2/185/>

2. MATERIALE ISOLANTE SENZA MARCATURA CE

In questo caso il materiale non è dotato di norma di prodotto armonizzata o non ha un ETA e quindi non può essere marcato CE e non può avere una DoP.

Per questi prodotti, non compresi nelle regole del Regolamento 311/2011, valgono comunque le regole nazionali sull'efficienza energetica in edilizia.

Il [DM 2 aprile 1998](#) "Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi" -G.U. n. 102, 05/05/1998 - indica che qualora nella denominazione di vendita, nell'etichetta o nella pubblicità siano usate espressioni che possano indurre l'acquirente a ritenere il prodotto destinato a qualsivoglia utilizzo ai fini del risparmio di energia, per la valutazione della conduttività termica valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni energetiche debbano essere determinate o mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle norme tecniche. Le prove di misura vengono possono essere eseguite solo in base a procedure presenti nelle norme vigenti. Tali norme sono anche citate all'interno delle norme armonizzate di prodotto che servono per la marcatura CE.

Le regole e le procedure previste dalle norme tecniche per la valutazione di materiali isolanti omogenei richiamano poi l'impiego del valore di conduttività termica dichiarata con riferimento alla UNI EN ISO 10456 per quanto riguarda le modalità statistiche di rappresentatività del dato. Tale norma prevede infatti delle forti maggiorazioni della conduttività in funzione del numero di misure effettuate. Un singolo rapporto di prova non è rappresentativo.

In caso il materiale proposto ricada nella categoria di "materiale isolante riflettente" i valori di resistenza termica indicati dal produttore sono valutati in accordo con la norma UNI EN 16012 dedicata ai materiali riflettenti che descrive i metodi di prova per determinare la resistenza termica ma solo all'interno di un'intercapedine.

3. MATERIALE NON ISOLANTE CON MARCATURA CE

In questo caso il materiale è dotato di norma di prodotto armonizzata (o ETA) e quindi di marcatura CE ma non è considerato come “materiale isolante termico”. La conseguenza di non essere considerato materiale isolante è di non avere come requisito essenziale da dichiarare “la prestazione termica” (conduttività, resistenza, ...) e quindi l’indicazione di questo valore nella marcatura CE e in DoP o non è presente o, se presente, non segue le regole restrittive della valutazione della conduttività dichiarata in accordo con UNI EN ISO 10456.

Per questi prodotti valgono comunque le regole nazionali sull’efficienza energetica in edilizia.

Il DM 2 aprile 1998 “Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi” -G.U. n. 102, 05/05/1998 indica che qualora nella denominazione di vendita, nell’etichetta o nella pubblicità siano usate espressioni che possano indurre l’acquirente a ritenere il prodotto destinato a qualsivoglia utilizzo ai fini del risparmio di energia, per la valutazione della conduttività termica valgono le regole conformi alla legislazione vigente che prevede che le prestazioni energetiche debbano essere determinate mediante prove effettuate presso un laboratorio o certificate da un organismo di certificazione di prodotto, accreditati presso uno dei Paesi membri della Comunità europea, applicando una o più delle procedure previste dalle norme tecniche.

Le regole e le procedure previste dalle norme tecniche per la valutazione di materiali isolanti omogenei richiamano l’impiego del valore di conduttività termica dichiarata con riferimento alla UNI EN ISO 10456 per quanto riguarda le modalità statistiche di rappresentatività del dato. Tale norma prevede infatti delle forti maggiorazioni della conduttività in funzione del numero di misure effettuate. Un singolo rapporto di prova non è rappresentativo.

CONCLUSIONI

Riteniamo quindi fondamentale per il tecnico abilitato affidarsi a produttori di materiali che possano garantire la prestazione di isolamento in modo valido e in base alle regole vigenti.

In merito al lambda dichiarato ricordiamo che tale definizione è rappresentativa solo di prestazioni valutate in base ad una procedura di marcatura CE obbligatoria o volontaria, quindi o tramite norma di prodotto, ETA o tramite la norma UNI EN ISO 10456.

Ai tecnici che dovessero ricevere informazioni sulle prestazioni energetiche di materiali proposti come isolanti termici che non hanno la marcatura CE, consigliamo di richiedere i certificati di prova, verificare con il laboratorio indicato sul rapporto di prova quali metodi siano stati usati e quale sia il campione. Inoltre in considerazione del fatto che un’unica prova non può essere rappresentativa della prestazione dei singoli prodotti sul mercato **suggeriamo fortemente tutti i professionisti di richiedere sempre un valore di lambda dichiarato** (da marcatura CE o UNI EN ISO 10456).

Quanto sopra non solo è riportato nella norma UNI 10351 ma anche nella Nota ENEA sui materiali isolanti prevista per l’accesso ai bonus fiscali (<https://www.anit.it/enea-nota-sui-materiali-isolanti-eco-bonus/>)

Per approfondimenti:

- Manuale ANIT – [La corretta valutazione dell’isolamento termico](#) – 2015
- Manuale ANIT – [Dal lambda dichiarato al lambda di progetto](#) – 2012
- Manuale ANIT – [Corretta progettazione con i materiali riflettenti](#) – 2012
- Approfondimento ANIT – [Pitture, rasanti e materiali a basso spessore e isolamento termico](#) – 2020
- Approfondimento ANIT – [Vernici isolanti per il risparmio energetico?](#) – 2016
- Comunicato ANIT, AVISA Federchimica, ASSOVERNICI e CORTEXA – [Pitture, rasanti...](#) - 2020
- Comunicato ANIT, AVISA-Federchimica e ASSOVERNICI – [Vernici per l’isolamento termico](#) – 2016
- Volume 1 ANIT – [I materiali isolanti](#) – 1a edizione 2005 – 3a edizione 2016

PER APPROFONDIRE – GUIDE, MANUALI e LIBRI ANIT

ANIT, Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico, pubblica periodicamente **GUIDE** e **MANUALI** di chiarimento sull'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici. Gli argomenti trattati riguardano la normativa di riferimento, le tecnologie costruttive, le indicazioni di posa e molto altro.

Le **GUIDE** analizzano le leggi e le norme del settore e sono **riservate ai Soci**.

I **MANUALI** invece, caratterizzati da un taglio più pratico e realizzati in collaborazione con le Aziende ANIT, sono scaricabili gratuitamente dal sito www.anit.it

I vari temi sono inoltre approfonditi nei **libri** della collana editoriale ANIT "L'isolamento termico e acustico".

STRUMENTI PER I SOCI

I soci ricevono



Costante aggiornamento sulle norme in vigore con le GUIDE



I software per calcolare tutti i parametri energetici, igrotermici e acustici degli edifici



Servizio di chiarimento tecnico da parte del nostro Staff



La rivista specializzata Neo-Eubios

I servizi e la quota di iscrizione variano in base alla categoria di associato (Individuale, Azienda, Onorario)

I Soci Individuali possono accedere alla qualifica "**Socio Individuale Più**" per ottenere servizi avanzati

ANIT, Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico, ha tra gli obiettivi generali la diffusione, la promozione e lo sviluppo dell'isolamento termico e acustico nell'edilizia e nell'industria come mezzo per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone.

ANIT

- diffonde la corretta informazione sull'isolamento termico e acustico degli edifici
- promuove la normativa legislativa e tecnica
- raccoglie, verifica e diffonde le informazioni scientifiche relative all'isolamento termico e acustico
- promuove ricerche e studi di carattere tecnico, normativo, economico e di mercato.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o divulgata senza l'autorizzazione scritta di ANIT.

I contenuti sono curati dallo Staff ANIT e sono aggiornati alla data in copertina.

Le informazioni riportate sono da ritenersi comunque indicative ed è sempre necessario riferirsi anche a eventuali documenti ufficiali.

Si raccomanda di verificare sul sito ANIT l'eventuale presenza di versioni più aggiornate di questo documento.