

GLI ISOLANTI TERMICI IN EDILIZIA

Prezzo: ~~Regular Price 33,00 €~~ Special Price 31,35 €



Codice	9788891645180
Tipologia	Libri
Data pubblicazione	17 nov 2020
Reparto	Tecnico, LIBRI
Argomento	Progettazione e architettura
Autore	Pepe Domenico, Rossetti Massimo
Editore	Maggioli

Descrizione

Il tema degli isolanti termici per l'edilizia rappresenta uno dei più importanti ambiti nel settore delle costruzioni contemporaneo.

I livelli progressivamente crescenti nella richiesta di contenimento dei consumi energetici da un lato e le ricadute di un'ampia attività di ricerca dall'altro, hanno spinto in tempi recenti verso soluzioni tecniche e applicazioni degli isolanti sempre più estese e mirate.

Il volume raccoglie, organizza e contestualizza l'argomento, offrendo al progettista uno strumento utile per un approccio strutturato.

La prima parte presenta un quadro complessivo del contesto storico nel quale il tema si colloca, con riferimenti alle relazioni tra attività antropiche e alterazioni climatiche, al ruolo delle costruzioni nel bilancio energetico complessivo e all'evoluzione degli isolanti.

La seconda parte è focalizzata sui principi di trasmissione del calore, sulle principali proprietà degli isolanti termici (conducibilità, trasmittanza, resistenza termica, inerzia, igrotermia, ecc.), e sui parametri e fattori che portano alla definizione delle condizioni di benessere termico.

La terza parte tratta le varie soluzioni per l'isolamento termico degli edifici e le tecniche di applicazione; in particolare, viene approfondito il tema dell'isolamento a cappotto e le conseguenze di una sua cattiva messa in opera.

La quarta parte comprende, sotto forma di schede, le informazioni tecniche e le proprietà di oltre trenta materiali isolanti per le costruzioni.

Corredate da immagini che riportano l'aspetto del prodotto e le sue applicazioni, le schede raccolgono la maggior quantità possibile di informazioni su prestazioni e caratteristiche.

La quinta parte affronta il tema del profilo ambientale dei materiali isolanti nel ciclo di vita, per sottolineare l'attenzione alla dimensione ambientale degli isolanti termici, con particolare riferimento al quadro normativo e agli strumenti messi a disposizione per aiutare il progettista nella più appropriata scelta di prodotto.

Il volume è completato da un quadro aggiornato per quanto riguarda la normativa di settore e un glossario sulle proprietà termoigrometriche e sulla terminologia corrente relativo a materiali e prodotti termoisolanti e alle loro forme di fornitura e applicazioni.

Introduzione – Progettare con gli isolanti

1. Inquadramento e scenari

1.1. Alterazioni climatiche e attività antropiche: uno scenario complessivo

1.2. Il settore delle costruzioni: una presa di responsabilità

1.3. Le strategie energetiche dall'Europa all'Italia

1.4. Il ruolo dell'involucro architettonico nel bilancio energetico di un edificio

1.5. Il ruolo dell'isolamento termico

1.6. Cenni storici e prossimo futuro

Bibliografia

2. Aspetti di fisica tecnica

2.1. Principi di trasmissione del calore: irraggiamento, conduzione, convezione

2.2. Proprietà: conducibilità, trasmittanza, resistenza termica, inerzia, igrotermia

2.2.1. La conducibilità

2.2.2. Resistenza termica e trasmittanza

2.2.3. Inerzia termica e capacità termica

2.2.4. Igrotermia

- La pressione di saturazione e la pressione parziale

- Punto di rugiada e condensa

- Igroscopicità dei materiali

2.3. Benessere termico: introduzione ai parametri e misurazione

3. Il contesto degli edifici

3.1. Tecniche di isolamento: dall'esterno, dall'interno, in intercapedine

- Le tipologie di coibente e tipiche installazioni

3.1.1. Coibentazione intercapedine

3.1.2. Coibentazione dall'interno

3.1.3. Coibentazione dall'esterno

3.2. Schemi di nodi tipici

3.3. Cattive applicazioni del cappotto e conseguenze

3.4. Attività afferenti i committenti nella riqualificazione energetica

3.4.1. Obblighi sulla gestione dell'umidità interna

3.4.2. Corretta gestione degli infissi da parte degli utenti

4. Gli isolanti termici

4.1. I materiali isolanti

4.2. Schede tecniche

4.2.1. Aerogel

4.2.2. Argilla espansa

4.2.3. Calciosilicati o silicato di calce

4.2.4. Canna palustre

4.2.5. Fibra di canapa

4.2.6. Fibra di cellulosa

4.2.7. Fibra di cocco

4.2.8. Fibra di juta

4.2.9. Fibra di kenaf

4.2.10. Fibra di legno

4.2.11. Fibra di legno mineralizzata

4.2.12. Fibra di lino

4.2.13. Fibra di mais

4.2.14. Fibra di poliestere

4.2.15. Idrati di silicato di calce

4.2.16. Isolanti riflettenti

4.2.17. Lana di pecora

4.2.18. Lana di roccia

4.2.19. Lana di vetro

4.2.20. Paglia

4.2.21. PCM

4.2.22. Perlite espansa

4.2.23. Polietilene espanso

4.2.24. Polistirene espanso

4.2.25. Polistirene espanso estruso

4.2.26. Poliuretano espanso

4.2.27. Pomice

4.2.28. Sughero

4.2.29. Vermiculite espansa

4.2.30. Vetro cellulare espanso

4.2.31. Pannelli isolanti sottovuoto

5. Profilo ambientale nel ciclo di vita

5.1. Approccio al ciclo di vita

- Inquadramento legislativo

- Dalla scala di prodotto alla scala di edificio

5.2. Etichette ambientali standardizzate nei criteri ambientali minimi

5.3. Dichiarazioni ambientali di prodotto

5.4. Informazioni utili per il progettista: come interpretare una EPD di un materiale isolante

5.5. Impatto ambientale degli isolanti nei protocolli di valutazione nazionali

Bibliografia

6. Glossario

6.1. Proprietà termoigrometriche

6.2. Terminologia

6.2.1. Materiali termoisolanti

6.2.2. Prodotti termoisolanti

6.2.3. Forma di fornitura

6.2.4. Isolamento termico, sistemi e applicazioni

7. Quadro normativo

Crediti fotografici delle schede tecniche

Rimaniamo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento allo 0461.232337 o 0461.980546

oppure via mail a : servizioclienti@libriprofessionali.it

www.LibriProfessionali.it è un sito di Scala snc Via Solteri, 74 38121 Trento (Tn) P.Iva 01534230220

