



Brochure utente

Informazioni e applicazione



GUTEX®

LA LASTRA ISOLANTE IN LEGNO

Indicazioni del contenuto

Pag. 6 Panoramica prodotti

Pag. 8 Isolamento del tetto

Pag. 9 Isolamento fra travetti

Pag. 10 Sottocopertura resistente alla pioggia

Pag. 11 Tetto piano

Pag. 12 Facciata ventilata

Pag. 13 Thermowall WDVS GUTEX®

Pag. 14 Isolamento della parete esterna dall'interno

Pag. 15 Piano di installazione e leggera parete divisoria

Pag. 16 Soffitto grezzo, pavimento grezzo

Pag. 17 Soffitto a travi in legno

Pag. 18 Dati tecnici





Affidabile...

Da 85 anni l'azienda a conduzione familiare "GUTEX Holzfaserplattenwerk GmbH & Co KG" produce lastre isolanti in legno di grande qualità presso la sede di Waldshut-Tiengen ai margini meridionali della Foresta Nera. La filosofia aziendale di GUTEX, leader del mercato, si basa principalmente sulla qualità, l'assistenza, la consulenza e la perfetta logistica.

Innovativo...

Con l'innovativo processo di essiccazione per lastre isolanti rigide, introdotto per la prima volta nel 2006, GUTEX pone nuovi standard nella tecnologia di produzione e nella qualità del prodotto. L'azienda a conduzione familiare con sede a Waldshut-Tiengen, arrivata alla quarta generazione, impiega ca. 130 collaboratori e produce ca. 12 milioni di m² di lastre isolanti in fibra di legno.

Poliedrico...

I materiali isolanti GUTEX trovano impiego sia nelle costruzioni nuove che in ristrutturazione come sistema termoisolante a cappotto ecologico, isolamento delle pareti con facciata ventilata, isolamento del tetto o del sottotetto, isolamento dei soffitti interpiano, isolamento interno della parete esterna, isolamento del piano di installazione, isolamento dal rumore anticalpestio per i solai e come base insonorizzante per pavimenti in parquet e laminato.

Competitivo...

Le lastre isolanti in legno GUTEX soddisfano in maniera ottimale i requisiti fisico-costruttivi ed ecologici in caso sia di nuove costruzioni che di ristrutturazioni:

- Eccezionale protezione dal freddo in inverno grazie alla bassa conducibilità termica
 - Protezione ottimale dal caldo in estate grazie alla grande capacità di accumulo termico
 - Elevata protezione dal vento e dal rumore impattivo grazie alla struttura in fibre a pori aperti e all'elevata densità
- Le lastre in fibra di legno GUTEX sono riciclabili e, se non sono contaminate da sostanze esterne, possono essere restituite per la riutilizzazione.
- Elevata compatibilità ambientale, poiché la materia prima legno proviene da una gestione forestale sostenibile e tutti i pannelli isolanti GUTEX hanno una certificazione di Biocompatibilità (certificazione natureplus®).

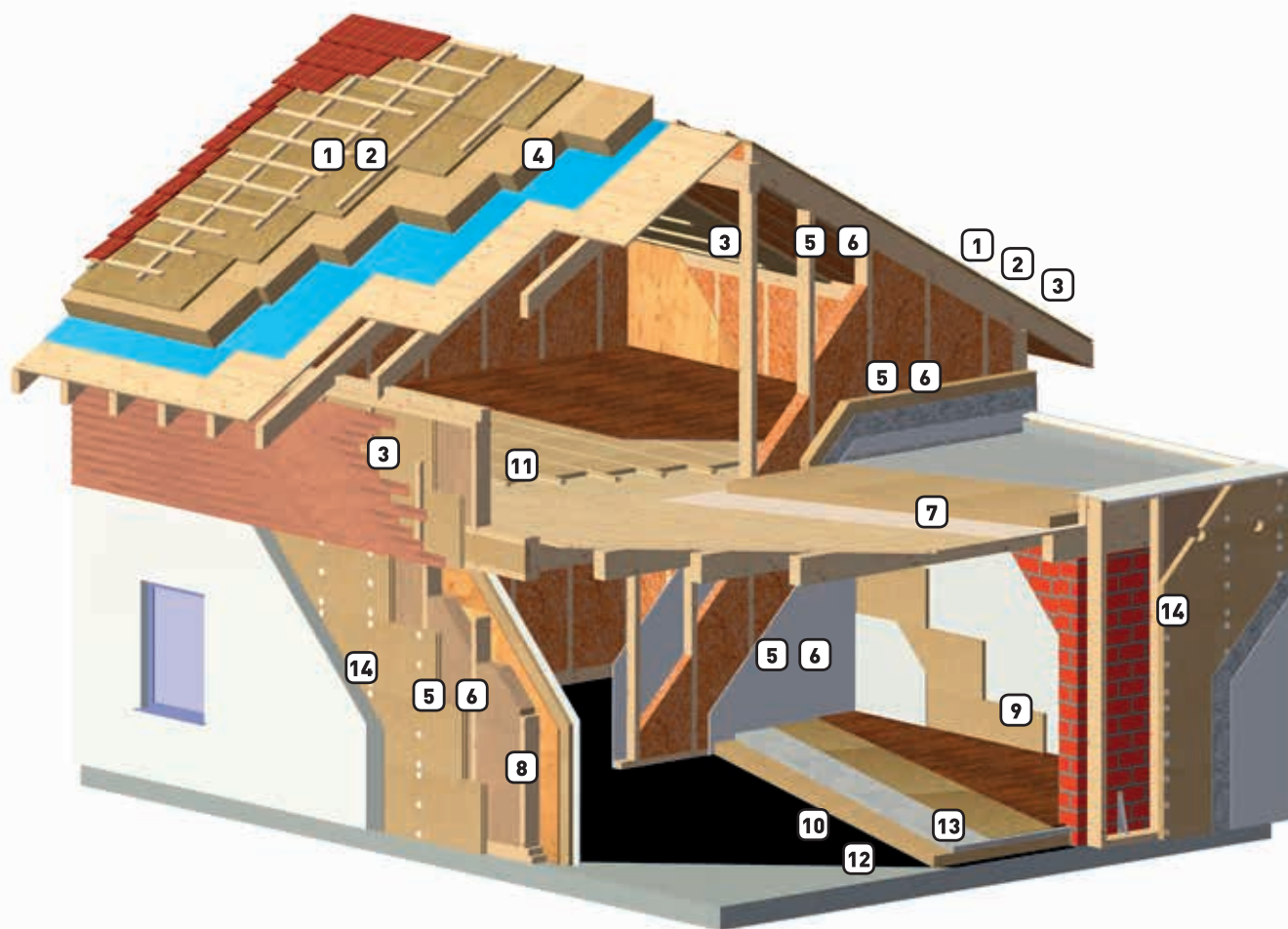
Testato...

Tutti i prodotti GUTEX vengono controllati da un ente di controllo e certificazione dell'ispettorato all'edilizia (FMPE Stoccarda) e sono anche sottoposti a controlli da parte di enti terzi.

I sistemi termoisolanti a cappotto di GUTEX hanno inoltre la certificazione generale dell'ispettorato all'edilizia.

Il sistema di gestione ambientale e della qualità conforme a DIN EN ISO 9001, ISO 14001 e EMAS II (direttiva Eco-audit dell'UE) dà a tutti i clienti GUTEX la massima sicurezza di acquistare sistemi isolanti ecologici di qualità garantita.





GUTEX Multiplex-top®

La lastra sottocopertura resistente alla pioggia con uno spessore monostrato omogeneo.



GUTEX Ultratherm®

La lastra sottocopertura resistente alla pioggia con alto grado d'isolamento ed uno spessore monostrato omogeneo.



GUTEX Multitherm®

La lastra isolante non sensibile all'umidità con profilo di densità apparente omogeneo a uno strato come rivestimento esterno della parete esterna dietro all'involucro ausiliario così come isolamento al di sopra e al di sotto dei travetti.



GUTEX Thermosafe-homogen®

La lastra isolante universale con uno spessore monostrato omogeneo ed eccellenti proprietà per la protezione dal calore estivo e dal freddo invernale.



alternativ GUTEX Thermosafe®

La lastra isolante universale multi-strato ed eccellenti proprietà per la protezione dal calore estivo e dal freddo invernale.



GUTEX Thermofibre®

La fibra in legno sfusa per insufflaggio l'isolamento termico di intercapedini.



GUTEX Thermoflex®

La lastra isolante in fibra di legno flessibile con uno spessore monostrato omogeneo per l'isolamento termico delle intercapedini di pareti e delle coperture (fra travetti).



GUTEX Thermoflat®

La lastra isolante con uno spessore monostrato omogeneo ad alta resistenza alla compressione per l'isolamento di tetti piani.



Nuovo!

Se applicati correttamente, i nostri prodotti mostrano tutte le loro potenzialità.

Le lastre isolanti GUTEX coprono perfettamente tutte le aree da isolare di un edificio. Sia per una nuova costruzione, sia per la ristrutturazione di edifici, trovano applicazione nel tetto, su pareti, pavimenti e soffitti. Se applicati correttamente, i prodotti mostrano tutta la loro potenzialità. Sul sito www.gutex.de e negli opuscoli speciali, GUTEX offre informazioni complete sulla corretta applicazione dei materiali isolanti, in modo da poter ottenere risultati di isolamento perfetti.



GUTEX Thermoinstal®

La lastra isolante resistente alla compressione in spessore monostrato omogeneo per l'isolamento termico dei livelli d'installazione.



GUTEX Thermoroom®

La lastra isolante speciale in spessore monostrato omogeneo per l'isolamento dall'interno di murature perimetrali esistenti.



GUTEX Thermosafe-wd®

La lastra isolante resistente alla compressione in spessore monostrato omogeneo adatta all'isolamento dei solai e delle pareti.



GUTEX Thermosafe-nf®

Con listello in legno; applicazione come sottostruttura per pavimenti in tavolato o parquet.



GUTEX Thermofloor®

La lastra multiuso per l'isolamento anticalpestio. Per tutte le strutture di pavimento, sia con massetti a secco che umidi.



GUTEX Happy Step®

Offre la base perfetta per pavimentazioni di pregio.



GUTEX Thermowall®/-gf

L'ideale lastra in spessore monostrato omogeneo per il sistema ecologico termoisolante a cappotto firmato GUTEX.

Isolamento del tetto

GUTEX Multiplex-top®, *GUTEX Ultratherm®*, *GUTEX Thermosafe-homogen®*, *GUTEX Thermosafe®*, *GUTEX Multitherm®*

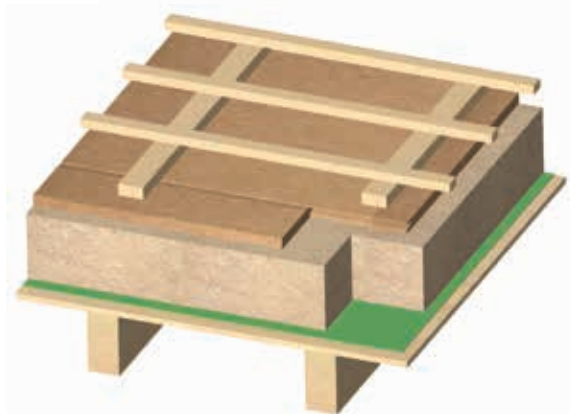
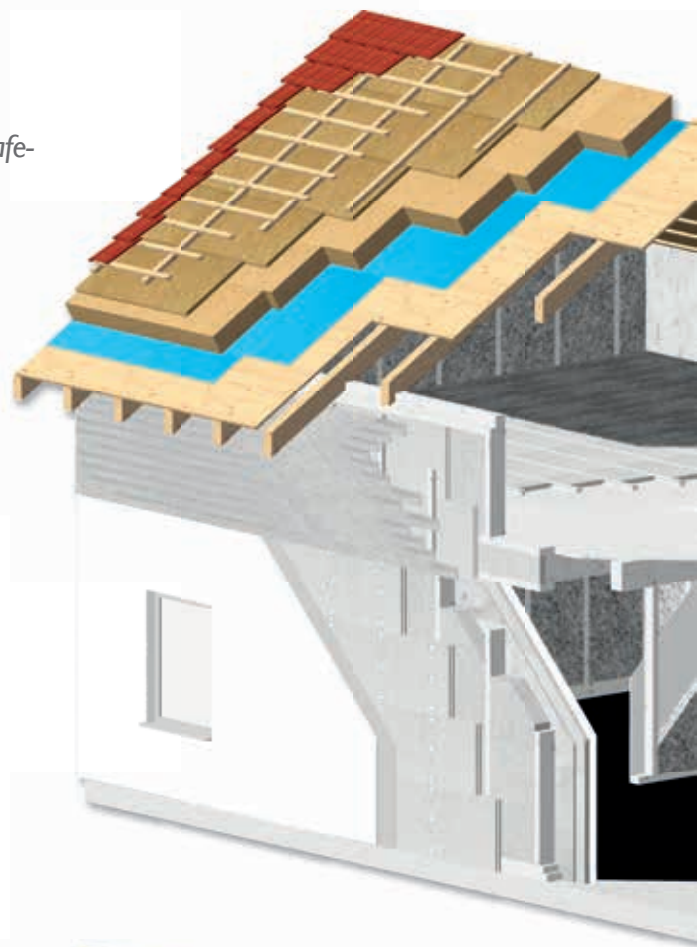


Per evitare il surriscaldamento estivo dei locali sottotetto abitati, è importante che il materiale isolante utilizzato non protegga solo dal freddo in inverno ma anche dal caldo in estate. Per questo dovrebbe possedere da un lato una bassa conducibilità termica e dall'altro un'elevata capacità di accumulo termico. La lastra isolante in fibra di legno GUTEX riunisce queste due caratteristiche in modo ideale. Oltre alla protezione dal caldo e dal freddo, anche il comfort acustico svolge un ruolo importante nell'isolamento del tetto. La struttura fibrosa e l'elevata densità delle lastre GUTEX garantiscono i migliori risultati di insonorizzazione! Inoltre le lastre isolanti influiscono molto positivamente sul clima degli ambienti interni grazie all'elevata permeabilità ($\mu=3$) e alla capacità di assorbire e rilasciare umidità pari fino al 15% del proprio peso, senza perdere potere isolante.

Viti di fissaggio



Sul tavolato a vista viene collocata un telo freno al vapore. Sopra si posiziona uno strato di *GUTEX Thermosafe-homogen®*. Con *GUTEX Multiplex-top®* si crea una sottocopertura resistente alla pioggia.



Particolare di un tetto isolato con *GUTEX Thermosafe-homogen®* e *GUTEX Multiplex-top®*



Isolamento del tetto dall'intradosso fra i travetti

GUTEX Multiplex-top®, *GUTEX Ultratherm®*,
GUTEX Thermosafe-homogen®, *GUTEX Multitherm®*,
GUTEX Thermofibre®, *GUTEX Thermoflex®*

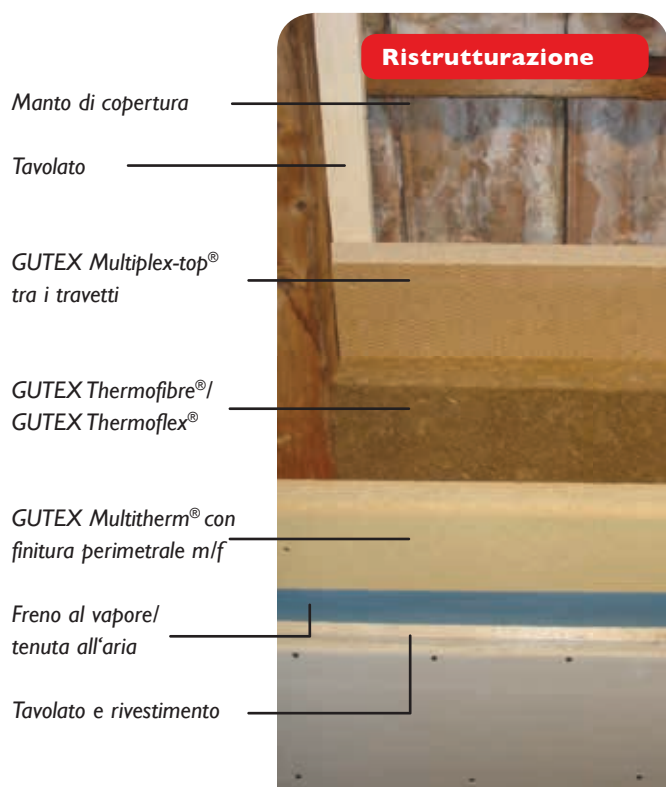


L'isolamento fra i travetti dovrebbe essere realizzato con materiale semplice da posizionare e lavorare. Essere sigillante e semplice da lavorare. L'isolante in fibra di legno sfusa per insufflaggio *GUTEX Thermofibre®* è flessibile e modificabile nella forma, quindi adattabile a diverse intercapedini. In alternativa, si può utilizzare *GUTEX Thermoflex®*, la lastra isolante flessibile per l'isolamento delle intercapedini e fra travetti. Le lastre isolanti sono elastiche e flessibili e possono quindi essere facilmente posizionate tra i travetti.

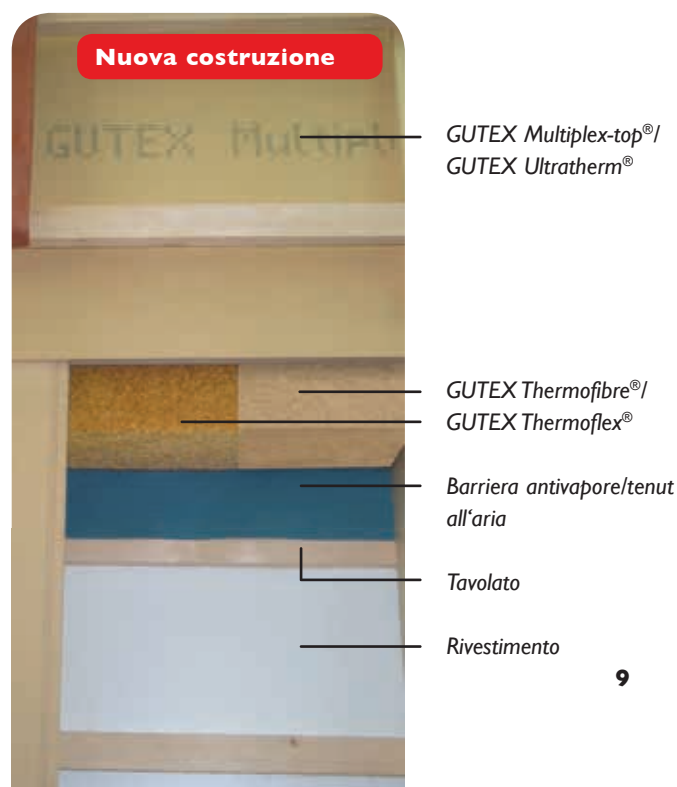
Come tutte le lastre isolanti GUTEX, garantiscono un elevato comfort abitativo grazie alla combinazione di protezione dal freddo in inverno, dal caldo in estate, insonorizzazione, protezione antincendio, diffusione del vapore e regolazione dell'umidità.



Interno



Esterno



Sottocopertura resistente alla pioggia

GUTEX Multiplex-top®, GUTEX Ultratherm®



Le lastre sottocopertura monostrato GUTEX Multiplex-top® (spessore isolante da 22 a 35 mm) e GUTEX Ultratherm® (da 50 a 160 mm) vengono utilizzate come ultimo strato isolante nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni. Questa struttura isolante omogenea, unica nel proprio genere, convince per i tanti dettagli collaudati: grazie alla produzione con una moderna procedura a secco si ottiene una conducibilità termica di $\lambda = 0,044$ o $0,047$ W/mK mantenendo la stessa elevata resistenza alla compressione e alla flessione (fino a 200 kPa). Lo speciale incastro delle lastre isolanti con attacchi maschio e femmina e l'elevata precisione nelle dimensioni sono caratteristiche della qualità dei prodotti GUTEX, che per il posatore significano sicurezza e risparmio di tempo nella posa. In particolare, è dimostrato che lavorando senza il martello per legno, cioè semplicemente assemblando le lastre isolanti sul tetto, si possa risparmiare fino al 15% del tempo. Un'altra facilitazione sul lavoro consiste nel fatto che non sono necessari i nastri di guarnizione per chiodi o le guarnizioni per chiodi con funzione di copertura d'emergenza. La sottocopertura può essere sottoposta agli agenti atmosferici come copertura d'emergenza per 12 settimane, così in questo periodo di tempo l'interno del tetto è protetto anche in caso di ritardo nel posizionamento della copertura del tetto.

Posizionamento direttamente sui travetti



Passaggio senza fughe nel comignolo



La sottocopertura, come tetto d'emergenza, può essere esposto agli agenti atmosferici per 12 settimane



Profilo maschio / femmina lato trasversale GUTEX Multiplex-top®



Profilo maschio / femmina lato longitudinale GUTEX Multiplex-top®



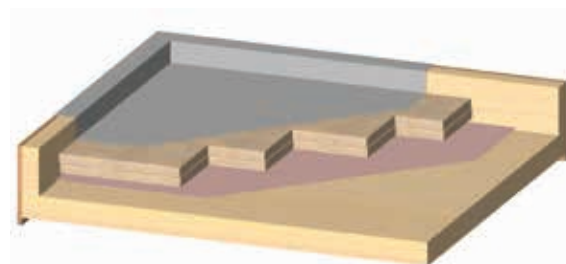


Tetto piano

GUTEX Thermoflat®

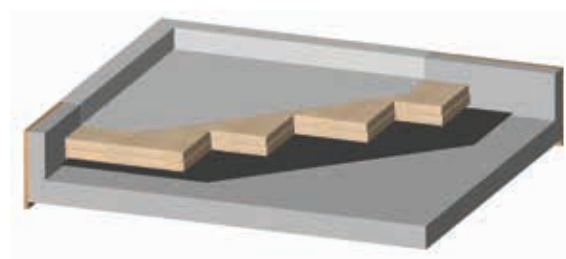


Con GUTEX Thermoflat® è stata sviluppata una lastra isolante per tetti piani, senza limiti di applicazione. La chiusura superiore può essere effettuata solo con l'impermeabilizzazione, terrazza o rifinita con ghiaia. Non ha importanza che il sottofondo sia in legno, metallo o cemento e che la lastra sia utilizzata per costruzioni vecchie o nuove. Con GUTEX Thermoflat® avrete tutti i vantaggi di una lastra isolante GUTEX a casa Vostra.



GUTEX Thermoflat® su fondo in legno

Posizionamento di GUTEX Thermoflat®



GUTEX Thermoflat® su fondo in cemento

Facciata ventilata

GUTEX Multitherm®, GUTEX Thermosafe-homogen®,
GUTEX Thermosafe®, GUTEX Thermofibre®,
GUTEX Thermoflex®



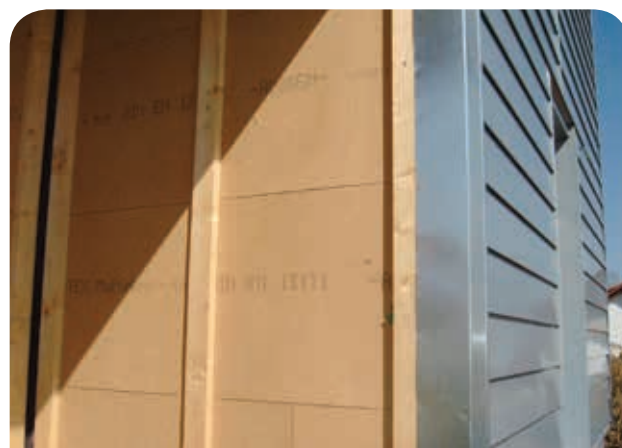
La facciata ventilata offre un'alternativa alla configurazione della parete esterna. Le lastre in fibra di legno GUTEX possono essere applicate sia su supporti in muratura che in legno massiccio o intelaiature in legno.



Facciata ventilata su intelaiatura in legno con isolamento di intercapedini GUTEX Thermofibre®/ GUTEX Thermoflex® e GUTEX Multitherm® dietro alla facciata in legno



Costruzione retroventilata in muratura con GUTEX Multitherm® dietro alla facciata in legno



PTI GUTEX Thermowall®

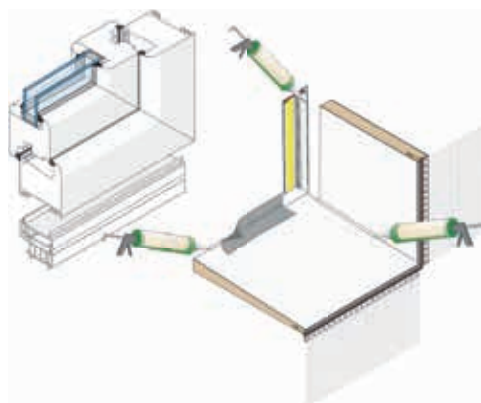
GUTEX Thermowall®, GUTEX Thermowall®-gf



GUTEX Thermowall® è un sistema termoisolante a cappotto omologato per costruzioni in legno e muratura senza retroventilazione. I vantaggi della lastra da cappotto in legno si manifestano all'interno migliorando il clima dell'ambiente. Lo spessore monostato omogeneo e le tolleranze dimensionali garantiscono la semplicità di posa della lastra da cappotto. Il sistema di intonaco GUTEX garantisce una protezione ottimale dagli agenti atmosferici e un buon risultato estetico. Il sistema per cappotto GUTEX Thermowall® è antiurto e soddisfa elevati requisiti in termini di insonorizzazione e protezione dal caldo e dal freddo. Anche costruzioni di protezione antincendio di REI 30 – REI 90 possono essere realizzate con GUTEX Thermowall®.

*Posa della lastra da cappotto
GUTEX Thermowall® su laterizio*

*Posa della lastra a cappotto
GUTEX Thermowall® con
maschio e femmina su intelai-
atura in legno*



Il sistema raccordo finestra GUTEX Implio®

*Per le indicazioni sulla lavorazione e la posa consultare
l'opuscolo GUTEX Thermowall®.*



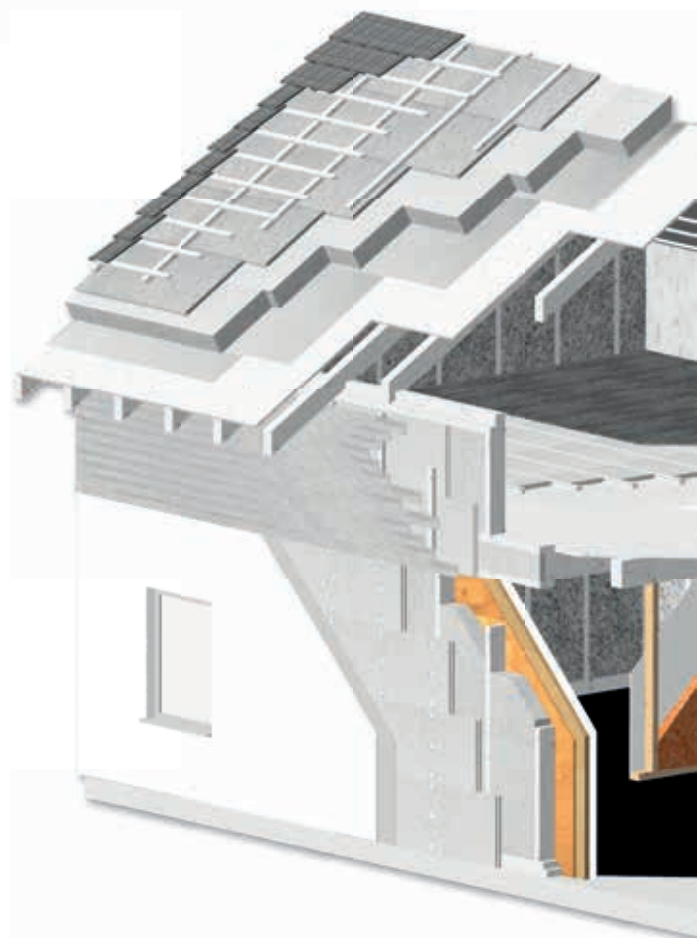
Isolamento della parete esterna dall'interno

GUTEX Thermoroom®



Per diversi motivi spesso le pareti esterne già esistenti possono essere isolate successivamente solo dall'interno. Per questo è stata sviluppata la speciale lastra isolante in fibra di legno GUTEX Thermoroom® per l'isolamento delle pareti esterne dall'interno. Grazie allo spessore monostrato omogeneo della lastra è possibile montare la lastra isolante con estrema facilità, dato che essa non deve essere fissata meccanicamente ma solo fatta aderire con l'intonaco al fondo esistente. I vantaggi fisico-costruttivi della lastra isolante ecologica in legno sono l'ottimo isolamento dal freddo, l'eccezionale protezione dal caldo, l'elevata insonorizzazione e la creazione di un clima piacevole nell'ambiente.

I costruttori più esigenti richiedono prodotti edili biologici, sicuri e salutarci che garantiscano a lungo un buon isolamento termico della parete esterna. GUTEX Thermoroom® è contrassegnato dal marchio di qualità natureplus® per prodotti edili sostenibili.

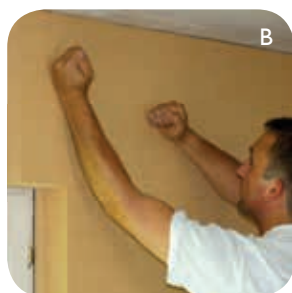


A

A Applicare intonaco a colla e a spatola GUTEX

B Premere saldamente GUTEX Thermoroom®

C Applicazione dell'intonaco interno



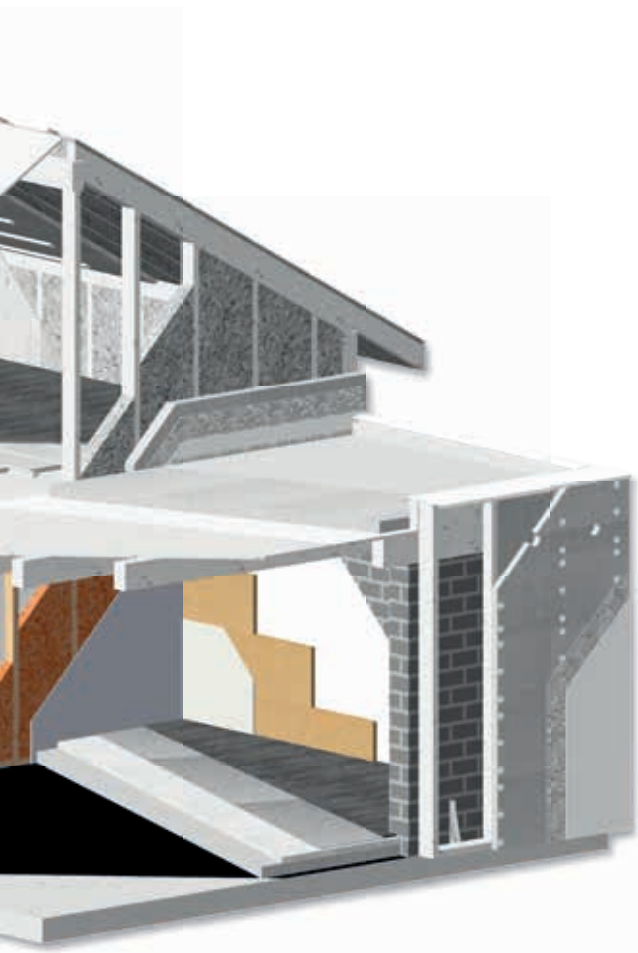
B



C



1



Livello di installazione e pareti divisorie leggere

GUTEX Thermosafe-homogen®, *GUTEX Thermofibre®*,
GUTEX Thermoflex®, *GUTEX Thermoinstal®*



Nelle costruzioni in legno spesso si applica un secondo livello nella parte interna delle pareti esterne. In questo livello vengono posizionate le linee per la corrente, il riscaldamento e l'acqua. GUTEX Thermoinstal® viene posto a tutta superficie sul pannello di irrigidimento, dotato di canali per linee e chiuso con il pannello interno. Si può isolare allo stesso modo anche con GUTEX Thermofibre®. L'isolamento in fibra di legno a iniezione d'aria si adatta perfettamente agli elementi periferici nelle cavità da isolare, in modo che al momento dell'iniezione è possibile racchiudere completamente nelle intercapedini anche gli elementi di installazione senza noiosi lavori manuali. L'isolamento del livello di installazione ha effetti positivi sulla protezione dal caldo, dal freddo e sull'insonorizzazione dell'intera costruzione. Le pareti divisorie leggere non hanno solo il compito di dividere le stanze ma devono soddisfare i requisiti d'obbligo in termini di insonorizzazione e protezione antincendio. Grazie alla struttura a pori aperti e all'elevata massa di accumulo delle lastre in fibra di legno, vengono assorbiti sia i rumori del corpo che quelli della stanza. In quanto strutture certificate, rientrano nelle classi di resistenza al fuoco REI 30 – REI 90 in costruzioni con intelaiatura sia in metallo che in legno.

Leggera parete divisoria

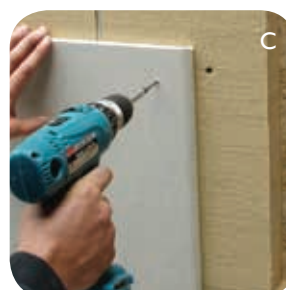
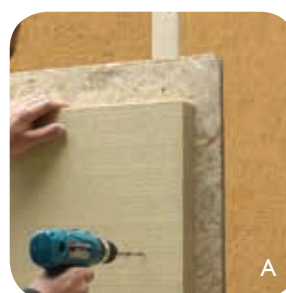


Leggera parete divisoria con intelaiatura in legno con GUTEX Thermofibre®/GUTEX Thermoflex®/GUTEX Thermosafe-homogen®



Leggera parete divisoria con intelaiatura in metallo con GUTEX Thermofibre®/GUTEX Thermoflex®/GUTEX Thermosafe-homogen®

Livello di installazione



A Fissaggio GUTEX Thermoinstal®
B Fresatura dei canali per le linee
C Applicazione della lastra in cartongesso

Solai in cemento

*GUTEX Thermosafe-wd[®], GUTEX Thermofloor[®],
GUTEX Thermosafe-nf[®], GUTEX Happy Step[®]*

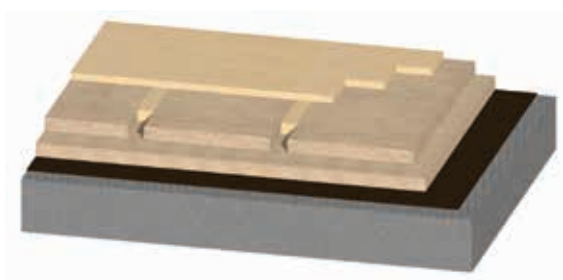


Le lastre isolanti per pavimento GUTEX sono adatte per solai con travi in legno e cemento. In caso di applicazione di fondi in cemento, per ottenere buoni valori di insonorizzazione è importante che il solaio in cemento e il rivestimento calpestabile siano desolidarizzati.

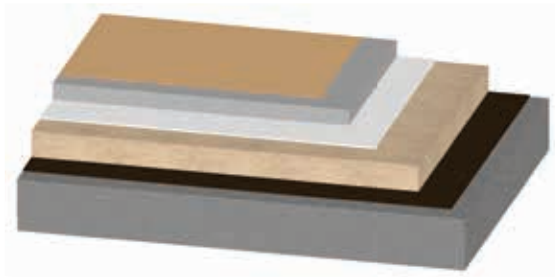
Le lastre isolanti in fibra di legno GUTEX soddisfano in pieno questa necessità. Il grande numero di lastre diverse consente di avere un'ampia gamma di varianti costruttive.

Le lastre isolanti resistenti alla compressione sono adatte all'utilizzo sotto massetto a umido, asfalto colato, lastre di truciolato e OSB, massetto a secco, parquet prefinito, laminato e pavimento di tavole.

GUTEX Happy Step[®] viene posizionato con il sistema del pavimento galleggiante. Come rivestimento superiore si utilizza il laminato o il parquet prefinito.



GUTEX Thermosafe-nf[®] con listello in legno su GUTEX Thermosafe-wd[®] sotto tavolato massiccio



GUTEX Happy Step[®] su massetto in malta di cemento. Tra il massetto in malta di cemento e il pavimento in cemento si trova GUTEX Thermofloor[®] o GUTEX Thermosafe-wd[®]

Solai con travi in legno

*GUTEX Thermosafe-wd[®], GUTEX Thermofloor[®],
GUTEX Thermosafe-nf[®], GUTEX Happy Step[®]*



Con le lastre isolanti per pavimenti GUTEX è possibile eseguire molte varianti costruttive. Per strati isolanti alti sotto a massetti a secco e a umido si utilizza GUTEX Thermosafe-wd[®]. Se è necessaria un'insonorizzazione superiore, trovano impiego le lastre per pavimenti GUTEX Thermofloor[®] o GUTEX Thermosafe-nf[®]. In caso di posa di parquet prefinito o laminato viene utilizzato GUTEX Happy Step[®] come lastra sottostruttura per migliorare ulteriormente l'isolamento dal rumore impattivo. Così si soddisfano i requisiti di insonorizzazione e/o isolamento termico in modo semplice e senza fatica.



GUTEX Thermosafe-wd[®] su travatura aperta



GUTEX Thermosafe-nf[®] con listello in legno su tavolato massiccio

Sul pavimento pulito si pone della carta per proteggere dalla polvere o una protezione contro l'umidità. Si applica un nastro isolante perimetrale. Poi si usa GUTEX Thermosafe-wd[®] come ulteriore protezione contro il rumore impattivo e sopra GUTEX Thermosafe-nf[®]. Poi resta soltanto da posare il tavolato.



Numeri. Dati. Fatti.

- La resistenza diretta è determinata da $\lambda_{90/90}$ e dalla spessore della lastra
- GUTEX Multiplex-top e GUTEX Ultratherm: deposito di garanzia presso l'Associazione Centrale Artigiana (tedesca) dei Copritetti (ZVDH)
- I verbali e i certificati di collaudo possono essere fatti recapitare su richiesta

Prodotto	Mulitplex-top®				Ultratherm®								Thermosafe-homogen®							
Conformazione dello spigolo	Maschio / femmina				Maschio / femmina								Spigolo smussato				Con			
	DIN EN 13171				DIN EN 13171								DIN EN 13171							
Spessore nominale (mm)	18	22	28	35	50	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160		
Lunghezza x Larghezza (mm)	2500 x 750				1780 x 600								1200 x 625							
Peso per lastra (kg)	6,75	8,25	10,5	13,12	9,6	11,5	15,4	19,2	23,1	26,9	30,8	3,3	4,95	6,6	8,25	9,9	11,55	13,2		
Peso per m² (kg)	3,6	4,4	5,6	7,0	9,0	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	4,4	6,6	8,8	11	13,2	15,4	17,6		
Lastre per pallet (Stk.)	55	45	35	28	40	34	26	20	18	14	12	112	70	56	42	36	32	28		
Metri quadrati per pallet (m²)	103,13	84,38	65,63	52,50	42,72	36,31	27,77	21,36	19,22	14,95	12,82	84	52,5	42	31,5	27	24	21		
Dimensioni tetto, lunghezza x larghezza (mm)	2476 x 726	2480 x 728		2480 x 722	1749 x 569 (0,995 m²)															
Metri quadrati per lastra (m²)	1,875				1,07								0,75							
Peso per pallet (kg)	430				430						400		430	390						
Densità (kg/m³)	~ 200				~ 180								~ 110							
Spessore nominale (mm)	18	22	28	35	50	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160		
Valore nominale resistività termica R _D (m²K/W)	0,40	0,50	0,60	0,80	1,15	1,40	1,90	2,35	2,85	3,30	3,80	1,05	1,60	2,15	2,70	3,20	3,75	4,30		
Resistività termica R (m²K/W)	0,35	0,45	0,60	0,70	1,10	1,30	1,75	2,20	2,65	3,10	3,55	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00		
Valore sd (m)	0,054	0,066	0,084	0,105	0,15	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48		
Diffusione vapore (μ)	3				3								3							
Capacità termica specifica (J/kgK)	2100				2100								2100							
Valore nominale conducibilità termica λ _D (W/mK)	0,044				0,042								0,037							
Valore calcolato conducibilità termica λ (W/mK) ¹⁾	0,047				0,045								0,040							
Sollecitazione di compressione o Resistenza alla compressione (kPa)	200				150								50							
Resistenza alla trazione verticale rispetto al livello lastra (kPa)	30				30								5							
Assorbimento d'acqua a breve termine (kg/m²)	≤ 1				≤ 1								≤ 2							
Rigidità dinamica (MN/m)																				
Comprimibilità (mm)																				
Resistenza al flusso dinamico (kPas/m²)	100				100								100							
Reazione al fuoco ²⁾	E				E								E							



					Thermosafe®					Thermofibre®			Thermoflex®													
incastro a gradini					Spigolo smussato					Esposto		spazio riempito	Spigolo smussato													
					DIN EN 13171					Z-23.11-1873			DIN EN 13171													
180	200	220	240		20	40	60	80	100	Altezza dei pacchi 330			40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240		
					1200 x 625					Grandezza dei pacchi 800 x 400			1350 x 575													
14,85	16,5	18,15	19,8		2,4	4,8	7,2	9,6	12	(per pacco) 15 kg			1,55	1,94	2,33	3,11	3,88	4,66	5,43	6,21	6,99	7,76	8,54	9,32		
19,8	22	24,2	26,4		3,2	6,4	9,6	12,8	16				2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
24	22	20	18		220	100	66	50	40	Pacchi per bancale 21			112	90	72	56	42	36	32	28	24	20	20	16		
18	16,5	15	13,5		165	75	49,5	37,5	30				86,94	69,86	55,89	43,37	32,60	27,95	24,84	21,74	18,63	15,53	15,53	12,42		
1185 x 610																										
					0,75								0,78													
					550	500				330			200													
					~ 160					25—30			29—45		~ 50											
180	200	220	240		20	40	60	80	100	Altezza pacchi 330			40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240		
4,85	5,40	5,95	6,45		0,50	1,05	1,60	2,15	2,70				1,10	1,35	1,65	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40	5,00	5,55	6,10	6,65		
4,50	5,00	5,50	6,00		0,50	1,00	1,50	2,00	2,50				1,05	1,30	1,55	2,10	2,60	3,15	3,65	4,20	4,70	5,25	5,75	6,30		
0,54	0,60	0,66	0,72		0,10	0,20	0,30	0,40	0,50				0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48		
					5					1/2			1/2													
					2100					2100			2100													
					0,037					0,039			0,036													
					0,040					0,040			0,038													
					35																					
					100					≥ 5			5													
					E					E			E													

Numeri. Dati. Fatti.

- La resistenza diretta è determinata da $\lambda_{90/90}$ e dalla spessore della lastra
 - GUTEX Multiplex-top e GUTEX Ultratherm: deposito di garanzia presso l'Associazione Centrale Artigiana (tedesca) dei Copritetti (ZVDH)
 - I verbali e i certificati di collaudo possono essere fatti recapitare su richiesta

Prodotto	Thermoflat®				Multitherm®								Thermoinstal®				
Conformazione dello spigolo	Con incastro a gradini				Nut und Feder								Spigolo smussato				
	DIN EN 13171				DIN EN 13171								DIN EN 13171				
Spessore nominale (mm)	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	180	200	50	20	40	
Lunghezza x Larghezza (mm)	1230 x 600				1760 x 600								1250 x 600			1200 x 500	
Peso per lastra (kg)	10,3	12,4	14,5	16,5	5,92	8,87	11,83	14,78	17,74	20,70	23,66	26,61	29,57	5,6	1,6	3,1	
Peso per m² (kg)	14	16,8	19,6	22,4	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4	25,2	28	7,5	2,6	5,2	
Lastre per pallet (Stk.)	44	36	32	28	54	36	26	22	18	16	14	12	10	84	96	48	
Metri quadrati per pallet (m²)	32,47	26,57	23,62	20,66	57,02	38,02	27,46	23,23	19,00	16,89	14,78	12,67	10,56	63	57,60	28,80	
Dimensioni tetto, lunghezza x larghezza (mm)	1215 x 585				1740 x 580												
Metri quadrati per lastra (m²)	0,738				1,056								0,75				
Peso per pallet (kg)	490				350								500				
Densità (kg/m³)	~ 140				~ 140								~ 150				
Spessore nominale (mm)	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	180	200	50	20	40	
Valore nominale resistività termica R _D (m²K/W)	2,55	3,05	3,55	4,10	1,00	1,50	2,05	2,55	3,05	3,55	4,10	4,60	5,10	1,26	0,50	1,00	
Resistività termica R (m²K/W)	2,35	2,85	3,30	3,80	0,95	1,40	1,90	2,35	2,85	3,30	3,80	4,25	4,75	1,15	0,45	0,95	
Valore sd (m)	0,30	0,36	0,42	0,48	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,6	0,15	0,06	0,12	
Diffusione vapore (μ)	3				3								3				
Capacità termica specifica (J/kgK)	2100				2100								2100				
Valore nominale conducibilità termica λ _D (W/mK)	0,039				0,039								0,039				
Valore calcolato conducibilità termica λ (W/mK) ¹⁾	0,042				0,042								0,042				
Sollecitazione di compressione o Resistenza alla compressione (kPa)	70				70								100				
Resistenza alla trazione verticale rispetto al livello lastra (kPa)	7,5				10								10				
Assorbimento d'acqua a breve termine (kg/m²)	≤ 1				≤ 2												
Rigidità dinamica (MN/m)																	
Comprimibilità (mm)																	
Resistenza al flusso dinamico (kPas/m²)	100				100								100				
Reazione al fuoco ²⁾	E				E								E				



Thermoroom®				Thermosafe-wd®								Thermosafe-nf®	Thermofloor®		Happy Step®		Standard-n		
Spigolo smussato				Spigolo smussato						Con incastro a gradini		Maschio / femmina	Spigolo smussato		Spigolo smussato		Spigolo smussato		
DIN EN 13171				DIN EN 13171								DIN EN 13171	DIN EN 13171		DIN EN 13171		DIN EN 13171		
60	80	100		20	30	40	60	80	100	120	140	160	41	21	31	4	6	6—18	6—18
				1250 x 600								1190 x 380		1200 x 600		860 x 590		2500 x 1500	2500 ³⁾ x 1000
4,7	6,2	7,8		2,1	3,2	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,7	16,8	2,41	2,4	3,6	0,5	0,8	5,6—16,9	3,8—11,3
7,8	10,4	13		2,8	4,2	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4	5,3	3,4	5	0,96	1,56	1,5—4,5	
30	24	18		224	140	112	70	56	42	36	32	28	75	180	120	900	640	170—55	
18,00	14,40	10,80		168	105	84	52,5	42	31,5	27	24	21	33,92	129,6	86,4	456,7	324,74	175—637,5	
				1250 x 600								1235 x 585							
0,6				0,75								0,45	0,72		0,51		3,75	2,50	
190				490								210	450		480	540	1000	700	
~ 130				~ 140								~ 130	~ 160		~ 240	~ 260	~ 250		
60	80	100		20	30	40	60	80	100	120	140	160	41	21	31	4	6	6—18	
1,50	2,05	2,55		0,50	0,75	1,00	1,50	2,05	2,50	3,05	3,55	4,10	1,05	0,50	0,75	0,085	0,10	0,10—0,35	
1,40	1,90	2,35		0,45	0,70	0,95	1,40	1,90	2,35	2,85	3,30	3,80	1,00	0,50	0,70	0,05	0,10	0,10—0,35	
0,18	0,24	0,3		0,06	0,09	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,12	0,11	0,16	0,02	0,03	0,03—0,09	
3				3								3	5		5		5		
2100				2100								2100	2100		2100		2100		
0,039				0,039								0,038	0,039		0,046		0,046		
0,042				0,042								0,040	0,042		0,050		0,050		
50				70											100		100		
10				10															
															≤ 2,0		≤ 2,0		
												30	30						
												2	2						
100				100								50	100		100		100		
E				E								E	E		E		E		

Numeri. Dati. Fatti.

- La resistenza diretta è determinata da $\lambda_{90/90}$ e dallo spessore della lastra
- GUTEX Multiplex-top e GUTEX Ultratherm: deposito di garanzia presso l'Associazione Centrale Artigiana (tedesca) dei Copritetti (ZVDH)
- I verbali e i certificati di collaudo possono essere fatti recapitare su richiesta

Prodotto	GUTEX Thermowall®																				
Conformazione dello spigolo	Spigolo smussato															Maschio / femmina					
	DIN EN 13171																				
Spessore nominale (mm)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	80	100	120	80	100	120	80	100	120	140	160	
Lunghezza x Larghezza (mm)	1250 x 590				830 x 600					2600 x 1250			2800 x 1250			1300 x 600					
Peso per lastra (kg)	2,4	4,7	7,1	9,4	8,0	9,6	11,2	12,7	14,34	41,6	52,0	62,4	44,8	56,0	67,2	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	
Peso per m² (kg)	3,2	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	12,8	16,0	19,2	12,8	16,0	19,2	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	
Lastre per pallet (Stk.)	224	112	70	56	42	32	28	24	24	12	9	8	12	9	8	54	44	36	32	28	
Metri quadrati per pallet (m²)	165,2	82,6	51,63	41,3	20,92	15,94	13,94	11,95	11,95	39,00	42,00	29,25	31,50	26,00	28,00	42,12	34,32	28,08	24,96	21,84	
Dimensioni tetto, lunghezza x larghezza (mm)																1276 x 576			1280 x 580		
Metri quadrati per lastra (m²)	0,738				0,498					3,25			3,5			0,78					
Peso per pallet (kg)	540				320				360		520			560			560				
Densità (kg/m³)	~ 160																				
Spessore nominale (mm)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	80	100	120	140	160							
Valore nominale resistività termica R _D (m²K/W)	0,50	1,00	1,50	2,05	2,55	3,05	3,55	4,10	4,60	2,05	2,55	3,05	3,55	4,10							
Resistività termica R (m²K/W)	0,45	0,95	1,40	1,90	2,35	2,85	3,30	3,80	4,25	1,90	2,35	2,85	3,30	3,80							
Valore sd (m)	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48							
Diffusione vapore (μ)	3																				
Capacità termica specifica (J/kgK)	2100																				
Valore nominale conducibilità termica λ _D (W/mK)	0,039																				
Valore calcolato conducibilità termica λ (W/mK) ¹⁾	0,042																				
Sollecitazione di compressione o Resistenza alla compressione (kPa)	100																				
Resistenza alla trazione verticale rispetto al livello lastra (kPa)	10																				
Assorbimento d'acqua a breve termine (kg/m²)	≤ 1,0																				
Rigidità dinamica (MN/m)																					
Comprimibilità (mm)																					
Resistenza al flusso dinamico (kPas/m²)	100																				
Reazione al fuoco ²⁾	E																				



GUTEX Thermowall® NF	Thermowall®-gf ¹⁾								Thermowall®-L			
Maschio / femmina	Maschio / femmina				Spigolo smussato				Spigolo smussato			
	DIN EN 13171								DIN EN 13171			
60	40	60	60	40	60	40	60	120	140	160	180	
1800 x 600	1300 x 600		1800 x 600		2600 x 1250		2800 x 1250		1250 x 590			
10,4	5,7	8,66	11,95		24,05	36,08	25,9	38,85	9,74	11,36	12,98	14,6
9,6	7,4	11,1	11,1		7,4	11,1	7,4	11,1	13,2	15,4	17,6	19,8
34	108	72	34		24	15	24	15	36	32	28	24
36,72	84,24	56,16	36,72		78,00	48,75	84,00	52,50	26,55	23,6	20,65	17,7
1780 x 580	1276 x 576		1776 x 576									
1,08	0,78		1,08		3,25		3,5		0,738			
370	650		460		610	570	650	610	370			
~ 160	~ 185								~ 110			
60	40				60				120	140	160	180
1,50	0,90				1,35				3,2	3,75	4,3	4,85
1,40	0,85				1,30				3	3,5	4	4,5
0,18	0,12				0,18				0,36	0,42	0,48	0,54
3	3								3			
2100	2100								2100			
0,039	0,043								0,037			
0,042	0,046								0,040			
100	≥ 150								50			
10	30								7,5			
≤ 1,0	≤ 1,0								≤ 1,0			
100	100								100			
E	E								E			

Indicazione

Si riserva il diritto di apportare modifiche, anche ad errori di stampa o altri errori. Il presente opuscolo corrisponde allo stato attuale di sviluppo dei nostri prodotti e perderà validità con la pubblicazione di una nuova versione. L'idoneità dei prodotti non è vincolante per i singoli casi di particolari. La garanzia e la responsabilità con la consegna si rifanno alle nostre condizioni generali.

Immagini Pag. 1,3: © GUTEX; Pag. 5: © GUTEX (N. 5,8.), © Wolf-Haus (N. 6,9), © Huf-Haus (N. 12), © Weberhaus (N. 4,10), © Ligno Trend (N. 3), © dani kreienbühl/fotolia.com (N. 1), © DarkVectorangel/fotolia.com (N. 2), © ArTo/fotolia.com (N. 7), © Flexmedia/fotolia.com (N. 11); Pag. 6-13: © GUTEX; Pag. 14: © Patrizia Tilly (N. 1), © GUTEX; S. 15-24 © GUTEX.



Protezione dal calore estivo

Le lastre isolanti GUTEX proteggono gli ambienti, soprattutto quelli sotto il tetto, dal surriscaldamento estivo, perché grazie all'elevata capacità di accumulo termico attutiscono fortemente e ritardano notevolmente il flusso di calore proveniente dall'esterno, evitando che penetri all'interno. Il legno, con una capacità di accumulo termico di 2100J/kgK, è tra i materiali da costruzione, quello con la capacità di accumulo termico maggiore.



Protezione contro il freddo invernale

In inverno, un buon isolamento dal freddo fa risparmiare sui costi del riscaldamento e crea un calore confortevole. Le lastre isolanti GUTEX in legno, grazie alla loro bassa conducibilità termica (ad es. GUTEX Thermosafe-homogen $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$), sono eccezionali per la protezione dal freddo invernale. In questo modo vi è un'azione contro la dispersione termica che impedisce un rapido raffreddamento delle stanze.



Clima abitativo piacevole

Le lastre isolanti GUTEX in legno sono permeabili alla diffusione del vapore ($\mu = 3$) e regolano l'umidità dell'aria, poiché a seconda del clima dell'ambiente possono assorbire umidità fino al 15% del proprio peso e poi restituirla, senza perdere l'effetto isolante. Grazie alla combinazione di queste due caratteristiche il clima dell'ambiente viene influenzato in modo decisamente positivo.



Protezione antirumore

La struttura in fibre a pori aperti e l'elevata flessibilità e densità delle lastre isolanti GUTEX contribuiscono a far fronte ai requisiti di insonorizzazione dal rumore impattivo e aereo nelle costruzioni.



Protezione antincendio

Con le lastre isolanti di GUTEX è possibile soddisfare senza problemi i requisiti legali in termini di protezione antincendio. Per le applicazioni a parete e tetto sono disponibili vari certificati singoli delle classi di resistenza al fuoco da REI 30 a REI 90.



Compatibilità ambientale

La materia prima legno per tutte le lastre isolanti GUTEX proviene da una gestione forestale sostenibile. Si tratta di trucioli di legno non trattati di abete bianco e abete rosso, derivati dalla lavorazione del legno. I trucioli di legno sono acquistati solo nelle segherie che si trovano nelle vicinanze. Tutte le lastre isolanti GUTEX hanno una certificazione di Materiale biocompatibile, documentata da verifiche e perizie. (certificazione natureplus®)



Riciclabilità

Le lastre in fibra di legno GUTEX sono riciclabili e, se non sono contaminate da sostanze esterne, possono essere restituite per la riutilizzazione.



Semplice lavorazione

Le lastre isolamento GUTEX presentano tolleranze dimensionali minime e sono realizzate in base ad elevati standard qualitativi. Inoltre, grazie a istruzioni di lavorazione dettagliate, è garantita anche la facilità di lavorazione.



Prodotti in Germania

Da 85 anni l'azienda a conduzione familiare "GUTEX Holzfaserplattenwerk" produce lastre isolanti in fibra di legno presso la sede di Waldshut-Tiengen ai margini meridionali della Foresta Nera. Tutte le lastre isolanti recano i marchi CE e Ü e sono prodotte in conformità con le normative in vigore. Il sistema termoisolante a cappotto di GUTEX ha inoltre la certificazione generale dell'ispettorato all'edilizia.

Assistenza GUTEX

Per GUTEX assistenza significa consulenza specializzata. Che si tratti di abitazioni private o edifici pubblici, i nostri specialisti saranno lieti di poterVi assistere. Per eventuali domande tecniche chiamateci alla nostra Infoline al +49 7741 60 99-125, inviateci un fax al numero +49 7741 6099-21 o un'e-mail anwendungstechnik@gutex.de

Seminari GUTEX

Organizziamo seminari per progettisti, impresari edili, commercianti e studenti. Vengono trattati argomenti attuali di fisica edile, costruzione e applicazione. Potete trovare gli appuntamenti sulla nostra Homepage oppure chiederceli telefonicamente.

Il vostro rivenditore/consulente specializzato:



LA LASTRA ISOLANTE IN LEGNO