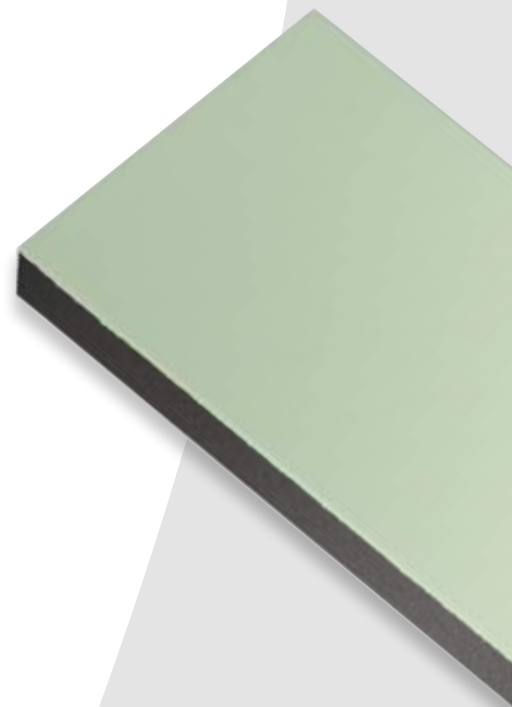


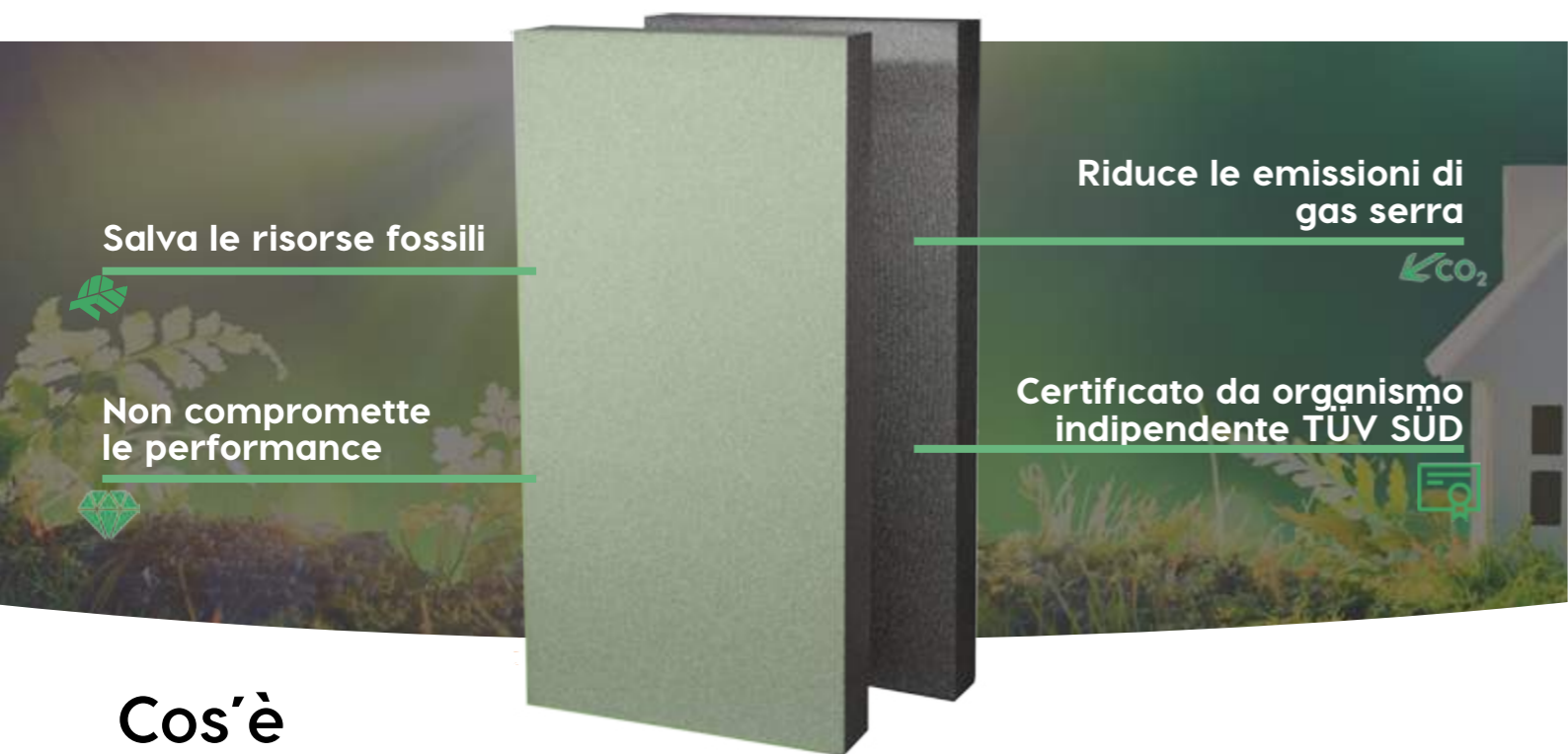


 **reverso**[®]
L'ISOLANTE UGUALE MA DIVERSO



 **isolante**

reverso è l'isolante
interamente derivato da
materie prime rinnovabili
Certificato da **TÜV SÜD**



Cos'è reverso.

reverso è l'isolante uguale nelle prestazioni ma diverso, perchè totalmente derivato da materie prime rinnovabili secondo il metodo *Biomass Balance*

Cos'è il Biomass Balance.



Da rifiuti organici o oli vegetali si producono biogas o bio-fuel.

Queste materie prime rinnovabili vengono sostituite alle materie fossili all'inizio della catena di produzione.

Questo è l'approccio Biomass Balance.

Certificato da TÜV SÜD



reverso contribuisce concretamente alla **sostenibilità ambientale**, garantendo il risparmio di risorse fossili e riducendo notevolmente le emissioni di gas a effetto serra.

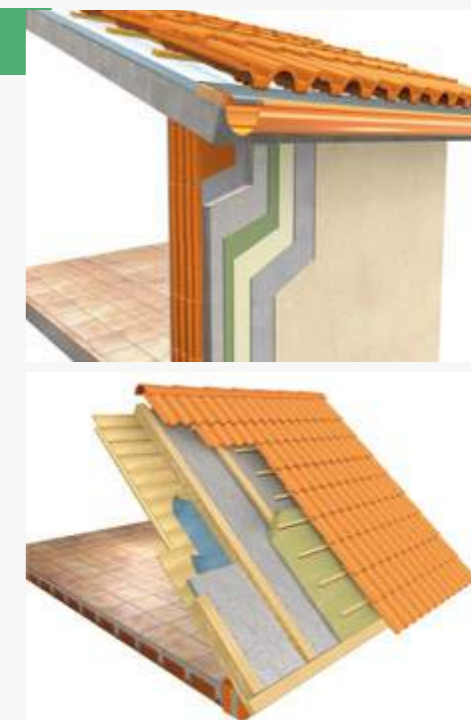
L'ISOLANTE UGUALE MA DIVERSO.

CARATTERISTICHE TECNICHE

L'utilizzo di materie prime derivate da fonti rinnovabili non pregiudica le prestazioni del prodotto.

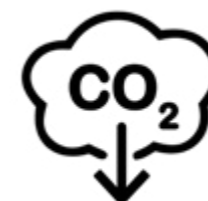
La gamma **reverso** soddisfa tutti i requisiti per l'applicazione a cappotto dettati dalla normativa in vigore per i prodotti certificati ETICS.

Inoltre, **reverso30** risulta idoneo nelle applicazioni in copertura, particolarmente nell'isolamento dei tetti a falda inclinata.



I vantaggi dell'approccio delle Biomasse

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA



Dalla produzione della materia prima: rispetto all'utilizzo di risorse fossili arriviamo ad un risparmio superiore al 50% di emissioni di CO₂-e*

Dall'impiego del prodotto: le caratteristiche di isolamento e la sua durata pressoché eterna garantiscono una notevole riduzione delle emissioni dovute al riscaldamento degli involucri edilizi.

RISPARMIO DI RISORSE FOSSILI



La produzione di **reverso** riduce l'impiego di risorse fossili:

1000 kg di materia prima derivata dal processo Biomass Balance "salvano" 1050 kg di risorse fossili*

*Calcoli rilasciati da BASF SE in conformità con ISO 14021:2016, "Environmental labels and declarations -- Self-declared environmental claims"





L'ISOLANTE UGUALE MA DIVERSO.

Perchè Diverso.

reverso è una gamma di materiali isolanti prodotti esclusivamente con l'utilizzo di materie prime derivate da fonti rinnovabili.

Tutto il processo è garantito dal TÜV SÜD di Monaco di Baviera che certifica la provenienza delle materie prime, il loro reale impiego nel processo produttivo ed il loro utilizzo nei nostri impianti di trasformazione.

Ciò è possibile grazie al processo denominato BIOMASS BALANCE: il necessario quantitativo di materie prime di origine fossile, utilizzate all'inizio del processo di produzione, viene sostituito dal fornitore di materia prima, da un quantitativo equivalente di materie prime rinnovabili portando ad un considerevole risparmio di emissioni di CO₂ rispetto all'utilizzo di materie prime fossili.

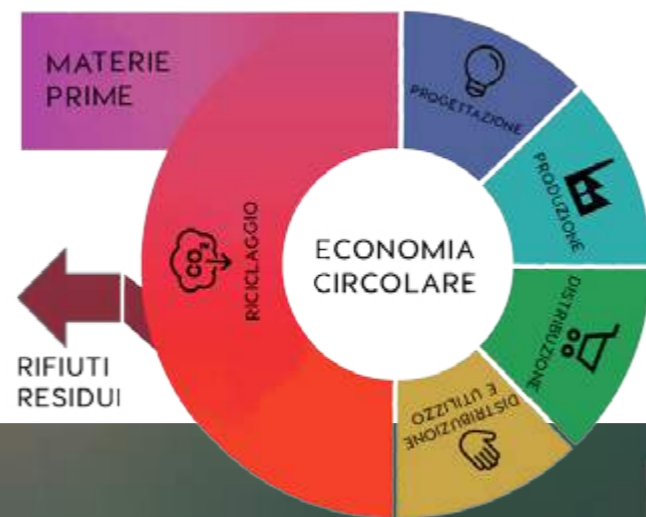
reverso è inoltre totalmente riciclabile. Il riciclo avviene mediante semplice macinatura meccanica e quindi senza l'utilizzo di sostanze chimiche, consumo di acqua e processi di depurazione. Può essere reimmesso nel ciclo della produzione di lastre isolanti o di prodotti per l'imballo o per l'alleggerimento delle strutture edili.

Un altro aspetto di elevata sostenibilità deriva dall'impianto di produzione de L'isolante. Questo materiale viene infatti prodotto con un'innovativa ed esclusiva tecnologia denominata "sintolaminazione". E' la coniugazione di sinterizzazione e laminazione che permette un notevole risparmio di energia primaria di produzione dato dal minor utilizzo di vapore acqueo e dalla minor esigenza di energia elettrica.



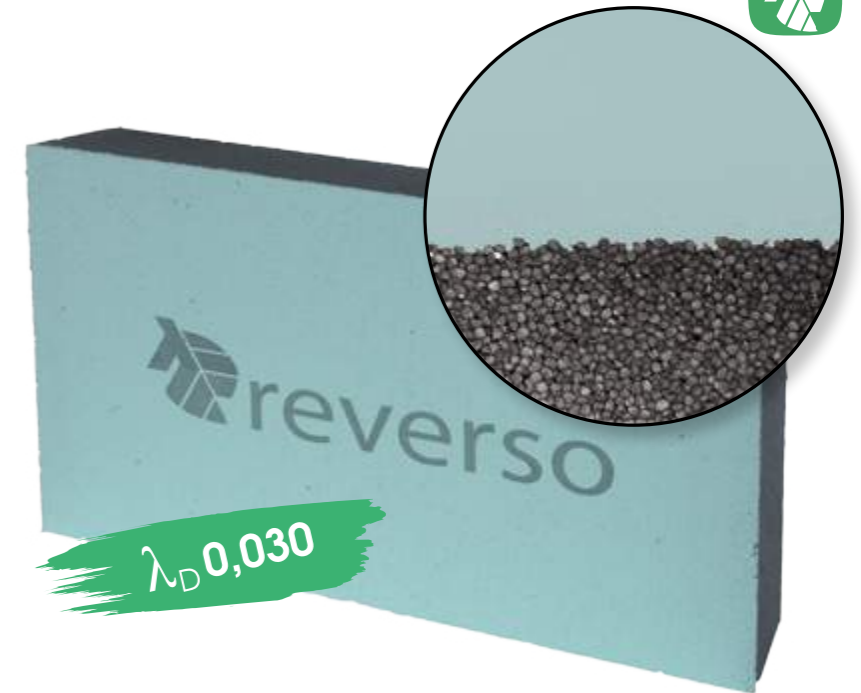
Certificato da TÜV SÜD

100% sostenibile



Lastra ad elevate prestazioni isolanti

APPLICAZIONE A CAPPOTTO



Lastra sintolaminata



Materia prima derivata da Biomass Balance



Elevato isolamento termico: 0,030 W/mK



Facilità di posa anche in caso di facciate non ombreggiate



VANTAGGI

FINITURA SUPERFICIALE

Creata appositamente per dare un ottimo aggrappo ed un incollaggio sicuro.

ORTOGONALITÀ PERFETTA

Le lastre vengono rifilate sui quattro lati in post-produzione garantendo l'assoluta tolleranza dimensionale.

PLANARITÀ

La sintolaminazione attribuisce alle lastre la massima planarità sia nella lunghezza che nella larghezza.

STABILITÀ DIMENSIONALE

Grazie alla tecnologia di produzione e ad una corretta stagionatura, non teme gli shock termici.

ISOLAMENTO E TRASPIRABILITÀ

L'utilizzo di speciali materie prime e l'innovativa tecnologia produttiva garantiscono un perfetto equilibrio tra isolamento termico e traspirabilità.

A REGOLA D'ARTE

Nessun taglio di detensionamento
Nessun ponte termico nelle lastre
Densità costante su tutta la lastra

Il rivoluzionario processo di espansione, sinterizzazione e contemporanea laminazione, garantisce lastre perfettamente stabili.

Lo strato superficiale in EPS verde è indissolubilmente sinterizzato con lo strato isolante sottostante creando una lastra monolitica.

Il sistema di rifilo e di taglio dopo il periodo di stagionatura previsto, assicura la massima precisione dimensionale ad ogni singola lastra in ogni sua parte

La protezione superficiale verde permette di rasare il pannello anche durante la massima esposizione solare delle facciate non ombreggiate, rendendo sicura la posa del rasante.

L'innovativo processo produttivo permette inoltre di ridurre notevolmente l'impiego delle risorse primarie necessarie alla produzione aggiungendo valore alla sua sostenibilità ambientale, già ampiamente garantita dall'utilizzo di materie prime derivate al 100% da fonti rinnovabili.








reverso[®] zeta

Lastra per zoccolatura

APPLICAZIONE ZOCCOLATURA DEL CAPPOTTO



-  Lastra sintolaminata
-  Materia prima derivata da Biomass Balance
-  Basso assorbimento d'acqua
-  Elevata resistenza meccanica: 150 kPa
-  Ottimo isolamento termico: 0,030 W/mK



Con l'impiego di **reverso zeta** si soddisfano i requisiti fondamentali per realizzare un cappotto a regola d'arte fin dalla partenza.

ZOCCOLATURA E AREE A CONTATTO CON IL TERRENO ED ESPOSTE A SPRUZZI D'ACQUA

Nelle aree esposte a spruzzi (sopra terra e/o sporgenze adiacenti) si devono utilizzare lastre isolanti adeguate ossia lastre isolanti specifiche per il perimetro.

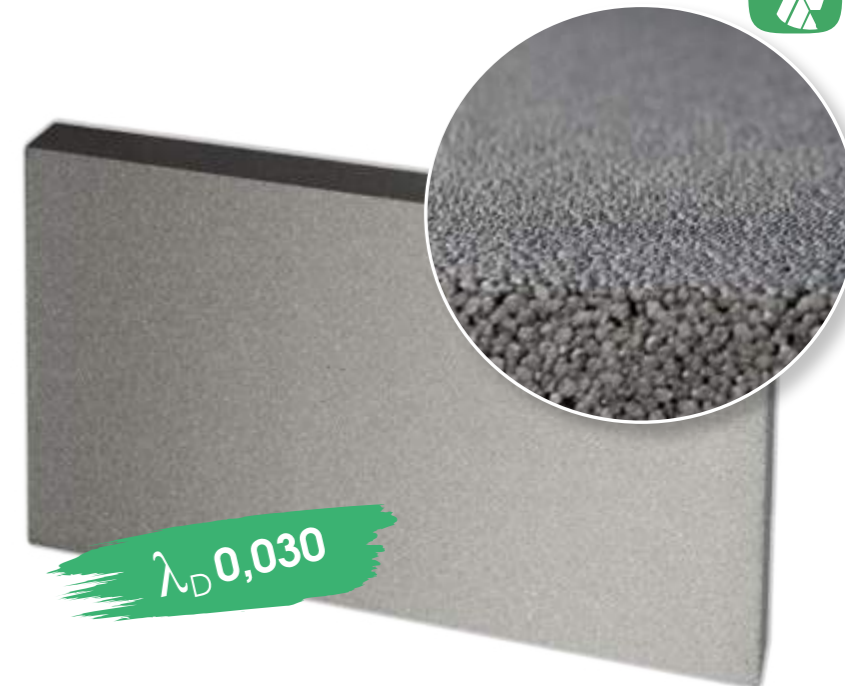
Come zoccolatura si intende la zona di una facciata soggetta a spruzzi d'acqua.





Essa comincia dalla quota del terreno, della pavimentazione o della terrazza, ed ha una altezza minima di 30 cm.



reverso[®] 30

APPLICAZIONE A CAPPOTTO E SU COPERTURA INCLINATA



-  Lastra sintolaminata
-  Materia prima derivata da Biomass Balance
-  Ottimo isolamento termico: 0,030 W/mK
-  Versatilità applicativa

Gli isolanti sono tutti uguali? No! Le differenze ci sono! E oggi, in virtù delle norme sul risparmio energetico che impongono l'aumento degli spessori, sono notevoli.

Come si può vedere dalla tabella di comparazione delle resistenze termiche, un pannello ad alte prestazioni **reverso30** offre il 20% in più di isolamento termico a parità di spessore rispetto ad un isolante con λ 0,036 oppure, se vogliamo, con uno spessore inferiore si ottiene lo stesso grado d'isolamento termico. Quest'ultimo aspetto permette di economizzare anche sugli altri elementi che costituiscono un cappotto (profili di partenza, tasselli, infissi, marmi d'avanzali ...) o, nelle coperture, di ottimizzare i costi del legno e delle lattonerie.

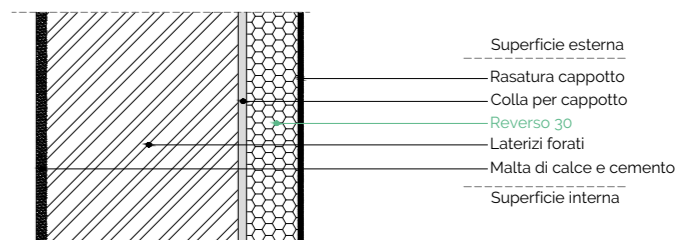
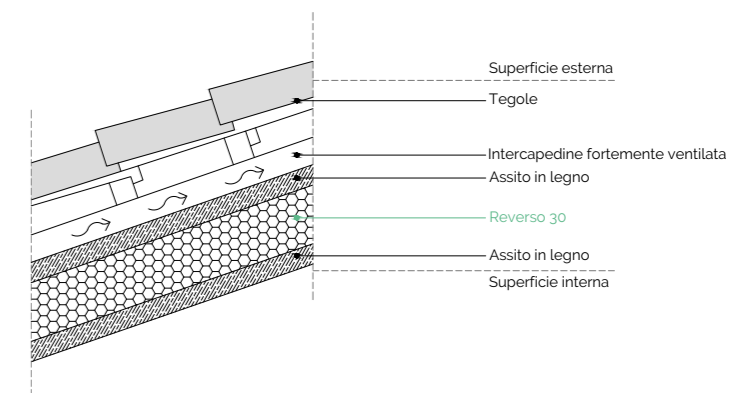
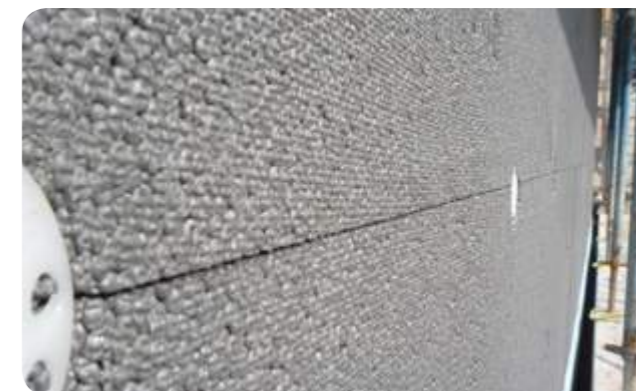





Tabella comparazione resistenze termiche:

Spessori mm	R ₀ - Isolante λ 0,036	R ₀ - reverso30
80	2,20	2,65
100	2,75	3,30
120	3,30	4,00
140	3,85	4,65
160	4,40	5,30



SCHEDA TECNICA

Caratteristiche	Simboli	Unità di misura	 ETICS*	 ETICS*	 ETICS*	Norma
Requisiti obbligatori per tutte le applicazioni						
Lunghezza	L2	mm	±2	±2	±2	EN 822
Larghezza	W2	mm	±2	±2	±2	EN 822
Spessore	T(1)	mm	±1	±1	±1	EN823
Ortogonalità	S(2)	mm/m	±2	±2	±2	EN 824
Planarità	P(3)	mm	±3	±3	±3	EN 825
Stabilità dimensionale in condizioni normali di laboratorio	DS(N)	%	±0,2	±0,2	±0,2	EN 1603
Conduktività termica dichiarata a 10°C	λ_D	W/(m·K)	0,030	0,030	0,030	EN 12667
Resistenza termica dichiarata	R_D	(m ² ·K)/W	vedi tabella 1	vedi tabella 1	vedi tabella 1	EN 12667
Reazione al fuoco	-	classe	E	E	E	EN 13501/1
Requisiti per applicazioni specifiche						
Resistenza a trazione perpendicolare alle	TR	kPa	≥150	≥150	≥150	EN1607
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	μ	-	20-40	20-40	30-70	EN12086
	μ m**	-	30	30	50	EN12087
Assorbimento d'acqua a lungo periodo per immersione	WL(T)	%	≤5	≤5	≤2	EN12087
Assorbimento acqua per immersione parziale	W _{ip}	kg/m ²	≤0,5	≤0,5	≤0,5	EN12087
Resistenza al taglio	F _{tk}	kPa	≥20	≥20	≥20	EN12090
Modulo di taglio	G _m	kPa	≥1000	≥1000	≥1000	EN12090
Proprietà aggiuntive						
Permeabilità al vapore d'acqua	δ	mg/(Pa·h·m)	0,018 - 0,036	0,018 - 0,036	0,018 - 0,036	EN12086
Capacità termica specifica	c	J/(kg·K)	1340	1340	1340	EN10456
Sollecitazione a compressione al 10%		kPa	-	-	≥150	
Coefficiente di dilatazione termica lineare	κ_{T1}	-	65·10 ⁻⁶	65·10 ⁻⁶	65·10 ⁻⁶	-
Modulo elastico a compressione		kPa	3800- 4200	3800- 4200	3800- 4200	EN826
Temperatura limite di utilizzo	-	°C	80	80	80	-

Spessore nominale (mm)	Resistenza termica R_D (m ² K/W)
60	2,00
70	2,30
80	2,65
90	3,00
100	3,30
110	3,65
120	4,00
130	4,30
140	4,65
150	5,00
160	5,30
180	6,00
200	6,65
220	7,30

Attenzione: materiale termoriflettente. Non coprire con teli trasparenti.

Per i dati tecnici aggiornati si rimanda comunque alla scheda tecnica presente sul nostro sito.

*I requisiti obbligatori e quelli evidenziati rispecchiano le caratteristiche della norma UNI EN 13499:2005 e le linee guida ETAG 004.

** Valore medio

Nota bene:

Le indicazioni sopra riportate sono basate sulle nozioni e le esperienze fino ad oggi acquisite attraverso le varie applicazioni edili da noi affrontate. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego dei prodotti si debbono sempre tenere presenti le specifiche condizioni di ogni singolo caso, in particolare gli aspetti tecnici, fisici e giuridici delle costruzioni

 **isolante** Servizio Clienti tel. 0376 696766

L'isolante s.r.l.

Strada Bassa Belvedere n°4 - 46048 Roverbella (MN) - Fax 0376 696768 - www.reverso-lisolante.it - commerciale@lisolante.it

