



Termobancali e soglie isolate



TERMOBANCALI E SOGLIE ISOLATE

Termobancali e soglie isolate particolarmente efficaci nei lavori di recupero del patrimonio edilizio esistente, dove è prevista la realizzazione di cappotti termici.

VOCE DI CAPITOLATO: TERMOBANCALI

Davanzale coibentato, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., eseguito con paramento esterno realizzato in lastre in gres porcellanato da 6 mm, ottenute da macinazione ad umido di materie prime (argilla di cava, rocce granitiche, e metaforiche a componente feldspatica, pigmenti ceramici calcinati) trasformazione della miscela in granulato, sintetizzato a 1200° C, con bordo rifilato; rinforzo strutturato di materiale inerte (stuoia in fibra di vetro applicata sul retro con apposito collante) per uno spessore totale della lastra pari a 6 mm; conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L.

La lastra in ceramica sarà incollata con idoneo collante al pannello termoisolante costituito da polistirene estruso a ritardata propagazione di fiamma della densità di 25 kg/m³, che verrà ancorato al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale, confezionata in cantiere, a base cemento stesa su tutta la superficie del pannello.

La posa dovrà essere effettuata in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163.

Descrizione del prodotto

Il davanzale è costituito da un supporto termoisolante in polistirene estruso di spessore fino a 30 mm, abbinato ad uno strato di finitura costituito da gres porcellanato di basso spessore: 6,0 mm.

Potere termoisolante

Il davanzale coibentato consente di ridurre drasticamente il ponte termico provocato dall'utilizzo di davanzali in marmo. La conducibilità termica del nuovo davanzale sarà 50 volte più bassa del davanzale classico in marmo. Isolante termico con conducibilità termica pari a 0.033W/mK Resistenza termica Rd 1.15 (mq K/W).

Peso

Punto di forza del prodotto è rappresentato anche dal peso particolarmente contenuto rispetto ai normali davanzali in marmo. Di seguito si confrontano i pesi a metro lineare di un davanzale largo 30 cm di spessore pari a 4 cm. Davanzale in marmo tipo trani: kg/ml 30 Davanzale in gres porcellanato sottile coibentato: kg/ml 2.70; 11 volte più leggero. Questa caratteristica consente maggiore facilità di trasporto e di posa.

Adattabilità e reperibilità

Il davanzale viene prodotto su misura secondo le dimensioni fornite dal cliente, eliminando così il ricorso a lavorazioni da parte di soggetti terzi (marmisti o muratori). Il davanzale potrà essere montato senza ricorrere alla rimozione dei vecchi davanzali. Si eviteranno quindi gli oneri relativi alle demolizioni, al trasporto e allo smaltimento dei rifiuti, con notevole riduzione dei costi e dei tempi di realizzazione.

Qualità superficiale

Ottima la qualità superficiale del prodotto che potrà essere realizzato in più colori. La superficie sarà quindi durevole ed esteticamente piacevole al tatto. L'assorbimento all'acqua è pari a quella del gres porcellanato (inferiore allo 0.3%).

Analisi dei risultati

Buona ottimizzazione del valore di ponte termico all'attacco del serramento ottenendo una riduzione circa del 50% del valore di installazione. Incremento della temperatura superficiale in corrispondenza dell'attacco del serramento, dunque miglioramento delle condizioni interne di comfort. Nel caso specifico, con la presenza del cappotto esterno e del termobancale si riesce a raggiungere una temperatura all'attacco del serramento pari a 13,31°C considerando T_{int} = 20 °C e UR = 50 %.

98 Caratteristiche tecniche dei componenti del termobancale

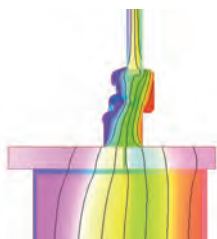
- **STRATO DI FINITURA SUPERFICIALE** : gres porcellanato da 6 mm
- **STRATO COIBENTE TERMOISOLANTE**: polistirene estruso (ad elevato potere isolante ed alta percentuale di celle chiuse)
- **INCOLLAGGIO DEL GRES PORCELLANATO CON LO STRATO COIBENTE**: colla epossidica bi-componente (ad alta capacità di adesione, elevata resistenza meccanica e inalterabile dagli agenti atmosferici)
- **INCOLLAGGIO DELLO STRATO COIBENTE CON I MANUFATTI ESISTENTI**: malta adesiva minerale a base cementizia



- A Frontalino in gres porcellanato altezza 48 mm
- B Finitura in gres porcellanato da 6,0 mm
- C Pannello termoisolante da 30 mm
- D Tamponamento in gres porcellanato da 10/20/30 mm

CALCOLO DEL PONTE TERMICO DI ATTACCO DI UN SERRAMENTO STANDARD SU PARETE IN MURATURA PRIMA E DOPO L'INSTALLAZIONE DEL DAVANZALE COIBENTE.

PRIMA



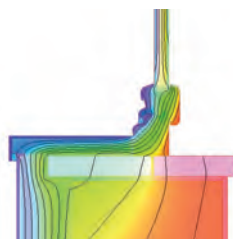
Presenza di ponti termici

La rappresentazione dei flussi termici mostra la presenza di un forte ponte termico in corrispondenza del davanzale della finestra.

Risultati analisi termica

U_{parete} [W/m ² K]	1.22
U_{telaio} [W/m ² K]	1.56
U_{vetro} [W/m ² K]	3.33
Ψ_g [W/m ² K]	0.113
Ψ_{attacco} [W/m ² K]	0.3873
L2D con ponte termico [W/m ² K]	5.9444

DOPO



Presenza di ponti termici

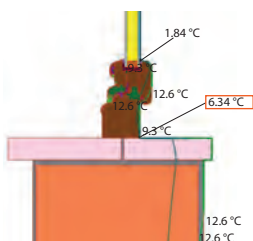
Il cappotto termico abbinato al davanzale coibente elimina il ponte termico nel punto più critico e cioè in prossimità del serramento.

Risultati analisi termica

U_{parete} [W/m ² K]	0.28
U_{telaio} [W/m ² K]	1.56
U_{vetro} [W/m ² K]	3.33
Ψ_g [W/m ² K]	0.113
Ψ_{attacco} [W/m ² K]	0.2134
L2D con ponte termico [W/m ² K]	4.3054

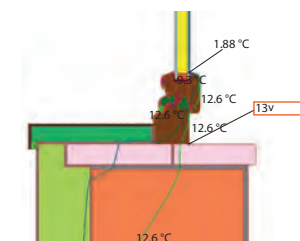
Riferimenti normativi i risultati termici sono stati calcolati secondo la norma UNI EN ISO 10211: 2008 e UNI EN ISO 10077-1 e UNI EN ISO 10077-2.

CONDENSA / MUFFA



F_{Rsi} min	0.571
F_{Rsi} min simulata	1.56
T min (°C)	6.34

CONDENSA / MUFFA



F_{Rsi} min	0.571
F_{Rsi} min simulata	0.293
T min (°C)	13.31

Per effetto del davanzale coibentato le temperature superficiali rilevabili all'interno dei locali sono tali da eliminare il ponte termico, evitando condense e muffe.

I calcoli e le analisi dei risultati sono stati effettuati da zephir zero energy and passivhaus for research.

VOCE DI CAPITOLATO: SOGLIE ISOLATE

Soglia coibentata secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., eseguito con paramento esterno realizzato in lastre ceramiche, ottenute da macinazione ad umido di materie prime (argilla di cava, rocce granitiche, e metaforiche a componente feldspatica, pigmenti ceramici calcinati) trasformazione della miscela in granulato sintetizzato a 1200° C con bordo rifilato; rinforzo strutturato di materiale inerte (stuoia in fibra di vetro applicata sul retro con apposito collante) per uno spessore totale della lastra pari a 6 mm; conforme alle norme UNI EN, di forma rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L.

La lastra in ceramica sarà incollata con idoneo collante al pannello termoisolante del tipo "kerdi-board" di Schluter, costituito da schiuma in polistirene estruso, coperta in entrambi i lati da uno strato indurente e da un tessuto non tessuto che consente un perfetto ancoraggio del collante, pannello che verrà fissato al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva a base cementizia confezionata in cantiere e stesa a letto pieno su tutta la superficie del pannello.

Descrizione del prodotto

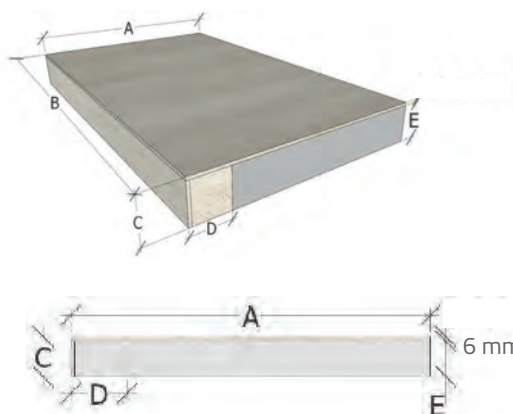
La soglia è costituita da un supporto termoisolante in polistirene estruso di spessore fino a 30 mm, abbinato ad uno strato di finitura costituito da gres porcellanato di basso spessore: 6,5 mm con fibra di vetro che garantisce maggiore resistenza al calpestio.

Caratteristiche tecniche dei componenti delle soglie isolate

- **STRATO DI FINITURA SUPERFICIALE:** gres porcellanato da 6 mm
- **STRATO COIBENTE TERMOISOLANTE IMPERMEABILIZZANTE :** pannello costituito da polistirene estruso coperto da entrambi i lati da uno strato indurente con funzione impermeabilizzante
- **INCOLLAGGIO DEL GRES PORCELLANATO CON LO STRATO COIBENTE:** colla epossidica bi-componente (ad alta capacità di adesione, elevata resistenza meccanica e inalterabile dagli agenti atmosferici)
- **INCOLLAGGIO DELLO STRATO COIBENTE CON I MANUFATTI ESISTENTI:** malta adesiva minerale a base cementizia

Termobancale

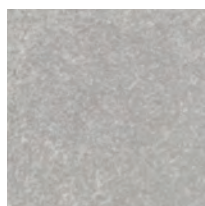
Davanzale coibentato per ristrutturazione ad elevate prestazioni termiche



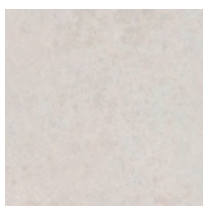
- A: profondità del davanzale da definire (personalizzabile)
- B: lunghezza del davanzale da definire (personalizzabile)
- C: altezza del frontalino 48 mm (personalizzabile)
- D: sporgenza del filo cappotto + spessore gres (50 mm)
- E: spessore XPS 30 mm (su richiesta 20 mm, 10 mm)

Colori disponibili

100



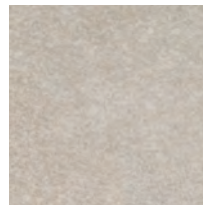
Boost grey



Boost white



Ceppo di Gré



Concrete smoke



Lims ivory

PRESTAZIONI TERMICHE

λ_{XPS} (W/mK)

Polistirene estruso ad alta densità

0,033

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI DI TERMOBANCALE

STRATO DI FINITURA SUPERFICIALE	Gres porcellanato sottile
STRATO COIBENTE TERMOISOLANTE XPS	Polistirene estruso
INCOLLAGGIO DEL GRES PORCELLANATO CON LO STRATO COIBENTE	Colla epossidica bi-componente
INCOLLAGGIO DELLO STRATO COIBENTE CON I MANUFATTI ESISTENTI	Malta adesiva minerale a base cementizia

POSA IN OPERA

UNI 11673

Utilizzando i prodotti **Riqualifica** di Roverplastik)

Conforme

SOSTENIBILITÀ

CAM Materiali Isolanti

(DM 23 giugno 2022)

Conforme

ELENCO CODICI

CLASSE 1

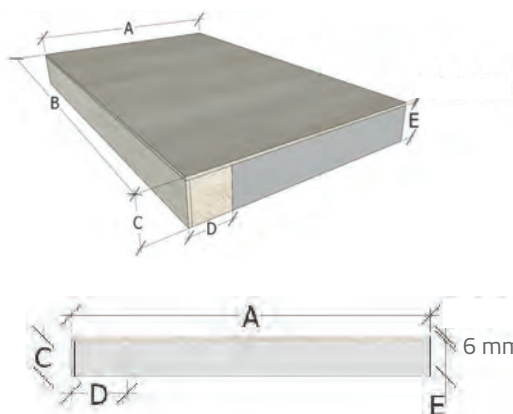
CODICE	DESCRIZIONE (SPESSORE 10)
8TBT10BG350	Termobancale Sp.10 <350 Boost Grey
8TBT10BG440	Termobancale Sp.10 <440 Boost Grey
8TBT10BG500	Termobancale Sp.10 <500 Boost Grey
8TBT10BW350	Termobancale Sp.10 <350 Boost White
8TBT10BW440	Termobancale Sp.10 <440 Boost White
8TBT10BW500	Termobancale Sp.10 <500 Boost White
8TBT10CP350	Termobancale Sp.10 <350 Ceppo Gre
8TBT10CP440	Termobancale Sp.10 <440 Ceppo Gre
8TBT10CP500	Termobancale Sp.10 <500 Ceppo Gre
8TBT10CS350	Termobancale Sp.10 <350 Conc. Smoke
8TBT10CS440	Termobancale Sp.10 <440 Conc. Smoke
8TBT10CS500	Termobancale Sp.10 <500 Conc. Smoke
8TBT10LI350	Termobancale Sp.10 <350 Lims Ivory
8TBT10LI440	Termobancale Sp.10 <440 Lims Ivory
8TBT10LI500	Termobancale Sp.10 <500 Lims Ivory

CODICE	DESCRIZIONE (SPESSORE 20)
8TBT20BG350	Termobancale Sp.20 <350 Boost Grey
8TBT20BG440	Termobancale Sp.20 <440 Boost Grey
8TBT20BG500	Termobancale Sp.20 <500 Boost Grey
8TBT20BW350	Termobancale Sp.20 <350 Boost White
8TBT20BW440	Termobancale Sp.20 <440 Boost White
8TBT20BW500	Termobancale Sp.20 <500 Boost White
8TBT20CP350	Termobancale Sp.20 <350 Ceppo Gre
8TBT20CP440	Termobancale Sp.20 <440 Ceppo Gre
8TBT20CP500	Termobancale Sp.20 <500 Ceppo Gre
8TBT20CS350	Termobancale Sp.20 <350 Conc. Smoke
8TBT20CS440	Termobancale Sp.20 <440 Conc. Smoke
8TBT20CS500	Termobancale Sp.20 <500 Conc. Smoke
8TBT20LI350	Termobancale Sp.20 <350 Lims Ivory
8TBT20LI440	Termobancale Sp.20 <440 Lims Ivory
8TBT20LI500	Termobancale Sp.20 <500 Lims Ivory

CODICE	DESCRIZIONE (SPESSORE 30)
8TBT30BG350	Termobancale Sp.30 <350 Boost Grey
8TBT30BG440	Termobancale Sp.30 <440 Boost Grey
8TBT30BG500	Termobancale Sp.30 <500 Boost Grey
8TBT30BW350	Termobancale Sp.30 <350 Boost White
8TBT30BW440	Termobancale Sp.30 <440 Boost White
8TBT30BW500	Termobancale Sp.30 <500 Boost White
8TBT30CP350	Termobancale Sp.30 <350 Ceppo Gre
8TBT30CP440	Termobancale Sp.30 <440 Ceppo Gre
8TBT30CP500	Termobancale Sp.30 <500 Ceppo Gre
8TBT30CS350	Termobancale Sp.30 <350 Conc. Smoke
8TBT30CS440	Termobancale Sp.30 <440 Conc. Smoke
8TBT30CS500	Termobancale Sp.30 <500 Conc. Smoke
8TBT30LI350	Termobancale Sp.30 <350 Lims Ivory
8TBT30LI440	Termobancale Sp.30 <440 Lims Ivory
8TBT30LI500	Termobancale Sp.30 <500 Lims Ivory

Termobancale FIRE

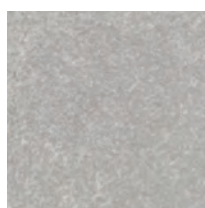
Davanzale coibentato per ristrutturazione ad elevate prestazioni termiche con classe di reazione al fuoco B s1 d0



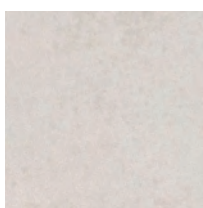
- A: profondità del davanzale da definire (personalizzabile)
- B: lunghezza del davanzale da definire (personalizzabile)
- C: altezza del frontalino 48 mm (personalizzabile)
- D: sporgenza del filo cappotto + spessore gres (50 mm)
- E: spessore PU 20 mm

Colori disponibili

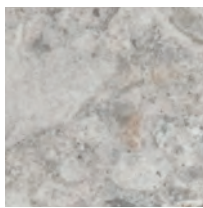
102



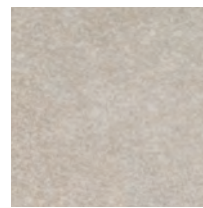
Boost grey



Boost white



Ceppo di Gré



Concrete smoke



Lims ivory

PRESTAZIONI TERMICHE

λ_{PU} (W/mK) Poliuretano espanso	0,027
Classe di reazione al fuoco Secondo EN 13501-1	B s1 d0

POSA IN OPERA

UNI 11673 Utilizzando i prodotti Riqualifica di Roverplastik)	Conforme
--	-----------------

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI DI TERMOBANCALE

STRATO DI FINITURA SUPERFICIALE	Gres porcellanato sottile
STRATO COIBENTE TERMOISOLANTE PU	Poliuretano espanso
INCOLLAGGIO DEL GRES PORCELLANATO CON LO STRATO COIBENTE	Colla epossidica bi-componente
INCOLLAGGIO DELLO STRATO COIBENTE CON I MANUFATTI ESISTENTI	Malta adesiva minerale a base cementizia

SOSTENIBILITÀ

CAM Materiali Isolanti

(DM 23 giugno 2022)

Conforme

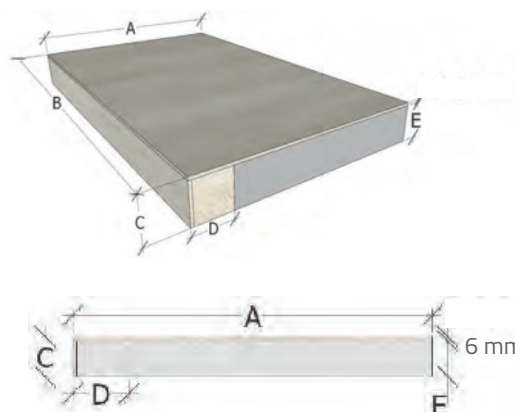
ELENCO CODICI

CLASSE 1

CODICE	DESCRIZIONE (LINEA FIRE)
8TBT20BG350F	Termobancale 20 <350 Boost Grey FIRE
8TBT20BG440F	Termobancale 20 <440 Boost Grey FIRE
8TBT20BG500F	Termobancale 20 <500 Boost Grey FIRE
8TBT20BW350F	Termobancale 20 <350 Boost White FIRE
8TBT20BW440F	Termobancale 20 <440 Boost White FIRE
8TBT20BW500F	Termobancale 20 <500 Boost White FIRE
8TBT20CP350F	Termobancale 20 <350 Ceppo Gre FIRE
8TBT20CP440F	Termobancale 20 <440 Ceppo Gre FIRE
8TBT20CP500F	Termobancale 20 <500 Ceppo Gre FIRE
8TBT20CS350F	Termobancale 20 <350 Conc. Smoke FIRE
8TBT20CS440F	Termobancale 20 <440 Conc. Smoke FIRE
8TBT20CS500F	Termobancale 20 <500 Conc. Smoke FIRE
8TBT20LI350F	Termobancale 20 <350 Lims Ivory FIRE
8TBT20LI440F	Termobancale 20 <440 Lims Ivory FIRE
8TBT20LI500F	Termobancale 20 <500 Lims Ivory FIRE

Soglia isolata

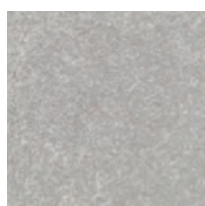
Soglia a pavimento coibentata per ristrutturazione ad elevate prestazioni termiche



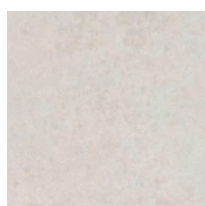
- A: profondità del davanzale da definire (personalizzabile)
- B: lunghezza del davanzale da definire (personalizzabile)
- C: altezza del frontalino 26 mm
- D: sporgenza del filo cappotto + spessore gres (55,5 mm)
- E: spessore XPS 20 mm (su richiesta 13 mm)

Colori disponibili

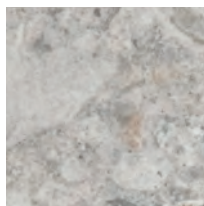
104



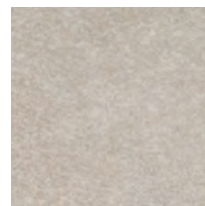
Boost grey



Boost white



Ceppo di Gré



Concrete smoke



Lims ivory

PRESTAZIONI TERMICHE

λ_{XPS} (W/mK)

Polistirene estruso ad alta densità

0,032

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI DI TERMOBANCALE

STRATO DI FINITURA SUPERFICIALE	Gres porcellanato sottile
STRATO COIBENTE TERMOISOLANTE	Polistirene estruso
INCOLLAGGIO DEL GRES PORCELLANATO CON LO STRATO COIBENTE	Colla epossidica bi-componente
INCOLLAGGIO DELLO STRATO COIBENTE CON I MANUFATTI ESISTENTI	Malta adesiva minerale a base cementizia

POSA IN OPERA

UNI 11673

Utilizzando i prodotti **Riqualifica** di Roverplastik)

Conforme

SOSTENIBILITÀ

CAM Materiali Isolanti

(DM 23 giugno 2022)

Conforme

ELENCO CODICI

CLASSE 1

CODICE	DESCRIZIONE (SPESSORE 13)
8TBS13BG350	Soglia isolata13 <350 Boost Grey
8TBS13BG500	Soglia isolata13 <500 Boost Grey
8TBS13BW350	Soglia isolata13 <350 BoostWhite
8TBS13BW500	Soglia isolata13 <500 BoostWhite
8TBS13CP350	Soglia isolata13 <350 Ceppo Gre
8TBS13CP500	Soglia isolata13 <500 Ceppo Gre
8TBS13CS350	Soglia isolata13 <350 Conc.Smoke
8TBS13CS500	Soglia isolata13 <500 Conc.Smoke
8TBS13LI350	Soglia isolata13 <350 Lims Ivory
8TBS13LI500	Soglia isolata13 <500 Lims Ivory

CODICE	DESCRIZIONE (SPESSORE 20)
8TBS20BG350	Soglia isolata20 <350 Boost Grey
8TBS20BG500	Soglia isolata20 <500 Boost Grey
8TBS20BW350	Soglia isolata20 <350 BoostWhite
8TBS20BW500	Soglia isolata20 <500 BoostWhite
8TBS20CP350	Soglia isolata20 <350 Ceppo Gre
8TBS20CP500	Soglia isolata20 <500 Ceppo Gre
8TBS20CS350	Soglia isolata20 <350 Conc.Smoke
8TBS20CS500	Soglia isolata20 <500 Conc.Smoke
8TBS20LI350	Soglia isolata20 <350 Lims Ivory
8TBS20LI500	Soglia isolata20 <500 Lims Ivory