

Decorus



Catalogo Bronya - Isolante a basso spessore



DECORUS VINCE IL PREMIO LE FONTI AWARDS 2023 PER L'INNOVAZIONE

Motivazione: per essere una realtà di successo nel settore dell'isolamento energetico per nanotecnologie. Per la capacità di proporre soluzioni sostenibili e innovative, fornendo un servizio completo che comprende, tra le altre cose, la consulenza e l'assistenza al cliente. Per la risoluzione sempre repentina di qualsiasi problematica, sinonimo di affidabilità e serietà.



**CONFORME
CPR UE 2024/3110**

Rasante Termico-Acustico Marcato CE e Certificato secondo il Nuovo Regolamento UE 2024/3110



ALTA TECNOLOGIA PER ALTE PRESTAZIONI. BREVETTATO DA UNA MULTINAZIONALE PRESENTE DA 40 ANNI IN 35 PAESI

Bronya, grazie alla sua capacità isolante, non teme alcun confronto ed è in grado di offrire garanzie uniche nel settore dell'isolamento termico. Viene utilizzato anche in **applicazioni da -60°C a 120°C**.

Bronya sfrutta la tecnologia vacuum a base di sfere di ceramica microporose nanotecnologiche; le particelle sferiche microporose hanno dei punti di contatto nanometrici e quindi la conduttività termica per contatto di corpi solidi viene ridotta al minimo possibile. Inoltre, i micropori minimizzano anche la trasmissione termica per convezione.

Attraverso degli speciali componenti si riducono ulteriormente i processi delle radiazioni e quindi può "lavorare" in situazioni estive contro l'irraggiamento.

Bronya è composto da nanosfere sottovuoto e questo evita in parte qualsiasi trasmissione termica per conduzione e convezione; in questo modo, è possibile ottenere **un'efficacia termica più alta di 10 volte rispetto ai materiali isolanti tradizionali**.

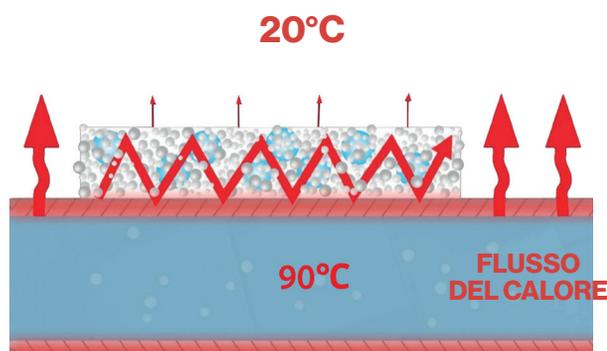
Grazie all'elevato isolamento **Bronya** consente la riduzione dello spessore fino a 10 volte rispetto agli isolanti tradizionali.

Il funzionamento di Bronya secondo i principi della termo-dinamica

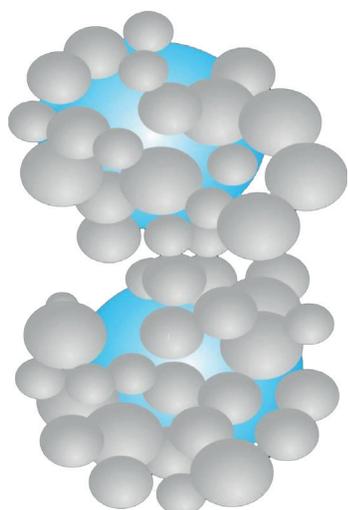
La tecnologia che sfrutta le microsfele di ceramica vacuumizzate che creano una struttura di elevata resistenza termica riuscendo a isolare anche **per convezione e irraggiamento** ottenendo dei risultati formidabili.

Il Polimero isolante sintetico a base Aerogel potenziato con una miscela brevettata, avvolgendo le microsfele ceramiche di vacuum aventi tre diametri medi diversi 30-50-70 micron, ne realizza un tutt'uno rendendo il composto altamente ultra performante creando così uno scudo in grado di rallentare in modo più efficace il flusso di calore rispetto ai "tradizionali" isolanti. (Anche + del 70%)

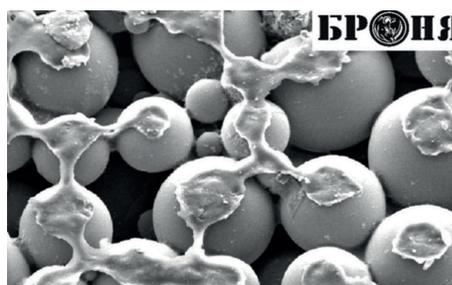
Il polimero "appoggiandosi" a questa struttura elastica, forma a sua volta migliaia di strati longitudinalmente sotto forma di pellicole separate da sottili interstizi d'aria potenziandone il risultato.



Schermatura dal calore per convezione e irraggiamento

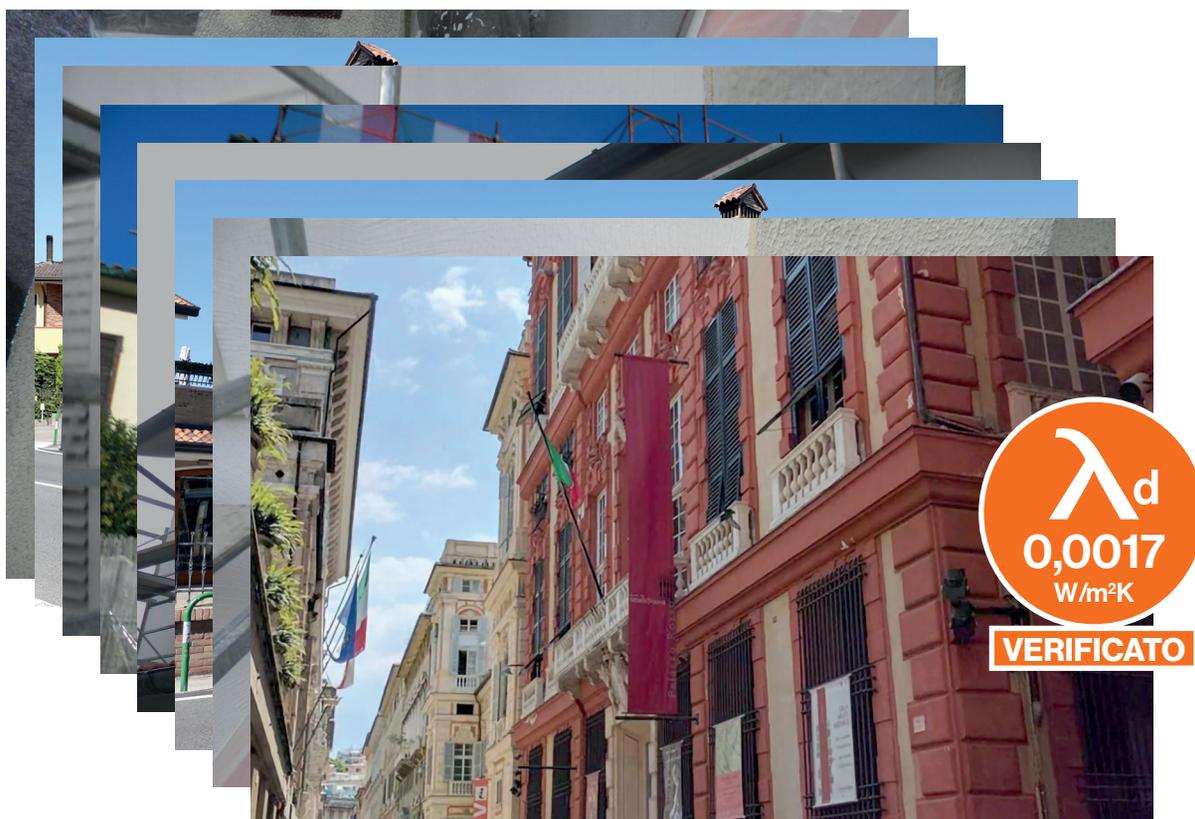


Nucleo di Nanoparticelle aggregate



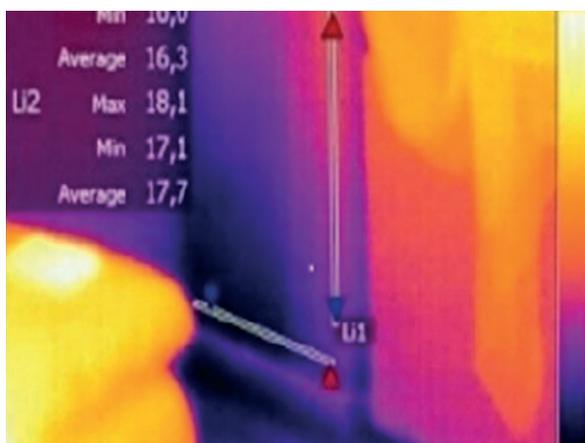
Sfere di ceramica Bronya al microscopio digitale in HD

Le stime: più di 5000 interventi di riqualificazione energetica in tutta Italia di cui 1500 su immobili soggetti a vincolo della sovrintendenza



Test di laboratorio

Effettuati in laboratori accreditati secondo regolamenti:
UE 305/2011 e UE 2024/3110



Prove strumentali termoflussimetriche in situ eseguite da tecnici accreditati. Impostazione della prova: sequenza in 72 ore di 1252 misure in accordo con la norma ISO-9869



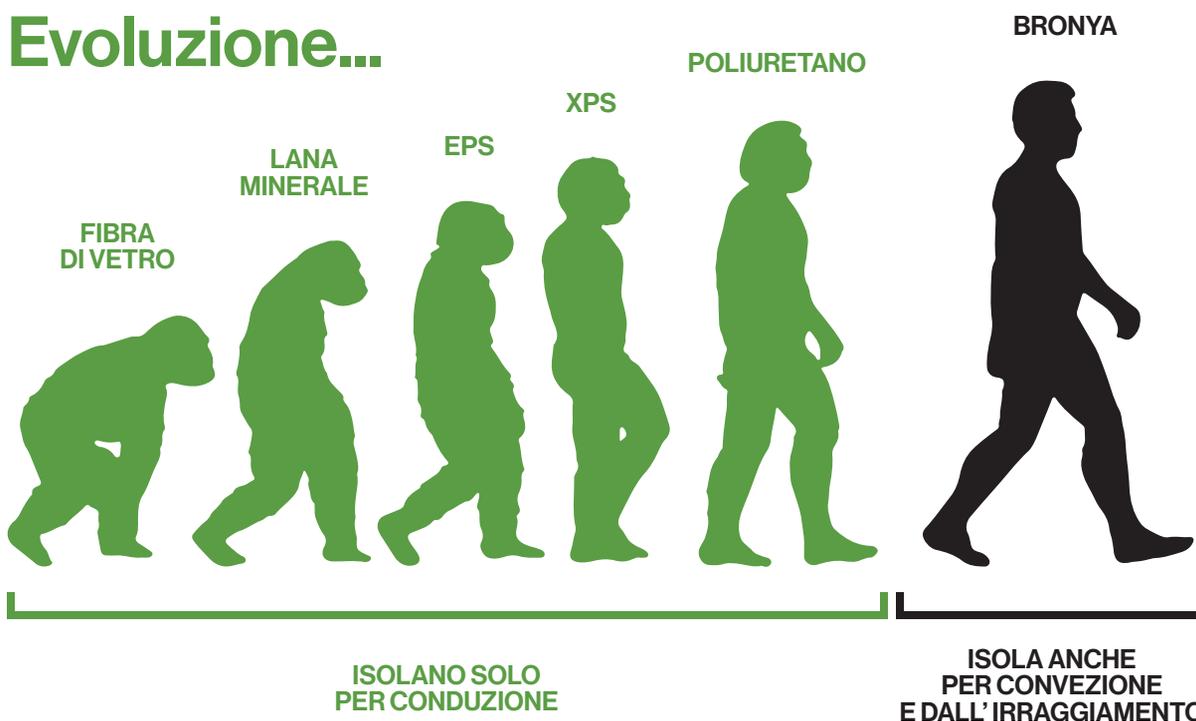
Media delle 1252 misure che determinano la misura finale della prova in situ:

0,213 W/mqK

Misura da calcolo UNI TS:

0,220 W/mqK

Evoluzione...



**TABELLA DI CONFRONTO DI ISOLAMENTO
CON PANNELLO DI POLIURETANO ESPANSO**

| Prodotto Tradizionale | | | Bronya Facade | | | Bronya Light | | |
|-----------------------|--|---------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Spessore (cm) | Conducibilità Termica λd (W/mK) | Resistenza Termica R_d (m^2K/W) | Spessore (mm) | λd (W/mK) | R_d (m^2K/W) | Spessore (mm) | λd (W/mK) | R_d (m^2K/W) |
| 20 | 0,027 | 0.74 | 2 | 0,0017 | 1.18 | 3 | 0,0024 | 1.25 |
| 30 | | 1.11 | 3 | | 1.77 | 4 | | 1.66 |
| 40 | | 1.48 | 4 | | 2.35 | 5 | | 2.08 |
| 50 | | 1.92 | 5 | | 2.94 | 6 | | 2.50 |
| 60 | 0,026 | 2.31 | 6 | | 3.52 | 7 | | 2.91 |
| 70 | 0,025 | 2.69 | 7 | | 4.11 | 8 | | 3.33 |
| 80 | | 3.08 | 8 | | 4.70 | 9 | | 3.75 |
| 100 | | 4.00 | 9 | | 5.29 | 10 | | 4.16 |
| 120 | | 4.80 | 10 | | 5.88 | 14 | | 5.83 |
| 140 | 5.60 | 14 | 8.23 | | 16 | 6.66 | | |
| 160 | 0,024 | 6.40 | | | | | | |
| 180 | | 7.50 | | | | | | |
| 200 | | 8.33 | | | | | | |

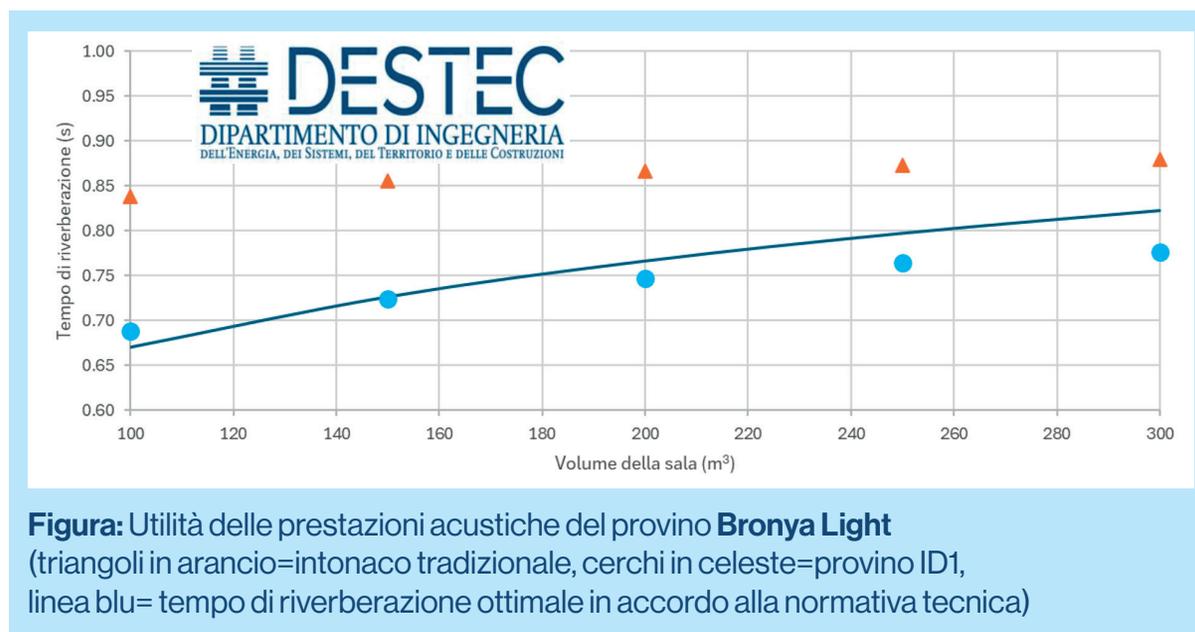
TABELLA DI CONFRONTO DI ISOLAMENTO CON PANNELLO IN LANA MINERALE

| Prodotto Tradizionale | | | Bronya Facade | | | Bronya Light | | |
|-----------------------|--|--|---------------|--------------------|-------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Spessore (cm) | Conducibilità Termica λd (W/mK) | Resistenza Termica Rd (m ² K/W) | Spessore (mm) | λd (W/mK) | Rd (m ² K/W) | Spessore (mm) | λd (W/mK) | Rd (m ² K/W) |
| 50 | | 0.91 | 2 | 0,0017 | 1.18 | 3 | 0,0024 | 1.25 |
| 60 | | 1.82 | 3 | | 1.77 | 4 | | 1.66 |
| 80 | | 1.40 | 4 | | 2.35 | 5 | | 2.08 |
| 100 | | 1.70 | 5 | | 2.94 | 6 | | 2.50 |
| 120 | | 2.25 | 6 | | 3.52 | 7 | | 2.91 |
| 140 | | 0,035 | 2.85 | | 7 | 4.11 | | 8 |
| 160 | | 3.40 | 8 | 4.70 | 9 | 3.75 | | |
| 180 | | 4.00 | 9 | 5.29 | 10 | 4.16 | | |
| 200 | | 4.55 | 10 | 5.88 | 14 | 5.83 | | |
| | | 5.10 | 14 | 8.23 | 16 | 6.66 | | |
| | | 5.70 | | | | | | |

TABELLA DI CONFRONTO DI ISOLAMENTO CON PANNELLO IN EPS GRAFITE

| Prodotto Tradizionale | | | Bronya Facade | | | Bronya Light | | |
|-----------------------|--|--|---------------|--------------------|-------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| Spessore (cm) | Conducibilità Termica λd (W/mK) | Resistenza Termica Rd (m ² K/W) | Spessore (mm) | λd (W/mK) | Rd (m ² K/W) | Spessore (mm) | λd (W/mK) | Rd (m ² K/W) |
| 30 | | 1.00 | 2 | 0,0017 | 1.18 | 3 | 0,0024 | 1.25 |
| 40 | | 1.33 | 3 | | 1.77 | 4 | | 1.66 |
| 50 | | 1.66 | 4 | | 2.35 | 5 | | 2.08 |
| 60 | | 2.00 | 5 | | 2.94 | 6 | | 2.50 |
| 80 | | 2.66 | 6 | | 3.52 | 7 | | 2.91 |
| 100 | | 0,030 | 3.33 | | 7 | 4.11 | | 8 |
| 120 | | 4.00 | 8 | 4.70 | 9 | 3.75 | | |
| 140 | | 4.66 | 9 | 5.29 | 10 | 4.16 | | |
| 160 | | 5.33 | 10 | 5.88 | 14 | 5.83 | | |
| 180 | | 6.00 | 14 | 8.23 | 16 | 6.66 | | |
| 200 | | 6.66 | | | | | | |

In collaborazione con il **Laboratorio di Fisica Tecnica Ambientale di Pisa** sono stati effettuati i **Test Acustici di laboratorio sul prodotto Bronya Light**



I test hanno rivelato un **Coefficiente di Assorbimento Acustico** di α **0,32**

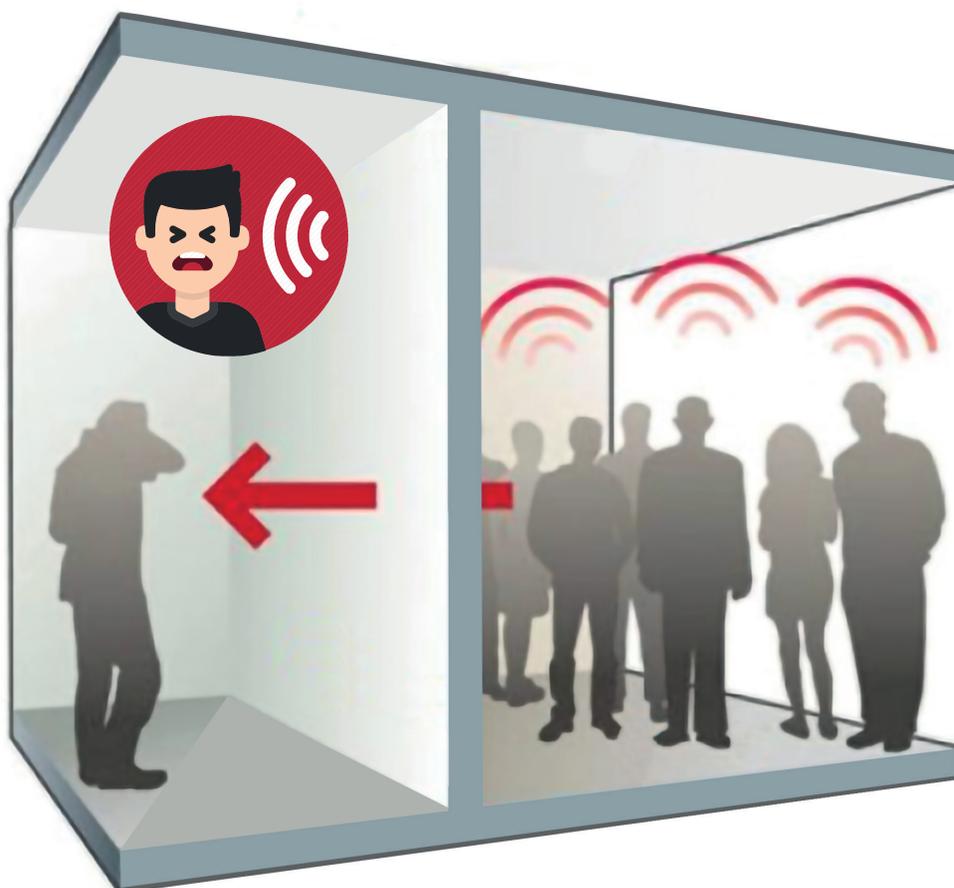
Estratto dalla relazione DESTEC:

“come è possibile notare, l'utilizzo del provino **Bronya Light** consente il raggiungimento di tempi di riverberazione nell'aula assolutamente in linea con quelli del tempo di riverberazione ottimale (linea blu), precisato dalla normativa tecnica. Al contrario, se fosse utilizzato un intonaco tradizionale, sarebbe necessaria una correzione acustica della sala con l'aggiunta di specifici materiali fono-assorbenti, per riportare i valori (indicati dai triangoli rossi) in prossimità della linea del tempo di riverberazione ottimale. L'utilizzo del **Bronya Light** evita, nell'esempio considerato, **l'applicazione di specifici materiali fono-assorbenti.**

Come si vede dalla figura, l'incremento di assorbimento acustico del campione **Bronya Light** si verifica in corrispondenza di un intervallo di frequenze nel quale l'emissione rumorosa del traffico veicolare leggero è la più elevata su tutto lo spettro.

Trattare le pareti esterne con **Bronya Light** potrebbe essere particolarmente **utile per ridurre l'inquinamento acustico**, che si genera nell'immediata vicinanza di edifici esposti al rumore **dovuto al traffico stradale.**”

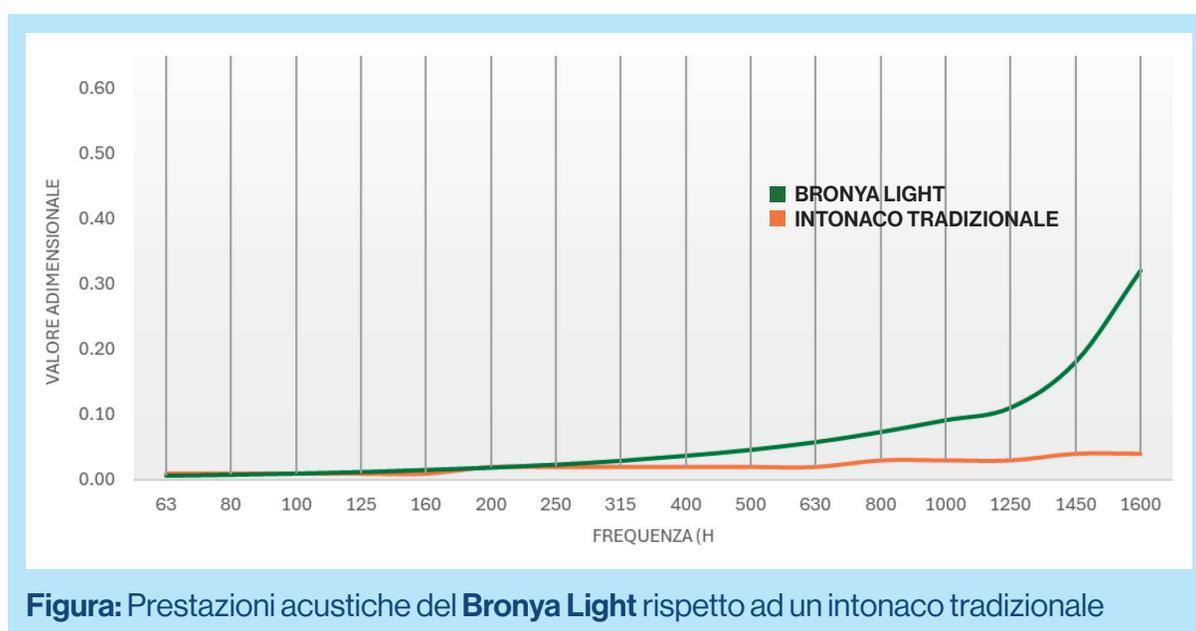
Coefficiente di assorbimento acustico α 0,32 in 3 mm



Confrontando il coefficiente di assorbimento α di alcuni materiali con quello del **Bronya Light** possiamo notare che una parete di blocchi in calcestruzzo ruvidi e non verniciati e 15 mm di intonaco acustico risultano avere lo stesso potere fonoassorbente del Bronya Light di spessore 3 mm. Per ottenere risultati di fonoassorbenza di migliore efficacia sia in ambienti interni che in facciate esterne basterà raddoppiare lo spessore del Rasante Termo-Acustico Bronya Light.

| PRINCIPALI APPLICAZIONI DEI MATERIALI FONOASSORBENTI | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| MATERIALI | Coefficiente di assorbimento acustico α | | | | | |
| | Frequenze (Hz) | | | | | |
| | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | |
| Pareti | | | | | | |
| Con applicata lana di vetro o di roccia, secondo lo spessore e il peso (min/max) | 0,10/0,30 | 0,40/0,60 | 0,60/0,90 | 0,75/0,90 | 0,80/0,90 | |
| Con applicato feltro soffice, spessore da 1,2 a 5 cm (min/max) | 0,02/0,25 | 0,04/0,35 | 0,10/0,60 | 0,20/0,85 | 0,55/0,90 | |
| Con applicato poliuretano espanso, densità 30 Kg/m ³ | Spessore 13 mm | === | 0,11 | 0,40 | 0,90 | 0,90 |
| | Spessore 60 mm | === | 0,30 | 0,62 | 0,90 | 0,99 |
| Con applicato sughero | === | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,13 | |
| In muratura di mattoni o calcestruzzo grezzo, non intonacati | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | |
| In muratura o calcestruzzo, intonacati | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | |
| In muratura o calcestruzzo, con intonaco, spessore 2,5 cm, su cannette | 0,15 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| In blocchi di calcestruzzo ruvidi e non verniciati | 0,35 | 0,45 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | |
| In blocchi di calcestruzzo verniciati | 0,1 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | |
| In cartongesso, spessore 12 mm su montanti | 0,3 | 0,15 | 0,10 | 0,07 | 0,07 | |
| In cartongesso, due strati spessi 16 mm su montanti | 0,2 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,07 | |
| Con intonaco acustico spruzzato, spessore 10 mm | 0,05 | 0,20 | 0,40 | 0,60 | 0,60 | |
| Con intonaco acustico poroso, applicato e non verniciato, spessore 15 mm (min/max) | 0,02/0,10 | 0,05/0,10 | 0,05/0,30 | 0,10/0,20 | 0,20/0,30 | |

| PRESTAZIONI ACUSTICHE Bronya Light | VALORE | UNITÀ DI MISURA | NORMATIVA |
|--|----------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Noise Reduction Coefficient (NRC) Spessore 3 mm | 0,35 | - | UNI EN ISO 10534 2:2001 |
| Sound Absorption Average (SAA) Spessore 3 mm | 0,32 | - | UNI EN ISO 10534 2:2001 |
| Alfa Ponderato (α_w) Spessore 3 mm | 0,35 | - | UNI EN ISO 11654 |
| Classe di Assorbimento Spessore 3 mm | D | - | UNI EN ISO 11654 |
| Classe di Assorbimento Spessore 6 mm | C | - | UNI EN ISO 11654 |
| Aumento dell'indice di valutazione del Potere Fonoisolante (R_w) rispetto a un intonaco tradizionale Spessore 3 mm | 3 | dB | UNI EN ISO 717-1 |
| ESEMPI DI POTERE FONOISOLANTE IN PARETE | | | |
| Potere Fonoisolante Teorico di Parete Esterna realizzata con: 2 cm di intonaco tradizionale + blocco termico da 30 cm + 2 cm di intonaco tradizionale + 13 mm di Bronya Light | $R_w = 62$ $D_{2m,nT,w} = 48$ | dB | UNI EN ISO 140-5 e 717-1 |
| Potere Fonoisolante Teorico di Parete Esterna realizzata con: 2 cm di intonaco tradizionale + blocco termico da 20 cm + 2 cm di intonaco tradizionale + 10 mm di Bronya Light | $R_w = 56$ | dB | UNI EN ISO 140-5 e 717-1 |
| Potere Fonoisolante Teorico di Parete Esterna realizzata con: 3 cm di intonaco tradizionale + mattone da 12 cm + 3 cm di intonaco tradizionale + 10 mm di Bronya Light | $R_w = 53$ | dB | UNI EN ISO 140-5 e 717-1 |
| Potere Fonoisolante Teorico di Parete realizzata con: 1,5 cm di intonaco tradizionale + mattone da 30 cm + 13 mm di Bronya Light | $R_w = 61$ | dB | UNI EN ISO 140-5 e 717-1 |
| Potere Fonoisolante Teorico di Parete realizzata con: 1,5 cm di intonaco tradizionale + laterizio forato da 10 cm + 20 cm di blocco in laterizio + 15 cm di intonaco tradizionale + 10 mm di Bronya Light | $R_w = 55$ | dB | UNI EN ISO 140-5 e 717-1 |



Vantaggi



COMFORT TERMICO ESTATE E INVERNO CON MINIMO SPESSORE

Caldo in inverno e fresco in estate. Risparmi in bolletta e riduzione di emissioni.



ISOLAMENTO DURATURO

I film intermedi sono protetti dalla polvere per mantenere inalterata l'efficacia nel tempo. Stabilità dimensionale e resistenza meccanica dell'isolante garantiti nel tempo.



PROTEZIONE DALLA GRANDINE

Grazie alle sue caratteristiche meccaniche Bronya scherma la grandine.



POSA FACILE E VELOCE

La flessibilità dell'isolante Bronya ne consente l'adattabilità a qualsiasi supporto di qualunque forma.

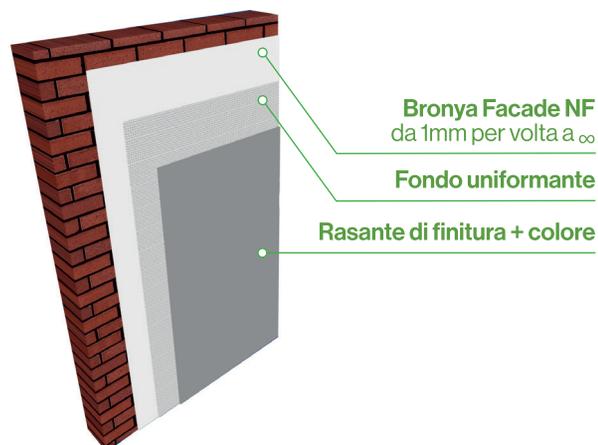


CONTINUITÀ DI ISOLAMENTO E NON ALTERAZIONE DEI VOLUMI

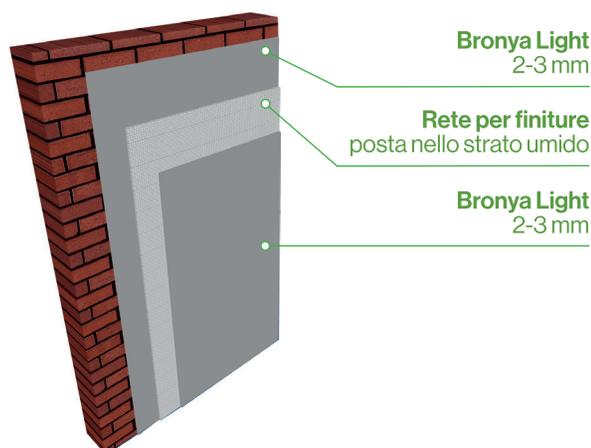
Grazie alla sua continuità di isolamento senza giunzioni, Bronya garantisce una reale schermata al freddo ed al calore e non ne altera i volumi né le forme originarie.

Stratigrafie

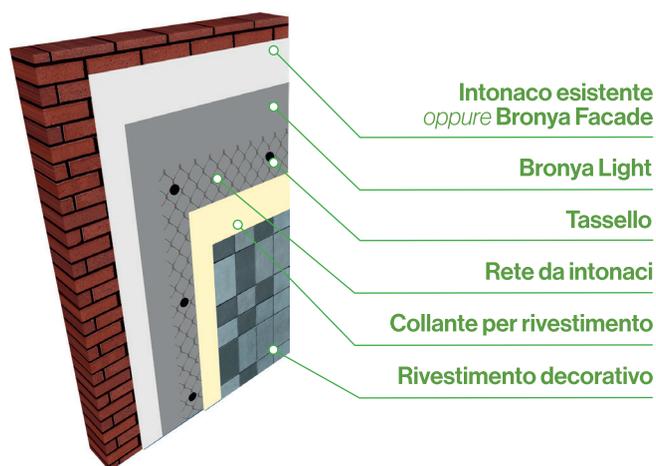
Bronya Facade



Bronya Light



Bronya Facade + Bronya Light



Bronya Facade NF Termico

| SPECIFICHE TECNICHE | | |
|---|-----------------------------|-------------------|
| Aspetto superficiale dello strato isolante | Semi Lucido Bianco Opaco | |
| Conducibilità Termica λ_D | 0,0017 W/mK | EN 12667 |
| Calore Specifico J/(Kg°K) | 1300 | EN 15824 |
| Allungamento Lineare, % | Almeno 1 | EN 15824 |
| Resistenza al passaggio del vapore μ | 40 | EN ISO 7783-2 |
| Coefficiente di permeabilità del prodotto | 0,03 | EN ISO 7783-2 |
| Classe di combustibilità | No Flammable | UNI EN 13501 |
| Classe di possibilità di sviluppare fumi | B1 | UNI EN 13501 |
| Classe di Resistenza al fuoco | Classe A/1 | UNI EN 13501 |
| Classe di tossicità dei prodotti di combustione | T2 | UNI EN 15824/17 |
| Tempo di asciugatura per il grado 3 | 5 hours | UNI EN 15824/17 |
| Copertura dello strato secco | 186 | UNI EN 15824/17 |
| Resistenza all'impatto | 2J/20kpa | UNI EN 13497:2003 |
| Variazione alla resistenza ai raggi UV in percentuale dopo 48 ore d'irraggiamento | 0,5 % | ASTM E 903:01 |
| Riflessione dei raggi solari | 92 % | ASTM E 903:01 |
| La corretta prestazione all'irraggiamento | 0,91 | EN 673:1997 |
| La prestazione di OSL (SRI) in condizioni di vento debole | 103,56 | ASTM E 1980:01 |
| La prestazione di OSL (SRI) in condizioni di vento moderato | 103,30 | ASTM E 1980:01 |
| La prestazione di OSL (SRI) in condizioni di vento forte | 103,01 | ASTM E 1980:01 |
| Resistenza al variare della temperatura | Superiore a 80 | |
| Temperatura del supporto durante l'applicazione del prodotto, °C da | +7 a +120 | |
| Temperatura di esercizio °C da | -60 a -120 | |
| Densità del prodotto a 20°C | 600 ±10 % Kg/m3 | ISO EN 2811-1 |
| Massa equivalente per calcolo sfasamento termico estivo | 1 Kg/m ² x mm | ISO EN 13792 |
| Frazione di massa di sostanze volatili presenti, non più di | 43 % | |
| Indice del prodotto, pH | 7.5-11.0 | |
| Tempo di asciugatura e formazione di film alla temperatura di 20±2°C | 24 hours | |
| Resistenza del rivestimento allo strappo non inferiore a | | |
| Superficie cemento e mattoni | 1.3 Mpa | |
| Superficie d'acciaio | 2.2 Mpa | |
| Resistenza del rivestimento all'azione statica a 20±2°C | | |
| Lavaggi | No modifiche | |
| Soluzione al 5% di NaOH | No modifiche | |

Bronya Light NF Termo-Acustico

| SPECIFICHE TECNICHE | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|
| Aspetto superficiale dello strato isolante | Grigio | |
| Frazione di massa di sostanze non volatili nel prodotto, non inferiore a | Almeno il 50% | |
| Conducibilità Termica λ_D | 0,0024 W/mK | EN 12667 |
| Potere Fonoassorbente in 3 mm | $\delta n = 0,32$ | UNI EN ISO 10534 |
| Aumento dell'indice di valutazione del Potere Fonoisolante (Rw) Spessore 3mm Rispetto ad un intonaco tradizionale | 3 dB | UNI EN ISO 717-1:2021 |
| Calore Specifico J/(Kg°K) | 1300 | EN 15824 |
| Allungamento Lineare, % | Almeno 1 | EN 15824 |
| Resistenza al passaggio del vapore μ | 40 | EN ISO 7783-2 |
| Classe di possibilità di sviluppare fumi | B1 | UNI EN 13501 |
| Classe di Resistenza al fuoco | Classe A/1 | UNI EN 13501 |
| Tempo di asciugatura per il grado 3 | 5 hours | UNI EN 15824/17 |
| Copertura dello strato secco | 186 | UNI EN 15824/17 |
| Resistenza all'impatto | 3J/30kpa | UNI EN 13497:2003 |
| Variazione alla resistenza ai raggi UV in percentuale dopo 48 ore d'irraggiamento | 0,5 % | ASTM E 903:01 |
| Riflessione dei raggi solari | 92 % | ASTM E 903:01 |
| La corretta prestazione all'irraggiamento | 0,91 | EN 673:1997 |
| La prestazione di OSL (SRI) in condizioni di vento debole | 103,56 | ASTM E 1980:01 |
| La prestazione di OSL (SRI) in condizioni di vento moderato | 103,30 | ASTM E 1980:01 |
| La prestazione di OSL (SRI) in condizioni di vento forte | 103,01 | ASTM E 1980:01 |
| Resistenza al variare della temperatura | Superiore a 80 | |
| Temperatura del supporto durante l'applicazione del prodotto, °C da | +7 a +120 | |
| Densità del prodotto a 20°C | 860 ±10 % Kg/m3 | ISO EN 2811-1 |
| Massa equivalente per calcolo sfasamento termico estivo | 1.2 Kg/m ² x mm | ISO EN 13792 |
| Frazione di massa di sostanze volatili presenti, non più di | 43 % | |
| Indice del prodotto, pH | 7.5-11.0 | |
| Tempo di asciugatura e formazione di film alla temperatura di 20±2°C | 24 hours | |
| Resistenza del rivestimento allo strappo non inferiore a | | |
| Superficie cemento e mattoni | 1.3 Mpa | |
| Superficie d'acciaio | 2.2 Mpa | |
| Resistenza del rivestimento all'azione statica a 20±2°C | | |
| Lavaggi | No modifiche | |
| Soluzione al 5% di NaOH | No modifiche | |

I dati forniti in questa scheda sono fedeli al meglio delle nostre conoscenze alla data di pubblicazione e sono soggetti a modifiche senza alcun preavviso. Garantiamo che i nostri prodotti siano conformi al controllo di qualità Bronya. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per l'applicazione, prestazioni o lesioni derivanti dall'uso. Tutti i loghi sono di proprietà dei rispettivi proprietari. Il materiale non può venire steso o lavorato in giornate particolarmente umide.

Consigli per la posa



Dopo la preparazione del supporto è consigliabile l'applicazione di un Primer/Fissativo consolidante.



Iniziare girando il materiale nel secchio senza aggiunta di acqua con una frusta sotto i 150 giri il minuto per circa 8 minuti.



Una volta pronto stendere il composto con una spatola americana da parquet (con "denti" da 2 mm). Il Bronya Facade va steso con uno spessore tra 1 e 1,5 mm con una sola passata. Il Bronya Light va steso con uno spessore tra 3 e 4 mm con una sola passata.



Ripetere l'operazione ogni 24 ore fino a raggiungere lo spessore desiderato.

Le Schede di Finitura per esterno ed interno e le Voci di Capitolato sono consultabili sul nostro sito

www.decorus.it

VIDEO

Guarda il test sul nostro sito



NOTE

Le denominazioni dei prodotti presenti in questo documento sono per il mercato italiano. Il produttore si riserva di apportare modifiche, senza alcun preavviso ai valori indicati. Valori indicativi.

Contatti

TELEFONO
0586 323666

MOBILE
320 4762391

E-MAIL
info@decorus.it



Decorus

Sistemi e soluzioni
per risparmio energetico

www.decorus.it