Aerowoolλ®

CREATED BY ROCKWOOL

# Aerorock® ID

## Sistema di isolamento dall'interno

ROCKWOOL®

CREATE AND PROTECT

**Indice** **Pag.**


| | |
|---|---|
| Aerowool: un prodotto unico, a firma Rockwool | 1 |
| Aerowool, qual è il segreto? | 2 |
| I vantaggi dell'isolamento dall'interno delle murature perimetrali | 3 |
| Caldamente consigliato | 4 |
| Una soluzione eccelente: il sistema di isolamento dall'interno Aerorock ID | 5 |
| Un sistema modulare unico | 6 |
| Posa in opera del sistema Aerorock ID: facile e veloce! | 7 |
| Dettagli costruttivi | 9 |
| Schede tecniche: Aerorock® ID-VP, Aerorock® ID-VPK | 12 |


# Aerowool®: un prodotto unico, a firma Rockwool

Rockwool ha raggiunto una tappa storica in tema di isolamento termico con il prodotto Aerowool, che fissa un nuovo standard nell'ambito della conducibilità termica e dello spessore dei materiali isolanti; consiste in un grande passo avanti grazie alle caratteristiche tecniche dei materiali utilizzati.

A seguito di una crescente domanda di efficienza energetica degli edifici, da molto tempo ormai Rockwool si era resa conto della necessità di introdurre nel mercato un prodotto isolante con spessore ridotto. Per anticipare il futuro, Rockwool si è impegnata in un costante investimento in Ricerca & Sviluppo per ottenere soluzioni isolanti all'avanguardia e con una lunga durabilità prestazionale.

Un processo produttivo innovativo, unito alla scoperta scientifica sulle straordinarie prestazioni di isolamento termico dell'aerogel, hanno finalmente portato alla nascita del materiale Aerowool, una vera rivoluzione nell'ambito degli isolanti comunemente utilizzati.

In qualità di leader nella fornitura di materiali isolanti all'avanguardia, Rockwool si è sempre assunta la responsabilità di sviluppare soluzioni e prodotti innovativi indirizzati verso l'ottimizzazione dell'efficienza energetica. Nel quadro dei cambiamenti climatici e di consumo energetico mondiale crescente, tali responsabilità diventano sempre più rilevanti.

Aerowoolλ®

CREATED BY ROCKWOOL

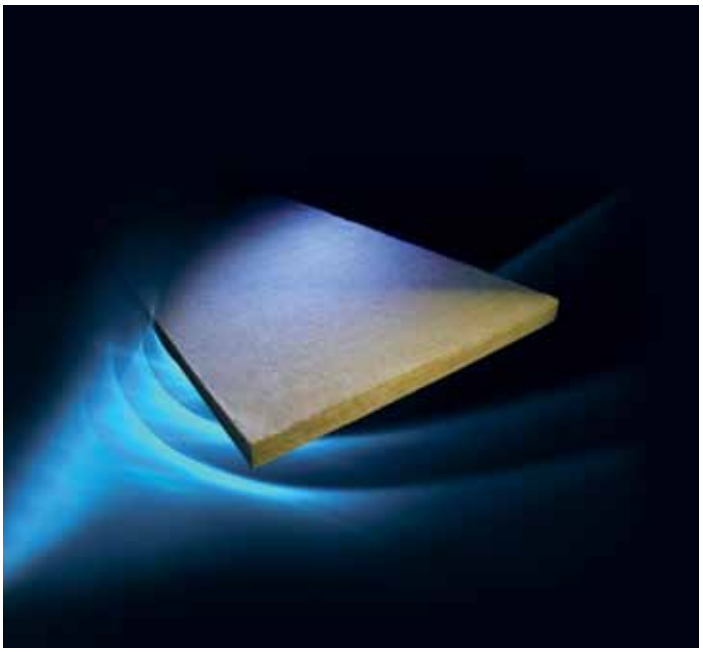
Il logo sopra riportato rappresenta tutti i materiali isolanti Aerowool di Rockwool realizzati con questa nuova e unica tecnologia. Per maggiori informazioni www.arkitektlambd.it.

# Aerowool, qual è il segreto?

Grazie alla collaborazione di un'equipe di ricercatori internazionali, Rockwool ha sviluppato un nuovo processo produttivo in grado di combinare in un solo prodotto lana di roccia e aerogel.

Dall'unione di questi due materiali isolanti, Rockwool ha creato un isolante minerale completamente nuovo caratterizzato da un'eccellente prestazione di isolamento termico: Aerowool.
Grazie alla sua struttura unica, questo materiale ha una conduttività termica (λ) pari a 0,019 W/mK, un valore mai raggiunto da prodotti in lana minerale tradizionale.

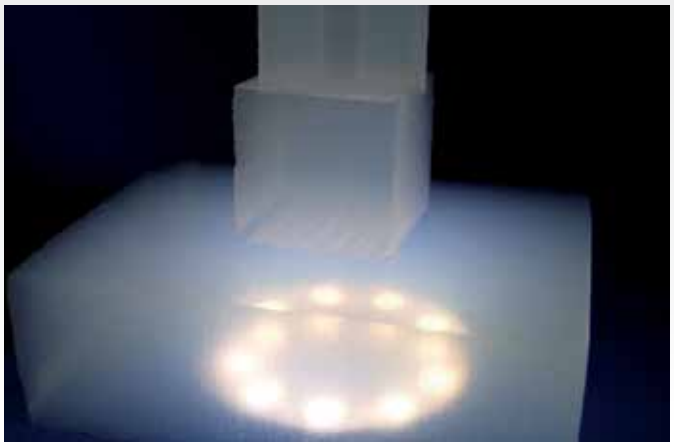
E' quindi possibile produrre dei pannelli isolanti estremamente sottili, fornendo così la soluzione ideale per le applicazioni in cui ogni millimetro di spazio conta. Con il nuovo materiale Aerowool, Rockwool è in grado di rispondere al tempo stesso alle esigenze sempre più stringenti in termini di prestazione energetica di involucro e alla domanda di interventi d'isolamento non invasivi.



## Due materiali isolanti unici – una combinazione geniale

I due componenti del materiale Aerowool, **lana di roccia** e **aerogel**, entrambi estremamente porosi, sono combinati grazie ad un processo produttivo innovativo.

La **lana di roccia Rockwool** è ottenuta partendo dalla fusione di rocce vulcaniche, presenti in quantità praticamente inesauribile in natura, insieme a bricchette e ad altre materie prime, a una temperatura di circa 1500°C. La roccia fusa ottenuta viene successivamente trasformata in fibre.

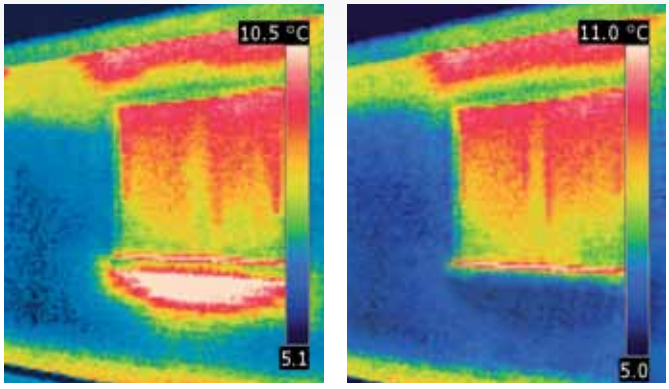


L'**aerogel** è prodotto a partire dal silicio. La base per questa materia prima è la sabbia, un elemento ampiamente presente in natura e praticamente inesauribile. Attraverso uno speciale metodo produttivo si ottiene un gel liquido, successivamente sottoposto a un processo di essiccazione. Il principio di tale metodo fu sviluppato negli anni '30 e in seguito venne perfezionato e consolidato in un processo standard, detto "processo sol-gel".

# I vantaggi dell'isolamento dall'interno delle murature perimetrali

## Il miglioramento delle performance dell'edificio grazie all'isolamento dall'interno

Molti edifici appartenenti al parco edilizio esistente necessiterebbero di un importante intervento di ristrutturazione in quanto, come è noto, risultano essere "energivori" sotto il profilo dei consumi. Le analisi termografiche spesso rilevano ingenti perdite di calore dagli elementi di involucro esterno (ad esempio, sottofinestra, cordoli in calcestruzzo armato, coperture, ecc.).
Un intervento d'isolamento ottimale risulta essere provvidenziale in quanto genera un consistente risparmio sia in termini energetici che sui costi di gestione.
In certi edifici però, dove per diverse ragioni non sia possibile intervenire dall'esterno, l'isolamento dall'interno rappresenta la soluzione perfetta per ridurre i consumi energetici e i costi legati al riscaldamento e raffrescamento degli ambienti.




**SENZA isolamento** **CON isolamento**
Esempio: il sottofinestra dietro il radiatore

Alcune buone ragioni che rendono necessario intervenire con l'isolamento dall'interno sono:

- l'isolamento dall'esterno non è possibile;
- i costi di realizzazione dall'esterno, per ragioni tecniche o per caratteristiche strutturali, risultano esorbitanti;
- l'isolamento in intercapedine risulterebbe insufficiente o non fattibile;
- l'edificio è storico o vincolato;
- per motivi architettonici non si desidera alterare le caratteristiche estetiche della facciata;
- l'edificio viene riscaldato o raffrescato solo temporaneamente nell'arco dell'anno;
- l'isolamento coinvolge singole unità abitative.

In tali situazioni, l'isolamento dall'interno è la soluzione ideale e se si valutano i diversi vantaggi, è di fatto la scelta migliore.

# Caldamente consigliato

L'isolamento dall'interno dei muri perimetrali è una soluzione efficace per ridurre in modo permanente il consumo energetico dell'unità abitativa.

## Altri vantaggi:

- riduzione delle perdite di calore della componente opaca perimetrale;
- miglior comfort interno nell'unità abitativa dovuto all'aumento della temperatura superficiale delle pareti;
- messa in opera possibile in tutte le condizioni atmosferiche;
- posa in opera realizzabile a più step (ambiente per ambiente).

## Requisiti per un isolamento dall'interno efficace:

- adeguata tenuta all'aria dell'involucro esistente;
- assenza di infiltrazioni d'acqua piovana dal muro perimetrale;
- eliminazione di tutte le muffe o macchie, legate alla presenza di umidità, dalle pareti perimetrali da isolare;
- abitabilità dello spazio in termini di tasso di umidità e di temperatura interna.

## Un valore aggiunto per l'edificio

**È bene sapere che:** l'isolamento dei muri perimetrali consente l'aumento della prestazione energetica dell'unità abitativa. L'incremento di energia risparmiata si ripercuote positivamente sulla classe energetica dell'edificio stesso, aumentandone il valore economico.

# Una soluzione eccellente: il sistema di isolamento dall'interno Aerorock ID

## Un perfetto isolamento termico

Con il nuovo prodotto Aerorock ID di Rockwool, l'isolamento dall'interno dei muri perimetrali assume una nuova dimensione: per realizzare un isolamento termoacustico estremamente efficace è sufficiente intervenire con uno spessore contenuto. Grazie alla sua struttura unica, l'innovativo prodotto isolante Aerowool ha una conducibilità termica (λ) pari a 0,019 W/mK, un valore mai raggiunto dagli isolanti comunemente utilizzati.

## Pannelli sottili, ma molto efficaci

Grazie alla sua bassa conducibilità termica, il sistema Aerorock ID garantisce delle ottime prestazioni di isolamento termico.
Visto che ogni centimetro di isolamento corrisponde ad una riduzione della superficie utile abitabile, solitamente, l'isolamento dall'interno segue la seguente regola: "più il materiale è sottile, meglio è!". Da questo punto di vista, grazie alla sua eccezionale efficacia, Aerorock ID è la soluzione ideale.

## Il sistema di isolamento dall'interno Aerorock ID

Il nuovo sistema d'isolamento dall'interno Rockwool prevede l'impiego di tre specifici prodotti Aerorock ID, costituiti da pannelli in Aerowool rivestiti su un lato da una lastra in gessofibra. In particolare, tale sistema è composto da: un pannello standard (Aerorock ID–VP) per l'isolamento termico delle superfici murarie, un pannello specifico (Aerorock ID-VPL) per imbotti di finestre e nicchie dei radiatori ed infine un pannello a "cuneo" (Aerorock ID-VPK) per la correzione dei ponti termici degli elementi di costruzione adiacenti alle murature perimetrali.

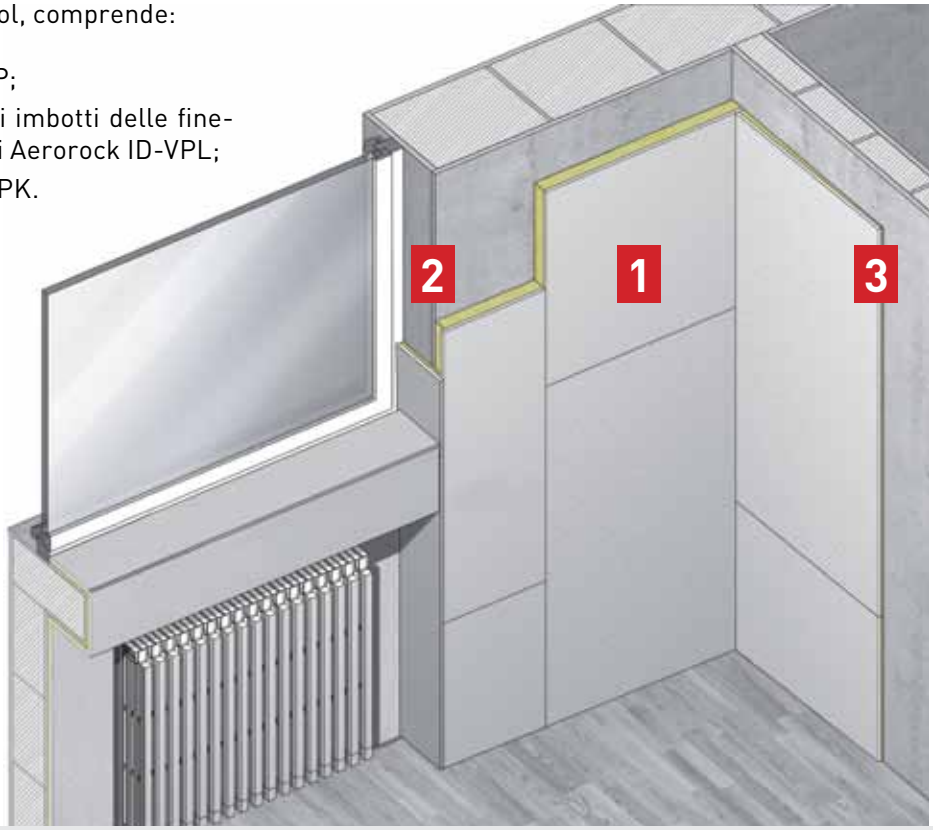
## Vantaggi del sistema:

- un isolante minerale unico: Aerowool (matrice in lana di roccia combinata con aerogel);
- isolamento termico estremamente efficace: conducibilità termica (λ) pari a 0,019 W/mK;
- spessore molto ridotto del pannello per un intervento poco invasivo;
- materiale isolante resistente agli urti e indeformabile nel corso del tempo;
- componenti di sistema perfettamente integrati;
- facilità di posa in opera.

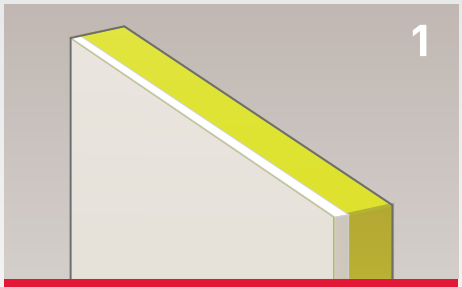
# Un sistema modulare unico

Aerorock ID, il sistema per l'isolamento dall'interno basato sul materiale rivoluzionario Aerowool, comprende:

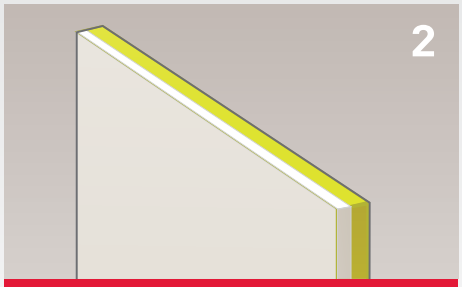
- il pannello standard Aerorock ID-VP;
- il pannello per il rivestimento degli imbotti delle finestre e delle nicchie dietro i radiatori Aerorock ID-VPL;
- il pannello a "cuneo" Aerorock ID-VPK.



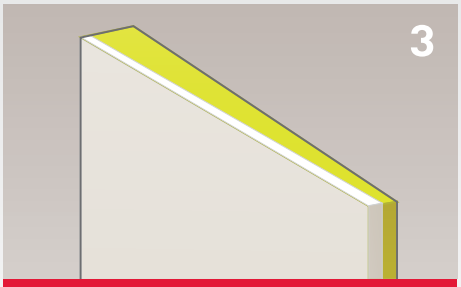

L'illustrazione riportata a fianco mostra il corretto utilizzo dei diversi pannelli che compongono il sistema di isolamento Aerorock ID. Per realizzare un ottimo isolamento termico, bisogna garantire la totale assenza di ponti termici, che interessano soprattutto determinate zone (gli angoli delle stanze, gli infissi, le nicchie dei radiatori, il perimetro di contatto tra la muratura perimetrale e gli elementi costruttivi adiacenti), attraverso la corretta applicazione dei componenti del sistema.




Pannello standard
**Aerorock ID-VP**
Dimensioni: 1200 x 600 mm
Spessore: 30 mm e 50 mm




Pannello per imbotti e nicchie
**Aerorock ID-VPL**
Dimensioni: 1200 x 600 mm
Spessore: 20 mm




Pannello a "cuneo"
**Aerorock ID-VPK**
Dimensioni: 1200 x 600 mm
Spessore: 26 ◣ 14 mm

# Posa in opera del sistema Aerorock ID: facile e veloce!

### 1. Preparazione della superficie di base delle pareti da isolare

Controllare la qualità dell'intonaco esistente, rimuovendo le eventuali parti ammalorate. In caso di intonaco polveroso, applicare sempre un primer di base rispettandone i tempi minimi di asciugatura.

### 2. Taglio dei pannelli

I pannelli Aerorock ID possono essere tagliati su misura con una tradizionale sega circolare o manuale.

### 3. Stesura della malta adesiva

Prima di posizionare il pannello a ridosso della muratura, preparare la malta adesiva secondo le istruzioni fornite dal produttore. È necessario stendere uno strato fine di malta adesiva su tutta la superficie del retro del pannello. Successivamente, applicare la malta adesiva, con uno spessore minimo di 8 mm, a strisce continue sul perimetro e a punti nella parte centrale.

### 4. Messa in opera del pannello Aerorock ID-VP

Disporre il prodotto a giunti orizzontali sfalsati premendo sullo stesso al fine di livellare su tutta la superficie la malta precedentemente posizionata sul retro, avendo cura di rimuovere quella eventualmente fuoriuscita dai giunti dei pannelli.

Preparare il pannello successivo seguendo le indicazioni del punto 3.

Applicare idoneo collante sullo spessore della parte in gessofibra del pannello già posato, secondo le istruzioni fornite dal produttore.

Premere il pannello contro il muro, avendo cura di allinearlo bene con il bordo del primo già in opera.

Una volta asciugata, eliminare gli eventuali residui di malta e procedere alla finitura dei giunti tra i pannelli con idoneo stucco.

### 5. Finitura dei giunti tra i pannelli

Come per tutti i pannelli in gessofibra, i giunti tra i pannelli Aerorock ID-VP possono essere riempiti con uno stucco di buona qualità, tramite un'idonea spatola.

Accorgimenti di dettaglio:

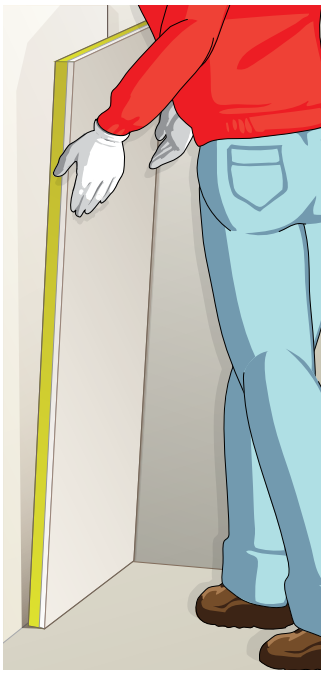
I punti di connessione tra i pannelli isolanti e gli elementi murari adiacenti devono essere separati tramite una striscia elastica posta lungo il perimetro, successivamente resa a perfetta tenuta all'aria con idoneo sigillante elastoplastico permanente. Proteggere tutti gli angoli con idonei profili metallici d'angolo interamente intonacati.

### 6. Applicazione dei pannelli di completamento

Gli elementi adiacenti alle murature perimetrali devono essere isolati con i pannelli a "cuneo" Aerorock ID-VPK, mentre gli imbotti delle finestre e le nicchie dei radiatori con i pannelli Aerorock ID-VPL.

### 7. Finitura

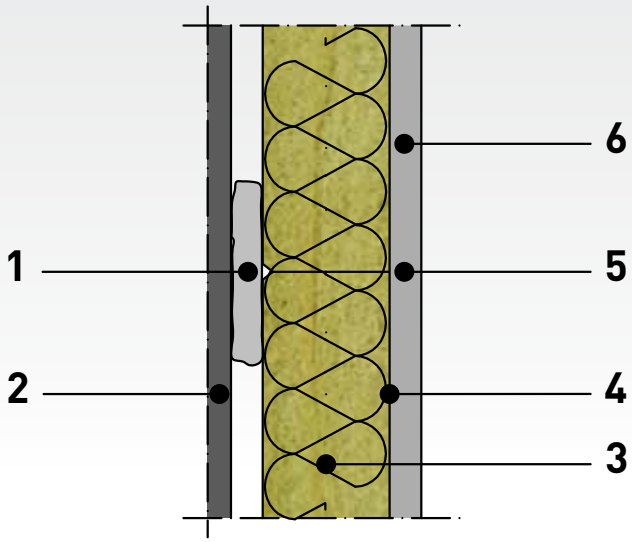
Una volta terminata la posa dei pannelli Aerorock ID, si può procedere alla realizzazione della finitura interna utilizzando i sistemi classici per strutture a secco in gessofibra presenti in commercio.



### Indicazioni importanti

In caso di travi in legno, prestare particolare attenzione al fine di garantire un'idonea protezione delle travi contro la possibile penetrazione di umidità o la formazione di muffe.

## Dettaglio del giunto tra i pannelli



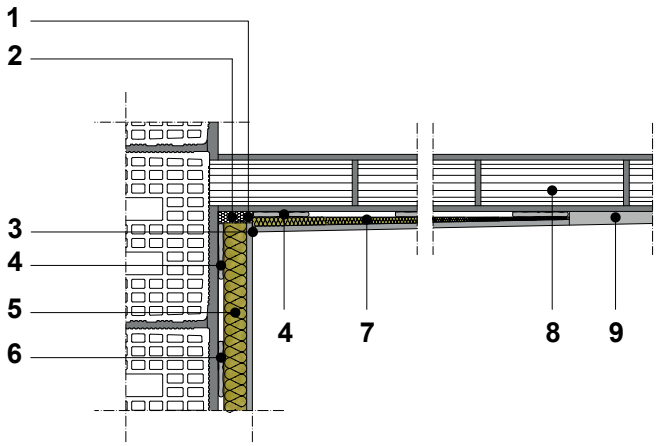

1. Malta adesiva a punti, spessore ≥8 mm
2. Parete perimetrale esistente
3. Aerowool
4. Barriera al vapore
5. Colla per giunti
6. Lastra di gessofibra, spessore 10 mm

**Formato maneggevole**
Grazie al formato maneggevole (1200x600 mm), i pannelli Aerorock ID sono facili da trasportare, anche su percorsi stretti quali scale o corridoi angusti.

**Altri vantaggi:**
Il montaggio del sistema Aerorock ID può essere eseguito da una sola persona.

# Dettagli costruttivi

## Raccordo tra muratura perimetrale e divisorio interno

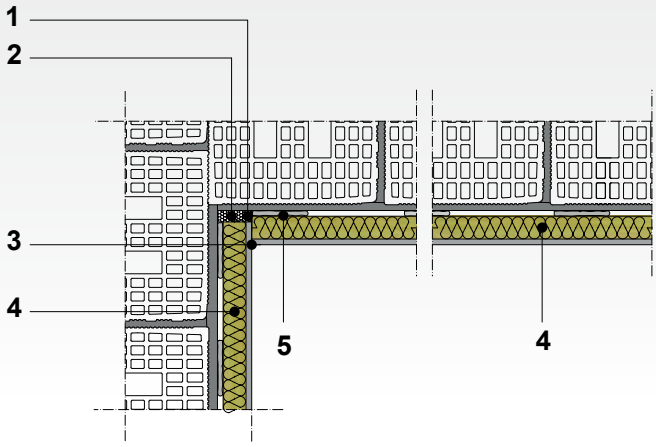



1. Sigillante elastoplastico
2. Striscia elastica perimetrale
3. Stucco per giunti
4. Cordolo perimetrale in malta adesiva, spessore ≥8 mm
5. Aerorock ID-VP
6. Malta adesiva a punti, spessore ≥8 mm
7. Aerorock ID-VPK
8. Tavolato interno adiacente
9. Intonaco per il raccordo uniforme a quello esistente

**Accorgimenti in fase di posa:**

- posizionare una striscia elastica perimetrale:
  - tagliare la striscia periferica della dimensione idonea (inferiore di circa 1 cm rispetto al pannello Aerorock ID-VP);
  - incollare la striscia nell'angolo dei due elementi adiacenti;
- riempire accuratamente, con un sigillante elastoplastico, lungo tutto il perimetro della muratura, lo spessore tra la striscia elastica e il pannello Aerorock ID-VP, al fine di garantire una perfetta sigillatura a tenuta all'aria tra il pannello e la muratura stessa;
- stendere la malta adesiva sul lato obliquo del pannello a "cuneo", per prevenire la formazione di aria dietro il pannello;
- applicare una striscia continua di idonea colla per giunti sui punti di raccordo del pannello a "cuneo" Aerorock ID-VPK e premere con forza contro il pannello Aerorock ID-VP, avendo cura che non fuoriesca dai giunti dei pannelli.

## Raccordo tra murature perimetrali ad angolo

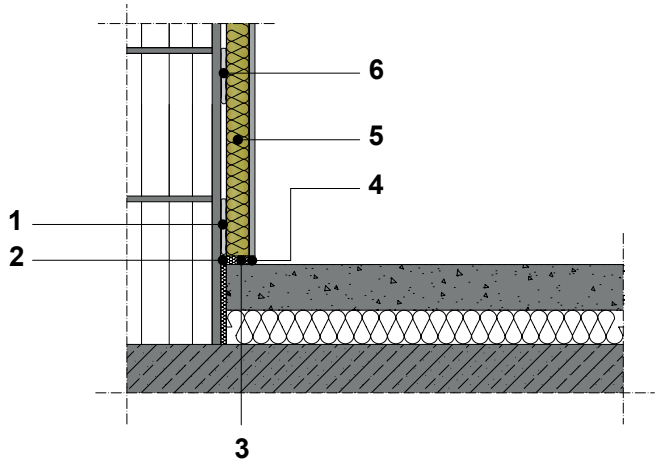



1. Sigillante elastoplastico
2. Striscia elastica perimetrale
3. Stucco per giunti
4. Aerorock ID-VP
5. Cordolo perimetrale in malta adesiva, spessore ≥8 mm

**Accorgimenti in fase di posa:**

- posizionare una striscia elastica perimetrale:
  - tagliare la striscia periferica della dimensione idonea (inferiore di circa 1 cm rispetto al pannello Aerorock ID-VP);
  - incollare la striscia nell'angolo dei due elementi adiacenti;
- riempire accuratamente, con un sigillante elastoplastico, lungo tutto il perimetro della muratura, lo spessore tra la striscia elastica e il pannello Aerorock ID-VP, al fine di garantire una perfetta sigillatura a tenuta all'aria tra il pannello e la muratura stessa;
- applicare una striscia continua di idonea colla per giunti sui punti di raccordo tra i pannelli Aerorock ID-VP premendo poi con forza contro il pannello stesso, avendo cura che non fuoriesca dai giunti dei pannelli.

## Raccordo a pavimento

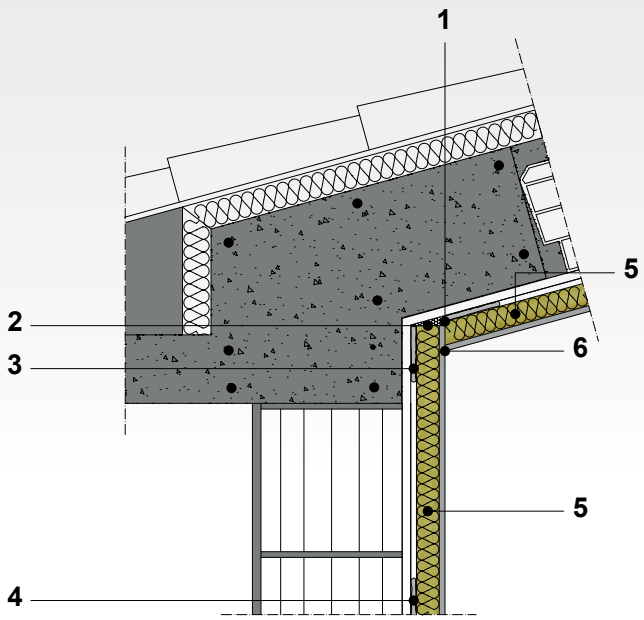



1. Cordolo perimetrale in malta adesiva, spessore ≥8 mm
2. Striscia elastica perimetrale
3. Sigillante elastoplastico
4. Stucco per giunti
5. Aerorock ID-VP
6. Malta adesiva a punti, spessore ≥8 mm

### Accorgimenti in fase di posa:

- posizionare una striscia elastica perimetrale:
  - tagliare la striscia periferica della dimensione idonea (inferiore di circa 1 cm rispetto al pannello Aerorock ID-VP);
  - incollare la striscia nell'angolo dei due elementi adiacenti;
- incollare il pannello in modo da rimuovere la possibilità di circolazione convettiva d'aria dietro il pannello stesso;
- riempire accuratamente, con un sigillante elastoplastico, lungo tutto il perimetro della muratura, lo spessore tra la striscia elastica e il pannello Aerorock ID-VP, al fine di garantire una perfetta sigillatura a tenuta all'aria tra il pannello e la muratura stessa;
- eseguire la stuccatura del giunto a terra tramite idoneo prodotto presente sul mercato.

## Raccordo a soffitto

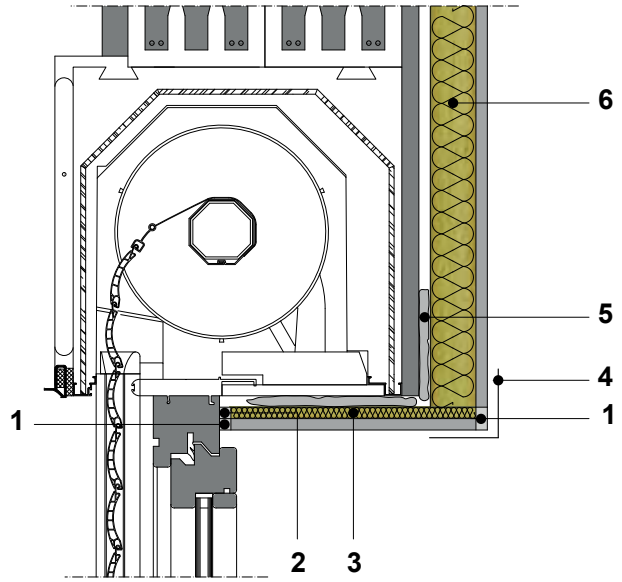



1. Sigillante elastoplastico
2. Striscia elastica perimetrale
3. Cordolo perimetrale in malta adesiva, spessore ≥8 mm
4. Malta adesiva a punti, spessore ≥8 mm
5. Aerorock ID-VP
6. Stucco per giunti

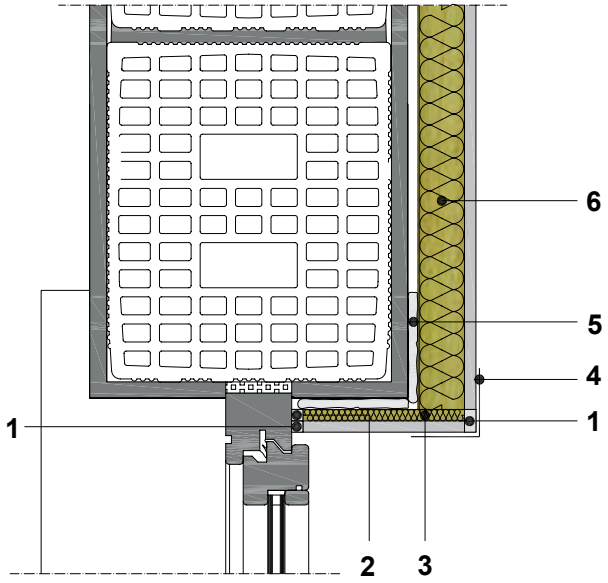
### Accorgimenti in fase di posa:

- controllare la stabilità dell'intonaco esistente; se ammalorato, rimuoverlo ed applicare uno strato di primer;
- posizionare una striscia elastica perimetrale:
  - tagliare la striscia periferica della dimensione idonea (inferiore di circa 1 cm rispetto al pannello Aerorock ID-VP);
  - incollare la striscia nell'angolo dei due elementi adiacenti;
- riempire accuratamente, con un sigillante elastoplastico, lungo tutto il perimetro della muratura, lo spessore tra la striscia elastica e il pannello Aerorock ID-VP, al fine di garantire una perfetta sigillatura a tenuta all'aria tra il pannello e la muratura stessa;
- applicare una striscia continua di idonea colla per giunti sui punti di raccordo del pannello Aerorock ID-VP e premere con forza contro il pannello adiacente, avendo cura che non fuoriesca dai giunti.

## Raccordo con il cassonetto della finestra - sezione verticale




## Raccordo con gli infissi delle finestre - sezione orizzontale




1 Stucco per giunti
2 Sigillante elastoplastico
3 Aerorock ID-VPL
4 Profilo d'angolo
5 Cordolo perimetrale in malta adesiva, spessore ≥8 mm
6 Aerorock ID-VP

### Accorgimenti in fase di posa:

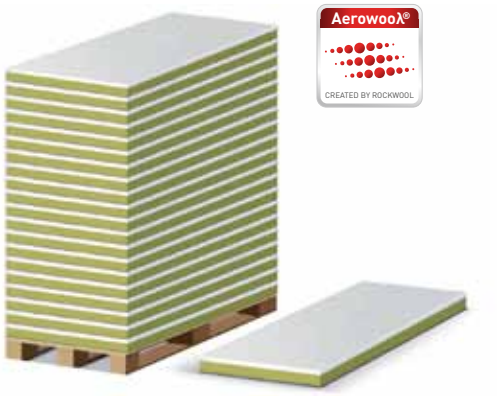
- controllare la stabilità dell'intonaco esistente; se ammalorato, rimuoverlo ed applicare uno strato di primer;
- incollare il pannello in modo da rimuovere la possibilità di circolazione convettiva d'aria dietro il pannello stesso;
- riempire accuratamente con un sigillante elastoplastico, lungo gli elementi di raccordo tra l'infisso ed il pannello Aerorock ID-VPL, al fine di garantire una perfetta sigillatura a tenuta all'aria;
- applicare una striscia continua di idonea colla per giunti sui punti di raccordo del prodotto Aerorock ID-VPL e premere con forza contro il pannello Aerorock ID-VP, avendo cura che non fuoriesca dai giunti dei pannelli;
- stuccare il giunto con idoneo prodotto presente sul mercato;
- posizionare e poi stuccare il profilo d'angolo tra i pannelli Aerorock ID;
- la colla non deve in alcun modo fuoriuscire dai giunti dei pannelli Aerorock ID;
- sigillare a regola d'arte il lato di raccordo tra l'infisso ed il pannello Aerorock ID tramite un nastro di rinforzo (prima) e il successivo stucco per giunti (a finitura);
- posizionare e poi stuccare il profilo d'angolo tra i pannelli Aerorock ID.

# Schede tecniche

## AEROROCK ID-VP

Prodotto per l'isolamento termico ed acustico, costituito da un pannello rigido in Aerowool (matrice in lana di roccia combinata con aerogel) rivestito su un lato da una lastra di gessofibra con interposizione di una barriera al vapore.

Formato 1200x600 mm (spessori* 30 mm e 50 mm)




| Dati tecnici | Simbolo | Valore | Unità di misura |
|---|---|---|---|
| Classe di reazione al fuoco | - | B-s1, d0 | - |
| Conduttività termica dichiarata (riferita al materiale isolante Aerowool) | $\lambda_D$ | 0,019 | W/mK |
| Spessore d'aria equivalente | $S_d$ | circa 3 | m |
| Durezza superficiale di penetrazione (Brinell) | HB | ⩾ 30 | N/mm² |

* È inoltre disponibile il prodotto Aerorock ID-VPL, con formato 1200x600 mm e spessore 20 mm, specificatamente concepito come elemento di completamento (spallette di serramenti, rivestimento nicchie per alloggio radiatori, ecc.)

## AEROROCK ID-VPK

Prodotto per l'isolamento termico ed acustico, costituito da un pannello rigido in Aerowool (matrice in lana di roccia combinata con aerogel) rivestito su un lato da una lastra di gessofibra con interposizione di una barriera al vapore.

Pannello in formato 1200x600 mm con spessore variabile (a "cuneo") nella parte più alta di 26 mm e nella parte più bassa di 14 mm.

| Dati tecnici | Simbolo | Valore | Unità di misura |
|---|---|---|---|
| Classe di reazione al fuoco | - | B-s1, d0 | - |
| Conduttività termica dichiarata (riferita al materiale isolante Aerowool) | $\lambda_D$ | 0,019 | W/mK |
| Spessore d'aria equivalente | $S_d$ | circa 3 | m |
| Durezza superficiale di penetrazione (Brinell) | HB | ⩾ 30 | N/mm² |

**Indicazioni di corretto stoccaggio:**

- i pallet devono essere posizionati su superfici pianeggianti e conservati al coperto, in locale aerati ed asciutti;
- evitare l'esposizione agli agenti atmosferici;
- evitare di posizionare carichi al di sopra dei pallet.

Gli innovativi prodotti Aerorock ID hanno ricevuto, nel Gennaio 2011, il "Blaue Engel", il marchio ambientale volontario, conferito dall'istituto tedesco indipendente RAL.

"Blaue Engel" è stato il primo marchio di qualità ambientale per prodotti e servizi, introdotto in Germania nel 1978; in questo periodo ha avuto un ruolo significativo nello sviluppo delle politiche ambientali e nella loro diffusione tra i consumatori.

Rockwool – Brochure Aerorock ID – Ottobre 2011

Rockwool Italia S.p.A.
Via Londonio, 2
20154 - Milano
www.rockwool.it
www.arkitektlambd.it