



CATALOGO GENERALE 2020



**ama**<sup>®</sup>  
GROUP



Il **gruppo internazionale AMA** si sviluppa attorno ad AMA spa, nata nel 1967 da un'idea di Luciano Malavolti (ancora oggi presidente del gruppo) per garantire la reperibilità di accessori e ricambi alle macchine agricole e da giardino.

Con 11 stabilimenti produttivi, 14 filiali distributive nei principali Paesi europei, oltre 1.000 dipendenti in 20 Paesi diversi e oltre 100mila articoli proposti, oggi il gruppo AMA è in grado di fornire

componenti e attrezzature per l'allestimento e la manutenzione dei veicoli a lenta movimentazione, macchine agricole e per la cura del verde.

AMA include **AMA NANOTECH**, della divisione AMA COMPOSITES - con sede a Campogalliano (MO) - **progettata, strutturata e sviluppata per il comparto Building & Construction.**

Pensata per rispondere alle sempre più esigenti normative ambientali nel campo dello sviluppo sostenibile e del benessere abitativo, AMA NANOTECH ha concepito una gamma di prodotti dalle caratteristiche tecnico-prestazionali uniche e innovative.

Oltre alla linea di isolanti nanotecnologici in Aerogel - in rotolo o in pannello - AMA NANOTECH ha ampliato l'offerta di soluzioni per il B&C

con la linea di vernici THERMOGEL PAINT.

Si tratta di pitture termoriflettenti a base di Aerogel e altri pregiati componenti nanotecnologici, senza l'utilizzo di microsfere di vetro o ceramica, che bloccano la dispersione di energia attraverso le pareti, riducendo drasticamente i ponti termici e impedendo l'insorgenza di muffe senza alcun utilizzo di additivi chimici.

# AEROGEL

qualche informazione in più



Gli **Aerogel** sono sostanze che incontriamo nella vita di tutti i giorni! Pensiamo alle meringhe che i pasticceri preparano da tempo memorabile: la meringa è composta da bianco d'uovo montato a neve, zuccherato e cotto e tenendola in mano si avverte immediatamente una sensazione di calore. Questo fenomeno è dovuto al fatto che l'aria contenuta nella meringa è intrappolata in milioni di bollicine microscopiche.

Proprio come nel caso degli Aerogel di silice amorfa, l'aria contenuta nelle meringhe non può quindi circolare e scambiare calore e in questo modo diventa un ottimo isolante termico. Le prime molecole di Aerogel risalgono al 1931, anno in cui Steven Kistler del College of the Pacific a Stockton in California scoprì il segreto per asciugare il gel evitandone il collasso.

Portando il liquido allo stato supercritico, e quindi a condizioni supercritiche sia la temperatura che la pressione, la pressione viene fatta lentamente diminuire: il fluido supercritico viene quindi espulso dal gel senza i distruttivi effetti dovuti alla tensione superficiale. Ciò che rimane è un Aerogel, ad oggi la sostanza solida più leggera esistente al mondo insieme al grafene, composta per il 98% di aria e per il 2% di silice amorfa, la principale componente del vetro. Oltre ad essere super-leggero, l'Aerogel è un ottimo isolante termico e resiste a temperature altissime. L'Aerogel è un tipo di silice sinteticamente amorfo che si distingue dal silicio cristallino. Il silice sinteticamente amorfo non ha nessun effetto sulla salute - così come dichiarato dalla OECD (United Nation's Organization for Economic

Cooperation and Development) - rispetto al silicio cristallino che può causare malattie respiratorie come la silicosi. Per utilizzare al meglio le straordinarie caratteristiche termiche del prodotto è stato brevettato un sistema per poter "intrappolare" l'Aerogel all'interno di una struttura fibrosa, garantendo le medesime potenzialità di isolamento senza rinunciare alla facilità di movimentazione e trasformazione del prodotto. I prodotti a base di Aerogel hanno dimostrato e garantito il mantenimento delle performances di isolamento termico anche sotto stress meccanici importanti. Questo consente di poter utilizzare il materiale anche in condizioni di carichi permanenti e/o dinamici in assoluta sicurezza.



# CERTIFICATI AEROGEL



**Gertimac**  
certificazione materiali per costruzioni  
OGG 046 C138

**RAPPORTO DI PROVA**  
(SQR\_429\_2019)

**DETERMINAZIONE DELLA STABILITA' DIMENSIONALE IN CONDIZIONI SPECIFICATE DI UMIDITA' E TEMPERATURA DI UNA TIPOLOGIA DI ISOLANTE TERMICO PER EDILIZIA A BASE DI LANA MINERALE DENOMINATO "AMAGEL A2" FORNITO DALLA DITTA "AMA COMPOSITES S.R.L." - CAMPOGALLIANO (MO)**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 13/12/2019
COMITENTE:	IRC CNR Istituto per la tecnologia della costruzione Segretaria Tecnica Unica del IAB Italiani
STABILIMENTO:	AMA Composites S.r.l. Via Repubblica 7 43011 Campogalliano (MO)
TIPO DI PRODOTTO:	isolante termico per edilizia a base di lana minerale e aerogel
NORMATIVE APPLICATE:	EN ISO 10545-7:2015 EN 12088
DATA RECESSIONE CAMPIONI:	14/11/2019
DATA ESECUZIONE PROVE:	Novembre 2019
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertMac, Faenza

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove di seguito descritte. E' nulla ad ad esclusivo del Comitatente nel merito dei dati presentati sotto numerata cognome e non può essere il prodotto di forme cartacee o digitali parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
<i>F. G. Pedersoli</i>	<i>M. M. Margoni</i>	<i>G. L. Luzzi</i>

Pagina 1 di 4

Gertimac s.p.a. via G. Cesare, 10  
 44019 Faenza (RA)  
 Tel. +39 0545 491001  
 www.gertimac.it  
 info@gertimac.it

S. 100 Spina s.p.a. e società consorziate  
 44019 Faenza (RA) S. 100 Spina  
 Telemail: s100@spina.it

Sott. Fondazioni  
**ENEA**  
 Centro Nazionale della Ricerca  
 Consiglio Nazionale delle Ricerche

**Gertimac**  
certificazione materiali per costruzioni  
OGG 046 C138

**RAPPORTO DI PROVA**  
(SQR\_277\_2019)

**DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DELLE PROPRIETA' DI TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUOSO (NORMA UNI EN 12088) DI UNA TIPOLOGIA DI ISOLANTE TERMICO PER EDILIZIA A BASE DI LANA MINERALE DENOMINATO "AMAGEL A2" FORNITO DALLA DITTA "AMA COMPOSITES S.R.L." - CAMPOGALLIANO (MO)**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 13/12/2019
COMITENTE:	IRC CNR Istituto per la tecnologia della costruzione Segretaria Tecnica Unica del IAB Italiani
STABILIMENTO:	AMA Composites S.r.l. Via Repubblica 7 43011 Campogalliano (MO)
TIPO DI PRODOTTO:	isolante termico per edilizia a base di lana minerale e aerogel
NORMATIVE APPLICATE:	EN ISO 10545-7:2015 UNI EN 12088
DATA RECESSIONE CAMPIONI:	14/11/2019
DATA ESECUZIONE PROVE:	Novembre - Dicembre 2019
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertMac, Faenza

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove di seguito descritte. E' nulla ad ad esclusivo del Comitatente nel merito dei dati presentati sotto numerata cognome e non può essere il prodotto di forme cartacee o digitali parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
<i>G. De Alfaro</i>	<i>G. De Alfaro</i>	<i>G. L. Luzzi</i>

Pagina 1 di 10

Gertimac s.p.a. via G. Cesare, 10  
 44019 Faenza (RA)  
 Tel. +39 0545 491001  
 www.gertimac.it  
 info@gertimac.it

S. 100 Spina s.p.a. e società consorziate  
 44019 Faenza (RA) S. 100 Spina  
 Telemail: s100@spina.it

Sott. Fondazioni  
**ENEA**  
 Centro Nazionale della Ricerca  
 Consiglio Nazionale delle Ricerche

**Gertimac**  
certificazione materiali per costruzioni  
OGG 046 C138

**RAPPORTO DI PROVA**  
(SQR\_276\_2019)

**DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DELLO SPESSORE DI UNA TIPOLOGIA DI ISOLANTE TERMICO PER EDILIZIA A BASE DI LANA MINERALE DENOMINATO "AMAGEL A2" FORNITO DALLA DITTA "AMA COMPOSITES S.R.L." - CAMPOGALLIANO (MO)**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 17/12/2019
COMITENTE:	IRC CNR Istituto per la tecnologia della costruzione Segretaria Tecnica Unica del IAB Italiani
PRODUTTORE:	AMA Composites S.r.l. Via Repubblica 7 43011 Campogalliano (MO)
TIPO DI PRODOTTO:	isolante termico per edilizia a base di lana minerale e aerogel
NORMATIVE APPLICATE:	EN ISO 10545-7:2015 EN 803
DATA RECESSIONE CAMPIONI:	14/11/2019
DATA ESECUZIONE PROVE:	Novembre 2019
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertMac, Faenza

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove di seguito descritte. E' nulla ad ad esclusivo del Comitatente nel merito dei dati presentati sotto numerata cognome e non può essere il prodotto di forme cartacee o digitali parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
<i>F. G. Pedersoli</i>	<i>G. De Alfaro</i>	<i>G. L. Luzzi</i>

Pagina 1 di 4

Gertimac s.p.a. via G. Cesare, 10  
 44019 Faenza (RA)  
 Tel. +39 0545 491001  
 www.gertimac.it  
 info@gertimac.it

S. 100 Spina s.p.a. e società consorziate  
 44019 Faenza (RA) S. 100 Spina  
 Telemail: s100@spina.it

Sott. Fondazioni  
**ENEA**  
 Centro Nazionale della Ricerca  
 Consiglio Nazionale delle Ricerche



Organismo di Ricerca  
Comunicazione Commissione Europea  
3004/C.302/01



certificazione materiali per costruzioni

ENAB CCM

## RAPPORTO DI PROVA

[SQM\_423\_2019]

**DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DELLA RESISTENZA A TRAZIONE PERPENDICOLARE ALLE FACCE DI UNA TIPOLOGIA DI ISOLANTE TERMICO PER EDILIZIA A BASE DI LANA MINERALE DENOMINATO "AMAGEL A2" FORNITO DALLA DITTA "AMA COMPOSITES S.R.L." - CAMPOGALLIANO (MO)**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Firenze, 12/12/2019
COMITANTE:	ITC CNR Istituto per le tecnologie della costruzione Segreteria Tecnica Unica del IAB Italiani
STABILIMENTO:	AMA Composites S.r.l. Via Repubblica 7 42011 Campogalliano (MO)
TIPO DI PRODOTTO:	Isolante termico per edifici a base di lana minerale e aerogel
NORMATIVE APPLICATE:	EN ISO 12083-1:2011 EN 12083
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	14/11/2019
DATA ESECUZIONE PROVE:	Novembre 2019
PROVE ESEGUITE PRESSO:	Certimac, Firenze

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove di seguito descritte. E' inoltre ad uso esclusivo del Committente nel ambito dei suoi privati dati nominali cogente e non può essere riprodotto in forma cartacea o digitale parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
Ing. Maria Marganti 	Ing. Maria Marganti 	Ing. Luca Lighi 

Firenze, \_\_\_\_\_ Pagina 1 di 1

Qualità e Competenza  
ENAB CCM





Organismo di Ricerca  
Comunicazione Commissione Europea  
3004/C.302/01



certificazione materiali per costruzioni

ENAB CCM

## RAPPORTO DI PROVA

[SQM\_273\_2019]

**DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DELLA RESISTENZA A COMPRESIONE DI UNA TIPOLOGIA DI ISOLANTE TERMICO PER EDILIZIA A BASE DI LANA MINERALE DENOMINATO "AMAGEL A2" FORNITO DALLA DITTA "AMA COMPOSITES S.R.L." - CAMPOGALLIANO (MO)**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Firenze, 12/12/2019
COMITANTE:	ITC CNR Istituto per le tecnologie della costruzione Segreteria Tecnica Unica del IAB Italiani
STABILIMENTO:	AMA Composites S.r.l. Via Repubblica 7 42011 Campogalliano (MO)
TIPO DI PRODOTTO:	Isolante termico per edifici a base di lana minerale e aerogel
NORMATIVE APPLICATE:	EN ISO 12083-1:2011 EN 12083
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	14/11/2019
DATA ESECUZIONE PROVE:	Novembre 2019
PROVE ESEGUITE PRESSO:	Certimac, Firenze

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove di seguito descritte. E' inoltre ad uso esclusivo del Committente nel ambito dei suoi privati dati nominali cogente e non può essere riprodotto in forma cartacea o digitale parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
Ing. Maria Marganti 	Ing. Maria Marganti 	Ing. Luca Lighi 

Firenze, \_\_\_\_\_ Pagina 1 di 1

Qualità e Competenza  
ENAB CCM





Organismo di Ricerca  
Comunicazione Commissione Europea  
3004/C.302/01



certificazione materiali per costruzioni

ENAB CCM

## RAPPORTO DI PROVA

[SQM\_274\_2019]

**DETERMINAZIONE SPERIMENTALE DEL COMPORTAMENTO SOTTO CARICO CONCENTRATO DI UNA TIPOLOGIA DI ISOLANTE TERMICO PER EDILIZIA A BASE DI LANA MINERALE DENOMINATO "AMAGEL A2" FORNITO DALLA DITTA "AMA COMPOSITES S.R.L." - CAMPOGALLIANO (MO)**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Firenze, 17/12/2019
COMITANTE:	ITC CNR Istituto per le tecnologie della costruzione Segreteria Tecnica Unica del IAB Italiani
STABILIMENTO:	AMA Composites S.r.l. Via Repubblica 7 42011 Campogalliano (MO)
TIPO DI PRODOTTO:	Isolante termico per edifici a base di lana minerale e aerogel
NORMATIVE APPLICATE:	EN ISO 12083-1:2011 EN 12083
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	14/11/2019
DATA ESECUZIONE PROVE:	Novembre 2019
PROVE ESEGUITE PRESSO:	Certimac, Firenze

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove di seguito descritte. E' inoltre ad uso esclusivo del Committente nel ambito dei suoi privati dati nominali cogente e non può essere riprodotto in forma cartacea o digitale parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
Ing. Maria Marganti 	Ing. Maria Marganti 	Ing. Luca Lighi 

Firenze, \_\_\_\_\_ Pagina 1 di 1

Qualità e Competenza  
ENAB CCM





# AEROPAN

Minimo spazio, massimo isolamento



**Aeropan®** è un pannello studiato per l'isolamento termico di quelle strutture edilizie che necessitano del maggior grado di coibentazione nel minor spazio possibile.

È composto da un isolante nanotecnologico in Aerogel accoppiato a una membrana traspirante in polipropilene armato con fibra di vetro ed è pensato per la realizzazione di isolamenti termici a basso spessore.

Con uno spessore di 10 mm - e una conducibilità termica pari a 0,015 W/mK - Aeropan® permette di ridurre la dispersione energetica recuperando spazio negli edifici civili, commerciali e residenziali.

Le proprietà del pannello - minima conduttività termica, flessibilità e resistenza alla compressione, idrofobicità e facilità di posa - ne fanno un prodotto indispensabile per garantire il massimo isolamento termico sia nelle strutture nuove che da riqualificare.

È il prodotto ideale per applicazioni su pareti perimetrali esterne e pareti interne, intradossi, imbotti delle finestre, solai e per la risoluzione dei ponti termici.

Aeropan® si pone quale scelta ottimale per le ristrutturazioni esterne e interne, nonché nel recupero edilizio e negli edifici storici sottoposti a vincoli architettonici che abbiano bisogno del massimo comfort abitativo.

## LE PRESTAZIONI

Aeropan® è un pannello isolante semi-rigido formato da fibre rinforzate ad alta densità, completamente saturate di Aerogel nanoporoso a bassissima conducibilità termica e un finitura in PP armato con fibra di vetro. In soli 10 mm di spessore il pannello è in grado di offrire un isolamento termico da -200°C a + 200°C. Queste caratteristiche rendono Aeropan® estremamente adatto all'utilizzo nelle più svariate condizioni ambientali, senza che queste possano alterare le prestazioni e la durabilità nel tempo.

*Il pannello deve essere posato con la scritta AEROPAN® rivolta verso il lato esterno che riceverà la rasatura di finitura.*



## AEROPAN® HA PARTECIPATO AL PROGRAMMA CIP - ECO INNOVATION

Il Programma CIP - Eco Innovation ha proposto un quadro coerente per migliorare la competitività e il potenziale di innovazione all'interno dell'Unione Europea. La sezione ECO Innovation ha promosso la diffusione sul mercato di tecnologie e/o processi eco-innovativi tramite il sostegno a progetti pilota e di prima applicazione commerciale.

In particolare ha fornito sostegno a tecniche, tecnologie, prodotti, processi e servizi sostenibili, replicabili, a livello comunitario, e che, in modo sinergico, siano in grado di ridurre l'impatto ambientale contribuendo a un utilizzo minore e più efficiente delle risorse naturali, compresa l'energia.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Formato pannello	1400x720	mm	
Spessori	10/20/30/40/50/60	mm	
Conducibilità termica ( $\lambda_0$ ) a 10 °C	0,015	W/m·K	EN12667
Permeabilità al vapore acqueo	0,07	m	EN12086
Temperature limite di impegno	-50 +450	°C	
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	80	KPa	EN826
Calore specifico	1.000	J/kgK	ASTM E 1269
Densità nominale	230 ± 10%	kg/m <sup>3</sup>	
Classe di reazione al fuoco	CS <sub>1</sub> D <sub>0</sub>		EN 13501-1
Assorbimento di acqua a lungo termine per immersione parziale	Wp ≤ 0,01	kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Colore	bianco		

## RESISTENZA TERMICA

SPESSORE	10	20	30	40
R (m <sup>2</sup> K/W)	0,67	1,34	2,01	2,68

## CAPITOLATO PER CAPPOTTO ESTERNO/INTERNO

Realizzazione di isolamento termico del tipo a cappotto esterno/interno, per superfici verticali ed orizzontali, quali aggetti di balconi o simili, costituito da un pannello semirigido, formato da uno strato di Aerogel di silice rinforzata con fibre in PET (feltro), del tipo Aeropan®, idrorepellente e traspirante, fornito in pannelli da mm 1400x720, per uno spessore nominale di mm 10 (o in pannelli aventi spessore di 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm) con densità volumetrica pari a 230 kg/m<sup>3</sup>, conduttività termica pari a 0,015 W/mK, resistenza termica Rd pari a 0,67 m<sup>2</sup>K/W a cm di spessore, temperatura di impiego compresa fra -200°C /+200°C, reazione al fuoco euroclasse CS<sub>1</sub>D<sub>0</sub>, permeabile alla diffusione del vapore ( $\mu$  5),

impermeabile all'acqua di superficie e/o di immersione con angolo di contatto all'acqua non inferiore a 150°, steso su superfici piane o curve, verticali o orizzontali, previo incollaggio, posato assicurandosi che il fondo sia liscio, asciutto, non polveroso, perfettamente integro e privo di asperità acuminate.

# POSA AEROPAN

La corretta posa in opera di Aeropan

## Verifica dello stato del supporto esistente

Lo strato d'intonaco esistente preparato a regola d'arte, è il requisito fondamentale per ottenere la perfetta planarità del supporto. Il supporto, avente la regolare planarità, è garanzia della corretta esecuzione di un sistema che prevede l'utilizzo di un coibente a bassissimo spessore. Da osservare che è fondamentale preparare una base coesa e priva di polverosità: è questo che permette la perfetta adesione del collante. In caso di necessità, è opportuno procedere alla stesura di un primer fissativo superficiale.

## Collante

L'applicazione del collante deve essere realizzata sul retro del pannello (la parte con la crosta rigida è quella che deve rimanere esterna e ricevere la successiva rasatura di finitura); utilizzare una spatola dentata (denti da 6-8 mm) ed esercitando adeguata pressione, stendere uniformemente il collante su tutta la superficie del pannello. Il collante non deve entrare all'interno dei giunti, ma, nel caso in cui questi si formino, vanno riempiti con lo stesso materiale isolante per evitare formazioni di ponti termici e possibili cavillature. Tra il pannello isolante e il supporto non deve circolare aria, per cui il pannello isolante deve essere fissato al supporto in maniera uniforme applicando il collante su tutta la superficie del pannello stesso. Per garantire una maggiore adesione, è possibile applicare uno strato di collante anche sul supporto (utilizzare la medesima spatola dentata).

Successivamente, applicare il pannello al supporto avendo cura di far aderire a dovere ogni zona (se necessario procedere alla battitura superficiale del pannello con un frattazzo in plastica); verificare la perfetta adesione e planarità mediante l'utilizzo di una staggia in alluminio.



## Tasselli

Il fissaggio meccanico delle lastre isolanti con i tasselli è complementare al fissaggio mediante incollaggio. Lo schema di tassellatura e il numero di tasselli varia in funzione della tipologia della muratura ma sempre rispettando un minimo di 6 tasselli per metro quadro. La scelta del tassello più idoneo avviene in base alla lunghezza e alla tipologia di supporto.

La lunghezza dei tasselli dipenderà dalla profondità di ancoraggio, dallo spessore del vecchio intonaco, di quello della colla e del materiale isolante.

La tassellatura dovrà essere eseguita dopo l'indurimento del collante, avendo cura di mantenere una distanza minima di 15 cm dagli angoli del pannello. Utilizzare esclusivamente tasselli tipo DIPK Fischer o similari.



## Rasatura

Per la rasatura può essere utilizzato lo stesso prodotto utilizzato per l'incollaggio. Questo passaggio necessita obbligatoriamente di 2 mani applicative.

- La prima mano creerà i 2/3 dello spessore finale totale e dovrà essere data con l'utilizzo della spatola dentellata americana da 5 mm.
- Dopo l'applicazione della prima mano, dovrà essere applicata la rete d'armatura che funge da elemento fondamentale per evitare la formazione di cavillature tra le giunzioni di un pannello e l'altro
- La seconda mano va applicata con spatola liscia.
- Spessore totale delle due mani di rasatura 4-6 mm.
- Si consiglia una applicazione di almeno 1.5 kg per mm di spessore.



## Rete d'armatura

La rete in fibra di vetro è necessaria per evitare le fessurazioni che si potrebbero creare in facciata a causa delle forze meccaniche e delle escursioni termiche che la facciata stessa deve sopportare. Serve inoltre per evitare cavillature tra i giunti dei vari pannelli.

La rete di fibra di vetro deve essere apprettata, ossia subire un trattamento che la protegga dagli alcali contenuti nel rasante stesso che la potrebbero danneggiare.

Dovrà essere di una buona grammatura, che si consiglia compresa tra 160-220 g/m<sup>2</sup>.

La rete andrà posizionata nel terzo esterno dello strato di rasatura.

Gli angoli interni di architravi-intradossi devono essere armati con strisce di rete oltre a tutti gli angoli delle aperture, nei quali dovrà essere collocato un apposito paraspigolo.



## Primer/fissativo

L'utilizzo di un primer/fissativo, prepara e uniforma la superficie che verrà successivamente ricoperta con il rivestimento di finitura, al fine di evitare irregolarità di colore dovute a reazioni diverse fra i materiali e/o differenti possibilità d'assorbimento.

## Finitura

Il sistema deve essere protetto dalle intemperie con rivestimenti di finitura a spessore o tramite verniciatura. Diverse ormai sono le tipologie di prodotti proposti dal mercato: silicati, silossanici, acrilici, vinilici, quarzi, ecc.

Il nostro consiglio di scelta tra questa moltitudine di prodotti alternativi è quello di scegliere i migliori per qualità e alta traspirabilità.

# AEROPAN FAST

Il sistema prefinito in Aerogel per cappotti termoisolanti



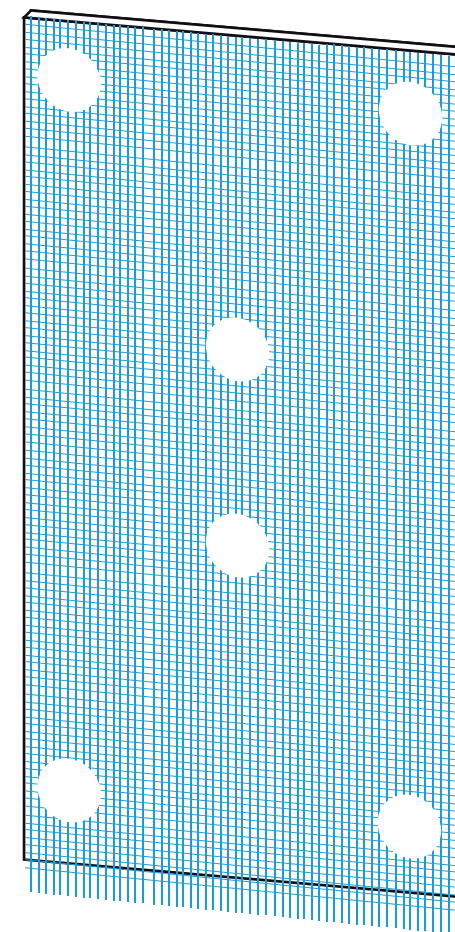
Dalla sinergia di **Ama Composites** e **Edilteco Group**, e dei loro brevetti internazionali nel settore dell'isolamento termico, nasce **Aeropan Fast**: il sistema prefinito in Aerogel per cappotti termoisolanti. **Aeropan Fast** è un pannello termoisolante prefinito per isolamenti termici a parete (esterno e/o interno) e a soffitto. È composto da un isolante nanotecnologico in Aerogel accoppiato a una membrana traspirante in polipropilene armato con fibra di vetro. Il pannello **Aeropan Fast** viene fornito prerasato con rete in fibra di vetro annegata e sormonti laterali, oltre alle predisposizioni per i tasselli di fissaggio. Il pannello è inoltre già dotato della predisposizione per le stuccature tra i vari pannelli.

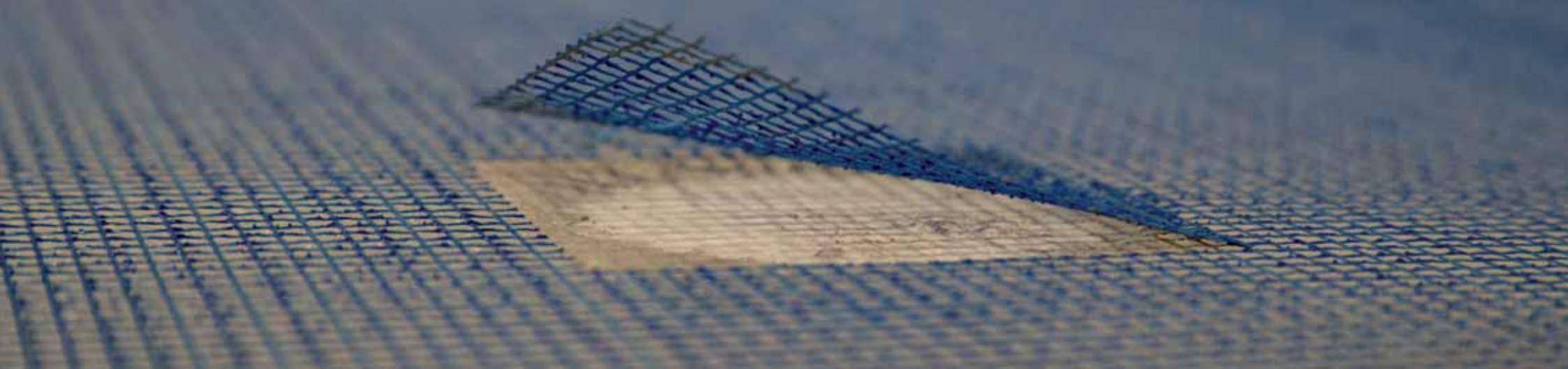
Una volta applicato il pannello **Aeropan Fast** stuccato e rasato, applicare idonea finitura colorata in pasta per ottenere un risultato a perfetta regola d'arte. Grazie alla sua finitura preapplicata, la posa può essere eseguita anche in condizioni meteorologiche avverse, ed inoltre protegge i pannelli durante le lavorazioni e movimentazioni in cantiere, preservandoli da deterioramenti accidentali. **Il pannello Aeropan Fast** fornisce prestazioni termiche di livello superiore, che lo rendono perfetto per raggiungere, in spazi minimi, i livelli energetici idonei alle certificazioni come previsto dalle norme vigenti. **Aeropan Fast rende la posa in cantiere rapida e sicura**, aumentando notevolmente la produttività in fase di realizzazione.

**Aeropan Fast** è indicato per l'isolamento termico esterno ed interno nell'ambito di riqualificazioni energetiche, consentendo l'eliminazione dei ponti termici e la protezione totale delle facciate dagli agenti atmosferici. È il prodotto ideale per applicazioni su pareti perimetrali esterne e pareti interne, intradossi, imbotti delle finestre, solai e per la risoluzione dei ponti termici.

**Aeropan Fast** si pone quale scelta ottimale per le ristrutturazioni esterne e interne, nonché nel recupero edilizio e negli edifici storici sottoposti a vincoli architettonici che abbiano bisogno del massimo comfort abitativo.

*In collaborazione con:*





## CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Formato pannello	1400x720	mm	
Spessori	10/20/30/40/50/60	mm	
Conducibilità termica ( $\lambda_0$ ) a 10 °C	0,015	W/m·K	EN12667
Permeabilità al vapore acqueo	0,07	m	
Temperature limite di impegno	-50 +450	°C	
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	80	KPa	EN826
Calore specifico	1.000	J/kgK	ASTM E 1269
Densità nominale	230 ± 10%	kg/m <sup>3</sup>	
Classe di reazione al fuoco	C S <sub>1</sub> D <sub>0</sub>		EN 13501-1
Assorbimento di acqua a lungo termine per immersione parziale	Wp ≤ 0,01	kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Colore	bianco		

## RESISTENZA TERMICA

SPESSORE	10	20	30	40
R (m <sup>2</sup> K/W)	0,67	1,34	2,01	2,68

## CAPITOLATO PER CAPPOTTO ESTERNO/INTERNO

Realizzazione di isolamento termico del tipo a cappotto esterno/interno, per superfici verticali ed orizzontali, quali aggetti di balconi o simili, costituito da un pannello semirigido, formato da uno strato di Aerogel di silice rinforzata con fibre in PET (feltro), del tipo Aeropan Fast, idrorepellente e traspirante, in pannelli da mm 1400x720 forniti prerasati con rete in fibra di vetro annegata e con sormonti, con predisposizioni per tasselli di fissaggio, per uno spessore nominale di mm 10 (o in pannelli aventi spessore di 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm) con densità volumetrica pari a 230 kg/m<sup>3</sup>, conduttività termica pari a 0,015 W/mK, resistenza termica Rd pari a 0,67 m<sup>2</sup>K/W a cm di spessore,

temperatura di impiego compresa fra -200°C /+200°C, reazione al fuoco euroclasse CS<sub>1</sub>D<sub>0</sub>, permeabile alla diffusione del vapore ( $\mu$  5), impermeabile all'acqua di superficie e/o di immersione con angolo di contatto all'acqua non inferiore a 150°, steso su superfici piane o curve, verticali o orizzontali, previo incollaggio, posato assicurandosi che il fondo sia liscio, asciutto, non polveroso, perfettamente integro e privo di asperità acuminate.

# POSA AEROPAN FAST

La corretta posa in opera di Aeropan Fast

## **Verifica dello stato del supporto esistente**

Lo stato d'intonaco esistente preparato a regola d'arte, è il requisito fondamentale per ottenere la perfetta planarità del supporto. Il supporto, avente la regolare planarità, è garanzia della corretta esecuzione di un sistema che prevede l'utilizzo di un coibente a bassissimo spessore.

Da osservare che è fondamentale preparare una base coesa e priva di polverosità: è questo che permette la perfetta adesione del collante. In caso di necessità, è opportuno procedere alla stesura di un primer fissativo superficiale.

## **Collante**

L'applicazione del collante deve essere realizzata sul retro del pannello (la parte con la crosta rigida è quella che deve rimanere esterna e ricevere la successiva rasatura di finitura); utilizzare una spatola dentata (denti da 6-8 mm) ed esercitando adeguata pressione, stendere uniformemente il collante su tutta la superficie del pannello.

Il collante non deve entrare all'interno dei giunti, ma, nel caso in cui questi si formino, vanno riempiti con lo stesso materiale isolante per evitare formazioni di ponti termici e possibili cavillature.

Tra il pannello isolante e il supporto non deve circolare aria, per cui il pannello isolante deve essere fissato al supporto in maniera uniforme applicando il collante su tutta la superficie del pannello stesso.

Per garantire una maggiore adesione, è possibile applicare uno strato di collante anche sul supporto (utilizzare la medesima spatola dentata).

Successivamente, applicare il pannello al supporto avendo cura di far aderire a dovere ogni zona (se necessario procedere alla battitura superficiale del pannello con un frattazzo in plastica); verificare la perfetta adesione e planarità mediante l'utilizzo di una staggia in alluminio.

## **Tasselli**

Il fissaggio meccanico delle lastre isolanti con i tasselli è complementare al fissaggio mediante incollaggio. Le sedi per l'inserimento dei tasselli sono già presenti su ogni pannello.

La scelta del tassello più idoneo avviene in base alla lunghezza e alla tipologia di supporto.

La lunghezza dei tasselli dipenderà dalla profondità di ancoraggio, dallo spessore del vecchio intonaco, di quello della colla e del materiale isolante.

La tassellatura dovrà essere eseguita dopo l'indurimento del collante, avendo cura di rispettare le preformature presenti.

Utilizzare esclusivamente tasselli tipo DIPK Fischer o similari

### **Rasatura**

Per la rasatura può essere utilizzato lo stesso prodotto utilizzato per l'incollaggio.

Questo passaggio necessita obbligatoriamente di 2 mani applicative.

- La prima mano servirà esclusivamente per stuccare i giunti tra i singoli pannelli.
- La seconda mano va applicata con spatola liscia su tutta la superficie dei pannelli.
- Spessore totale della seconda mano di rasatura dovrà essere di 2-4 mm.
- Si consiglia una applicazione di almeno 1.5 kg per mm di spessore.

### **Primer/fissativo**

L'utilizzo di un primer/fissativo, prepara e uniforma la superficie che verrà successivamente ricoperta con il rivestimento di finitura, al fine di evitare irregolarità di colore dovute a reazioni diverse fra i materiali e/o differenti possibilità d'assorbimento.

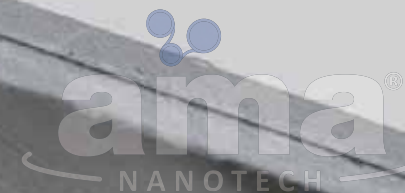
### **Finitura**

Il sistema deve essere protetto dalle intemperie con rivestimenti di finitura a spessore o tramite verniciatura. Diverse ormai sono le tipologie di prodotti proposti dal mercato: silicati, silossanici, acrilici, vinilici, quarzi, ecc.

Il nostro consiglio di scelta tra questa moltitudine di prodotti alternativi è quello di scegliere i migliori per qualità e alta traspirabilità.

# AEROGIPS

Il pannello in cartongesso e Aerogel



**Aerogips®** è un pannello progettato per l'isolamento termico interno di strutture edilizie che necessitano del massimo livello di coibentazione nel minor spazio possibile.

Aerogips® è un pannello isolante ad alte prestazioni costituito da un isolante nanotecnologico a base Aerogel accoppiato ad una lastra in gesso rivestito ad alta densità per un ottimo comfort termoacustico.

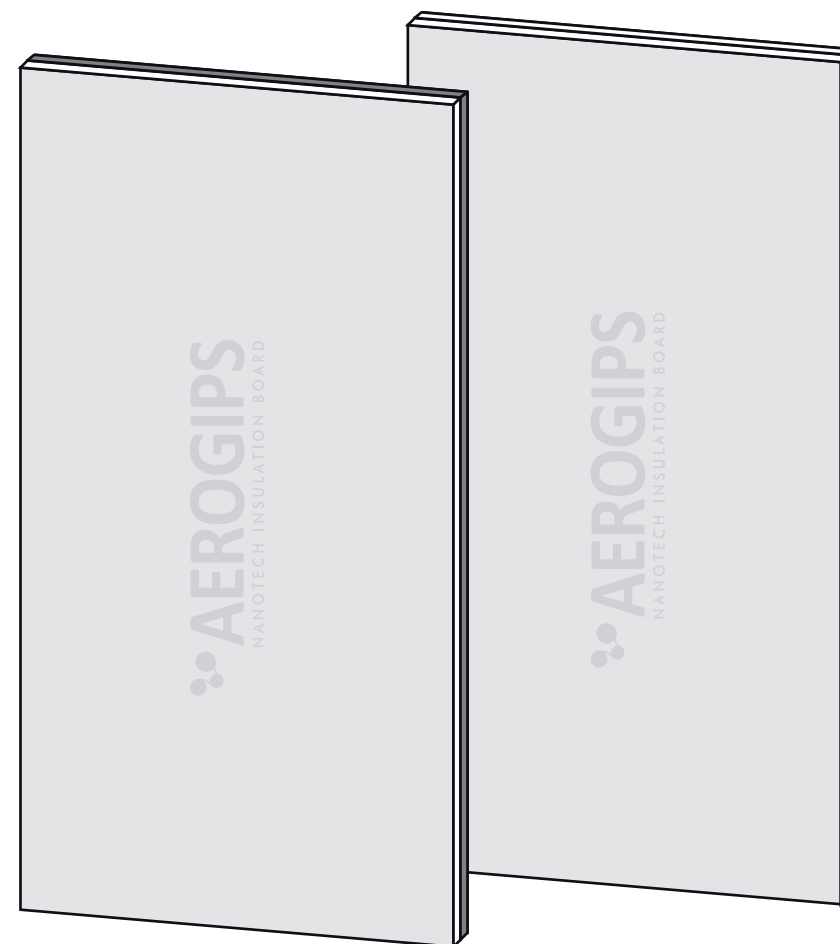
Aerogips® è stato studiato per la riqualificazione energetica di edifici esistenti, recupero e ristrutturazione in cui è necessario un intervento interno salvaguardando al contempo gli spazi, permette anche di progettare nuove pareti in tutte le strutture in cui si utilizzano sistemi a secco e pareti leggere.

Aerogips® è idoneo sia per le partizioni verticali che per la controsoffittatura di solai. Con uno spessore di soli 20 mm e una conducibilità termica pari a

0,015 W/mK, Aerogips® permette di ridurre la dispersione energetica, recuperando spazio nelle applicazioni edilizie, residenziali e commerciali. Aerogips® utilizza pannelli di gesso rivestito con spessore 9,5 mm ed è disponibile in diverse varianti di spessore e dimensioni.

È disponibile anche in diverse varianti tecniche: standard, con barriera vapore, idrorepellenti, idrorepellenti con barriera vapore.

Aerogips® si pone come il miglior prodotto per ristrutturazioni interne, nel recupero edilizio e in quegli edifici storici sottoposti a vincoli architettonici e ovunque sia necessario aumentare il comfort abitativo, limitando notevolmente i tempi e i costi di installazione.





## CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Formato pannello	1400x720	mm	
Spessore Aerogel	5/10/20/30/40/50	mm	
Spessore cartongesso	9,5	mm	
Conducibilità termica a 10 °C	0,015	W/m·K	EN 12667
Permeabilità al vapore acqueo	10	g/smPa	EN 10465 - 2008
Temperature limite di impegno	-90 +90	°C	
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	80	KPa	EN 826
Calore specifico	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Densità nominale*	11,00	kg/m <sup>2</sup>	
Classe di reazione al fuoco	A2 S <sub>1</sub> D <sub>0</sub>		EN 13501-1
Colore	grigio-bianco		
Finitura bordo	tagliato		
Corrosione 60° C / 95% U.R./24h	0		

\*riferita al pannello spessore 9,5+10 mm

## CAPITOLATO PER PLACCAGGIO INTERNO

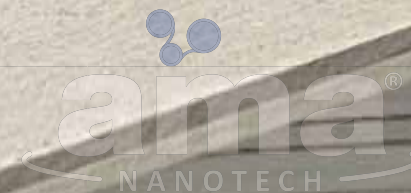
Realizzazione di isolamento termico interno, per superfici verticali ed orizzontali, quali pareti solai, soffitti o simili, costituito da un pannello rigido preaccoppiato, formato da uno strato di Aerogel di silice rinforzata con fibre in PET (feltro), del tipo Aerogips®, idrorepellente e traspirante, accoppiato ad una lastra in gesso rivestito, fornito in pannelli da mm 1400x720, per uno spessore totale nominale di mm 20 (o in pannelli aventi spessore di 30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm) con conducibilità termica pari a 0,015 W/mK, resistenza termica Rd pari a 0,67 m<sup>2</sup>K/W a cm di spessore, temperatura di impiego compresa fra -90°C / +90°C, reazione al fuoco euro classe CS<sub>1</sub>D<sub>0</sub>,

impermeabile all'acqua di superficie e/o di immersione con angolo di contatto all'acqua non inferiore a 150°, finito mediante accurata stuccatura dei giunti, steso su superfici piane, verticali o orizzontali, previo incollaggio a letto pieno, posato assicurandosi che il fondo sia liscio, asciutto, non polveroso, perfettamente integro e privo di asperità acuminate.



# AEROGIPS GF

Il pannello con lastra fibrorinforzata e Aerogel



**Aerogips GF®** è un pannello progettato per l'isolamento termico interno di strutture edilizie che necessitano del massimo livello di coibentazione nel minor spazio possibile. Aerogips GF® è un pannello isolante ad alte prestazioni costituito da un isolante nanotecnologico a base Aerogel accoppiato ad una lastra in gesso rivestito ad alta densità per un ottimo comfort termo-acustico.

Aerogips GF® è stato studiato per la riqualificazione energetica di edifici esistenti, recupero e ristrutturazione in cui è necessario un intervento interno salvaguardando al contempo gli spazi, permette anche di progettare nuove pareti in tutte le strutture in cui si utilizzano sistemi a secco e pareti leggere.

È disponibile anche in diverse varianti tecniche: standard, con barriera vapore, idrorepellenti, idrorepellenti con barriera vapore.

Aerogips GF® è idoneo sia per le partizioni verticali che per la controsoffittatura di solai. Con uno spessore di soli 20 mm e una conducibilità termica pari a 0,015 W/mK, Aerogips GF® permette di ridurre la dispersione energetica, recuperando spazio nelle applicazioni edilizie, residenziali e commerciali. Aerogips GF® utilizza pannelli di gesso fibrorinforzato con spessore 10 mm ed è disponibile in diverse varianti di spessore e dimensioni. Aerogips GF® si pone come il miglior prodotto per ristrutturazioni interne, nel recupero edilizio e in quegli edifici storici sottoposti a vincoli architettonici e ovunque sia necessario aumentare il comfort abitativo, limitando notevolmente i tempi e i costi di installazione.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Formato pannello	1400x720	mm	
Spessore Aerogel	5/10/20/30/40/50	mm	
Spessore cartongesso fibrorinforzato	10	mm	
Conducibilità termica a 10 °C	0,015	W/m-K	EN 12667
Permeabilità al vapore acqueo	10	g/smPa	EN 10465 - 2008
Temperature limite di impegno	-90 +90	°C	
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	80	KPa	EN 826
Calore specifico	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Densità nominale*	11,00	kg/m <sup>2</sup>	
Classe di reazione al fuoco	A2 S <sub>1</sub> D <sub>0</sub>		EN 13501-1
Colore	grigio-bianco		
Finitura bordo	tagliato		
Corrosione 60° C / 95% U.R./24h	0		

\*riferita al pannello spessore 9,5+10 mm

## CAPITOLATO PER PLACCAGGIO INTERNO

Realizzazione di isolamento termico interno, per superfici verticali ed orizzontali, quali pareti solai, soffitti o simili, costituito da un pannello rigido preaccoppiato, formato da uno strato di Aerogel di silice rinforzata con fibre in GF (feltro), del tipo Aerogips GF®, idrorepellente e traspirante, accoppiato ad una lastra in gesso fibrorinforzato, fornito in pannelli da mm 1400x720, per uno spessore totale nominale di mm 20 impermeabile all'acqua di superficie e/o di immersione con angolo di contatto all'acqua non inferiore a 150°, finito mediante accurata stuccatura dei giunti, steso su superfici piane, verticali o orizzontali, previo incollaggio a letto pieno, posato assicurandosi che il fondo sia liscio, asciutto, non polveroso, perfettamente integro e privo di asperità acuminate.

# POSA AEROGIPS®

La corretta posa in opera di Aerogips

## Preparazione del supporto

L'incollaggio di AEROGIPS® può essere effettuato solo su pareti che siano esenti da tracce di polveri, grassi ed umidità. In caso di superfici molto porose, ad es. muratura a vista, sarà opportuno bagnare la superficie muraria o applicare una mano di apposito trattamento con resine a dispersione acquosa per evitare che sia sottratta acqua alla colla prima che sia iniziata la presa. Superfici lisce, come ad es. pareti in calcestruzzo o manufatti prefabbricati ottenuti con cassero metallico, devono essere trattate con apposito fondo aggrappante a base di polvere di quarzo. Murature intonacate con malta idraulica senza trattamento di finitura superficiale devono essere sondate per l'intera superficie al fine di individuare cavità ed eventuali zone distaccate dell'intonaco, che dovrà quindi essere rimosso e ripristinato. Pareti genericamente rivestite devono essere spogliate del rivestimento in corrispondenza dei punti di incollaggio, che deve essere garantito direttamente sulla muratura.



## Fissaggio a colla delle lastre

Per fissare le lastre di AEROGIPS utilizzare colle a base gesso Knauf Perlifix o similare, che andrà preparata secondo le proprie istruzioni d'uso. Verificare sempre, in ogni caso, che la colla scelta sia idonea all'utilizzo sul supporto al quale occorre incollare AEROGIPS. Utilizzando una spatola dentata (dente da 6/8 mm), applicare la colla a "letto pieno" su tutta la superficie del pannello sul lato del materiale isolante. Consumo indicativo di colla 4/6 kg/m<sup>2</sup>. In alternativa è possibile utilizzare collanti poliuretanici in bombola, specifici per pannelli isolanti e quindi con bassissima espansione.



## Applicazione delle lastre

Tracciare a terra e a soffitto il filo finito della superficie esterna e disporre a terra, contro la parete da rivestire, un eventuale nastro separatore per staccare le lastre dal pavimento e dal soffitto. Appoggiare contro il muro le lastre di AEROGIPS®, che si troveranno sollevate rispetto al piano del solaio. Le lastre dovranno essere battute con leggeri colpi della mano o tramite un regolo metallico di opportuna lunghezza così da ottenere il perfetto allineamento a pavimento e a soffitto. Accostare accuratamente i pannelli adiacenti per evitare la fuoriuscita della malta adesiva ed eliminare in tal modo ponti termici e/o acustici. Attendere la presa del collante quindi procedere alla applicazione del fissaggio meccanico nella misura di 5 tasselli al metro quadrato; in presenza di lastre con bordo dritto, procedere preventivamente alla formazione di una svasatura a 45° sul bordo delle lastre adiacenti per permettere l'inserimento dello stucco ed evitare possibili cavillature.





### Stuccatura delle lastre

La stuccatura dei giunti dovrà avvenire tramite l'utilizzo di idoneo stucco (tipo Fugenfüller Leicht di Knauf) e di nastro coprigiunto in carta microforata. Distribuire uno strato abbondante e omogeneo di stucco rasante per giunti lungo il bordo delle lastre fino a raggiungere il livello della superficie della lastra.

Stendere di seguito il nastro di armatura microforato con il lato ruvido rivolto verso la lastra, centrato nel mezzo del giunto; esercitare una adeguata pressione con la spatola per togliere l'eccesso di stucco sotto e ai lati del nastro, facendo attenzione ad evitare la formazione di bolle d'aria. Prima di procedere alla seconda e terza mano, è opportuno assicurarsi che lo strato precedente abbia fatto presa e sia completamente asciutto, in modo che sia terminato ogni fenomeno di ritiro.

Ad avvenuta asciugatura, verificare che non vi siano imperfezioni o microirregolarità lungo il giunto

stuccato. Applicare quindi la seconda mano di stucco che si estenderà per una larghezza sufficiente a portare la superficie stuccata allo stesso piano della superficie cartonata.

Aspettare nuovamente la completa asciugatura prima di procedere alla carteggiatura se necessaria e quindi alla terza mano di finitura, che sarà molto sottile.

Rifilare l'eccedenza sporgente del nastro separatore e procedere con la finitura come una normale parete in lastre di gesso rivestito. Consumo indicativo di stucco 0,4-0,5 kg/m<sup>2</sup>.



# AEROPROOF

Pannello a basso spessore per coperture



**Aeroproof** è un pannello progettato per l'isolamento termico e la preparazione del supporto per la successiva impermeabilizzazione di tutte le tipologie di coperture piane e a falda sia in fabbricati civili che industriali. Aeroproof è un pannello isolante ad alte prestazioni costituito da un isolante nanotecnologico a base Aerogel accoppiato a una membrana bituminosa che garantisce un ottimo isolamento termico, ottima resistenza alla compressione, stabilità dimensionale e un primo strato impermeabile.

Aeroproof è idoneo ad essere successivamente sfiammato per permettere l'applicazione di successivi strati di guaina bituminosa.

I pannelli Aeroproof vengono solitamente applicati alla copertura mediante incollaggio o fissaggio meccanico; ultimata la posa, mediante rinvenimento a fiamma della guaina

sottostante, si completerà l'impermeabilizzazione attraverso l'applicazione di uno più strati di membrana bituminosa, normale o autoprotetta.

## CARATTERISTICHE TECNICHE ISOLANTE

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Formato pannello	1400x720	mm	
Spessore Aerogel	10/20/30/40/50/60	mm	
Conducibilità termica a 10 °C	0,015	W/m·K	EN 12667
Permeabilità al vapore acqueo	0,05	g/s <sup>2</sup> /24h	DIN EN ISO 12572
Temperature limite di impegno	-90 +90	°C	
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	80	KPa	EN 826
Calore specifico	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Densità nominale	1.600	g/m <sup>2</sup>	
Classe di reazione al fuoco	C S <sub>1</sub> D <sub>0</sub>		EN 13501-1
Assorbimento d'acqua a lungo termine per immersione parziale	Wp < 0,01	Kg/m <sup>2</sup>	EN 1609
Colore	grigio-bianco		





## CARATTERISTICHE TECNICHE MEMBRANA

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Armatura	Velovetro		
Peso	2	Kg/m <sup>2</sup>	EN 1849-1
Conducibilità termica a 10 °C	0,2	W/m·K	EN 12667
Impermeabilità	60	KPa	EN 1928-B
Flessibilità a freddo	-25	°C	EN 1109
Allungamento a trazione	2%		EN 12311
Capacità termica	3,90	KJ/K	
Permeabilità al vapore acqueo	100.000	g/m <sup>2</sup>	
Classe di reazione al fuoco	E		EN 13501-1
Colore	nero		

### CAPITOLATO PER IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE PIANE E A FALDA

Realizzazione di isolamento termico e impermeabilizzazione di copertura piana o a falda costituito da un pannello semirigido preaccoppiato, formato da uno strato di Aerogel di silice rinforzata con fibre PET (feltro), del tipo Aeroproof, idrorepellente e traspirante, accoppiato ad una guaina bituminosa armata con velovetro del peso di 2 Kg/m<sup>2</sup>, fornito in pannelli da mm 1400x720, per uno spessore totale nominale di mm 10 (o in pannelli aventi spessore di 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm) con conducibilità termica pari a 0,015 W/mK, resistenza termica Rd pari a 0,67 m<sup>2</sup>K/W a cm di spessore, temperatura di impiego compresa fra -90°C / +90°C, impermeabile all'acqua di superficie e/o di immersione con angolo di contatto all'acqua non inferiore a 150°, steso su superfici piane, orizzontali,

o a falda previa preparazione del piano di posa, posa del pannello e della barriera vapore.

# POSA AEROPROOF

La corretta posa in opera di Aeroproof

## Verifica dello stato del supporto esistente

- Verificare la planarità delle superfici e provvedere a pareggiare eventuali dislivelli fortemente irregolari
- Verificare e garantire la continuità e la sigillatura di eventuali giunti di dilatazione
- In caso di superfici particolarmente polverose applicare una mano di primer

## STESURA DEI PANNELLI

Procedere alla posa dei pannelli preferibilmente a giunti sfalsati, con il lato più lungo parallelo alla linea di gronda e trasversale alla linea di pendenza.

Nel caso di coperture con manto impermeabile a vista sarà opportuno evitare che la linea di giunzione tra i pannelli coincida con eventuali discontinuità del piano di posa (es. giunzioni tra tegoli o solai prefabbricati).

Le membrane vanno posate sempre trasversalmente alla direzione di posa/sfalsamento dei pannelli e longitudinalmente alla direzione di pendenza della copertura.

È inoltre possibile la posa dei pannelli a spina di pesce che consente la stesura dell'elemento di tenuta in entrambe le direzioni.

Per un'approfondita descrizione delle modalità di posa si veda la norma UNI 11442.



## FISSAGGIO

Nelle applicazioni in copertura, soprattutto sotto membrane impermeabili a vista, è importante che lo strato isolante sia adeguatamente fissato alla struttura.

Nel caso di sistemi impermeabili a vista l'adesione tra pannello, barriera al vapore e struttura deve essere sempre superiore, o almeno pari, a quella tra pannello e membrana impermeabilizzante.

I pannelli AEROPROOF possono essere fissati con diverse modalità in funzione delle condizioni applicative e del tipo di manto di copertura utilizzato.

### **Adesione: collanti o schiuma poliuretantica**

Usando collanti poliuretatici o schiume monocomponenti in bombolette formare una serie di cordoli continui distanziati di circa 15 cm.

Adagiare quindi il pannello ed esercitare un'adeguata pressione.

### **Meccanico: mediante tasselli**

#### **o altri elementi di fissaggio**

Per il corretto dimensionamento dei punti di fissaggio si rimanda alle indicazioni della norma UNI 11442.

Posizionare i fissaggi agli angoli, ad una distanza di almeno 100 mm dal bordo ed almeno 2 fissaggi centrali.

Il tipo di fissaggio, tasselli, viti, viti autofilettanti, chiodi, ecc., varia in funzione del tipo di supporto. Per l'utilizzo di tasselli si raccomanda che la placchetta/rondella di contrasto abbia una superficie utile  $\geq 30 \text{ cm}^2$  e, nel caso di manti impermeabili applicati a caldo, sia costituita da materiali resistenti alla temperatura prevista dall'applicazione.

### **POSA DEL MANTO DI FINITURA**

Successivamente alla posa dei pannelli ed al loro fissaggio, procedere alla stesura del manto di finitura a caldo (membrana armata) in senso trasversale alla posa dei pannelli.



# AMAGEL A2

L'evoluzione della specie dei prodotti isolanti a base di Aerogel



**Amagel A2®** rappresenta un nuovo passo importante nello sviluppo dei prodotti isolanti nanotecnologici a base di Aerogel siliceo.

È composto da una matrice isolante flessibile a base di fibre di vetro e da una elevata concentrazione di Aerogel nanoporoso, in grado di garantire le migliori prestazioni termiche in ogni condizione applicativa.

Nella ricerca della massima protezione termica AMAGEL A2® si pone come isolante essenziale per le sue proprietà uniche: conduttività termica estremamente bassa - 0,015 W/(m\*K)-, flessibilità superiore, resistenza alla compressione, idrofobicità e facilità d'uso. AMAGEL A2® è utilizzabile in un

arco di temperature comprese tra -200°C e +650°C.

AMAGEL A2®, disponibile in spessori di 3, 6 o 10 mm, consente di ottimizzare gli spazi interni nelle applicazioni edilizie per edifici commerciali e residenziali, garantendo i più alti valori di resistenza termica a parità di spessore con i materiali isolanti di tipo convenzionale.

Il suo impiego consente di ottenere importanti risultati in situazioni complesse, ad esempio nell'isolamento di finestre o sezioni di tetto, garantendo un effettivo incremento dell'efficienza energetica totale del fabbricato con ottimi risultati termici e acustici.

Grazie ai massimi valori R per unità di superficie rispetto a qualsiasi materiale isolante, AMAGEL A2® è il rivestimento ideale per il più elevato rendimento energetico nella realizzazione di pareti a secco, sotto ai pavimenti, tetti, controtelai e riquadrature delle finestre. Diversamente dagli isolanti rigidi e preformati AMAGEL A2® si adatta perfettamente a qualsiasi forma o design: il materassino è morbido e flessibile, fisicamente robusto ma con recupero eccellente della forma e delle prestazioni di progetto anche dopo eventuali fenomeni di compressione sotto carico.

La sua specifica composizione garantisce inoltre le migliori prestazioni di resistenza al fuoco (Euroclasse A2) consentendo quindi l'applicazione in condizioni di utilizzo molto gravose o dove sia richiesta una prestazione di livello superiore.

**AMAGEL A2® ha conseguito la marcatura CE che attesta la rispondenza a tutti i requisiti in materia energetica, alle prestazioni richieste dall'Unione Europea e soddisfacendo i più rigidi standard di qualità e sicurezza.**

## TIPOLOGIE E FORMATI

**AMAGEL A2®** disponibile in 3 diversi spessori in funzione delle necessit. applicative e delle prestazioni richieste, e 2 diversi formati; dove sia richiesto un ridottissimo tasso di polverosit., tipico dei prodotti a base di Aerogel.

- **AMAGEL A2®** in rotolo disponibile negli spessori 3, 6 e 10 mm

- **AMAGEL A2®** in pannello disponibile nello spessore 10 mm



## CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI	VALORI	UNITÀ	METODO DI PROVA
Larghezza rotolo	1500	mm	
Spessori	3 / 6 / 10	mm	
Conducibilità termica a 10°C	0,015	W/m·K	UNI-EN 12667:2002
Permeabilità al vapore acqueo	0,07	m	
Temperature limite di impegno	-50 +450	°C	
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	30	KPa	ASTM 165
Calore specifico	1.000	J/kgK	ASTM E 826
Densità nominale	200 ± 30	kg/m³	
Classe di reazione al fuoco	A <sub>2</sub>		EN 13501-1
Stabilità dimensionale	<1%		EN 1604
Resistenza alla trazione perpendicolare	>17	KPa	EN 1607
Resistenza al carico concentrato	>2550	N	EN 12430
Colore	bianco		

# CAMPI DI APPLICAZIONE

## AMAGEL A2

### **Edilizia**

- Isolamento dei solai
- Isolamento di coperture
- Isolamento di ponti termici in corrispondenza di travi e/o pilastri
- Isolamento di vani ascensore
- Isolamento di nicchie per elementi radianti
- Isolamento di infissi, spallette di finestre, cornicioni
- Isolamento di cassette per avvolgibili
- Isolamento di porte, porte blindate e portoni basculanti
- Isolamento di contropareti a secco in cartongesso

### **Oil & Gas**

AMAGEL A2® - nelle applicazioni oil&gas, petrolchimiche e chimiche - consente di migliorare drasticamente la sicurezza e ridurre gli sprechi di spazio ed energia.



### **Automotive**

Grazie alla struttura flessibile del materassino AMAGEL A2® è possibile isolare termicamente ogni particolare dalla forma più complessa, anche in spazi estremamente limitati.



### **Applicazioni industriali a media temperatura**

Con AMAGEL A2® è possibile realizzare pezzi lavorati a disegno, su specifiche del cliente, per l'isolamento elettrico-meccanico, termo-elettrico e termo-meccanico.



### **Applicazioni industriali ad alta temperatura**

Con AMAGEL A2® è possibile realizzare l'isolamento termico ad alte e altissime temperature, per i più svariati settori: forni elettrici industriali, altoforni, forni per la cottura di ceramica e laterizi, fonderia di alluminio, forni per trattamenti termici in metallurgia e siderurgia, ecc.



### **Navale e ferroviario**

AMAGEL A2® è ideale per l'isolamento degli impianti e dei componenti nell'industria navale e ferroviaria per la climatizzazione, la refrigerazione, la distribuzione di fluidi e impianti aereaulici. **AMAGEL A2® è certificato secondo norma EN 45545, livello H3, per l'utilizzo in ambito ferroviario.**

### ***Industria del freddo***

Grazie all'adattabilità e modularità, alla sua capacità di assorbire elevate forze meccaniche e alla sua conduttività termica eccezionalmente bassa, AMAGEL A2® è l'isolante termico ideale per l'industria del freddo.

È disponibile anche nella versione rivestita di alluminio con funzione di barriera al vapore.



### ***Militare e Aerospaziale***

AMAGEL A2® è la soluzione per l'isolamento termico (sia ad altissime che a bassissime temperature), con abbattimento del fuoco, sia nel settore militare che aerospaziale.



### ***Apparecchiature elettroniche***

AMAGEL A2® è ideale per risolvere problemi legati alla dispersione termica e al risparmio energetico di apparecchi elettrici in generale ed elettrodomestici in particolare.



**AMAGEL<sup>A2</sup>**  
NEW NANOTECH THERMAL INSULATION

**AEROPAN**  
NANOTECH THERMAL INSULATION

**AEROGIPS**  
NANOTECH INSULATION BOARD

**AKTIVEPAN**  
NANOTECH THERMAL INSULATION

**THERMOGEL**  
NANOTECH THERMAL INSULATION

**AEROPROOF**  
ROOF THERMAL NANOTECH INSULATION

**ama<sup>®</sup>**  
COMPOSITES

**a.m.a. composites s.r.l.**

Via Repubblica, 7  
41011 Campogalliano  
Modena - Italy

Tel. +39 - 059 - 851754  
Fax +39 - 059 - 5221161  
[www.aeropan.it](http://www.aeropan.it)  
[www.amacomposites.it](http://www.amacomposites.it)



Aeropan



@AMA\_aeropan