Intonaco ecologico termico e traspirante

Intonaco premiscelato fibrorinforzato con sughero (gran. 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e calce idraulica naturale NHL 3.5. Composto naturale, altamente traspirante, pronto all'uso per la realizzazione di rivestimenti termici a cappotto e deumidificazioni per interni ed esterni. È un prodotto che sintetizza le caratteristiche di isolamento dal freddo del sughero con quelle di isolamento dal caldo della pietra. Il prodotto presenta anche buone caratteristiche di reazione al fuoco ed è riciclabile come inerte a fine vita. Le porosità e la calce presenti all'interno dell'intonaco lo rendono batteriostatico e antimuffa.

## **VANTAGGI**

- Isola dal freddo e dal caldo, garantendo buoni parametri dinamici di sfasamento, fino a 12 ore a seconda delle caratteristiche della parete.
- Elevata traspirabilità.
- Evita muffe e condense.
- Assorbe e rilascia l'umidità in eccesso.
- Ideale per il restauro storico.
- Preserva la muratura nel tempo.
- Ecologico.
- Sistema costruttivo rapido (termo laterizio + intonaco termico), e di rapida applicazione (macchina intonacatrice).
- Realizzato con calce idraulica naturale NHL 3.5 (EN 459-1).
- Ottima resistenza a compressione.
- Applicabile su vecchi intonaci.
- Reazione al fuoco classe A1.
- Sistema a cappotto senza giunti.
- Prodotto che gode di doppia marcatura CE (EN 998-1, EN 998-2)

#### **RESA**

3,70 kg/m<sup>2</sup> (±10%) per cm di spessore.

## **COLORE**

Grigio chiaro.

## **CONFEZIONE**

Sacchi di carta da kg 18. Pallet: n° 60 sacchi (1080 kg).

# ISOLANTI TERMO ACUSTICI - intonaci

### **CAMPI D'IMPIEGO**

Intonaco premiscelato per interni ed esterni idoneo per la realizzazione di coibentazioni termiche e deumidificazioni. Risolve le problematiche legate a termici e muffe indotte dall'umidità, garantendo un ambiente salubre e un elevato comfort abitativo. In più Diathonite Evolution è un composto naturale ed è idoneo laddove siano richiesti materiali ecocompatibili.

## **STOCCAGGIO**

Conservare il prodotto negli imballi originali ben chiusi, adeguatamente protetti dal sole, dall'acqua, dal gelo e mantenuti a temperature comprese tra +5°C e +35°C. Tempo d'immagazzinamento 12 mesi.

## PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Il sottofondo deve essere completamente indurito e dotato di sufficiente resistenza. La superficie deve essere accuratamente pulita, asciutta, ben consolidata, senza parti friabili e inconsistenti e perfettamente livellata. Prima dell'applicazione del prodotto, si consiglia di coprire ogni elemento che non debba essere rivestito. Eventuali lesioni o parti degradate del supporto vanno ripristinate prima dell'applicazione del prodotto.





Le indicazioni e le prescrizioni riportate, pur rappresentando la nostra migliore esperienza e conoscenza

Intonaco ecologico termico e traspirante

### Laterizio

Non necessita di primer, l'applicazione può essere effettuata direttamente sul supporto.

#### Calcestruzzo

In presenza di calcestruzzo ammalorato e friabile prevedere il ripristino con idonea malta cementizia. Per il trattamento dei ferri di armatura applicare idonei prodotti anticorrosivi.

<u>Liscio:</u> prevedere l'applicazione del primer Aquabond (vedi scheda tecnica)

<u>Grezzo:</u> non necessita di primer, l'applicazione può essere effettuata direttamente sul supporto.

#### Calcestruzzo cellulare

Diathonite Evolution può essere applicata su pannelli in calcestruzzo cellulare senza primer.

## Muratura

Se necessario pulire la superficie con idropulitrice o procedere con la spazzolatura. Controllare lo stato della muratura, riparare i mattoni e le pietre danneggiate o non ben fissate.

In presenza di sali prevedere l'applicazione del rinzaffo antisale *Diathonite Rinzaffo* (vedi scheda tecnica).

Su supporti da regolarizzare utilizzare una malta da riempimento a base calce per mantenere la traspirabilità.

## **Vecchio intonaco**

Assicurarsi che l'intonaco sia consistente e ben adeso al supporto, in caso contrario prevedere la rimozione parziale o totale. In presenza di sali prevedere la rimozione dell'intonaco ammalorato e l'applicazione del rinzaffo antisale *Diathonite Rinzaffo* (vedi scheda tecnica). In caso di intonaci pitturati, data la grande varietà di pitture presenti in commercio, si consiglia di effettuare una prova di adesione per verificare l'idoneità all'applicazione o la necessità di utilizzare il primer *Aquabond* (vedi scheda tecnica).

Su intonaci lisci prevedere l'applicazione del primer *Aquabond* (vedi scheda tecnica) o, se necessario, eseguire una picchettatura del supporto.

Su intonaci grezzi procedere con l'applicazione diretta di *Diathonite Evolution*.

#### **Pannelli**

Su pannelli in sughero non trattato applicare *Diathonite Evolution* senza primer. Data la grande varietà di pannelli presenti in commercio, si consiglia di effettuare una prova di adesione per verificare l'idoneità all'applicazione o la necessità di utilizzare il primer *Aquabond* (vedi scheda tecnica).

Per un lavoro a regola d'arte assicurarsi che i pannelli siano ben accostati tra loro.

## Legno

Su supporti in legno non trattato procedere con l'applicazione diretta dell'intonaco *Diathonite Evolution.* 

In presenza di legno liscio o trattato primerizzare la superficie con *Aquabond* (vedi scheda tecnica).

## **MISCELAZIONE**

In funzione del grado di assorbimento d'acqua del supporto e delle condizioni ambientali, si consiglia di dosare la giusta quantità di acqua necessaria per ottenere la corretta adesione.

La quantità di acqua specificata è indicativa.

- Se impastata in betoniera o con trapano miscelatore aggiungere 11 14 L di acqua pulita per ogni sacco di Diathonite Evolution (18 kg). Non miscelare l'impasto in betoniera per più di 3-4 minuti. Caricare il contenuto dei sacchi all'interno della tramoggia e regolare il flussimetro della macchina prima a 400-600 L/h per inumidire il tubo, poi per l'applicazione regolare il flusso a 250-300 L/h.
- Il composto deve avere una consistenza spumosa.
- Non aggiungere mai prodotti estranei alla miscela.



Intonaco ecologico termico e traspirante

## **APPLICAZIONE**

## Applicazione a mano

- È FONDAMENTALE bagnare il supporto, in particolar modo nel periodo estivo e su murature esposte al sole. In caso di primerizzazione della superficie, non è necessario bagnare il supporto.
- 2. Effettuare punti o fasce di riferimento per ottenere gli spessori richiesti. Punti o fasce possono essere realizzate con l'intonaco Diathonite Evolution o con profili in alluminio o legno. In questo caso le fasce devono essere rimosse subito dopo l'applicazione dell'ultimo strato.
- I profili angolari possono essere posizionati insieme alle fasce di riferimento, in ogni caso prima dell'applicazione dell'ultimo strato.
- 4. Per la messa in sicurezza degli spigoli, in applicazioni su più piani in elevazione, prevedere l'utilizzo di paraspigoli in alluminio, che andranno fissati con la Diathonite Evolution per evitare ponti termici.
- **5.** È importante bagnare l'intonaco prima dell'applicazione di ciascun strato.
- Applicare con cazzuola uno strato di Diathonite Evolution, avendo cura di creare uno spessore che può arrivare fino a 4 cm.
- 7. Nel caso in cui con il primo strato non venga raggiunto lo spessore di progetto, continuare -quando lo strato sottostante si presenta consistente al tatto e visivamente più chiaro (dopo circa 12/24 ore)- con una o più mani del prodotto fino al raggiungimento dello spessore prestabilito, in ogni caso avendo cura di mantenere lo spessore ≤ 4 cm per ogni mano applicata.
- 8. Oltre 6 cm di spessore si consiglia l'utilizzo della rete porta intonaco *Polites 140* (vedi scheda tecnica), annegata nell'intonaco a circa metà dello spessore complessivo. Deve essere utilizzata indipendentemente dallo spessore per applicazioni su pannelli, legno, cartongesso o su supporti soggetti a movimenti.
- 9. In corrispondenza di travi e pilastri, la rete

- deve sporgere su entrambi i lati dell'elemento in calcestruzzo di almeno 15 cm.
- 10. In fase di staggiatura non comprimere Diathonite Evolution per preservare le porosità del prodotto. Utilizzare una staggia ad H o a coltello con passaggi in senso orizzontale e verticale fino ad ottenere una superficie regolare.

## Applicazione con macchina intonacatrice

Diathonite Evolution può essere messo in opera con macchine intonacatrici per premiscelati alleggeriti.

Il settaggio può cambiare a seconda della macchina scelta. È possibile utilizzare macchine intonacatrici (tipo PFT G4) in trifase, attrezzate con polmone nuovo D6-3, miscelatore a pale piene forate (semi-chiuse), e tubo porta materiale "conico" con diametro 35/25 mm, ugello da 14 o 16 mm.

- È FONDAMENTALE bagnare il supporto, in particolar modo nel periodo estivo e su murature esposte al sole. In caso di primerizzazione della superficie, non bagnare il supporto.
- 2. Effettuare punti o fasce di riferimento per ottenere gli spessori richiesti. Punti o fasce possono essere realizzate con l'intonaco Diathonite Evolution o con profili in alluminio o legno. In questo caso, le fasce devono essere rimosse subito dopo l'applicazione dell'ultimo strato.
- I profili angolari possono essere posizionati insieme alle fasce di riferimento, in ogni caso prima dell'applicazione dell'ultimo strato.
- **4.** Per la messa in sicurezza degli spigoli, in applicazioni su più piani in elevazione, prevedere l'utilizzo di paraspigoli in alluminio, che andranno fissati con la *Diathonite Evolution* per evitare ponti termici.
- 5. Bagnare l'intonaco prima dell'applicazione di ciascun strato. Caricare il contenuto dei sacchi all'interno della tramoggia e regolare il flussimetro della macchina, così da garantire una consistenza ottimale per l'aggrappaggio.



Intonaco ecologico termico e traspirante

- 6. Spruzzando il prodotto dal basso verso l'alto, applicare un primo strato di *Diathonite Evolution*, avendo cura di creare uno spessore che può arrivare fino a 4 cm.

  Nel caso in cui con il primo strato non venga raggiunto lo spessore di progetto, continuare -quando lo strato sottostante si presenta consistente al tatto e visivamente più chiaro (dopo circa 12/24 ore)- con una o più mani del prodotto fino al raggiungimento dello spessore prestabilito, in ogni caso avendo cura di mantenere lo spessore ≤ 4 cm per ogni mano applicata.
- 7. Spruzzare Diathonite Evolution con poche interruzioni. In caso contrario mettere a bagno l'ugello per evitare la formazione di un tappo di materiale nella pistola.
- 8. Oltre 6 cm di spessore si consiglia l'utilizzo della rete porta intonaco *Polites 140* (vedi scheda tecnica), annegata nell'intonaco a circa metà dello spessore complessivo. Deve essere utilizzata indipendentemente dallo spessore per applicazioni su pannelli, legno, cartongesso o su supporti soggetti a movimenti.
- In corrispondenza di travi e pilastri, la rete deve sporgere su entrambi i lati dell'elemento in calcestruzzo di almeno 15 cm.
- 10. In fase di staggiatura non comprimere Diathonite Evolution per preservare le porosità del prodotto. Utilizzare una staggia ad H o a coltello con passaggi in senso orizzontale e verticale fino ad ottenere una superficie regolare.

# Applicazione nell'ambito di sistemi per facciate ventilate

- Dopo aver predisposto e preparato il supporto, procedere all'istallazione e fissaggio a muro degli elementi che compongono la sottostruttura della facciata ventilata secondo le specifiche di progetto;
- Successivamente, in funzione della tipologia del supporto, valutare l'eventuale necessità di applicare il primer Aquabond;
- **3.** Applicare *Diathonite Evolution* seguendo le specifiche applicative di cui sopra fino al

- raggiungimento dello spessore di progetto;
- **4.** Attesi i tempi necessari all'asciugatura, applicare l'idrorepellente *BKK Eco*;
- 5. Si raccomanda di prestare particolare attenzione i punti in cui *Diathonite Evolution* è maggiormente soggetto a sollecitazioni igrometriche, come alla base della parete in prossimità del terreno o negli innesti tra il solaio di copertura piana e le pareti esterne. In questi punti si raccomanda l'impiego di opportune scossaline e/o un'impermeabilizzazione localizzata;
- **6.** Concludere con l'installazione della sovrastruttura e di tutti gli altri elementi necessari al completamento della facciata ventilata secondo le specifiche di progetto.

## **TEMPI DI ASCIUGATURA**

Ad una temperatura di 23°C e umidità relativa del 50% il prodotto asciuga in 10-15 giorni.

- I tempi di asciugatura sono influenzati da umidità relativa dell'ambiente e temperatura, e possono variare anche in modo significativo.
- Se Diathonite Evolution viene applicato in spessori elevati, i tempi di asciugatura si allungano notevolmente.
- Proteggere Diathonite Evolution in fase di maturazione da gelo, insolazione diretta e vento.
- In situazioni di alte temperature, sole battente o forte ventilazione è necessario bagnare l'intonaco anche 2/3 volte al giorno per i primi 2/3 giorni successivi all'applicazione.
- A temperature superiori ai 28°C bagnare l'intonaco ogni 2 ore per evitare fessurazioni.
- Se applicato all'interno, areare il più possibile l'ambiente durante l'applicazione e durante l'asciugatura del prodotto.
- Se applicato all'esterno, al fine di evitare l'esposizione prolungata alle intemperie, è essenziale procedere come segue: dopo aver applicato l'ultimo strato di *Diathonite Evolution* e attesa la completa maturazione (non prima di 10-15 giorni), si raccomanda di rivestire l'intonaco con il rasante prescelto. A completa maturazione di quest'ultimo (non



Intonaco ecologico termico e traspirante

prima di 7 giorni), applicare la finitura.

Per la rasatura dell'intonaco è possibile utilizzare sia all'interno che all'esterno i rasanti Argacem HP (per ottenere superfici ruvide con granulometria 0 -0,9 mm), Argatherm (per ottenere superfici a media ruvidità con granulometria 0 - 0,6 mm) e Argacem Ultrafine per superfici perfettamente lisce. Per l'applicazione di tali rasanti fare riferimento alle rispettive schede tecniche. Per la rasanti utilizzare dei esternamente Diathonite Cork Render, Acrilid Protect Coating o finiture idrorepellenti e traspiranti. All'interno C.W.C. utilizzare Decork, Stop Condense. Limepaint o finiture traspiranti.

## **INDICAZIONI**

- Non applicare con temperature ambientali e del supporto inferiori a +5°C e superiori a +30°C.
- Durante la stagione estiva applicare il prodotto nelle ore più fresche della giornata, al riparo dal sole.
- Non applicare con imminente pericolo di pioggia o di gelo, in condizioni di forte nebbia o con umidità relativa superiore al 70%.
- Laddove lo si ritenga necessario, e solo dopo aver contattato l'ufficio tecnico della Diasen, è possibile procedere con l'applicazione, a mano o a spruzzo, di un primo strato di *Diathonite Evolution* a mo' di rinzaffo.
- Per applicazioni a soffitto la Diathonite Evolution va messa in opera con macchine intonacatrici. Si sconsiglia l'applicazione a mano.
- Si raccomanda di impermeabilizzare e proteggere i punti maggiormente soggetti a

- sollecitazioni igrometriche, come alla base della parete in prossimità del terreno o negli innesti tra il solaio di copertura piana e le pareti esterne. Se applicata internamente, è indispensabile che la superficie esterna non assorba acqua. In caso contrario, trattare la superficie con *BKK Eco*.
- In presenza di pareti faccia-vista, applicare un silossanico trasparente idrorepellente e traspirante tipo BKK Eco. In caso di dubbi sulla consistenza del supporto, si consiglia di realizzare un test di adesione test di adesione su una piccola area
- L'area di prova deve permettere di verificare eventuali incompatibilità chimiche, meccaniche e fisiche tra Diathonite Evolution e il supporto.
- In caso di dubbi sulla consistenza del supporto, si consiglia di realizzare un test di adesione test di adesione su una piccola area
- L'area di prova deve permettere di verificare eventuali incompatibilità chimiche, meccaniche e fisiche tra Diathonite Evolution e il supporto.

#### **PULIZIA**

L'attrezzatura utilizzata può essere lavata con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

#### **SICUREZZA**

Durante la manipolazione utilizzare i mezzi di protezione personale e attenersi a quanto riportato sulla scheda di sicurezza relativa al prodotto.

Intonaco ecologico termico e traspirante

\* I dati sopra riportati anche se effettuati secondo metodologie di prova normate sono indicativi e possono subire modifiche al variare delle specifiche condizioni di cantiere.

Dati fisici / tecnici*			
Dati caratteristici		Unità di misura	
Resa	3,70 (±10%) per cm di spessore	kg/m²	
Aspetto	polvere	-	
Colore	grigio chiaro	-	
Densità	$360 \pm 20$	kg/m³	
Granulometria	0 – 3	mm	
Acqua d'impasto	0,60 - 0,80 L/kg 11 - 14 L per ogni sacco di 18 kg	L/kg	
Spessore minimo	1,5	cm	
Spessore massimo per strato	4	cm	
Temperatura di applicazione	+5 /+30	°C	
Tempo di lavorabilità (UNI EN 1015-9 – metodo B)	40	min	
Tempo di asciugatura (T=23°C; U.R. 50%)	15	giorni	
Conservazione	12	mesi	
Confezione	sacco di carta da 18	kg	

Prestazioni finali		Unità misura	Normativa	Risultato
Conduttività termica (λ)	0,045	W/mK	UNI EN 1745	categoria T1
Resistenza termica (R) per 1 cm di spessore	0,222	m² K/W	UNI 10355	-
Calore specifico (c)	1000	J/kgK	UNI EN 1745 UNI EN 10456	-
	0,239	kcal/kg °C	-	-
Diffusività termica (a)	0,125 x 10 <sup>-6</sup>	m²/s	UNI TS 11300-1	-
Coefficiente di permeabilità al vapore (µ)	4	-	UNI EN 1015-19	altamente traspirante
Assorbimento d'acqua per capillarità	0,40	kg/m² min <sup>0,5</sup>	UNI EN 1015-18	categoria W1
Profondità di penetrazione dell'acqua	40 (dopo 90 minuti)	mm	UNI EN 1015-18	-
Resistenza alla compressione	2,95	N/mm²	EN 998-1	categoria CSII
			EN 998-2	M2,5
Resistenza alla flessione	1,5	N/mm²	UNI EN 1015-11	-



Intonaco ecologico termico e traspirante

Porosità della malta indurita	71,64% (17.83% macroporosità e 54.94% microporosità)	-	-	-
Adesione al supporto (laterizio)	0,10	MPa=N/mm²	UNI EN 1015-12	rottura della malta
Adesione su tufo	0,201	MPa=N/mm <sup>2</sup>	UNI EN 1015-12	-
Adesione su pannelli in fibra di legno	-	-	UNI EN 1015-12	buona
Adesione marmo su Diathonite Evolution	0,241	MPa=N/mm²	UNI EN 1015-12	-
Adesione pietra su  Diathonite Evolution	0,243	MPa=N/mm²	UNI EN 1015-12	-
Modulo d'elasticità secante	742	N/mm²	UNI 6556	altamente elastico
Reazione al fuoco	classe A1	-	UNI EN 13501-1	-

Crediti LEED®			
***Standard LEED for New Construction & Major Renovation, LEED for Schools, LEED for Core & Shell, v. 2009			
Area tematica	Credito	Punteggio	
Energy & Atmosphere	EAp2 - Minimum energy performance	obbligatorio	
	EAc1 – Optimize Energy Performance	da 1 a 19	
Materials & Resources	MRc2- Construction Waste Management	da 1 a 2	
	MRc4 – Recycled Content	da 1 a 2	
	MRc5 – Regional Materials	da 1 a 2	
	MRc6 - Rapidly Renewable Materials	1	
Indoor Environmental Quality	IEQc3.2 - Construction Indoor Air Quality Management Plan—Before Occupancy	1	
	IEQc4.2 - Low Emitting Materials - Paints and Coatings	1	
	IEQc11 - Mold Prevention**	1	

Standard LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, v. 2009			
Area tematica	Credito	Punteggio	
Energia o Atmosfera	EAp2 - Prestazioni energetiche minime	obbligatorio	
Energia e Atmosfera	EAc1 – Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	da 1 a 19	
Materiali e Risorse	MRc2 - Gestione dei rifiuti da costruzione	da 1 a 2	
	MRc4 – Contenuto di riciclato	da 1 a 2	
	MRc5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali)	da 1 a 2	
	MRc6 – Materiali rapidamente rinnovabili	1	
Qualità ambientale Interna	QIc3.2 - Piano di gestione IAQ: prima dell'occupazione	1	
	Qlc4.2 - Materiali basso emissivi - pitture e rivestimenti	1	



Intonaco ecologico termico e traspirante

\*\*\*crediti validi solo per gli standard LEED for Schools, LEED for Core & Shell, v. 2009.

Crediti LEED®			
Standard GBC HOME			
Area tematica	Credito	Punteggio	
Energia e Atmosfera	EAp1 - Prestazioni energetiche minime	obbligatorio	
	EAp2 - Prestazioni minime dell'involucro opaco	obbligatorio	
	EAc1 - Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	da 1 a 27	
	EAc2 - Prestazioni avanzate dell'involucro opaco	2	
	MRp2 - Gestione dei rifiuti da costruzione	obbligatorio	
	MRc2- Gestione dei rifiuti da costruzione	da 1 a 2	
Materiali e Risorse	MRc3 - Materiali a bassa emissione	da 1 a 3	
	MRc4 – Contenuto di riciclato	da 1 a 2	
	MRc5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali)	da 1 a 2	
	MRc6 – Materiali derivanti da fonti rinnovabili	2	
Qualità ambientale Interna	Qlc3 – Controllo dell'umidità	1	



Indoor Air Quality (AIQ) Certification			
Evaluation of the results			
Regulation or protocol	Version of regulation or protocol	Conclusion	
French VOC Regulation	Decree of March 2011 (DEVL1101903D) and Arrêté of April 2011 (DEVL1104875A) modified in February 2012 DEVL1133129A)	ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR  A+ A B C	
French CMR components	Regulation of April and May 2009 (DEVP0908633A and DEVP0910046A)	Pass	
Italian CAM Edilizia	Decree 11 October 2017 (GU n.259 del 6-11-2017)	Pass	
AgBB/ABG	Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes, ABG May 2019, AgBB August 2018	Pass	
Belgian Regulation	Royal decree of May 2014 (C-2014/24239)	Pass	
Indoor Air Comfort®	Indoor Air Comfort 7.0 of May 2020	Pass	
Blue Angel (DE-UZ 113)	DE-UZ 113 for "Low-Emission Floor Covering Adhesives and other Installation Materials" (Version January 2019)	Pass	
BREEAM International	BREEAM International New Construction v2.0 (2016)	Exemplary Level	
BREEAM® NOR	BREEAM-NOR New Construction v1.2 (2019)	Pass	
LEED®	"Low-Emitting Material" according to the requirements of LEED v4.1	Pass	
CDPH: Classroom scenario	CDPH/EHLB/Standard Method V1.2. (January 2017)	Pass	













