

DB+

Membrana freno al vapore e barriera all'aria con armatura in cellulosa naturale e riciclata, igrovariabile

Vantaggi

- Grande sicurezza contro danni edili e muffe anche in caso di infiltrazioni di umidità impreviste grazie alla resistenza alla diffusione igrovariabile
- Sicurezza nei cantieri invernali grazie alla funzione Hydrosafe
- Abbinabile a tutti i materiali isolanti fibrosi (anche coibenti a insufflaggio)
- Soluzione ecologica per l'impermeabilizzazione del manto dell'edificio
- Ottimi risultati nel test delle sostanze nocive, testato secondo i criteri ISO 16000

Campi di applicazione

Impiego su tetti, pareti, soffitti e pavimenti in abbinamento a tutti i coibenti fibrosi, anche coibenti a insufflaggio, in costruzioni aperte alla diffusione esternamente e chiuse alla diffusione, in base alla misurazione.

pro clima®

Specifiche tecniche

Permeabilità al vapore acqueo [µ]	10.000
Reazione al fuoco (EN 13501)	E
Armatura	Glasseidengelege
Resistenza all'invecchiamento	superata / bestanden
Allungamento longitudinale [%]	5 %
Allungamento trasversale [%]	5 %
Colore	azzurro / blau
Grammatura [g/m²]	190
Resistenza a trazione longitudinale [N/5 cm]	550
Resistenza a trazione trasversale [N/5 cm]	420
Valore Hydrosafe [mm]	2 m
Impermeabilità all'aria	durchgeführt
Valore sD [m]	2,3
Valore sD a diffusione igrovaribile [m]	0,40 - 4
Resistenza alla temperatura [°C]	continua / dauerhaft +40
Conducibilità termica λ [W/mK]	0,04
Film	Baupappe, verklebt mit PE
Marchiatura CE	vorhanden

Resistenza al passaggio dell'acqua (EN 1928)	KLF
Resistenza allo strappo trasversale [N]	70
Resistenza allo strappo longitudinale [N]	70

Fornitura

Cod.Art.	Formato	Unità misura	m² / rot	m² / ban	rot / ban	kg / m²	kg / rot
PCDB+075	100 x 0,75 m	M²	75	1800	24	0,19	13,88

Funzionalità

La resistenza igrovariabile alla diffusione della membrana DB+ varia più di 8 volte tra inverno ed estate.
Da oltre 25 anni viene posata in diversi milioni di metri quadrati di superficie, anche in costruzioni impegnative dal punto di vista fisico edile.
La membrana DB+ funziona in base al principio della membrana igrovariabile: con il clima invernale la membrana è più chiusa alla diffusione (valore-sd pari a ~ 4 m) e protegge la struttura dalla penetrazione di umidità.
Con il clima estivo, se necessario si apre alla diffusione (valore-sd pari a ~ 0,6 m) e offre un elevato potenziale di retro-asciugatura.
Così, anche in caso di penetrazione imprevista di umidità dovuta a convezione, diffusione per contiguità, o materiali edili montati umidi, viene garantita un'elevata sicurezza per la costruzione.

Un principio approvato
Sicurezza grazie alle proprietà igrovariabili
Grazie alla sua resistenza alla diffusione igrovariabile, DB+ é adatta anche per l'impiego in costruzioni chiuse alla diffusione verso l'esterno.
Si possono verificare limitazioni del suo utilizzo in relazione ai luoghi e ai sistemi costruttivi presenti.
Il sistema ad alte prestazioni INTELLO offre una sicurezza ancora più elevata per proteggere la costruzione da possibili danni edili. Può gestire ancor meglio possibili ingressi d'umidità non previsti e dovrebbe essere preferito nel caso di costruzioni con tetti piani e verdi.

Indicazioni di progetto

La membrana freno al vapore e barriera all'aria pro clima DB+ può essere utilizzata sul lato interno della coibentazione nei seguenti casi:

- sul tetto, sul muro, sui rivestimenti interni e sul pavimento
- nel caso di risanamento dall'esterno:
- Posa a "forma di vasca" nell'intercapedine delle travi
- in edifici residenziali o commerciali con un'umidità ambientale non costantemente alta
- in edifici residenziali o edifici ad uso simile all'abitazione in tutte le stanze come soggiorno e camere da letto, cucine e bagni
- in costruzioni aperte alla diffusione sull'esterno e anche in costruzioni impermeabili alla diffusione sull'esterno
- nel caso si volessero ottenere alti requisiti di qualità dell'aria degli ambienti interni

Utilizzare materiali isolanti fibrosi
Affinché le caratteristiche igrovariabili di DB+ possano agire al meglio, l'umidità deve poter fluire verso il freno al vapore. Materiali coibenti aperti alla diffusione come cellulosa, lino, canapa, fibre di legno, lana di roccia o minerale assicurano questo corretto funzionamento e sono quindi consigliabili.
Il peso del materiale coibente dev'essere supportato da rivestimenti interni adeguati o da una controlistellatura con una distanza non superiore a 65 cm.
Se si prevedono carichi di trazione agenti sui giunti di nastro adesivo, per es. dovuti al peso del materiale coibente nel caso dell'uso di coibenti in forma di rotolo o pannello, dev'essere posato un listello di sostegno in aggiunta alla giunzione del sormonto.

In presenza di strutture esterne chiuse alla diffusione utilizzare tavolati in legno massiccio
Nel caso di costruzioni chiuse alla diffusione verso l'esterno non devono essere impiegati pannelli in derivati del legno (ad es. OSB o a più strati) al di sotto dell'impermeabilizzazione del tetto.
È possibile l'impiego di tavolati in legno massiccio.
Nel caso di tavolati in derivati del legno, dev'essere utilizzato il sistema INTELLO PLUS.
Nel caso di risanamento dall'esterno dev'essere utilizzato il sistema INTELLO X.

Utilizzare un rivestimento interno aperto alla diffusione

Per poter raggiungere la piena efficacia dei freni al vapore igrovariabili, nella coibentazione rivolta verso l'interno non devono essere presenti strati frenanti la diffusione - come pannelli OSB o a più strati.
Sono adatti rivestimenti in pannelli di gesso o tavole profilate.

Proteggere la barriera all'aria
Nel caso in cui non siano presenti rivestimenti interni, la membrana dev'essere protetta dall'azione continua della luce solare.
Nel caso di superfici senza azione diretta della luce solare può essere impiegata pro clima INTELLO X.
Questa dispone di un elevato valore protettivo contro i raggi UV e offre un'alta protezione contro i danni meccanici.

La procedura di costruzione corretta
Per evitare la formazione di condensa, lo strato di freno al vapore e di barriera all'aria dev'essere finito immediatamente dopo il montaggio di coibentazioni a materasso o in pannelli.
Coibentazioni ad insufflaggio devono essere realizzate immediatamente dopo la nastratura della membrana.
Eventualmente si deve lavorare pezzo per pezzo.
Si consiglia di areare gli ambienti costantemente per garantire un ottimo ricambio dell'umidità relativa dell'aria presente.
Eventualmente impiegare un deumidificatore edile.

Un'elevata umidità dell'aria ambientale
La resistenza alla diffusione di DB+ é stata progettata in modo tale da assicurare una protezione sufficiente dell'elemento edile anche in caso di elevata umidità dell'aria.
Queste possono essere dovute al processo costruttivo, ad es. in costruzioni nuove, o all'utilizzo in determinati ambienti con umidità relative dell'aria che si innalza per brevi periodi, come accade nei bagni e nelle cucine.
L'umidità dovuta al processo costruttivo dovrebbe poter essere eliminata, in linea generale, mediante l'areazione attraverso le finestre della costruzione.
In inverno i deumidificatori possono accelerare la corretta asciugatura.
In questo modo si possono evitare umidità dell'aria (UR) relative elevate per lunghi periodi.

Fase costruttiva: valore Hydrosafe (regola 70/1,5)
Per proteggere le costruzioni da infiltrazioni di umidità anche quando l'umidità relativa dell'aria è elevata per ragioni costruttive, un freno al vapore dovrebbe avere un valore Hydrosafe di 1,5 m.
Il valore Hydrosafe indica l'impermeabilità di una barriera al vapore igrovariabile in presenza di un'umidità media del 70%. Un'umidità media del 70% è presente, ad esempio, con il 90% di umidità dell'aria e il 50% di umidità specifica, il che si riscontra durante la posa del massetto o l'intonacatura delle pareti.
Il requisito di un valore sd > 1,5 m e < 2,5 m deriva dalla norma DIN 68800-2 ed è meglio descritto nella regola 70/1,5.
DB+ soddisfa ampiamente questi requisiti.

Controllo qualità
L'impermeabilizzazione all'aria é decisiva per l'assenza di possibili danni edili nel sistema coibente.
pro clima consiglia la verifica dell'impermeabilità dello strato di barriera all'aria e l'individuazione dei difetti di tenuta e la loro eliminazione ad es. con un BlowerDoor.

Nel caso di risanamento dall'esterno
Per garantire qualità ed efficienza nel processo di costruzione, si può utilizzare il metodo della differenza di pressione durante la posa delle membrane dall'esterno con sovrappressione e nebbia artificiale. A tal fine, l'interno dell'edificio va riempito con un generatore di nebbia. In questo modo sarà possibile verificare nei dettagli e potenziare la tenuta all'aria dall'esterno. Le membrane devono essere preventivamente fissate meccanicamente in modo adeguato. Gli incollaggi e le giunzioni devono quindi essere eseguiti con particolare cura.
La progettazione strutturale dettagliata, in particolare le giunzioni alla gronda e al timpano, nonché la loro esecuzione, sono particolarmente importanti in caso di risanamento del tetto dall'esterno.
Questa garanzia di qualità in fase di costruzione non sostituisce la verifica finale della tenuta all'aria secondo la legge tedesca GebäudeEnergieGesetz (GEG) o i requisiti del KfW per la determinazione del tasso di ricambio dell'aria (valore nL50).

Prova di stabilità
La normativa europea per i freni al vapore (DIN EN 13984) attualmente non definisce un metodo di prova per il controllo dell'andamento e della stabilità delle caratteristiche igrovariabili.
Di conseguenza, secondo la norma EN si possono controllare solo i freni al vapore con resistenza alla diffusione costante.
Per questo motivo, la resistenza all'invecchiamento delle proprietà igrovariabili di DB+ è stata comprovata secondo una procedura stabilita da un comitato di esperti indipendente del Deutsche Institut für Bautechnik di Berlino (DIBt).
La membrana freno al vapore è stata sottoposta a invecchiamento accelerato con sollecitazioni significativamente più elevate rispetto alla norma DIN EN 13984 (temperatura più elevata e doppio periodo di invecchiamento).

Inoltre, durante la valutazione, le variazioni ammesse tra la resistenza alla diffusione delle membrane sottoposte a invecchiamento rispetto alle altre sono state molto più severe rispetto a quanto previsto dalla norma europea.
DB+ dispone quindi della resistenza all'invecchiamento richiesta dalla norma DIN 68000-2 per i freni al vapore con resistenza alla diffusione igrovariabile.

Voce di capitolato

Freno al vapore igrovariabile® e barriera all'aria in fibra di cellulosa **PRO CLIMA DB+**, per interni, particolarmente adatto a ristrutturazioni in bioedilizia, realizzato in carta riciclata e rinforzata con fibre di poliestere, 100% riciclabile. Indicato per la posa su strutture in legno, pareti e coperture. Grammatura 190 g/m², valore Sd variabile da 0,40 - 4 m, impermeabile all'aria secondo UNI EN 12114, valore Hydrosafe 2 m, resistenza a trazione longitudinale/trasversale 550 N/5 cm / 420 N/5 cm, resistenza allo strappo da chiodo 70/70 N. Reazione al fuoco classe E secondo EN 13501-1. Certificato CE secondo UNI EN 13984. Certificato ISO 16000 per la qualità dell'aria negli ambienti interni. Fornitura in rotoli da 0,75 × 100 m. Posa in continuo con sormonti da sigillare con TESCON VANA; sigillature perimetrali e passaggi tecnici mediante sistemi di giunzione e accessori della gamma Pro Clima.