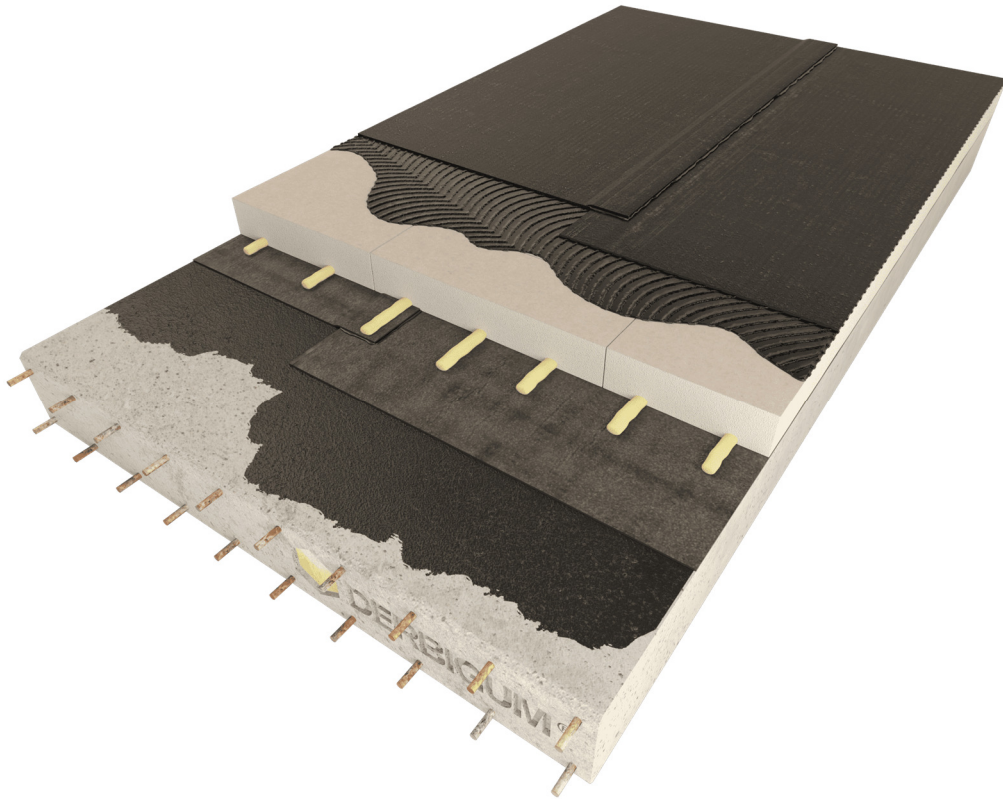


Soluzione a tetto caldo con membrana ad elevata durabilità DERBIGUM SP-FR



STRATIGRAFIA

- Elemento di tenuta in membrana ad elevata durabilità DERBIGUM SP-FR
- Strato di prima impermeabilizzazione e settorizzazione DERBIBOND UNI
- Strato termoisolante in pannelli di PIR con finitura in velo vetro saturato
- Adesivo in strisce per pannelli isolanti DERBITECH FA
- Membrana di schermo al vapore ad alto contenuto di riciclato DERBICOAT NT
- Strato di imprimitura DERBIPRIMER S
- Supporto



1. Nuovo pacchetto impermeabile

1.1. Supporto

1.1.1. Supporto in cemento

I massetti di supporto del sistema impermeabile dovranno essere realizzati in calcestruzzo a grana fine o in sabbia e cemento (dosaggio min. 300 kg/mc) finito a frattazzo fine. La pendenza del supporto è di minimo il 2% in tutti i punti, tenendo conto della freccia ammissibile del supporto. Il cemento dovrà avere minimo 2 settimane; dovrà essere asciutto in tutto il suo spessore, privo di polveri e di grassi. Ogni materiale senza coesione come argille, lattice, depositi, ecc., dovrà essere eliminato. Eventuali asperità che interferiscano con la regolarità del supporto (sia piano che verticale) dovranno essere regolarizzate mediante apporto di malta cementizia. Dovranno essere garantiti i valori di planarità a 2 m inferiore o uguale a 10 mm, a 0.2 m inferiore o uguale a 2 mm e di rugosità e dislivello inferiore o uguale a 2 mm.

1.2. Preparazione del supporto

1.2.1. Primer di impregnazione a freddo

1.2.1.1. Tipo di primer: DERBIPRIMER S

Fornitura e posa in opera su un supporto pulito, asciutto e compatibile per mezzo di pistola airless, rullo o spatola da asfaltatore, di vernice di impregnazione bituminosa a freddo costituito da bitume di petrolio in solventi idrocarburi. Questa vernice di impregnazione è concepita specialmente per migliorare l'aderenza delle membrane e dei prodotti di impermeabilizzazione a base di bitume.

Caratteristiche tecniche

- Massa volumica..... 0,9 kg/l \pm 5%
- Residuo secco..... 55% \pm 5%
- Punto di infiammabilità..... \geq 27 °C
- Tempo di asciugatura a 20°C..... 1 - 3 ore, secondo condizioni climatiche ed assorbimento del supporto
- Consumo..... 0,25 – 0,75 l/m²

Indicazioni per la posa in opera:

- Spazzolare con cura la superficie per eliminare tutti i residui non aderenti,
- Effettuare le riparazioni necessarie sulle membrane dei tetti esistenti con fiamma o Derbimastic S,
- Le superfici da trattare sono tutte le superfici orizzontali, inclinate e verticali sulle quali sarà posata la membrana di impermeabilizzazione,
- Eliminare tutti gli eventuali residui non aderenti, grasso e altro per assicurare una superficie pulita e asciutta,
- Le superfici metalliche devono essere asciutte e sgrassate prima dell'applicazione dello strato di impregnazione.



1.3. Barriera al vapore

1.3.1. Barriera al vapore ad elevato contenuto di riciclato : DERBICOAT NT

Fornitura e posa in opera di una membrana di 2,5 mm utilizzata come strato di preparazione del supporto e/o di barriera al vapore, ottenuto da impregnazione e accoppiamento di un'armatura composita vetro/poliestere per mezzo di una miscela di bitume e di polimeri plastomeri, poliolefine atattiche termoplastiche nobili. Può essere utilizzato sia su tetti piani che inclinati ed applicato per fissaggio meccanico, con adesivo a freddo o saldatura a fiamma. **Il 30% delle materie prime secondarie utilizzate per la produzione di questa membrana derivano da riciclaggio, come certificato da PWC.**

QUESTA MEMBRANA NON PUÒ ESSERE UTILIZZATA COME RIVESTIMENTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE MONOSTRATO DEFINITIVO.

Caratteristiche Tecniche

Spessore	2,5 mm
Armatura	composito vetro/poliestere
Stabilità di forma a caldo	≥ 125°C
Flessibilità a freddo	≤ -15 °C
Resistenza a trazione	L: 600 N/50 mm; T: 400 N/50 mm
Allungamento alla rottura	L: 40%; T: 40%
Stabilità dimensionale	≤ 0,5 %
Resistenza alla lacerazione	L: 200 N; T: 200 N

1.4. Elementi termoisolanti

1.4.1. Elemento termoisolante in pannelli di schiuma polyiso con finitura in velo vetro saturato

Fornitura e posa in opera di isolamento termico con pannelli sandwich in schiuma polyiso espansa (PIR) senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato aventi una conducibilità termica dichiarata $\lambda_d = 0,028 \text{ W/mK}$ (per spessori del pannello da 20 a 70 mm) e $0,026 \text{ W/mK}$ (per spessori da 80 a 110 mm) $0,024 \text{ W/mK}$ da 120 a 200 mm e una classe E di reazione al fuoco EN 13501-1.

Caratteristiche tecniche:

- Spessore nominale mm 20 --> resistenza a compressione 160 kPa
- Spessore nominale mm 30-40 --> resistenza a compressione 150 kPa
- Spessore nominale mm 50-60 --> resistenza a compressione 160 kPa
- Spessore nominale mm 70-200 --> resistenza a compressione 150 kPa

Le dimensioni dei pannelli sono di 600 mm x 1.200 mm, spessore ... mm

Lo spessore e la tipologia dei pannelli citati devono essere scelti anche sulla base dei calcoli termoigrometrici svolti con riferimento alla legislazione vigente.

1.4.2. Vincolo dell'elemento termoisolante: adesivo DERBITECH FA



Fornitura e posa in opera di adesivo in cartucce bicomponente poliuretano elastomerico **DERBITECH FA** privo di VOC e solventi

Caratteristiche tecniche:

- Stato fisico: Liquido/Schiuma.
 - Colore: Ambra Chiaro
-
- Punto di infiammabilità $\geq 175 \text{ C}^\circ$
 - Tempo di asciugatura: 4-8 minuti dall'applicazione
 - Consumo: Circa 200 g/m^2 variabile a seconda del supporto, isolante, altezza e posizionamento dell'edificio.

Posa in opera

Applicare con apposita pistola elettrica mono becco o quadri becco dei cordoli di collante direttamente sul supporto appositamente preparato e pulito, seguendo uno schema a strisce o a « S » preordinato, posare successivamente i pannelli isolanti sull'adesivo senza aspettare l'asciugatura.

Applicatore a pistola & Applicatore a ugelli multipli



1.5. Sistema di Impermeabilizzazione

1.5.1. Elemento di tenuta impermeabile

1.5.1.1. Vincolo con adesivo di prima impermeabilizzazione e settorizzazione DERBIBOND UNI

Prodotto di aderenza a freddo costituito da un bitume di petrolio in solventi idrocarburi, addizionati di cariche minerali stabili, destinato all'aderenza totale di membrane bituminose.

Caratteristiche tecniche

Densità	1,10 - 1,20 kg/l
Infiammabilità Pensky Martens	$\geq 45^\circ\text{C}$
Residuo secco	$75 \pm 3 \%$

Posa in opera di DERBIBOND UNI su un supporto pulito, asciutto e compatibile, in ragione di $\pm 1 \text{ kg/m}^2$ per mezzo di racla dentellata speciale. I rotoli sono allineati sul supporto e sovrapposti di 10 cm prima di essere ripiegati. Riposizionare la membrana sulla colla recentemente applicata sul supporto. I sormonti longitudinali e trasversali devono sempre essere saldati con bruciatore di sicurezza su

tutta la loro larghezza di 10 cm, i bordi saranno pressati con un rullo di ± 15 kg. I sormonti trasversali saranno di 15 cm. Una piccola quantità di bitume deve uscire dal giunto di sormonto. Il cordolo di bitume può essere smussato con la punta della cazzuola scaldata.

1.6. Sistema di Impermeabilizzazione

1.6.1. Elemento di tenuta impermeabile

1.6.1.1. Elemento di tenuta Fire resistant e UV resistant DERBIGUM SP® FR con contenuto di riciclato

Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile DERBIGUM SP FR prodotta con una miscola di bitume e poliolefine atattiche termoplastiche nobili (TPO), e da additivi ignifughi *halogen free* rispettosi dell'ambiente. DERBIGUM SP FR è provvisto di due armature divise composte da tessuto non tessuto di poliestere (150 g/m²) e da velo di vetro (55 g/m²) posizionate sulla parte superiore della sezione della membrana, conferendole la resistenza ai raggi UV. *La membrana dispone di agrément tecnico ATG 15/1502 e 15/2766 dell'UBA tc (Belgio) valido fino al 2/11/2021.* DERBIGUM SP-FR come elemento di tenuta di un pacchetto, è classificata **B-Roof (t1, t2, t3)** secondo la normativa europea in vigore e secondo quanto previsto dalla normativa nazionale in caso di installazione di un impianto fotovoltaico in copertura. La metodologia applicativa dovrà essere contemplata nel certificato Agrément Europeo della membrana. La **durabilità deve essere evidenziata in uno specifico rapporto** denominato "Assessment report" emesso da BBA (British Board of Agrément) numero S260461 del 18/10/2016 a seguito di verifica e analisi dello stato di alcune coperture dotate di membrane DERBIGUM in tutta Europa e con oltre 40 anni di vita. Questo comportamento nel tempo della membrana risulta necessario ai fini della conformità alle prescrizioni dei *Criteri Ambientali Minimi (CAM) indicati al punto 2.4.1.2 dell'allegato* al piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione.

Il sistema di gestione della produzione e del controllo della membrana è certificato ISO 9001, ISO 14001 ed EMAS.

Caratteristiche ecologiche

L'energia utilizzata per la produzione deriva esclusivamente da fonte rinnovabile. Il prodotto è **riciclabile al 100%**. Contribuisce all'ottenimento dei crediti utili ai fini della **certificazione LEED**.

Il sistema impermeabile deve essere corredato di certificato di garanzia assicurativa postuma (prodotti + posa), rilasciata dal produttore, per la durata di anni 10 + 5. Il rilascio della garanzia è subordinato al collaudo del cantiere da parte del produttore.

Principali caratteristiche tecniche:

Spessore	EN 1849-1	4 mm
Stabilità di forma a caldo	EN 1110	$\geq 150^{\circ}\text{C}$
Flessibilità a freddo	EN 1109	-20°C
Resistenza a trazione	EN 12311-1	L: 700 N/50 mm T: 650 N/50 mm
Allungamento a rottura	EN 12311-1	L: 45% T: 45%
Stabilità dimensionale	EN 1107-1	$\leq 0,2\%$
Ritiro sui sormonti	Test BDA 022	0 mm
Resistenza alla lacerazione	EN 12310-1	≥ 150 N



Resistenza all'urto	EN 12691 (Metodo B)	≥ 1250 mm
Resistenza al punzonamento statico	EN 12730 (Metodo A)	≥ 20 kg
Resistenza al peeling delle giunzioni	EN 12316-1	65 N/50mm
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Classe E
Resistenza al fuoco esterno	EN 13501-5 secondo ENV 1187-1	B _{roof} (t1, t2, t3)
Resistenza alla grandine supporto rigido	EN 13583	45 m/s
Resistenza alla grandine supporto morbido	EN 13583	31 m/s

1.6.1.2. Impermeabilizzazione risvolti verticali standard

Prima di procedere alla realizzazione dei risvolti verticali si provvederà a stendere sul supporto, laddove necessario, un primer di impregnazione bituminoso, la membrana sarà applicata solo dopo la completa essiccazione del primer. I risvolti verticali sono realizzati in aderenza totale mediante saldatura a fiamma; sono distinti dall'impermeabilizzazione orizzontale alla quale si collegano con un raddoppio della membrana, di larghezza 10 cm, saldato a fiamma. Le strisce sono applicate in larghezza massima corrispondente alla larghezza dei rotoli con un sormonto di 10 cm. I verticali devono superare di almeno 15 cm in altezza il livello finito della copertura che è determinata dalla quota dell'impermeabilizzazione o, nel caso di giardini pensili (sia estensivi che intensivi), la quota del terreno. Nel caso di pavimenti incollati su massetto, pavimenti industriali, asfalti e protezioni pesanti fisse in genere, l'altezza dei verticali supera di 10 cm minimo la quota del pavimento finito. Nel caso di pavimenti galleggianti (a giunto aperto), autobloccanti, ghiaia e protezioni pesanti mobili in genere, l'altezza dei verticali supera di 10 cm minimo la quota del pavimento finito. L'esecuzione dei verticali deve sempre essere completata con idoneo elemento (profilo sagomato metallico o di altro materiale) atto al fissaggio e sigillatura dei risvolti verticali dell'elemento di tenuta.