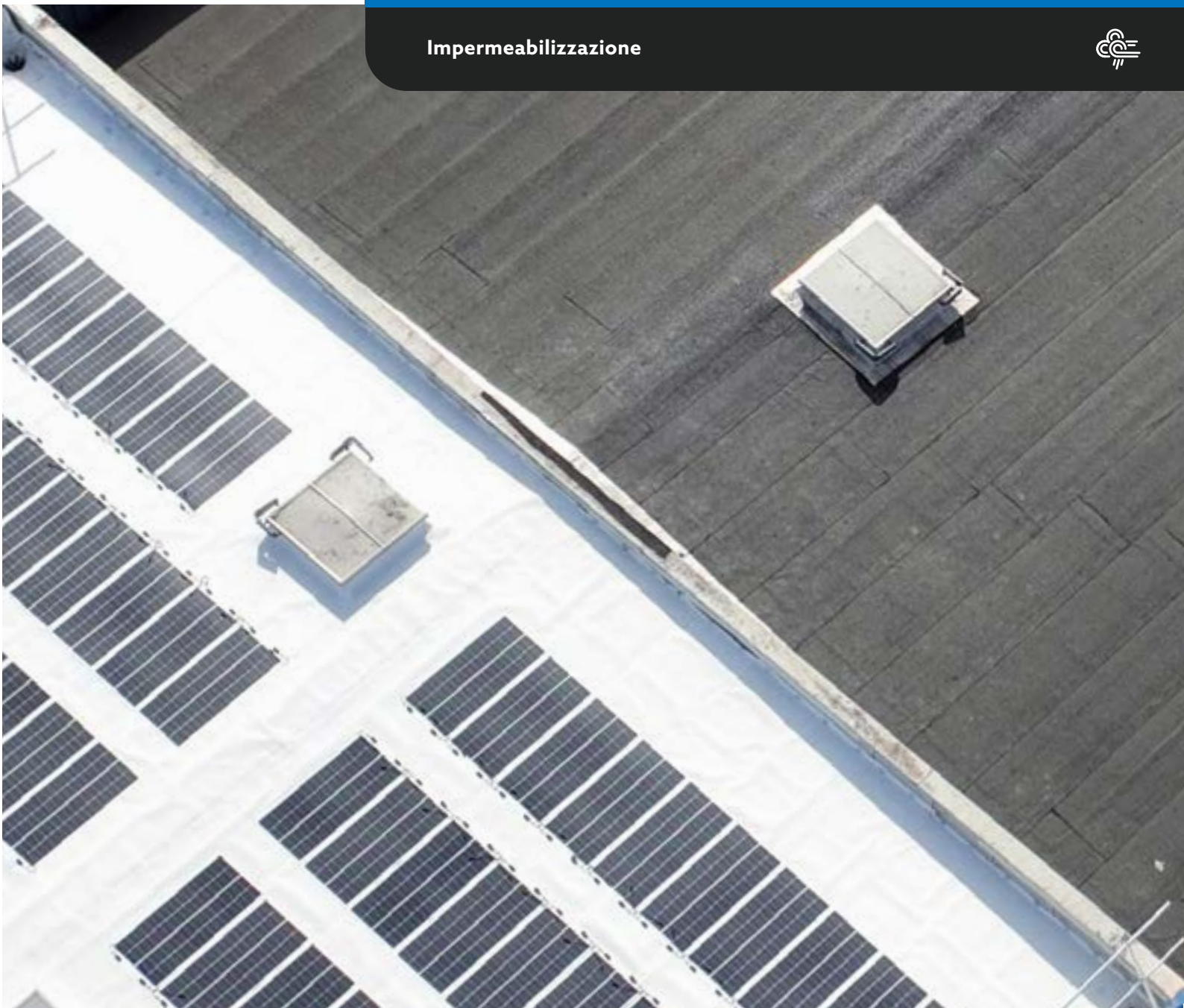


Coperture Broof

Sistemi impermeabili resistenti al fuoco

Impermeabilizzazione







Il gruppo Soprema

Dal 1908, SOPREMA migliora il benessere delle persone e protegge il loro ambiente con soluzioni innovative e sostenibili nei settori dell'impermeabilizzazione e dell'isolamento termico e acustico.

La sostenibilità è un driver essenziale che ci spinge verso la creazione di un modello di edilizia sostenibile in due punti principali: realizzare prodotti ad alta efficienza energetica e adottare un approccio orientato all'analisi del ciclo di vita dei nostri prodotti.

Il nostro obiettivo è promuovere una visione dell'edilizia rinnovata, con pratiche più responsabili e rispettose dell'ambiente.



Un'impermeabilizzazione anche a prova di fuoco

01 Una sfida tecnica da non sottovalutare

Le tecnologie e le normative sulla prevenzione degli incendi e sulla protezione dal fuoco all'interno degli edifici sono molto avanzate.

Tuttavia, anche la protezione dal fuoco proveniente dall'esterno è un aspetto che richiede la giusta attenzione in fase di progettazione di un edificio. Il fuoco, ad esempio, potrebbe svilupparsi sul tetto a causa di tizzoni ardenti provenienti da incendi di edifici vicini.

Inoltre, la presenza di sistemi fotovoltaici o di altre apparecchiature tecniche come condizionatori, cabine elettriche e sistemi di aspirazione, nonché le attività che vengono eseguite sulla copertura, possono rappresentare un fattore di rischio. In questi casi, l'installazione di un sistema di copertura capace di rallentare il propagarsi delle fiamme garantisce maggiore protezione dell'edificio da eventi esterni.

Per questa ragione, **Soprema ha sviluppato una gamma completa di membrane professionali bitume polimero e sintetiche adatte per coperture con richiesta di resistenza al fuoco dall'esterno, esportate con successo in oltre 40 Paesi del mondo.**

02 Qualità certificata

La combinazione di esperienza e know-how ha permesso a Soprema lo sviluppo di una gamma completa di membrane impermeabilizzanti certificate dai più prestigiosi Laboratori Europei.

Nello specifico, le speciali membrane Soprema sono state testate con successo su specifici sistemi secondo la specifica tecnica europea CEN/TS 1187 ottenendo una classificazione Broof secondo la norma EN 13501-5.

03 I vantaggi principali

→ **Ottimo comportamento di resistenza al fuoco dall'esterno** con ottenimento di specifiche classificazioni Broof secondo EN 13501-5.

→ Mantenimento di **elevate caratteristiche tecniche** del prodotto.

→ Le membrane sintetiche presentano **elevata flessibilità e saldabilità.**

→ Le membrane bitume polimero vengono applicate a fiamma come qualsiasi membrana, poichè il principio attivo antifiamma non viene attivato durante l'applicazione.

Normativa di riferimento

Reazione al fuoco della membrana

La classificazione riportata nella norma EN 13501-1 divide i materiali da costruzione in 7 euroclassi: A1, A2, B, C, D, E, F, inserendo al primo posto materiali incombustibili (A1, A2), poi i materiali infiammabili (B, C, D, E) e all'ultimo i materiali le cui prestazioni non sono determinate (F).

Una membrana con classificazione di reazione al fuoco in base alla norma EN 13501-1 è stata testata secondo la Norma EN 11925-2 "Prova con l'impiego di singola fiamma". Il test EN 11925-2 consiste nell'applicare alla superficie della membrana una fiamma «normalizzata»; la propagazione della fiamma sulla superficie della membrana ed il comportamento legato al percolamento, devono essere contenuti entro determinati parametri.

Lo sapevi?

In caso di superamento del test, la membrana impermeabile testata viene classificata in euroclasse E. Le membrane che non superano il test di reazione al fuoco vengono classificate in euroclasse F. In base alla norma europea di prodotto, l'euroclasse E è la massima classe applicabile alle membrane impermeabilizzanti. È importante notare che i sistemi impermeabilizzanti non sono oggetto di test, poiché la norma EN 11925-2 prevede la valutazione del comportamento al fuoco della sola membrana. Le euroclassi superiori (A, B, C, D) sono applicabili esclusivamente agli altri materiali come materiali isolanti, pareti, pavimenti, rivestimenti, ecc.

Comportamento al fuoco dall'esterno dell'intero sistema di copertura

Per la valutazione dei sistemi di copertura si fa riferimento alla norma EN 13501-5. La classificazione in base ai risultati delle prove di esposizione dei tetti al fuoco esterno prevede l'esecuzione di 4 tipi di test su sistema impermeabilizzante secondo la specifica tecnica CEN/TS 1187.

In base al superamento o meno di una delle prove, viene conferita una specifica classificazione al fuoco dall'esterno: Broof T1, T2, T3 e T4.

Classificazione Broof T1, T2, T3 e T4

È una classificazione al fuoco dall'esterno che **riguarda il sistema, ossia l'intero pacchetto di copertura, non la sola membrana.**

Il risultato della prova e la relativa classificazione valgono esclusivamente per il sistema testato ed eventuali estensioni previste dal rapporto di prova secondo CEN/TS 16459.

Qualora il sistema di copertura non sia stato testato, viene definito Froof (prestazione non determinata).

BROOF T1

Metodo: tizzoni ardenti
Pendenza di prova: variabile (15° o 45°)

BROOF T2

Metodo: tizzoni ardenti
Pendenza di prova: fissa (30°)

BROOF T3

Metodo: Tizzoni ardenti, vento e pannello radiante
Pendenza di prova: variabile (5° o 30°)

BROOF T4

Metodo: Tizzoni ardenti, vento e pannello radiante in due sessioni
Pendenza di prova: variabile (0° o 45°)

Regolamenti tecnici

La Regola Tecnica Verticale (RTV) e le chiusure d'ambito orizzontali

Gli obiettivi perseguiti dalla RTV degli edifici civili, entrata in vigore dal 7/7/2022, sono molteplici e in linea con il Codice di Prevenzioni Incendi dei Vigili del Fuoco tra cui:

- Limitare la probabilità di propagazione di un incendio originato all'interno dell'edificio, attraverso le sue chiusure d'ambito;
- Evitare o limitare la caduta di parti della chiusura d'ambito dell'edificio che, in caso d'incendio, possano compromettere l'esodo degli occupanti o l'operatività delle squadre di soccorso.

Il capitolo 13 delle RTV, è dedicato alle coperture degli edifici, considerandole delle chiusure d'ambito orizzontali, e si concentra su progettazione, costruzione e gestione per garantirne la sicurezza antincendio.

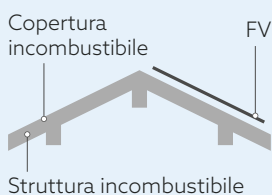
Qualora sulla chiusura d'ambito o in adiacenza ad essa siano installati impianti di produzione o trasformazione d'energia, la porzione di copertura interessata deve essere protetta con fasce di separazione aventi le seguenti caratteristiche:

- Classe di comportamento al fuoco esterno Broof (t2), Broof (t3), Broof (t4);
- Classe di resistenza al fuoco EI 30.

L'installazione fotovoltaica dovrà essere eseguita in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore al fabbricato nel quale è incorporato (Requisiti tecnici).

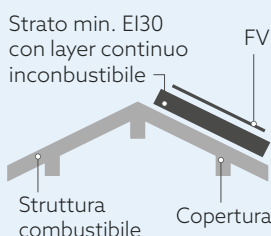
CASO 1

Installazione su strutture ed elementi di copertura e/o di facciata incombustibili.



CASO 2

Interposizione tra i moduli fotovoltaici e il piano di appoggio di uno strato di materiale di resistenza al fuoco almeno EI30 ed incombustibile.



Coperture che supportano impianti fotovoltaici

Un campo di applicazione delle coperture dove è richiesta una specifica classificazione al fuoco dall'esterno è quello del settore fotovoltaico, dove è necessario garantire delle caratteristiche specifiche indicate nella direttiva emessa con la linea guida di prevenzione incendi per la progettazione, installazione, esercizio, manutenzione di impianti fotovoltaici DCPREV n° 14030 del 01/09/2025 e successiva nota di chiarimento n° 14668 del 10/09/2025 rilasciate dai Vigili del Fuoco.

In queste linee guida, come rappresentato nel Caso 3/A dell'Allegato B, è previsto che, nel caso si intenda tenere conto della classificazione al fuoco dall'esterno dei sistemi di copertura e della classe di reazione al fuoco dei moduli fotovoltaici, possono ritenersi, in generale, accettabili i seguenti accoppiamenti:

- Pannelli fotovoltaici classificati almeno in classe E secondo la norma tecnica UNI EN 13501-1, secondo UNI EN ISO 11925-2, nonché classificati Broof (t1, t2, t3, t4), secondo la norma tecnica UNI EN 13501-5;
- Tetti e coperture dei tetti classificati Broof (t3, t4) secondo la norma UNI EN 13501-5 e relative regole di estensione secondo Allegato C, Allegato D ed Allegato E della specifica tecnica UNI CEN TS 16459.

CASO 3

Valutazione specifica del rischio di propagazione dell'incendio

CASO 3/A

Valutazione del rischio tenendo conto

- della classe di resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture dei tetti;
- della classe di reazione al fuoco del modulo fotovoltaico.

CASO 3/B

Valutazione del rischio ad hoc finalizzato al raggiungimento degli obiettivi del Regolamento UE 305/2011.

Gamma prodotti



MEMBRANE BITUMINOSE LINEA INNOVA

	Descrizione	Test Fuoco		
		Broof T2	Broof T3	Broof T4
NOVA E 30 REFLECTA	Membrana bituminosa in BPP rinforzata con tripla armatura composita preformata. Finitura della faccia superiore autoprotetta con scaglie di ardesia bianca ad alta riflettanza solare. Flessibilità a freddo -30°C	✓	✓	✓
NOVA RF REFLECTA	Membrana bituminosa in BPE rinforzata con tripla armatura composita preformata. Finitura della faccia superiore autoprotetta con scaglie di ardesia bianca ad alta riflettanza solare. Flessibilità a freddo -25°C	✓	✓	
NOVA GARDEN	Membrana bituminosa in BPP rinforzata con armatura composita in nontessuto di poliestere e fibre di vetro, resistente alla penetrazione delle radici. Finitura esterna rivestita con TNT nero in polipropilene. Flessibilità a freddo -20°C	✓		



MEMBRANE BITUMINOSE SOPREMA*

	Descrizione	Test Fuoco		
		Broof T2	Broof T3	Broof T4
EUROSTAR	Membrana bituminosa in BPP rinforzata con tripla armatura composita preformata. Finitura della faccia superiore autoprotetta con microscaglie di ardesia Black Diamond. Flessibilità a freddo -30°C.	✓	✓	
EUROSTAR REFLECTA	Membrana bituminosa in BPP rinforzata con tripla armatura composita preformata. Finitura della faccia superiore autoprotetta con scaglie di ardesia bianca ad alta riflettanza solare. Flessibilità a freddo -30°C.	✓	✓	
NOVATER SP FR	Membrana bituminosa in BPP rinforzata con tripla armatura composita. Finitura della faccia superiore con sabbietta antiadesiva. Flessibilità a freddo -20°C.	✓		
NOVATER SP FR Mineral	Membrana bituminosa in BPP rinforzata con tripla armatura composita. Finitura della faccia superiore autoprotetta con scaglie di ardesia ceramizzata naturale o colorata. Flessibilità a freddo -25°C.	✓	✓	
NOVA ADHESIVE 20 FR Mineral	Membrana bituminosa autoadesiva in BPP rinforzata con tripla armatura composita preformata. Finitura della faccia superiore autoprotetta con scaglie di ardesia ceramizzata naturale o colorata. Flessibilità a freddo -30°C.	✓		
NOVAGUM-P HFR Mineral	Membrana bituminosa in BPE rinforzata con tripla armatura composita preformata. Finitura della faccia superiore autoprotetta con scaglie di ardesia ceramizzata naturale o colorata. Flessibilità a freddo -25°C.	✓		



MEMBRANE SINTETICHE SOPREMA**

	Descrizione	Test Fuoco		
		Broof T2	Broof T3	Broof T4
FLAGON SR SC	Membrana sintetica in PVC armata con rete di poliestere, per applicazioni a fissaggio meccanico.	✓	✓	
FLAGON SR FR M2	Membrana sintetica in PVC armata con rete di poliestere, per applicazioni a fissaggio meccanico.		✓	
FLAGON EP/PR SC	Membrana sintetica in TPO armata con rete di poliestere, per applicazioni a fissaggio meccanico.	✓	✓	
FLAGON EP/PR-V SC	Membrana sintetica in TPO bi-armata con rete di poliestere e velo di vetro, per applicazioni a fissaggio meccanico.	✓		
FLAGON EP/PV-F SC	Membrana sintetica in TPO stabilizzata velo di vetro ed accoppiata ad un supporto in feltro non tessuto di poliestere sulla faccia inferiore, per applicazioni a totale aderenza tramite incollaggio.	✓		



MEMBRANA LIQUIDA IMPERMEABILIZZANTE

	Descrizione	Test Fuoco		
		Broof T2	Broof T3	Broof T4
ALSAN 950 CR BROOF	Rivestimento impermeabilizzante fibrato a base di resine sintetiche in dispersione acquosa. Di colorazione bianco riflettente.	✓		

* Le membrane bituminose nella versione Reflecta, offrono un elevato indice di riflettanza solare per coperture Cool Roof.

** Disponibili anche nella versione Energy Plus, membrane di colorazione bianco riflettente su tutto lo spessore, che offrono un elevato indice di riflettanza solare per coperture Cool Roof.

Tabella sintesi Sistemi Broof

I sistemi riportati rappresentano una selezione delle soluzioni classificate Broof; ulteriori configurazioni sono disponibili su richiesta.

NUOVE COPERTURE SELEZIONE SISTEMI con SINTETICO

	Supporto	Tipo di isolante	Prodotto	Materiale	Rapporto di prova	Test Fuoco
1	Calcestruzzo	Pannello EPS	Flagon EP/PR-V SC Energy Plus	TPO	N3254/24	Broof T2
2	Calcestruzzo	Pannello EPS	Sopravoile 120 Flagon SR SC Energy Plus	PVC	N997R01/17	Broof T2
3	Lamiera	SOPRAPIR ACIER	Flagon EP/PR SC Energy Plus	TPO	O100741-1202138-3 In attesa	Broof T2 Broof T3
4	Lamiera	EFIGREEN ACIER	Flagon EP/PR SC	TPO	16072E	Broof T3
5	Calcestruzzo	SOPRAPIR BF	Flagon EP/PR-V SC Energy Plus	TPO	N3264/24	Broof T2
6	Calcestruzzo	Lana minerale	Flagon EP/PR SC	TPO	N1215R01/18 16036D	Broof T2 Broof T3
7	Calcestruzzo	Pannello EPS	Flagon EP/PV-F SC	TPO	2252/23	Broof T2
8	Pannello sandwich in PIR (Bs1d0)		Flagon EP/PV-F SC	TPO	1679/21	Broof T2

NUOVE COPERTURE SELEZIONE SISTEMI con BITUMINOSO

	Supporto	Tipo di isolante	Prodotto	Materiale	Rapporto di prova	Test Fuoco
9	Calcestruzzo	SOPRAPIR VB	Novater S-C Eurostar Reflecta	BPP	8P01878-1 437662/19422/CPR	Broof T2 Broof T3
10	Calcestruzzo	SOPRAPIR VB	Novater S-C Novater SP FR Mineral	BPP	435756/19275/CPR	Broof T3
11	Calcestruzzo	SOPRAROCK ROOF 70C	Novater S-C Novater SP FR Mineral	BPP	435758/19277/CPR	Broof T3
12	Calcestruzzo	Pannello EPS	Nova Adhesive 20 Novagum-P HFR Mineral	BPE	0100609-1159077-3	Broof T2
13	Calcestruzzo	SOPRAPIR VB	Novater S-C Nova E-30 Reflecta	BPP	435760/19279/CPR	Broof T3
14	Calcestruzzo	-	Novater S-C Novater SP FR Mineral	BPP	435758/19277/CPR	Broof T3
15	Calcestruzzo	SIRAPOR EPS pendenzato SOPRAPIR VB	Novater S-C Novater SP FR Mineral	BPP	In attesa	Broof T3

Tabella sintesi Sistemi Broof

RIFACIMENTI SELEZIONE SISTEMI con SINTETICO

	Supporto	Stratigrafia	Materiale	Rapporto di prova	Test Fuoco
16	Stratigrafia esistente membrana bituminosa	Geoland HT 200/500 Flagon EP/PR SC Energy Plus	TPO	2345/23	Broof T2
17	Stratigrafia esistente membrana sintetica in PVC	Velo vetro Flagon EP/PR SC Energy Plus	TPO	084.0DC0051/21	Broof T2
18	Stratigrafia esistente membrana sintetica in TPO	Flagon EP/PR-V SC Energy Plus	TPO	N3260/24	Broof T2
19	Stratigrafia esistente	Lana Minerale Flagon EP/PR SC Energy Plus	TPO	16036D	Broof T3

RIFACIMENTI SELEZIONE SISTEMI con BITUMINOSO

	Supporto	Stratigrafia	Materiale	Rapporto di prova	Test Fuoco
20	Stratigrafia esistente membrana bituminosa	Novater SP FR Mineral	BPP	2036.0AE0082/14	Broof T2
21	Stratigrafia esistente membrana sintetica in PVC	Nova RF Reflecta	BPE	3P08915-2	Broof T2
22	Stratigrafia esistente	Soprarock Roof 70C Novater S-C Novater SP FR Mineral	BPP	435758/19277/CPR	Broof T3
23	Stratigrafia esistente	Sirapor EPS Soprapir VB Novater S-C Novater SP FR Mineral	BPP	In attesa	Broof T3

NUOVE COPERTURE ZAVORRATE GHIAIA SELEZIONE SISTEMI con SINTETICO e con BITUMINOSO

	Supporto	Tipo di isolante	Prodotto	Materiale	Rapporto di prova	Test Fuoco
24	Calcestruzzo	SOPRAXPS CW ECO	Flagon EP/PR-V SC Geoland HT 300 Ghiaia	TPO	2199/23	Broof T2
25	Calcestruzzo	SOPRAPIR VB	Novater SC Nova Garden Geotessile Flag PET 200 g/m ² Ghiaia	BPP	2336/23	Broof T2

RIFACIMENTI SELEZIONE SISTEMI con LIQUIDI

	Supporto	Stratigrafia	Materiale	Rapporto di prova	Test Fuoco
26	Stratigrafia esistente membrana bituminosa	Alsar 950 CR Broof	Liquidi	1904/22	Broof T2

Sistemi Broof

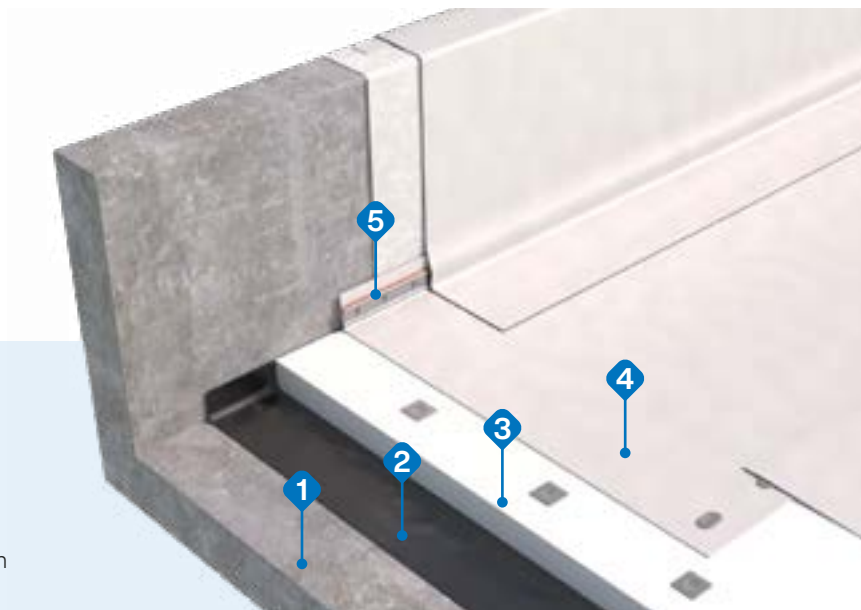
Nuove coperture - Sintetico

1. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SIRAPOR 034 ECO fissato meccanicamente
- 4 FLAGON EP/PR-V SC Energy Plus fissato meccanicamente
- 5 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. N3254/24
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm



2. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SIRAPOR 150 ECO fissato meccanicamente
- 4 Sopravoile 120
- 5 FLAGON SR SC Energy Plus fissato meccanicamente
- 6 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. N997R01/17
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm



Questa soluzione Broof T2 è possibile realizzarla anche con la membrana in TPO FLAGON ER/PR SC Energy Plus (consultare il test report specifico, n. 688-689.0DC0051/24)

Sistemi Broof

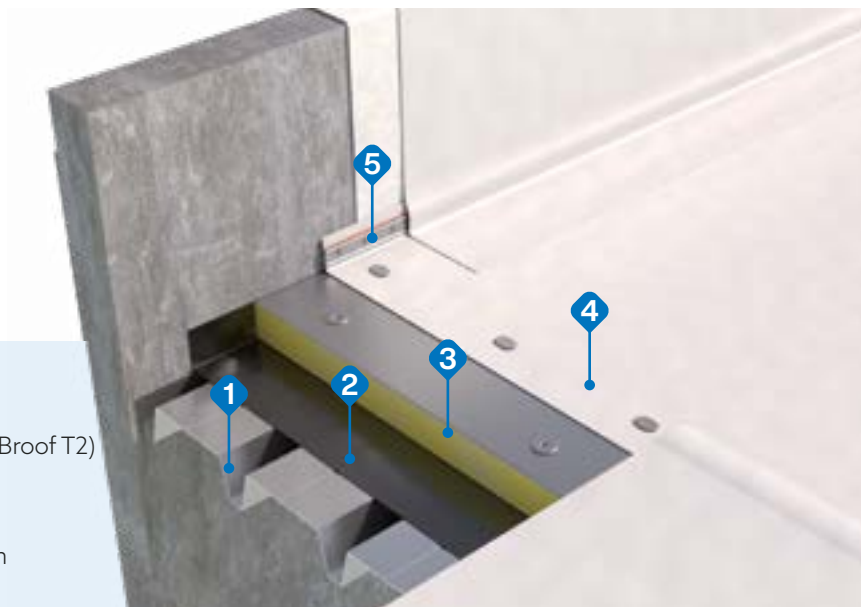
Nuove coperture - Sintetico

3. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2 - Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in lamiera
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SOPRAPIR ACIER fissato meccanicamente
- 4 FLAGON EP/PR SC Energy Plus fissato meccanicamente
- 5 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Rapporto di prova: n. 0100741-1202138-3 (Broof T2)
- + Rapporto di prova: n. in attesa (Broof T3)
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm

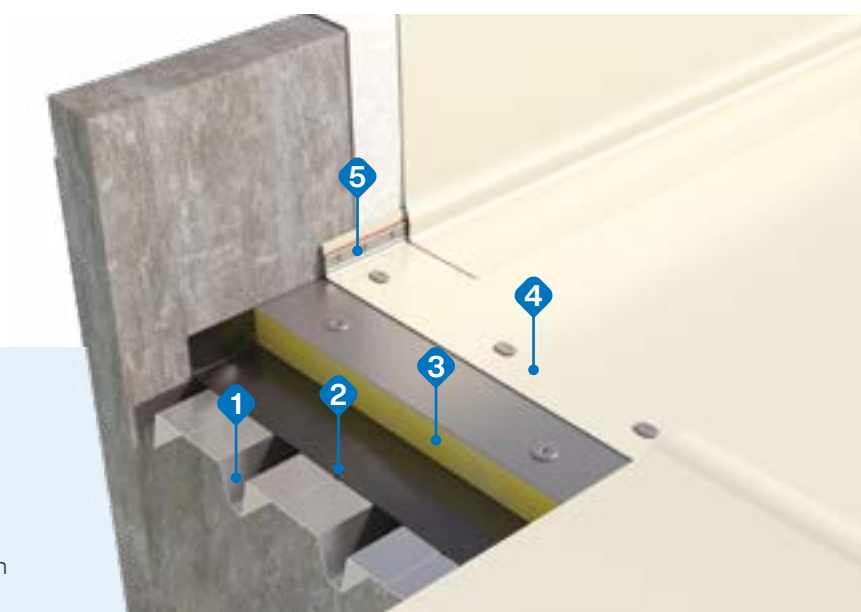


4. Copertura classificata Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in lamiera
- 2 VAPOR FLAG
- 3 EFIGREEN ACIER fissato meccanicamente
- 4 FLAGON EP/PR SC fissato meccanicamente
- 5 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 16072E
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm



Questa soluzione è certificata FM APPROVAL sostituendo il pannello isolante con EFIGREEN ACIER F

Sistemi Broof

Nuove coperture - Sintetico

5. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SOPRAPIR BF* fissato meccanicamente
- 4 FLAGON EP/PR-V SC Energy Plus fissato meccanicamente
- 5 Barra Preforata Flag

* Classe di reazione al fuoco: Bs1d0

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. N3264/24
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm

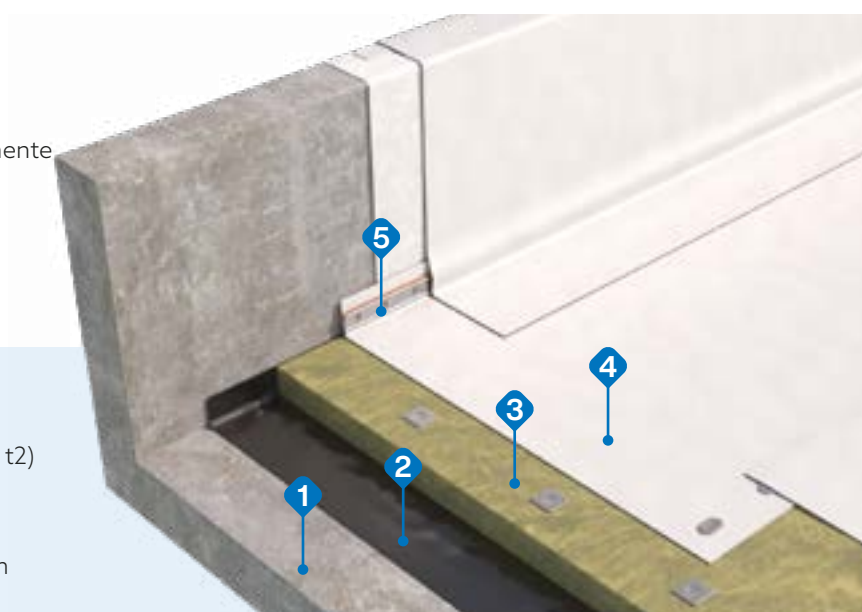


6. Copertura classificata Broof t2 - Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SOPRAROCK ROOF 70C fissato meccanicamente
- 4 FLAGON EP/PR SC fissato meccanicamente
- 5 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Rapporto di prova: n. N1215R01/18 (Broof t2)
- + Rapporto di prova: n. 16036D (Broof t3)
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm



Sistemi Broof

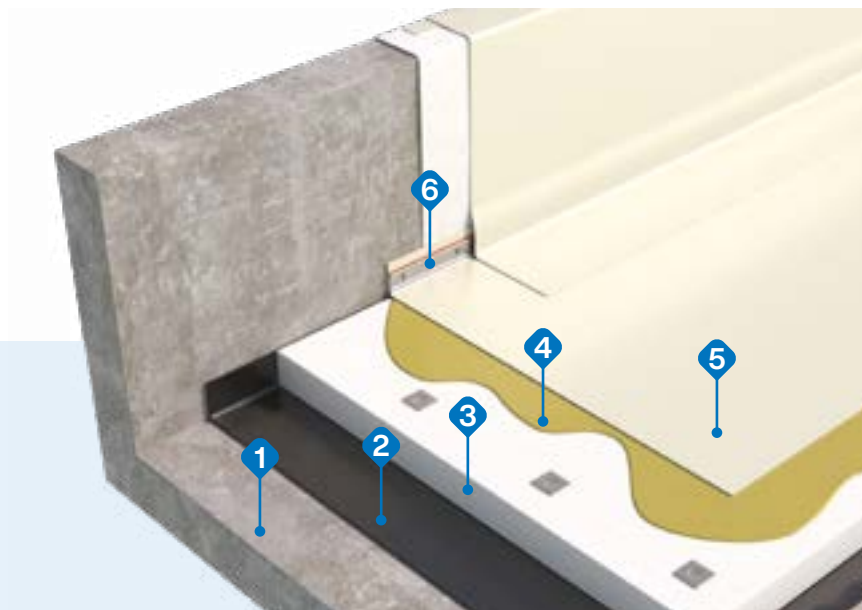
Nuove coperture - Sintetico

7. Copertura classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SIRAPOR 034 ECO fissato meccanicamente
- 4 FLEXOCOL A89 adesivo poliuretanico
- 5 FLAGON EP/PV-F SC incollato
- 6 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 2252/23
- + Spessore totale finale: 2.0 mm

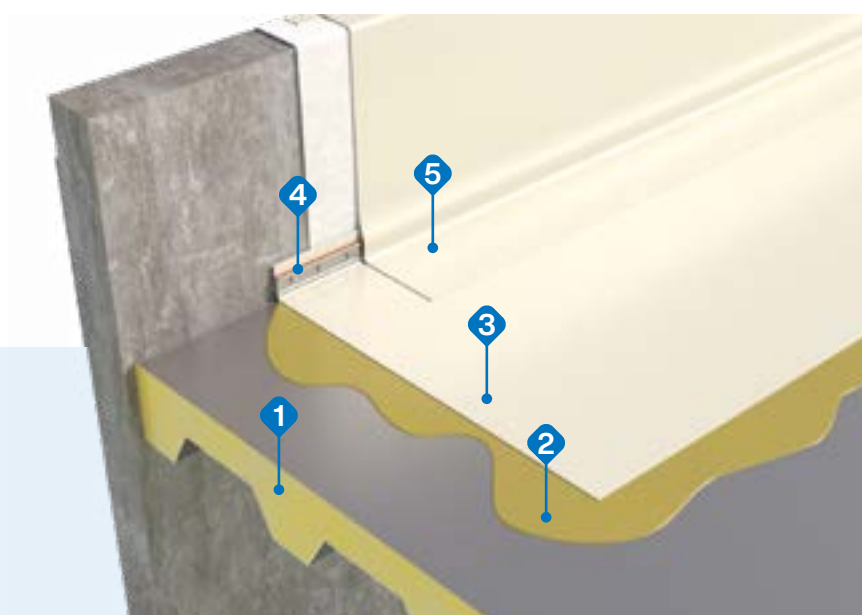


8. Copertura classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in pannello sandwich (spessore lamiera 5/10 e anima isolante in PIR Bs1d0)
- 2 FLEXOCOL A89 adesivo poliuretanico
- 3 FLAGON EP/PV-F SC incollato
- 4 Barra Preforata Flag
- 5 FLAGON EP/PR SC

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 1679/21
- + Spessore totale finale: 1.8 mm



Sistemi Broof

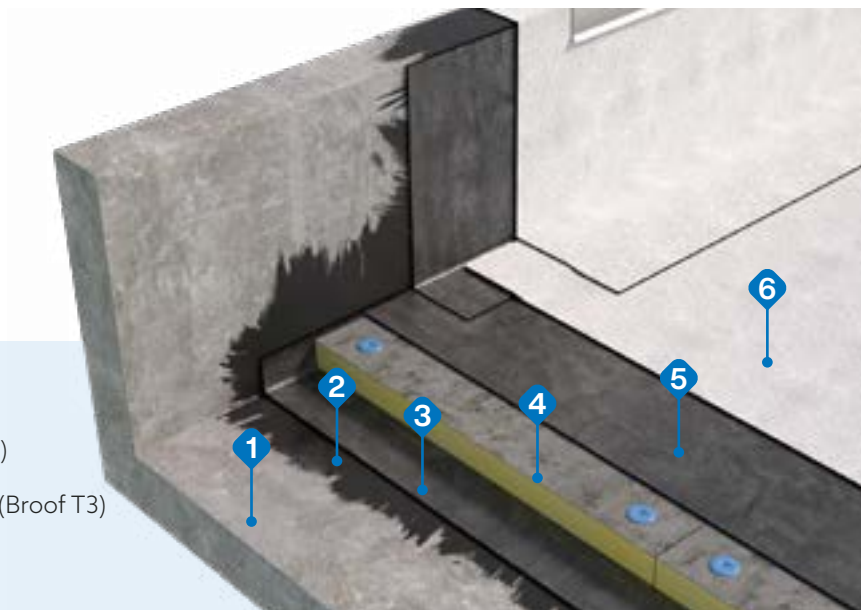
Nuove coperture - Bitume-Polimero

9. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2 - Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 AQUADERE
- 3 NOVALL-I
- 4 SOPRAPIR VB fissato meccanicamente
- 5 NOVATER S-C 4 mm
- 6 EUROSTAR REFLECTA 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Rapporto di prova: n. 8P01878-1 (Broof T2)
- + Rapporto di prova: n. 437662/19422/CPR (Broof T3)

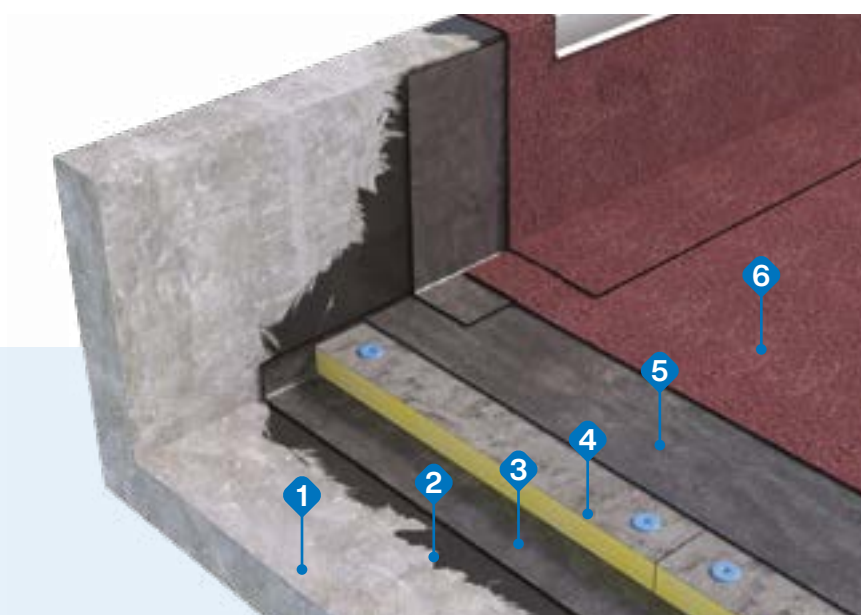


10. Copertura classificata Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 AQUADERE
- 3 NOVALL-I
- 4 SOPRAPIR VB fissato meccanicamente
- 5 NOVATER S-C 4 mm
- 6 NOVATER SP FR Mineral 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 435756/19275/CPR



Sistemi Broof

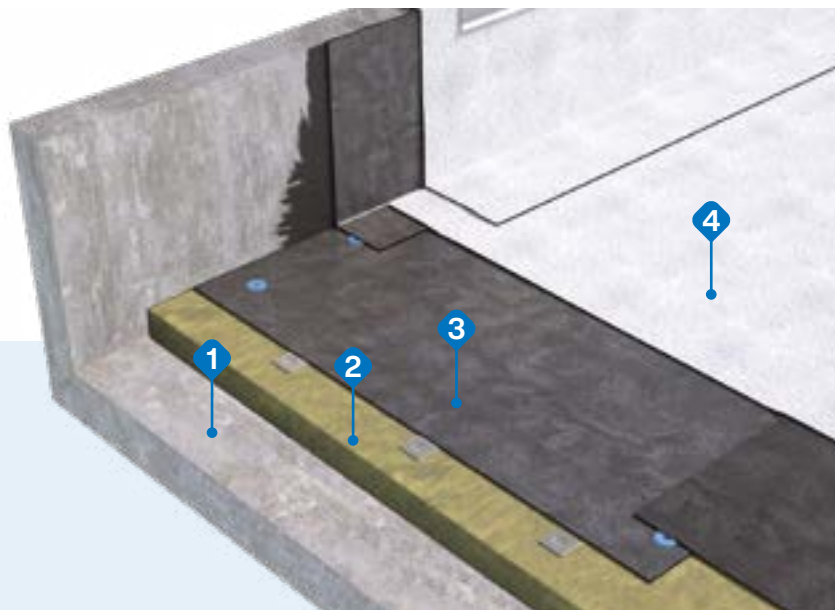
Nuove coperture - Bitume-Polimero

11. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 SOPRAROCK ROOF 70 C
fissato meccanicamente
- 3 NOVATER S-C 4 mm fissato meccanicamente
- 4 NOVATER SP FR Mineral 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 435758/19277/CPR

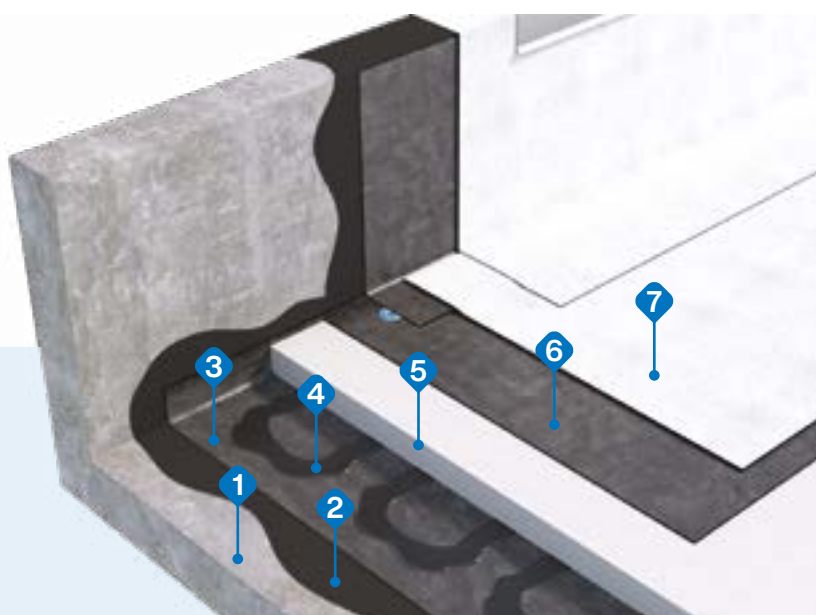


12. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 ELASTOCOL 600
- 3 NOVA SK ALU
- 4 COLTACK EVOLUTION
- 5 SIRAPOR 150 ECO incollato
- 6 NOVA ADHESIVE 4 mm
- 7 NOVAGUM-P HFR Mineral 4 mm

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 0100609-1159077-3



Sistemi Broof

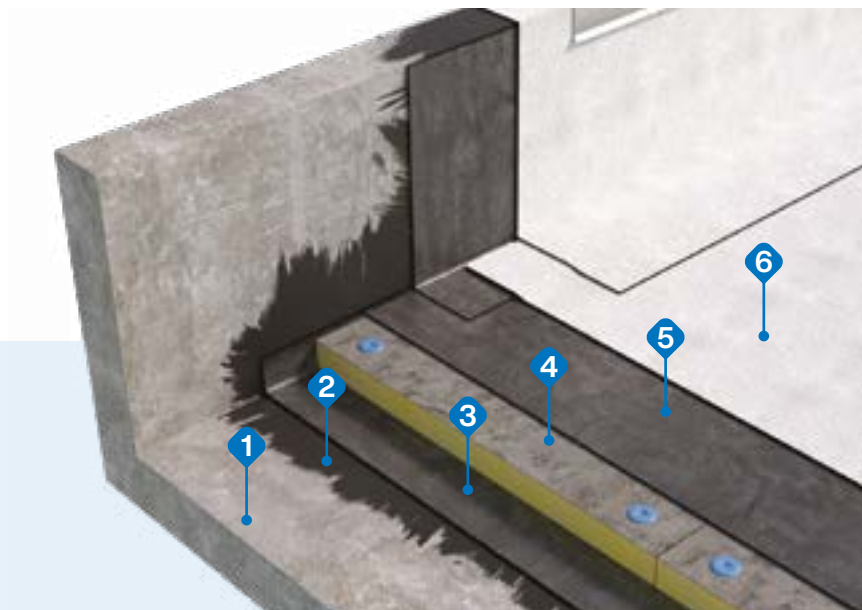
Nuove coperture - Bitume-Polimero

13. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3 - Linea Innova

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 AQUADERE
- 3 NOVALL-I
- 4 SOPRAPIR VB fissato meccanicamente
- 5 NOVATER S-C 4 mm
- 6 NOVA E-30 Reflecta 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 435760/19279/CPR

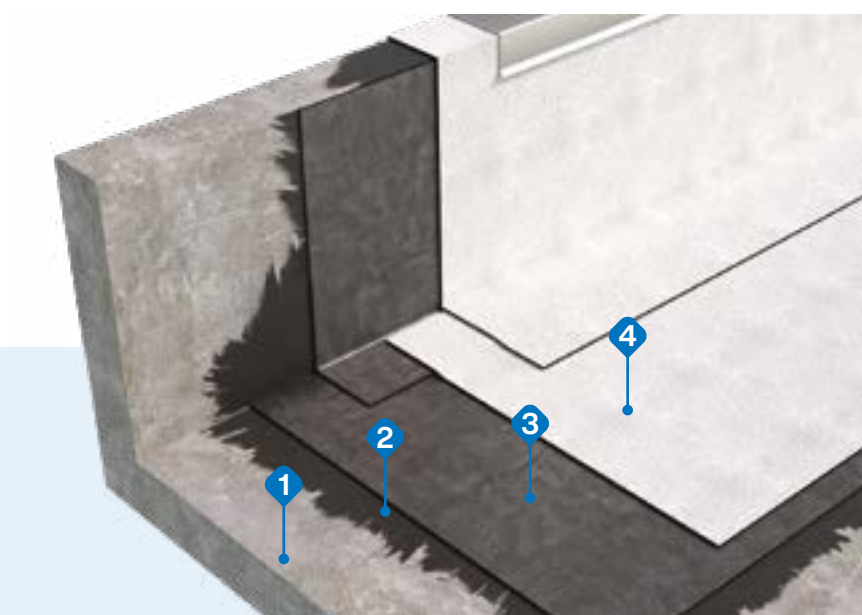


14. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 AQUADERE
- 3 NOVATER S-C 4 mm
- 4 NOVATER SP FR Mineral 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 435758/19277/CPR



Sistemi Broof

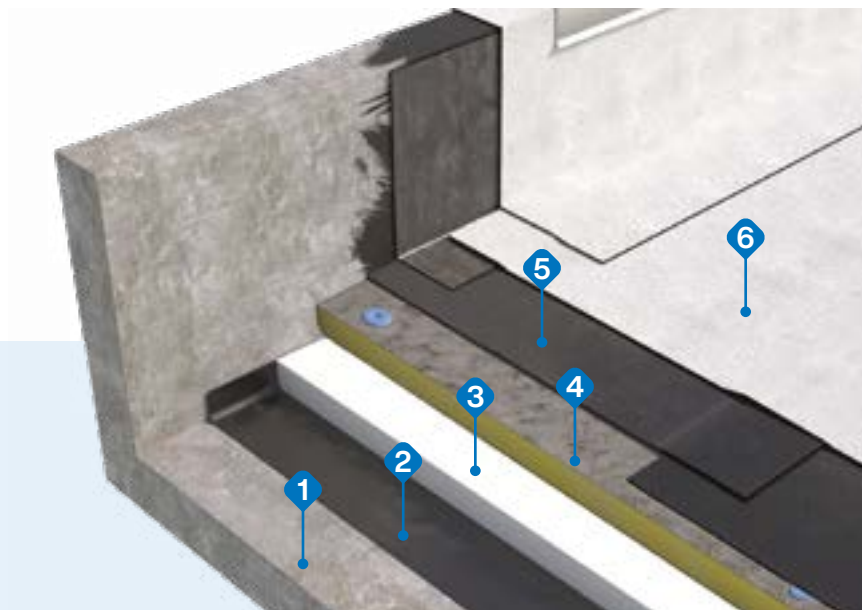
Nuove coperture zavorrate ghiaia

15. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SIRAPOR EPS pendenzato
fissato meccanicamente
- 4 SOPRAPIR VB fissato meccanicamente
- 5 NOVATER S-C 4 mm
- 6 NOVATER SP FR Mineral 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. in attesa

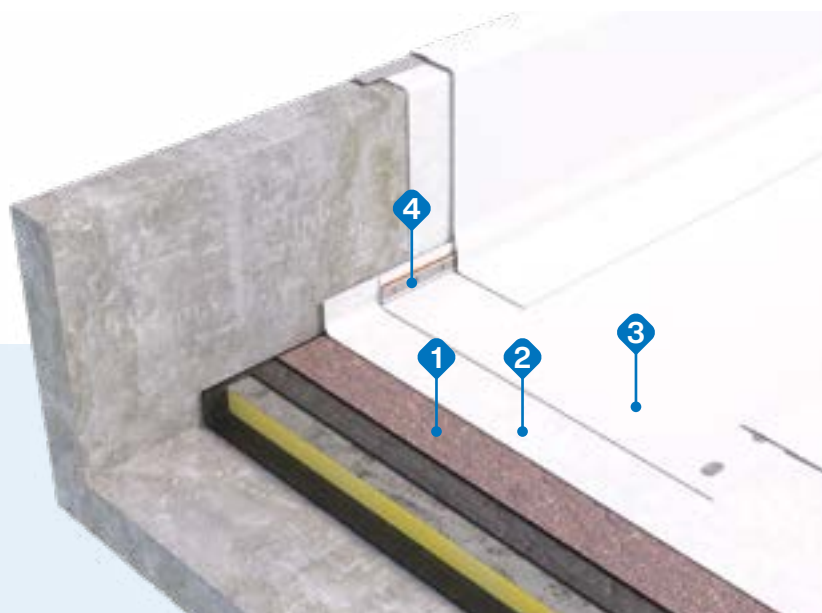


Sistemi Broof Rifacimenti - Sintetico

16. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente con doppio strato di membrane bituminose
- 2 Geoland HT 200 - 500
- 3 FLAGON EP/PR SC Energy Plus fissato meccanicamente
- 4 Barra Preforata Flag

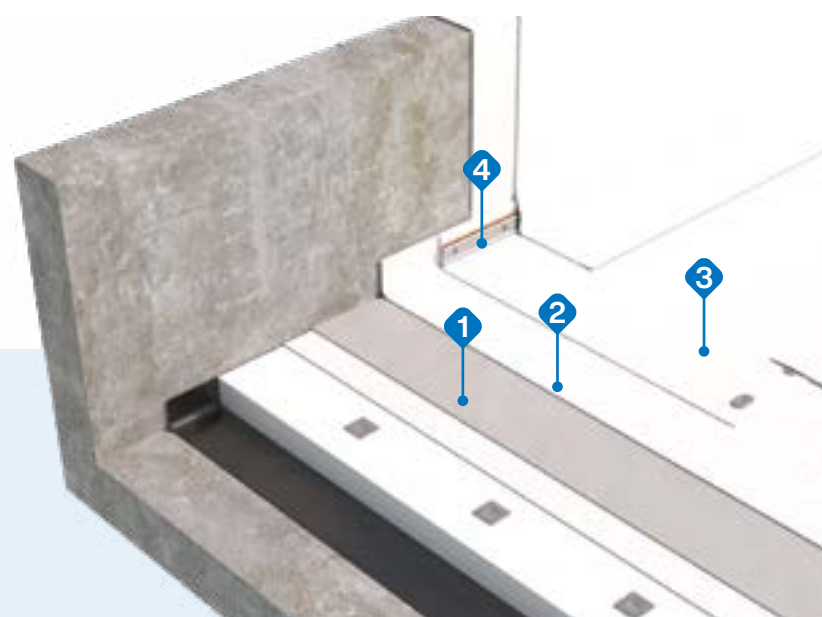


- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 2345/23
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm

17. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente con membrana sintetica in PVC
- 2 Sopravoile 120
- 3 FLAGON EP/PR SC Energy Plus fissato meccanicamente
- 4 Barra Preforata Flag



- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 084.0DC0051/21
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.5 mm

Questa soluzione Broof T2 è possibile realizzarla anche con la membrana in PVC FLAGON SR SC Energy Plus (consultare il test report specifico n. 083.0DC0051/21)

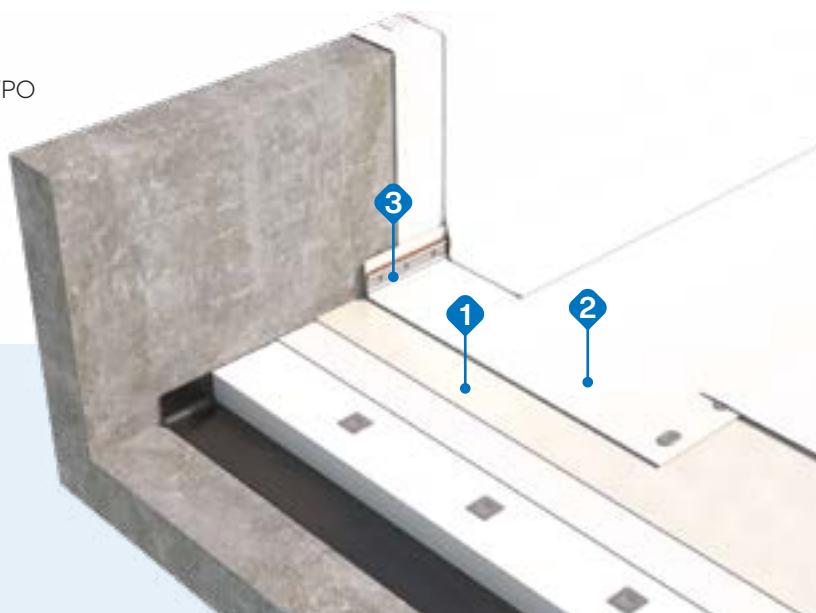
Sistemi Broof Rifacimenti - Sintetico

18. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente con membrana sintetica in TPO
- 2 FLAGON EP/PR-V SC Energy Plus
fissato meccanicamente
- 3 Barra Preforata Flag

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. N3260/24
- + Gamma spessori membrana: 1.5 ÷ 2.0 mm

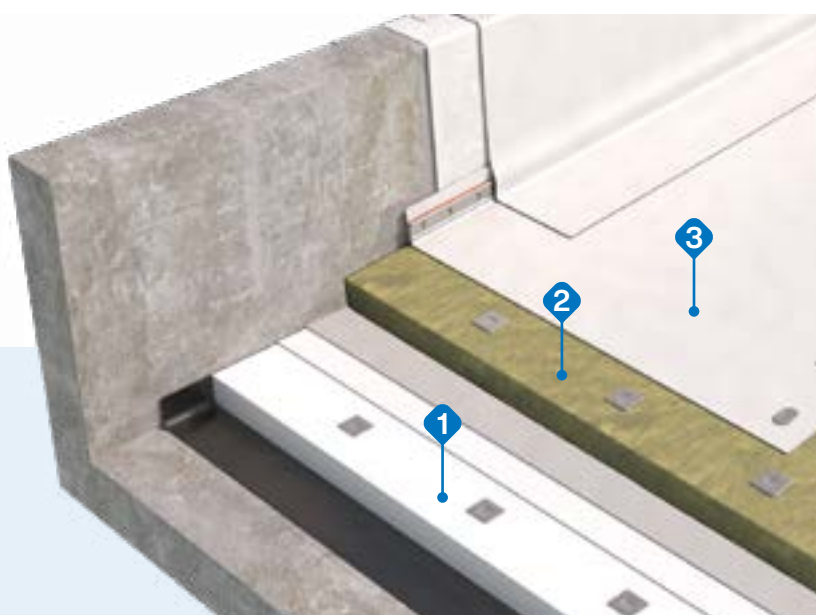


19. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente
- 2 SOPRAROCK ROOF 70 C
fissato meccanicamente
- 3 FLAGON EP/PR SC Energy Plus
fissato meccanicamente

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 16036D



Sistemi Broof

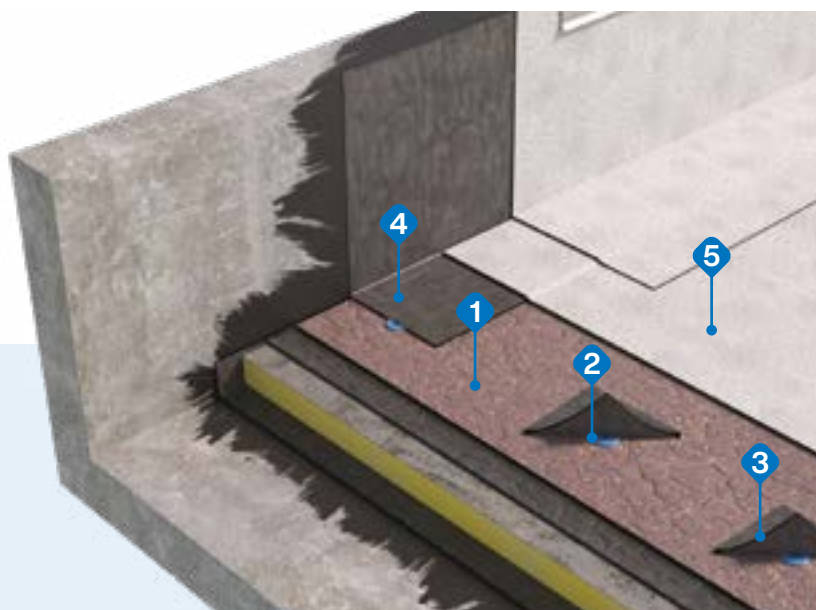
Rifacimenti - Bitume-Polimero

20. Copertura classificata Broof t2

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente con doppio strato di membrane bituminose
- 2 Elemento di fissaggio
- 3 Rappezzi con membrana bituminosa
- 4 NOVATER SP FR 4 mm
- 5 NOVATER SP FR Mineral 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 2036-0AE0082/14 Rev.2

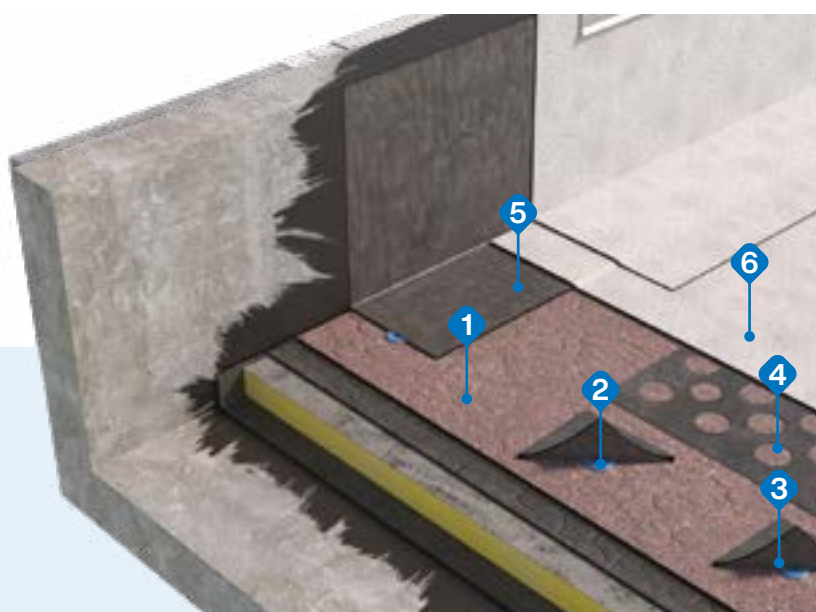


21. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2 - Linea Innova

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente con doppio strato di membrane bituminose
- 2 Elemento di fissaggio
- 3 Rappezzi con membrana bituminosa
- 4 NOVA-PER
- 5 NOVA E 4 mm
- 6 NOVA RF Reflecta 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 3P08915-2



Sistemi Broof

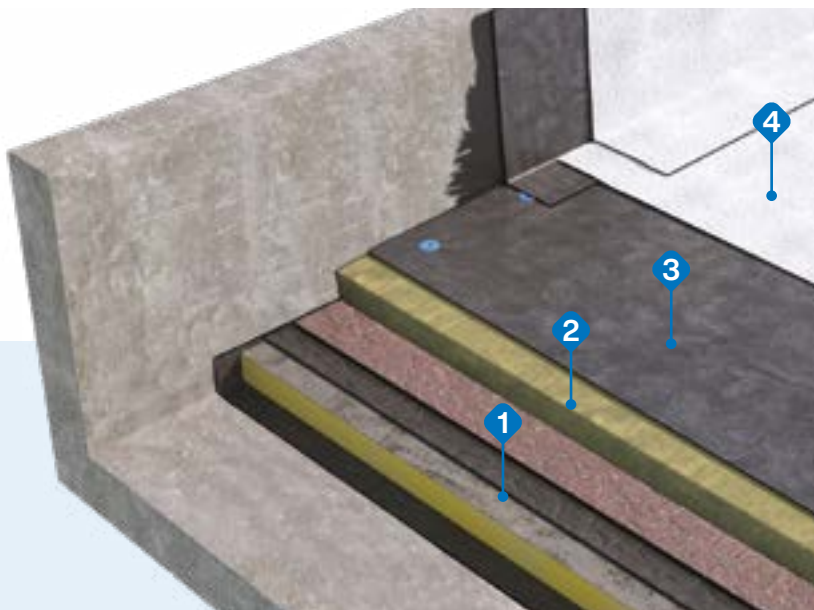
Rifacimenti - Bitume-Polimero

22. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente
- 2 **SOPRAROCK ROOF 70 C**
fissato meccanicamente
- 3 **NOVATER S-C** 4 mm fissato meccanicamente
- 4 **NOVATER SP FR Mineral** 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. 435758/19277/CPR

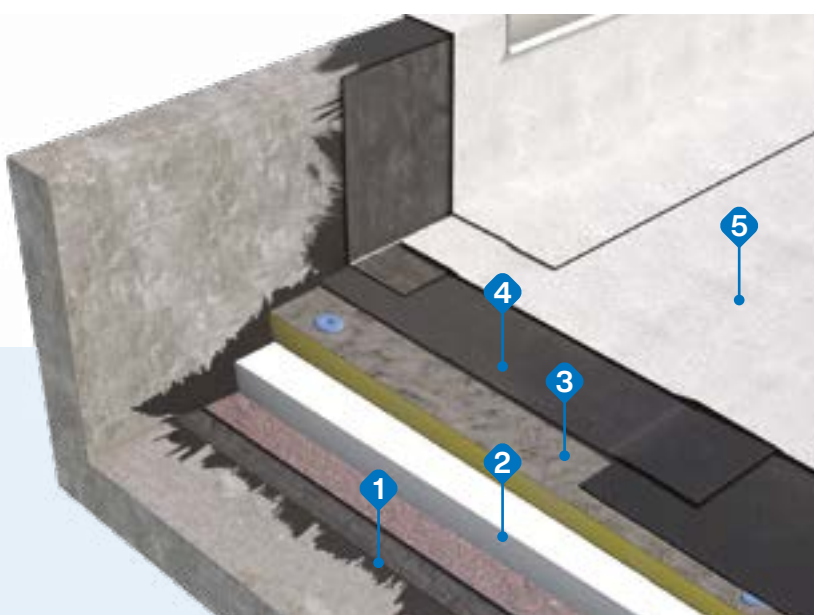


23. Copertura Cool Roof, classificata Broof t3

Sistema

- 1 Stratigrafia esistente
- 2 **SIRAPOR EPS**
fissato meccanicamente
- 3 **SOPRAPIR VB** fissato meccanicamente
- 4 **NOVATER S-C** 4 mm
- 5 **NOVATER SP FR Mineral** 4 mm (su cimosa)

- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: $\leq 10^\circ$
- + Rapporto di prova: n. in attesa



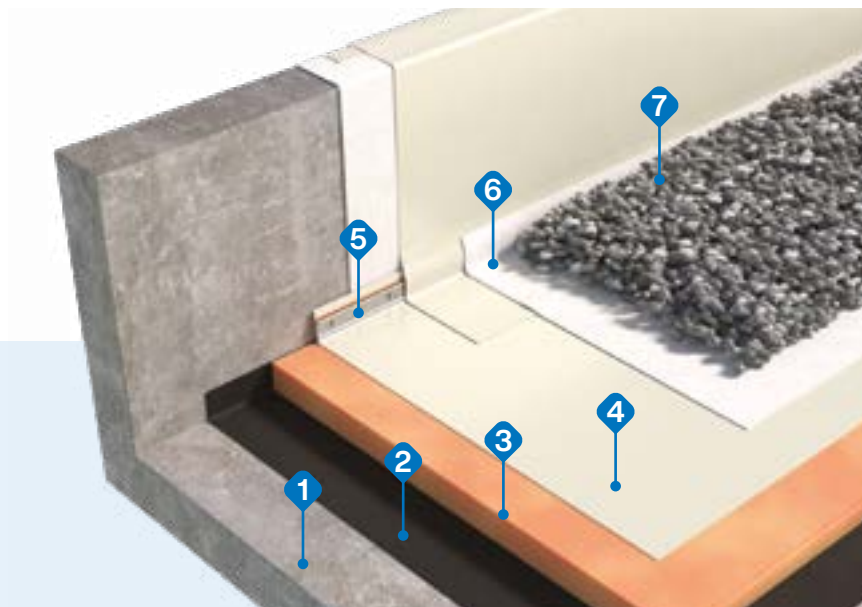
Sistemi Broof

Nuove coperture zavorrate ghiaia

24. Copertura zavorrata ghiaia, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 VAPOR FLAG
- 3 SOPRAXPS CW ECO
- 4 FLAGON EP/PR-V SC
- 5 Barra Preforata Flag
- 6 GEOLAND HT 300
- 7 Ghiaia

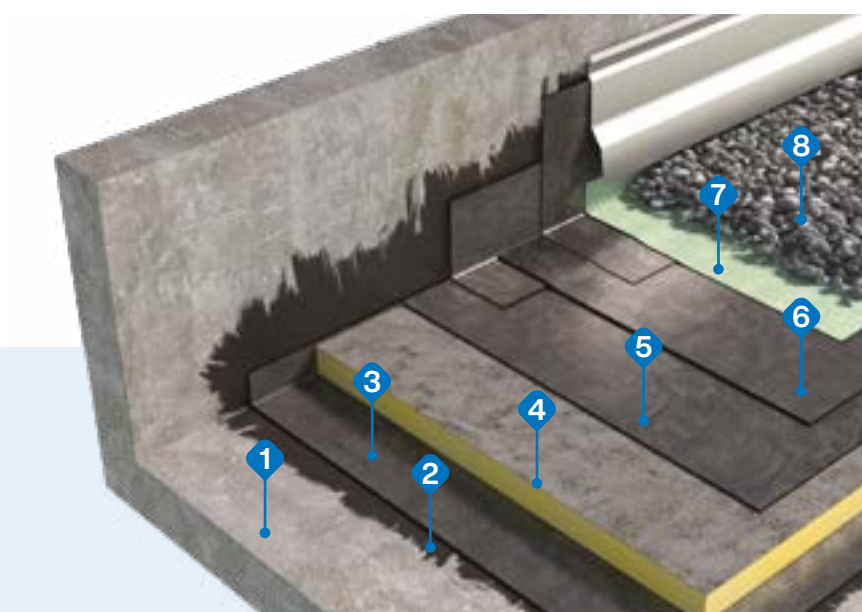


- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 2199/23
- + Spessore totale finale: 2.0 mm

25. Copertura zavorrata ghiaia, classificata Broof t2

Sistema

- 1 Elemento portante in c.a.
- 2 AQUADERE
- 3 NOVALL-I
- 4 SOPRAPIR VB
- 5 NOVATER S-C 4 mm
- 6 NOVA GARDEN 4 mm
- 7 Geotessile Flag PET 200 g/m²
- 8 Ghiaia



- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 2336/23

Sistemi Broof

Rifacimenti - Impermeabilizzanti liquidi

26. Copertura Cool Roof, classificata Broof t2

Sistema

1 Stratigrafia esistente con doppio strato di membrane bituminose

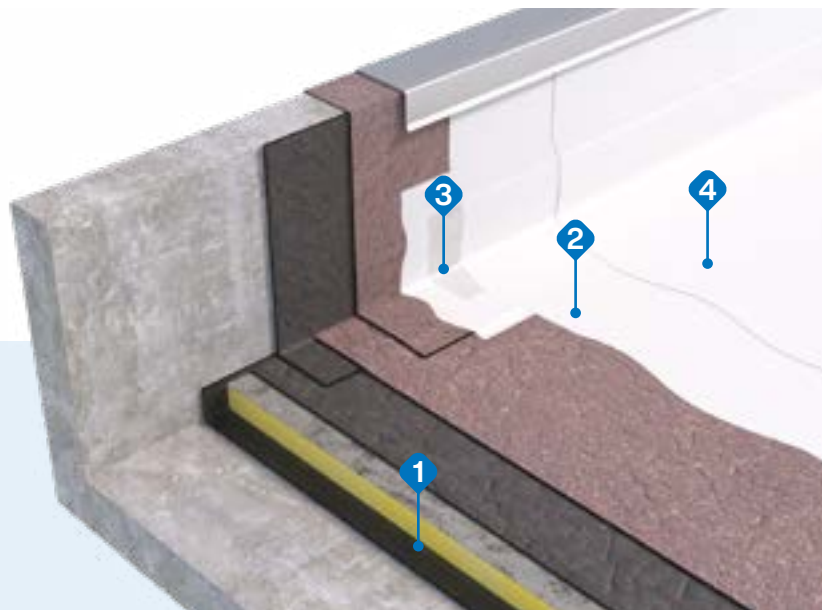
2 Alsan 950 CR Broof

Primo strato circa 0,8-1,0 Kg/m²

3 Alsan Fleece

4 Alsan 950 CR Broof

Secondo strato circa 0,8-1,0 Kg/m²



- + Destinazione: coperture non accessibili
- + Inclinazione: ogni inclinazione
- + Rapporto di prova: n. 1904/22
- + Spessore totale finale: 1.5 mm circa

Questa soluzione Broof T2 è possibile realizzarla anche come sistema armato interponendo sul piano orizzontale il tessuto ALSAN FLEECE 70 P-GF tra il primo e il secondo strato di Alsan 950 CR Broof (consultare il test report specifico n. 1905/22)



SOPREMA SUITE

La piattaforma digitale a misura di progettista



SOPREMA presenta **SOPREMA SUITE**, una piattaforma digitale composta da un ecosistema vivo, pensato per chi vuole progettare meglio e costruire con qualità.

In pochi passaggi potrai:

- + Accedere a tool di progettazione completamente rinnovati
- + Configurare sistemi adatti alle tue esigenze e consultare le relative schede
- + Scaricare tutta la documentazione Soprema per la progettazione sostenibile



Note



Dal 1908, SOPREMA migliora il benessere delle persone, e protegge il loro ambiente con soluzioni innovative e sostenibili nei settori di impermeabilizzazione e isolamento termico e acustico.



[soprema.it](https://www.soprema.it)

