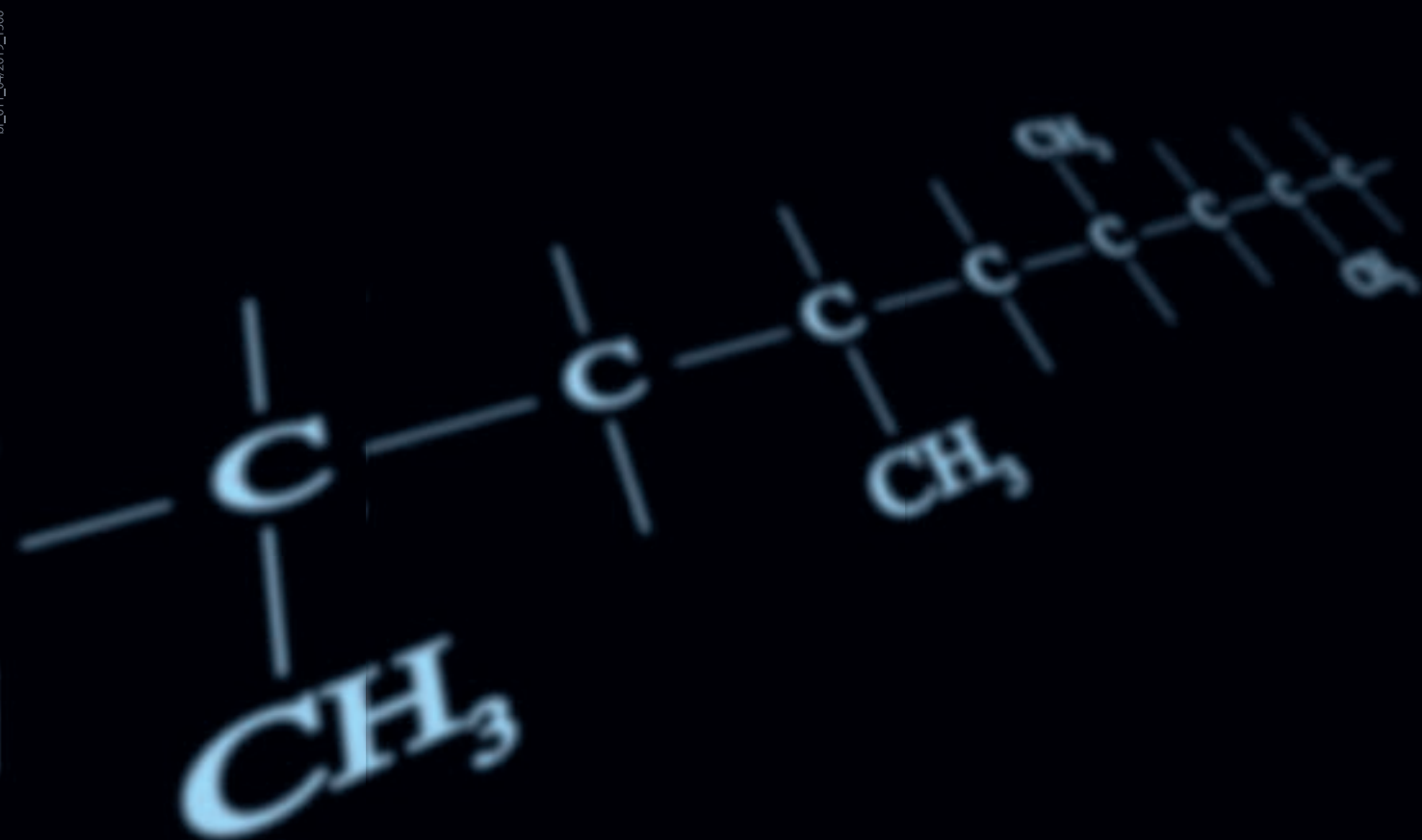


CATALOGO PRODOTTI 2019



The Italian Waterproofing Company

Patentansprüche

Verfahren für Bauwerke, insbesondere für Dacheindeckungen oder dgl., zum Aufkleben oder Aufschweißen auf einer Unterlage, mit einer Asphaltschicht und einer Verstärkungseinlage, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungseinlage aus einem Polyolefin und einer auf dieser liegenden Asphaltschicht (1) aus einem Destillationsbitumen und Polyolefin besteht.

2. Nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungseinlage aus einem Polyolefin besteht, welches ein ständiges Polypropylen ist.

3. Nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungseinlage aus einem ständiges Polypropylen besteht, welches ein ständiges Polypropylen ist.

4. Nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungseinlage aus einem ständiges Polypropylen besteht, welches ein ständiges Polypropylen ist.

5. Nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungseinlage aus einem ständiges Polypropylen besteht, welches ein ständiges Polypropylen ist.

Con il premio nobel ai chimici Giulio Natta e Karl Ziegler, nel 1963, per gli studi compiuti sulla catalizzazione mirata all'ottenimento di polimeri isotattici, l'impiego delle materie plastiche nell'industria ricevette una tale accelerazione, da spingere i fabbricanti verso la ricerca di soluzioni innovative, che potessero dare vita a nuovi prodotti o migliorare le qualità prestazionali di quelli esistenti. In questo stimolante scenario, all'inizio degli anni '70, Erwin Breitner, un ingegnere italiano di origine austriaca, intuì per primo che l'aggiunta di un particolare polimero (il polipropilene atattico)⁽¹⁾ al bitume distillato, avrebbe permesso di ottenere un bitume modificato formidabile nel garantire prestazioni meccaniche, resistenza all'invecchiamento e flessibilità, se impiegato nella fabbricazione di *"eine Isolierbahn für Bauzwecke, insbesondere für Dacheindeckungen und dgl. Zum Aufkleben oder Aufschweißen auf einer Unterlage, mit einer Asphaltschicht und einer Verstärkungseinlage"*⁽²⁾ (trad. "un foglio isolante per l'edilizia, in particolare per coperture ecc., per incollatura o saldatura su una base, con uno strato di asfalto e un inserto di rinforzo").

In pratica, con la sua invenzione, brevettata a Stoccarda nel 1975 (2), Breitner aveva dato vita alla generazione di membrane impermeabilizzanti bitume-polimero APP⁽³⁾ armate, che avrebbero rivoluzionato il settore dell'impermeabilizzazione e che rappresentano oggi più che mai, a distanza di quarant'anni, il punto di riferimento per i professionisti dell'edilizia in tutto il mondo.

La "Asfalti Breitner" fu la prima grande espressione della nuova era delle membrane prefabbricate impermeabilizzanti APP per coperture. Grazie al brevetto registrato, Breitner mise infatti a punto l'intero processo di produzione, ottenendo un grande successo anche nella realizzazione e vendita dei macchinari e degli impianti industriali per la fabbricazione delle membrane stesse.

Nel corso del tempo, con il venir meno della figura di Breitner, l'azienda assunse la denominazione "Brai", proprio in onore del contributo tecnico e scientifico del genio imprenditoriale che ne aveva segnato la storia.

Da un'idea geniale e dalla formula di un polimero forse ai più sconosciuti - il *polipropilene atattico* - iniziò la grande avventura della Brai; e dalla forte identità che da allora l'ha sempre contraddistinta, oggi la Brai riparte, con impegno ed entusiasmo, proseguendo sulla strada dell'innovazione e del costante contributo all'evoluzione dei sistemi di impermeabilizzazione e isolamento per edifici.

Perché è nel suo Dna.

(1) In copertina riportiamo una formula tipo del polipropilene atattico, che, a differenza del polipropilene isotattico, presenta i gruppi metilici posizionati casualmente su entrambi i lati della catena. Si tratta di una caratteristica che gli conferisce una consistenza gommosa, soffice ed elastica, dotata di scarsa resistenza meccanica e che gli impedisce la cristallizzazione per raffreddamento risultando così ideale per esaltare le proprietà delle mescole bituminose.

(2) Estratto dei documenti di registrazione originali del brevetto "Isolierbahn für Bauzwecke, insbesondere Dacheindeckungen" – Anmelder: Pittmann & Polenk, 7531 Tiefenbronn - Erfinder Breitner Erwin, Monza (Italia) - DE2520460A1 – data reg. 7 mag 1975

(3) APP: Atactic Poly Propylene

indice

Brai	2
Membrane Impermeabilizzanti bitume-polimero	3
La normativa comunitaria e la marcatura CE	4
Campi di applicazione delle membrane Brai	5
Membrane Elastoplastomeriche professionali	
Diamond	6
Wunderflex	7
Gold	8
Gold 18	9
Silver	10
Premium	11
Membrane Elastomeriche professionali	
Starflex	12
Braigum Plus	13
Braigum	14
Membrane Elastoplastomeriche Speciali professionali	
Wunderflex18	15
Membrane Plastomeriche	
Titan	16
Safemec	17
Magnum	18
Fast	19
Black	20
Membrane per Usi Speciali	
Mantolamina: <i>autoprotette con lamina di metallo</i>	21
Garden: <i>antiradice</i>	22
Brai Self: <i>autoadesive</i>	23
Unithermyca: <i>termoadesiva</i>	24
Gold Bridge HR: <i>per ponti e viadotti</i>	25
Wall Stick: <i>per muri controterra</i>	26
Vaporstop: <i>barriere al vapore</i>	27
Sottotegola: <i>per applicazioni sottotegola</i>	28
Tegola Brai: <i>tegola bituminosa</i>	29
Tavola sinottica membrane Brai	30
Finiture	33
Accessori	33
Informazioni di sicurezza	34
Indicazioni generali	35
Packaging	36
Sistemi termoisolanti Athermo	37
Athermo Roll	38
Athermo Pan	39
Athermo Onda/Greca	40
Athermo Breezy	41
Athermo Industry	42
Athermo Pendenzato	43
Athermo Lanaroccia	44
Athermo Polyiso	45
Isolanti acustici	
Acustic	46
Acustic HP	47
Impermeabilizzanti liquidi e vernici di protezione/completamento	48
<i>Legenda sigle e disclaimer</i>	50

Brai

Storicamente presente in vari Paesi nel mondo, come azienda di riferimento nella produzione di materiali per l'impermeabilizzazione di opere edili, la BRAI torna oggi ad assumere un ruolo importante con la volontà di esprimere al meglio la competenza italiana in questo settore.



BRAI - The Italian Waterproofing Company, è l'attuale realtà BRAI, un'azienda produttiva moderna, con una ricca e consolidata esperienza di settore dell'impermeabilizzazione e dell'isolamento termico e acustico, supportata da un laboratorio di Ricerca & Sviluppo fortemente orientato all'innovazione.



Certificata ISO 9001, con una gamma qualificata di prodotti e sistemi impermeabilizzanti BRAI propone membrane bitume-polimero elastoplastomeriche, elastomeriche e plastomeriche, membrane per usi speciali (antiradice, sottotegola, barriere al vapore, autoadesive e autoprotette con lamina di rame o alluminio), isolanti acustici e sistemi impermeabilizzanti di isolamento termico, derivanti dall'accoppiamento di materiali coibenti ad alte prestazioni con apposite membrane bitume-polimero. Per la produzione di questa gamma l'azienda si è dotata di uno degli impianti di produzione più innovativi oggi presenti in Italia e non solo, proponendo soluzioni di alta qualità in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza progettuale.



Completano l'offerta Brai i sistemi di copertura con tegole bituminose.



Brai offre inoltre una gamma completa di prodotti liquidi per l'impermeabilizzazione, le opere di ripristino e la protezione delle coperture quali primer, impermeabilizzanti cementizi, vernici alluminizzanti, ecc.

Con un'area produttiva di oltre 30.000 mq e la forza di un marchio conosciuto in tutto il mondo, BRAI dispone oggi di una rete commerciale qualificata e attenta alle esigenze del mercato, degli studi di progettazione e di tutti gli operatori di settore, nell'ottica di assicurare sempre il miglior contributo alla realizzazione dei pacchetti di copertura progettati.

The background of the entire page is a photograph of numerous rolls of dark, textured material, likely waterproofing membranes, arranged in a perspective that recedes into the distance. The rolls are stacked and their concentric edges create a strong sense of depth and repetition.

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI BITUME-POLIMERO

SULLA NORMATIVA EUROPEA IN MATERIA DI PRODOTTI DA COSTRUZIONE E MARCATURA CE

Dal 1° luglio 2013 è entrato in vigore, a tutti gli effetti, il Regolamento europeo n. 305/2011 sui prodotti da costruzione, CPR (Construction Products Regulation), che definisce gli obblighi informativi legati all'immissione dei prodotti sul mercato.

I prodotti da costruzione sono sottoposti alle regole di libera circolazione delle merci nell'Unione europea (UE) e soprattutto alle regole relative alla sicurezza degli edifici, alla sanità, alla sostenibilità, al risparmio energetico e alla protezione dell'ambiente.

Il **Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011, fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio (Testo rilevante ai fini del SEE)** semplificando il quadro giuridico applicabile ai prodotti da costruzione. Tale regolamento determina le condizioni relative all'immissione sul mercato dei prodotti da costruzione*. Definisce anche criteri di valutazione delle prestazioni** per questi prodotti e le condizioni di utilizzo della marcatura CE.

Dichiarazione di prestazione e marcatura CE

DoP - Qualora il fabbricante decida di immettere sul mercato un prodotto da costruzione che rientri nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata***, deve fornire una *Dichiarazione di prestazione* DoP (che va a sostituire la precedente *Dichiarazione di Conformità*) nella quale saranno riportati in particolare:

- 1) il riferimento del prodotto oggetto della dichiarazione;
- 2) i sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto (AV o CP);
- 3) il numero di riferimento e la data di pubblicazione della norma armonizzata o della valutazione tecnica europea usata per la valutazione di ciascuna caratteristica essenziale;
- 3) l'eventuale numero di riferimento della documentazione tecnica specifica usata e i requisiti ai quali il fabbricante dichiara che il prodotto risponde;
- 4) l'uso o gli usi previsti del prodotto;
- 5) l'elenco delle caratteristiche essenziali secondo quanto stabilito nella specifica tecnica armonizzata per l'uso o gli usi previsti dichiarati (prestazione dichiarata);
- 6) la prestazione di almeno una delle caratteristiche essenziali pertinenti all'uso o agli usi previsti dichiarati;
- 7) la prestazione delle caratteristiche essenziali del prodotto concernenti l'uso o gli usi previsti, tenendo conto delle disposizioni relative all'uso o agli usi previsti nel luogo in cui il fabbricante intenda immettere il prodotto da costruzione sul mercato;
- 8) per le caratteristiche essenziali elencate, per le quali non sia dichiarata la prestazione, le lettere «NPD» (nessuna prestazione determinata).

Solo una volta redatta la dichiarazione di prestazione, il fabbricante potrà apporre la marcatura CE sul prodotto.

La DoP deve accompagnare il prodotto immesso sul mercato (in caso di fornitura di lotto dello stesso prodotto può essere in singola copia); viene redatta in forma scritta nella lingua del mercato di destinazione del prodotto e può essere:

- a) pubblicata su web (e messa a disposizione per lo scaricamento)
- b) trasmessa tramite sistema elettronico (via ftp o altro sistema di posta elettronica);
- c) inviata su supporto cartaceo (qualora esplicitamente richiesto dal destinatario).

Marcatura CE - È apposta sui prodotti dotati di DoP; deve essere visibile, leggibile e indelebile e apposta sul prodotto o sulla sua etichetta. Se ciò non è possibile, è riportata sull'imballaggio o sui documenti di accompagnamento.

La marcatura è seguita dalle ultime due cifre dell'anno in cui è apposta per la prima volta, dal nome e indirizzo della sede legale del fabbricante o dal suo marchio identificativo, dal codice unico di identificazione del prodotto-tipo, dal numero di riferimento della DoP, dalle prestazioni dichiarate, dal numero di identificazione dell'Organismo Notificato (se pertinente) e dall'uso previsto.

Autorità notificanti e organismi notificati

Gli organismi notificati svolgono compiti di parte terza nel processo di valutazione e verifica della costanza della prestazione dei prodotti da costruzione. Si tratta di organismi indipendenti dotati di personalità giuridica.

Le autorità notificanti sono poste in essere dagli Stati membri. Esse sono responsabili della creazione ed applicazione delle procedure necessarie per la valutazione e la notifica degli organismi notificati.

Vigilanza del mercato

Le autorità di vigilanza del mercato, conformemente anche al regolamento (CE) n. 765/2008, devono effettuare una valutazione del prodotto per determinare se è opportuno o meno ritirarlo dal mercato.

***) Prodotti da costruzione:** qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse e la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse.

****) Prestazione di un prodotto da costruzione:** la prestazione in relazione alle caratteristiche essenziali pertinenti, espressa in termini di livello, classe o mediante descrizione.

*****) Specifiche tecniche armonizzate** - Le specifiche tecniche armonizzate comprendono le norme armonizzate. Esse sono stabilite dalle organizzazioni europee di normalizzazione conformemente alla direttiva 98/34/CE. Le norme armonizzate definiscono i metodi e i criteri di valutazione delle prestazioni dei prodotti da costruzione e si riferiscono all'uso previsto dei prodotti ad oggetto, inclusi i dettagli tecnici necessari per applicare il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione. Le norme armonizzate sono pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. Ove un prodotto non sia coperto da una norma armonizzata, un fabbricante ha la possibilità di chiedere una valutazione tecnica europea per ottenere un documento di valutazione europea redatto dall'organizzazione degli organismi di valutazione tecnica (TAB) designati dai singoli Stati membri sul proprio territorio.



CAMPI DI APPLICAZIONE

CAMPI DI APPLICAZIONE			diamond	wunderflex	gold	gold 18	silver	premium	starflex	braigum plus	braigum	wunderflex 18	titan	safemec	magnum	fast	black	mantolamina	garden	brai self	unithermyca	gold bridge	wall stick	vaporstop	sottotegola	
MONOSTRATO																										
A VISTA																										
01	MANTO A VISTA	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture monostrato a vista.																								
01.B	SOTTO PROTEZIONE PESANTE	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture monostrato sotto protezione pesante.																								
PLURISTRATO																										
A VISTA																										
02.U	SOTTOSTRATO	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture multistrato a vista.																								
02.T	STRATO A FINIRE	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture multistrato a vista.																								
SOTTO PROTEZIONE PESANTE																										
02.BU	SOTTOSTRATO	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture multistrato sotto protezione pesante.																								
02.BT	STRATO A FINIRE	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture multistrato sotto protezione pesante.																								
02.BA	ANTIRADICE	UNI EN 13707 Membrane bituminose impermeabilizzanti per coperture antiradice.																								
IMPIEGHI SPECIALI																										
SOTTOTEGOLA																										
03	SOTTOTEGOLA	UNI EN 13859-1 Membrane flessibili per sottostrati sotto coperture discontinue.																								
BARRIERA AL VAPORE																										
04	BARRIERA AL VAPORE	UNI EN 13970 Membrane bituminose per il controllo del vapore.																								
PROTEZIONE FONDAZIONI																										
05.D	ISOLAMENTO DA UMIDITÀ DI RISALITA	UNI EN 13969 Membrane bituminose per edifici per impedire la risalita di umidità dal suolo.																								
05.W	ISOLAMENTO DA FALDA	UNI EN 13969 Membrane bituminose per edifici per impedire la risalita di umidità dal suolo.																								
PROTEZIONE PARETI ESTERNE																										
06	PROTEZIONE DI PARETI ESTERNE	UNI EN 13859-2 Membrane flessibili per sottostrati per pareti.																								
PROTEZIONE OPERE SPECIALI																										
07	PONTI E AREE TRAFFICABILI	UNI EN 14695 Membrane bituminose impermeabilizzanti per ponti e superfici trafficabili.																								

-30°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOPLASTOMERICHE
PROFESSIONALI

brai



diamond

BPP

01 01.B 02.U 02.T 02.BU 02.BT 05.W

DIAMOND è un compound realizzato con bitume distillato industriale in combinazione con Polimeri Olefinici APAO (terpolimeri) e innovativi Polimeri Elastoplastomerici da sintesi metallocenica.

L'elevata stabilità termica, la migliore sul mercato (-30°C/+150°C), il comportamento elastico, le eccezionali proprietà adesive e la specifica resistenza agli agenti invecchianti quali raggi UV, cicli termici ed attacchi chimici, permettono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche, e ne fanno la soluzione migliore nell'impermeabilizzazione delle opere di ingegneria civile, industriale e militare a disposizione del progettista edile. Particolari processi di produzione uniscono il compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro ad alta grammatura, garantendo alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni sia statiche sia dinamiche, di natura meccanica o termica. Le membrane DIAMOND vengono richieste dal progettista in coperture di grandi superfici, con strutture prefabbricate in cemento, metallo o legno, anche soggette a sollecitazioni dinamiche importanti, in presenza di isolamento

termico con spessori elevati, e in tutte le situazioni di recupero e riconversione di coperture in impianti a pannelli solari. La proprietà adesiva caratteristica di questo compound, assicurano all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per una copertura impermeabile, a regola d'arte.

Le finiture proposte per il DIAMOND 4 MM, compresa la gamma delle autoprotezioni minerali di differenti colorazioni prevista per il DIAMOND M4 MINERAL, permettono al professionista di individuare la migliore soluzione impermeabile per pacchetti in monostrato e doppio strato, con fissaggio meccanico o colla (nella versione con finitura inferiore in TNT antiaderente polimerico), con manto a vista, sotto protezione pesante o applicato direttamente su manti impermeabili già presenti, anche caratterizzati da finitura in ardesia (es. rifacimenti).

PLUS - **4 volte -30**. Questo lo slogan con cui nel 1997 veniva presentata la gamma speciale delle membrane DIAMOND, con stabilità termica -30°C / +155°C, flessibilità a freddo sul nuovo -30°C, flessibilità a freddo sull'invecchiato -30°C e con resistenza al fuoco certificata fino a -30°C.

	diamond 4 mm	diamond M4 mineral
CARATTERISTICHE		
Destinazione d'uso	monostrato - sottostrato - strato a finire	monostrato - strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma/colla /fissaggio meccanico escluso monostrato	a fiamma/colla /fissaggio meccanico escluso monostrato
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato TR)	sintetica (poliestere stabilizzato TR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
diamond 4 mm	4	4	1x10	20
diamond M4 mineral	4***	5,2	1x8	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

***)Tutti gli spessori si intendono esclusa ardesia

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-20°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOPLASTOMERICHE
PROFESSIONALI



wunderflex

BPP

01 01.B 02.U 02.T 02.BU 02.BT 05.W

WUNDERFLEX è un compound realizzato con bitume distillato industriale modificato con polimeri APAO (terpolimeri) e Polimeri Elastoplastomerici da sintesi metallocenica.

L'elevata stabilità termica, (-20°C/+150°C), il comportamento elastico, le spiccate proprietà adesive e la specifica resistenza agli agenti invecchiamenti quali raggi UV, cicli termici e attacchi chimici, permettono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche, e ne fanno la soluzione migliore nell'impermeabilizzazione delle opere di ingegneria civile, industriale e militare a disposizione del progettista edile. Particolari processi di produzione uniscono il compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro, fornendo alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni statiche o dinamiche di natura meccanica e/o termica. Il progettista impiega WUNDERFLEX in coperture di grandi superfici, con strutture prefabbricate in cemento, metallo o legno, soggette a sollecitazioni dinamiche importanti, in presenza di

isolamento termico con spessori elevati, e in tutte le situazioni di recupero e rifacimento in copertura. La proprietà adesiva caratteristica del compound, garantiscono all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni, per una copertura impermeabile, eseguita a regola d'arte.

Le finiture proposte per il WUNDERFLEX 4, compresa la gamma delle autoprotezioni minerali nelle differenti colorazioni disponibili per il WUNDERFLEX M3/45, WUNDERFLEX M4 MINERAL permettono di individuare, anche al più esigente professionista, la migliore soluzione impermeabile, realizzando pacchetti in monostrato, in doppio strato, anche con fissaggio meccanico o a colla (nella versione con finitura inferiore in TNT antiaderente polimerico), con il manto a vista, sotto protezione pesante o applicato direttamente su manti impermeabili già presenti anche caratterizzati da finitura in ardesia (rifacimenti).

PLUS - La **ricerca continua**. Il raggiungimento dei più alti obiettivi prestazionali è stato oggetto di certificazione, con *Agreement* di idoneità tecnica, emessi da istituti nazionali quali ITC ex ICITE.

CARATTERISTICHE	<i>wunderflex 4 mm</i>	<i>wunderflex M3/45 mineral</i> <i>wunderflex M4 mineral</i>
Destinazione d'uso	monostrato - sottostrato - strato a finire	monostrato (<i>wunderflex M4 mineral</i>) strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma/colla /fissaggio meccanico escluso monostrato	a fiamma colla /fissaggio meccanico escluso monostrato
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato HR)	sintetica (poliestere stabilizzato HR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
<i>wunderflex 4 mm</i>	4	4	1x10	20
<i>wunderflex M3/45 mineral</i>	-	4,5	1x10	20
<i>wunderflex M4 mineral</i>	4***	5,2	1x8	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

***) Tutti gli spessori si intendono esclusa ardesia

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-15°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOPLASTOMERICHE
PROFESSIONALI

brai



gold

BPP



01 01.B 02.U 02.T 02.BU 02.BT 05.D 05.W

GOLD è un compound realizzato con bitume distillato industriale in combinazione con Polimeri Olefinici APAO (terpolimeri) e innovativi Polimeri Elastoplastomerici da sintesi metallocenica, che ha già ottenuto il certificato di idoneità tecnica rilasciato dall'ICITE. L'ottimale bilanciamento di questi polimeri, perfettamente dispersi nel bitume, determina un compound dalle elevate caratteristiche di stabilità termica (-15°C/+140°C), comportamento elastico, proprietà adesive, resistenza agli agenti invecchiamenti quali, raggi UV, cicli termici e attacchi chimici, che permettono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche. Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro ad alta grammatura, garantendo alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni sia statiche sia dinamiche di natura meccanica o termica. Le membrane GOLD vengono richieste dal progettista in coperture di grandi superfici, con strutture prefabbricate in cemento, metalliche o legno, anche soggette a sollecitazioni

dinamiche importanti, in presenza di isolamento termico con spessori elevati e per tutte le situazioni di recupero e riconversione di coperture ad impianti a pannelli solari. La proprietà adesiva, caratteristica di questo compound, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per una copertura impermeabile, a regola d'arte. Le finiture proposte per il GOLD 4MM, compresa la gamma delle autoprotezioni minerali, nelle differenti colorazioni disponibili per il GOLD M3/45 MINERAL, GOLD M4 MINERAL, permettono al professionista di individuare la soluzione impermeabile più adatta, realizzando pacchetti in doppio strato anche con fissaggio meccanico o colla (nella versione con finitura inferiore in TNT antiaderente polimerico), con manto a vista, sotto protezione pesante, anche nel caso di rifacimenti e fondazioni.

PLUS - L'affidabilità nel tempo. La gamma delle membrane GOLD ha una lunga storia; realizzate per fornire al mercato la migliore risposta in termini prestazionali e di durata, sono state oggetto di certificazione con *Agreement* di idoneità tecnica, emessi da istituti nazionali ITC ex ICITE.

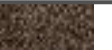
	gold 4 mm	gold M3/45 mineral gold M4 mineral
CARATTERISTICHE		
Destinazione d'uso	monostrato - sottostrato - strato a finire	monostrato (gold M4 mineral) - strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / colla / fissaggio meccanico escluso monostrato	a fiamma / colla / fissaggio meccanico escluso monostrato
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato HR)	sintetica (poliestere stabilizzato HR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
gold 4 mm	4	4	1x10	20
gold M3/45 mineral	-	4,5	1x10	20
gold M4 mineral	4***	5,2	1x8	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

***) Tutti gli spessori si intendono esclusa ardesia

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-15°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOPLASTOMERICHE
PROFESSIONALI

brai



gold 18

BPP

02.U 02.T 02.BU 02.BT 05.D 05.W

GOLD 18 è un compound realizzato con bitume distillato industriale in combinazione con Polimeri Olefinici APAO (terpolimeri) e innovativi Polimeri Elastoplastomerici da sintesi metallocenica.

L'ottimale bilanciamento di questi polimeri, perfettamente dispersi nel bitume, determina un compound dalle elevate caratteristiche di stabilità termica (-15°C/+120°C), comportamento elastico, proprietà adesive, resistenza agli agenti invecchianti quali, raggi UV, cicli termici e attacchi chimici, che permettono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche. Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto, in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro, idoneo a trasferire alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni sia statiche sia dinamiche, di natura meccanica o termica. Il progettista richiede queste membrane in coperture realizzate con strutture prefabbricate in cemento, metalliche o legno, anche soggette a sollecitazioni dinamiche

importanti, in presenza di isolamento termico con spessori elevati e nei rifacimenti di vecchie coperture. La proprietà adesiva, caratteristica di questo compound, garantisce, all'applicatore, l'ottimale realizzazione delle giunzioni per una copertura impermeabile a regola d'arte.

Le finiture proposte per il GOLD 18 3/4 MM, compresa la gamma delle autoprotezioni minerali disponibili per il GOLD 18 MINERAL 45, rende possibile, al professionista, l'individuazione della migliore soluzione per pacchetti in doppio strato, con fissaggio meccanico, con manto a vista, sotto protezione pesante o per rifacimenti e fondazioni, con un ottimo rapporto prestazioni/costo.

PLUS - La **versatilità**. La gamma dei prodotti GOLD 18 risponde all'esigenza propria del professionista di avere, a parità di caratteristiche tecniche di compound, un'ampia scelta di impiego delle membrane, a costi contenuti, da poter inserire nei propri capitolati.

CARATTERISTICHE	gold 18 / 3 mm gold 18 / 4 mm	gold 18 mineral 45
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato GR)	sintetica (poliestere stabilizzato GR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
gold 18 / 3 mm	3	-	1x10	25
gold 18 / 4 mm	4	-	1x10	20
gold 18 mineral 45	-	4,5	1x10	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-10°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOPLASTOMERICHE
PROFESSIONALI



silver

BPP

02.U 02.T 02.BU 02.BT 05.D 05.W

SILVER è un compound realizzato con bitume distillato industriale in combinazione con innovativi Polimeri Elastoplastomerici che ha già ottenuto il certificato di idoneità tecnica rilasciato dall'ICITE.

L'ottimale bilanciamento di questi polimeri, perfettamente dispersi nel bitume grazie all'utilizzo di innovativi impianti di miscelazione, determina un compound dalle ottime prestazioni.

La stabilità termica, (-10°C/+110°C), il comportamento elastico, le proprietà adesive, la buona resistenza agli agenti invecchianti quali, raggi UV, cicli termici e attacchi chimici, permettono di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di queste membrane.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro, garantendo alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni statiche o dinamiche di natura meccanica e/o termica. Il progettista impiega queste membrane in sistemi impermeabili su strutture prefabbricate in cemento, metallo o legno, anche soggette a sollecitazioni dinamiche, in presenza di isolamento termico con spes-

sori elevati e in tutte le situazioni in cui è previsto il recupero e/o il rifacimento della copertura.

La proprietà adesiva, caratteristica di questo compound, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per una copertura impermeabile, eseguita a regola d'arte.

Le finiture proposte per il SILVER 3/4 mm e la gamma delle autoprotezioni minerali nelle colorazioni disponibili per il SILVER MINERAL 40 e SILVER MINERAL 45 permettono al professionista di selezionare la migliore soluzione impermeabile, realizzando pacchetti in doppio strato anche con fissaggio meccanico, con manto a vista o sotto protezione pesante, anche per fondazioni, nel rispetto delle attuali normative tecniche.

PLUS – **La certezza.** Storica gamma BRAI le membrane SILVER hanno sempre fornito al mercato una risposta efficiente in termini prestazionali e di durata, conseguendo di certificazioni importanti quali *Agreement* di idoneità tecnica emessi da istituti nazionali ITC ex ICITE già a partire dal 1992.

CARATTERISTICHE	<i>silver 3 mm</i> <i>silver 4 mm</i>	<i>silver mineral 40</i> <i>silver mineral 45</i>
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato GR)	sintetica (poliestere stabilizzato GR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
<i>silver 3 mm</i>	3	-	1x10	25
<i>silver 4 mm</i>	4	-	1x10	20
<i>silver mineral 40</i>	-	4,0	1x10	25
<i>silver mineral 45</i>	-	4,5	1x10	23

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

Consultare tabella destinazioni d'uso pag. 5 - Disclaimer pag. 50 - Ed. 1/2019 BRAI

-10°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOPLASTOMERICHE
PROFESSIONALI



premium

BPP

02.U 02.T 02.BU 02.BT 03 05.D 05.W

PREMIUM è un compound alla base del mondo professionale dell'impermeabilizzazione con membrane, realizzato con bitume distillato industriale e innovativi Polimeri Elastoplastomerici in una formula consolidata nel tempo.

La stabilità termica, (-10°C/+110°C), il comportamento elastico, le proprietà adesive, la resistenza agli agenti invecchianti quali, raggi UV, cicli termici ed attacchi chimici, permettono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche. Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro, garantendo alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni statiche o dinamiche di natura meccanica e/o termica.

Impiegate in sistemi impermeabili su strutture prefabbricate in cemento, metallo o legno, anche soggette a sollecitazioni dinamiche, in presenza di isolamento termico con spessori elevati e in tutte le situazioni di recupero e rifacimento in copertura, le membrane PREMIUM presentano un'ampia gamma di versioni.

Le finiture proposte per questa linea di prodotti e la gamma delle auto-protezioni minerali nelle colorazioni disponibili per il PREMIUM 18 MINERAL, offrono soluzioni impermeabilizzanti ottimali per pacchetti in doppio strato con manto a vista, sotto protezione pesante o con fissaggio meccanico, su strutture prefabbricate, monolitiche a differente conformazione, in presenza di isolamento termico ad elevato spessore, su muri contro terra e per impedire l'umidità di risalita dalle fondamenta; completa la gamma anche la versione rinforzata in velo vetro quale membrana di sacrificio, di collegamento o di controllo della diffusione del vapore. Può essere impiegato anche come sottotegola.

PLUS – La risposta **professionale**. Grazie alle ottime prestazioni meccaniche, di adesività e durabilità, le membrane PREMIUM sono ideali per quegli applicatori professionali che devono dare risposte certe alle molte e varieghe richieste del progettista, a un costo concorrenziale ma che al tempo consenta di assicurare la cura dei particolari in fase di applicazione, per un lavoro finito a regola d'arte.

CARATTERISTICHE	<i>premium 3 mm velovetro</i> <i>premium 4 mm velovetro</i>	<i>premium 18 mineral 40</i> <i>premium 18 mineral 45</i>
	<i>premium 18 / 3 mm</i> <i>premium 18 / 4 mm</i>	
Destinazione d'uso	sottostrato (<i>premium 18 / 3 mm</i>) strato a finire (<i>premium 18 / 4 mm</i>)	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico escluso velovetro	a fiamma
Armatura	minerale (velovetro rinforzato FG) (<i>Premium velovetro</i>) sintetica (poliestere stabilizzato GR) (<i>Premium 18</i>)	sintetica (poliestere stabilizzato GR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>premium 3 mm velovetro</i>	3	-	1x10	25
<i>premium 4 mm velovetro</i>	4	-	1x10	20
<i>premium 18 / 3 mm</i>	3	-	1x10	25
<i>premium 18 / 4 mm</i>	4	-	1x10	20
<i>premium 18 mineral 40</i>	-	4,0	1x10	25
<i>premium 18 mineral 45</i>	-	4,5	1x10	23

*) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

Consultare tabella destinazioni d'uso pag. 5 - Disclaimer pag. 50 - Ed. 1/2019 BRAI

-25°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOMERICHE
PROFESSIONALI



starflex

BPE CE

01 01.B 02.U 02.T 02.BT 02.BU 05W

STARFLEX è un compound realizzato con bitume distillato industriale in combinazione con i migliori Polimeri Elastomerici (SBS) di sintesi. L'attenta scelta degli elastomeri e la perfetta compatibilità con i bitumi appositamente selezionati consentono il trasferimento delle peculiari caratteristiche dell'elastomero quale l'elasticità (*ritorno elastico - allungamento >2000%*), la flessibilità alle basse temperature (-25°C) le eccezionali caratteristiche di adesività su qualsiasi supporto, l'ottima tenacità della miscela e una stabilità termica ($+120^{\circ}\text{C}$) tale da consentirne l'uso anche in climi temperati.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro ad alta grammatura che, lavorando in sinergia con il compound, garantisce alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni statiche o dinamiche di natura meccanica e/o termica, rendendola idonea a un impiego per sistemi impermeabili su grandi superfici, in strutture prefabbricate in cemento, metallo o legno, in soluzioni sopra isolamento termico a spessore elevato.

La proprietà adesiva caratteristica di questo compound, garantisce, all'applicatore, l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto impermeabile, a regola d'arte.

Le finiture proposte per STARFLEX, compresa la gamma delle autoprotezioni minerali nelle colorazioni disponibili per il STARFLEX MINERAL, permettono al progettista di individuare sempre la soluzione impermeabile più adatta alle proprie esigenze, in monostrato o in doppio strato anche con fissaggio meccanico o colla (nella versione con finitura inferiore in TNT antiaderente polimerico), sotto protezione pesante (STARFLEX), con manto a vista o con posa diretta su manti impermeabili già presenti, ad esempio nei rifacimenti (STARFLEX MINERAL).

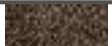
PLUS - **L'elasticità.** Le membrane STARFLEX si distinguono per l'eccezionale elasticità, che ne consente l'impiego su supporti cementizi prefabbricati, su supporti metallici e in legno, con importati mobilità tra le parti. La corretta scelta della composizione del pacchetto di copertura e del metodo di applicazione sono la migliore garanzia contro il danneggiamento delle coperture da eventi atmosferici quali la grandine.

CARATTERISTICHE	starflex 3 mm starflex 4 mm	starflex mineral 45
Destinazione d'uso	monostrato (<i>starflex 4 mm</i>) - strato a finire sotto protezione pesante	monostrato - strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / colla / fissaggio meccanico escluso monostrato	a fiamma / colla
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato HR)	sintetica (poliestere stabilizzato HR)
Miscela	elastomerica (BPE)	elastomerica (BPE)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili / antiaderenti polimerici

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
starflex 3 mm	3	3	1x10	25
starflex 4 mm	4	4	1x10	20
starflex mineral 45	-	4,5	1x10	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-20°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOMERICHE
PROFESSIONALI



braigum plus

BPE CE

02.U 02.T 02.BU 02.BT 05.D 05.W

BRAIGUM PLUS è un compound realizzato con i migliori Polimeri Elastomerici di sintesi ad alta compatibilità, per una ottimale modifica del bitume distillato, con completo trasferimento delle peculiari caratteristiche di elasticità, flessibilità alle basse temperature (-20°C), determinando una eccezionale proprietà adesiva, congiuntamente a una elevata tenacità della miscela e ad una stabilità termica idonea anche a climi temperati.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro, che lavorando in sinergia con il compound garantisce alla membrana caratteristiche meccaniche idonee all'impiego in sistemi impermeabili importanti, di medie grandi superfici, in presenza di sollecitazioni progettualmente previste, in strutture prefabbricate in cemento, metalliche o legno, in soluzioni sopra isolamento termico a spessore elevato, con tutte le modalità applicative, in indipendenza, semiaderenza, aderenza totale con o senza fissaggio meccanico.

La proprietà adesiva caratteristica di questo compound e l'ottima resistenza all'invecchiamento, garantiscono all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto impermeabile a regola d'arte. Nei prodotti BRAIGUM PLUS 3/4 MM e BRAIGUM PLUS MINERAL 40/45, le finiture proposte, compresa l'autoprotezione minerale nei colori disponibili per le membrane a vista, permettono di individuare sempre la soluzione impermeabile ottimale nella realizzazione di pacchetti di copertura in doppio strato e/o con fissaggio meccanico o applicato direttamente su manti impermeabili già presenti anche caratterizzati da finitura in ardesia (es. rifacimenti), ottemperando al meglio sia alle esigenze dettate dalle attuali normative tecniche, sia a quelle di natura architettonica. BRAIGUM PLUS è idoneo anche all'impermeabilizzazione delle fondazioni. Partendo dal suo compound, sono possibili personalizzazioni sia nei supporti, sia nelle finiture, tali da fornire una membrana idonea alle più svariate destinazioni d'uso.

CARATTERISTICHE	<i>braigum plus 3 mm</i> <i>braigum plus 4 mm</i>	<i>braigum plus mineral 40</i> <i>braigum plus mineral 45</i>
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire sotto protezione pesante	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato GR)	sintetica (poliestere stabilizzato GR)
Miscela	elastomerica (BPE)	elastomerica (BPE)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
<i>braigum Plus 3 mm</i>	3	-	1x10	25
<i>braigum Plus 4 mm</i>	4	-	1x10	20
<i>braigum Plus mineral 40</i>	-	4,0	1x10	23
<i>braigum Plus mineral 45</i>	-	4,5	1x10	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-15°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
ELASTOMERICHE
PROFESSIONALI



braigum

BPE CE

02.U 02.T 02.BU 02.BT 03 05.D 05.W

BRAIGUM è un compound realizzato con bitume distillato industriale in combinazione con i migliori Polimeri Elastomerici (SBS) di sintesi. L'attenta scelta degli elastomeri e la perfetta compatibilità con i bitumi appositamente selezionati consentono il trasferimento delle peculiari caratteristiche dell'elastomero quale l'elasticità, la flessibilità alle basse temperature (-15°C), ed ottime caratteristiche di adesività.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro che, lavorando in sinergia con il compound, garantisce alla membrana elevate caratteristiche di resistenza ad azioni statiche e dinamiche di natura meccanica e/o termica, tali ad essere impiegati in realizzazioni di pacchetti di copertura di media estensione, con presenza di sollecitazioni progettualmente previste, in strutture prefabbricate in cemento, metallo o legno, soluzioni sopra isolamento termico a spessore elevato, nell'impermeabilizzazione di fondazioni e come sot-

totegola.

La proprietà adesiva caratteristica di questo compound, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto di copertura impermeabile a regola d'arte.

Le finiture proposte per il BRAIGUM 3/4 MM compresa la gamma dell'autoprotezione minerale nelle differenti colorazioni disponibili per il BRAIGUM MINERAL 40/45, permettono al più esigente professionista di scegliere sempre la soluzione impermeabile migliore, per la realizzazione di pacchetti in doppio strato anche con fissaggio meccanico, sotto protezione pesante, con manto a vista o applicato direttamente su manti impermeabili già presenti anche caratterizzati da finiture in ardesia (es. rifacimenti), ottemperando al meglio sia alle esigenze dettate dalle attuali normative tecniche - vedi *Campi di Applicazione* (pag.5) - sia a quelle di natura architettonica.

CARATTERISTICHE	braigum 3 mm braigum 4 mm	braigum mineral 40 braigum mineral 45
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire sotto protezione pesante	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato SR)	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	elastomerica (BPE)	elastomerica (BPE)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
braigum 3 mm	3	-	1x10	25
braigum 4 mm	4	-	1x10	20
braigum mineral 40	-	4,0	1x10	25
braigum mineral 45	-	4,5	1x10	23

*) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-20°C / -25°C*

MEMBRANE BITUME-POLIMERO

ELASTOPLASTOMERICHE SPECIALI
PROFESSIONALI

brai



wunderflex 18

BPP-EC



02.U 02.T 02.BU 02.BT 03 05.D 05.W

La linea WUNDERFLEX 18 è nata per dare una risposta tecnica alle molteplici esigenze che l'applicatore deve quotidianamente gestire per fornire un prodotto/servizio professionale a costi concorrenziali. Il compound WUNDERFLEX 18 racchiude l'esperienza accumulata dai laboratori R&S Brai nella realizzazione dei prodotti WUNDERFLEX, di cui il "18" è la più recente evoluzione; la stabilità termica, (-20°C/ -25°C**), il comportamento elastico, le proprietà adesive e la resistenza agli agenti invecchiamenti consentono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche. Lo speciale compound a base di copolimeri plastoelastomerici (BPP-EC), unito a supporti in poliestere stabilizzato con fili di vetro, determina membrane con elevate caratteristiche di resistenza alle azioni meccaniche e/o termiche, che trovano impiego in coperture di grandi superfici in cemento, metallo o legno, in presenza di isolamento termico, in realizzazioni in doppio strato, con fissaggio meccanico o colla, a vista, sotto protezione pesante o in rifacimenti (es. conversione a pannelli solari) e nell'impermeabilizzazione di fondazioni. L'adesività, la flessibilità, la lavorabilità a temperature in cui altre mem-

brane risulterebbero di difficile applicazione (molto apprezzate in fasce climatiche con temperature più rigide), il basso consumo di gas propano, garantiscono all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni, la realizzazione dei punti particolari a regola d'arte e una perfetta posa su coperture a geometria complessa.

La finitura proposta per il WUNDERFLEX 18/3 MM o 18/4 MM TNT è uno speciale TNT in fibra polimerica che consente, di ridurre l'improntabilità della membrana al momento dell'applicazione, l'immediato trattamento superficiale con vernice, l'applicazione a freddo con colle e quando usate per l'impermeabilizzazione dei muri contro terra, l'eliminazione della ricaduta della sabbia sull'applicatore.

La membrana WUNDERFLEX 18 MINERAL 45, è utilizzata come strato a finire a vista e grazie alle peculiari caratteristiche di adesività, flessibilità, compatibilità e capacità di collegamento è particolarmente apprezzata per la posa su membrane preesistenti anche con finitura in scaglie di ardesia.

CARATTERISTICHE	wunderflex 18 / 3 mm TNT wunderflex 18 / 4 mm TNT	wunderflex 18 mineral 45
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato con fili di vetro GR)	sintetica (poliestere stabilizzato GR)
Mescola	plastoelastomerica (BPP-EC)	plastoelastomerica (BPP-EC)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
wunderflex 18 / 3 mm TNT	3	-	1x10	25
wunderflex 18 / 4 mm TNT	4	-	1x10	20
wunderflex 18 mineral 45	-	4,5	1x10	25

*) Tolleranza su valore nominale 10%

**) Versione disponibile a richiesta

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)						
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro	TNT

-10°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
PLASTOMERICHE



titan

BPP

02.U 02.T 02.BU 02.BT 03 05.D 05.W

TITAN è un compound realizzato con polimeri e Copolimeri Plastomerici bilanciati in modo specifico per una ottimale modifica del bitume distillato, che dota la membrana di una buona stabilità termica (-10°C/+100°C).

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, trasferendo alla membrana finita un'ottima stabilità ai cicli termici che ne permette l'uso anche in presenza di isolante termico ad alti spessori. L'intera gamma delle membrane TITAN è apprezzata da applicatori e progettisti per l'ottimale rapporto prestazioni/prezzo che ne permette l'impiego in tutte quelle soluzioni in cui, grazie a una attenta progettazione, sia possibile proporre un pacchetto impermeabilizzante funzionale per manufatti di media grandezza su strutture in lenta deformazione, in manufatti interrati (muro contro terra o per impedire l'umidità di risalita) o come primo strato in soluzioni con membrane a fi-

nire della linea professionale. La versione con finitura in ardesia trova ampio impiego come sottotegola di pregio.

La proprietà adesiva di TITAN, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto impermeabilizzante a regola d'arte.

La gamma delle finiture proposte per i prodotti TITAN 3/4 MM compresa l'autoprotezione minerale nei colori disponibili, per i prodotti TITAN MINERAL 40/45, permette al professionista di proporre la soluzione impermeabile più adatta, a costi contenuti, ottemperando al meglio sia alle esigenze dettate dalle attuali normative tecniche, sia a quelle di natura architettonica.

Partendo dal compound TITAN sono possibili personalizzazioni sia nei supporti, sia nelle finiture tali da fornire una membrana idonea alle più svariate destinazioni d'uso.

CARATTERISTICHE	<i>titan 3 mm</i> <i>titan 4 mm</i> <i>titan 4 mm TNT</i>	<i>titan mineral 40</i> <i>titan mineral 45</i>
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato SR)	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	plastomerica (BPP)	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>titan 3 mm</i>	3	-	1x10	30
<i>titan 4 mm</i>	4	-	1x10	25
<i>titan 4 mm TNT</i>	4	-	1x0	20
<i>titan mineral 40</i>	-	4,0	1x10	30
<i>titan mineral 45</i>	-	4,5	1x10	27

*) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-10°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
PLASTOMERICHE



safemec

BPP CE

02.U 02.T 02.BU 03 05.D

SAFEMEC è un compound realizzato con Polimeri Plastomerici bilanciati in modo specifico per una ottimale modifica del bitume distillato, conferendo alla membrana buona stabilità termica (-10°C/+100°C).

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro rinforzato, trasferendo alla membrana finita un'ottima stabilità ai cicli termici che ne permette un uso anche in presenza di isolante termico con spessori importanti.

La gamma delle membrane SAFEMEC è apprezzata dagli applicatori per il rapporto prestazioni/prezzo che ne permette l'impiego in tutte quelle soluzioni in cui, grazie ad una attenta progettazione, sia possibile proporre un pacchetto impermeabilizzante funzionale per opere di media grandezza in edilizia, su strutture in lenta deformazione, in manufatti interrati (muro contro terra o per impedire l'umidità di risalita) o come schermo al vapore sotto strato isolante, come strato di collegamento o

come primo strato in soluzioni con membrane a finire della linea professionale. La membrana SAFEMEC con finitura in ardesia trova ampio impiego come sottotegola. La proprietà adesiva, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto impermeabilizzante a regola d'arte.

La gamma delle finiture proposte, tra cui l'autoprotezione minerale nei colori disponibili, nei prodotti SAFEMEC 3/4 MM, SAFEMEC 3/4 MM Velo Vetro e SAFEMEC MINERAL 40/45, permette al professionista di proporre la soluzione impermeabile ottimale a costi contenuti, ottenendo al meglio sia alle esigenze dettate dalle attuali normative tecniche, sia a quelle di natura architettonica.

Partendo dal compound SAFEMEC sono possibili personalizzazioni sia nei supporti, sia nelle finiture, tali da fornire una membrana idonea alle più svariate destinazioni d'uso.

CARATTERISTICHE	<i>safemec 3 mm velovetro</i> <i>safemec 4 mm velovetro</i>	<i>safemec mineral 40</i> <i>safemec mineral 45</i>
	<i>safemec 3 mm</i> <i>safemec 4 mm TNT</i>	
Destinazione d'uso	sottostrato (<i>safemec velovetro</i>) sottostrato - strato a finire (<i>safemec</i>)	strato a finire - sottotegola
Metodo di applicazione	a fiamma	a fiamma
Armatura	minerale (velovetro rinforzato FG) (<i>Safemec velovetro</i>) sintetica (poliestere stabilizzato SR) (<i>Safemec</i>)	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	plastomerica (BPP)	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>safemec 3 mm velovetro</i>	3	-	1x10	30
<i>safemec 4 mm velovetro</i>	4	-	1x10	25
<i>safemec 3 mm</i>	3	-	1x10	30
<i>safemec 4 mm TNT</i>	4	-	1x10	25
<i>safemec mineral 40</i>	-	4,0	1x10	30
<i>safemec mineral 45</i>	-	4,5	1x10	27

*) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-5°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
PLASTOMERICHE



magnum

BPP



02.U 02.T 02.BU 03 05.D

MAGNUM è un compound realizzato con Polimeri Plastomerici di sintesi bilanciati in modo specifico per una ottimale modifica del bitume distillato, che conferisce alla membrana una buona stabilità termica (-5°C/+100°C). Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, trasferendo così alla membrana finita un'ottima stabilità ai cicli termici che ne permette l'uso anche in presenza di isolante termico.

La gamma delle membrane MAGNUM è apprezzata dagli applicatori per l'ottimale rapporto prestazioni/prezzo, che ne permette l'uso in tutte quelle soluzioni in cui, grazie ad una attenta progettazione, sia possibile proporre un pacchetto funzionale per opere di media grandezza in edilizia abitativa su strutture in lenta deformazione, nei maufatti interrati (muro contro terra o per impedire l'umidità di risalita) o come schermo al vapore sotto strato isolante, come strato di collegamento, come impermeabilizzazione di sacrificio per porre i cantieri fuori acqua tempo-

raneamente o come primo strato in soluzioni con membrane a finire della linea professionale. La membrana MAGNUM con finitura in ardesia trova ampio impiego come sottotegola.

La proprietà adesiva, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto impermeabilizzante a regola d'arte. Nei prodotti MAGNUM 3/4 MM e MAGNUM MINERAL 40/45, l'ampia gamma delle finiture proposte, tra cui l'autoprotezione minerale nei colori disponibili, permette al professionista di proporre la soluzione impermeabile ottimale a costi contenuti, ottemperando al meglio sia alle esigenze dettate dalle attuali normative tecniche, sia a quelle di natura architettonica.

Partendo dal compound MAGNUM sono possibili personalizzazioni sia nei supporti, sia nelle finiture, tali da fornire una membrana idonea alle più svariate destinazioni d'uso.

CARATTERISTICHE	<i>magnum 3 mm</i> <i>magnum 4 mm</i>	<i>magnum mineral 40</i> <i>magnum mineral 45</i>
Destinazione d'uso	sottostrato - collegamento - controllo del vapore strato a finire (<i>magnum 4 mm</i>)	strato a finire - sottotegola
Metodo di applicazione	a fiamma	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato SR)	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	plastomerica (BPP)	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>magnum 3 mm</i>	3	-	1x10	30
<i>magnum 4 mm</i>	4	-	1x10	25
<i>magnum mineral 40</i>	-	4,0	1x10	30
<i>magnum mineral 45</i>	-	4,5	1x10	27

*) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)					
	ardesia naturale	ardesia bianca	ardesia verde	ardesia rossa	ardesia testa di moro

-5°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
PLASTOMERICHE



fast

BPP



02.U 02.BU 05.D

FAST è un compound realizzato con Polimeri Plastomerici di sintesi bilanciati in modo specifico per una ottimale modifica del bitume distillato, che conferisce alla membrana una buona stabilità termica (-5°C/ +100°C). Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, trasferendo così alla membrana finita un'ottima stabilità ai cicli termici che ne permette l'uso anche in presenza di isolante termico con alti spessori.

La gamma delle membrane FAST è apprezzata dagli applicatori per l'ottimale rapporto prestazioni/prezzo, e grazie ad una attenta progettazione,

possono essere impiegate come primo strato in abbinamento con prodotti della linea professionale per realizzare pacchetti impermeabili in doppio strato in edilizia abitativa su strutture in lenta deformazione, nei manufatti interrati (muro contro terra o per impedire l'umidità di risalita) o come schermo al vapore sotto strato isolante, come strato di collegamento, come impermeabilizzazione di sacrificio per porre i cantieri fuori acqua temporaneamente o come primo strato in soluzioni con membrane a finire della linea professionale.

La proprietà adesiva, garantisce all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni per un pacchetto impermeabilizzante a regola d'arte.

CARATTERISTICHE	<i>fast 3 mm</i> <i>fast 4 mm</i>
Destinazione d'uso	sottostrato - collegamento - controllo del vapore
Metodo di applicazione	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>fast 3 mm</i>	3	-	1x10	30
<i>fast 4 mm</i>	4	-	1x10	25

*) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

-5°C

MEMBRANE BITUME-POLIMERO
PLASTOMERICHE



black

BPP

02.U 02.T 02.BU 03 05.D

BLACK è un compound realizzato con Polimeri Plastomerici di sintesi bilanciati in modo specifico per una ottimale modifica del bitume distillato, e che conferisce alla membrana una buona stabilità termica (-5°C/+100°C).

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro o con velovetro rinforzato, conferendo alla membrana finita un'ottima stabilità ai cicli termici che ne permette l'uso anche in presenza di isolante termico ad alto spessore.

Le membrane BLACK con la loro gamma sono apprezzate dagli applicatori per il loro ottimale rapporto prestazioni/prezzo che ne permettono l'uso

in tutte quelle soluzioni in cui grazie ad una attenta progettazione si può proporre un pacchetto funzionale per manufatti di media grandezza in edilizia abitativa su strutture in lenta deformazione, nei manufatti interrati (muro contro terra o per impedire l'umidità di risalita) o come primo strato in soluzioni con membrane a finire della linea professionale.

L'ampia gamma e le finiture proposte tra cui l'autoprotezione minerale nei colori disponibili, nei prodotti BLACK 2/3/4 kg e BLACK MINERAL 40/45, permette al professionista di proporre soluzione impermeabile ottimale a costi contenuti, ottemperando al meglio sia le esigenze dettate dalle attuali normative tecniche che quelle di natura architettoniche.

CARATTERISTICHE	<i>black 2 velovetro</i> <i>black 3 velovetro</i> <i>black 4 velovetro</i> <i>black 3</i> <i>black 4</i> <i>black 4 mm</i>	<i>black mineral 40</i> <i>black mineral 45</i>
Destinazione d'uso	sottostrato	strato a finire - sottotegola
Metodo di applicazione	a fiamma	a fiamma
Armatura	minerale (velovetro rinforzato FG) (<i>Black velovetro</i>) sintetica (poliestere stabilizzato SR) (<i>Black</i>)	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	plastomerica (BPP)	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>black 2 velovetro</i>	-	2,0	1x15	39
<i>black 3 velovetro</i>	-	3,0	1x10	39
<i>black 4 velovetro</i>	-	4,0	1x10	30
<i>black 3</i>	-	3,0	1x10	39
<i>black 4</i>	-	4,0	1x10	30
<i>black 4 mm</i>	4	-	1x10	27
<i>black mineral 40</i>	-	4,0	1x10	30
<i>black mineral 45</i>	-	4,5	1x10	27

*) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili per autoprotezione minerale (ardesia)	 ardesia naturale	 ardesia rossa
--	---	--

autoprotetta con lamina di metallo



USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



mantolamina

BPE / OX



02.T

Con il costante obiettivo di offrire sempre la migliore soluzione per la realizzazione di coperture impermeabili ad alto valore tecnico e architettonico, la BRAI propone membrane autoprotette MANTOLAMINA.

Il marchio MANTOLAMINA, sinonimo in tutto il mondo di membrane autoprotette con lamina di alluminio, è una vera e propria garanzia, per ogni progettista e applicatore, che i lavori vengono realizzati con prodotti top di gamma.

La linea MANTOLAMINA prevede membrane realizzate con compound in bitume ossidato o in bitume distillato modificato con Elastomeri, tutte idonee a soddisfare le richieste del più esigente progettista alle prese con coperture alle quali, oltre che la funzione impermeabile, è richiesta anche una funzione estetica e architettonica.

Attraverso un processo industriale tra i più sofisticati e tecnologicamente consolidati, il compound viene unito a speciali supporti in griglia di vetro e velo di vetro, la cui impregnazione e collegamento con la lamina metallica gofrata sono garantiti dalla speciale formulazione del compound. Il supporto in vetro e il particolare disegno (gofratura) realizzato sulla la-

mina, garantiscono alla stessa una elevata stabilità sotto azione termica ciclica, tipica delle coperture a vista.

Queste membrane trovano impiego quale elemento a finire nelle realizzazioni di pacchetti impermeabili in doppio strato sia in coperture piane sia, in particolare, nelle superfici ad architettura complessa (a falda, a volta, ecc.), per tetti ventilati, con o senza isolamento termico (necessità di barriera al vapore).

L'applicatore professionale adotterà tutte le tecniche (taglio dei rotoli a m 5, fissaggio meccanico in presenza di pendenza superiore al 20%, particolare attenzione nella realizzazione delle sovrapposizioni) al fine di enfatizzare le caratteristiche estetiche della finitura in lamina metallica. Le membrane MANTOLAMINA in alluminio naturale hanno un ottimo potere riflettente, in grado di ridurre le temperature di esercizio del manto bituminoso migliorando sia le prestazioni termiche della copertura, sia la durabilità del pacchetto e sono proposte anche nelle versioni COLOR (rosso e verde).

CARATTERISTICHE	<i>mantolamina TS/ Alluminio</i> <i>mantolamina TS/ Color EL</i>
Destinazione d'uso	strato a finire
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico
Armatura	minerale (griglia di vetro + velovetro GS+FG)
Mescola	elastomerica (BPE) (<i>Mantolamina TS/Color EL</i>) bitume ossidato (OX) (<i>Mantolamina TS/Alluminio</i>)
Finitura superiore - inferiore	lamina in alluminio gofrata - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1	Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Peso* (kg/mq)		
<i>mantolamina TS/ Alluminio OX</i> ⁽¹⁾	4	1x10	24
<i>mantolamina TS/ Color EL</i> ⁽²⁾	4,2	1x8	24

*) Tolleranza su valore nominale 5%

Colori disponibili autoprotezione in lamina di metallo			
	⁽¹⁾ Alluminio	⁽²⁾ Alluminio Color rosso	⁽²⁾ Alluminio color verde

antiradice

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



garden

BPP



02.BA

05.D

05.W

La gamma delle membrane GARDEN 4 MM è realizzata con innovativi Polimeri Elastoplastomerici di sintesi, progettati in modo specifico per la modifica del bitume distillato, che conferiscono alla membrana una elevata stabilità termica.

Lo speciale additivo antiradice viene disperso in tutta la massa impermeabile grazie a speciali sistemi di miscelazione.

Questo permette di garantire la massima efficienza della funzione antiradice che resta inalterata per tutto il periodo di funzionamento progettualmente previsto.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro ad alta grammatura, garantendo alla membrana ca-

atteristiche meccaniche idonee all'impiego, sempre come strato a finire, nell'impermeabilizzazione di giardini pensili, fondazioni, gallerie, garage interrati, parcheggi ecc.

La particolare proprietà adesiva, caratteristica del compound GARDEN, garantisce all'applicatore la realizzazione in opera, anche nella geometrie più complesse, di una copertura continua, impermeabilizzante, veloce, sicura e duratura.

Partendo dal compound GARDEN sono disponibili, a richiesta supporti di differente grammatura, tali da fornire una membrana idonea alle più svariate applicazioni.

CARATTERISTICHE	garden 4 mm garden 4 mm plus
Destinazione d'uso	strato a finire sotto protezione pesante - tetti giardino
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato GR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP) con additivo antiradice
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti polimerici/minerali - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
garden 4 mm plus (-15°C)	4	-	1x10	20
garden 4 mm (-10°C)	4	-	1x10	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

rev 01/2019

autoadesiva

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



brai self

BPP/BPE



02.U 02.T 02.BU 03 04 05.D

Appartengono alla linea BRAI SELF membrane con differente composizione stratigrafica; in tutti i prodotti, la superficie a contatto con il piano di posa è realizzata con un compound a base di bitume distillato speciale ad elevato potere adesivo, modificato con Polimeri Elastomerici e resine esaltatrici di tack, che conferiscono elevate prestazioni in ordine ai parametri termici e di durabilità del loro potere adesivo nel tempo.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, trasferendo alla membrana un'ottima stabilità ai cicli termici, che ne permette l'uso anche in presenza di isolante termico.

Le membrane BRAI SELF vengono richieste dal progettista per realizzare impermeabilizzazioni in cantieri soggetti a particolari vincoli restrittivi riguardo all'uso di fiamme libere, nel rispetto di criteri ambientali o energetici, in presenza di materiali non compatibili con la fiamma, come isolanti e supporti in legno.

La gamma BRAI SELF, include membrane monocompound e bicomponente realizzate con opportune combinazioni di mescole ad alte presta-

zioni a seconda delle destinazioni d'uso e idonee a realizzare sistemi impermeabili efficienti, sicuri e veloci in edilizia abitativa e industriale, su strutture in cemento, metallo o legno, in presenza di isolante termico o come primo strato di protezione dal fuoco per pacchetti impermeabili messi in opera con la classica applicazione a fiamma; grazie alla sua finitura in TNT di polipropilene, consente infatti applicazioni con collanti per sistemi "Flame Free". La versione autoprotetta con scaglie di ardesia può essere utilizzata come elemento a finire o sottotegola, mentre la versione armata con supporto in alluminio è una speciale barriera al vapore con funzione aggiuntiva di collegamento dell'isolante al supporto. BRAI SELF rappresenta inoltre la soluzione al problema della sicurezza sull'uso della fiamma nei manufatti interrati (muro contro terra o per impedire l'umidità di risalita).

Le speciali cimose e gli elementi in polietilene siliconato facilmente asportabili, rendono totalmente disponibili le superfici adesive della membrana, garantendo all'applicatore l'ottimale realizzazione delle giunzioni e le adesioni ai vari supporti, per una copertura impermeabile, a regola d'arte.

CARATTERISTICHE	brai self 2 alluminio brai self 3 mm TNT brai self 4 mm TNT	brai self mineral 35 brai self mineral 40
Destinazione d'uso	sottostrato - strato a finire - barriera del vapore	strato a finire - sottotegola
Metodo di applicazione	autoadesiva / fissaggio meccanico applicazione a temperatura non inferiore a 15°C	autoadesiva / fissaggio meccanico applicazione a temperatura non inferiore a 15°C
Armatura	lamina alluminio (<i>Brai self alluminio</i>) sintetica (poliestere stabilizzato SR)	sintetica (poliestere stabilizzato)
Mescola	elastoplastomerica (BPP) + autoadesiva (BPE) autoadesiva (BPE) (BRAI SELF ALLUMINIO)	elastoplastomerica (BPP) + autoadesiva (BPE)
Finitura superiore - inferiore	polimerici - film polimerici antiaderenti removibili	autoprotezione minerale - film polimerici antiaderenti removibili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
brai self 2 alluminio	-	2,0	1x10	30
brai self 3 mm TNT	3	-	1x10	25
brai self 4 mm TNT	4	-	1x10	20
brai self mineral 35	-	3,5	1x10	25
brai self mineral 40	-	4,0	1x10	25

*) Tolleranza su valore nominale 10%

Colori disponibili autoprotezione minerale (ardesia)				
	ardesia naturale	ardesia verde	ardesia rossa	TNT

Consultare tabella destinazioni d'uso pag. 5 - Disclaimer pag. 50 - Ed. 1/2019 BRAI

termoadesiva

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



unithermyca

BPE



02.U 02.BU 03

La linea di membrane UNITHERMYCA Brai sono il risultato della messa a punto di uno speciale compound, a base di bitume distillato modificato con l'aggiunta di Elastomeri (BPE), con proprietà termoadesive.

Tale compound, termosensibile, attiva la propria adesività per effetto di calore indiretto o prodotto dall'irraggiamento solare, permettendo di saldare in modo stabile la membrana al supporto; caratteristica che facilita il lavoro dell'applicatore, riduce i tempi di posa e aumenta il risparmio energetico.

Progettate per l'impiego come sottostrato in coperture in sistemi multistrato e/o come sottotegola, possono essere applicate a secco e sono particolarmente indicate in presenza di pannelli termoisolanti, di coper-

ture in legno e in tutte le situazioni in cui è vietato o sconsigliato l'impiego diretto della fiamma.

La gamma UNITHERMYCA include le versioni con armatura in poliestere e finitura superiore in TNT (UNITHERMYCA 2,5 MM TNT) o in velovetro con finitura superiore standard in polietilene (UNITHERMYCA 2,5 MM VV); la versione UNITHERMYCA MINERAL 40 risponde all'esigenza estetica dei tetti con finitura in ardesia. La finitura inferiore dell'intera gamma è in polietilene siliconato removibile.

Tutte le membrane della gamma sono dotate di cimosa laterale protetta da film siliconato removibile, per una perfetta adesione delle membrane nei punti di sovrapposizione, in fase di applicazione.

CARATTERISTICHE	<i>unithermyca 2,5 mm velovetro</i> <i>unithermyca 2,5 mm TNT</i>	<i>unithermyca mineral 40</i>
Destinazione d'uso	sottostrato - sottotegola	sottotegola
Metodo di applicazione	irraggiamento solare / fiamma indiretta	irraggiamento solare
Armatura	minerale (velovetro rinforzato FG) (<i>Unithermyca velovetro</i>) sintetica (poliestere stabilizzato SR) (<i>Unithermyca TNT</i>)	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	elastomerica (BPE)	elastomerica (BPE)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti polimerici - film polimerici antiaderenti removibili	autoprotezione minerale - film polimerici antiaderenti removibili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>unithermyca 2,5 mm velovetro</i>	2,5	-	1x10	28
<i>unithermyca 2,5 mm TNT</i>	2,5	-	1x10	28
<i>unithermyca mineral 40</i>	-	4	1x10	23

*) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

Colori disponibili autoprotezione minerale (ardesia)		
	ardesia naturale	ardesia bourgogne

per ponti e viadotti

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



gold bridge TR

BPP



07

Le membrane GOLD BRIDGE TR sono realizzate con il compound GOLD, ottenuto dalla miscelazione di bitume distillato industriale in combinazione con Polimeri Olefinici APAO (terpolimeri) e innovativi Polimeri Elastoplastomerici da sintesi metallocenica.

L'ottimale bilanciamento di questi polimeri, perfettamente dispersi nel bitume, determina la messa a punto di un compound dalle elevate caratteristiche di stabilità termica, (-15°C/ +120°C), comportamento elastico, proprietà adesiva, resistenza agli agenti invecchianti (quali, raggi UV, cicli termici ed attacchi chimici), che permettono a queste membrane di mantenere inalterate nel tempo la propria peculiarità.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con fili di vetro ad altissima grammatura, idonea a trasferire alla membrana eccellenti caratteristiche di resistenza alle azioni sia statiche sia dinamiche, di natura meccanica o termica.

Le membrane GOLD BRIDGE TR, certificate CE in base alla normativa UNI EN 14695, vengono richieste dal progettista in quanto conformi alla

specificata destinazione d'uso di impermeabilizzazione di impalcati di ponti in calcestruzzo e altre superfici in calcestruzzo con finitura in asfalto, parcheggi e altre superfici trafficabili. GOLD BRIDGE TR risponde inoltre a tutte le richieste dettate dai capitolati per l'impermeabilizzazione dei manufatti nelle linee ferroviarie e dell'alta velocità. Questo particolare impiego richiede membrane con caratteristiche di adesione tale da garantire un collegamento duraturo nel tempo tra il supporto e lo strato di asfalto e presuppone congiuntamente una elevata resistenza al traffico di cantiere dei mezzi pesanti (come nel caso delle finitrici di asfalto al momento della realizzazione del manufatto) e, durante l'uso, una elevata resistenza alle sollecitazioni a varie frequenze, dovute al traffico, per tutto il tempo previsto in fase di progetto.

Il progettista e l'applicatore possono scegliere tra il GOLD BRIDGE TR 4MM ed il GOLD BRIDGE TR 5MM o richiedere differenti supporti per ottenere prestazioni meccaniche più idonee all'impiego previsto; sono disponibili finiture per applicazioni con colle o mastici con garanzia di una realizzazione a regola d'arte.

CARATTERISTICHE	gold bridge TR 4 mm gold bridge TR 5 mm
Destinazione d'uso	impermeabilizzazione di ponti - viadotti - superfici trafficabili
Metodo di applicazione	a fiamma
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato TR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti minerali/polimerici - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso** (kg/mq)		
gold bridge TR 4 mm	4	-	1x10	20
gold bridge TR 5 mm	5	-	1x8	20

*) Tolleranza su valore nominale 5%

**) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

per muri controterra

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



wall stick

BPP

05.D 05.W 06

WALL STICK è un compound realizzato con Polimeri e Copolimeri Elastoplastomerici bilanciati in modo specifico per una ottimale modifica del bitume distillato, che conferisce alle membrane oltre ad un'ottima stabilità termica (-10°C/+110°C), anche elevate proprietà adesive su vari tipi di supporto, rendendole idonee a un ottimale impiego nella realizzazione di impermeabilizzazioni di pareti verticali controterra con o senza impiego di primer bituminoso.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro ad elevata prestazione meccanica, idonea a coadiuvare le operazioni di cantiere progettualmente previste. L'applicatore apprezza questa famiglia di membrane per la facilità di esecuzione delle sovrapposizioni e la

migliorata adesione al supporto, fattori che migliorano notevolmente le operazioni di impermeabilizzazione in verticale.

Le finiture disponibili in doppio film di polietilene o polietilene e tessuto di polipropilene, ne fanno una membrana priva di sabbia, eliminando completamente la fastidiosa ricaduta sugli occhi dell'applicatore.

Le membrane WALL STICK 4 e WALL STICK 4 MM consentono di individuare la soluzione migliore in base all'impegno più o meno gravoso che la membrana è chiamata a svolgere; sono comunque possibili personalizzazioni sia nei supporti sia nelle finiture, tali da fornire la soluzione idonea alle più svariate esigenze.

CARATTERISTICHE	wall stick 4 wall stick 4 mm
Destinazione d'uso	impermeabilizzazione di muri controterra - fondazioni
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	elastoplastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti polimerici - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
wall stick 4	-	4	1x10	25
wall stick 4 mm	4	-	1x10	20

*) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

barriera al vapore

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



vaporstop

BPP



04

Appartengono alla linea Vaporstop membrane realizzate con un compound a base di bitume modificato con speciali polimeri Plastomerici bilanciati in modo da conferire alla miscela caratteristiche di ottima adesività a caldo. Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto prefabbricato in *alluminio* preaccoppiato con Poliestere rinforzato. Tale processo permette di realizzare una membrana solidale e compatta tra compound e lamina in alluminio, per una facile e sicura applicazione. La membrana così progettata è idonea a svolgere la sua funzione primaria di barriera al vapore in tutti quei progetti in cui è previsto l'uso di isolanti termici che non devono entrare in contatto con l'umidità, o in quegli ambienti con umidità relativa elevata come piscine,

essiccatoi, lavanderie industriali, ecc.

La presenza della lamina in alluminio funge anche da efficace *barriera al gas radon* presente in particolari terreni, motivo per cui la membrana VA-PORSTOP 4 MM trova un ottimale impiego anche nel confinamento di scantinati, taverne, volumi interrati o in quelle situazioni in cui il manufatto edile è a diretto contatto con terreni di zone interessate dal fenomeno della presenza di gas *radon*.

Grazie alla particolare adesività del compound, l'applicazione dell'isolante risulta precisa, veloce, sicura e stabile, condizioni indispensabili perché l'applicatore possa realizzare un lavoro a regola d'arte.

CARATTERISTICHE	vaporstop 3 vaporstop 3 mm vaporstop 4 mm
Destinazione d'uso	barriera al vapore - barriera al gas radon (<i>Vaporstop 4 mm</i>)
Metodo di applicazione	a fiamma
Armatura	composita (alluminio stabilizzato e rinforzato con poliestere)
Miscela	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	antiaderenti polimerici/minerali - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
vaporstop 3	-	3	1x10	30
vaporstop 3 mm	3	-	1x10	25
vaporstop 4 mm	4	-	1x10	20

*) Tolleranza su valore nominale 10%

rev 01/2019

sottotegola

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



sottotegola

BPP



03

Le membrane SOTTOTEGOLA sono realizzate con un compound di bitume distillato opportunamente modificato con Polimeri Plastomerici bilanciati in modo specifico, dalle elevate proprietà adesive.

Particolari processi di produzione permettono l'unione del compound a un supporto in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, con prestazione meccanica (ottima *resistenza alla lacerazione*) idonea a coadiuvare l'applicatore nelle operazioni di messa in opera degli elementi costituenti il pacchetto di copertura su superfici con differente pendenza, tipiche delle coperture discontinue a falda.

Il supporto in poliestere garantisce la posa anche con l'ausilio del fissaggio meccanico, con interasse meglio specificati nella documentazione tecnica.

nica.

La finitura in scaglie di ardesia, disposte e consolidate da speciali processi industriali, contribuisce assieme ai dispositivi obbligatori, alla sicurezza dell'applicatore nelle operazioni sui tetti a falda, riducendo i problemi di scivolamento sulla superficie.

Le membrane SOTTOTEGOLA Brai sono certificate CE per la specifica destinazione d'uso, proteggono le superfici dall'acqua, dalla neve, dal vento, coadiuvando la funzione impermeabile svolta dagli elementi discontinui come tegole, coppi, etc.

CARATTERISTICHE	<i>sottotegola mineral 35</i> <i>sottotegola mineral 40</i> <i>sottotegola mineral 45</i>
Destinazione d'uso	sottotegola
Metodo di applicazione	a fiamma / fissaggio meccanico
Armatura	sintetica (poliestere stabilizzato SR)
Mescola	plastomerica (BPP)
Finitura superiore - inferiore	autoprotezione minerale - film polimerici sfiammabili

	UNI EN 1849-1		Dimensioni rotolo (m)	Rotoli per pallet (n°)
	Spessore* (mm)	Peso* (kg/mq)		
<i>sottotegola mineral 35</i>	-	3,5	1x10	33
<i>sottotegola mineral 40</i>	-	4,0	1x10	33
<i>sottotegola mineral 45</i>	-	4,5	1x10	30

*) Tolleranza su valore nominale 15%

rev 01/2019

tegola bituminosa

USI SPECIALI

MEMBRANE BITUME-POLIMERO PROFESSIONALI



tegola brai



La linea dei prodotti TEGOLA BRAI comprende elementi impermeabilizzanti pretagliati costituiti da una miscela di bitume ossidato unito a un'armatura in fibra di vetro (velovetro).

Ideali per tetti civili e industriali di piccole e medie dimensioni e per tetti in legno, svolgono funzione impermeabilizzante ed estetica su pendenze tra i 15° e gli 85°.

La TEGOLA BRAI è disponibile in due diverse forme: la TEGOLA RETTANGOLARE e la TEGOLA CODA DI CASTORO per una resa estetica che possa rispondere al meglio alle aspettative progettuali.

Disponibile in diversi colori, La TEGOLA BRAI resiste in modo eccellente

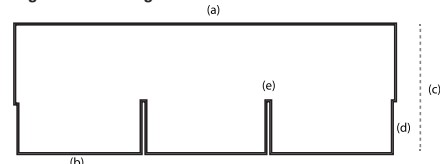
alle condizioni climatiche più diverse, è facile da posare e mantiene le proprie prestazioni nel tempo. (Conformità: ETA-07/0266).

	<i>tegola brai rettangolare</i>	<i>tegola brai coda di castoro</i>
CARATTERISTICHE		
Destinazione d'uso	copertura a vista per tetti inclinati	copertura a vista per tetti inclinati
Metodo di applicazione	fissaggio meccanico / fiamma	fissaggio meccanico / fiamma
Armatura	Velo di vetro	Velo di vetro
Miscela	bitume ossidato (OX)	bitume ossidato (OX)
Finitura superiore - inferiore	autoprotezione minerale - antiaderenti minerali	autoprotezione minerale - antiaderenti minerali

	UNI EN 1849-1		Peso al mq (kg)	Area per pacco (mq)	Peso per pacco (kg)	Tegole per pacco (n°)	Pacchi per bancale (n°)
	Lunghezza* (mm)	Larghezza* (mm)					
<i>tegola brai rettangolare</i>	1000	336	9,6	3	28,2	21	54
<i>tegola brai a coda di castoro</i>	1000	336	9,2	3	27	21	54

*) Tolleranza su valore nominale +/- 3mm

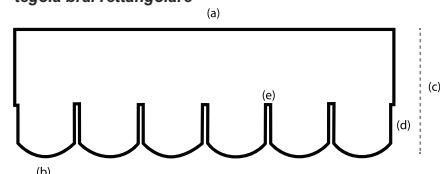
tegola brai rettangolare



- a) mm 1000
- b) mm 333,3
- c) mm 336
- d) mm 143
- e) mm 6,4

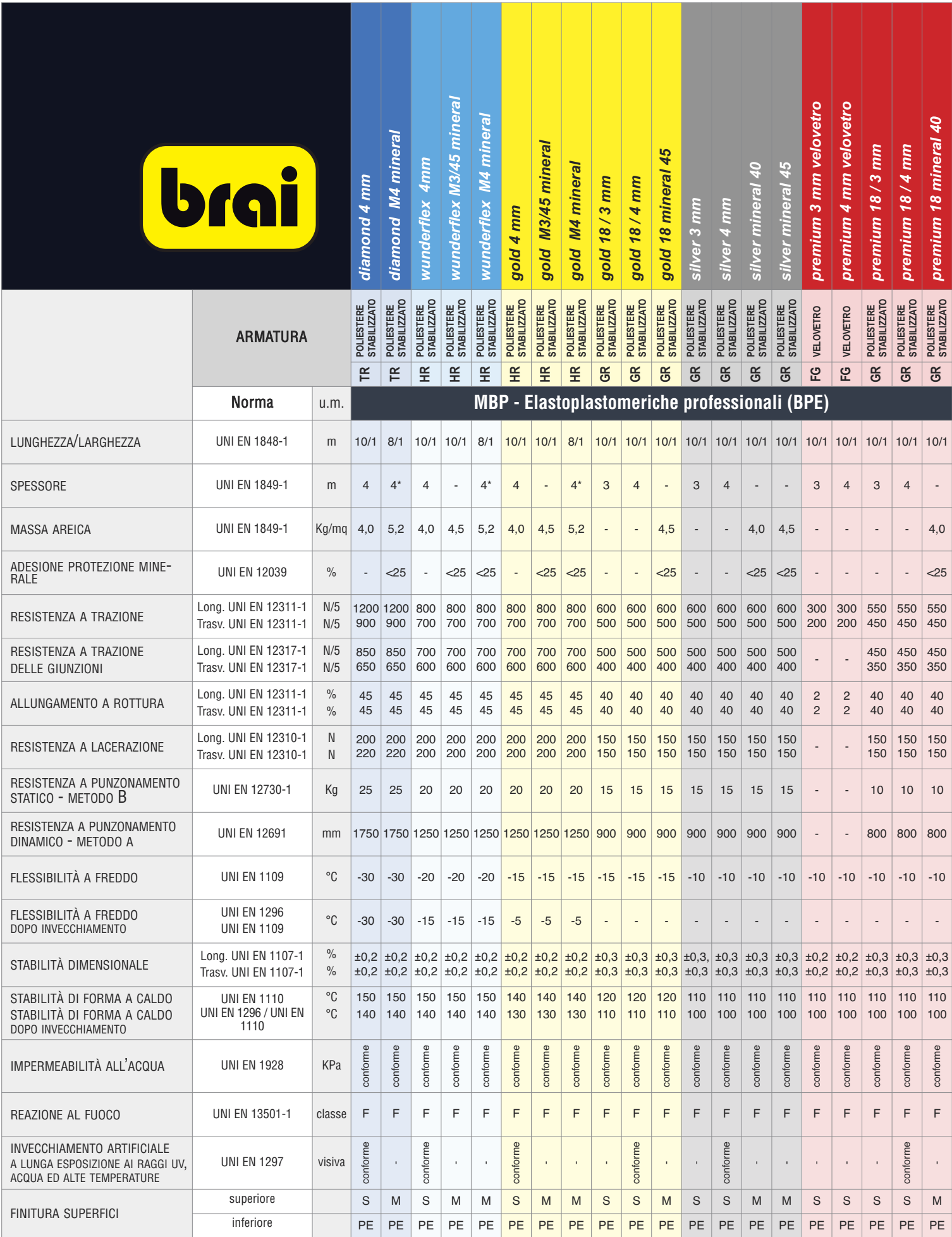


tegola brai rettangolare



- a) mm 1000
- b) mm 166,6
- c) mm 336
- d) mm 143
- e) mm 8





*) Spessore esclusa ardesia

NOTE: Tavola *Campi di applicazione* a pag. 5 - Per conoscere il *metodo di applicazione* dei singoli prodotti, prendere visione delle informazioni specifiche nelle pagine del presente catalogo, dedicate ai prodotti.

Consultare tabella destinazioni d'uso pag. 5 - Disclaimer pag. 50 - Ed. 1/2019 BRAI

30

rev 1/2019

31

Rev 1/2019

⁽³⁾ Flessibilità della mescola ausiliaria: -10 °C



autoprotezione minerale
ardesia naturale



autoprotezione minerale
ardesia bianca



autoprotezione minerale
ardesia bianca cool roof ⁽¹⁾
SRI = 72-75



autoprotezione minerale
ardesia verde



autoprotezione minerale
ardesia rossa



autoprotezione minerale
ardesia testa di moro



autoprotezione minerale
ardesia bourgogne
(per membrana Unithermyca)



autoprotezione
in lamina di metallo
lamina alluminio



autoprotezione
in lamina di metallo
lamina alluminio colorato



autoprotezione
in lamina di metallo
lamina alluminio colorato



antiaderenti minerali
finitura sabbata



antiaderenti polimerici
sfiammabili
**polietilene personalizzato
con logo BRAI**



antiaderenti polimerici
**tessuto non tessuto
di polipropilene
(TNT)**



antiaderenti polimerici
removibili
**film in polietilene
siliconato antiaderente**

Note. Per tutti i prodotti, e per lotti minimi di produzione, possono essere richieste anche finiture non standard (vd. pagine singoli prodotti).

⁽¹⁾ Per particolari esigenze progettuali è disponibile la finitura ardesia Cool Roof ad alta riflettanza (SRI=72-75). Per ulteriori informazioni rivolgersi all'Ufficio Tecnico BRAI.

membrana bugnata



tagliamuro



cartonfeltro



Scheda informativa

MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE BITUME DISTILLATO POLIMERO



PREMESSA - Ai sensi della vigente normativa sulle sostanze e miscele in particolare del Regolamento REACH CEE/UE n° 1907 del 18/12/2006 e s.m.i. e del regolamento CLP CEE/UE n° 1272 del 16/12/2008 e s.m.i., il prodotto oggetto della presente documentazione è un "articolo". A differenza dei fornitori di sostanze e di miscele, i fornitori di articoli non sono tenuti a fornire ai propri clienti informazioni standardizzate¹. In funzione di quanto esposto, il prodotto in oggetto non è soggetto all'emissione della Scheda Dati di Sicurezza (SDS), si ritiene tuttavia opportuno, al fine di consentirne un corretto uso, fornire le seguenti informazioni elaborate utilizzando lo schema in sedici punti dell'allegato II del Regolamento REACH.

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DEL PRODUTTORE

1.1 NOME DEL PRODOTTO: MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE

1.2 IMPIEGO: IMPERMEABILIZZAZIONE DI STRUTTURE

1.3 NOME E INDIRIZZO DEL PRODUTTORE:

BRAI s.r.l.
Zona Ind.le - Vascigliano - 05039 Stroncone (Terni)
1.4 TELEFONO di EMERGENZA: +39 (0)744 1906412

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 GENERALITÀ. Il prodotto tal quale non è classificato pericoloso ai sensi del D.Lgs. n. 65/03 e s.m.i.. In sede di impiego i rotoli di membrana impermeabilizzante vengono stesi sulle superfici da proteggere, l'operazione di messa in opera può avvenire tramite incollaggio a caldo e/o a freddo effettuando una sovrapposizione dei teli in corrispondenza delle giunzioni laterali e di testa.

2.2 RISCHI PER LA SALUTE. Il riscaldamento del materiale (bitume distillato² e polimeri) durante l'operazione di posa in opera può provocare, in particolare durante la "sfiammatura", l'emissione di gas e vapori nonché di fumi ed aerosol di condensazione. Vi sono dunque possibili rischi da inalazione di sostanze potenzialmente pericolose (fumi e vapori), con particolare riferimento ad ambienti confinati o scarsamente aerati.

2.3 RISCHI PER LA SICUREZZA

- Rischi da ustioni per contatto con materiale allo stato fuso.
- Rischi da incendio, per innesco con fiamme libere, di materiale infiammabile (vapori HC, etc.)

2.4 RISCHI PER L'AMBIENTE. Le membrane sono costituite da materiali inerti non biodegradabili e pertanto persistenti durevolmente nell'ambiente.

3. COMPOSIZIONE E INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 COMPOSIZIONE. Il prodotto si presenta sottoforma di una membrana confezionata in rotoli, costituita da una miscela di Bitume Distillato e Polimeri Poliolefinici e/o Elastomerici.

3.2 INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI. Non sono presenti componenti classificati come pericolosi ai sensi del D.Lgs. n. 65/03 e s.m.i..

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

4.1 IN CASO DI ESPOSIZIONE PROLUNGATA PER INALAZIONE dei fumi e dei vapori generati durante la "messa in opera", specie se l'operazione è condotta in ambienti confinati o scarsamente aerati, si possono verificare fenomeni di irritazione oculare e dell'apparato respiratorio. In tal caso, allontanare il personale esposto dal luogo di lavoro, fare inspirare aria fresca e consultare un medico.

4.2 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE del materiale fuso irrigare a lungo con acqua fresca, non tentare di rimuovere il materiale dalla pelle con l'utilizzo di solventi o altro, togliere gli indumenti a contatto con il materiale fuso se questi non sono attaccati alla pelle, consultare infine un medico.

4.3 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI del materiale fuso irrigare immediatamente e abbondantemente con acqua fresca per almeno 15 minuti, non tentare di rimuovere dagli occhi particelle di sostanza e ricorrere a visita specialistica. Ove si verifichi irritazione da fumi irrigare abbondantemente con acqua fresca.

4.4 IN CASO DI INGESTIONE richiedere immediatamente l'intervento del medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 MEZZI DI ESTINZIONE. In caso di incendio utilizzare estintori ad acqua nebulizzata, anidride carbonica, schiume antincendio, polveri chimiche. Non impiegare getti d'acqua.

5.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI). In caso di incendio, il personale addetto all'antincendio deve essere dotato di respiratori con filtro U.P. (Protezione Universale) per la protezione delle vie respiratorie da gas e fumi da combustione (CO, CO₂, H₂S, SO₂, HC basso bollenti, monomeri etilenici, HC medio alto bollenti). Nel caso di ambienti confinati o scarsamente aerati il personale addetto all'incendio dovrà essere dotato di autorespiratore.

6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

Non applicabile.

7. STOCCAGGIO E IMPIEGO

7.1 STOCCAGGIO. Conservare i rotoli in posizione verticale, al riparo dalle radiazioni solari, lontano da sorgenti di calore e impianti elettrici (temperature comprese tra 0° C e 40° C). Non sono necessarie misure specifiche per evitare l'accumulo di elettricità statica. Tenere a disposizione gli idonei mezzi di estinzione (Punto 5). Non impilare i rotoli se non diversamente specificato e illustrato sugli imballi e sulle confezioni.

7.2 IMPIEGO. Evitare la "messa in opera" della membrana mediante riscaldamento in ambienti confinati o scarsamente aerati privi di adeguata ventilazione, ovvero, provvedere alla bonifica dell'ambiente mediante ventilazione forzata.

7.3 PROCEDURE DI IMPIEGO. L'operazione di "messa in opera" della membrana va eseguita secondo le indicazioni tecniche delle "Specifiche" di applicazione fornite dal produttore e finalizzate a condurre l'operazione secondo i principi della buona tecnica ed i criteri della Sicurezza (vedi Punti 8 e 16). Nel caso di impiego in ambienti confinati o scarsamente aerati la "messa in opera" va condotta indossando gli appositi D.P.I. (vedi Punto 8) e controllando accuratamente l'uso delle fiamme libere.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 ESPOSIZIONE. Le operazioni di impermeabilizzazione di superfici per stesura di membrana bitume distillato-polimero a fiamma implicano una modesta dispersione in aria di sostanze potenzialmente pericolose, ivi compresi, gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). Nel caso di messa in opera in ambienti confinati o scarsamente aerati, privi di adeguata ventilazione, si potrebbero raggiungere livelli di concentrazioni ambientali di sostanze pericolose tali da concretizzare un potenziale rischio da inalazioni di sostanze tossiche e nocive (vedi punto 3) nei confronti del personale esposto. Ne deriva la necessità di operare bonificando l'ambiente mediante ventilazione forzata al fine di ottenere un sufficiente numero di ricambi d'aria tali da mantenere un'adeguata qualità dell'aria e le concentrazioni ambientali dei prodotti emessi dall'operazione al di sotto dei rispettivi valori limite di esposizione (T.L.V. della ACGIH).

8.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Durante lo svolgimento dell'operazione di "posa in opera" per il personale addetto è consigliabile l'uso dei seguenti DPI:

- Protezione delle mani: guanti di protezione;
- Protezione degli occhi: occhiali;
- Protezione della pelle: indossare indumenti protettivi completi, nella fattispecie tute con maniche lunghe;
- Protezione dei piedi: scarpe antinfortunistiche.

In caso di attività in ambienti confinati o scarsamente aerati è necessario provvedere ad una ventilazione forzata (vedi punto 8.1) e proteggere le vie respiratorie con respiratore a filtro anti particolato e cartuccia antiaeriforme (protezione P3).

8.3 MISURE IGIENISTICHE

- Lavare le mani con acqua e sapone prima di ogni pausa ed al termine del turno lavorativo.
- Tenere gli indumenti di lavoro separati dagli abiti civili.

9. PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE

- Aspetto: membrana in rotoli
- Odore: leggero, di bitume
- pH: non applicabile
- Punto/intervallo di ebollizione: > +470° C ca. (bitume)
- Punto/intervallo di fusione: > +100° C
- Punto di infiammabilità: > +230° C ca. (bitume)

- Infiammabilità (solidi, gas): potere calorifico 9.000 kcal/kg ca.
- Autoinfiammabilità: > +485° C ca. (bitume)
- Proprietà esplosive: NO
- Proprietà comburenti: NO
- Pressione di vapore: non applicabile
- Densità: 1+1,5 kg/dm³
- Solubilità: NO
- Idrosolubilità: SI (solventi organici; oli)

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 STABILITÀ. Il prodotto è assolutamente stabile in condizioni normali di temperatura e pressione.

10.2 REATTIVITÀ. Il prodotto è chimicamente inerte.

10.3 SOSTANZE INCOMPATIBILI. Il prodotto interagisce con agenti chimici fortemente ossidanti (ozono, perossidi, etc.) con reazioni esotermiche, specie se a caldo.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 IL PRODOTTO. Il prodotto è costituito da una miscela a base di bitume distillato, polimeri poliolefinici e/o elastomerici ed un'armatura di rinforzo. Il prodotto non contiene catrame da carbone né amianto. Il prodotto tal quale non dà luogo ad alcun tipo di pericolo.

11.2 EMISSIONI DA IMPIEGO. La "messa in opera" della membrana impermeabilizzante viene condotta per stesura e applicazione dei singoli teli a caldo e/o a freddo. Durante il riscaldamento, che deve essere condotto secondo specifiche "procedure tecniche" elaborate dal produttore e finalizzate allo svolgimento dell'operazione secondo criteri di buona tecnica e nel rispetto della sicurezza, l'aumento della temperatura della miscela può provocare l'emissione di prodotti di termocraacking della miscela, vaporizzazione e termodegradazione del bitume distillato con formazione di gas, vapori e materiale particolabile la cui esposizione per il personale esposto può comportare:

- irritazioni oculari con possibile sensibilizzazioni (congiuntivite);
- irritazioni cutanee, con possibili sensibilizzazioni (dermatiti);
- irritazioni alla prime vie respiratorie.

Per i lavoratori addetti all'uso prolungato del prodotto impiegato quale impermeabilizzante è richiesto il controllo sanitario a mezzo visita medica (D.L. 25/2002 e DLgs 81/2008 e s.m.i.).

Le operazioni di impermeabilizzazione ottenuti per stesura della membrana bitume distillato/polimero, mediante riscaldamento e fusione a fiamma implicano lo sviluppo e l'emissione nell'ambiente circostante di sostanze potenzialmente pericolose ivi comprese tracce di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). I livelli di esposizioni a tali sostanze sono tuttavia assai contenuti, ampiamente al di sotto dei limiti igienicoambientali, previsti dalle attuali normative riscontrabili in area metropolitana (Studi: Bertazzi PA, FOA' V., Fustinoni S., Esposizione professionale a idrocarburi policiclici aromatici durante la stesura bituminosa, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Milano, 2005 e Atti del Convegno su Salute e sicurezza nelle opere di impermeabilizzazione con membrane bituminose, Albino 18 dicembre 2009).

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare il prodotto secondo buone pratiche operative (vedi Punto 7), evitare la dispersione nell'ambiente (vedi Punto 13).

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è da considerarsi rifiuto speciale non pericoloso ai sensi del D.lgs 152/2006 e s.m.i. e pertanto può essere consegnato ad una discarica autorizzata per lo smaltimento.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Non pericoloso ai fini del trasporto.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 ETICHETTATURA. Simboli: non necessari Frasi di rischio R (o indicazioni di pericolo), non necessarie Frasi di prudenza S (consigli di prudenza).

15.2 NORMATIVA UE

Direttive 67/548/CEE del 27 giugno 1967, 1999/45/CE del 31 maggio 1999, 91/155/CEE del 5 marzo 1991 e loro successive modificazioni e integrazioni. Direttiva 92/32/CEE, Direttiva 93/67/CEE Regolamento 793/93, Regolamento 1488/94, Direttiva 98/24/CE, Direttiva 2001/60/CE, Direttiva 2004/73/CEE, Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Direttiva 2008/98/CE.

15.3 NORMATIVA ITALIANA

D.Lgs. 14 marzo 2003, n. 65; DPR 9 giugno 1975 n. 482, D.Lgs. 3 febbraio 1997 n. 52, DPR 13 aprile 1994, n. 336, D.Lgs. 2 febbraio 2002 n. 25, D.Lgs. 3 febbraio 1997 n. 52; D.Lgs. n° 285/98; D.Lgs 152/2006, D.Lgs. n. 81/2008; D.Lgs. n. 106/2009 e loro successive modifiche e integrazioni. La scheda qui predisposta è redatta in accordo alle disposizioni contenute nell'Allegato II del Regolamento 1907/2006/CE.

16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI POSA

- VERIFICA DELLA TEMPERATURA: nel caso di posa a fiamma o ad aria calda per le membrane con faccia/e ricoperte con film termofusibile, la giusta temperatura di riscaldamento è segnalata dalla completa retrazione dello stesso; mentre per le superfici talcate o sabbiate, l'annerimento e la comparsa di una superficie lucida segnalano un riscaldamento sufficiente per l'adesione delle superfici.

- La procedura corretta di posa è segnalata dalla fuoriuscita di un rivolo di miscela fusa lungo la linea di sovrapposizione. Il rivolo di miscela fusa non deve essere superiore a 1+2 cm.

- COLORAZIONE DELLA FIAMMA: durante la posa la colorazione della fiamma deve rimanere blu, eventuali colorazioni rossastre sono indice di eccessivo riscaldamento che deve essere evitato. Sono da evitare ulteriori stucature in quanto dannose per la miscela e per l'armatura e producono inutilmente emissioni di vapori.

- USO DEL TERMOMETRO: nel caso di posa a bitume fuso l'uso di un termometro permette di controllare la temperatura della caldaia dove si scioglie il bitume.

- CONTROLLO DELLE FIAMME LIBERE: l'uso della fiamma libera, se incustodita, può costituire pericolo di incendio. Tenere a disposizione adeguati mezzi di estinzione.

16.2 PRINCIPALI FONTI

Fra le fonti dei dati utilizzati per redigere la presente scheda dati:

- Istituto Superiore di Sanità – Prot. 30189/TOA6 del 10 ottobre 1997 "Classificazione di pericolosità del bitume e del catrame".

- NIOSH Registry of toxic effects of chemical substances SAX Dangerous Properties of industrial materials.

- Bertazzi P.A., Foà V., Fustinoni S., "Esposizione professionale a idrocarburi policiclici aromatici durante la stesura bituminosa", Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Milano, 2005.

- ACGIH: Threshold Limit Values (TLV) for chemical substances (2008).

- Atti del Convegno su Salute e sicurezza nelle opere di impermeabilizzazione con membrane bituminose, Albino 18 dicembre (2009).

Le informazioni contenute nella presente scheda sono fornite allo stato attuale delle nostre conoscenze e potranno essere suscettibili di variazioni e/o aggiornamenti. Il prodotto dovrà essere conservato ed utilizzato secondo le norme di igiene, sicurezza e buona pratica industriale, secondo le indicazioni tecniche fornite da Brai s.r.l. ed in conformità alle disposizioni di Legge.

¹ ad eccezione degli articoli che contengono sostanze SVHC (Substances of Very High Concern) a una concentrazione superiore allo 0,1% (p/p), per il quale caso devono essere fornite informazioni sulla sicurezza ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACH.

² È comunemente chiamato bitume DISTILLATO il bitume caratterizzato da uno specifico grado di penetrazione che lo rende adeguato all'uso nel settore industriale e stradale. Dal punto di vista REACH tale bitume è caratterizzato dal numero EINECS 232 490 9.

Indicazioni generali



1. Confezionamento
2. Ricevimento merce
3. Movimentazione e stoccaggio
4. Trasporto
5. Protezione dei materiali impermeabili
6. Sicurezza in cantiere
7. Condizioni e avvertenze generali
8. Condizioni della garanzia
9. Eventi non coperti dalla garanzia

1. CONFEZIONAMENTO - Il confezionamento della membrana impermeabilizzante è realizzato sotto forma di rotoli chiusi con nastri riportanti in maniera chiara la denominazione, il tipo di armatura, il peso e lo spessore del prodotto.

I rotoli vengono posizionati su pallet in posizione verticale al fine di facilitarne l'immagazzinamento, il trasporto e la movimentazione sia manuale che con mezzi meccanici; questa posizione deve essere mantenuta anche nelle successive operazioni di movimentazione in cantiere, evitando sollevamenti con gru tramite legature centrali al rotolo in posizione orizzontale che causerebbe lacerazioni sullo stesso con conseguente perdita della sua efficacia impermeabilizzante.

La quantità di rotoli su ogni singolo pallet dipende dallo spessore, peso e lunghezza della membrana stessa, normalmente pari a 10 m, variabile per i materiali granigliati o con spessori elevati; in questo modo si riesce ad equilibrare il peso a carico di ogni singolo rotolo e ottimizzare gli sfridi della membrana rispetto le dimensioni del piano da impermeabilizzare.

La finitura superficiale di ogni singolo rotolo è tale da permetterne un suo facile srotolamento ed una applicazione priva di pericoli di adesioni tra le spire e la superficie da sfiammare con il bruciatore protetto da un film termofusibile che segnala la giusta quantità di fiamma da fornire all'atto dell'applicazione.

2. RICEVIMENTO DELLA MERCE - Il cliente, al ricevimento della merce, potrà verificare la conformità del materiale riportato sul DDT con quanto ordinato utilizzando il codice alfanumerico "fiscale" riportato in fattura in abbinamento alla descrizione del prodotto. Le eventuali segnalazioni di non conformità del materiale potranno essere eseguite in maniera efficiente utilizzando l'etichetta identificativa ed univoca presente su ogni bancale e/o il codice univoco riportato su ogni rotolo.

3. MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO - Lo stoccaggio della membrana, in caso di una bassa rotazione del materiale in magazzino, deve avvenire al riparo dalle intemperie atmosferiche, dai raggi solari e dalle temperature troppo rigide. Inoltre occorre porre attenzione ad eventuali urti violenti che possono causare lacerazioni superficiali, crepe e deformazioni pregiudicandone le caratteristiche di impermeabilità del prodotto, con un rischio maggiore a basse temperature. Una maggiore attenzione dovrà essere posta in caso di utilizzo delle membrane autoprotette in ardesia il cui colore può assumere, per la natura stessa dell'ardesia, sfumature e tonalità leggermente differenti per lotti di produzione diversi anche dello stesso prodotto.

La movimentazione dei rotoli deve avvenire sempre in posizione verticale, evitando l'impiego di sistemi che prevedano l'uso di ganci provvisti di corde o di cavi che avvolgono i rotoli orizzontalmente che ne pregiudicano la stabilità e la sicurezza oltre a causarne anomale flessioni, pieghe e lacerazioni del rotolo.

I rotoli di membrana impermeabilizzante sono forniti su bancali idonei alla sola movimentazione di magazzino ed al trasporto su mezzi in posizione orizzontale. I bancali delle membrane nere con armatura in poliestere, ad esclusione di quelle a base di SBS ed autoadesive, possono essere stoccati con packaging integro, per sovrapposizione su al massimo due livelli, quello a terra più uno sopra, interponendo sempre uno strato di ripartizione del peso in legno.

Al contrario le membrane ardesiate, quelle con cimosa e quelle con autoprotezione metallica non possono essere sovrapposte in quanto non sarebbe garantita la dovuta stabilità oltre a danneggiarne i bordi.

Lo stoccaggio dei materiali in magazzini multilevel può essere effettuato solo in presenza di packaging integro, eseguito da personale qualificato per la conduzione dei mezzi di movimentazione e sollevamento, impiegando mezzi idonei al peso del materiale, all'altezza a cui dovrà essere stivato e al perfetto appoggio del bancale; per il tiro in quota dei materiali in cantiere, oltre alla verifica dell'integrità del packaging, vanno obbligatoriamente utilizzati cestelli, pianali chiusi, o comunque dispositivi in dotazione al cantiere idonei all'uso, destinati a questo tipo di operazioni secondo quanto previsto dal piano di sicurezza appositamente redatto dal responsabile della sicurezza del cantiere. Le presenti indicazioni dovranno essere verificate e rispettate anche nel caso in cui il cliente richieda un trasporto della merce con mezzo dotato di gru, la cui idoneità e rispondenza a quanto richiesto dal piano sicurezza suddetto, dovrà essere verificata dal cliente stesso e sotto la sua responsabilità.

La BRAI, su specifica richiesta del cliente, può fornire i mezzi necessari addebitando il maggior costo, restando la responsabilità delle verifiche precedentemente indicate e del corretto uso dei mezzi, a carico del cliente stesso. Nel caso in cui i bancali di membrana stazionino sotto al sole, anche per brevi periodi, sarà opportuno incidere il termoretraibile verticalmente su più lati, in modo da agevolare la circolazione dell'aria ed evitare un surriscaldamento della membrana dovuto all'effetto serra, con conseguente decadimento delle caratteristiche del materiale oltre all'annerimento della sabbatura e/o dell'ardesia. E' da sottolineare che questa operazione determina la perdita dell'integrità del packaging e quindi vengono meno le condizioni per le operazioni di movimentazione richiamate in precedenza.

4. TRASPORTO - Proteggere i bancali da oggetti che possono causare lacerazioni, tagli ed impatti violenti soprattutto in condizioni critiche, bloccando il materiale con angolari trasversali adeguatamente protetti per non lasciare segni sui rotoli.

5. PROTEZIONE DEI MANTI IMPERMEABILI - *Protezione pesante* - Dove prevista la protezione della membrana realizzata in sito con ghiaia, quadrotti prefabbricati, massetti cementizi, conglomerati bituminosi applicati a freddo, si dovrà prevedere di interporre sempre uno strato di separazione che, a seconda delle soluzioni, può essere di TNT, in poliestere ad alta grammatura (250-300g/m²), in cartonghesso bitumato, film di polietilene, ecc. - *Protezione leggera non permanente* - Le membrane nere in sistemi a vista vanno protette con vernici riflettenti a base di alluminio o di rame o vernici protettive colorate acriliche che prevengono l'invecchiamento naturale del bitume per effetto dei raggi UV. Tali protezioni vanno ripristinate seguendo un idoneo programma di manutenzione. Queste coperture, inoltre, sono accessibili solo per operazioni di manutenzione.

- *Protezione superficiale permanente* - Le protezioni superficiali si applicano al momento della produzione della membrana rivestendo la faccia superiore, quella che resterà a vista, con scaglie di ardesia oppure con rivestimento in rame o alluminio (linea autoprotette). Queste membrane mantengono nel tempo le prestazioni fisico-meccaniche e, come ad esempio quelle autoprotette con ardesia di colore bianco, elevate proprietà riflettenti con conseguente miglioramento dell'efficienza energetica della copertura.

In particolare le membrane della linea autoprotette, sono indicate per coperture con forme architettoniche particolari, (cupole, geometrie complesse, ecc.), conferendo alle stesse un valore estetico aggiunto. Queste membrane necessitano da parte dell'applicatore di una particolare attenzione

sia nella manipolazione che nella fase di applicazione, per preservare l'integrità funzionale e il valore estetico aggiuntivo derivante da queste particolari protezioni. Sono, inoltre, accessibili solo per operazioni di manutenzione in copertura ed adottando tutte le cautele necessarie ad evitare danneggiamenti.

6. SICUREZZA IN CANTIERE - Nei cantieri edili dovranno essere osservate tutte le norme sulla sicurezza dettate dalle leggi vigenti; si ricorda in particolar modo quanto previsto sulla prevenzione personale degli operatori, come l'uso di guanti a protezione delle mani dalla fiamma del cannello, indumenti personali non infiammabili, scarpe antinfortunistiche con suola idonea per non danneggiare il manto impermeabile, maschere per la protezione delle vie respiratorie ed elmetti o caschi per la 0120 CPD GB06/69288.

7. CONDIZIONI E AVVERTENZE GENERALI - *Protezione del capo*. Particolare attenzione dovrà essere posta all'accesso alla copertura con la predisposizione di appositi sistemi di accesso alla quota di lavoro, scale, ponteggi, passerelle, andatoie, sia fisse che a movimentazione meccanica, il tutto approvato dagli enti preposti alla sicurezza. Tutta l'area interessata dai lavori di posa in opera dovrà essere protetta perimetralmente con la predisposizione di ponteggi o parapetti. I parapetti delle coperture inclinate devono essere pieni e di una altezza proporzionale all'inclinazione della copertura e comunque non inferiore a 1 m, così come la protezione dei lucernari o di aperture in genere dovrà essere realizzata sia con sistemi di segnalazione che con chiusure portanti provvisorie. Sia l'uso della caldaia per la fusione del bitume ossidato, quando previsto, che l'uso della fiamma per la posa delle membrane impermeabilizzanti dovrà osservare le seguenti cautele: un estintore prossimo all'area di lavoro, i materiali infiammabili come primer, vernici, isolanti disposti lontani dalle fonti di calore, non appoggiare la lampada in posizioni che possano arrecare danno all'area circostante. L'uso di materiali a solvente dovrà seguire scrupolosamente le indicazioni del produttore per quanto attiene la sicurezza in ambienti chiusi e i tempi di essiccazione. È fondamentale formare e informare i lavoratori sui materiali ed il loro utilizzo impiegando le informazioni del produttore e le schede di sicurezza, se previste, dei materiali stessi. Una volta ultimato il lavoro, tutta la superficie va liberata da ogni oggetto che possa danneggiare la copertura ed eliminare ogni sorta di sfridi da smaltire secondo le disposizioni di legge.

8. CONDIZIONI DELLA GARANZIA - Le nostre membrane sono garantite per 10 (dieci) anni contro difetti di fabbricazione che ne pregiudichino le proprietà impermeabilizzanti stesse, a condizione che esse siano immagazzinate, trattate e installate secondo le istruzioni tecniche e di manutenzione descritte nei nostri manuali di posa, nonché secondo le indicazioni e linee guida espresse dal Gruppo MBP (gruppo produttori membrane bitume-polimero). Le nostre membrane impermeabilizzanti bitume-polimero sono progettate e prodotte nel rispetto della direttiva prodotti da costruzione **Regolamento (UE) n. 305/2011** e pertanto dovranno essere utilizzate nel rispetto delle destinazioni d'uso indicate nella normativa stessa. È responsabilità dell'utilizzatore finale rispettare le destinazioni d'uso di ogni singolo prodotto, di cui non può proclamare l'ignoranza, così come le regole d'applicazione in conformità alle specifiche del produttore. Allo stesso modo, è responsabilità del distributore agire con attenzione per evitare di immettere sul mercato prodotti non conformi, conoscendo ad esempio quali sono i prodotti soggetti a marcatura CE, quali sono le condizioni di trasporto e stoccaggio ideali, quali informazioni devono corredare il prodotto, al fine di garantire la piena conformità ai requisiti essenziali al momento della prima utilizzazione. Entro il predetto periodo di 10 (dieci) anni dalla data di consegna, il cliente è garantito contro i danni materiali e diretti cagionati a terzi da difetti di fabbricazione che abbiano pregiudicato le proprietà impermeabilizzanti intrinseche del prodotto. In ogni caso, l'importo risarcibile sarà soggetto a franchigie minime e comunque fino alla concorrenza massima, di un predeterminato importo variabile per sinistro e di anno in anno, secondo le condizioni di specifica polizza RC PRODOTTI, di cui il cliente può richiederne gli estremi, a fronte di uno specifico lavoro di impermeabilizzazione da svolgere, previa accettazione da parte del produttore del progetto, delle condizioni di installazione e d'esercizio della copertura. Non siamo tuttavia responsabili di qualsiasi danno accidentale, consequenziale, diretto o indiretto o danni punitivi derivanti da insuccesso del materiale impermeabilizzante, inclusi danni all'interno e all'esterno dell'edificio, danni causati alla membrana dal vento e/o dalla grandine, di qualsiasi danno alla proprietà o proprietà adiacenti, lesioni subite da qualsiasi persona, perdita di affari o profitti.

9. EVENTI NON COPERTI DALLA GARANZIA

- Erronea concezione e/o progetto del sistema impermeabilizzante;
- Impropria installazione della membrana impermeabile, inclusa non ottemperanza alle specifiche e alle raccomandazioni del produttore;
- Mancanza di adeguata protezione al sistema impermeabilizzante, di manutenzione ordinaria della membrana e pulizia degli scarichi;
- Danni al sistema impermeabilizzante o alla sua protezione causati dal proprietario o da terzi durante l'installazione, riparazioni, lavori di manutenzione, lavori di applicazione di altri materiali;
- Cattivo utilizzo del tetto dovuto ad agenti o fattori imprevisi, incluse significative variazioni nell'uso fondamentale del fabbricato;
- Danni causati da cedimento o lesioni della superficie di posa, dei muri, delle fondazioni o di altre parti strutturali dell'edificio;
- Danni alla membrana causati dall'uso di materiali difettosi o non approvati, stesi o applicati sopra o sotto la membrana impermeabile (ponti, isolamenti, zavorra, tegole, vernici, ecc.) o da uso improprio di simili materiali;
- Maltrattamenti in generale, inclusi danni causati da insurrezioni, atti di guerra o vandalismo o semplicemente da traffico regolare;
- Uso delle nostre membrane per uno scopo diverso da quello per il quale sono state originariamente designate e vendute, incluso logoramento e lacerazione causati dal cattivo uso o abuso;
- Eventi eccezionali o calamità naturali.

Tutte le rivendicazioni derivanti da questa garanzia dovranno essere sottoposte per raccomandata alla BRAI S.r.l. non più tardi di 5 (cinque) giorni da quando sono stati riscontrati i danni lamentati.

Le membrane bitume-polimero Brai sono confezionate in rotoli, avvolti da due o tre nastri in funzione della tipologia di prodotto, sui quali viene applicata un'etichetta riportante le specifiche di prodotto come da normativa europea.

ROTOLO



Nastro personalizzato riportante il nome del prodotto.

finitura in polietene personalizzato (sono disponibili altre finiture in funzione del prodotto)

Nastro personalizzato con ulteriori indicazioni sul prodotto

Le membrane bitume-polimero Brai sono fornite in pallet contenenti rotoli disposti verticalmente, in numero diverso a seconda delle caratteristiche del prodotto (v.di "n° rotoli x pallet" all'interno delle specifiche pagine di prodotto). Il pallet è avvolto da un cappuccio in polietilene coestruso termoretraibile che ne assicura la protezione dai raggi UV. Il pallet BRAI è pensato per assicurare una corretta movimentazione, e deve essere trattato con estrema cura al fine di evitare eventuali danni al contenuto o ai movimentatori in cantiere dovuti a imperizia nella sua gestione. (vedi *Indicazioni Generali* pag. 34)

BANCALE



ETICHETTA ROTOLO

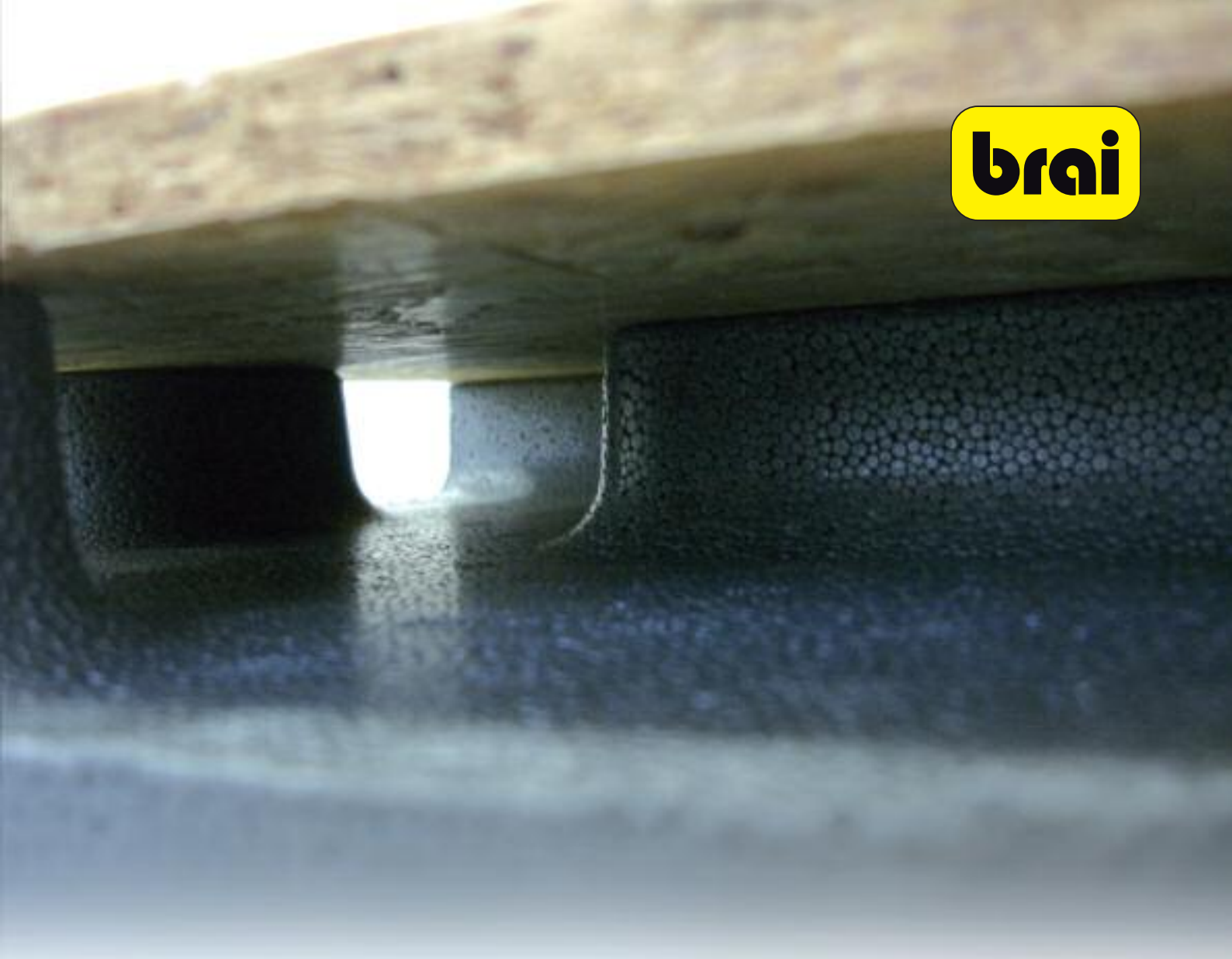
L'etichetta del rotolo riporta tutte le indicazioni previste dalla normativa vigente.

brai		1381-CPB-431 EN 13797 - EN 13969	CE	05
NOME PRODOTTO				
CODICE PROD.		Anno di produzione		
xx		xx		
Lunghezza X Larghezza		xx x xx		
Spessore / Massa Areica		xx mm / xx kg		
XXXXXX				
Al sensi del D.lgs 285/98 il prodotto non contiene amianto, catrame né altre sostanze pericolose. BRAI s.r.l. - Z.I. VASCIGLIANO 05039 STRONCONE (TR) - ITALY. TEL: 0744 190601.3 FAX: 0744 1903654				

ETICHETTA BANCALE

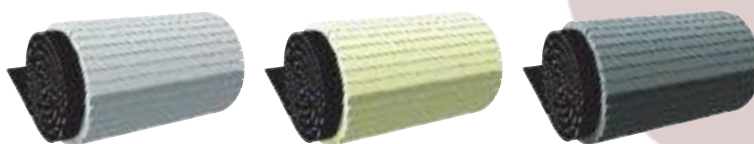
L'etichetta del bancale riporta tutte le indicazioni previste dalla normativa vigente.

brai		BRAI s.r.l. - Z.I. VASCIGLIANO 05039 STRONCONE (TR) - ITALY. TEL: 0744 190601.3 FAX: 0744 1903654	
NOME PRODOTTO			
CE		CODICE PROD	
n° cert.		XXXXXX	
EN 13797 - EN 13969			
1381-CPB-431		XXXXX	
LUNGHEZZA X LARGHEZZA		XXXXX	
SPESSORE / MASSA AREICA		xx mm / xx kg	
n° Rotoli	xx	Mq. Bancale	xx mq
Anno di produzione		xx	
Al sensi del D.lgs 285/98 il prodotto non contiene amianto, catrame né altre sostanze pericolose.			

A close-up photograph of a wooden beam with a dark, textured thermal insulation joint. The joint is made of two interlocking pieces, creating a gap that is filled with a dark, porous material. The wood is light-colored and shows some grain texture. The insulation has a fine, pebbled texture.

athermo

TERMOISOLANTI
ACCOPPIATI



TERMOISOLANTI

ACCOPPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo roll

ATHERMO ROLL è un materiale composito realizzato accoppiando, a caldo, listelli (pretagliati) termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato EPS, oppure in polistirene espanso estruso XPS, con membrana bituminosa, armata in velovetro rinforzato o in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato, autoprotetta o non. *Athermo roll* è fornito in rotoli dotati di due cimose (una cimosa laterale e una ortogonale alla lunghezza del rotolo) necessarie per la sigillatura dei rotoli stessi. Viene impiegato nell'isola-

mento di coperture civili e industriali piane, a falda e a volta. Grazie alle sue caratteristiche costruttive, ATHERMO ROLL viene impiegato nelle più svariate geometrie strutturali ed essendo un sistema prefabbricato, permette la contemporanea installazione del sistema di isolamento termico e dell'impermeabilizzazione a tutto vantaggio dell'efficienza e della sicurezza globale del lavoro. Disponibile anche nella versione EPS additivato con grafite (G).

<i>athermo roll EPS 100</i> <i>athermo roll EPS 150</i> <i>athermo roll EPS 200</i>	<i>athermo roll EPS 100 G</i> <i>athermo roll EPS 150 G</i> <i>athermo roll EPS 200 G</i>	<i>athermo roll XPS</i>
Listello in polistirene espanso sinterizzato accoppiato a una membrana bituminosa; anche in versione additivata con grafite (G).		Listello in polistirene espanso estruso accoppiato a una membrana bituminosa.
Ottimo isolamento termico		Ottimo isolamento termico
Isotropo		Stabile ed omogeneo
Stabile nel tempo		Impermeabile all'acqua
Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc		Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc
resistenza a compressione 100 - 150 - 200 KPa		Resistenza a compressione >250 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	EPS 100	EPS 150	EPS 200	XPS
Spessore	-	mm	da 30 a 60	da 30 a 60	da 30 a 60	da 30 a 60
Conducibilità termica	UNI EN 12667	W/mK	0,036	0,035	0,034	0,032 - 0,034
Conducibilità termica versione grafite G	UNI EN 12667	W/mK	0,030	0,030	0,030	-
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	100	150	200	>250
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E
Stabilità dimensionale	UNI EN 1603	%	<0,2	<0,2	<0,2	<0,5 / <0,1 (lati) / (spessore)
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	%	3	2	2	≤0,7
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo (μ)	UNI EN 12086	-	30-70	30-70	50-100	50-150

CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLIESTERE	POLIESTERE MINERAL
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4	3,5 - 4 - 4,5

DIMENSIONI E CONFEZIONE ATHERMO ROLL	U.M.	EPS e XPS			
Spessore	mm	30	40	50	60
Dimensioni rotoli	m	1x8	1x6	1x5	1x4
Rotoli per pallet	n°	4	4	4	4
Superficie, per pallet	mq	32	24	20	16

Nota: i quantitativi espressi in tabella si riferiscono ad imballi per merce resa in abbinamento a consegne di membrane bitume-polimero BRAI. In tal caso la merce viaggia in sovrapposizione ai bancali di membrane. Per ordini di soli sistemi termoisolanti accoppiati è previsto il confezionamento in imballi contenenti il doppio delle quantità indicate in tabella.



TERMOISOLANTI

ACCOPPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo pan

ATHERMO PAN è un materiale composito realizzato accoppiando, a caldo, un pannello in polistirene espanso sinterizzato EPS, oppure in polistirene espanso estruso XPS, con membrana bituminosa, armata in velo vetro rinforzato o in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato, autoprotetta o non. *Athermo pan* è dotato di due cimose (una cimosa laterale e una ortogonale alla lunghezza del pannello) necessarie per la sigillatura dei pannelli. Essendo un sistema prefabbricato, ATHERMO PAN per-

mette la contemporanea installazione del sistema di isolamento termico e dell'impermeabilizzazione a tutto vantaggio dell'efficienza e della sicurezza globale del lavoro. ATHERMO PAN viene utilizzato nelle coperture piane civili e industriali unitamente al manto impermeabile di tenuta (versione *non autoprotetta*). La versione MINERAL trova impiego nei tetti a falda con manti di finitura pesanti.

Disponibile anche nella versione EPS additivato con grafite (G).

<i>athermo pan EPS 100</i> <i>athermo pan EPS 150</i> <i>athermo pan EPS 200</i>	<i>athermo pan EPS 100 G</i> <i>athermo pan EPS 150 G</i> <i>athermo pan EPS 200 G</i>	<i>athermo pan XPS</i>
Pannello in polistirene espanso sinterizzato accoppiato a una membrana bituminosa; anche in versione additivata con grafite (G).		Pannello in polistirene espanso estruso accoppiato a una membrana bituminosa
Ottimo isolamento termico		Ottimo isolamento termico
Isotropo		Stabile ed omogeneo
Stabile nel tempo		Impermeabile all'acqua
Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc		Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc
Resistenza a compressione 100 - 150 - 200 KPa		Resistenza a compressione >250 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	EPS 100	EPS 150	EPS 200	XPS
Spessore	-	mm	da 30 a 120	da 30 a 120	da 30 a 120	da 30 a 120
Conducibilità termica	UNI EN 12667	W/mK	0,036	0,035	0,034	0,032 - 0,036
Conducibilità termica versione grafite G	UNI EN 12667	W/mK	0,030	0,030	0,030	-
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	100	150	200	>250
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E
Stabilità dimensionale	UNI EN 1603	%	<02	<02	<02	<0,5 / <0,1 (lati) / (spessore)
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	%	3	2	2	≤0,7
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo (μ)	UNI EN 12086	-	30-70	30-70	50-100	50-150

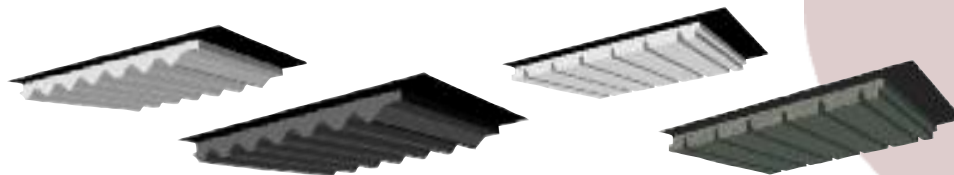
CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLIESTERE	POLIESTERE MINERAL
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4	3,5 - 4 - 4,5

DIMENSIONI E CONFEZIONE ATHERMO PAN	U.M.	EPS e XPS						
Spessore	mm	30	40	50	60	80	100	120
Dimensioni standard lastre*	m	1x1,20	1x1,20	1x1,20	1x1,20	1x1,20	1x1,20	1x1,20
Numero lastre per bancale	n°	35	28	22	18	14	11	9
Superficie, per pallet	mq	42	33,6	26,4	21,6	16,8	13,2	10,8

*) Disponibili a richiesta pannelli con dimensioni m 1x1,80 e m 1x2,40 con differenti quantità per bancale rispetto a quanto sopra indicato. Solo per versioni EPS e EPS G è possibile richiedere pannelli personalizzati nella lunghezza.

Nota: i quantitativi espressi in tabella si riferiscono ad imballi per merce resa in abbinamento a consegne di membrane bitume-polimero BRAI. In tal caso la merce viaggia in sovrapposizione ai bancali di membrane.

Per ordini di soli sistemi termoisolanti accoppiati è previsto il confezionamento in imballi contenenti il doppio delle quantità indicate in tabella.



TERMOISOLANTI

ACCOPPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo onda / athermo greca

ATHERMO ONDA/GRECA è un elemento composito realizzato accoppiando, a caldo, un pannello in polistirene espanso sinterizzato (presagomato e battentato) EPS, con una membrana bituminosa, armata in velovetro o poliestere stabilizzato. ATHERMO ONDA è la versione che permette il risanamento delle lastre in fibrocemento ondulate; ATHERMO

GRECA è invece impiegata nel recupero delle lamiere grecate. Athermo onda/greca è dotato di due cimose laterali necessarie per la sigillatura dei pannelli. Svolge contemporaneamente le funzioni di impermeabilizzazione e coibentazione in un'unica soluzione. Disponibile anche nella versione **G** in EPS additivato con grafite.

athermo onda EPS 100
athermo onda EPS 150
athermo onda EPS 200

athermo onda EPS 100 G
athermo onda EPS 150 G
athermo onda EPS 200 G

athermo greca EPS 100
athermo greca EPS 150
athermo greca EPS 200

athermo greca EPS 100 G
athermo greca EPS 150 G
athermo greca EPS 200 G

Pannello sagomato in polistirene espanso sinterizzato accoppiato a una membrana bituminosa; anche in versione additivata con grafite (G).

Ottimo isolamento termico

Isotropo

Stabile nel tempo

Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc

Resistenza a compressione 100 - 150 - 200 KPa

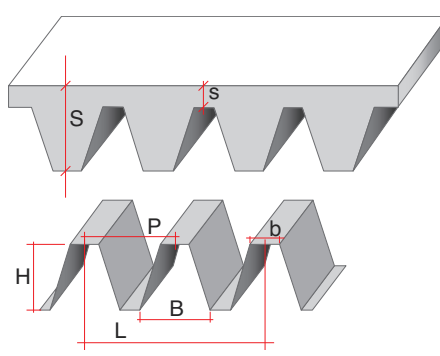
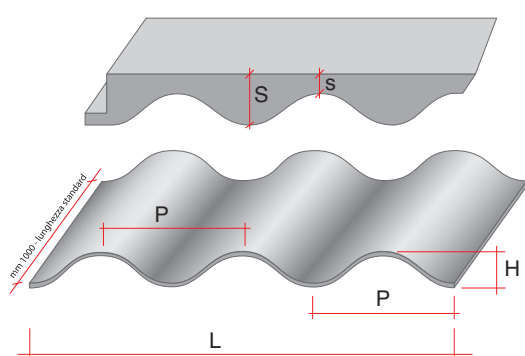
CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	EPS 100	EPS 150	EPS 200
Spessore	-	mm	su misura	su misura	su misura
Conducibilità termica	UNI EN 12667	W/mK	0,036	0,035	0,034
Conducibilità termica versione grafite G	UNI EN 12667	W/mK	0,030	0,030	0,030
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	100	150	200
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E
Stabilità dimensionale	UNI EN 1603	%	<02	<02	<02
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	%	3	2	2
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo (μ)	UNI EN 12086	-	30-70	30-70	50-100

rev. 01/2017

CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLIESTERE
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4

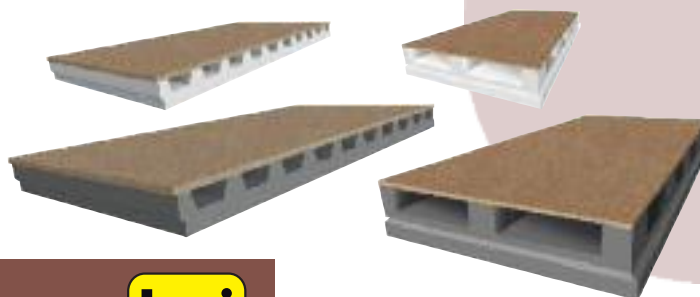
lastra in fibrocemento

lamiera grecata



S = spessore massimo
s = spessore minimo
P = passo
H = altezza
L = lunghezza
N = n° onde (per lastra in fibrocemento)
b = base superiore (per lamiera grecata)
B = base inferiore (per lamiera grecata)
s-S disponibili Athermo onda:
30-75 / 40-90 / 60-110 mm
S disponibili Athermo greca:
50-60-65-70-75-80 mm

Imballi: le quantità in mq per bancale risultano dipendenti dallo specifico profilo e dagli spessori dei materiali isolanti.



TERMOISOLANTI
ACCOPPIATI CON PANNELLI OSB3



athermo breezy

ATHERMO BREEZY 1W è un pannello ventilato termico dotato di camere di ventilazione monodirezionali per coperture a falda costituito dall'accoppiamento di una lastra in EPS tagliata da blocco e un pannello in legno OSB3 in scaglie di legno orientate. La superficie per entrambe le versioni è facilmente calpestabile e ideale per la successiva posa dello strato impermeabile (membrane bituminose) propedeutica alla posa delle tegole o per la posa diretta di tegole bituminose. *Athermo breezy* è impiegato in coperture civili e industriali ventilate a falda e sotto tegola. Disponibile anche nella versione **G** in EPS additivato con grafite.

ATHERMO BREEZY 2W è un pannello ventilato termico, dotato di camere di ventilazione bidirezionali per coperture a falda, costituito dall'accoppiamento di una lastra in EPS prestampata e dotata di bugne e un pannello OSB3 (Eurostrand - a norma EN 300) in scaglie di legno orientate. Le bugne presenti sul pannello in EPS sono posizionate in maniera sfalsata in modo da poter garantire una migliore ventilazione verso il colmo della copertura. Disponibile anche nella versione **G** in EPS additivato con grafite.

athermo breezy EPS 100 1W
athermo breezy EPS 150 1W
athermo breezy EPS 200 1W

athermo breezy EPS 100 1W G
athermo breezy EPS 150 1W G
athermo breezy EPS 200 1W G

athermo breezy EPS 100 2W
athermo breezy EPS 150 2W
athermo breezy EPS 200 2W

athermo breezy EPS 100 2W G
athermo breezy EPS 150 2W G
athermo breezy EPS 200 2W G

Elemento sagomato in polistirene espanso sinterizzato, pretagliato, accoppiato a una lastra in OSB3, con presenza di camere di ventilazione monodirezionali; anche in versione additivata con grafite (G).

Ottimo isolamento termico

Isotropo

Stabile nel tempo

Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc

Resistenza a compressione 100 - 150 - 200 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	EPS 100	EPS 150	EPS 200
Conducibilità termica	UNI EN 12667	W/mK	0,036	0,035	0,034
Conducibilità termica versione grafite G	UNI EN 12667	W/mK	0,030	0,030	0,030
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	100	150	200
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E

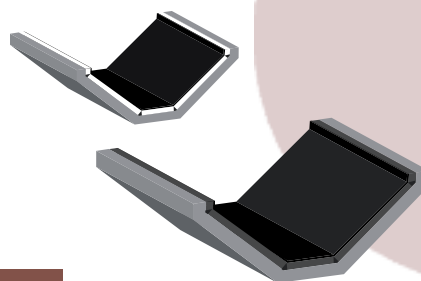
rev. 01/2017

CARATTERISTICHE PANNELLO OSB3	U.M.	OSB3
Spessore	mm	9 - 12

DIMENSIONI	U.M.	80	90	100	100	110	120	130	140	150	160	170
Spessore del sistema escluso OSB3	mm											
athermo breezy 1W e 2W												
Spessore base del termoisolante	mm	40	50	50	60	60	80	80	80	100	100	120
Altezza delle camere di ventilazione *	mm	40	40	50	40	50	40	50	60	50	60	50
Larghezza x lunghezza	mm	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440	1220x2440

*) I pannelli Athermo Breezy bidirezionali (2W) sono dotati di camere di ventilazione alte 40 e 50 mm. I pannelli Athermo Breezy monodirezionali (1W) possono essere realizzati, su richiesta, con camere di ventilazione ad altezza maggiorata rispetto agli standard indicati.

Nota: il confezionamento è in funzione dello spessore complessivo del sistema.



TERMOISOLANTI

ACCOPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo industry

Elemento termoisolante e impermeabilizzante accoppiato, costituito da un pannello in EPS (polistirene espanso sinterizzato) preinciso, e una membrana impermeabilizzante bitume-polimero.

ATHERMO INDUSTRY è impiegato per l'isolamento termico di coperture industriali realizzate con tegoli prefabbricati.

Trattandosi di un prodotto personalizzato, spessori e dimensioni dell'elemento in EPS variano in funzione della copertura cui è destinato.

L'operazione di preincisione permette di ottenere anche elementi per coperture a shed. Disponibile anche nella versione **G** in EPS additivato con grafite.

athermo industry

Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS), preinciso, accoppiato a una membrana bituminosa

Ottimo isolamento termico

Isotropo

Stabile nel tempo

Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc

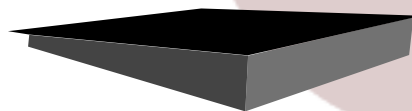
Resistenza a compressione 100 - 150 - 200 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	EPS 100	EPS 150	EPS 200
Spessore	-	mm	su misura	su misura	su misura
Conducibilità termica	UNI EN 12667	W/mK	0,036	0,035	0,034
Conducibilità termica versione grafite G	UNI EN 12667	W/mK	0,030	0,030	0,030
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	100	150	200
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E
Stabilità dimensionale	UNI EN 1603	%	<0,2	<0,2	<0,2
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	%	3	2	2
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo (μ)	UNI EN 12086	-	30-70	30-70	50-100

rev 01/2019

CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLIESTERE
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4

Nota: confezionamento correlato alle caratteristiche dimensionali dei pannelli



TERMOISOLANTI

ACCOPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo pendenzato

Elemento termoisolante e impermeabilizzante accoppiato, costituito da un pannello in EPS (polistirene espanso sinterizzato), pendenzato, e una membrana impermeabilizzante bitume-polimero.

ATHERMO PENDENZATO può essere impiegato in tutti i casi in cui sia necessario ricreare le pendenze dei piani di posa da isolare e impermeabilizzare contemporaneamente su coperture civili e industriali, in particolare: coperture funzionali al posizionamento di impianti fotovoltaici, di

terrazze, di coperture pavimentate, carrabili, sotto protezione pesante, tetti verdi. Trattandosi di un prodotto personalizzato, spessori (minimi e massimi) e dimensioni dell'elemento in EPS variano in funzione della destinazione d'uso, con una pendenza minima assicurata dell'1%. Disponibile anche nella versione **G** in EPS additivato con grafite.

athermo pendenzato

Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS), pendenzato, accoppiato a una membrana bituminosa

Ottimo isolamento termico

Isotropo

Stabile nel tempo

Espansione effettuata senza l'utilizzo di hcfc e cfc

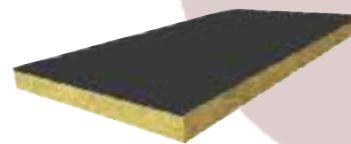
Resistenza a compressione 100 - 150 - 200 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	EPS 100	EPS 150	EPS 200
Spessore	-	mm	su misura	su misura	su misura
Conducibilità termica	UNI EN 12667	W/mK	0,036	0,035	0,034
Conducibilità termica versione grafite G	UNI EN 12667	W/mK	0,030	0,030	0,030
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	100	150	200
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E	EUROCLASSE E
Stabilità dimensionale	UNI EN 1603	%	<0,2	<0,2	<0,2
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	%	3	2	2
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo (μ)	UNI EN 12086	-	30-70	30-70	50-100

rev 01/2019

CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLISTERE
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4

Nota: confezionamento correlato alle caratteristiche dimensionali dei pannelli



TERMOISOLANTI ACCOPPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo lanaroccia

La lana di roccia è un materiale largamente impiegato in edilizia grazie alle numerose proprietà che le caratterizzano.
È infatti un ottimo isolante termico e acustico oltre ad essere una barriera ignifuga data l'elevata resistenza al calore.
È un materiale dimensionalmente stabile al variare della temperatura e dell'umidità.

La gamma è costituita dall'accoppiamento di pannelli in lana di roccia naturale a membrane bitume polimero armate in velo di vetro o poliestere stabilizzato con o senza finitura in ardesia.
Il pannello ATHERMO LANAROCCIA viene impiegato nell'edilizia civile e industriale sia in condizioni di ristrutturazioni sia di nuove costruzioni.

athermo lanaroccia

Pannello in lana di roccia accoppiato a una membrana bituminosa

Ottimo isolamento termico

Stabile nel tempo e al variare delle temperature

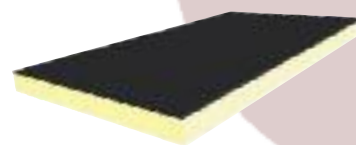
Resistenza a compressione 50 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	athermo lanaroccia					
Spessore	-	mm	30	40	50	60	80	100
Conducibilità termica	UNI EN 12667 EN 12939	W/mK	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	50	50	50	50	50	50
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	Euroclasse A1	Euroclasse A1	Euroclasse A1	Euroclasse A1	Euroclasse A1	Euroclasse A1
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	kg/mq	<3/<1	<3/<1	<3/<1	<3/<1	<3/<1	<3/<1
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo (μ)	UNI EN 12086	-	1	1	1	1	1	1

rev 01/2019

CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLIESTERE
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4

Nota: per le dimensioni dei pannelli e gli imballi fare riferimento ai prodotti della gamma Athermo Pan a pag. 39



TERMOISOLANTI ACCOPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



athermo polyiso

Il pannello ATHERMO POLYISO è un elemento accoppiato costituito da un pannello in schiuma di poliuretano ad alta densità accoppiato ad una membrana elastoplastomerica in bitume polimero.

La superficie superiore è in Velo di vetro bitumato mentre quella inferiore in velo di vetro saturato.

Grazie alla sua eccellente resistenza a compressione sopporta le pre-

stazioni meccaniche del pacchetto di copertura e può essere impiegato su terrazze pedonabili e dove sia richiesta una elevata resistenza termica e una buona resistenza allo schiacciamento.

athermo polyiso

Pannello in schiuma di poliuretano ad alta densità accoppiato a una membrana bituminosa

Ottimo isolamento termico

Stabile nel tempo

Elevata resistenza termica

Resistenza a compressione 150 KPa

CARATTERISTICHE ISOLANTE TERMICO	NORMA	U.M.	athermo polyiso		
Spessore	UNI EN 823	mm	30 - 40 - 50- 60	80 - 100	120
Conducibilità termica	UNI EN 13165	W/mK	0,028*	0,026*	0,025*
Resistenza a compressione	UNI EN 826	KPa	≥130	≥130	≥130
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	Euroclasse F	Euroclasse F	Euroclasse F
Stabilità dimensionale (dichiarata Classe DS (70,90) 4 Condizioni della prova: 48 ore a 70 °C e 90 % UR variazioni di spessore variazioni di lunghezza e larghezza)	UNI EN 1604 UNI EN 13165	%	≤ 4 ≤ 1	≤ 4 ≤ 1	≤ 4 ≤ 1
Assorbimento acqua per immersione	UNI EN 12087	%	≤2	≤2	≤2
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo	UNI EN 12086	μ	30 - 50	30 - 50	30 - 50

CARATTERISTICHE MEMBRANA BITUME-POLIMERO	U.M.	VELOVETRO	POLIESTERE
Massa areica	Kg/mq	2/3	3/4

Nota: per le dimensioni dei pannelli e gli imballi fare riferimento ai prodotti della gamma Athermo Pan a pag. 39
I valori indicati sono relativi al solo materiale coibente, privo di qualsiasi materiale di accoppiamento.

A richiesta sono disponibili rivestimenti con:

- carta metallizzata multistrato con conducibilità termica migliorata 0,023 W/mK
- cartonfeltro bitumato.

rev 01/2019



ISOLANTI ACUSTICI ACCOPPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



acustic

ACUSTIC è un sistema isolante anticalpestio, ottenuto dall'unione di una fibra di poliestere di spessore 6 mm e uno speciale compound bitume-polimero.

ACUSTIC viene posato all'interno del solaio con lo strato di compound protettivo ed impermeabile rivolto verso l'alto ed ha funzione di abbattimento dei rumori impattivi e da calpestio trasmessi attraverso i solai interpiani in nuove costruzioni, vecchi pavimenti ristrutturati, aree pedonabili.

Il sistema, confezionato in rotoli, è provvisto di cimosa di sormonto di cm 5 per agevolare l'unione.

Il peso del prodotto nell'unità di superficie è pari a 2,0 kg/mq.

ACUSTIC garantisce la riduzione dei decibel trasmessi in funzione della destinazione d'uso dell'edificio nel quale viene posato, in ottemperanza alla normativa in vigore (DPCM del 5/12/97).

acustic

Membrana realizzata con l'accoppiamento di una membrana bitume polimero elastoplastomerica e un feltro fonoisolante di diverso spessore in funzione delle versioni di prodotto.

Fonoisolante

Abbatte i rumori impattivi e da calpestio all'interno degli edifici, nei solai interpiani

Impermeabile: protegge dalle infiltrazioni d'acqua

Ideale per pavimenti galleggianti

Facile da applicare

CARATTERISTICHE ISOLANTE ACUSTICO	NORMA	U.M.	acustic
Spessore	UNI EN 823	mm	7,5
Lunghezza/Larghezza rotolo	-	m	10x1,05
Larghezza cimosa di sormonto	-	cm	5
Conducibilità termica	UNI EN 10351	w/m°K	0,045
Comprimibilità	UNI EN 12431	mm	$c'_{120s} < 1,3$ $c'_{300s} < 1,2$
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	Euroclasse F
Rigidità dinamica apparente s'_t	UNI EN 29052-1:1993	Mn/m ³	$s'_t = 17$
Impermeabilità all'acqua	UNI EN 1928	KPa	500
Coefficiente diffusione di vapore acqueo	UNI EN 1931	μ	20,000

rev 01/2019

CARATTERISTICHE MEMBRANA ACUSTIC	U.M.	MEMBRANA ELASTICA BP	FELTRO POL. A CELLULA APERTA	TOTALE
Massa areica	kg/m ²	2	0,2	2,2
Confezionamento	m ²	210		



ISOLANTI ACUSTICI ACCOPIATI CON MEMBRANE BITUME-POLIMERO



acustic hp

ACUSTIC HP (High Protection) è un sistema isolante anticalpestio ottenuto dall'unione di una fibra di poliestere di spessore 7,5 mm e uno speciale compound bitume-polimero.

ACUSTIC HP viene posato all'interno del solaio con lo strato di compound protettivo ed impermeabile rivolto verso l'alto ed ha funzione di abbattimento dei rumori impattivi e da calpestio trasmessi attraverso i solai interpiani in nuove costruzioni, vecchi pavimenti ristrutturati, aree

pedonabili.

Il sistema, confezionato in rotoli, è provvisto di cimosa di sormonto di cm 5 per agevolare l'unione tra i differenti rotoli.

ACUSTIC HP garantisce la riduzione dei decibel trasmessi in funzione della destinazione d'uso dell'edificio nel quale viene posato, in ottemperanza alla normativa in vigore (D.P.C.M. del 5/12/97).

acustic HP

Membrana realizzata con l'accoppiamento di una membrana bitume polimero elastoplastomerica e un feltro fonoisolante di diverso spessore in funzione delle versioni di prodotto.

Fonoisolante

Abbatte i rumori impattivi e da calpestio all'interno degli edifici, nei solai interpiani

Impermeabile: protegge dalle infiltrazioni d'acqua

Ideale per pavimenti galleggianti

Facile da applicare

CARATTERISTICHE ISOLANTE ACUSTICO	NORMA	U.M.	acustic HP
Spessore	UNI EN 823	mm	9
Lunghezza/Larghezza rotolo	-	m	10x1,05
Larghezza cimosa di sormonto	-	cm	5
Conducibilità termica	UNI EN 10351	w/m°K	0,045
Comprimibilità	UNI EN 12431	mm	$c'_{120s} < 1,2$ $c'_{300s} < 1,2$
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	-	Euroclasse F
Rigidità dinamica apparente s'_t	UNI EN 29052-1:1993	Mn/m ³	$s'_t = 13$
Impermeabilità all'acqua	UNI EN 1928	KPa	500
Coefficiente diffusione di vapore acqueo	UNI EN 1931	μ	20,000

CARATTERISTICHE MEMBRANA ACUSTIC HP	U.M.	MEMBRANA ELASTICA BP	FELTRO POL. A CELLULA APERTA	TOTALE
Massa areica	kg/m ²	2	0,4	2,4
Confezionamento	m ²	168		

rev 01/2019

IMPERMEABILIZZANTI LIQUIDI COADIUVANTI, AUSILIARI, DI COMPLEMENTO

brai



La linea **Impermeabilizzanti Liquidi** BRAI comprende prodotti accessori alla gamma delle membrane bituminose e degli accoppiati (attualmente in produzione), quali: asfalto a freddo, conglomerato bituminoso, primer all'acqua o a base solvente, mastici bituminosi e collanti specifici per isolanti e inoltre anche prodotti protettivi e ausiliari per i sistemi bitume-polimero quali rivestimenti liquidi colorati che possono essere applicati direttamente

sulle membrane bituminose creando uno strato di sacrificio in grado di proteggere il manto impermeabile più a lungo nel tempo o, nel caso dei rivestimenti *cool roof*, anche a mantenere più basse le temperature dei manti di copertura preservandone più a lungo le caratteristiche prestazionali e generando allo stesso tempo degli importanti risparmi energetici sulla climatizzazione estiva.

solvibit primer

Primer
bituminoso
a base solvente



waterbit primer

Primer
bituminoso
all'acqua



coldbit

Asfalto
a freddo



waterbit glue

Colla
bituminosa
all'acqua
per isolanti



solvibit cover

Guaina
liquida
bituminosa
a solvente



colorgum 50

Guaina
liquida
acrilica
all'acqua



Prodotto ecocompatibile

L'impiego dei prodotti presentati in questa sezione e la cura nel loro utilizzo, ricadono sotto l'esclusiva responsabilità dell'applicatore che deve valutare l'effettiva idoneità del prodotto stesso alla missione che viene chiamato a svolgere all'interno della posa di pacchetti impermeabilizzanti correttamente progettati. Per un lavoro a regola d'arte si suggerisce di impiegare sempre vernici di uno stesso lotto di produzione.

IMPERMEABILIZZANTI LIQUIDI COADIUVANTI, AUSILIARI, DI COMPLEMENTO

brai



Completano la gamma le vernici alluminizzanti a base acqua o solvente e le guaine liquide acriliche colorate idonee alle piccole riparazioni destinate a rimanere esposte.

La linea **Impermeabilizzanti Liquidi BRAI** è realizzata nel rispetto delle normative vigenti in materia di prodotti chimici e presuppone un utilizzo

esclusivo per la destinazione d'impiego indicata nell'etichetta del prodotto stesso.

Tutti i prodotti vengono realizzati con materie prime selezionate, che assicurano la perfetta rispondenza del prodotto alla sua missione, garantendone le prestazioni.

alutop s

Vernice alluminio
a base
solvente



alutop w

Vernice alluminio
a base
acqua



overcoat

Vernice
acrilica
all'acqua
per guaina



cool coat

Vernice
acrilica
all'acqua
cool roof



coldmix

Conglomerato bi-
tuminoso
a freddo



Prodotto ecocompatibile

L'impiego dei prodotti presentati in questa sezione e la cura nel loro utilizzo, ricadono sotto l'esclusiva responsabilità dell'applicatore che deve valutare l'effettiva idoneità del prodotto stesso alla missione che viene chiamato a svolgere all'interno della posa di pacchetti impermeabilizzanti correttamente progettati. Per un lavoro a regola d'arte si suggerisce di impiegare sempre vernici di uno stesso lotto di produzione.



Brai è certificata ISO 9001, conformemente alla norma UNI EN ISO 9001:2015 che determina piani e regole per il controllo della qualità dei processi aziendali (organizzativo, produttivo, commerciale e amministrativo),

Legenda Sigle

MBP = Polymer-Bitumen Membrane / Membrana Bitume Polimero

ARMATURE

Polyester / Poliestere rinforzato

TR = Top Resistance / Massima resistenza

HR = High Resistance / Alta resistenza

GR = Grand Resistance / Grande resistenza, prestazione eccellente

SR = Steady Resistance / Resistenza regolare e costante

AL = Aluminium / Alluminio

FG = Fiber Glass / Velovetro

GS FG = Glass Scrim + Fiber Glass composite reinforcement / Griglia di Vetro + Velo di Vetro

MESCOLE

BPP = Plastomeric Polymer-Bitumen / Bitume Polimero Plastomero

BPE = Elastomeric Polymer-Bitumen / Bitume Polimero Elastomero

BPP-EC = Plastomeric-Elastomeric Copolymer Bitumen / Bitume-Copolimero Plastomero-Elastomero

FINITURE

M = Mineral / Ardesiato

PE = Polyethylene / Polietilene

PES = Siliconized removable polyethylene film / Pellicola siliconata antiaderente removibile

S = Sand / Sabbia

TNT = Non woven tissue / Tessuto-non-tessuto

DISCLAIMER: Il presente Catalogo Prodotti contiene informazioni potenzialmente soggette a modifica senza preavviso da parte della BRAI S.r.l. e i dati tecnici, nonché le destinazioni d'uso dei prodotti, in esso riportati, risultano conformi alle normative in vigore al momento della sua pubblicazione. La BRAI fornisce la normale garanzia di prodotto rispetto alla peculiare caratteristica impermeabile delle membrane proposte; tale garanzia non contempla l'aspetto estetico dei materiali che deve considerarsi risultato di imponderabili e molteplici condizioni ambientali. La BRAI non si assume alcuna responsabilità riguardo alla variazione di colore dei materiali autoprotetti (in ardesia o in lamina di metallo) successivamente alla loro posa; tale fenomeno è infatti imputabile alla natura dei materiali che caratterizzano le finiture stesse e alla loro esposizione ai fattori climatici. La BRAI non si assume altresì alcuna responsabilità riguardo alla mancata corrispondenza tra le immagini dei colori e dei materiali riportati nel presente catalogo e i prodotti reali. Per una più fedele visione degli stessi è possibile richiedere una campionatura all'Ufficio Tecnico BRAI. La garanzia che accompagna i prodotti BRAI è quella in uso per la natura e l'ordinario utilizzo dei prodotti stessi secondo le normative europee che li regolano (materiali da costruzione / impermeabilizzanti - UNI EN 13707 - UNI EN 13969, UNI EN 14695, UNI EN 13859-1, UNI EN 13859-2, UNI EN 13970).

Le condizioni di fornitura sono indicate nel listino vigente, di cui si prega prendere visione.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla BRAI - Ufficio Tecnico - T. 0744 608377 - 0744 1906412 o scrivere a serviziotecnico@brai.it.



Offenlegungsschrift

25 20 460

Anmeldeschutz

Anmeldetag

Offenlegungstag

25. 20. 1968

1. 8. 70

18. 11. 70

Übersetzung

Bezeichnung

Verfahren für Druckwerke, insbesondere Druckmaschinen

Anmelder

Polster & Polster, 7201 Tübingen

Erfinder

Bretner, Erwin, Menze (Italien)

BRAI S.r.l.
via Malvetani snc
Z.I. Vascigliano
05039 - Stroncone (TR)

Sede operativa

T. +39 0744 608377
F. +39 0744 609422

Sede amministrativa

T. +39 0744 1906412
F. +39 0744 1902054

www.brai.it
serviziotecnico@brai.it
info@brai.it

