

# FLEXTER TESTUDO EXTREME MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI BITUME DISTILLATO POLIMERO ELASTOPLASTOMERICHE A BASE DI BITUME DISTILLATO, POLIALFAOLEFINE APAO E COPOLIMERI OLEFINICI ELASTOMERICI TPO, ARMATE CON TESSUTO NON TESSUTO DI POLIESTERE DA FILO CONTINUO STABILIZZATO CON FIBRE DI VETRO PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE IN CLIMI ESTREMI

CONFERISCE CREDITI **LEED**

CATEGORIA	CARATTERISTICHE	IMPATTO AMBIENTALE						MODALITÀ D'IMPIEGO					
	 												
ELASTOPLASTOMERICHE	IMPERMEABILE REAZIONE AL FUOCO	ECO GREEN	NON CONTIENE AMIANTO	NON CONTIENE CATRAME	NON CONTIENE CLORO	RICICLABILE	RIFIUTO NON PERICOLOSO	NON CONTIENE OLI USATI	APPLICAZIONE A FIAMMA	APPLICAZIONE AD ARIA CALDA	APPLICAZIONE CON CHIODI	APPLICAZIONE CON ADESIVO A FREDDO	APPLICAZIONE CON BITUME OSSIDATO FUSO

\* Solo per membrane con finitura della faccia inferiore **TEXFLAMINA**



## IMPERMEABILIZZARE IN CLIMI ESTREMI

Applicare le membrane bitume distillato polimero elastoplastomeriche in climi estremi anche in alternativa ai fogli sintetici plastomerici termoplastici sia plastificati che a plastificazione interna.

## Descrizione

**FLEXTER TESTUDO EXTREME** sono membrane progettate per resistere ed essere applicate in zone climatiche estreme e rappresentano l'evoluzione delle migliori membrane bitume distillato polimero ad alte prestazioni e di lunga durata fino ad oggi prodotte.

L'affidabilità delle prestazioni e la lunga durata di questa nuova linea è avallata dalla certificazioni DVT dell'ITC-CNR (ex ICITE) e del BBA, il corrispondente inglese dello stesso istituto che ne ha verificato la durata ultratrentennale, ottenute dalle membrane **FLEXTER TESTUDO POLIESTERE** e **FLEXTER FLEX TESTUDO POLIESTERE** da cui strettamente derivano.

Entrambe possono rimanere esposte direttamente agli agenti atmosferici e sono dotate di una flessibilità a freddo di -35°C che raggiunge e in molti casi supera quella dei più diffusi fogli sintetici usati per l'impermeabilizzazione delle coperture anche considerando che rispetto a questi hanno uno spessore da due a tre volte più elevato. La resistenza al calore di +150°C ne consente la posa anche in climi caldissimi senza temere scorrimenti.

Sono armate con un tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro e sono in grado di associare una buona resistenza meccanica ad un elevato allungamento a rottura (ca.45%), superiore a quello normalmente riscontrato sui tessuti di polie-

stere usati come armatura dei fogli sintetici, che è dell'ordine del 15% ma principalmente, il tessuto non tessuto rispetto al tessuto, è in grado di garantire una superiore e uniformemente distribuita resistenza al punzonamento. L'armatura stabilizzata con fibre di vetro di **FLEXTER TESTUDO EXTREME** garantisce alla membrana una stabilità dimensionale inferiore a 0,25% su foglio non incollato, un ritiro dimensionale dimezzato rispetto a quello delle membrane sintetiche armate con rete di poliestere la cui stabilità è dell'ordine dello 0,3-0,50%. La membrana può essere anche incollata totalmente e in tal caso il ritiro dimensionale scende a valori dell'ordine dello 0,02-0,05%. Le membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** non contengono plastificanti che migrano, il plastificante dei polimeri contenuti nelle stesse è il bitume, notoriamente stabile, talmente stabile che è ancora oggi possibile rilevarne la presenza negli edifici assiro-babilonesi.

La problematica della migrazione dei plastificanti genera invece i problemi di ritiro che affliggono da sempre certi fogli sintetici e che si sommano al ritiro dovuto alla "memoria di lavorazione". Altra importante caratteristica che differenzia le membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** dai fogli sintetici è l'elevato spessore, non inferiore a 4 mm per le membrane applicabili in monostrato, sicuramente più compatibile con le esigenze edilizie dove l'unità di misura non è il decimo di millimetro.

CE

**DESTINAZIONI D'USO DI MARCATURA "CE" PREVISTE SULLA BASE DELLE LINEE GUIDA AISPEC-MBP**

**EN 13707 - MEMBRANE BITUMINOSE ARMATE PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE**

- **Sottostrato o strato intermedio in sistemi multistrato senza protezione pesante superficiale permanente**
  - FLEXTER TESTUDO EXTREME
- **Strato superiore in sistemi multistrato senza protezione pesante superficiale permanente**
  - FLEXTER TESTUDO EXTREME
  - MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME
- **Monostrato a vista**
  - FLEXTER TESTUDO EXTREME
  - MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME
- **Monostrato sotto protezione pesante**
  - FLEXTER TESTUDO EXTREME
- **Sotto protezione pesante in sistemi multistrato**
  - FLEXTER TESTUDO EXTREME

**EN 13969 - MEMBRANE BITUMINOSE DESTINATE AD IMPEDIRE LA RISALITA DELL'UMIDITÀ DAL SUOLO**

- **Membrane per fondazioni**
  - FLEXTER TESTUDO EXTREME

**index**

A SIKA COMPANY



1ª DIVISIONE

**FLEXTER TESTUDO EXTREME** sono membrane impermeabilizzanti elastoplastomeriche a base di una lega, a fase continua polimerica, fra bitume distillato e un elevatissimo tenore di polimeri polialfaolefinici APAO e copolimeri olefinici elastomerici TPO, ottenuti con il processo Catalloy, polimerizzati con catalizzatori metallocene "single-site" a base di zirconio.

Le membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** non infragiliscono e non rammoliscono nel tempo mantenendo a lungo le loro caratteristiche che sono determinate principalmente dalla fase continua polimerica.

L'armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo composta ad alta resistenza è impuntrescibile ed elastica ed è preventivamente stabilizzata con fibra di vetro per conferire alla membrana una superiore stabilità dimensionale.

La membrana **FLEXTER TESTUDO EXTREME** ha la faccia superiore rivestita con talco fine serigrafato, omogeneamente distribuito, un

## Modalità d'impiego e campi d'impiego

La tecnica di posa delle membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME**, anche se necessita pur sempre del necessario addestramento, è molto più intuitiva e facile di quella usata per i fogli sintetici in generale e non sono necessari accessori e fissaggi costosi che spesso vengono conteggiati a parte nel computo metrico dei manti sintetici ma che hanno una incidenza economica rilevante specialmente nei tetti a geometria complessa e/o con molti lucernari e punti singolari. La peculiarità delle membrane bitume polimero sta nel fatto che la membrana stessa diventa adesiva per riscaldamento a fiamma e per essere incollata sul piano di posa non necessita dell'apporto di colle o materiali estranei. La possibilità di incollaggio in totale aderenza delle membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** limita il passaggio dell'acqua in caso di perdite e ne facilita la rintracciabilità. La stessa tecnica viene impiegata per saldare le sovrapposizioni e per fusione a fiamma di entrambi i lembi si ottiene una sicura saldatura autogena che data la rilevante semplicità operativa non richiede necessariamente ulteriori controlli a posteriori, tipici invece di quelle tecniche operative in cui non si manifestano evidenti e sicuri segnali di buona esecuzione già in corso d'opera, come invece avviene per le **FLEXTER TESTUDO EXTREME**, dove la formazione evidente di un rivolo continuo di miscela fusa che fuoriesce dal sormonto per 10 mm ca. guida l'operatore e segnala la corretta esecuzione della saldatura sia all'operatore sia ad una successiva ulteriore fase di verifica, similmente a quanto avviene durante la saldatura dei metalli. Mentre per evitare di intrappolare dell'umidità nel caso di incollaggio sul piano di posa è sconsigliata l'applicazione a temperature inferiori a +2°C, nel caso di posa in indipendenza la saldatura dei soli sormonti può invece avvenire anche a temperature inferiori a 0°C.

Nel caso sia richiesta la saldatura delle sovrapposizioni senza fiamma libera le giunzioni possono essere saldate, più velocemente dei fogli sintetici, anche ad aria calda, impiegando sia saldatrici manuali che automatiche tipo Leister BITUMAT B2. Sempre per rinvenimento a fiamma, contrariamente a quanto avviene per i

trattamento brevettato che consente un agevole svolgimento delle spire dei rotoli unito ad una sicura e veloce saldatura delle giunzioni.

La membrana **MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME** ha la faccia superiore autoprotetta con scaglette di ardesia incollate e pressate a caldo mentre nella versione **MINERAL REFLEX WHITE** la faccia superiore è rivestita con granuli bianchi ceramizzati ultrariflettenti ad alta saturazione e luminosità. Per entrambe le versioni una striscia laterale di sovrapposizione larga 8 cm è priva della protezione minerale e protetta con una fascia di film termofusibile che va fusa a fiamma o ad aria calda per saldare la giunzione. La faccia inferiore di entrambe è rivestita con Flamina, un film plastico fusibile a fiamma, ed è goffrata sia per ottenere la pretensione e quindi l'ottimale retrazione del film, sia per offrire alla fiamma una maggior superficie di contatto e quindi una posa sicura e veloce.

fogli sintetici che per le riparazioni su manto invecchiato richiedono preventivamente lavori di pulizia con solventi apposti in molti casi uniti ad operazioni di energica spazzolatura meccanica, è possibile riparare con facilità i vecchi manti bitume distillato polimero senza alcuna speciale operazione preventiva a parte l'uso della scopa per allontanare lo sporco che potrebbe essersi depositato sul manto, anche quelli protetti con granuli minerali dove le modalità esecutive restano le stesse di quelle usate per la saldatura di testa dei manti nuovi. Un altro non secondario vantaggio che distingue le membrane bitume distillato polimero dai fogli sintetici è ancora dovuto alle caratteristiche termoplastiche del materiale e come si può fare una semplice pezza di riparazione con la stessa semplicità, senza usare colle, si può procedere al rifacimento completo del manto sovrapponendo un nuovo strato incollato al vecchio sempre a fiamma in totale aderenza, evitando spese di demolizione e di smaltimento in discarica. La risultante non sarà un solo nuovo manto monostrato, come invece accade necessariamente nel caso di rifacimento di un manto sintetico dove il nuovo non può essere incollato sul vecchio, ma durante l'incollaggio della nuova membrana bitume distillato polimero sulla vecchia si sigilleranno per fusione le eventuali imperfezioni e si realizzerà un nuovo manto omogeneo pluristrato recuperando al nuovo sistema anche l'armatura del manto vecchio.

L'ampio campo di stabilità alle alte e basse temperature, mantenuto nel tempo, ne permette l'impiego sia nei climi freddi sia nei climi tropicali. L'eccellente adesione alle superfici da rivestire e l'ottima tenuta delle giunzioni ne garantiscono la durata e consentono il collegamento oltre che per incollaggio a fiamma anche per fissaggio meccanico sotto giunzione. Le durevoli caratteristiche di resistenza meccanica e di elasticità delle membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** consentono di impiegarle come elemento di tenuta, monostrato o pluristrato sia in edilizia che nel genio civile, sia per lavori nuovi che per rifacimenti:

- Su tutte le pendenze, sia in piano che in verticale e su superfici curve.
- Su piani di posa di diversa natura: piani di posa cementizi gettati in opera o prefabbricati, su coperture metalliche o in legno, sui più diffusi isolanti termici usati in edilizia.

## VOCI DI CAPITOLATO

**FLEXTER TESTUDO EXTREME** - Membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastoplastomerica, per l'impermeabilizzazione in climi estremi, tipo **FLEXTER TESTUDO EXTREME**, a base di una lega, a fase continua polimerica, fra bitume distillato e un elevatissimo tenore di polimeri polialfaolefinici APAO e copolimeri olefinici elastomerici TPO, ottenuti con il processo Catalloy, polimerizzati con catalizzatori metallocene "single-site" a base di zirconio, con armatura composta in "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond stabilizzato con fibra di vetro. La membrana di 4 mm di spessore (EN 1849-1), sarà classificata in Euroclasse E di reazione al fuoco (EN13501-1), avrà una resistenza a trazione (EN12311-1) L/T. di 900/750 N/50 mm, un allungamento a rottura (EN 12311-1) L/T. del 50/50%, una resistenza alla lacerazione (EN12310-1) L/T di 200/200 N, una resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A) di 1.250 mm, una resistenza al punzonamento statico (EN 12730 metodo A) di 20 kg, una stabilità dimensionale a caldo (EN1107-1) L/T del -0,3%/+0,15%, una flessibilità a freddo (EN1109) di -35°C ed una tenuta al calore (EN1110) di 150°C.

**MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME** - Membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastoplastomerica, autoprotetta con scaglette di ardesia, per l'impermeabilizzazione in climi estremi, tipo **MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME**, a base di una lega, a fase continua polimerica, fra bitume distillato e un elevatissimo tenore di polimeri polialfaolefinici APAO e copolimeri olefinici elastomerici TPO, ottenuti con il processo Catalloy, polimerizzati con catalizzatori metallocene "single-site" a base di zirconio, con armatura composta in "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond stabilizzato con fibra di vetro. La membrana di 4 mm di spessore (EN 1849-1) misurato sulla cimosa, sarà classificata in Euroclasse E di reazione al fuoco (EN13501-1), avrà una resistenza a trazione (EN12311-1) L/T. di 900/750 N/50 mm, un allungamento a rottura (EN 12311-1) L/T. del 50/50%, una resistenza alla lacerazione (EN12310-1) L/T di 200/200 N, una resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A) di 1.250 mm, una resistenza al punzonamento statico (EN 12730 metodo A) di 20 kg, una stabilità dimensionale a caldo (EN1107-1) L/T del -0,3%/+0,15%, una flessibilità a freddo (EN1109) di -35°C ed una tenuta al calore (EN1110) di 150°C.

**Autoprotezione MINERAL REFLEX WHITE** - (da aggiungere alle voci summenzionate nel caso di cool roof) - La versione **MINERAL REFLEX WHITE** della membrana sarà caratterizzata da una autoprotezione con granuli ceramizzati ultrariflettenti ad alta saturazione e luminosità che consente di realizzare un cool roof rispondente ai criteri di riflettanza solare superiore a 0,65 come richiesto per le coperture piane "cool roof" nell'Allegato 1 del D.lgs. Interministeriale del 26/06/2015 in vigore dal 01/10/2015 e con un Solar Reflectance Index RSI superiore all'80%, certificato dal EELab dell'Università di Modena e Reggio Emilia, soddisferà i criteri ambientali minimi CAM del D.M. 24 dicembre 2015 in vigore dal 2 febbraio 2016 al punto 2.2.3 e quelli previsti dal Protocollo ITACA norma UNI/PdR 13.1:2015 al CRITERIO C.6.8.

- Per le più disparate destinazioni d'uso: terrazze, tetti piani ed inclinati, fondazioni anche antisismiche, tetti parcheggio e nell'impermeabilizzazione di opere di genio civile.

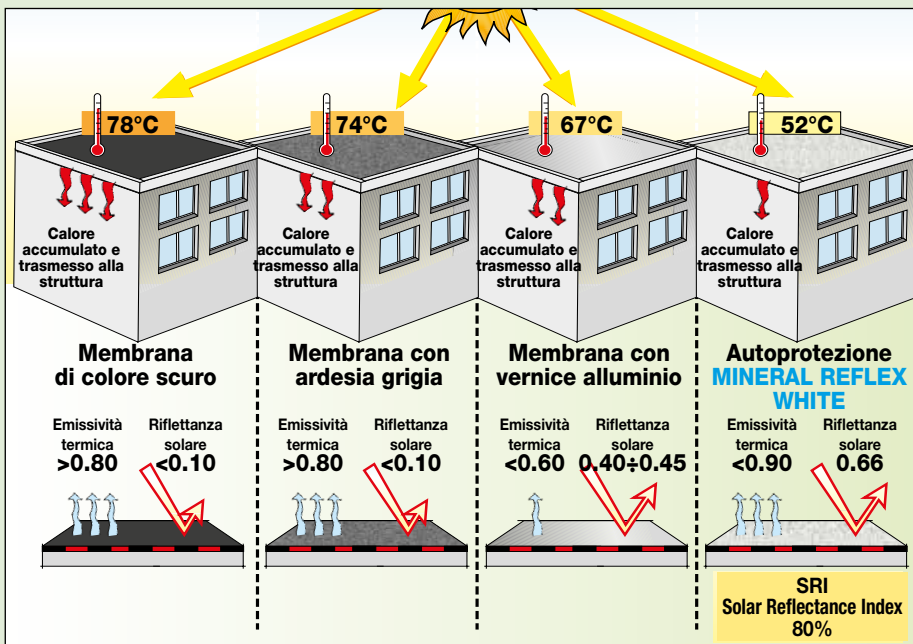
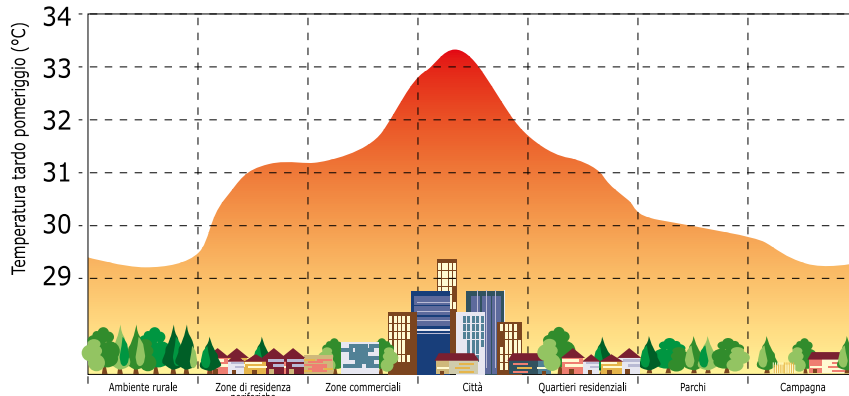
# Qualità ambientali

Le membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** soddisfano i criteri dei protocolli ambientali per l'edilizia sostenibile.

La superficie ardesiata di **MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME**, contrariamente ai fogli sintetici, è pitturabile con ecologiche pitture all'acqua e si possono ottenere le più svariate colorazioni del tetto. La superficie ardesiata costituisce il substrato ideale per una lunga durata della pitturazione, risulta così possibile incrementare ulteriormente la riflettività della copertura con l'apposita pittura all'acqua **WHITE REFLEX** che riduce la temperatura del manto esposto al sole da 80°C ca. fino a 40°C ca. e consente di raffrescare la copertura e/o risparmiare sulle spese di condizionamento estivo, comunque è disponibile su richiesta anche l'autoprotezione con i granuli bianchi ceramizzati ultrariflettenti ad alta saturazione e luminosità **MINERAL REFLEX WHITE**, la versione di **MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME** che è già dotata di una riflettanza superiore a 0,65 che consente di realizzare un cool roof rispondente ai criteri di riflettanza solare come richiesto per le coperture piane "cool roof" nell'Allegato 1 del D.lgs. Interministeriale del 26/06/2015 in vigore dal 01/10/2015.

La protezione **MINERAL REFLEX WHITE**, con un Solar Reflectance Index RSI superiore all'80%, certificato dal EELab dell'Università di Modena e Reggio Emilia, soddisfa per le coperture piane, anche i criteri ambientali minimi CAM del D.M. 24 dicembre 2015 in vigore dal 2 febbraio 2016 al punto 2.2.3 (SRI ≥78), quelli previsti dal Protocollo ITACA norma UNI/ PdR 13.1:2015 al CRITERIO C.6.8. (SRI ≥75) e quelli del Protocollo LEED GBC ITALIA "Per progettare, costruire e ristrutturare edifici istituzionali e commerciali" del 2009 aggiornato al 9 febbraio 2016 alla voce SS CREDITO 7.2 - EFFETTO ISOLA DI CALORE (SRI ≥78). Una lunga durata, come è noto, è la prima qualità ambientale di un prodotto/sistema per la costruzione in quanto si diluisce nel tempo la produzione di rifiuti da demolizione. Contrariamente a quanto accade nel caso di rifacimento di un manto sintetico dove il nuovo non può essere incollato sul vecchio a costituire un sistema omogeneo e solidale, la peculiare caratteristica delle membrane bitume distillato polimero è il "sovrapposizione solidale" così si definisce la capacità, unica nel campo delle membrane prefabbricate, di rinnovare

## FENOMENO DELLE ISOLE DI CALORE URBANE



un vecchio manto incollandovi sopra in totale aderenza una nuova membrana e quindi prolungare la durata della nuova stratigrafia che risulterà ancora più performante della precedente perché più spessa. Tale proprietà delle membrane bitume distillato polimero incontra i criteri dell'edilizia sostenibile, consente di introdurre un nuovo concetto di durata, non più durabilità bensì "durata di vita tipico" del sistema, i manti infatti possono essere rinnovati per "sovrapposizione solidale" senza produrre rifiuti di demolizione fino a 1÷2 volte e, in funzione della protezione sovrastante, per un ciclo di vita della stratigrafia di 60÷90 anni.

Le membrane **FLEXTER TESTUDO EXTREME** non contengono plastificanti dannosi per l'ambiente e nemmeno sostanze alogenate e rispettano ampiamente i limiti di cessione in aria ed in acqua di sostanza inquinanti previsti dai protocolli ambientali.

L'incremento della riflettanza solare e della emissività termica apportato dalla finitura **MINERAL REFLEX WHITE** delle membrane ardesiate

Superficie	Riflettanza	Emissività
Membrana bituminosa nera	<10% (<0,1)	>80% (>0,8)
Membrana bit. verniciata alluminio	40÷45% (0,40÷0,45)	<60% (<0,6)
<b>Membrana con finitura MINERAL REFLEX WHITE</b>	<b>66% (0,66)</b>	<b>&lt;90% (&lt;0,90)</b>

### Solar Reflectance Index

#### MINERAL REFLEX WHITE SRI\* >80%

\* SRI in funzione della velocità del vento:  
bassa=79%, media=80% e alta=81%.

### I vantaggi della autoprotezione MINERAL REFLEX WHITE

- Aumenta il rendimento dei pannelli fotovoltaici.
- Si evitano le operazioni di verniciatura ed è più durevole.
- Prolunga la durata del manto impermeabile
- Migliora il comfort e si risparmia sulle spese del condizionamento estivo.
- Riduce la temperatura delle isole di calore urbane, l'assorbimento elettrico estivo e quindi le emissioni di CO<sub>2</sub>.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

	Normativa	T	FLEXTER TESTUDO EXTREME	MINERAL FLEXTER TESTUDO EXTREME
Armatura			Tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo composito stabilizzato con fibra di vetro	Tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo composito stabilizzato con fibra di vetro
Spessore	EN 1849-1	±0,2	4 mm	4 mm
Dimensioni rotoli	EN 1848-1	-1%	1x10 m	1x10 m
Impermeabilità • dopo invecchiamento	EN 1928 - B EN 1926-1928	≥ ≥	60 kPa 60 kPa	60 kPa 60 kPa
Resistenza a trazione delle giunzioni L/T	EN 12317-1	-20%	800/700 N/50 mm	800/700 N/50 mm
Forza a trazione massima L/T	EN 12311-1	-20%	900/700 N/50 mm	900/700 N/50 mm
Allungamento a trazione L/T	EN 12311-1	-15% V.A.	50/50%	50/50%
Resistenza al punzonamento dinamico	EN 12691 - A		1 250 mm	1 250 mm
Resistenza al punzonamento statico	EN 12730 - A		20 kg	20 kg
Resistenza alla lacerazione con il chiodo L/T	EN 12310-1	-30%	200/200 N	200/200 N
Stabilità dimensionale L/T	EN 1107-1	≤	-0.30/+0.30%	-0.30/+0.30%
Flessibilità a freddo • dopo invecchiamento	EN 1109 EN 1296-1109	≤ +15°C	-35°C -35°C	-35°C -35°C
Res. allo scorrimento ad alte temp. • dopo invecchiamento	EN 1110 EN 1296-1110	≥ -10°C	150°C 150°C	150°C 150°C
Resistenza ai raggi U.V.	EN 1297		Supera la prova	-
Euroclasse di reazione al fuoco	EN 13501-1		E	E
Comportamento al fuoco esterno	EN 13501-5		F roof	F roof
<b>Caratteristiche termiche</b>				
Conduttività termica			0.2 W/mK	0.2 W/mK
Capacità termica			5.20 KJ/K	4.80 KJ/K

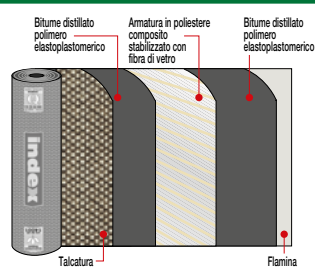
Conforme EN 13707 come fattore di resistenza al passaggio del vapore per le membrane bitume distillato polimero armate, ove non dichiarato, può essere assunto il valore  $\mu = 20\ 000$ .

La membrana realizzata può essere una diversa colorazione a seconda del periodo di stoccaggio. In genere, per un periodo di 2-3 mesi, questa membrana può essere colorata in modo originale. È un fenomeno fisico di questa tipologia di membrane che non può essere oggetto di reclamo. Lo stesso per quanto riguarda il mantenimento del colore e le diverse colorazioni che possono verificarsi fra zone esposte e meno esposte della copertura per le tipologie colorate artificialmente.

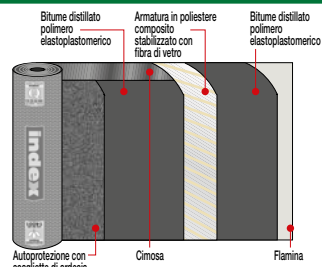
e le utilizzazioni del prodotto. Considerate le numerose possibilità d'impiego e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in merito ai risultati. L'Acquirente è tenuto a stabilire sotto la propria responsabilità l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.

## COMPOSIZIONE DELLA MEMBRANA

### FLEXTER TESTUDO EXTREME



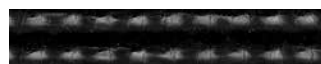
### MINERAL FLEXTER FLEX TESTUDO EXTREME



## FINITURE PRODOTTO



**FLAMINA.** Film plastico protettivo che evita l'incollaggio delle spire nel rotolo e che, retraendosi sotto l'azione della fiamma al momento della posa, segnala il punto di fusione ottimale per l'incollaggio della membrana al supporto e sui sommonti e funge, ove non riscaldata, da strato di scorrimento.



**GOFFRATURA.** La goffratura sulla superficie inferiore della membrana rivestita con film Flamina permette una posa sicura e veloce; diventando liscia, sotto l'effetto della fiamma, segnala la giusta fusione e consente una retrazione più rapida del film. La goffratura permette anche una buona diffusione del vapore; nella posa in semindipendenza e in indipendenza, nei punti dove resta intatta, evita bolle e rigonfiamenti.



**AUTOPROTEZIONE MINERALE.** Sulla faccia della membrana destinata a rimanere a vista, viene incollata a caldo una protezione formata da scaglie di ardesia di diverso colore. Questo scudo minerale protegge la membrana dall'invecchiamento provocato dai raggi U.V.



**AUTOPROTEZIONE MINERALE REFLEX WHITE.** Sulla faccia della membrana destinata a rimanere a vista, viene incollata a caldo una protezione formata da granuli ceramizzati speciali bianchi ad alta saturazione e luminosità che protegge la membrana dall'invecchiamento causato dai raggi UV ed è dotata di una alta riflettanza solare unita ad una elevatissima emissività termica.  
\* Trattamento superficiale indicato per la posa sotto impianti fotovoltaici.

• È POSSIBILE CONSULTARE ED EFFETTUARE IL DOWNLOAD DELLE VOCI DI CAPITOLATO SUL SITO [www.indexspa.it](http://www.indexspa.it) NELLE RELATIVE SCHEDE PRODOTTO •

• PER UN CORRETTO USO DEI NOSTRI PRODOTTI CONSULTARE I CAPITOLATI TECNICI INDEX • PER ULTERIORI INFORMAZIONI O USI PARTICOLARI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO •

**index**

A SIKA COMPANY

**INDEX Construction Systems and Products S.p.A.**

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - T. +39 045 8546201 - Fax +39 045 518390

[www.indexspa.it](http://www.indexspa.it)

Informazioni Tecniche Commerciali [tec@indexspa.it](mailto:tec@indexspa.it)

Amministrazione e Segreteria [index@indexspa.it](mailto:index@indexspa.it)

Index Export Dept. [index.export@indexspa.it](mailto:index.export@indexspa.it)

