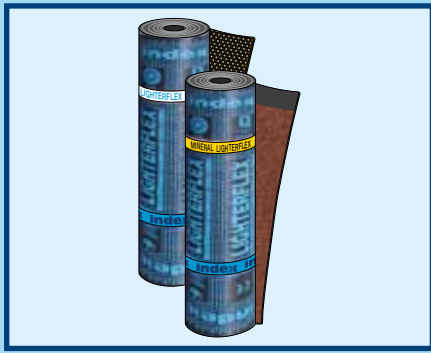


LIGHTERFLEX STRONG

MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE ELASTOPLASTOMERICA ARMATA
AD ALTA CONCENTRAZIONE DI BITUME E POLIMERI





LIGHTERFLEX STRONG

- LIGHTERFLEX STRONG 20P e MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 20P
- LIGHTERFLEX STRONG 15P e MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 15P
- LIGHTERFLEX STRONG 10P e MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 10P
- LIGHTERFLEX STRONG 5P e MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 5P
- LIGHTERFLEX STRONG 5V

MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE ELASTOPLASTOMERICA ARMATA AD ALTA CONCENTRAZIONE DI BITUME E POLIMERI

CATEGORIA	CARATTERISTICHE	IMPATTO AMBIENTALE						MODALITÀ D'IMPIEGO			
ELASTOPLASTOMERICHE	IMPERMEABILE	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

DESCRIZIONE

LIGHTERFLEX STRONG è la gamma di membrane INDEX messa a punto sulla base della tecnologia fino ad oggi riservata ad alcune membrane vendute all'estero, dove era prescritto un quantitativo minimo di legante, che ora stata ulteriormente implementata e applicata ad una specifica linea di membrane.

Le membrane **LIGHTERFLEX STRONG** sono prodotte in una gamma di flessibilità a freddo tale da soddisfare le diverse esigenze tecnico/economiche del mercato nazionale.

Le membrane della serie **LIGHTERFLEX STRONG** sono costituite da una miscela bitume polimero in cui, per mezzo dei mescolatori e degli omogeneizzatori ad "high shear" installati sulle linee di produzione, il pool di polimeri usuali è stato parzialmente sostituito da un blend di elastomeri, plastomeri e copolimeri metaloceni di peso molecolare più elevato di quello usato per le corrispondenti membrane standard dotate della stessa flessibilità a freddo e tale da ottenere una lega ad "inversione di fase", con una fase continua polimerica caratterizzata da una maggior concentrazione di copolimeri a comportamento elastomerico, che consente la produzione di membrane con una più elevata quantità di legante ma di prestazioni equiparabili alle membrane standard che di conseguenza produce un duplice beneficio.

Il primo consiste nella produzione di membrane caratterizzate da un elevato tenore in legante termoplastico che consente di ottenere una più agevole fusibilità della miscela che si traduce in una posa più veloce con un ridotto consumo di gas rispetto alle corrispondenti membrane standard.

Il secondo dipende dall'incremento di componenti a bassa densità che a parità di spessore implica una conseguente riduzione della massa areica del prodotto.

Le membrane **LIGHTERFLEX STRONG** sono più leggere, rispetto alla omologa gamma di prodotti standard, pur mantenendone le qualità di tenuta all'acqua nel tempo, la riduzione del peso dei rotoli può arrivare fino al 40% ca.

Di conseguenza si possono trasportare più rotoli rispettando la portata degli automezzi e dei mezzi di elevazione e la movimentazione dei rotoli da parte degli operatori è più agevole.

Le membrane **LIGHTERFLEX STRONG 5P** sono armate con un composito in "tessuto non tessuto" di poliestere imputrescibile stabilizzato con fibra di vetro, di elevata resistenza meccanica ed elasticità e dotato di una ottima stabilità

dimensionale a caldo che riduce i problemi di sciapolatura dei teli e di ritiro delle giunzioni di testa, perché è da 2 a 3 volte più stabile delle normali armature in tessuto non tessuto di poliestere.

Le tipologie **LIGHTERFLEX STRONG 20P, 15P e 10P** armate con tessuto non tessuto da filo continuo ugualmente stabilizzato con fibra di vetro sono ulteriormente caratterizzate da una resistenza meccanica superiore.

LIGHTERFLEX STRONG 5V è armata con feltro di vetro rinforzato longitudinalmente, imputrescibile e di elevata stabilità dimensionale.

Le membrane **LIGHTERFLEX STRONG** hanno la faccia superiore rivestita con talco fine segrigrafato, omogeneamente distribuito, un trattamento brevettato che consente un agevole svolgimento delle spire dei rotoli unito ad una sicura e veloce saldatura delle giunzioni.

La versione **MINERAL LIGHTERFLEX STRONG** ha la faccia superiore autoprotetta con scagliette di ardesia incollate e pressate a caldo fatto salvo una striscia laterale di sovrapposizione priva di ardesia e protetta con una fascia di film Flamina che va fusa a fiamma per saldare la giunzione.

La faccia inferiore di entrambe le tipologie è rivestita con Flamina, un film plastico fusibile, ed è gofrata sia per ottenere la pretensione e quindi l'ottimale retrazione del film, sia per offrire alla fiamma una maggior superficie specifica e quindi una posa più sicura e più veloce.

CAMPI D'IMPIEGO

Le durevoli caratteristiche di resistenza meccanica e di elasticità e la stabilità sia ad alta che bassa temperatura delle membrane **LIGHTERFLEX STRONG P** e **MINERAL LIGHTERFLEX STRONG P** consentono di impiegarle come elemento di tenuta, sia per lavori nuovi che per rifacimenti in edilizia:

- 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;
- Per le più disparate destinazioni d'uso: tetti piani ed inclinati, sottotegola, rivestimenti dielettrici, muri controterra.

L'elevata stabilità dimensionale di **LIGHTERFLEX STRONG 5V** la destina come sottostrato delle altre membrane armate con tessuto non tessuto di poliestere per costituire manti impermeabili in doppio strato.



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

EN 13707 - MEMBRANE BITUMINOSE PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE

• **Sottostrato o strato intermedio in sistemi multistrato senza protezione pesante superficiale permanente**

- LIGHTERFLEX STRONG 20P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 15P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 10P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 5P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 5V - 3 mm

• **Strato superiore in sistemi multistrato senza protezione pesante superficiale permanente**

- LIGHTERFLEX STRONG 20P - 3 mm - 4 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 20P - 4,5 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 15P - 3 mm - 4 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 15P - 4,5 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 10P - 3 mm - 4 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 10P - 4,5 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 5P - 3 mm - 4 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 5P - 4,5 mm

• **Sotto protezione pesante in sistemi multistrato**

- LIGHTERFLEX STRONG 20P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 15P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 10P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 5P - 3 mm - 4 mm

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

• **Membrane per fondazioni**

- LIGHTERFLEX STRONG 20P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 15P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 10P - 3 mm - 4 mm
- LIGHTERFLEX STRONG 5P - 3 mm - 4 mm

EN 13970 - STRATI BITUMINOSI PER IL CONTROLLO DEL VAPORE

- LIGHTERFLEX STRONG 5V - 3 mm

EN 13859-1 - MEMBRANE PER IL SOTTOTEGOLA

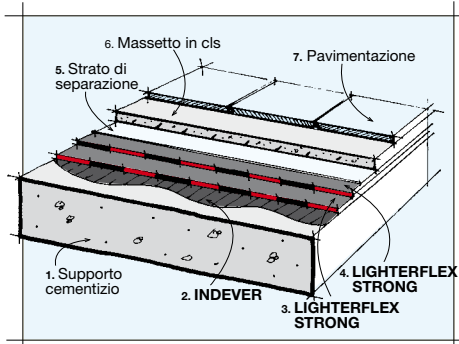
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 20P - 4,5 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 15P - 4,5 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 10P - 4,5 mm
- MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 5P - 4,5 mm

LIGHTERFLEX STRONG 5V può essere usato in monostrato come schermo al vapore.

CAMPI D'IMPIEGO

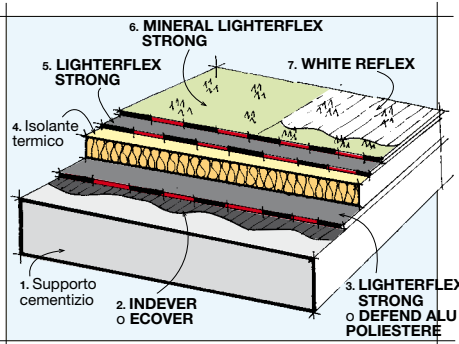
TETTO PIANO PEDONABILE CON PAVIMENTO POSATO IN OPERA

• senza isolante termico



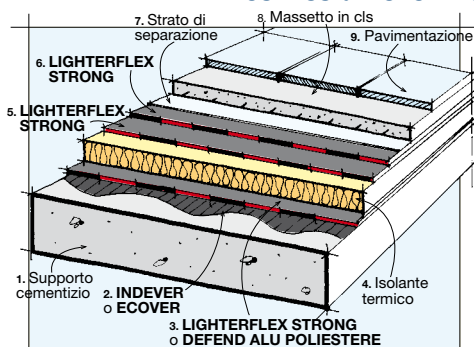
STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. LIGHTERFLEX STRONG
 4. LIGHTERFLEX STRONG
 5. Strato di separazione
 6. Massetto in cls
 7. Pavimentazione

TETTO PIANO NON PEDONABILE SU CALCESTRUZZO



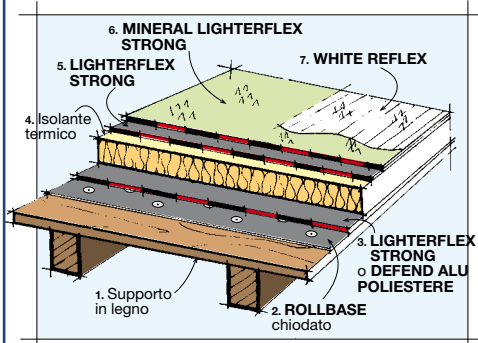
STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. LIGHTERFLEX STRONG o DEFEND ALU POLIESTERE
 4. Isolante termico
 5. LIGHTERFLEX STRONG
 6. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG
 7. WHITE REFLEX

• con isolante termico



STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. LIGHTERFLEX STRONG o DEFEND ALU POLIESTERE
 4. Isolante termico
 5. LIGHTERFLEX STRONG
 6. LIGHTERFLEX STRONG
 7. Strato di separazione
 8. Massetto in cls
 9. Pavimentazione

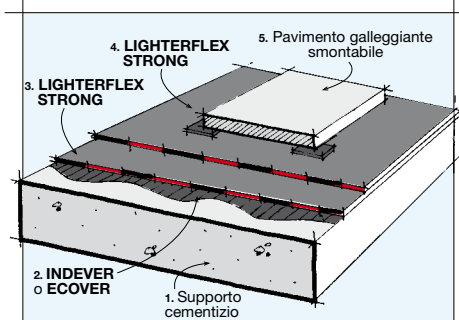
TETTO PIANO NON PEDONABILE SU LEGNO



STRATIGRAFIA
 1. Supporto in legno
 2. ROLLBASE chiodato
 3. LIGHTERFLEX STRONG o DEFEND ALU POLIESTERE
 4. Isolante termico
 5. LIGHTERFLEX STRONG
 6. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG
 7. WHITE REFLEX

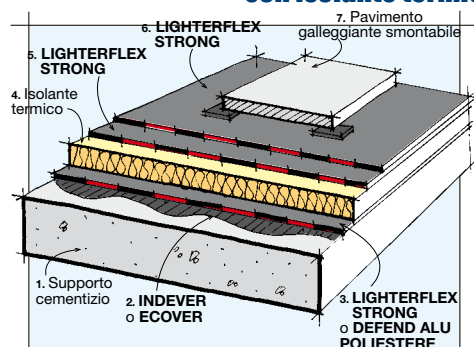
TETTO PIANO PEDONABILE CON PAVIMENTO GALLEGGIANTE

• senza isolante termico



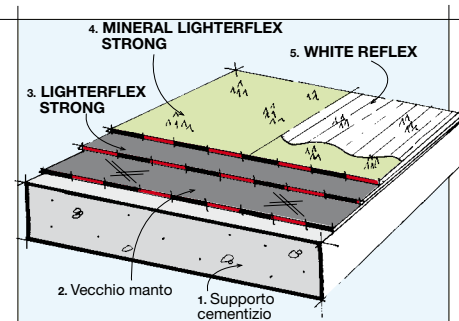
STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. LIGHTERFLEX STRONG
 4. LIGHTERFLEX STRONG
 5. Pavimento galleggiante smontabile

• con isolante termico



STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. LIGHTERFLEX STRONG o DEFEND ALU POLIESTERE
 4. Isolante termico
 5. LIGHTERFLEX STRONG
 6. LIGHTERFLEX STRONG
 7. Pavimento galleggiante smontabile

TETTO PIANO NON PEDONABILE RIFACIMENTO

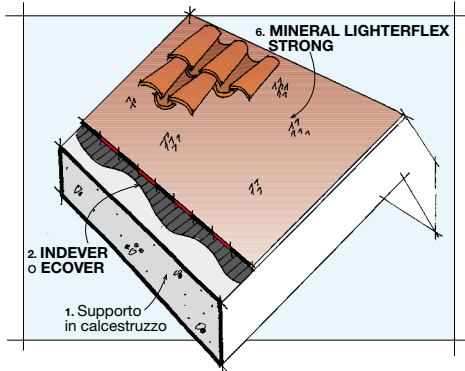


STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. Vecchio manto
 3. LIGHTERFLEX STRONG
 4. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG
 5. WHITE REFLEX

CAMPI D'IMPIEGO

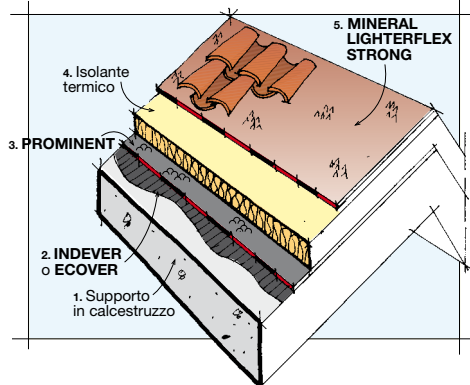
SOTTOTEGOLA SU CALCESTRUZZO

• senza isolante termico



STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG

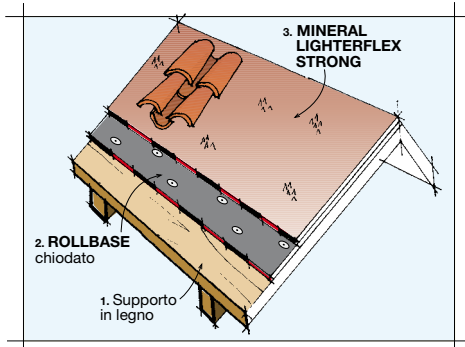
• con isolante termico



STRATIGRAFIA
 1. Supporto cementizio
 2. INDEVER o ECOVER
 3. PROMINENT
 4. Isolante termico
 5. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG

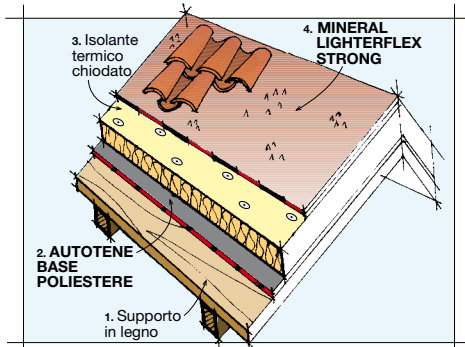
SOTTOTEGOLA SU LEGNO

• senza isolante termico



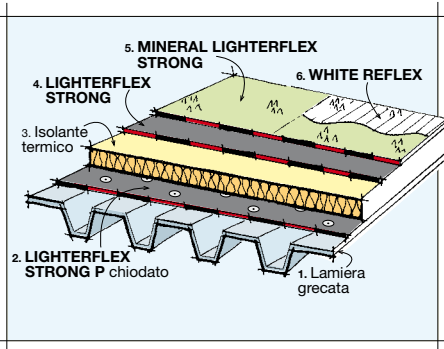
STRATIGRAFIA
 1. Supporto in legno
 2. ROLLBASE chiodato
 3. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG

• con isolante termico



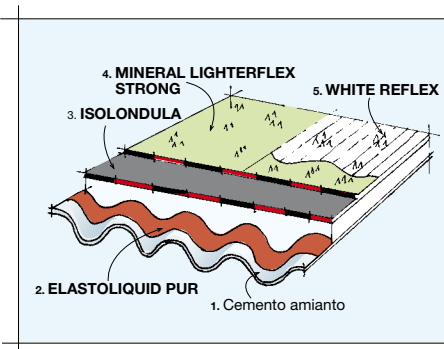
STRATIGRAFIA
 1. Supporto in legno
 2. AUTOTENE BASE POLIESTERE
 3. Isolante termico chiodato
 4. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG

LAMIERA GRECATA



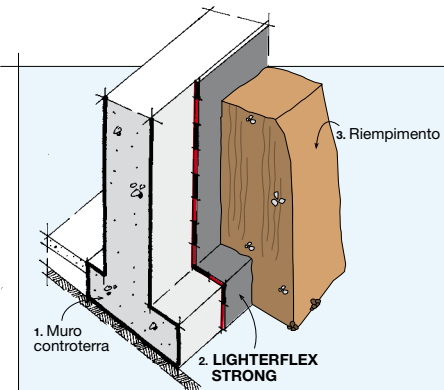
STRATIGRAFIA
 1. Lamiera grecata
 2. LITERFLEX STRONG chiodato
 3. Isolante termico
 4. LIGHTERFLEX STRONG
 5. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG
 6. WHITE REFLEX

BONIFICA DELLE COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO



STRATIGRAFIA
 1. Cemento amianto
 2. ELASTOLIQUID PUR
 3. ISOLONDULA
 4. MINERAL LIGHTERFLEX STRONG
 5. WHITE REFLEX

FONDAZIONI



STRATIGRAFIA
 1. Muro controterra
 2. LIGHTERFLEX STRONG
 3. Riempimento

CARATTERISTICHE TECNICHE

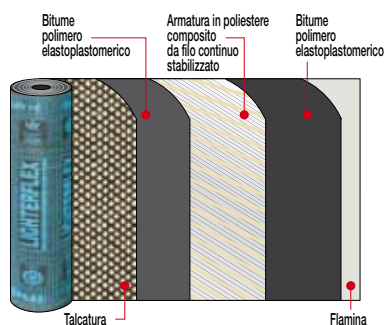
	T	LIGHTERFLEX STRONG 20P - 15P - 10P			MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 20P - 15P - 10P			LIGHTERFLEX STRONG 5P		MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 5P	LIGHTERFLEX STRONG 5V
		3 mm	4 mm	4,5 mm (*)	3 mm	4 mm	4,5 mm (*)	3 mm	4 mm		
Spessore (EN 1849-1)	±0,2	3 mm	4 mm	4,5 mm (*)	3 mm	4 mm	4,5 mm (*)	3 mm	4 mm	4,5 mm (*)	3 mm
Massa areica (EN 1849-1)	±10%	2,7 kg/m ²	3,6 kg/m ²	4,5 kg/m ²	2,5 kg/m ²	3,4 kg/m ²	4,5 kg/m ²	2,5 kg/m ²	3,4 kg/m ²	4,5 kg/m ²	2,5 kg/m ²
Dimensioni rotolo (EN 1848-1)	≥	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m	1×10 m
Armatura		Tessuto non tessuto di poliestere composito da filo continuo Spunbond stab.			Tessuto non tessuto di poliestere composito da filo continuo Spunbond stab.			Tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato		Tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato	
Impermeabilità (EN 1928 metodo B)	≥	60 kPa			60 kPa			60 kPa		60 kPa	
Resistenza alla trazione delle giunzioni (EN12317-1)	-20%	600/400 N/50 mm			600/400 N/50 mm			350/250 N/50 mm		350/250 N/50 mm	
Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1)	-20%	700/500 N/50 mm			700/500 N/50 mm			400/300 N/50 mm		400/300 N/50 mm	
Allungamento a trazione (EN 12311-1)	-15 v.a.	40/45%			40/45%			40/40%		40/40%	
Resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A)		1.250 mm			1.250 mm			700 mm		700 mm	
Resistenza al punzonamento statico (EN 12730)		15 kg			15 kg			10 kg		10 kg	
Resistenza alla lacerazione al chiodo (EN 12310-1)	-20%	170/170 N			170/170 N			120/120 N		120/120 N	
Stab. dimensionale (EN 1107-1)	≤	-0,5/+0,2%			-0,5/+0,2%			-		-	
Flessibilità a freddo (EN 1109)	≤	20P -20°C	15P -15°C	10P -10°C	20P -20°C	15P -15°C	10P -10°C	-5°C		-5°C	
Resistenza allo scorrimento ad elevata temperatura (EN 1110)	≥	120°C			120°C			100°C		100°C	
• dopo invecchiamento ad alte temperature (1296-1110)	-10°C	110°C			110°C			100°C		100°C	
Resistenza a UV (EN 1297)		Supera la prova			-			Supera la prova		-	
Classe di reazione al fuoco (EN 13501-1)		Euroclasse F			Euroclasse F			Euroclasse F		Euroclasse F	
Comportamento al fuoco esterno (EN 13501-5)		F _{roof}			F _{roof}			F _{roof}		F _{roof}	
Trasmissione del vapore acqueo (EN 1931)	-20%	-			-			-		-	
										100.000	

Conforme EN 13707 come fattore di resistenza al passaggio del vapore per le membrane bitume-polimero armate, ove non dichiarato, può essere assunto il valore $\mu = 20.000$.

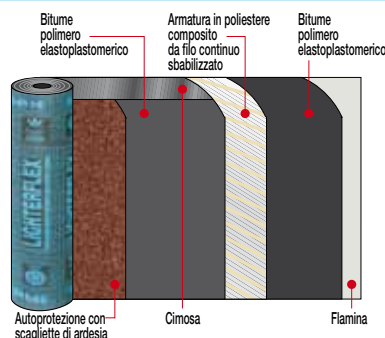
(*) Spessore misurato sulla larghezza della membrana conforme EN 1849-1, tolleranza $\pm 10\%$

COMPOSIZIONE DELLA MEMBRANA

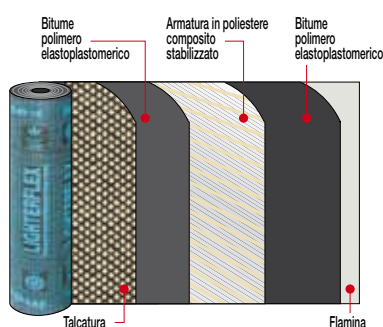
LIGHTERFLEX STRONG 20P - 15P - 10P



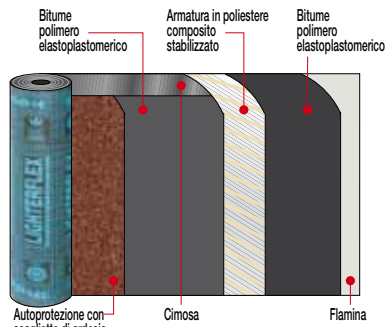
MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 20P - 15P - 10P



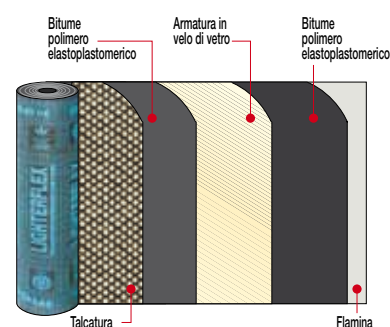
LIGHTERFLEX STRONG 5P



MINERAL LIGHTERFLEX STRONG 5P



LIGHTERFLEX STRONG 5V



REFERENZE

Referenze di lavori realizzati nel Nord Europa con membrane impermeabilizzanti leggere elastoplastomeriche armate ad alta concentrazione di bitume e polimeri, tipo LIGHTERFLEX STRONG, tutt'ora in esercizio

anno 1985



anno 1986



anno 1987



anno 1992



La produzione INDEX si avvale di sistemi esclusivi di fabbricazione coperti da brevetti industriali regolarmente depositati.

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

I dati esposti sono dati medi indicativi relativi alla produzione attuale e possono essere cambiati e aggiornati dalla INDEX S.p.A. in qualsiasi momento senza preavviso e a sua disposizione. I suggerimenti e le informazioni tecniche fornite rappresentano le nostre migliori conoscenze riguardo le proprietà

La politica ambientale INDEX



Index produce una vasta gamma di prodotti e sistemi per l'impermeabilizzazione ed il contenimento energetico dell'edificio nel tempo, per la sicurezza e per il comfort dell'ambiente abitativo. Index ha avviato da lungo tempo una intensa campagna di ricerca e sviluppo di nuovi materiali e sistemi che potessero ridurre l'impatto ambientale dei prodotti sia in fase di posa in opera che in esercizio. L'impegno di Index per l'ambiente è attestato anche dal sistema di gestione ambientale adottato dall'azienda per ridurre l'impatto delle proprie attività produttive sulla salute dei lavoratori e della comunità. Unitamente allo sviluppo di prodotti che non emettono sostanze inquinanti, nel ciclo produttivo si è sempre più privilegiato l'impiego di materiali da riciclo mantenendo inalterate le prestazioni e la durata dei prodotti.

L'attenzione alla soddisfazione delle esigenze dei clienti e alla salvaguardia della salute dei lavoratori ha portato allo sviluppo di nuovi materiali innovativi che non solo rispettano l'ambiente ma che riducono i disagi degli utilizzatori e contribuiscono a ridurre i rischi di incidenti nei cantieri.

INDEX e l'edilizia sostenibile

Cosa significa "sviluppo sostenibile" nel settore edile?

Green Building, edificio verde, edilizia sostenibile, bioedilizia, bioarchitettura, progettazione ecocompatibile, sono sinonimi di attività di progettazione, costruzione e gestione degli edifici, consapevoli che una decisione presa ora e in questo luogo avrà una conseguenza domani e altrove. L'obiettivo è la riduzione dell'impatto sull'ambiente.

Il GBC Italia, a cui INDEX è associata, ha il compito di sviluppare, secondo le linee guida comuni a tutti gli aderenti alla comunità internazionale LEED, le caratteristiche del sistema LEED Italia, che dovrà tener presenti le specificità climatiche, edilizie e normative del nostro Paese.

Il LEED opta per una visione della sostenibilità sfruttando ogni possibilità di ridurre impatti ambientali di vario genere ed emissioni nocive degli edifici in costruzione. Gli standard LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) sono parametri per l'edilizia sostenibile, sviluppati negli Stati Uniti e applicati in 40 paesi nel mondo.

Per una corretta scelta progettuale sensibile alla problematica ambientale, INDEX produce materiali e suggerisce sistemi per una edilizia sostenibile conforme i criteri del Green Building Council rivolti a:

- alla riduzione dell'impatto ambientale dei materiali da costruzione sia in fase di posa in opera che in esercizio
- alla riduzione dell'inquinamento indoor
- al riutilizzo di materiali di recupero da pre e post consumo nei prodotti da costruzione
- al contenimento energetico dell'edificio
- alla riduzione delle "isole di calore urbane"
- alla riduzione dell'emissione di gas serra
- al progresso del confort abitativo, eliminando le problematiche di umidità, isolamento termico ed isolamento acustico dell'edificio.

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

index
Construction Systems and Products

Internet: www.indexspa.it
e-mail Inform. Tecniche Commerciali: tecom@indexspa.it
e-mail Amministrazione e Segreteria: index@indexspa.it
e-mail Index Export Dept.: index.export@indexspa.it

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 - Tel. (+39)045.8546201 - Fax (+39)045.518390

