

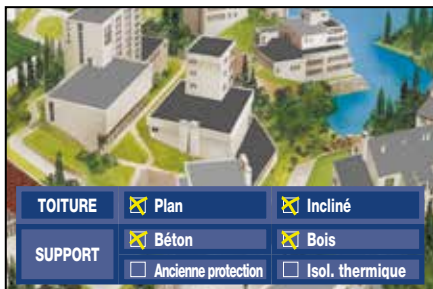
# MINERAL *Design* 15 POLYESTER

# MINERAL *Design* 10 POLYESTER

MEMBRANE IMPERMÉABILISANTE AUTOPROTÉGÉE AVEC DES GRANULÉS MINÉRAUX DE ROCHE CÉRAMIQUE DE DIFFÉRENTES COULEURS ET AVEC DES TYPOLOGIES DE DESSIN VARIÉES POUR LA DÉCORATION ET LE DÉVELOPPEMENT DU DESIGN DES TOITS APPARENTS

CONFERER DES AVANTAGES *LEED*

## 1 PROBLÈME



## COMMENT RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET RENDRE LE REVÊTEMENT DES TOITS PLUS AGRÉABLE

Dans le cas où le revêtement imperméable constitue la partie finale (donc en vue) d'une couverture, peuvent naître des problèmes d'environnement ou des exigences esthétiques des structures.















Pour palier à ces inconvénients, il est conseillé d'utiliser un produit qui garantisse, en outre, la bonne tenue imperméable et puisse être compatible avec la décoration de ces couvertures.



Membranes d'étanchéité

M



CATEGORIE	CARACTERISTIQUES			IMPACT ENVIRONNEMENTAL						MODE D'EMPLOI			
													
ELASTOPLASTOMERIQUE POUR UTILISATIONS SPECIFIQUES	IMPERMEABLE	DECORATIF	REACTION AU FEU	ECO GREEN	SANS AMIANTE	SANS GOUDRON	SANS CHLORE	RECYCLABLE	DECHETS INOFFENSIFS	SANS HUILLE USEE	APPLICATION A LA FLAMME	APPLICATION A L'AIR CHAUD	APPLICATION AVEC CLOUS

## 2 SOLUTION



**MINERAL DESIGN** est la membrane Index auto-protectrice en ardoise de la nouvelle génération. L'ardoise n'est plus d'une seule tonalité, mais de plusieurs couleurs disposées selon les dessins exclusifs INDEX.

Les membranes **MINERAL DESIGN** sont constituées par du bitume distillé elastoplastomère sélectionné pour l'usage industriel, qui permet d'obtenir un mélange à "inversion de phase"; c'est pourquoi la composition polymère, même en étant l'ingrédient minoritaire par rapport au bitume, constitue la phase continue du mélange et le bitume la phase dispersée.

Il en résulte un accroissement remarquable de la durabilité et de la résistance, que ce soit à basse ou haute température, tout en maintenant les qualités optimales d'adhésivité et d'imperméabilité du bitume inaltérées.

**MINERAL DESIGN** représente, en outre, un nouvel effet décoratif et, de la même façon, un instrument fiable sur le plan technique pour réaliser des éléments de tenue durable et bénéficiant de techniques supérieures de pointe comme la nouvelle armature, composée, qui résout le problème de stabilité dimensionnelle.

Le stockage incoincident des rouleaux de membrane exposés au soleil sous la chape de polyéthylène, le revêtement à chaud non homogène de la membrane durant la pose et, successivement l'application sur isolant à forte résistance thermique, peuvent avec une facilité accrue, causer des déformations de la membrane armée en tissu non tissé de polyester qui, de par sa nature, est plus sensible à la température que la membrane en fibre minérale. Or ajoute, généralement, de la fibre de verre, ce qui résout le problème de la stabilité, mais déjà dans la phase d'application, le pliage de cette membrane en petits morceaux, peut provoquer des lésions dans le mélange bitume-polymère qui la revêt.

**MINERAL DESIGN** est doté d'une armature composite en "tissu non-tissé" de polyester stabilisé avec de la fibre de verre préfabriquée qui n'a pas les problèmes des armatures contrecollées et qui en garantie la même stabilité à chaud. L'armature composite possède, en outre, une résistance à la déchirure au clou bien supérieure aux membranes communes.

**MINERAL DESIGN** est disponible en deux versions:

- **MINERAL DESIGN 15 POLYESTER**
- **MINERAL DESIGN 10 POLYESTER**

La première a une flexibilité à froid de  $-15^{\circ}\text{C}$  et une armature plus résistante ce qui permet de la choisir pour des climats plus froids alors que la

seconde, avec une flexibilité à froid de  $-10^{\circ}\text{C}$ , est destinée aux climats plus chauds.

La face supérieure de **MINERAL DESIGN** est autoprotégée par des granulés minéraux de roche céramique, collée et pressée à chaud excepté une bande latérale de chevauchement sans granulés et protégée par une bande de film Flamina qui est fondue à la flamme afin de souder la jonction. Le film thermofusible d'excellente rétraction, enveloppe également la face inférieure de la membrane en assurant une pose rapide et sûre.

## DOMAINES D'UTILISATION

**MINERAL DESIGN** représente l'évolution des membranes autoprotectrice en ardoise. Aujourd'hui, on met à la disposition de professionnels un nouvel instrument pour décorer les toits et les différentes dessins de la membrane permettent une infinité de compositions. Avec **MINERAL DESIGN**, les toits é pans d'une école, d'une église, d'une mairie, peuvent être non seulement refaits en couleur même avec des coloris variés.

## MODALITES DE POSE ET PRECAUTIONS

Le plan de pose doit être propre, sec, suffisamment lisse et dépourvu d'aspérités et de dépressions.

## AVANTAGES

- **MINERAL DESIGN** est une membrane imperméabilisante qui, avec des performances élevées d'étanchéité à l'eau, unit un effet décoratif supérieur aux membranes autoprotégées communes ajoutant de la valeur aux ouvrages imperméabilisants et résout les problèmes d'impact environnemental.
- Le poids contenu de **MINERAL DESIGN** permet d'obtenir l'aspect décoratif de tuiles, tuiles rondes, pavage même sur couvertures légères.
- On pose plus rapidement autant les tuiles traditionnelles que les tuiles bitumineuses.
- Contrairement aux tuiles de n'importe quel type, la pose peut s'effectuer à la verticale ou sur de faibles inclinaisons en réalisant un revêtement continu avec chevauchements étanches et de longue durée.



### EN 13707 - MEMBRANES BITUMINEUSES ARMEES POUR L'IMPERMEABILISATION DE COUVERTURES

- Couche supérieure dans des systèmes multicouches sans protection lourde superficielle permanente
- MINERAL DESIGN 15 POLYESTER
- MINERAL DESIGN 10 POLYESTER

La membrane est généralement appliquée par revenu à la flamme.

En fonction des diverses typologies de construction, les feuilles peuvent être complètement encollées au plan de pose ou encollées par points. Le lecteur est prié de se référer à nos publications pour la sélection du type de liaison. Avant d'appliquer la membrane, il faut attendre que les surfaces de pose cimentées soient sèches. Le temps peut varier de 8 à 24 jours, en fonction du climat. Pour protéger les planchers en bois contre l'action de la flamme, il est conseillé de clouer la feuille Rollbase ou un carton-feutre bitumé avant de poser la membrane. Pour la pose à la flamme, on utilise un brûleur approprié relié à une bonbonne de gaz propane. Pour coller la feuille sur le plan de pose et sur les superpositions avec la flamme du brûleur, on provoque la fusion du Flamina qui recouvre la face inférieure de la membrane, en déployant en même temps le rouleau. Dans l'application par points, on répartit uniformément la zone d'encollage en n'appliquant la flamme que sur les parties intéressées ou en interposant la feuille perforée PERFOBASE. Les feuilles sont superposées sur environ 10 cm en faisant attention à l'alignement du dessin à la feuille adjacente, tandis que pour les jonctions de tête, les lés ne devront pas être inférieurs à 15 cm, en prenant soin de faire coïncider le dessin avec le rouleau suivant. En cas de semi-adhérence, à proximité des lés de tête, il faudra coller totalement la feuille au plan de pose sur 1 mètre au moins.

La soudure est exécutée à la flamme en opérant pour faire sortir de la ligne de superposition un



filet continu de mélange fondu. Il est conseillé de stuffer et de repasser les lés avec la spatule chaude en faisant attention à ne pas endommager les armatures sensibles à la chaleur ou le dessin.

Dans les lés de tête, il faut réchauffer la face ardoisée, de façon à englober l'ardoise dans la jointure. La température de réchauffage appropriée pour le collage des membranes au plan de pose et pour la soudure des lés est signalée, pour les surfaces protégées par Flamina, par la rétraction complète du film, suivie par l'apparition d'une surface lisse. La membrane ne doit pas être surchauffée et un signal ultérieur d'exécution correcte peut être déduit en contrôlant que le filet

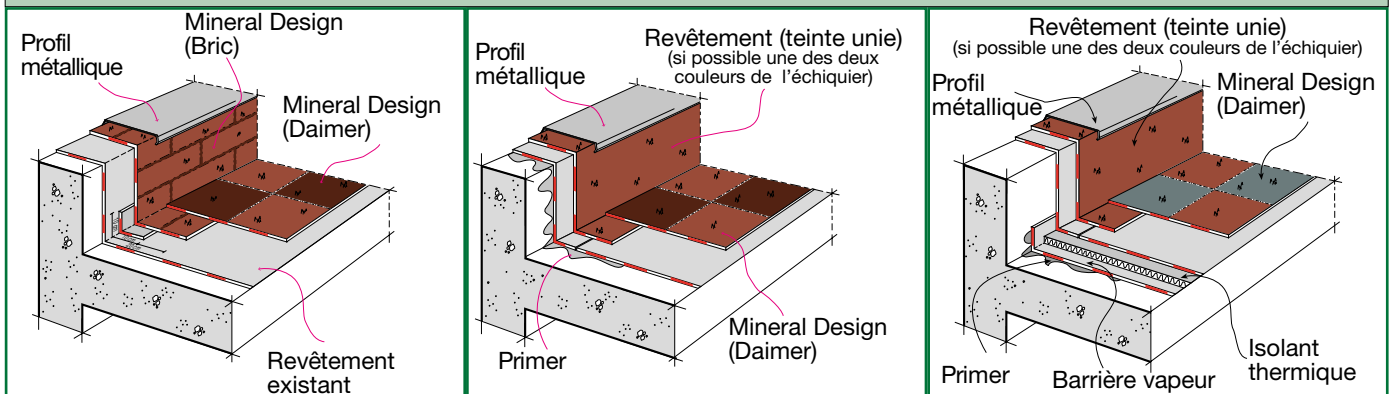
de mélange fondu qui sort de la ligne de superposition ne soit pas excessif.

Pendant la pose, il faut tenir compte que la membrane est composée d'un matériel thermoplastique, dont l'adhérence est activée par la flamme et qui se durcit et fait prise rapidement par refroidissement. La vitesse de refroidissement, et par conséquent le temps de prise, dépend des modalités de chauffage, de la nature et des conditions du plan de pose et des conditions atmosphériques au moment de la pose. L'opérateur devra donc considérer les facteurs mentionnés ci-haut pour ne pas solliciter les parties encollées encore chaudes, spécialement les superpositions. Sur les parties verticales, il faudra

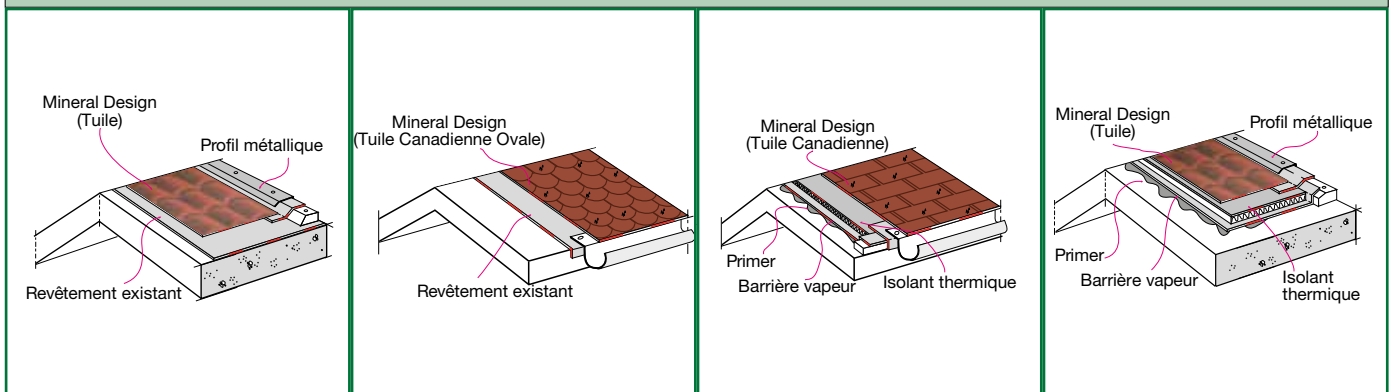
soutenir la membrane pour la durée nécessaire à son refroidissement jusqu'à ce qu'elle puisse se soutenir d'elle-même. En été, la pose peut être particulièrement facilitée par l'utilisation d'un canot en carton ou en plastique pour appliquer la membrane verticalement. Il faut tenir compte des propriétés thermoplastiques de la membrane même quand on travaille sur une tôle ondulée, sur des isolants compressibles, sur des plans de pose non uniformes, etc., pour éviter de solliciter la soudure des lés pas encore refroidis avec des charges ou des piétinements. Pour obtenir un effet graduel et continu, il est nécessaire d'appliquer le produit suivant un schéma bien précis en fonction du type de dessin.

## DETAILS D'APPLICATION

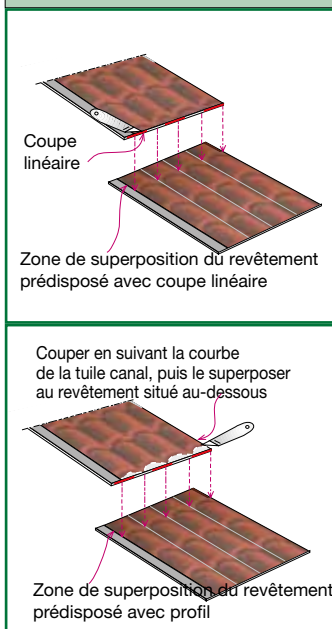
### TOITURE PLATES



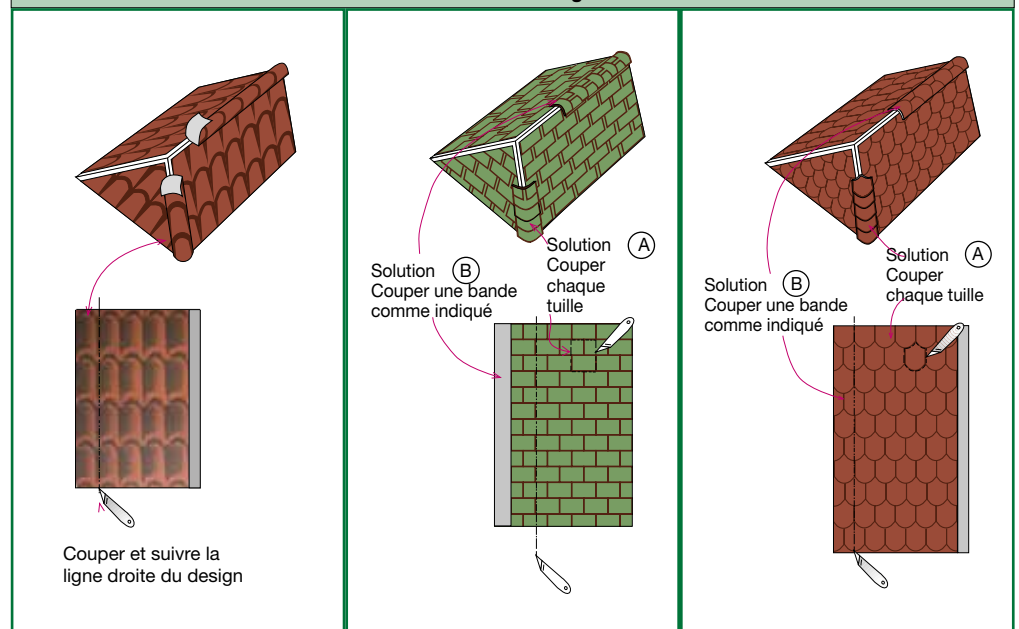
### TOITURES INCLINÉES



### Lisière de tête



### Combles et faitages





# RÉFÉRENCES



Situation existante avant l'intervention



Étude de faisabilité



Réalisation



Situation existante avant l'intervention



Réalisation - Tuile Canadienne Ovale (vieille version)



Situation existante avant l'intervention



Réalisation - Tuile Canadienne Ovale (vieille version)



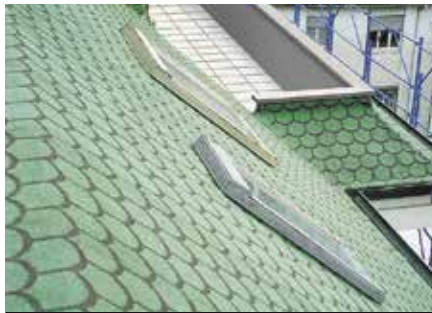
Situation existante avant l'intervention



Réalisation - Tuile Canadienne Ovale (vieille version)



Dessine: Tuile canadienne



Dessine: Tuile canadienne ovale (vieille version)



Dessine: Damier et Tuile (vieille version)



Dessine: Tuile canadienne



Dessine: Damier



Dessine: Tuile (vieille version)

## TABLEAU DESSINE

Les seuls assortiments de couleur que nous pouvons produire sont ceux des exemples énumérés ci-dessous.

NATUREL



ROUGE



BRUN



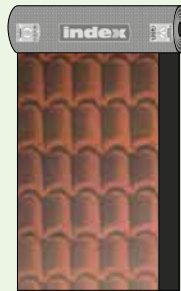
VERT



EFFETTO  
3D

## Three-Dimensional

TUILE



TUILE CANADIENNE OVALE

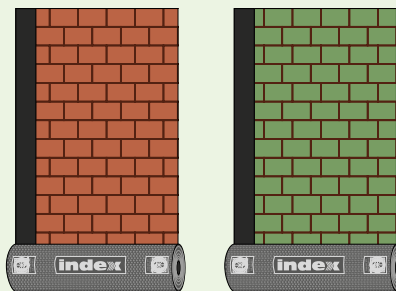


## Dessine traditionnels

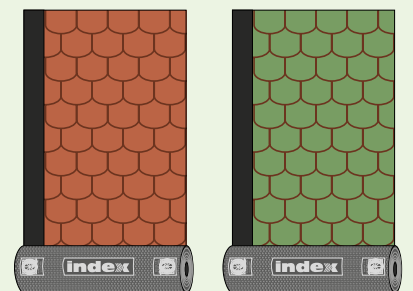
DAMIER



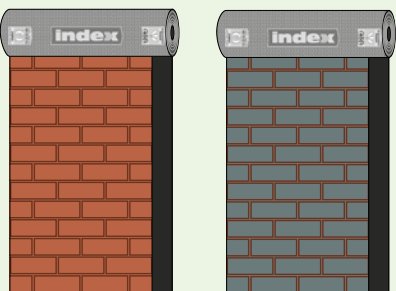
TUIL CANADIENNE



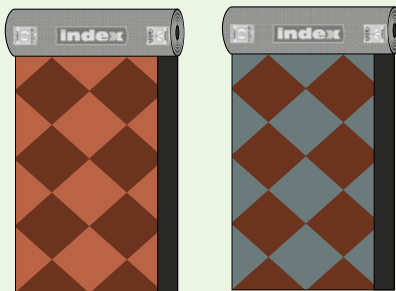
TUILE CANADIENNE OVALE



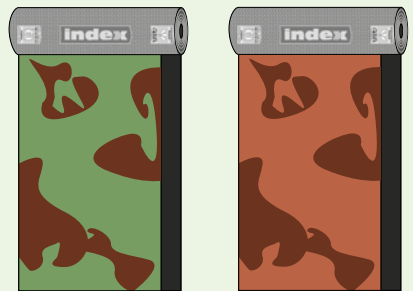
BRIQUE



RHOMBUS



CAMOUFLAGE



Commande minimale 500 m<sup>2</sup>.



En cas d'imperméabilisations sur des supports sensibles à la chaleur, nous vous invitons à consulter également la fiche de MINERAL DESIGN AUTOADHÉSIF

# MINERAL *Design* AUTOADHÉSIF

Conditionnement



## COMME IMPERMÉABILISER ET RENDRE PLUS ESTHETIQUE LES TOITURES, D'ÉTAGES SUPERIEURS EXPOSEES A LA CHALEUR

**MINERAL DESIGN AUTOADHÉSIF** est la nouvelle version de MINERAL DESIGN qui se colle à froid, c'est la même membrane qui a la face inférieure enduite d'un mélange élastomérique autoadhésif spécial par simple pression à température ambiante, qui est constituée d'un mélange particulier de bitume vénézuélien sélectionné, résines d'adhérence et polymères élastomériques thermoplastiques radiaux et linéaires aux capacités adhésives durables dans le temps. **MINERAL DESIGN AUTOADHÉSIF** est disponible in due versioni:

- **MINERAL DESIGN AUTOADHÉSIF EP OVERLAPS POLYESTER:** a été conçu dans le but d'obtenir l'étanchéité de longue durée des chevauchements égale à celle des membranes bitume polymère traditionnels. En effet, il est possible de souder les superpositions à flammes ou à air chaud.
- **MINERAL DESIGN AUTOADHÉSIF EP SELFLAPS POLYESTER:** la lisière des chevauchements est auto collante et peut être soudée sans utiliser de flamme. Elle est destinée uniquement à la pose sur voligeage en bois et sur des surfaces aux proportions limite; inférieures à 200 m<sup>2</sup>.



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	Norme de Référence	T	MINERAL DESIGN 15 POLYESTER	MINERAL DESIGN 10 POLYESTER
Armature			Tissu non tissé de polyester composite stabilisé avec de la fibre de verre	Tissu non tissé de polyester composite stabilisé avec de la fibre de verre
Poids	EN 1849-1	±15%	4,5 kg/m <sup>2</sup>	4,5 kg/m <sup>2</sup>
Dimensions rouleau	EN 1848-1	≥	1x10 m	1x10 m
Imperméabilité	EN 1928 - B	≥	60 kPa	60 kPa
Force à la traction Maximale L/T	EN 12311-1	-20%	600/500 N/50 mm	450/400 N/50 mm
Allongement à la traction L/T	EN 12311-1	-15% V.A.	35/40%	45/45%
Résistance à l'impact dynamique	EN 12691 - A		1.000 mm	1.000 mm
Résistance à l'impact statique	EN 12730 - A		15 kg	10 kg
Résistance à la lacération au clou L/T	EN 12310-1	-30%	200/200 N	140/140 N
Stabilité dimensionnelle	EN 1107-1	≤	-0.30/+0.10%	-0.25/+0.10%
Flexibilité au froid	EN 1109	≤	-15°C	-10°C
Rés. au glissement à temp. élevée • après vieillissement	EN 1110 EN 1296-1110	≥ -10°C	120°C 110°C	120°C 110°C
Résistance aux UV	EN 1297		NPD	NPD
Euroclasse de réaction au feu	EN 13501-1		E	E
Comportement au feu externe	EN 13501-5		F roof	F roof

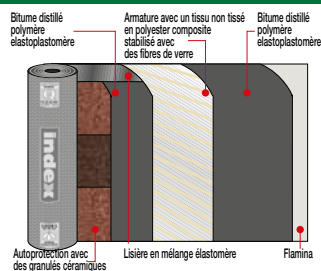
Conformes EN 13707 comme facteur de résistance au passage de la vapeur pour les membranes en bitume distillé polymère armé, où cela n'est pas déclaré, la valeur prise est de  $\mu = 20,000$ .

Les membranes exposées ou entourent par des couleurs différentes en fonction des besoins de stockage. Le problème est de savoir si les couleurs sont compatibles avec les membranes et les produits de réparation. C'est un phénomène physique qui ne peut pas être évité par les fabricants de membranes. La même chose est valable pour ce qui concerne le maintien de la couleur et les différentes colorations qui peuvent apparaître entre zones exposées et moins exposées de la couverture pour les types, couleurs artificiellement.

et les utilisations du produit. Etant donné les nombreuses possibilités d'emploi et la possible interférence d'éléments ne dépendant pas de notre volonté, nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne les résultats. Il incombe à l'acquéreur d'apprécier, sous sa responsabilité, si le produit est adapté à l'usage prévu.

## COMPOSITION DE LA MEMBRANE

### MINERAL DESIGN 15 POLYESTER - MINERAL DESIGN 10 POLYESTER



## FINITIONS PRODUIT



**GAUFRAGE.** Le gaufrage sur la surface inférieure de la membrane revêtue du film Flamina permet une pose sûre et rapide; devenant lisse, sous l'effet de la flamme, il signale le point de fusion optimal et permet une rétraction plus rapide du film. Le gaufrage permet également une bonne diffusion de la vapeur; dans la pose en semi-indépendance et en indépendance, dans les points où il reste intact, il évite les cloques et gonflements.



**GRANULES MINERAUX DE ROCHE CERAMISEE.** Sur la face de la membrane destinée à rester apparente, on colle à chaud une protection formée de granulés de roche céramisée de couleur différente. Cette finition protège la membrane du vieillissement provoqué par les rayons UV.

Les données fournies sont des données moyennes indicatives, relatives à la production actuelle, et peuvent être modifiées et actualisées par INDEX à tout moment, sans préavis et à sa disposition. Les conseils et les informations techniques fournis représentent nos meilleures connaissances concernant les propriétés

• POUR TOUT RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRE OU USAGE PARTICULIER, CONSULTER NOTRE BUREAU TECHNIQUE. • POUR UN USAGE CORRECT DE NOS PRODUITS, CONSULTER LES FICHES TECHNIQUES INDEX. •

**index**  
Construction Systems and Products

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67  
T. +39 045 8546201 - F. +39 045 518390

Internet: [www.index-spa.com](http://www.index-spa.com)  
Informazioni Tecniche Commerciali  
[tecom@indexspa.it](mailto:tecom@indexspa.it)  
Amministrazione e Segreteria  
[index@indexspa.it](mailto:index@indexspa.it)  
Index Export Dept.  
[index.export@indexspa.it](mailto:index.export@indexspa.it)

