

CAHIER DES CHARGES

TP655

TRIO TAPE ML-TECH ECO
TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL

**LA SOLUTION BREVETÉE QUI SIMPLIFIE
LA POSE EN TUNNEL !**



SOMMAIRE

01. DEFINITION	3
02. TERMINOLOGIE	4
2.1 Terminologie relative aux joints de construction	4
2.2 Terminologie relative aux mousses imprégnées.....	5
03. IDENTIFICATION	6
3.1 Caractéristiques du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL	6
3.1.1 Compatibilité.....	6
3.2 Présentation	7
3.3 Fabrication, auto-contrôle et contrôle externe	7
4. DOMAINE D'APPLICATION	7
4.1. Généralités	7
4.2 Exemples d'application.....	8
4.3 Critères de choix	8
4.4 Plage d'utilisation	8
05. MISE EN ŒUVRE.....	9
5.1 Réception du support	9
5.2 Mise en œuvre du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL	9
5.2.1 Généralités	9
5.2.2 Exemples de pose en tunnel et en pièce d'appui ou rejingot	10
5.2.3 Principe de pose en partie basse.....	10
5.2.4 Principes de mise en œuvre en tunnel	11
06. JONCTIONS LINÉAIRES	11
07. DÉCOMPRESSION DES ROULEAUX.....	11
08. RÉPARABILITÉ.....	12
09. ENGAGEMENT DU FABRICANT.....	12
10. VALIDITÉ	12

Pour nous contacter

T. +33 9 71 00 80 00
F. +33 3 88 10 30 81
info-fr@tremcocpg.com

Formulaire de contact



Pour nous suivre



LinkedIn



Instagram



Facebook





01. DEFINITION

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est un système d'étanchéité de fenêtre multifonctionnel, imprégné et précomprimé, basé sur deux nouvelles technologies :

1. Une structure en mousse à 3 couches.
2. Un film étanche inséré à l'intérieur du ruban, reliant les couches de mousse.

Combinées, ces 2 technologies offrent un niveau d'étanchéité performant avec une résistance à la pluie battante jusqu'à 900 Pa minimum avec une excellente performance d'étanchéité à l'air. Il répond à la norme NF P 85-570+A1, classe 1Rt.

Autres performances :

- Perméabilité à la vapeur d'eau*
- Excellente isolation thermique
- Résistance aux intempéries
- Performances acoustiques

Elles permettent d'inscrire le joint ainsi traité dans la continuité de l'enveloppe du bâtiment et de réaliser en une seule opération les trois barrières (étanchéité à la pluie battante, étanchéité à l'air et isolation) indiquées pour les bâtiments à basse consommation d'énergie tels que décrits dans la réglementation environnementale RE2020.

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est destiné à réaliser l'étanchéité de joints à 1 étage.

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est conditionné en rouleaux pré-comprimés sur un mandrin carton.

02. TERMINOLOGIE

2.1 Terminologie relative aux joints de construction

Les définitions ci-dessous sont conformes et en accord avec la norme NF EN 26 927 (indice de classement P 85-102).

Joint :

Un joint est un volume existant entre deux éléments de construction. Ce volume peut être soit :

- Laissé libre (vide)
- Calfeutré à l'aide de mousse imprégnée susceptible de prévenir la pénétration de l'eau ou de l'air, dans la limite des mouvements relatifs prévisibles (voir Figure 1)

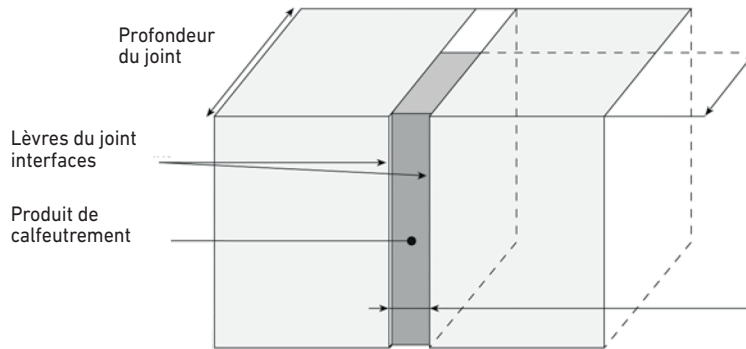


Figure 1 : Terminologie relative aux joints

Calfeutrer :

Mettre en place, dans le joint, les produits appropriés pour prévenir la pénétration de l'eau et de l'air entre des éléments de construction de nature identique ou de nature différente.

Tout joint :

- Un volume libre dans lequel un produit de calfeutrement peut être mis en place
- Deux surfaces de contact planes (interfaces ou lèvres) entre lesquelles le produit de calfeutrement exerce sa fonction

Joint à un étage :

Joint dont l'étanchéité à l'eau et à l'air est assurée par un produit de calfeutrement agissant à lui seul.

Joint à deux ou plusieurs étages :

- Joint dont l'étanchéité à l'air et à l'eau est assurée par plusieurs éléments, l'un d'eux étant un produit de calfeutrement
- Les produits de calfeutrement utilisés dans les joints à un étage peuvent aussi être utilisés en première barrière ou en deuxième barrière d'un joint à deux étages

2.2 Terminologie relative aux mousses imprégnées

Mousse imprégnée :

Produit alvéolaire souple (par exemple mousse de polyuréthane) imprégné d'un liant (par exemple résine), présenté en bandes de section rectangulaire dont l'une des faces peut être adhésive.

La bande est livrée pré-comprimée en rouleaux.

Les mousses imprégnées doivent être conformes aux spécifications de la norme **NF P 85-570+A1** (Mousses imprégnées, définitions, spécifications) qui distingue 2 classes (voir tableau).

CARACTÉRISTIQUES	CLASSE 1	CLASSE 1R
	Joint à un étage ou 1 ^{re} barrière d'un joint à deux étages	Joint à un étage ou 1 ^{re} barrière d'un joint à deux étages
PERMÉABILITÉ À L'AIR*	≤ 600 l/h/m de joint à 100 Pa	≤ 300 l/h/m de joint à 100 Pa
Étanchéité à la pluie battante*	≥ 600 Pa	≥ 600 Pa
Reprise d'épaisseur après exposition UV et chaleur	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation
Reprise d'épaisseur après exposition température humidité	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation
Reprise d'épaisseur des produits comprimés	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation

* Ces tests doivent être réalisés au maximum de la plage d'utilisation de la mousse imprégnée.

Compatibilité :

Pour un produit de calfeutrement, propriété de rester en contact avec un autre matériau sans interaction physicochimique affectant leur intégrité.

Profondeur calfeutrée :

La profondeur calfeutrée est égale à la largeur du produit de calfeutrement (profondeur du produit dans le joint : P, voir Figure 2).

Plage d'utilisation :

Amplitude maximale de mouvement que peut accepter un produit de calfeutrement en maintenant un calfeutrement efficace.

Pour une mousse imprégnée : intervalle de largeurs d'un joint à l'intérieur duquel la mousse imprégnée assure sa fonction (voir § 4.4).

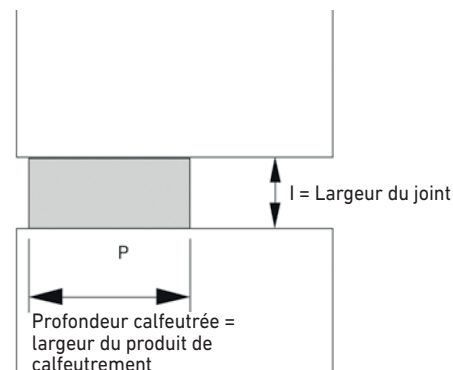


Figure 2 : Coupe transversale du joint

03. IDENTIFICATION

3.1 Caractéristiques du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL

TP655 ILLMOD TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL	NORMES CONSIDÉRÉES	CARACTÉRISTIQUES OU CLASSEMENTS OBTENUS
Classement au feu		B1, auto-extinguible
Résistance à la pluie battante	DIN 4102	900 Pa
Perméabilité à l'air	EN 1027	Satisfait aux exigences de la norme, Classe 1Rt
Compression rémanente	NF P 85- 570+A1	Satisfait aux exigences de la norme
Reprise d'épaisseur des produits comprimés	NF P 85- 570+A1	> à l'épaisseur maximale de la plage d'utilisation
Perméabilité à l'air	DIN 18542 NF 85-570+A1	Exigence : < 0,05 m ³ / [h.m.(daPa)n] selon DIN 18542 < 0,1 m ³ / [h.m.(daPa) ^{2/3}] classe 1RT selon NF 85-570+A1
Conductivité thermique	DIN EN 12667	< 0,045 W/m/K
Isolation acoustique	DIN EN ISO 717-1	Jusqu'à 60 dB
Valeur U : profondeur de construction de la fenêtre 60 mm		0,75 W/(m ² .K)
Valeur U : Profondeur de construction de la fenêtre 70 mm		0,64 W/(m ² .K)
Valeur U : profondeur de construction de la fenêtre 80 mm		0,56 W/(m ² .K)
Valeur SD	DIN EN ISO 12572	< 0,5 m
Température de service		-30 °C à +80 °C

* Pour des températures de mise en œuvre supérieures à +20 °C, prévoir de stocker le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL au frais

3.1.1 Compatibilité

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL ne génère pas de corrosion avec le fer, l'acier, la tôle zinguée, l'aluminium et le cuivre, ni d'interaction négative avec le béton cellulaire, le béton, la brique, la tuile, la pierre calcaire, le PVC rigide, les vitrages organiques et le bois.

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est compatible avec l'ensemble des mastics *illbruck* et *Tremco*. Pour tout autre mastic ou certaines pierres naturelles (comme le marbre), des tests de compatibilité, au cas par cas, peuvent se justifier, en raison d'un risque de modification de leur coloris.

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est compatible avec les peintures et enduits en phase aqueuse (dispersion) ainsi que les crépis extérieurs. Toutefois des défauts visuels de la peinture peuvent apparaître par la suite en fonction des mouvements du joint. Les revêtements non flexibles peuvent affecter l'élasticité du TP655 et s'écailler.

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL ne doit pas être mis en contact avec des produits solvants, néanmoins ils peuvent être appliqués sur des surfaces ayant préalablement été traitées avec des produits solvants mais seulement après évaporation complète des solvants.

3.2 Présentation

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL :

- est pré-comprimé et conditionné en rouleaux
- est pourvu d'une face adhésive
- La longueur des bandes varie entre en fonction de la section
- La date de fabrication (semaine et année) est indiquée à l'intérieur du mandrin de chaque rouleau, ainsi que sur le carton d'emballage

3.3 Fabrication, auto-contrôle et contrôle externe

L'usine de Bodenwöhr est certifiée ISO 9001 - 14001 - 18001 - 45000

- Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est produit dans le cadre d'un processus de fabrication entièrement automatisé et géré par informatique
- Un code de production imprimé sur l'extérieur de chaque mandrin permet la traçabilité de chaque rouleau
- Usine : Tremco CPG à Bodenwöhr, Allemagne
- 18 points de fabrication font l'objet d'un autocontrôle continu
- Le MPA BAU de Hanovre assure parallèlement le contrôle externe de façon régulière

04. DOMAINE D'APPLICATION

4.1. Généralités

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL de par sa conception innovante, est destiné, dans la continuité de l'enveloppe du bâtiment, à réaliser trois barrières autour des fenêtres et portes, en neuf et en rénovation :

- Étanchéité à la pluie battante
- Isolation thermique et phonique
- Étanchéité à l'air

Ces trois barrières sont particulièrement indiquées pour les bâtiments à basse consommation d'énergie tels que décrits dans la réglementation environnementale RE2020.

illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL par sa très grande ouverture à la vapeur d'eau facilite l'évacuation de la vapeur d'eau et évite la condensation dans le joint ainsi traité.

Nota : Les joints concernés par ce cahier des charges sont :

- Ceux existant dans les parois verticales ou faiblement inclinées des constructions
- Ceux résultant de la juxtaposition d'éléments de construction de natures différentes, tels que les joints entre menuiserie et gros œuvre
- **Positionnés derrière un retour en tableau : ITE, bardage, vêtire ou habillage**

Avant la réalisation, une étude doit permettre de s'assurer de la faisabilité et de la continuité de l'étanchéité entre éléments et également vis-à-vis de la coordination des différents corps d'état concernés. Notre réseau de distribution assure une assistance technique et se tient à votre disposition pour vous aider dans cette démarche.

Exclusions :

- Les joints de parois horizontales (joints de sol)
- Les joints pour piscines, réservoirs
- Les joints pour l'étanchéité des fluides dans les équipements techniques (canalisations, tuyaux ...)
- Les joints sur des supports ou des profilés ne présentant pas une rigidité suffisante (Annexe D des Règles Professionnelles Mousses Imprégnées, qui définit la distance maximale entre deux fixations, en fonction de la rigidité du dormant)

4.2 Exemples d'application

Exemples d'application du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL (voir figures 3 à 8)

- Pose en tunnel ou entre tableaux de fenêtres : aluminium, acier, bois, mixtes, PVC et coffres de volets roulants, sur tous supports (béton, maçonnerie, monomur, bois ...) **positionnés derrière un retour d'ITE, bardage, vêtue, habillage...**

4.3 Critères de choix

Les critères qui prévalent à la réalisation d'un calfeutrement doivent être clairement identifiés :

- Géométrie du joint
- Nature et état des supports
- Tolérance de construction du support
- Sollicitations liées aux éléments extérieurs : notamment coefficient de dilatation thermique des éléments mis en œuvre et mouvements prévisibles du joint.

L'épaisseur pré-comprimée du rouleau doit être inférieure à la largeur initiale du joint. Le choix de la section à mettre en œuvre dépend de l'ouverture minimale et maximale du joint ainsi que de ses mouvements et variations dimensionnelles de dilatation.

4.4 Plage d'utilisation

La plage d'utilisation est l'intervalle de largeur d'un joint à l'intérieur duquel le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL assure sa fonction d'étanchéité. Cette plage est indiquée sur l'emballage des rouleaux et l'étiquette des cartons.

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est pré-comprimé en usine à un taux supérieur au taux de compression nécessaire à l'étanchéité du joint une fois mis en œuvre, il se décomprime lentement pour assurer sa fonction. Une fois décomprimé, le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL suit les mouvements du joint (dilatation / retrait).

4.5 Conditionnement et choix de la référence

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL

GAMME CHANTIER

Profondeur du joint	Plage d'étanchéité	Long. rouleau	Unités/ Carton	Long. totale	Coloris Anthracite
59 mm	5-10 mm	16 m	7 rlx	112 m	TP655513696
59 mm	6-15 mm	12 m	4 rlx	48 m	TP655512428
59 mm	6-15 mm	12 m	7 rlx	84 m	TP655511754
59 mm	8-20 mm	10 m	4 rlx	40 m	TP655512429
59 mm	8-20 mm	10 m	7 rlx	70 m	TP655511755
66 mm	5-10 mm	16 m	7 rlx	112 m	TP655513581
66 mm	6-15 mm	12 m	7 rlx	84 m	TP655511023
66 mm	10-25 mm	8 m	7 rlx	56 m	TP655511024
77 mm	5-10 mm	16 m	6 rlx	96 m	TP655513583
77 mm	6-15 mm	12 m	6 rlx	72 m	TP655511006

GAMME LIBRE-SERVICE

Profondeur du joint	Plage d'étanchéité	Longueur rouleau	Unités / Carton	Longueur totale	Coloris Anthracite
Conditionnement vrac					
59 mm	5-10 mm	16 m	7 rlx	112 m	TP655512993

05. MISE EN ŒUVRE

5.1 Réception du support

Une vérification de la géométrie du vide à calfeutrer doit être effectuée avant la mise en œuvre.

Les lèvres du joint doivent être parallèles. Dans le cas d'un support en maçonnerie, les surfaces devront être dégagées des résidus de mortier et béton.

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL doit être placé légèrement en retrait dans le joint (1 à 2 mm).

Dans le cas de supports en maçonnerie, si un redressage des surfaces du joint à calfeutrer est nécessaire avant la pose, il peut être réalisé au moyen de Mortier de Réparation *illbruck*.

5.2 Mise en œuvre du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL

5.2.1 Généralités

La pose du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL ne nécessite pas d'outillage particulier si ce n'est : mètre, spatule, ciseaux. Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est adhésivé sur une face afin de faciliter son application.

Remarque : la présence d'humidité sur les supports ne limite pas son emploi car le produit n'agit pas par adhérence mais par décompression dans le joint.

Dans tous les cas, pour une bonne mise en place du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL il faut veiller à :

- Positionner la mousse très légèrement en retrait
- Ne pas créer de rétention d'eau dans le joint
- Étirer légèrement le produit pour éviter la formation de plis côté adhésif
- Réaliser les raccords comme indiqué au paragraphe 6

Choix du produit :

TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL : pour pour des dormants de 60 mm minimum de largeur.

TP670 ML-TECH PRO - MENUISERIE : pour des dormants de largeur inférieure à 60 mm et en pièce d'appui ou rejingot.

5.2.2 Exemples de pose en tunnel et en pièce d'appui ou rejingot



Figure 3 : Tunnel au nu intérieur - ITE avec retour



Figure 4 : Tunnel au nu extérieur - ITE sans retour

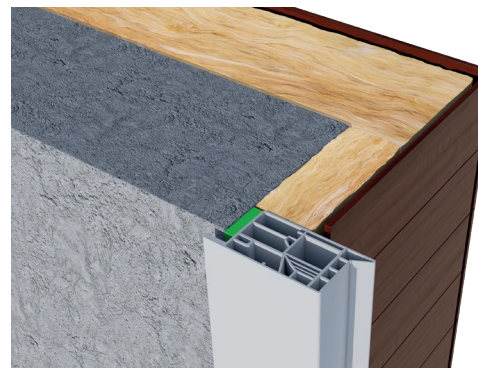


Figure 5 : Tunnel au nu intérieur avec retour de bardage

Dans le cas d'une pose de fenêtre en tunnel au nu extérieur avec ou sans débordement par rapport au nu du mur, le joint en partie haute doit être recouvert par un dispositif de rejet d'eau (membrane, larmier, etc.) conformément au NF DTU 36-5. Utiliser les membranes *illbruck* ME508, ME501 ou ME220, elles sont conformes aux exigences des Règles PRO Membranes et bénéficient d'un label SNJF-ME.

5.2.3 Principe de pose en partie basse

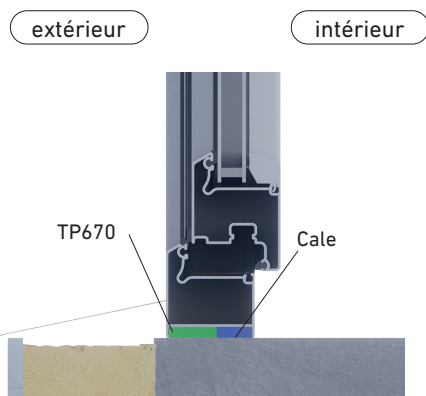


Figure 6 : Pose en partie basse sans rejingot

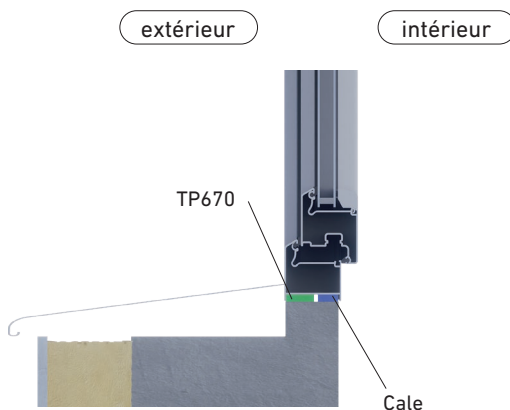


Figure 7 : Pose en partie basse avec rejingot

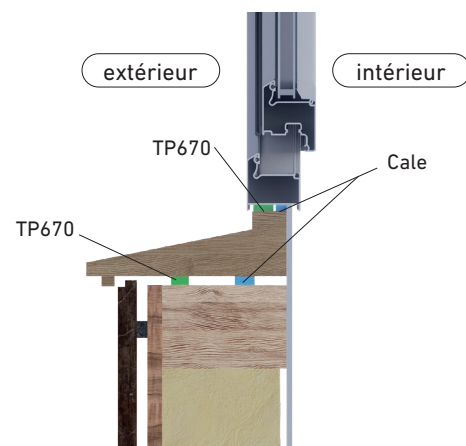


Figure 8 : Pose en partie basse en ossature bois avec rejingot

Dans le cas de pose d'une menuiserie sans présence de rejingot, il est nécessaire, conformément au NF DTU 36.5, de prévoir une bavette comportant des joues latérales.

5.2.4 Principes de mise en œuvre en tunnel

La mise en œuvre du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est réalisée de la façon suivante :

- Après avoir choisi le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL en fonction de la profondeur du joint, vérifier sur le chantier la largeur du joint et tenir compte des tolérances des supports afin de choisir la plage d'utilisation adaptée.
- Couper la bande de cerclage ainsi que les premiers et derniers centimètres « surcomprimés » de la bande.
- **Parties horizontales**, couper le TP655 ou le TP670 par rapport à la **cote entre tableaux** (voir schéma ci-dessous) puis coller le TP655 sur la menuiserie en la laissant dépasser de chaque côté. Le TP670 est collé sur le gros oeuvre.
- **Parties verticales**, couper le TP655 par rapport à la **hauteur de la menuiserie** puis coller la bande.
- Après utilisation d'un rouleau, repositionner la bande de cerclage afin d'éviter la décompression.



Figure 9 : Principe de pose des bandes



Figure 10 : Jonction angle – Pose en tunnel

Jonctions des angles

En partie haute et basse, ce sont les bandes horizontales qui recouvrent les bandes verticales ; ne pas faire tourner la bande autour des angles. Compléter le calfeutrement avec un mastic *illbruck* F25E FA101 ou FS125.

Fixation des menuiseries

La répartition des fixations doit être conforme aux NF DTU de pose des menuiseries en vigueur.

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL peut être traversé par des vis de fixations sans détérioration. Toutefois, aucune d'entre elles ne doit être positionnée à moins de 20 mm du bord de la mousse.

06. JONCTIONS LINÉAIRES

Les jonctions linéaires sont exécutées de la façon suivante :

- Couper soigneusement à 90°, les extrémités à raccorder
- Abouter les extrémités sans surlongueur
- Compléter le raccord avec un mastic *illbruck* F25E FA101 ou FS125

Il n'est pas admis de réaliser les jonctions linéaires par superposition des extrémités à raccorder.

07. DÉCOMPRESSION DES ROULEAUX

Le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL est pré-comprimé en usine et se décomprime lentement après la pose pour assurer sa fonction dans le joint. Le temps de décompression dépend de la température, aussi afin de faciliter leur mise en œuvre, il est recommandé de stocker les rouleaux à une température comprise entre +1 et +20°C. Pour des températures de mise en œuvre supérieures à +20 °C, prévoir de stocker l'illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL au frais. Conformément à la norme NF P 85-570+A1, il faut attendre 7 jours après la pose du TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL pour réaliser d'éventuels essais d'étanchéité.

08. RÉPARABILITÉ

En cas de déchirure ponctuelle TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL ou de mauvaise manipulation sur le chantier, la partie abîmée de la bande peut être remplacée par une longueur de TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL ou en remplissant la cavité avec un mastic *illbruck* F25E FA101 ou FS125.

09. ENGAGEMENT DU FABRICANT

Le réseau de distribution assure une assistance technique aussi bien pour la formation des utilisateurs, que pour la mise en œuvre.

le TP655 illmod TRIO ML-TECH ECO - POSE TUNNEL bénéficie d'une police d'assurance de Responsabilité Professionnelle des Fabricants et Négociants en matériaux de construction (garantie décennale).

10. VALIDITÉ

Le TP655 répond aux exigences des règles PRO mousses imprégnées de classe 1Rt.



Tremco CPG France SAS
Valparc - Oberhausbergen
12, rue du Parc - CS 73003
67033 Strasbourg Cedex 2, France

Tél : +33 9 71 00 80 00
Courriel : info-fr@tremcocpg.com
www.tremcocpg.eu

Tremco CPG adhère à Ecofolio

