



Cahier des charges MI 600 IMPREBAND 600

Système d'étanchéité
pour joints de façade
et de menuiserie
à 1 ou 2 étages



Chapitre sujet	page
1. DÉFINITION	3
2. PRÉSENTATION	3
3. CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	4
3.1 Compatibilité	5
4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	5
5. DOMAINES D'EMPLOI	6
6. INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE	7
6.1 Réception du support	7
6.2 Critères de choix	7
6.3 Mise en œuvre	7
7. GARANTIE	9
8. VALIDITÉ ET HISTORIQUE	9
Annexe : Rapport d'Enquête Technique SOCOTEC HAD3532/1	10

Sommaire

1. DEFINITION

MI 600 IMPREBAND 600 est un système d'étanchéité à base de mousse de polyuréthane à cellules ouvertes imprégnée à cœur d'un mélange de résines synthétiques (sans cire, ni bitume).

Ce système d'étanchéité présente les caractéristiques nécessaires à l'étanchéité des joints de menuiserie et de façade :

- étanchéité à la pluie battante et à l'air (600 Pa – Classe 1)
- résistance aux UV et aux intempéries
- perméabilité à la vapeur d'eau
- performances acoustiques et thermiques

MI 600 IMPREBAND 600 est destiné à réaliser l'étanchéité de joints à 1 étage et/ou la première barrière de joints à 2 étages, en travaux neufs comme en rénovation, conforme aux spécifications de la classe 1 de la norme NF P 85 570.

2. PRÉSENTATION

MI 600 IMPREBAND 600 est conditionné en rouleaux de mousse pré-comprimée sur un mandrin carton et filmés individuellement sous plastique. Il est pourvu d'une face adhésive.

La date de fabrication (semaine et année) est indiquée à l'intérieur du mandrin de chaque rouleau, ainsi que sur le carton d'emballage.

La longueur des rouleaux varie entre 2 et 12,5 mètres selon les références.

Coloris : gris et noir.

Référence	Largeur de la bande mm	Plage d'utilisation pendant mise en œuvre mm	Plage d'utilisation après mise en œuvre mm	Longueur du rouleau m	Quantité/carton m
Dimensions utilisées dans des joints à faible dilatation et bonne planéité des supports					
10/ 1,5 - 3	10	1,5 - 3	1 - 3	12,50	75
15/ 2 - 4	15	2 - 4	1 - 4	10	40
12/ 3 - 7	12	3 - 7	1 - 7	8	24
15/ 3 - 7	15	3 - 7	1 - 7	8	24
20/ 3 - 7	20	3 - 7	1 - 7	8	24
Dimensions couramment utilisées dans les joints entre la menuiseries et le support					
12/ 5 - 11	12	5 - 11	3 - 11	5,60	84
15/ 5 - 11	15	5 - 11	3 - 11	5,6	84
20/ 5 - 11	20	5 - 11	3 - 11	5,6	84
15/ 7 - 14	15	7 - 14	5 - 14	4,30	64,50
20/ 7 - 14	20	7 - 14	5 - 14	4,30	64,50
20/ 8 - 18	20	8 - 18	5 - 18	3,30	49,50
Dimensions couramment utilisées dans des joints de dilatation entre éléments de façade en béton					
25/ 10 - 22	25	10 - 22	7 - 22	4,50	36
30/ 13 - 29	30	13 - 29	9 - 29	5,20	52
36/ 17 - 36	40	17 - 36	13 - 36	4	32
40/ 24 - 40	40	28 - 40	18 - 40	2,70	18,90
70/ 52 - 67	70	52 - 67	50 - 67	2	8

Nota : on distingue la plage d'utilisation pendant la mise en œuvre, qui indique la largeur minimale et maximale du joint existant, dans lequel on peut mettre en place la mousse MI600 IMPREBAND 600 (du fait de son épaisseur sur le rouleau), de la plage d'utilisation après la mise en œuvre qui indique l'amplitude maximale de mouvement que peut accepter la mousse MI600 IMPREBAND 600 en assurant ses fonctions étanchéité.

Etanchéité à la pluie battante en fonction de la compression de la bande

	Largeur des joints en mm																																								
Plages utilisation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
/ 3 – 7	A	A	A	D	E	E	F																																		
/ 5 – 11			A	A	B	C	D	E	E	F	F																														
/ 7 – 14					A	A	B	C	D	E	E	F	F	F																											
/ 8 – 18						A	A	A	B	C	D	D	E	E	F	F	F	F																							
/10 – 22							A	A	A	A	B	C	D	D	E	E	E	F	F	F	F																				
/13 – 29									A	A	A	A	B	B	C	D	D	D	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F											
/17 – 36													A	A	A	A	B	B	C	D	D	D	E	E	E	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
/24– 40																		A	A	A	A	A	A	A	B	B	C	C	C	D	D	D	D	E	E	E	F	F	F	F	F

Plage d'utilisation en mm pendant la mise en œuvre

■ + ■ Plage d'utilisation en mm après la mise en œuvre

A = 1350 Pa; B = 1200 Pa; C = 1050 Pa; D = 900 Pa; E = 750 Pa; F = 600 Pa

3. CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

	Normes considérées	Caractéristiques ou classements obtenus
Matière		Mousse polyuréthane imprégnée d'un mélange stable de résines synthétiques, difficilement inflammable
Masse volumique apparente	NF EN ISO 845	100 ± 10 kg/m³
Résistance à la compression	NF P 85-570	> 10.000 Pa
Compression rémanente	NF P 85-570	Satisfait aux exigences de la norme Classe 1
Contrainte de relaxation	NF P 85-570	9 kPa
Reprise d'épaisseur des produits comprimés	NF P 85-570	≥ 0,9 En
Etanchéité à la pluie battante en exposition directe avec une différence de pression de 600 Pa	NF P 85-570	Satisfait aux exigences de la norme, dans sa plage d'utilisation, Classe 1
Perméabilité à l'air	NF P 85-570	Satisfait aux exigences de la norme, dans sa plage d'utilisation, Classe 1
Résistance aux intempéries, à la chaleur et aux rayonnements UV	NF P 85-570	Satisfait aux exigences de la norme, dans sa plage d'utilisation, Classe 1
Classement au feu	DIN 4102	B1 : difficilement inflammable
Température de service		– 30°C à + 90°C
Coefficient de transmission de la vapeur	ISO 12 572	μ < 10
Conductivité thermique	ISO 12 667	γ ₁₀ < 0,0478 W/m.K
Coefficient SD (épaisseur de la lame d'air équivalente)	DIN 52615/EN12086	0,14 m pour une épaisseur d'IMPREBAND 600 de 20 mm
Transmission de la vapeur d'eau	DIN 52615/EN12086	169 g/m². 24 h à 1000 hPa et 50% HR/0% HR
Performances acoustiques	ISO 717-1	R _{stW} max 58 dB (selon PV ift Rosenheim)
Résistance à la pénétration des racines	DIN 4062	Satisfait aux exigences de la norme
Durabilité/vieillessement		Fonctionnement garanti : 10 ans, en respectant le présent cahier des charges
Durée et température de stockage		2 ans stocké dans son emballage d'origine fermé entre +1°C et + 20°C

3.1 Compatibilité

MI 600 IMPREBAND 600 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 tuile, la pierre calcaire, le PVC rigide, les vitrages organiques et le bois.

MI 600 IMPREBAND 600 est compatible avec les peintures et enduits en phase aqueuse (dispersion), ainsi que les crépis extérieurs et les mastics anciens.

La compatibilité avec les mastics de calfeutrement (autres que ceux de la marque NEC+) ou certaines pierres naturelles (par exemple le marbre) requiert des test de compatibilité au cas par cas, en raison d'un risque de modification de leur coloris.

MI 600 IMPREBAND 600 n'est pas compatible avec les produits solvantés, néanmoins il peut être appliqué sur des surfaces ayant préalablement été traitées avec des produits solvantés, mais seulement après évaporation complète des solvants.

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

MI 600 IMPREBAND 600 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.

18 points de fabrication font l'objet d'un auto-contrôle continu.

Le MPA BAU de Hanovre assure parallèlement le contrôle externe de façon régulière.

L'usine de production (Allemagne) est certifiée ISO 9001 et ISO 14001.

5. DOMAINE D'EMPLOI

MI600 IMPREBAND 600 est utilisé pour assurer l'étanchéité à la pluie battante et à l'air des joints de façade à 1 étage, ou la première barrière des joints à deux étages, jusqu'à une pression de 600 Pa.

Les joints concernés par ce cahier des charges se situent dans les parois verticales ou faiblement inclinées des constructions (parois faisant avec la verticale un angle inférieur à 15°, sauf pour les surfaces de largeur limitée telles que bandeaux, couronnements, appuis de baie, acrotères ...).

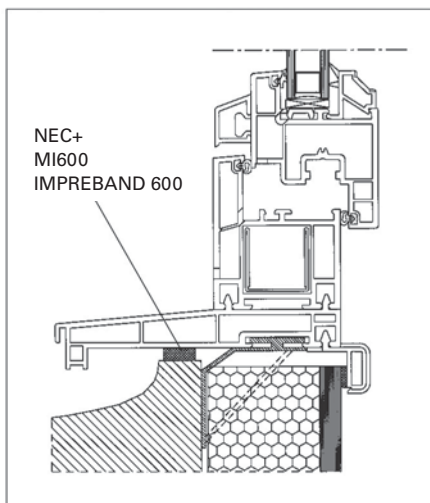


Figure 1 : Mise en œuvre de fenêtre -
Détail sous appui

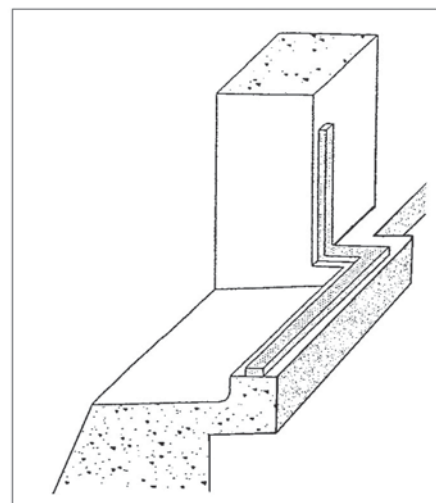


Figure 2 : Appui avec rejingot déporté

MI600 IMPREBAND 600 atteint ses performances maximales après la décompression de la mousse dans le joint; c'est grâce à cette décompression que **MI600 IMPREBAND 600** épouse parfaitement les lèvres du joint, suit les mouvements du bâtiment tout en assurant l'étanchéité à la pluie battante, à l'air, à la poussière, et ses performances acoustiques, dans la limite de sa plage d'utilisation.

Exemples d'emploi :

- Etanchéité périphérique de fenêtres : aluminium, PVC, acier, bois, mixtes et de coffres de volets roulants
- Joints d'étanchéité dans la construction de maisons à ossature bois
- Etanchéité entre éléments en béton préfabriqués
- Etanchéité entre maçonnerie traditionnelle et béton banché (dans la limite des tolérances constructives DTU 36.1 et 37.1)
- Etanchéité de joints de façade en rénovation
- Etanchéité en façades légères et bardages...

Exclusions :

- Joints de parois horizontales (joints de sol)
- Joints dilatation en zones sismiques
- Joints pour piscines et réservoirs
- Joints pour l'étanchéité des fluides dans les équipements techniques (canalisations).

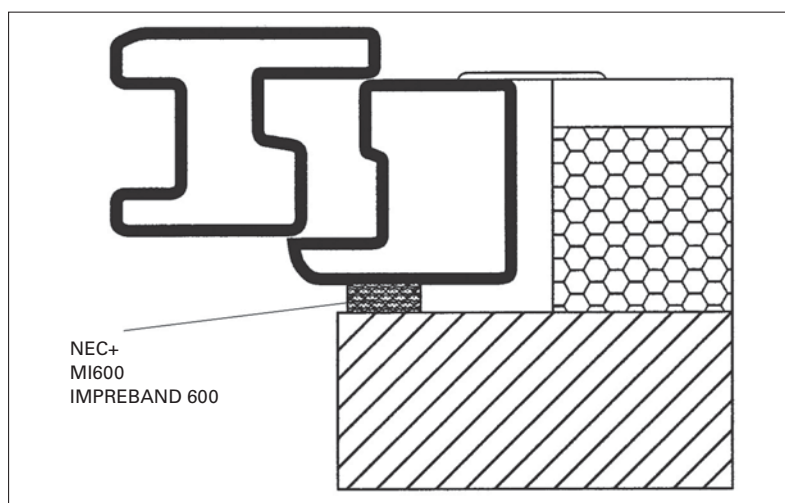


Figure 6

Nota : Avant la réalisation, une étude doit permettre de s'assurer de la faisabilité et de la continuité de l'étanchéité entre éléments et entre les travaux des différents corps d'état.

6. INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE

6.1 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 (tolérance maximale de plus ou moins 3°) et dégagées des résidus de mortier et béton.

La mousse imprégnée doit être placée légèrement en retrait dans le joint (1 à 2 mm) :

Lorsque le joint a une section trapézoïdale, il y a lieu de remettre en état le support, en appliquant préalablement un mortier de réparation, de manière à obtenir des surfaces de contact parallèles.

Lorsque le joint est en « queue de billard », il y a lieu de bien choisir la plage d'utilisation de la mousse imprégnée, entrant dans la géométrie évolutive du joint, ou d'utiliser dans la continuité du joint des mousses imprégnées de plages d'utilisation différentes.

6.2 Critères de choix

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

- fonction du joint,
- sollicitations liées aux éléments extérieurs.

L'épaisseur pré-comprimée doit être inférieure à la largeur initiale du joint (pose en tunnel).

Le choix de la mousse imprégnée à mettre en œuvre dépend de l'ouverture minimale et maximale du joint ainsi que de ses mouvements et variations dimensionnelles de dilatation.

6.3 Mise en œuvre

La pose de mousse imprégnée **MI 600 IMPREBAND 600** ne nécessite pas d'outillage particulier si ce n'est : mètre, spatule, ciseaux ou couteau.

MI 600 IMPREBAND 600 est adhésivé sur une de ses faces pour faciliter son application :

- en pose horizontale, la face adhésive de la mousse imprégnée est orientée vers le bas.
- en pose verticale, on a soin de positionner la face adhésive de la mousse imprégnée sur l'interface la plus lisse du joint.

Rmq : La présence d'humidité dans le joint ne limite pas l'emploi de **MI 600 IMPREBAND 600**, car le produit n'agit pas par adhérence mais uniquement par décompression dans le joint.

Dans tous les cas, pour une bonne mise en place de **MI 600 IMPREBAND 600**, on veille à :

- positionner la mousse légèrement en retrait,
- ne pas créer de rétention d'eau dans le joint,
- éviter d'allonger ou de soumettre la mousse à des torsions lors de la pose,
- réaliser les raccords lors de joints de grandes longueurs comme indiqué ci-après.

La mise en œuvre de **MI 600 IMPREBAND 600** est réalisée de la façon suivante :

- Après avoir mesuré la largeur du joint sur place, choisir la bande Impreband en fonction des tolérances (voir tableau § 2).
- Couper la bande de cerclage ainsi que les premiers et derniers centimètres « surcomprimés » de la bande.
- Poser de bas en haut pour les joints verticaux et abouter les extrémités (dessin B).
- Donner une légère « sur-longueur » à la bande.

Principe de fonctionnement de MI 600 IMPREBAND 600 :

La mousse imprégnée, pré-comprimée en usine à un taux de compression supérieur au taux de compression nécessaire à l'étanchéité du joint, se décomprime lentement pour assurer sa fonction dans le joint. Une fois mise en place la mousse imprégnée suit les mouvements du joint (dilatation-retrait).

Jonctions linéaires

Les jonctions linéaires sont exécutées de la façon suivante :

- Couper soigneusement, à 90°, les extrémités à raccorder,
- Respecter 1 cm de « surlongueur » par mètre de joint et
- Abouter les extrémités en comprimant les 2 sections à raccorder, en s'aidant éventuellement de spatules.

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

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

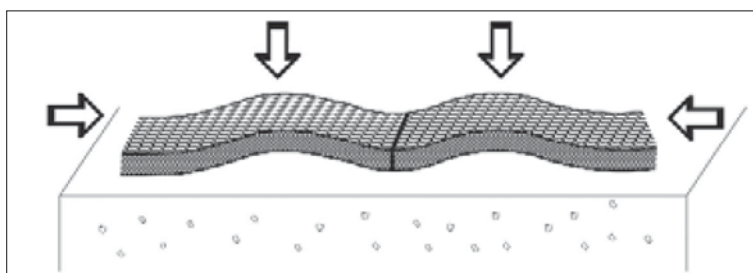


Figure 7 : Traitement des raccordements entre deux bandes

Jonction en angle à 90°

- Pose en applique

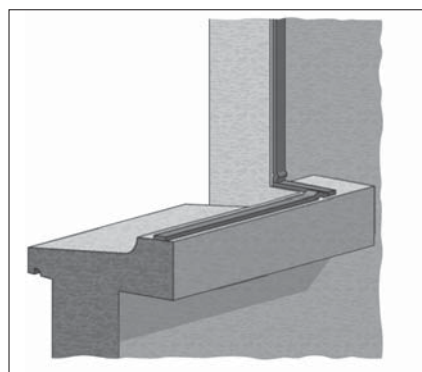


Figure 16 : Appui avec rejingot déporté

Raccordement sous pièce d'appui

Positionner en premier la bande perpendiculaire à la largeur de l'appui (Figure 3)

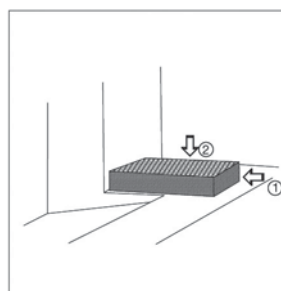


Figure 3

Positionner ensuite la bande verticale en appliquant le principe de la « surlongueur ». (Figure 4)

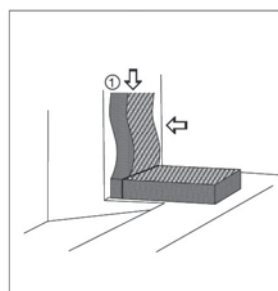


Figure 4

Positionner la bande parallèle à la largeur de l'appui en appliquant le principe de la « surlongueur » (Figure 5)

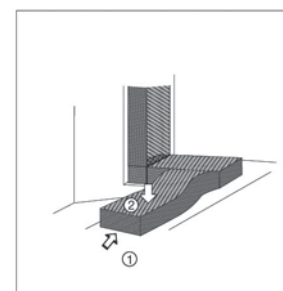


Figure 5

Respecter 1 cm de « surlongueur » par mètre de joint et abouter les extrémités perpendiculairement : ne pas faire tourner la bande autour des angles, dans le cas du collage sur le champ de la menuiserie.

- Pose en tunnel

Respecter 1 cm de « surlongueur » par mètre de joint et abouter les extrémités perpendiculairement : ne pas faire tourner la bande autour des angles, dans le cas du collage sur le dos de la menuiserie.

Joints de façade en croix (jonction verticale/horizontale)

Poser en premier lieu **MI 600 IMPREBAND 600** dans le joint vertical, puis avant sa décompression complète, réaliser les joints horizontaux. Leurs extrémités doivent être coupées soigneusement, à 90°, avec une légère « surlongueur » afin d'épouser parfaitement le joint vertical.

Après installation de **MI 600 IMPREBAND 600**, un traitement de la surface avec une peinture (uniquement en phase aqueuse) est possible.

7. GARANTIE

MI 600 IMPREBAND 600 bénéficie d'une police d'assurance de Responsabilité Professionnelle des Fabricants et Négociants en matériaux de construction (garantie décennale).

8. VALIDITÉ ET HISTORIQUE

Le présent cahier des charges, valide jusqu'au 1^{er} décembre 2018, fait l'objet d'un rapport d'enquête technique SOCOTEC reproduit en annexe dans son intégralité.



DIRECTION DU DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES
AGENCE NATIONALE CONSTRUCTION

1 avenue du Parc – Montigny le Bretonneux
78182 SAINT QUENTIN EN YVELINES Cedex
Tél. 01.30.12.82.27
Fax 01.30.12.82.80
E-mail : yann.legoarrant@socotec.com

Société NEC+
ZAC des Grandes Terres
381 rue Antoine Pinay
69740 GENAS

- ▶ **Vérification technique**
- ▶ **Rapport d'Enquête Technique**

Cahier des Charges du procédé

MI600 Impreband 600

- ▶ Date d'édition du rapport : Octobre 2015
- ▶ Dossier Socotec n° : HAD3532/1
- ▶ Référence du rapport : ANC-15-1490 YLG/BK

Le rapport, établi dans le cadre de notre mission définie dans notre Convention de Vérification Technique du 7 septembre 2015, concerne le procédé MI600 Impreband 600.

Vous avez fait appel à nos services et nous vous en remercions
Pour tout complément d'information, votre interlocuteur Socotec est à votre disposition

- ▶ Votre interlocuteur : Yann LE GOARANT

▶ Ce rapport comporte 5 pages.	
▶ Nombre d'exemplaire	1
▶ Copie :	- Département de l'Information

SOMMAIRE

1 - OBJET.....	3
2 - DESCRIPTION DU PROCEDE	3
3 - DOMAINE D'EMPLOI	3
4 - DOCUMENT DE RÉFÉRENCE	3
5 - RATTACHEMENT À LA RÉGLEMENTATION OU AU DOMAINE NORMATIF.....	3
6 - CONTRÔLE DE QUALITE DES PRODUITS	3
7 - RÉFÉRENCES	4
8 - PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES OU RAPPELÉES	4
9 - AVIS DE SOCOTEC.....	5

1 - OBJET

La Société NEC+ - ZAC des Grandes Terres - 381, rue Antoine Pinay à GENAS (69), a demandé le renouvellement de l'avis émis par SOCOTEC France sur le Cahier des Charges du joint MI600 Impreband 600 en ce qui concerne l'utilisation de ce produit dans le domaine de la façade des ouvrages de bâtiment.

Le présent rapport d'enquête technique de type « Avis Préalable » a pour objet de faire connaître le résultat de notre mission et de préciser la position susceptible d'être adoptée par SOCOTEC France dans le cadre de missions de contrôle technique de type « L » sur des opérations de constructions de bâtiments, à la demande des Maîtres d'ouvrage ou des intervenants à l'acte de construire suivant la norme NF P 03-100.

Il a été établi dans le cadre des Conditions Particulières n° CP-AMO-HAAH-100-3-15 et des Conditions d'Intervention n° CI-AMO-HAAH-100-3-15.

2 - DESCRIPTION DU PROCEDE

Ce procédé consiste en la réalisation de joints de façade à un ou deux étages à l'aide de cordons pré-comprimés de mousse de polyuréthane à cellules ouvertes, comportant une imprégnation à base d'une résine synthétique anthracite ou gris, appelé MI600 Impreband 600.

3 - DOMAINE D'EMPLOI

Le domaine d'emploi examiné dans le cadre du rapport d'enquête technique est décrit à l'article 5 « Domaine d'emploi » du Cahier des Charges de septembre 2015.

Toutefois, les joints à un étage effectués entre menuiseries et structures en maçonnerie de petits éléments (parpaings, blocs pierre, briques) sont limités à une hauteur de 28 m.

4 - DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Le Cahier des Charges MI600 Impreband 600 d'octobre 2015 comporte 9 pages (hors annexe rapport SOCOTEC France).

5 - RATTACHEMENT À LA RÉGLEMENTATION OU AU DOMAINE NORMATIF

Le Cahier des Charges fait référence aux documents normatifs suivants :

- NF P 85-570 d'avril 2001 « Produits pour joints. Mousses imprégnées – Définitions spécifications ».
- NF P 85-571 d'avril 2001 « Produits pour joints. Mousses imprégnées - Essais ».

6 - CONTRÔLE DE QUALITE DES PRODUITS

Le joint MI600 Impreband 600 est fabriqué dans l'usine de Bodenwöhr (Allemagne) qui comporte un système de contrôle interne et est certifiée ISO 9001.

Le MPA de Hanovre assure le contrôle externe de la fabrication du produit.

7 - RÉFÉRENCES

La mousse imprégnée MI600 Impreband 600 a fait l'objet d'essais repris dans les PV suivants :

- Le procès verbal d'essais du CEBTP n° B.222.6-075 du 21.11.00 « Perméabilité à l'air et étanchéité à l'eau » suivant les normes NF P 85-570 et NF P 85-571.
- Le procès verbal d'essais du CEBTP n° B.252-0-062/3 du 27.02.01 « Essais d'identification et d'aptitude à l'emploi selon les paragraphes 5.1.2, 5.1.3, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 et 5.2.4 de la norme NF P 85-571 », accompagné du courrier du CEBTP du 30 mars 2001.
- Le procès verbal d'essais de l'IFT de Rosenheim du 03.08.95 (essai d'étanchéité à l'eau).
- Le procès verbal d'essais du MPA de Hanovre du 15.05.95.

8 - PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES OU RAPPELÉES

- Au stade de la réalisation des documents d'exécution, l'ouvrage doit faire l'objet d'une étude technique par l'entreprise pour s'assurer de la continuité de l'étanchéité à l'eau et à l'air entre les différents corps d'état concernés. Cette étude peut amener à réaliser des joints à 2 étages lorsque ces continuités ne peuvent être assurées.
- Le choix de l'épaisseur de la mousse imprégnée doit prendre en compte les tolérances de pose et les mouvements différentiels à venir des éléments à étancher.
- Dans le cas de mise en oeuvre sous traverse basse de menuiseries, l'entreprise utilisatrice doit s'assurer de la continuité de la compression de la mousse en tout point, en particulier dans les angles bas des menuiseries (continuité de la compression entre l'étanchéité horizontale et verticale) par un relevé préalable des supports.
- Pour les joints en position horizontale entre deux éléments de petites largeurs (type acrotère), l'étanchéité réalisée à l'aide de MI600 Impreband 600 doit être renforcée par une première barrière d'étanchéité à l'eau (type couvertine).
- Dans le cas de l'utilisation avec des matériaux supports, autres que ceux indiqués dans le Cahier des Charges (Art. 3.1 Compatibilité), l'entreprise utilisatrice doit recueillir la validation de la part de la société NEC+.
- Pour les opérations relatives à la pose des menuiseries, il convient de se reporter au NF DTU 36-5 Partie 1-1 § 5.9.3 - Calfeutrement par mousse imprégnée».
- Le calfeutrement entre panneaux préfabriqués béton doit respecter le DTU 22.1 (NF P 10-210 de mai 1993) « Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions ».

9 - AVIS DE SOCOTEC

SOCOTEC France émet un avis préalable favorable sur l'utilisation du joint MI600 Impreband 600 dans le domaine et les prescriptions complémentaires d'emploi visés aux paragraphes 3 et 8 du présent document, cet avis s'inscrivant dans la perspective de la réalisation, par SOCOTEC France, de missions de contrôle technique de type L sur des opérations de constructions particulières.

L'avis de SOCOTEC France est formulé ce jour jusqu'au 1er décembre 2018, pour autant:

- que les produits et conditions de mise en œuvre ne subissent pas de modifications et que l'autocontrôle de fabrication soit maintenu.
- que la fabrication du produit et sa mise en œuvre fassent l'objet d'un autocontrôle adapté pour garantir leur qualité.
- que les modifications des prescriptions réglementaires, normatives ou professionnelles actuelles ne mettent pas en cause le contenu du Cahier des Charges.
- qu'il ne soit pas porté à la connaissance de SOCOTEC France de désordres suffisamment graves pour remettre en cause le présent avis.

L'INGENIEUR AUTEUR DU RAPPORT



Yann LE GOARANT



tremco illbruck SAS

NEC+illbruck Direction Commerciale
Valparc - OBERHAUSBERGEN
12, rue du Parc - CS 73003
67033 • STRASBOURG CEDEX 2 • FRANCE

T. +33 9 71 00 16 35
F. +33 4 72 79 33 16
info@tremco-illbruck.com
www.necplusillbruck.com