

Avis Technique 9/03-764

Annule et remplace l'Avis Technique 9/96-611

*Système de traitement de
joints entre plaque de
parements en plâtre à bords
amincis*

*Jointing materials for gypsum
plaster boards*

*Fugenfüller für
Gipskartonplatten*

CE 78 Pâte

Titulaire : Société SEMIN
F-57920 Kedange Sur Canner
Tél. : 03 82 83 01 66
Fax : 03 82 83 01 74

*Ne peuvent se prévaloir du présent
Avis Technique que les productions
certifiées, marque CSTBat, dont la
liste à jour est consultable sur
Internet à l'adresse :*

www.cstb.fr

rubrique :

Produits de la Construction
Certification :

- Complexes et sandwiches
d'isolation thermique
- Enduits de traitement des joints
entre plaques en plâtre

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 9

Cloisons et contre-murs en plâtre

Vu pour enregistrement le 12 mai 2004



Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré, F-75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 - Fax : 01 45 25 61 51 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 9 « Cloisons et contre-murs en plâtre » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné, le 12 juin 2003, le système de traitement des joints entre plaques de parement à bords amincis réalisé à partir de l'enduit CE 78 Pâte, fabriqué par la Société SEMIN, et des bandes définies dans le Dossier Technique. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après, qui se substitue à l'Avis Technique 9/96-611. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France européenne. L'Avis ne vaut que pour les fabrications bénéficiant d'un Certificat CSTBat attaché à cet Avis, délivré par le CSTB.

1. Définition succincte

Système de traitement des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis (technique enduit + bande).

1.1 Caractéristiques

- Enduit :
 - produit en pâte prête à l'emploi, conditionné en seaux de 7 kg et 25 kg ;
 - durée de conservation à l'abri de l'humidité en emballage d'origine fermé : 9 mois.
- Bandes :
 - MARCO-PAPER (rouleaux de 23 et 150 m).
 - SOROPA

1.2 Identification des produits

Enduit

Chaque emballage est revêtu d'un marquage conforme à l'annexe 3 du Règlement particulier du Certificat, comprenant :

- le nom commercial,
- le logo CSTBat et le numéro de marquage,
- la destination du produit,
- les indications relatives à l'emploi,
- la date de fabrication exprimée en clair.

Bande

La provenance des bandes est identifiable par un repère apposé sur le cylindre central de chaque rouleau pour la bande MARCO-PAPER (repère MARCO-PAPER) et sur la bande elle-même pour la bande SOROPA (repère S).

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Réalisation, aussi bien en partie courante qu'aux jonctions avec le reste du gros-œuvre, des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis répondant aux prescriptions de la norme NF P 72-302 et entrant dans la constitution :

- des ouvrages (cloisons, plafonds et habillages) définis dans la norme NF P 72-203 (Référence DTU 25.41) ou faisant l'objet d'un Avis Technique,
- des ouvrages de doublages et habillages (complexes et sandwichs d'isolation thermique intérieure plaque de plâtre-isolant), définis dans la norme NF P 72-204 (Référence DTU 25.42),
- des cloisons en plaques sur réseau.

2.2 Appréciation sur le système

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Dans son principe, la technique de traitement du joint par bande carton et enduit, en assurant une certaine continuité des parements de carton entre plaques adjacentes, participe à la stabilité générale des ouvrages, seule visée par la réglementation en vigueur.

La résistance aux sollicitations d'usage courant des joints ainsi réalisés est suffisante pour assurer dans de bonnes conditions la stabilité des ouvrages dans lesquels le système est utilisé.

Sécurité au feu

Le système n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages en plaques auxquels il est associé.

Autres qualités d'aptitude à l'emploi

L'enduit CE 78 Pâte présente un pouvoir rétenteur d'eau suffisant pour être appliqué en couche très mince sur support absorbant.

Les temps de séchage mesurés en ambiances extrêmes sont compatibles avec les cadences normales des travaux sur chantiers courants.

Les caractéristiques du produit conviennent pour assurer dans de bonnes conditions, sur chantier, les opérations requises pour la mise en œuvre du système : remplissage de l'aminci, collage de la bande et lissage du joint en vue de l'application ultérieure des finitions usuelles moyennant les travaux préparatoires classiques en la matière.

Autres informations techniques

Les modalités d'application (temps d'emploi et conservation) sont indiquées dans le Dossier Technique.

2.2.2 Durabilité - Entretien

Les résultats des essais effectués montrent :

- que l'efficacité du collage est suffisante pour supporter durablement les sollicitations d'usage courant,
- qu'il n'existe pas d'incompatibilité avec les autres éléments constitutifs des ouvrages, non plus qu'avec les produits utilisés pour l'application des finitions usuelles.

2.2.3 Fabrication et contrôle

La fabrication doit faire l'objet d'un autocontrôle systématique régulièrement surveillé par le CSTB permettant d'assurer une constance convenable de la qualité.

Tout fabricant se prévalant du présent Avis doit être en mesure de produire un certificat CSTBat délivré par le CSTB attestant la régularité et le résultat satisfaisant de cet autocontrôle.

Les produits bénéficiant d'un certificat valide sont identifiables par la présence sur les emballages du logo CSTBat suivi du numéro de marquage (cf. 1.2).

2.2.4 Mise en œuvre

Classique pour les produits de cette famille, elle ne pose pas de problème particulier.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.3.1 Conditions de fabrication et de contrôle

Le fabricant est tenu d'exercer sur sa fabrication un contrôle permanent en usine, portant aussi bien sur les matières premières que sur les conditions du mélange et sur le produit fini conformément à l'annexe 2 du Règlement Technique du Certificat CSTBat (RT 08) « Contrôles en usine exercés par le fabricant ».

Les caractéristiques obtenues doivent être conformes aux spécifications ci-après :

- caractéristiques d'identification : cf. article 2 du Dossier Technique,
- collage de la bande : supérieur à la résistance au délaminage de la bande,
- résistance à la fissuration : pas de fissures pour une épaisseur inférieure ou égale à 1,5 mm,
- sensibilité à la réhumidification : pas de décollement à la réhumidification, collage supérieur à la résistance au délaminage de la bande.

2.32 Conditions de mise en œuvre

Les produits doivent être stockés à l'abri du gel et du soleil.

L'enduit ne doit pas être utilisé par temps froid (température de l'air inférieure à 5°C).

Les travaux de finition ne peuvent intervenir qu'après un délai suffisant (environ 7 jours) pour permettre un séchage convenable des ouvrages au droit des joints.

En ce qui concerne les travaux de peinture, les dispositions prévues dans la norme NF P 74-201 – référence DTU 59.1 doivent être respectées.

Conclusions

Appréciation globale

Pour les fabrications bénéficiant d'un Certificat CSTBat délivré par le C.S.T.B., l'utilisation du système dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2009

*Pour le Groupe Spécialisé n°9
Le Président*

J.M. FAUGERAS

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Ce système de traitement des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis, qui associe l'enduit CE 78 Pâte à la bande MARCO-PAPER, a déjà fait l'objet d'un Avis Technique formulé sous la référence 9/96-611.

A l'occasion de la présente révision, le procédé a reçu l'adjonction de la bande SOROPA en alternative à la bande MARCO-PAPER ; il n'a pas été apporté de modification notable dans la formulation ni dans la fabrication de l'enduit CE 78 Pâte.

Les résultats des essais de recouplement effectués dans le cadre du présent examen ont confirmé de façon satisfaisante les contrôles internes régulièrement exécutés et suivis dans le cadre de la certification CSTBat attachée à l'Avis Technique de ce produit.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°9

Bernard BLACHE

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Définition et destination du produit

Réalisation des jonctions des plaques de parement en plâtre à bords amincis entre elles et avec le reste du gros-œuvre, des ouvrages ci-après :

- cloisons sur ossature, habillages et plafonds définis dans la norme NF P 72-203 (Référéncée DTU 25.41) ou faisant l'objet d'un Avis Technique,
- ouvrages de doublages et d'habillages (complexes et sandwichs d'isolation thermique plaque de plâtre/isolant), définis dans la norme NF P 72-204 (Référéncée DTU 25.42),
- cloisons en panneaux constitués de parement en plaques sur réseau, faisant l'objet d'un Avis Technique.

2. Description du système

2.1 Enduit

2.1.1 Désignation commerciale

CE 78 Pâte

2.1.2 Définition du produit

Présentation : pâte prête à l'emploi de couleur blanche

2.1.3 Constituants

- Principaux : charges minérales diverses + eau
- Secondaires : liants, épaississants, rétenteur d'eau, agent de conservation.

2.1.4 Caractéristiques d'identification

Masse volumique de la pâte (kg/dm ³)	1,65 ± 0.15
pH de la pâte	7 ± 1
Perte d'eau (g)	< 5
Taux de cendres à 350°C (%)	97,2 ± 0,5
à 900°C (%)	54,5 ± 0,5
Consistance (étalement après 15 s)	80 à 120 mm

2.1.5 Conditionnement

Le produit est commercialisé dans des seaux de 7 et 25 kg en matière plastique.

Le stockage doit se faire à l'abri du gel et du soleil.

Le délai de conservation maximal en emballage d'origine, non ouvert, est d'environ 9 mois.

Sur chaque emballage figurent :

- la date de fabrication (année, jour calendaire)
- Un repère d'identification du lot.

2.2 Désignation des bandes associées au système

2.2 Désignation des bandes associées au système

Sociétés	MARCO-PAPER	SOROPA
Grammage (g/m ²)	150 ± 10	150 ± 10
Largeur (mm)	51,5 ± 1,5	51,5 ± 1,5
Traitement de surface	meulage des bords perforation par étincelles électriques	meulage des bords perforation par aiguilles

Conditionnement :

- rouleaux de 150 m,
- rouleaux de 23 m,
- les bandes de renfort d'angle sont livrées à l'unité par rouleau de 30 m.

Marquage :

- Bande MARCO-PAPER : sur le cylindre central repère MARCO PAPER.
- Bande SOROPA : sur la bande elle-même repère S apposé tous les 40 cm.

3. Fabrication de l'enduit

3.1 Description de la fabrication

La fabrication est réalisée dans un mélangeur de capacité 4.8 t avec pesage successif des différents constituants. Le temps de mélange est de 35 minutes.

Stockage du produit fini :

Palettes de 40 seaux de 25 kg ou de 100 seaux de 7 kg, sous housses thermorétractables, stockées à l'abri du gel et du soleil.

3.2 Contrôle de fabrication

a) Matières premières :

Les contrôles sont effectués à chaque livraison et portent sur :

- Charges : granulométrie.
- Liant : extrait sec.
- ajouts : contrôle par reconstitution du produit en laboratoire, rétention d'eau et étalement

b) Produit fini :

- Sur la pâte :
 - masse volumique,
 - rétention d'eau,
 - consistance, (étalement)
- Sur produit durci :
 - efficacité du collage de la bande
 - comportement à la réhumidification
 - résistance à la fissuration

4. Mise en œuvre du système

4.1 Préparation de la pâte

La pâte peut être utilisée immédiatement. Elle peut être éventuellement homogénéisée par un léger remalaxage.

Dans le cas d'exécution mécanique du joint, il est possible de rajouter un peu d'eau à raison de 0,2 l maximum pour 25 kg et de remalaxer.

4.2 Préparation du support

Il convient de vérifier le bon état de la surface à traiter et notamment que les têtes de pointes et de vis soient correctement enfoncées.

Au droit des raccordements avec des parois d'autres natures, il convient de s'assurer que la surface est saine, sèche et non pulvérulente.

Avant traitement des joints, il est procédé au garnissage, à l'aide de mortier adhésif à base de plâtre, des espaces accidentels entre plaques adjacentes et entre plaques et structure ainsi qu'aux rebouchages divers (épaufures, légères dégradation du parement, ...).

Le produit n'est utilisable que lorsque la température est au moins équivalente à + 5 °C.

4.3 Traitement du joint

4.3.1 Jonction entre plaques à bords amincis

Le traitement du joint est réalisé de la façon suivante :

- appliquer largement l'enduit au fond du creux formé par les bords amincis, repérer l'axe du joint,
- placer la face meulée de la bande à joint sur l'enduit (coté marquage si celle-ci comporte un sigle), l'axe de la bande étant centré sur l'axe du joint au droit de la jonction des deux plaques,
- serrer la bande pour éliminer l'excédent d'enduit sans trop appuyer en glissant la spatule en position inclinée, le long de la bande de haut en bas,
- recouvrir la bande d'enduit au moyen d'un plateau,
- laisser sécher la 1^{ère} couche d'enduit (de 24 à 48 h environ suivant les conditions de température et d'hygrométrie du local) recouvrir le joint d'une couche de finition en la laissant déborder de 2 à 5 cm au-delà de l'aminci.

4.3.2 Jonction entre bords coupés ou bords droits (sans amincis)

Le traitement du joint est réalisé comme défini à l'article 4.3.1 mais en disposant l'enduit en surépaisseur et en élargissant les couches de finition.

4.3.3 Jonction entre bord coupé ou bord droit et bord aminci

Le traitement des joints est réalisé en associant les dispositions définies en 4.3.1 et en 4.3.2.

4.3.4 Intersection des joints

Les bandes à joint ne doivent pas être superposées de façon à éviter les sur-épaisseurs ; la bande filante est celle qui recouvre le joint entre bords amincis.

4.3.5 Jonction entre plaques et éléments de nature différente (béton, maçonnerie,...)

L'élément adjacent à la plaque doit être sec et débarrassé de toute pulvérulence ou produit insuffisamment adhérent : les enduits pelliculaires appliqués éventuellement sur les supports adjacents doivent être au préalable éliminés.

Les opérations de traitement du joint sont la transposition de celles définies ci-avant.

4.3.6 Angles rentrants

Les opérations de traitement sont celles définies ci-avant, à effectuer après avoir au préalable plié la bande.

4.3.7 Angles saillants

Les opérations de traitement sont celles définies ci-avant, à effectuer après avoir au préalable plié la bande.

La protection des angles saillants verticaux doit être réalisée soit à l'aide d'une cornière d'angle (métallique ou plastique) soit à l'aide d'une bande spéciale armée (renforcée par deux bandes métalliques) dont l'armature doit être disposée côté plaque.

4.3.8 Ragréage localisé

La dissimulation des têtes de pointe ou de vis ainsi que le ragréage de blessures du parement sont exécutés en deux passes successives de l'enduit utilisé pour les joints ou de mortier adhésif pour des ragréage plus importants, avec séchage entre les deux passes.

4.4 Application des finitions

L'application des finitions sur plaques de plâtre jointoyées, ne peut être réalisée qu'après réalisation d'une impression isolante du support notamment pour les enduits de préparation de fonds, les enduits décoratifs et les peintures (cf. dispositions définies dans la norme NF P 74-201 Référence DTU 59-1).

B. Résultats expérimentaux

Le système de traitement des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis, réalisé avec l'enduit CE 78 Pâte associé à la bande MARCO-PAPER a fait l'objet d'essais de recouplement (rapport du CSTB) résumés ci-après :

1. Essais sur la poudre

(Taux de cendres en %) :

à 350°C :	97,4 – 97,1 – 97,5
	Moyenne : 97,3
à 900°C :	54,6 – 54,5 – 54,4
	Moyenne : 54,5

2. Essai sur la pâte

Masse volumique pâte (kg/dm ³)	1,71
Perte d'eau (%)	4,2
Consistance (calibre)	13

Résistance à la fissuration :

AMBIANCE	
30°C 50 % HR	Pas de fissure constatée
10°C 80 % HR	Pas de fissure constatée

3. Essais sur le système

3.1 Efficacité du collage de l'enduit CE 78 Pâte et de la bande MARCO-PAPER

Après 7 jours de séchage du joint, les ruptures ont eu lieu à (charge en gramme) :

1245 – 1143 – 1130

Mode de rupture : par délaminage de la bande

3.2 Essais de flexion

a) Après 7 jours de séchage

	Charge en daN	Flèche en mm
Moyenne	34,05	8,80

b) 7 jours de séchage + 30 minutes après réhumidification

	Charge en daN	Flèche en mm
Moyenne	9,90	6,15

C. Références

Depuis le début de l'année 1978, date du début de la commercialisation de l'enduit CE 78 PATE, plusieurs centaines de milliers de tonnes de produits ont été fabriquées.

