Avis Technique 3/08-561*01 Add

Additif à l'Avis Technique 3/08-561

Dallages en béton renforcé de fibres métalliques, à usage industriel.

Pavements for industrial uses, out of reinforced metal fibre concrete.

Dallages en béton de fibres métalliques, à usage industriel ArcelorMittal Bissen S.A.

Document non valide

Relevant de la norme	**NF EN 14889-1**

Titulaire : ArcelorMittal Bissen S.A.
BP 16
Li-7703 Bissen
Tél. : +352 83 57 72-1
Fax : +352 83 56 98
Site internet : www.arcelormittal.com

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

Groupe Spécialisé n°3

Structures, planchers et autres composants structuraux

Vu pour enregistrement le 22 février 2012

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2012

Le Groupe Spécialisé N° 3 " Structures, planchers et autres composants structuraux " de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné, le 13 septembre 2011 le procédé de réalisation de dallages en béton renforcé de fibres métalliques, industriel ou assimilés et à usage autre qu'industriel ou assimilés, portant les dénominations commerciales TAB-FIBER™ et TAB-FLOOR™, procédé présenté par la société ArcelorMIttal Bissen S.A. Il a formulé sur ce procédé l'Avis Technique ci-après, qui constitue un Additif à l'Avis Technique 3/08-561.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

L'Avis Technique de base 3/08-561 vise la réalisation des dallages en béton renforcé de fibres métalliques TAB-FIBER™ et TAB-FLOOR™ avec utilisation de 5 types de fibres métalliques ArcelorMittal à des dosages à 20, 25 et 30 kg/m^3 pour les fibres HE 1/50, HE 75/50, HFE 90/60 et TABIX 1/50, à 35 kg/m^3 pour les fibres HE 75/50, HFE 90/60 et TABIX 1/50 et à 40 kg/m^3 pour les fibres HE+ 1/60, HE 75/50, HFE 90/60 et TABIX 1/50.

En complément des fibres et dosages précisés ci-avant, le présent Additif vise exclusivement les fibres HE 1/50 à des dosages à 35 et à 40 kg/m^3 .

A l'exception des valeurs d'utilisation figurant ci-après et spécifiques à l'utilisation de la fibre HE 1/50 dosée à 35 et à 40 kg/m^3 visée par cet additif, l'ensemble des paragraphes de l'Avis technique de base 3/08-561 sont reconduits dans cet Additif.

1.2 Domaine d'emploi accepté

Les dallages visés dans le cadre du présent Avis sont les dallages industriels ou assimilés et les dallages autres qu'industriels ou assimilés, construits en France européenne, entrant dans le domaine d'application du DTU 13.3 (NF P 11-213 parties 1 et 2). Ces dallages n'ont pas d'autre rôle que celui de répartir sur le sol les charges qui leur sont appliquées directement.

En particulier, ne sont pas visés au titre du présent Avis :

- les dallages faisant office de tirant ou de buton au sein de l'infrastructure,
- les dallages supportant des éléments de structure descendant les charges de superstructure (murs porteurs ou poteaux),
- les dallages destinés à recevoir un revêtement adhérent au sens du DTU 13.3 (NF P 11 213).

Les seules charges à caractère non statique admises sont les charges roulantes dues aux véhicules ou engins de manutention. Est exclu en particulier du présent Avis Technique le cas des machines vibrantes pour lesquelles des dispositions particulières (massifs locaux) sont habituellement prévues.

L'utilisation prévue suppose que l'agressivité chimique ambiante peut être considérée comme normale. Le présent Avis ne porte pas sur les dallages en situation d'agression chimique intense, telle que celles liées à la nature chimique de certains produits qui seraient hautement agressifs, ou celles résultant de l'usage de sels de déverglaçage pour les zones en extérieur.

Le dallage TAB-FIBER™ peut être utilisé en atmosphère intérieure et en atmosphère extérieure des bâtiments.

Le dallage TAB-FLOOR™ ne peut être utilisé qu'en atmosphère intérieure des bâtiments.

Les utilisations autres que celles prévues au présent domaine d'emploi sortent du champ du présent Avis.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation des procédés de dallages TAB-FIBER™ et TAB-FLOOR™ avec des fibres HE 1/50 dosées à 35 et à 40 kg/ m dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

Limite de validité de l'Avis de base, soit jusqu'au 30 avril 2012.

Pour le Groupe Spécialisé n°3
La Présidente
Roseline LARQUETOUX

2. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n°3 attire l'attention des utilisateurs de l'Avis sur les précautions particulières à prendre pour la réalisation des dallages non pourvus de joints de retrait et sur le haut niveau de technicité qu'ils requièrent de la part des entreprises spécialisées les mettant en œuvre. C'est la raison pour laquelle le paragraphe 2.23 de l'Avis Technique de base 3/08-561 rappelle, dans ce cas, la nécessité d'un monitorat du titulaire de l'Avis auprès des entreprises spécialisées utilisant cette technique.

Les fibres HE 1/50 dosées à 35 et 40 kg/m^3 ont montré lors des essais réalisés (essais de poinçonnement-flexion sur dallettes) un comportement de type majoritairement « adoucissant ». De ce fait, la méthode proposée dans le Guide Technique BEFIM pour la conception et réalisation des dallages en béton de fibres métalliques a été appliquée, la valeur des coefficients K (coefficients dits de « Bernier ») résultants de cette méthode étant supérieure à 1.

Par ailleurs, il convient de noter que les valeurs de dimensionnement données en annexe du présent Avis sont issues de l'exploitation des résultats d'une campagne d'essais spécifique, menée sur les bétons de fibres visés.

Enfin, le Groupe tient à rappeler l'obligation de marquage CE s'appliquant aux fibres métalliques pour béton à compter du 1er juin 2008.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°3
Nicolas RUAUX

Document non valable

Annexe valeurs d'utilisation

La validité de l'Avis Technique est assujettie au respect des valeurs contenues dans la présente annexe, qui en est partie intégrante.

Les contraintes limites à ne pas dépasser, à l'ELS, du béton de dallage renforcé de fibres métalliques ArcelorMittal Bissen S.A. HE 1/50 sont données ci-après, en fonction du dosage. Les contraintes limites de dimensionnement données dans ces tableaux valent pour un béton non armé de résistance caractéristique en compression 30 MPa, mesurée sur cylindre à 28 jours selon les modalités de la norme NF EN 12390-3.

Dosage fibres HE 1/50	valeur de la contrainte limite à l'ELS, en MPa, au centre des panneaux délimités par tous types de joints (pour un béton de base tel que f_{c28} = 30 MPa)
35 kg/m³	4,72
40 kg/m³	5,04

Dosage fibres HE 1/50	valeur de la contrainte limite à l'ELS, en MPa, en bords et coins des panneaux délimités par tous types de joints (pour un béton de base tel que f_{c28} = 30 MPa)
35 kg/m³	3,37
40 kg/m³	3,63

Pour les cas où la valeur de la résistance caractéristique en compression du béton non armé, mesurée sur cylindre à 28 jours selon les modalités de la norme NF EN 12390-3, est supérieure à 30 MPa, il y a lieu de multiplier les valeurs des tableaux précédents par le coefficient correspondant dans le tableau ci-dessous :

f_{c28} [MPa]	Coefficient multiplicatif
30	1,00
31	1,02
32	1,04
33	1,07
34	1,09
35	1,11
36	1,13
37	1,15
38	1,17
39	1,19
40	1,21
41	1,23
42	1,25
43	1,27
44	1,29
≥ 45	1,31

Document non valide

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

3. Définition des procédés TAB-FIBER™ et TAB-FLOOR™

3.1 Dallage TAB-FIBER™

Le procédé TAB-FIBER™ est destiné à la réalisation de dallages, pour sols industriels, en béton renforcé de fibres métalliques, pourvus de joints de retrait.

3.2 Dallage TAB-FLOOR™

Le procédé TAB-FLOOR™ est destiné à la réalisation de dallages, pour sols industriels en béton dépourvus de joints de retrait sciés.

3.3 Fibres utilisées.

En complément des types de fibres et dosages proposés dans l'Avis Technique 3/08-561 cet additif vise les fibres HE 1/50 à dosage 35 et 40 kg/m ^{3}.

B. Résultats expérimentaux

Les dosages objet du présent additif ont fait l'objet d'une campagne d'essais réalisé par le laboratoire Sigma Béton (rapports référence 10B0905 (16/02/11), 10B0906 (09/12/10), 10B0913 (10/02/11), 10B0913 (10/02/11), 10B0920 (10/02/11), 10B0921 (20/12/10), 10B0932 (10/02/11), sous le numéro d'affaire 02/10/0069.

Tous les autres éléments du dossier technique établi par le demandeur dans l'Avis Technique de base 3/08-561 restent inchangés.

Document non valide