

VBE Verein für Baustoffprüfung und -entwicklung
Staatlich akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle für das Bauwesen
A-3380 Pöchlarn, Wiener Straße 55, www.vbe.at

Firma
Pneumatit GmbH
Klosterplatz 1
CH-8462

Pöchlarn, 28.09.2015
Labornummer :
VBE-P10505/1

RAPPORT DE TEST

Test initial selon la norme EN 1008 et OIB EAD OIB-205-025/15-020
sur un adjuvant pour béton Pneumatit D5
« Adjuvant de type 1 pour béton, mortier et mortier de chape – solution aqueuse »
de l'entreprise Pneumatit SARL

Comporte : 9 pages / Texte
- images
- annexes

VBE-P10505/1	Technicien : Eju	Date : 25.09.2015	Page 1 de 9
--------------	------------------	-------------------	-------------

1) Donneur d'ordre :

Pneumatit SARL
Klosterplatz 1
CH-8462 Rheinau

2) Description du test à effectuer :

Le VEB – Verein für Baustoffprüfung und –entwicklung a été chargé par l'entreprise Pneumatit SARL, le 28.07.2015, d'effectuer un test initial sur un adjuvant pour béton Pneumatit D5 « Adjuvant de type I pour béton, mortier et mortier de chape – solution aqueuse ».

Le test initial fut réalisé selon la norme EN 1008 et les exigences du « Work programme for adopting a European Assessment Document (EAD) » établi par le OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) du 24. 08. 2015 (OIB-Nr OIB-205-025/15-020, EOTA-File Nr 15-26-0007-03.01).

Nous avons déterminé la couleur, la teneur en matières en suspension et l'odeur selon EN 1008, le pH selon ISO 4316, la teneur en chlorures, en sulfates et en alcalis (Na₂O-équivalent) selon EN 196-2, la teneur en plomb et en zinc selon ISO 17294-2, le temps de prise selon EN 196-3 et EN 13454-2, chap. 4.3, ainsi que la résistance en compression selon EN 196-1 et EN 13454-2, chap. 4.4.

Pour la détermination du temps de prise selon EN 196-3 et EN 13454-2, chap. 4.3, et celle de la résistance en compression selon EN 196-1 et EN 13454-2, chap. 4.4, nous avons utilisé les concentrations prescrites par OIB (mélange de contrôle avec H₂O déionisé, dans le mélange à tester, 3 g de H₂O déionisé ont été remplacés par 3g d'adjuvant pour béton de type I).

Pour les tests selon EN 196-1 et 196-3 nous avons utilisé du ciment Portland composé EN 197-1 CEM II/A-M (S, L) 42,5N.

Pour les tests selon EN 13454-2, nous avons utilisé un liant à base de sulfate de calcium EN 13454-1 CAB 30.

3) Échantillons

Prélevés par :	Entreprise Pneumatit
Transmis le :	28.07.2015
Procédé de prélèvement de l'échantillon :	selon instructions VBE
Plan de prélèvement de l'échantillon :	selon instructions VBE
Autres :	

4) Objet de l'expertise :

Un échantillon d'environ 10l a été livré dans un récipient en matière synthétique par l'entreprise Pneumatit.
L'échantillon a été enregistré dans le registre des tests VBE avec le numéro de test P 10505.
Deux autres instituts d'analyse ont reçu chacun un échantillon de 1l.

5) Protocole d'expertise :

La détermination de la couleur, des matières en suspension et de l'odeur s'est conformée à la norme EN 1008.

La détermination de la teneur en chlorures s'est conformée à la norme EN 196-2 et VBE-AA 2.016.

La détermination de la teneur en sulfates s'est conformée à la norme EN 196-2 et VBE-AA 2.009.

La détermination du pH s'est conformée à la norme ISO 4316 et VBE-AA 3.047.

La détermination du temps de prise s'est conformée à la norme EN 196-3 et EN 13454-2, chap. 4.3 et VBE-AA 2.0.

La détermination de la résistance à la compression s'est conformée à la norme EN 196-1 et EN 13454-2, chap. 4.3 et VBE-AA 2.0.

6) Date et durée de l'expertise

Du 28.07.2015 au 25.09.2015

7) Résultats de l'expertise :

7.1) Couleur :

Couleur : légèrement bleutée, claire

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.2 « Couleur jaune pâle ou plus claire » a été respectée.

7.2) Matières en suspension :

Matières en suspension : pas de matières en suspension

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.2 « Volume de sédimentation maximal 4 mm » a été respectée.

VBE-P10505/1	Technicien : Eju	Date : 25.09.2015	Page 3 de 9
--------------	------------------	-------------------	-------------

7.3) Odeur

Odeur : **sans odeur**

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.2 « Doit avoir exclusivement l'odeur de l'eau potable. Aucune odeur de sulfure d'hydrogène après l'adjonction d'acide chlorhydrique » a été respectée.

7.4) pH

pH : **6,95**

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.2 « pH ≥ 4 » a été respectée.

7.5) Chlorures

Teneur en chlorures : 40mg/l

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.3.1 « Teneur maximale en chlorures 500 mg/l » a été respectée.

7.6) Sulfates

Teneur en sulfates : 100 mg/l

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.3.2 « Teneur maximale en sulfates 2000mg/l » a été respectée.

7.7) Plomb ^{a) b)}

Teneur en plomb : < 0,010 mg/l

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.3.4 « Teneur maximale 100mg/l » a été respectée.

7.8) Zinc ^{a) b)}

Teneur en zinc : 0,015 mg/l

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.3.4 « Teneur maximale 100 mg/l » a été respectée.

VBE-P10505/1	Technicien : Eju	Date : 25.09.2015	Page 4 de 9
--------------	------------------	-------------------	-------------

7.9) Alcalis ^{a)} :

Teneur en Na₂O-équivalent : 64 mg/l

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.3.3 « La teneur en Na₂O-équivalent ne doit pas dépasser habituellement 1500 mg/l » a été respectée.

7.10) Début et fin de prise

7.10. 1) Début et fin de prise CEM II A-M (S, L) 42,5N

La teneur en eau pour la consistance normale était de 33,0% pour un enfoncement de l'aiguille de 7mm.

CEM II/A-M (S, L) 42,5N sans adjuvant type I (mélange de contrôle)

Début de prise (min) : 220

Fin de prise (min) : 240

CEM II/A-M (S, L) 42,5N avec adjuvant type I (mélange à tester)

Début de prise (min) : 230

Fin de prise (min) : 250

Écart début de prise : 4,3 %

Écart fin de prise : 4,0 %

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.5 « Le temps de début de prise ne doit pas être inférieur à 1 h et celui de la fin de prise ne doit pas excéder 12 h » a été respectée.

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.5 « Le début et la fin de prise ne doivent pas présenter un écart de plus de 25 % par rapport aux temps observés sur le mélange de contrôle » a été respectée.

7.10.2) Début et fin de prise CAB 30

La teneur en eau pour la consistance normale était de 19,0 % pour un enfoncement de l'aiguille de 9 mm.

CAB 30 sans adjuvant type I (mélange de contrôle)

Début de prise (min) : 240

Fin de prise (min) : 300

CAB 30 avec adjuvant type I (mélange à tester)

Début de prise (min) : 215

Fin de prise (min) : 250

Écart début de prise : 11,6 %

Écart fin de prise : 20,0 %

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.5 « Le temps de début de prise ne doit pas être inférieur à 1h et celui de la fin de prise ne doit pas excéder 12h » a été respectée.

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.5 « Le début et la fin de prise ne doivent pas présenter un écart de plus de 25 % par rapport aux temps observés sur le mélange de contrôle » a été respectée.

7.11) Résistance en compression à 7 jours

7.11.1) Résistance en compression f_c CEM II A-M (S, L) 42,5N :

	Désignation des échantillons	Masse volumique [kg/m ³]	Résistance en compression [N/mm ²]	Résultat de l'essai [%]
Mélange de contrôle $R_{c,c1}$	1	2240	28,0	100
	2		31,7	
	3		31,8	
	Valeur moyenne		30,5	
Mélange à tester $R_{c,c2}$	1	2253	31,2	106
	2		33,0	
	3		32,3	
	Valeur moyenne		32,2	

Rapport f_c : 1,06

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.5 « Le rapport f_c de la résistance en compression du mélange de contrôle $R_{c,c1}$ au mélange à tester $R_{c,c2}$ doit être $\geq 0,90$ » a été respectée.

7.11.2) Résistance en compression f_s CAB 30 :

	Désignation des échantillons	Masse volumique [kg/m ³]	Résistance en compression [N/mm ²]	Résultat de l'essai [%]
Mélange de contrôle $R_{s,s1}$	1	2244	11,00	100
	2		8,1	
	3		8,6	
	Valeur moyenne		9,2	
Mélange à tester $R_{s,s2}$	1	2253	10,6	104
	2		9,1	
	3		9,1	
	Valeur moyenne		9,6	

Rapport f_s : 1,04

L'exigence de la norme EN 1008, chap. 4.5 « Le rapport f_s de la résistance en compression du mélange de contrôle $R_{s,s1}$ au mélange à tester $R_{s,s2}$ doit être $\geq 0,90$ » a été respectée.

8) Résumé

Le VEB – Verein für Baustoffprüfung und –entwicklung a été chargé par l'entreprise Pneumatit SARL, le 28.07.2015, d'effectuer un test initial sur un adjuvant pour béton Pneumatit D5 « Adjuvant de type I pour béton, mortier et mortier de chape – solution aqueuse ».

Le test initial fut réalisé selon la norme EN 1008 et les exigences du « Work programme for adopting a European Assessment Document (EAD) » établi par le OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) du 24. 08. 2015 (OIB-Nr OIB-205-025/15-020, EOTA-File Nr 15-26-0007-03.01).

L'adjuvant pour béton soumis à cet examen, Pneumatit D5, « Adjuvant de type I pour béton, mortier et chape – solution aqueuse » de l'entreprise Pneumatit SARL respecte dans tous les résultats de test les exigences de la norme EN 1008, et du « Work programme for adopting a European Assessment Document (EAD) » établi par le OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) du 24.08.2015 (OIB-Nr. OIB-205-025/15-020, EOTA-File Nr 15-26-0007-03.01).

Pöchlarn, le 28.09.2015

Erich Jungwirth
Technicien

DI Dr. Dieter Ritter
Directeur du laboratoire

- Explication des abréviations au point 8 : a) Les résultats de test ont été repris du rapport d'essais d'un autre institut, b) le test ne fait pas partie du champ d'accréditation de VBE
- Les résultats de tests présentés dans ce présent document se rapportent exclusivement à l'objet décrit au point 4.
- Les documents et matériaux remis au donneur d'ordre sont, dans la mesure où cela est nécessaire et possible, caractérisés par VBE.
- Des communications sur le contenu de ce rapport écrit à des tierces personnes ne sont possibles qu'avec autorisation écrite du donneur d'ordre
- Toute transmission d'un extrait de ce rapport doit faire l'objet d'une autorisation écrite de VBE Verein für Baustoffprüfung und-entwicklung.

VBE-P10505/1	Technicien : Eju	Date : 25.09.2015	Page 9 de 9
--------------	------------------	-------------------	-------------