

Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 1857

**Gros œuvre – Structures
portantes
Fibres destinées à une
utilisation dans des mélanges
liés au ciment**

**DRAMIX®
pour une utilisation dans le
béton**

Valable du 10/11/2022
au 09/11/2027

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Cantersteen 47 – 1000 Bruxelles
www.bcca.be – mail@bcca.be

Titulaire d'agrément :

N.V. BEKAERT
Bekaertstraat 2
8550 ZWEVEGEM
Tél. : +32 (0)56 76 61 11
Site Internet : <https://dramix.bekaert.com>
Courriel : infobuilding@bekaert.com

@ BEKAERT
better together

Dramix®
3D 4D 5D

1 Object et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du produit (tel que décrit ci-dessus) par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet agrément technique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'agrément technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un opérateur de certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément est tenu de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément ne le fait pas ou pas suffisamment de lui-même.

L'agrément technique et la certification de la conformité du produit à l'agrément technique sont indépendants des travaux effectués individuellement, l'entrepreneur et/ou l'architecte sont exclusivement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'agrément technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet agrément technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

2 Objet et utilisation

Cet agrément technique concerne les fibres d'acier DRAMIX® de type 3D, 4D et 5D et les fibres composites DRAMIX® Duo 100, destinées à être utilisées dans le béton et qui sont appliquées dans des éléments de construction coulés sur place ou des éléments et produits de construction préfabriqués. Les fibres d'acier sont disponibles en différents diamètres et longueurs.

3 Domaine d'utilisation et limites

L'agrément technique porte sur l'aptitude à l'emploi global des fibres d'acier et des fibres composites destinées à une utilisation dans le béton. Il porte sur l'impact de l'ajout de fibres sur la miscibilité et les propriétés spécifiées du béton :

- Répartition homogène des fibres dans le mélange ;
- Ouvrabilité ;
- %asse volumique, teneur en air et teneur en eau ;
- Résistance à la compression ;
- Ressuage et ségrégation.

Un programme d'essai a été réalisé sur des compositions de béton standardisées afin d'évaluer cet impact (voir § 8).

Pour établir l'aptitude des fibres à atteindre des performances bien déterminées de compositions de béton et d'éléments ou parties de construction (murs, dalles de plancher, colonnes, ...) réalisées avec du béton (par ex. : résistance à la traction par flexion résiduelle), il y a lieu de procéder à des essais supplémentaires. Ceux-ci ne font pas l'objet du présent ATG.

4 Identification des fibres d'acier et de fibres composites commercialisées par le titulaire d'agrément

4.1 Identification des produits

Les fibres d'acier DRAMIX® et les fibres composites DRAMIX® Duo 100 mentionnées ci-après sont commercialisées ou mises sur le marché sous la responsabilité du titulaire d'agrément.

L'identification des fibres est reprise dans le Tableau 2a.

Les différentes fibres d'acier DRAMIX® sont désignées par un code alphanumérique composé d'un code alphanumérique composé de 5 ou 6 données (voir le Tableau 1).

4.2 Matériaux

4.2.1 Fil d'acier

Un fil d'acier à faible teneur en carbone est utilisé pour la fabrication des fibres d'acier. L'utilisation de fil d'acier à teneur en carbone classique vise seulement les types Dramix® 5D. Le zinc utilisé pour la galvanisation du fil est tiré de lingots de zinc de qualité Zn 99,95 conformément à la NBN EN ISO 752:1981.

La résistance en traction de fil d'acier est reprise dans le tableau 2a.

4.3 Fabrication

Les fibres d'acier Dramix® sont fabriquées dans les lieux de production suivants :

- Bekaert Petrovice (Tchéquie) ;
- Bekaert Mukand Wire Industries Lonand (Inde) ;
- Bekaert Izmit Steel Cord Industry and Trade (Turquie).

Tableau 1 – Codage des fibres

Code alphanumérique	Signification
L1 – Famille de produits – type de fibre	
3D	Fibre d'acier à simple ancrage d'about
4D	Fibre d'acier avec un ancrage d'about et demi
5D	Fibre d'acier à double ancrage d'about
Classe de performance C2 (L/d par approximation)	
45	Classe de performance 45
55	Classe de performance 55
65	Classe de performance 65
80	Classe de performance 80
Longueur de fibre C3	
L en mm (35, 40, 50, 60)	À titre indicatif, longueur L de la fibre en mm
Couche de finition L4	
B	Fibres non galvanisées
G	Fibres galvanisées
L5 – Présentation	
G	Fibres collées
L	Fibres en vrac
B	Fibres en vrac dans un emballage en bande
L6 – propriétés additionnelles	
	produit normal
P	Premium : produit avec des propriétés améliorées (par exemple : résistance en traction plus élevée)
E	angles d'ancrage d'extrémité plus grands

4.3.1 Fibres à crochet en vrac

Un fil tréfilé est profilé et coupé à bonne dimension de manière à obtenir des fibres à crochet en vrac.

4.3.2 Fibres collées

Une série de fils tréfilés sont collés les uns aux autres pour former une bande plate collée. La bande est ensuite profilée et coupée à bonne dimension pour former des fibres à crochet collées.

4.4 Géométrie et tolérances

La géométrie diffère par famille de produits :

- 3D : Fibre d'acier à simple ancrage d'about (figure 1) ;
- 4D : Fibre d'acier avec un ancrage d'about et demi (figure 2) ;
- 5D : Fibre d'acier à double ancrage d'about (figure 3).

Caractéristiques et dénominations (voir tableau 2b)

- L : longueur nominale, en mm ;
- d : diamètre nominal du fil, en mm ;
- Angle de pliage du fil :
 - α, α' (3D) ;
 - a, a', b, b', c, c' (4D) ;
 - a, a', b, b', c, c', d, d' (5D).
- Longueur, en mm, des extrémités pliées :
 - l, l' (3D) ;
 - L1, L1', L2, L2', L3, L3' (4D) ;
 - L1, L1', L2, L2', L3, L3', L4, L4' (5D).
- Hauteur de profilé, en mm :
 - h, h' (3D) ;
 - h1, h1', h2, h2' (4D, 5D).

Tableau 2 a – Identification et propriétés des fibres

Type de fibre Dramix® L1 C2/C3L4L5	Longueur nominale L (± 10 %) (NBN EN 14889-1 § 5.2)	Diamètre nominal d (± 10 %) (NBN EN 14889-1 § 5.2)	Élancement L/d (± 15 %)	Coating	Résistance à la traction nominale du fil d'acier Rm (**) (± 15 %) (NBN EN 14889-1 § 5.3)	Lieu de production (***)
	(mm)	(mm)	(-)		(N/mm²)	
3D 80/60 BG	60	0,75	80	Non galvanisé	1225	CZ / I / T
3D 80/50 BG	50	0,62	81		1270	CZ / I
3D 65/60 BG	60	0,90	67		1160	CZ / I / T
3D 65/40 BG	41	0,62	66		1270	CZ / I
3D 65/35 BG	35	0,55	64		1345	CZ / I / T
3D 55/60 BG	60	1,05	57		1115	CZ / I
3D 80/60 GG	60	0,75	80	Galvanisé (min. 30 g/m²)	1350	CZ
3D 65/60 GG	60	0,90	67		1240	CZ
3D 65/40 GG	41	0,62	66		1440	CZ
3D 65/35 GG	35	0,55	64		1550	CZ
3D 55/60 BL	60	1,05	57	Non galvanisé	1115	CZ / I
3D 45/50 BL	50	1,05	48		1115	CZ / I
4D 55/50 BG	51	0,90	57		1600	CZ / I / T
4D 55/60 BG	61	1,05	58		1450	CZ / I
4D 65/60 BG	61	0,90	68		1600	CZ / I / T
4D 65/50 BG	51	0,75	68		1800	CZ
4D 65/35 BG	36	0,55	65		1850	CZ / I
4D 80/60 BG	61	0,75	81		1800	CZ / I / T
4D 80/60 BGE	61	0,75	81		1800	CZ / I / T
4D 80/60 BGP	61	0,75	81		2200	CZ / I / T
4D 80/60 GG	61	0,75	81	Galvanisé (min. 30 g/m²)	1800	CZ
5D 65/60 BG	62	0,90	69	Non galvanisé	2300	CZ / I
5D 65/60 GG	62	0,90	69	Galvanisé (min. 30 g/m²)	2300	CZ
Duo 100 (*)	60	0,75	80	Non galvanisé	1225	CZ

(*) : Il s'agit d'un mélange préemballé de 10 kg de « DRAMIX® 3D 80/60BG » et de 600 g de fibres de polypropylène (PP) « Duomix® M12 ».

(**) : 95 % des valeurs individuelles doivent répondre au critère, compte tenu des tolérances telles que reprises au tableau 5.3 de la NBN EN 14889-1.

(***) : "CZ": Bekaert Petrovice (Tchéquie), "I": Bekaert Lonand (Inde), "T": Bekaert Izmit (Turquie)

Tableau 2 b – Géométrie et tolérances

Caractéristique	Valeur minimum	Valeur maximum	Remarques
Angles			
α, α'	30 °	-	- Le pli ne peut pas présenter de fissure ou de fêlure (à contrôler au binoculaire, valeur indicative de l'agrandissement x 20). - L'angle n'est pas nécessairement identique des deux côtés.
$\alpha, \alpha', b, b', c, c', d, d'$ (*) (selon le type)	15 °	50 °	
Longueur des extrémités			
(l, l')	1,5 mm	4,0 mm	-
L1, L1', L2, L2', L3, L3', L4, L4' (*)	1,4 mm	4,2 mm	En fonction du type
Amplitude du crochet			
(h, h')	0,75 mm	-	-
h1, h1', h2, h2' (*)	0,5 mm	5,3 mm	En fonction du type

(*) : Se réfère aux valeurs minimales et maximales que la valeur moyenne doit respecter.

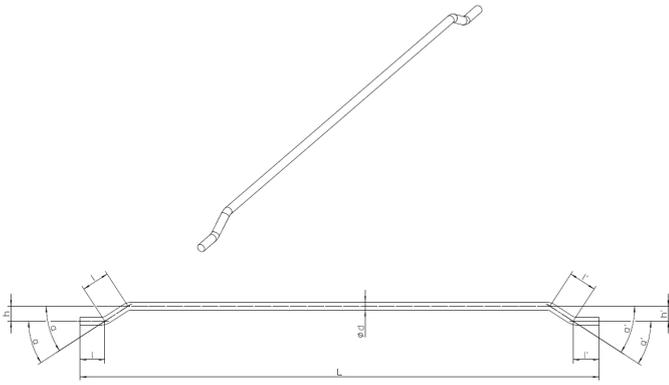


Fig. 1 – Forme de la fibre d'acier 3D

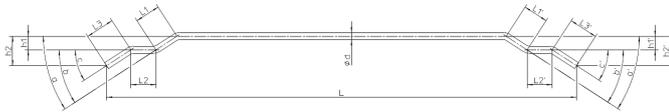


Fig. 2 – Forme de la fibre d'acier 4D

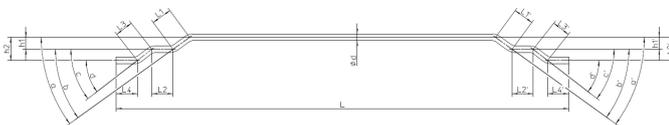


Fig. 3 – Forme de la fibre d'acier 5D

4.5 Quantité de zinc (pour les fibres galvanisées)

La quantité de zinc est déterminée par méthode gravimétrique sur un échantillon de 10 g de fibres d'acier et doit être de minimum 30 g/m².

4.6 Conditionnement

Les fibres d'acier sont emballées de manière standard en sacs de 10 ou 20 kg ou dans des big-bags (800 jusqu'à 1100 kg).

Chaque emballage doit mentionner les informations suivantes :

- Type de fibre ;
- Poids net ;
- Code-barres (par souci de traçabilité) ;
- Date de fabrication et/ou numéro de suivi ;
- Lieu de production ;
- La mention : « for use in concrete only ».

Les emballages (de palettes et de grandes unités) portent une étiquette mentionnant les informations suivantes :

- Type de fibre ;
- Poids net ;
- La mention : « for use in concrete only ».

5 Identification d'autres composants du système (composants auxiliaires)

5.1 Portée

Les composants énumérés ci-après sont commercialisés ou non sous la responsabilité du titulaire d'agrément, mais n'ont pas été examinés dans le cadre de l'examen d'agrément. Leur aptitude à l'emploi n'est pas non plus certifiée par l'opérateur de certification.

5.1.1 Colle

Les fibres d'acier sont collées ensemble en plaquettes au moyen d'une colle à base d'acétate de polyvinyle soluble dans l'eau.

La composition de la colle est différente pour les fibres galvanisées et non galvanisées. Les types de colle sont les suivants :

- Colle standard pour les fibres non galvanisées ;
- Colle de passivation pour les fibres galvanisées, prévenant la formation d'hydrogène à la surface et autour des fibres au contact du ciment.

5.1.2 Fibres de polypropylène

Les fibres de polypropylène de DRAMIX® DUO100 présentent les caractéristiques suivantes :

- Longueur : 12,5 mm ± 2 mm ;
- Diamètre du filament : 17-34 μ (valeur indicative).

6 Marquage

En complément des exigences mentionnées au § 4.6, le titulaire d'agrément a le droit, pour les produits décrits au chapitre 4, d'utiliser la marque figurative ATG en mentionnant le numéro d'ATG (ATG 1857), et ce dans le respect des règles de la marque.

7 Mise en œuvre

Lors de la mise en œuvre des fibres, il convient de suivre les directives du fabricant et de prendre en compte les exigences concernant le béton à réaliser. Il convient de veiller en particulier aux points suivants :

- L'ajout des fibres d'acier ou de fibres composites dans le béton doit être effectué dans le malaxeur de la centrale ou dans le camion-toupie via un entonnoir (by-pass) ou une bande transporteuse ou encore en utilisant une autre méthode qui permet la bonne répartition des fibres.
- Pour l'ajout de fibres composites DRAMIX® DUO 100, l'installation de chargement doit être suffisamment protégée du vent et des courants d'air.
- Les fibres collées ne peuvent pas être exposées à l'humidité avant leur mise en œuvre.
- La vitesse de détachement des fibres collées en plaquettes est influencée par la composition du béton et le mode de malaxage.

Par ailleurs, le stockage de fibres collées en plaquettes à des températures supérieures à 60 °C peut provoquer, à la suite d'un vieillissement de la colle, une modification de la vitesse de détachement des fibres. La température des fibres doit s'élever au minimum à 5 °C lors de leur mise en œuvre.

Les fibres d'acier à faible teneur en carbone et les fibres non galvanisées peuvent être utilisées dans toutes les applications. Cependant, dans le cas d'applications esthétiques, où l'aspect est important et où l'apparition de rouille en surface doit être évitée, il est recommandé d'utiliser des fibres galvanisées.

Il convient de veiller en particulier à prévenir le ressuage et la ségrégation. Ceci dépend du type de superplastifiant utilisé. Ce dernier point d'attention doit faire l'objet d'une attention particulière de la part de l'utilisateur lors de la réalisation du projet de mélange et de l'examen initial.

8 Résultats de l'examen d'agrément

Les informations reprises dans ce chapitre concernent le résultat de l'examen d'agrément réalisé par l'opérateur d'agrément désigné par l'UBAtc.

8.1 Ouvrabilité et répartition homogène des fibres dans le béton

Un programme d'essai a été mis en œuvre sur des compositions de béton standardisées pour établir l'impact que présente l'addition de dosages maximums de fibres au béton.

Ces compositions couvrent les compositions les plus courantes utilisées dans la pratique. Les paramètres ont été choisis de telle manière à ce qu'ils supposent une situation défavorable pour la répartition homogène des fibres et l'ouvrabilité du béton. Les caractéristiques de ces mélanges sont présentées au Tableau 3.

Tableau 3 – Compositions de béton standardisées

Composant	Composition 1 C25/30 EE2		Composition 2 C35/45 EE4	
	Type	Dosage (kg/m ³)	Type	Dosage (kg/m ³)
Ciment	CEM III/A 42,5 N	300	CEM III/A 42,5 N	340
Facteur eau/ciment	0,55	165	0,45	153
Consistance	Plastique/superplastique S3 (130 mm) F3 (450 mm)		Plastique/superplastique S3 (130 mm) F3 (450 mm)	
Squelette inerte	Voir la figure 4		Voir la figure 4	
Type de granulat	calcaire		calcaire	
D _{max}	22 mm		22 mm	

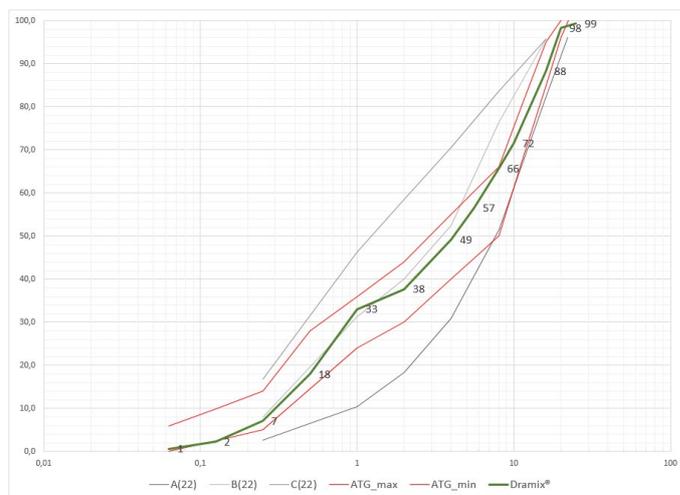


Fig. 4 – Squelette inerte, compositions 1 et 2

Pour évaluer la diversité des types de fibres de manière représentative, deux types de fibres de référence sont soumises à l'essai :

- 3D 80/60 GG
- 5D 65/60 GG

Pour chaque type de fibres repris au Tableau 5, les résultats du type de fibres de référence correspondant sont déterminants pour l'impact que présente l'ajout du dosage maximum de fibres au béton.

Le résultat de cet examen présente d'une part un dosage maximum par type de fibres, permettant d'obtenir une répartition homogène en cas d'ajout conformément aux prescriptions reprises au § 7 et, d'autre part, la perte de consistance constatée lors de l'ajout de ce dosage maximum. L'ajout d'adjuvants a permis au béton comportant le dosage maximum de fibres de retrouver sa consistance initiale (consistance mesurée avant l'ajout des fibres) afin d'en évaluer visuellement le ressuage et la ségrégation, mais aussi de constituer les éprouvettes permettant d'en établir la résistance à la compression. Le résultat des essais est repris au Tableau 4.

Tableau 4 – Résultat de l'examen d'ouvrabilité

Mélange examiné	Consistance avant l'addition des fibres (*)	Consistance après l'addition des fibres (*)
C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm 50 kg/m ³ type 3D 80/60 GG	S3 (120 mm)	S1 (10 mm)
C35/45 EE4, D _{max} = 22 mm 50 kg/m ³ type 3D 80/60 GG	S3 (140 mm)	S1 (10 mm)
C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm 40 kg/m ³ type 5D 65/60 GG	S3 (120 mm)	S1 (20 mm)
C35/45 EE4, D _{max} = 22 mm 40 kg/m ³ type 5D 65/60 GG	S3 (140 mm)	S1 (10 mm)
(*) : La consistance du mélange est déterminée sur la base de la NBN EN 12350-2.		

Les essais démontrent qu'il est possible de fabriquer des mélanges homogènes dans le respect des conditions limites des mélanges mis à l'essai et du dosage maximum mentionné. Cela signifie que l'écart entre le dosage déclaré et le dosage mesuré reste limité à 5 % et que les variations entre les mesures d'un même mélange restent limitées à 10 % de la moyenne des taux de fibres mesurés.

Les mélanges mis à l'essai sont considérés comme représentatifs de tous les mélanges analogues présentant des valeurs D_{max} identiques ou inférieures et pour les mélanges présentant les dosages maximums d'autres fibres, comme indiqué au Tableau 5. Pour les mélanges de béton comportant le taux de fibres maximum ou un taux de fibres inférieur, le producteur de béton peut admettre que l'ajout des fibres conformément aux prescriptions reprises au § 7 peut donner lieu à une répartition homogène des fibres. La diminution de consistance indiquée lors de l'addition du taux de fibres maximum constitue une valeur indicative pour le producteur de béton. Le producteur de béton est tenu, pour chaque composition de béton et pour chaque taux de fibres, de procéder à la correction des adjuvants nécessaires de manière à garantir la consistance spécifiée. À cet égard, il convient de veiller en particulier à prévenir la ségrégation et le ressuage. Ceci dépend du type de superplastifiant utilisé. Ce dernier point doit faire l'objet d'une attention par l'utilisateur lors de la réalisation du projet de mélange et de l'examen initial.

Le résultat de l'examen effectué ne porte pas sur des compositions de béton spécifiques assorties de paramètres de composition différents (mélanges discontinus, béton autocompactant, etc.). Pour ces compositions, il convient de déterminer et de vérifier l'aptitude et l'homogénéité au cas par cas.

L'ajout des fibres doit toujours intervenir conformément aux prescriptions du fabricant.

Tableau 5 – Dosages

Type de fibre	Dosage maximal dans du béton de type 1 : C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm	Dosage maximal dans du béton de type 2 : C35/45 EE4, D _{max} = 22 mm	Référence du type de fibre
3D 80/60 BG	50	50	3D 80/60 GG
3D 80/50 BG	50	50	
3D 65/60 BG	50	50	
3D 65/40 BG	50	50	
3D 65/35 BG	50	50	
3D 55/60 BG	50	50	
3D 80/60 GG	50	50	
3D 65/60 GG	50	50	
3D 65/40 GG	50	50	
3D 65/35 GG	50	50	
3D 55/60 BL	50	50	
3D 45/50 BL	50	50	
4D 55/50 BG	40	40	
4D 55/60 BG	40	40	
4D 65/60 BG	40	40	
4D 65/50 BG	40	40	
4D 65/35 BG	40	40	
4D 80/60 BG	35	35	
4D 80/60 BGE	35	35	
4D 80/60 BGP	35	35	
4D 80/60 GG	35	35	
5D 65/60 BG	40	40	3D 80/60 GG
5D 65/60 GG	40	40	
Duo 100 (*)	10,6	10,6	
(*) : Il s'agit d'un mélange préemballé de 10 kg de « DRAMIX® 3D 80/60BG » et de 600 g de fibres de polypropylène (PP) « Duomix® M12 ».			

8.2 Autres propriétés du béton de fibres

Outre l'influence sur l'ouvrabilité et la consistance, l'impact du dosage de fibres maximal sur les propriétés suivantes dans les compositions de béton standardisées a également été examiné dans le cadre des essais :

- Masse volumique (conformément à la NBN EN 12350-6) ;
- Teneur en air (conformément à la NBN EN 12350-6) ;
- Teneur en eau par séchage (conformément au doc. TRA 550, version 3.1 – A2.3) ;
- Résistance à la compression après 7 et 28 jours (conformément à la NBN EN 12390-3) ;
- Ressuage et ségrégation (aspect visuel).

Les résultats de ces essais sont repris au Tableau 6 et au Tableau 7.

Au cours des essais, aucune formation d'hydrogène n'a été constatée visuellement lors de la réalisation du béton de fibres avec des fibres d'acier galvanisées (voir le § 5.2.7 de la NBN EN 206:2014).

Tableau 6 – Résultats de l'examen sur le mélange frais

Mélange examiné	Masse volumique (kg/m ³)		Teneur en air (%)		Teneur en eau (%)		Ressuage et ségrégation	
	avant (*)	après (**)	avant (*)	après (**)	avant (*)	après (**)	avant (*)	après (**)
C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm 50 kg/m ³ type 3D 80/60 GG	2372	2420	3,2	2,9	7,6	7,7	non	non
C35/40 EE4, D _{max} = 22 mm 50 kg/m ³ type 3D 80/60 GG	2420	2470	2,2	1,4	6,8	7,2	non	oui (***)
C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm 40 kg/m ³ type 5D 65/60 GG	2380	2430	3,2	2,8	7,1	7,0	non	non
C35/45 EE4, D _{max} = 22 mm 40 kg/m ³ type 5D 65/60 GG	2390	2420	3,0	2,8	7,0	6,9	Non	non

(*) : « avant » concerne le résultat sur mélange frais, avant l'addition des fibres.

(**) : « après » concerne le résultat sur mélange frais, après l'addition des fibres.

(***) : ségrégation : ce point d'attention doit être pris particulièrement en considération par l'utilisateur lors de la réalisation du projet de mélange et de l'examen initial.

Tableau 7 – Résultats de l'examen sur le béton durci

Mélange examiné	Résistance à la compression après 7 jours (N/mm ²)		Résistance à la compression après 28 jours (N/mm ²)	
	Béton sans fibres	Béton avec fibres	Béton sans fibres	Béton avec fibres
C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm 50 kg/m ³ type 3D 80/60 GG	28,6	39,4	55,5	60,2
C35/40 EE4, D _{max} = 22 mm 50 kg/m ³ type 3D 80/60 GG	58,1	59,2	65,4	74,3
C25/30 EE2, D _{max} = 22 mm 40 kg/m ³ type 5D 65/60 GG	38,3	44,5	56,6	62,5
C35/45 EE4, D _{max} = 22 mm 40 kg/m ³ type 5D 65/60 GG	47,7	49,8	70,3	71,7

9 Conditions

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit, au kit ou au système mentionné dans l'en-tête de cet agrément technique.
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'agrément technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA^{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- D.** Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit relatives à l'utilisateurs (potentiels) le produit, kit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps à l'UBA^{tc}, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA^{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.
- F.** L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit, kit ou système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, kit ou système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA^{tc}.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 1857) et du délai de validité.
- I.** L'UBA^{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

Cet agrément technique a été publié par l'UBA_{tc}, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé « GROS ŒUVRE ET SYSTÈMES DE CONSTRUCTION », accordé le 22 juin 2021.

Par ailleurs, l'opérateur de certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de cette édition : 10 novembre 2022.

Cet ATG remplace l'ATG 1857, valable du 30/08/2021 au 29/08/2026. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Adaptations par rapport à la version précédente

Ajout des fibres Dramix 4D 80/60 BGE, Dramix 4D 80/60 GG, Dramix 4D 65/50 BG et Dramix 4D 65/35 produites sur différents sites de production déjà couverts par la certification.

Pour l'UBA_{tc}, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'opérateur d'agrément et de certification


Eric Winnepeninckx,
Secrétaire général


Benny De Blaere,
Directeur


Olivier Delbrouck,
Directeur général

Cet agrément technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBA_{tc}. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBA_{tc} (www.butgb-ubatc.be).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



l'UBA_{tc} asbl est notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

Les opérateurs de certification désignés par l'UBA_{tc} asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

L'UBA_{tc} asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément Technique
dans la construction

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com