

## 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 27/10/2017  
au 26/10/2022

Opérateur d'agrément et de certification



BCCA

Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon, 53 - B-1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Titulaire d'agrément :

N.V. BEKAERT  
Bekaertstraat 2  
B-8550 ZWEVEGEM  
Tél. : +32 (0) 56/766 111  
Site Internet : <http://dramix.bekaert.com>  
Courriel : [infobuilding@bekaert.com](mailto:infobuilding@bekaert.com)



## 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 l'utilisation 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
- masse volumique, teneur en air et teneur en eau
- résistance à la compression
- ressuage et ségrégation

Un programme d'essai a été mis en œuvre sur des compositions de béton standardisées afin d'accroître cet impact (voir le § 8).

Pour établir l'aptitude des fibres à atteindre des performances bien déterminées (par ex. : résistance à la traction par flexion résiduelle) dans des compositions de béton et dans des éléments et parties de construction effectivement réalisés comprenant le béton (murs, dalles de plancher, colonnes, ...), 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 Portée

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 0a.

Les différentes fibres d'acier DRAMIX® sont désignées par un code alphanumérique composé d'un code alphanumérique composé de 5 données (voir le 0).

### 4.2 Éléments

#### 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.

### 4.3 Fabrication

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

- Bekaert Moen (Belgique)
- Bekaert Petrovice (Tchéquie)
- Bekaert Mukand Wire Industries Lonand (Inde)

Tableau 1– Codage des fibres

Code alphanumérique	Signification
<b>L1 – Famille de produits – type de fibre</b>	
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
<b>Classe de performance C2 (L/d par approximation)</b>	
45	Classe de performance 45
65	Classe de performance 65
80	Classe de performance 80
<b>Longueur de fibre C3</b>	
L en mm (35, 40, 50, 60)	À titre indicatif, longueur L de la fibre en mm
<b>Couche de finition L4</b>	
B	Fibres non galvanisées
G	Fibres galvanisées
<b>L5 – Présentation</b>	
G	Fibres collées
L	Fibres en vrac
B	Fibres en vrac dans un emballage en bande

### 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.

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)

### 4.4 Géométrie et tolérances

Notions et désignations

- L : longueur nominale en mm
- d : diamètre nominal du fil en mm
- Angle de pliage du fil :
  - a, a' (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/mm <sup>2</sup> )	
3D 80/60 BG	60	0,75	80	Non galvanisé	1225	B / T / I
3D 80/50 BG	50	0,62	81		1270	B / T
3D 65/60 BG	60	0,90	67		1160	B / T / I
3D 65/40 BG	41	0,62	66		1270	B
3D 65/35 BG	35	0,55	64		1345	B / T / I
3D 55/60 BG	60	1,05	57		1115	B / I
3D 80/60 GG	60	0,75	80	Galvanisé (min. 30 g/m <sup>2</sup> )	1350	T
3D 65/60 GG	60	0,90	67		1240	T
3D 65/40 GG	41	0,62	66		1440	T
3D 65/35 GG	35	0,55	64		1550	T
3D 80/60 BB	60	0,75	80	Non galvanisé	1225	B / T
3D 65/60 BB	60	0,90	67		1160	B / T
3D 65/35 BB	35	0,55	64		1345	B / T
3D 55/60 BL	60	1,05	57		1115	B / T / I
3D 45/50 BL	50	1,05	48		1115	B / T / I
4D 55/60 BG	61	1,05	58		1450	B / T
4D 65/60 BG	61	0,90	68		1600	B / T
5D 65/60 BG	62	0,90	69		2300	T
5D 65/60 GG	62	0,90	69	Galvanisé (min. 30 g/m <sup>2</sup> )	2300	T
Duo 100 (*)	60	0,75	80	Non galvanisé	1225	B

(\*) : 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.

(\*\*\*) : « B » : Bekaert Moen (Belgique), « T » : Bekaert Petrovice (Tchéquie), « I » : Bekaert Mukand Wire Industries Lonand (Inde)

**0 b – Géométrie et tolérances**

Caractéristique	Valeur minimum	Valeur maximum	Remarques
<b>Angles</b>			
a, a'	30 °	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pli ne peut pas présenter de fissure ou de fêlure (à contrôler au binoculaire, valeur indicative de l'agrandissement x 20).</li> <li>- L'angle n'est pas nécessairement identique des deux côtés.</li> </ul>
a, a', b, b', c, c', d, d' (selon le type)	25 °	52 °	
<b>Longueur des extrémités</b>			
(l, l')	1,5 mm	4,0 mm	-
L1, L1', L2, L2', L3, L3', L4, L4'	1,9 mm	4,2 mm	En fonction du type
<b>Amplitude du crochet</b>			
(h, h')	0,75 mm	-	-
h1, h1', h2, h2'	1,1 mm	5,3 mm	En fonction du type

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 : 18-34 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 l'indice 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'addition des fibres d'acier ou de fibres composites dans le béton doit être assurée directement dans le malaxeur ou par voie d'une bande transporteuse à la centrale à béton. Cette adjonction doit être assurée de manière uniforme, afin d'éviter la formation de boules.
- Pour l'addition 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.

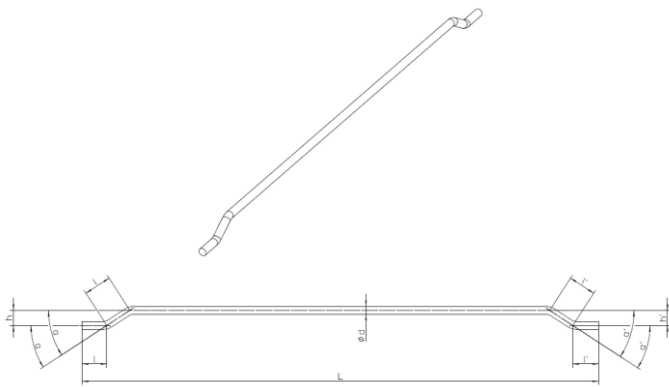


Fig. 1: Forme de la fibre d'acier 3D

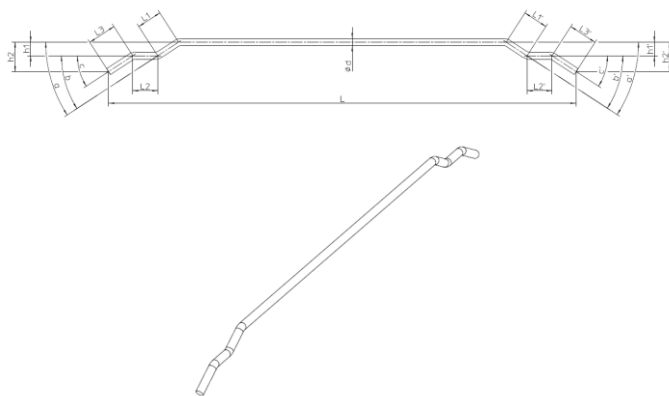


Fig. 2: Forme de la fibre d'acier 4D

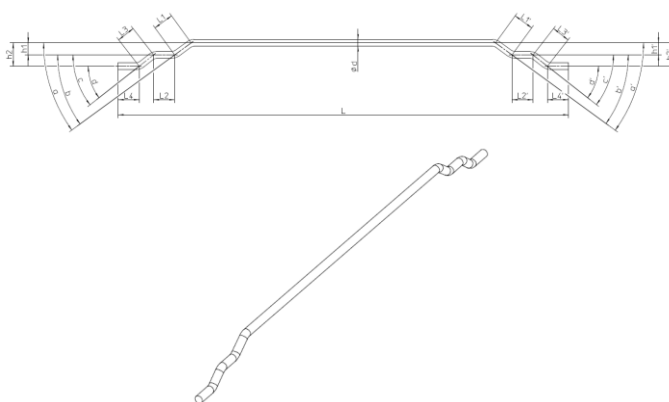


Fig. 3: Forme de la fibre d'acier 5D

### 4.5 Quantité de zinc (pour les fibres galvanisées)

La quantité de zinc est déterminée sur un échantillon de 10 g de fibres d'acier et doit s'établir à minimum 30 g/m<sup>2</sup>.

### 4.6 Conditionnement

Les fibres d'acier sont emballées de manière standard en sacs de 10 ou 20 kg, dans des big bags (800 ou 1100 kg) ou en sachets de 0,25 kg fixés entre eux (belt).

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 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'UBA.t.c.

### 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 0.

Tableau 3 – Compositions de béton standardisées

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

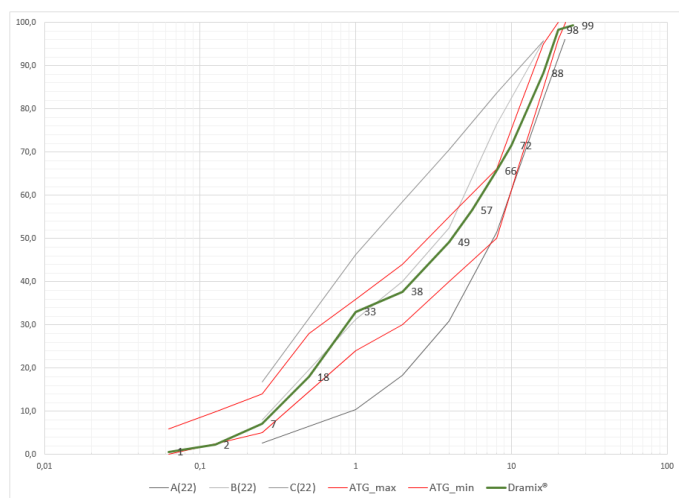


Fig. 4: Squelette inerte, compositions 1 et 2

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 fibre repris au 0, les résultats du type de fibre de référence correspondant sont déterminants pour l'impact que présente l'addition du dosage maximum de fibres au béton.

Le résultat de cet examen présente d'une part un dosage maximum par type de fibre, permettant d'obtenir une répartition homogène en cas d'addition conforme aux prescriptions reprises au § 7 et, d'autre part, la perte de consistance constatée lors de l'adjonction de ce dosage maximum. L'addition d'adjuvants a permis au béton comportant le dosage maximum de fibres de retrouver sa consistance initiale (consistance mesurée avant l'addition 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 0.

Tableau 2 – Résultat de l'examen d'ouvrabilité

Mélange examiné	Consistance avant l'addition des fibres (*)	Consistance après l'addition des fibres (*)
C25/30 EE2, D <sub>max</sub> = 22 mm 50 kg/m <sup>3</sup> type 3D 80/60 GG	S3 (120 mm)	S1 (10 mm)
C35/45 EE4, D <sub>max</sub> = 22 mm 50 kg/m <sup>3</sup> type 3D 80/60 GG	S3 (140 mm)	S1 (10 mm)
C25/30 EE2, D <sub>max</sub> = 22 mm 40 kg/m <sup>3</sup> type 5D 65/60 GG	S3 (120 mm)	S1 (20 mm)
C35/45 EE4, D <sub>max</sub> = 22 mm 40 kg/m <sup>3</sup> 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<sub>max</sub> identiques ou inférieures et pour les mélanges présentant les dosages maximums d'autres fibres, comme indiqué au 0. 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'addition 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'addition 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 <sub>max</sub> = 22 mm	Dosage maximal dans du béton de type 2 : C35/45 EE4, D <sub>max</sub> = 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 80/60 BB	50	50	
3D 65/35 GG	50	50	
3D 65/60 BB	50	50	
3D 65/35 BB	50	50	
3D 55/60 BL	50	50	
3D 45/50 BL	50	50	
4D 55/60 BG	40	40	5D 65/60 GG
4D 65/60 BG	40	40	
5D 65/60 BG	40	40	
5D 65/60 GG	40	40	
Duo 100 (*)	10,6	10,6	3D 80/60 GG

(\*) : 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 de l'ouvrabilité et de 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 Tabel 1 et au Tabel 2.

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).

**Tabel 1 – Résultats de l'examen sur le mélange frais**

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

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

Tabel 2 – Résultats de l'examen sur le béton durci

Mélange examiné	Résistance à la compression après 7 jours (N/mm <sup>2</sup> )		Résistance à la compression après 28 jours (N/mm <sup>2</sup> )	
	Béton sans fibres	Béton avec fibres	Béton sans fibres	Béton avec fibres
C25/30 EE2, D <sub>max</sub> = 22 mm 50 kg/m <sup>3</sup> type 3D 80/60 GG	28,6	39,4	55,5	60,2
C35/40 EE4, D <sub>max</sub> = 22 mm 50 kg/m <sup>3</sup> type 3D 80/60 GG	58,1	59,2	65,4	74,3
C25/30 EE2, D <sub>max</sub> = 22 mm 40 kg/m <sup>3</sup> type 5D 65/60 GG	38,3	44,5	56,6	62,5
C35/45 EE4, D <sub>max</sub> = 22 mm 40 kg/m <sup>3</sup> 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<sub>tc</sub>, 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<sub>tc</sub>, 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<sub>tc</sub>, 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<sub>tc</sub>.
- H. Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 1857) et du délai de validité.
- I. L'UBA<sub>tc</sub>, 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.





L'UBAtc asbl est un Organisme d'Agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir [www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)) notifié par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).



Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, 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 17 mars 2017.

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 : 27 octobre 2017.

Cet ATG remplace l'ATG 04/1857, valable du 10/11/2015 au 9/11/2020. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

#### Adaptations par rapport à la version précédente

extension aux fibres multiples et adaptation du « Guide d'agrément relatif aux fibres destinées à une utilisation dans des mélanges à base de ciment », Édition 3 du 14 avril 2015

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification

Benny De Blaere, 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'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)).

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

