

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

27.02.2020

Geschäftszeichen:

I 42-1.3.73-6/20

#### Zulassungsnummer:

**Z-3.73-2031**

#### Geltungsdauer

vom: **27. Februar 2020**

bis: **14. April 2025**

#### Antragsteller:

**FORTA CORPORATION**

100 FORTA DRIVE

GROVE CITY, PA - 16127 - 6399

USA

#### Zulassungsgegenstand:

**Beton mit Polymerfasern "FORTA-FERRO"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Dieser Bescheid umfasst vier Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-3.73-2031 vom 25. Mai 2016.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Der Zulassungsbescheid erstreckt sich auf Beton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> unter Verwendung der Polymerfasern "FORTA-FERRO".

Für die alkalibeständigen Polymer-Makrofasern "FORTA-FERRO" nach DIN EN 14889-2<sup>3</sup> erfolgt die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit nach dem System "1". Die Polymerfasern "FORTA-FERRO" stellen einen Fasermix aus 93 % verdrillten PP/PE-Monofilamenten und 7 % fibrillierten PP-Fasern dar. Die Fasern werden lose geliefert.

Für den Beton ist die Wirksamkeit der Polymerfasern wie folgt nachgewiesen:

- als Betonzusatzstoff zur Verminderung der Schrumpfrissbildung<sup>4</sup>
- als statisch wirksame Faser in Bauprodukten, für deren Verwendung jedoch eine gesonderte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder Zustimmung im Einzelfall erforderlich ist.

Bauprodukte aus dem Beton, bei denen die Festigkeitseigenschaften der Fasern statisch in Rechnung gestellt werden, bedürfen einer gesonderten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einer Zustimmung im Einzelfall.

Der Beitrag der Polymerfaser zum Tragwiderstand eines Faserbetonbauteils ist temperatur- und zeitabhängig und ist durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder eine Zustimmung im Einzelfall nachzuweisen.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Soweit im Folgenden nicht anders bestimmt gilt DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup>.

2.2 Die Zusammensetzung des Betons mit den Polymerfasern "FORTA-FERRO" ist stets aufgrund von Erstprüfungen entsprechend DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> festzulegen. Hierbei sind auch das Mischverfahren, die Faserlänge und der Fasergehalt aufeinander abzustimmen.

1	DIN EN 206-1:2001-07 DIN EN 206-1/A1:2004-10	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004
	DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005
2	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
3	DIN EN 14889-2:2006-11	Fasern für Beton - Teil 2: Polymerfasern - Begriffe, Festlegungen und Konformität
4		Der Nachweis der Verminderung der Schrumpfrissbildung wurde mit einer Zusatzmenge von 2,0 kg/m <sup>3</sup> Beton geführt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-3.73-2031

Seite 4 von 4 | 27. Februar 2020

- 2.3 Hinsichtlich der Eigenschaften der Polymerfasern und sonstigen Anforderungen gelten die Festlegungen von DIN EN 14889-2<sup>3</sup>, soweit in diesem Zulassungsbescheid nichts anderes festgelegt wird. Kennzeichnende Merkmale der Polymerfasern sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Eigenschaft	Deklariertes Wert/ Eigenschaft		Zulässige Abweichung des Einzel- wertes vom deklarierten Wert	Zulässige Abweichung des Mittel- wertes vom deklarierten Wert
	Monofilament, verdrillt	fibrillierte Faser		
Polymerart	PP/PE	PP	-	-
Anteil	93 %	7 %	-	-
Klasse nach DIN EN 14889-2 <sup>3</sup>	II	Ib	-	-
Form / Querschnitt	rund	rechteckig	-	-
Effektiver Durchmesser (Titer)	0,677	-	± 10 %	± 5 %
Länge	19/38/54 mm		± 10 %	± 5 %
Dichte bei 20°C	0,92 g/cm <sup>3</sup>		-	-
Zugfestigkeit	620 N/mm <sup>2</sup> ± 15%		-	-
Elastizitätsmodul	rd. 4700 N/mm <sup>2</sup>		-	-
Schmelzpunkt	rd. 160 °C		-	-
Entzündungstemperatur	> 590 °C		-	-

- 2.4 Die chemische Zusammensetzung der Polymerfasern muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung entsprechen.
- 2.5 Die zur Herstellung des Betons verwendeten Polymerfasern "FORTA-FERRO" muss die CE-Kennzeichnung als Polymerfaser nach DIN EN 14889-2<sup>3</sup> aufweisen. Gemäß Leistungserklärung erfolgt die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit nach dem System "1".
- 2.6 Bei Verwendung der Polymerfasern für Beton nach DIN EN 206-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 1045-2<sup>2</sup> darf ihr Anteil 7,5 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.
- 2.7 Die Einrichtungen für das Abmessen und die Zugabe der Polymerfasern und die Mischanlagen müssen so beschaffen sein, dass eine gleichmäßige Verteilung der Fasern im Beton sichergestellt ist.
- 2.8 Die Polymerfasern sind nach Gewicht mit einer Genauigkeit von 3 % zuzugeben.
- 2.9 Beton bis zu einem Fasergehalt von 7,5 kg/m<sup>3</sup> ist ein nichtbrennbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-A1 nach DIN 4102-1<sup>5</sup>, Abschnitt 5.1).

Dr.-Ing. Wilhelm Hintzen  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>5</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen