3. Anwendung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung abZ Z-31.10-182

Das nachfolgende Kapitel dieser Planermappe vermittelt Ihnen einen Überblick über die Anwendung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Diese Angaben ersetzen nicht die detaillierte Kenntnis des Gesamtvorschriftenwerks der abZ und der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abZ Z-31.10-182 besteht aus einer Textfassung und folgenden sechs Anlagen:

- ❑ Anlage 1
  Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung – Beschichtungsmittel und Bewehrungstextil
- ❑ Anlage 2
  Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung – Ausgangsstoffe des Feinbetons
- ❑ Anlage 3
  Kontrolle der Eigenschaften des Feinbetons auf der Baustelle
- ❑ Anlage 4
  MAWO Mantelluftstromdüse
- ❑ Anlage 5
  Grundlagen der Bemessung
- ❑ Anlage 6
  Erwartungswert der Oberflächenzugfestigkeit

Der Zulassungsgegenstand ist erstmals am 01.06.2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt oder geändert werden. Bitte verwenden Sie die Zulassung stets in der jeweils aktuellen Fassung! Die Geltungsdauer ist auf dem Deckblatt angegeben (siehe Kapitel 11).

Bitte beachten Sie auch die „Richtlinie für den Eignungsnachweis zum Verstärken von Betonbauteilen mit Textilbeton für Bausätze mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung“ in der jeweils gültigen Fassung.

Zugang zu vorgenannten Unterlagen: siehe Kapitel 11.

Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist ein Bausatz zur Verstärkung von Stahlbetonbauteilen mit Textilbeton.

Der Bausatz besteht aus folgenden Komponenten:

- ❑ Textilbewehrung TUDALIT-BZT1-TUDATEX oder Textilbewehrung TUDALIT-BZT2-V.FRAAS
- ❑ Feinbeton TUDALIT-TF10-PAGEL

Die Verstärkung hat folgenden Aufbau:

- ❑ Eine Schicht Feinbeton auf die vorbereitete Betonoberfläche des zu verstärkenden Stahlbetonbauteils,
- ❑ Einarbeitung der Textilbewehrung,
- ❑ Nächste Schicht Feinbeton (Abschlussschicht oder weitere Trägerschicht einer Textilbewehrungslage),
- ❑ Maximal sind vier Lagen Textilbewehrung möglich.

Stand: 15. November 2016

Bild 3.1:
Bausatzkomponente Textilbewehrung
TUDALIT-BZT2-V.FRAAS
(Alle Fotos dieser Serie: Ammar Al-Jamous)

Bild 3.2:
Bereitstellung einer Maschine zur Ausführung der Spritzarbeiten, Fa. Eska

Bild 3.3:
„Leichtgewicht" Textilbewehrung, 25 lfd. m / 1,25 m breit

Bild 3.4: Ausbreiten der Textilbewehrung zum Ablängen

Bild 3.5: Einarbeiten der Textilbewehrungslage in die Feinbetonschicht

Bild 3.6: Aufspritzen einer nächsten Feinbetonschicht zur Vorbereitung des Aufbringens der nächsten Lage Textilbewehrung

Stand: 15. November 2016

Bild 3.7:
Laminieren einer nächsten Feinbetonschicht zur Vorbereitung des Aufbringens der nächsten Lage Textilbewehrung

Bild 3.8
Demonstration des simultanen Arbeitsprozesses: Im Hintergrund links: 2 Arbeitskräfte beim Einarbeiten der Bewehrungslage. Im Hintergrund rechts: Anspritzen von Feinbeton zur Vorbereitung für die nächste Lage bzw. die Abschlussschicht Feinbeton.

Bild 3.9:
Abschlussschicht – Im Vordergrund unbearbeitet, im Hintergrund bereits geglättet.

Anwendungsvoraussetzungen

Für die Anwendung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung abZ Z-31.10-182 müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Geltungsfall der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

- ❑ Die abZ gilt für die Biegeverstärkung in Zugzonen für trocken liegende Innenbauteile aus Stahlbeton mit vorbereiteter Oberfläche unter vorwiegend ruhender Belastung.

Anforderungen an das zu verstärkende Bauteil

- ❑ Das zu verstärkende Stahlbetonbauteil muss aus Normalbeton mit der Festigkeitsklasse ≤ C50/60 bestehen.
- ❑ Die vorbereitete Oberfläche des Stahlbetonbauteils in der Zugzone muss eine Oberflächenzugfestigkeit im Erwartungswert von mindestens 1,00 N/mm² vorweisen.
- ❑ In der Biegezugzone des Stahlbetonbauteils muss der Durchmesser der Bestandsbewehrung d ≤ 20 mm sein.
- ❑ Im Bereich der Verstärkungsflächen muss die Betondeckung mindestens 10 mm betragen.

Zulässige Belastungsfälle

- ❑ Die Textilbewehrungen dürfen nur Zugkräfte aufnehmen.
- ❑ Textilbetonschichten dürfen auch in der Druckzone angeordnet werden, jedoch dürfen diesen Schichten keine Kräfte zugeordnet werden.
- ❑ Biegezugverstärkungen mit Textilbewehrung dürfen nur dort angebracht werden, wo rechnerisch keine zusätzliche Querkraftbewehrung erforderlich ist.

Klimatische Voraussetzungen

- ❑ Die Verstärkungsmaßnahmen dürfen nur an Innenbauteilen ausgeführt werden. Temperatureinwirkungen auf die fertiggestellten Verstärkungen dürfen 40 °C nicht überschreiten. Die relative Luftfeuchte darf 65 % in der Nutzungsphase nicht überschreiten.
- ❑ Die Verstärkungsschichten dürfen keiner Durchfeuchtung, keiner wechselnden Durchfeuchtung und keinem Frost-Tau-Wechsel ausgesetzt sein.

Anforderungen an Ausführungsunternehmen

- ❑ Verstärkungsarbeiten mit Textilbeton dürfen nur von Unternehmen mit nachgewiesener Eignung ausgeführt werden.

Bestimmungen für Bemessung und Entwurf

Für die Bemessung gilt Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Eine Anleitung für die Ingenieurpraxis sowie zwei Bemessungsbeispiele enthält Kapitel 5 dieser Planermappe.

Für den Entwurf ist Abschnitt 1.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu beachten. Zusätzlich sind folgende Randbedingungen zu erfüllen: Die Mindestbetondeckung einer Textilbewehrungslage zum Altbeton, zwischen den Textilbewehrungslagen und zur Oberfläche der Verstärkung beträgt 3 mm.

Anforderungen an den Brandschutz sind durch die allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung nicht abgedeckt. Sofern Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile mit Textilbetonverstärkungen gestellt werden, ist die jeweils geforderte Feuerwiderstandsklasse im Einzelfall nachzuweisen.

Befähigung der Ausführungsunternehmen

Ausführende Unternehmen müssen einen Eignungsnachweis nach „Richtlinie für den Eignungsnachweis zum Verstärken von Betonbauteilen mit Textilbeton“ erbringen.

Während der Verstärkungsmaßnahme muss die qualifizierte Führungskraft des Unternehmens nach der „Richtlinie für den Eignungsnachweis zum Verstärken von Betonbauteilen mit Textilbeton“ auf der Baustelle vor Ort sein.

Die Verstärkungsmaßnahme darf nur von Baustellenfachpersonal gemäß der „Richtlinie für den Eignungsnachweis zum Verstärken von Betonbauteilen mit Textilbeton“ durchgeführt werden.

Stand: 15. November 2016

Der Weg zur Zertifizierung

Eignungsnachweise für bauausführende Unternehmen werden durch eine anerkannte Prüfstelle ausgestellt.

Folgende Prüfstelle steht zur Verfügung:

- ÜG 010 (GÜB Berlin).

Der Eignungsnachweis umfasst:

- Nachweis der grundsätzlichen Eignung des Unternehmens

  Die grundsätzliche Befähigung des Baustellenfachpersonals muss durch eine entsprechende Bescheinigung nachgewiesen werden. Derzeit kann dieser Nachweis nur durch die Bescheinigung des Ausbildungsbeirats „Verarbeiten von Kunststoffen im Betonbau“ (SIVV-Schein) beim Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein e.V. erbracht werden.

  Das Unternehmen muss die erforderlichen Prüf- und Messgeräte sowie die erforderlichen Werkzeuge und Mischgeräte vorhalten. Funktionsfähigkeit und Messgenauigkeit der Geräte sind regelmäßig zu überprüfen und zu dokumentieren.

- Theoretische Prüfung

  Nach einer ca. 5stündigen theoretischen Schulung ist eine theoretische Prüfung als halbstündiger Multiple-Choice-Test abzulegen.

- Praktische Prüfung – Eignungsversuche

  Als praktische Prüfung gilt die Ausführung einer Textilbetonverstärkung unter Beachtung der ausführungsrelevanten Abschnitte der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in der jeweils gültigen Fassung.

  Zusätzlich sind baubegleitend alle erforderlichen Prüfungen zum Nachweis der erreichten Materialeigenschaften des Feinbetons und des Verbundwerkstoffs durchzuführen, zu bewerten und zu dokumentieren.

  Die Eignungsversuche werden anerkannt, wenn eine mängelfreie Ausführung der Textilbetonverstärkung und bedingungsgemäße Ergebnisse gemäß abZ erzielt wurden.

Ausführungsort der praktischen Schulung: Hentschke Bau GmbH, Bautzen

Der Eignungsnachweis wird für drei Jahre widerruflich erteilt und kann auf Antrag um jeweils drei Jahre verlängert werden. Die Entscheidung hierüber fällt die Prüfstelle.

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. (FH) Silke Grün,
Tel. +49 351 4047042-35, s.gruen@eipos.de

Melanie Kögler
Tel. +49 351 4047042-38, m.koegler@eipos.de

Stand: 15. November 2016