

Arbeitskreis 2.13: Injektionen, Düsenstrahlverfahren, tieferreichende Bodenstabilisierung (entspricht DIN NA 005-05-08AA)

Obmann: Prof. Dr.-Ing. Norbert Vogt

Zielsetzung

Der Arbeitskreis 2.13 ist identisch mit dem DIN-Arbeitsausschuss NA 005-05-08AA. Er hat in den vergangenen Jahren die

– DIN 4093, Bemessung von verfestigten Bodenkörpern – hergestellt mit Düsenstrahl-, Deep-Mixing- oder Injektionsverfahren erarbeitet.

Er ist zudem Spiegelausschuss für die drei europäischen Ausführungsnormen:

- DIN EN 12715, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Injektionen
- DIN EN 12716, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Düsenstrahlverfahren (Hochdruckinjektion, Hochdruckbodenvermörtelung, Jetting)
- DIN EN 14679, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Tieferreichende Bodenstabilisierung

Die tradierte Norm zu Injektionen DIN 4093:1987-09 "Einpressen in den Untergrund" konnte aus europäischer Normungs-Sicht nicht bestehen bleiben, da sie Aussagen zur Herstellung trifft und die Ausführung von Injektionen inzwischen in DIN EN 12715 europäisch geregelt ist.

Daher wurden in einer neuen DIN 4093 der Entwurf und die Bemessung von Injektionskörpern neu geregelt. Gleichzeitig und nach aktueller Bedeutung im Spezialtiefbau prioritär wurden Düsenstrahlkörper und im Deep-Mixing-Verfahren hergestellte Körper erfasst. DIN 4093 war im März 2012 erschienen. Nach ersten Erfahrungen mit dieser Norm wurde eine Ergänzung erarbeitet und die Norm mit neuer Fassung vom November 2015 erneut veröffentlicht.

Um das Injektionsverfahren weiterhin geregelt ausführen zu können, wurde außerdem ein Ergänzungsdokument zu DIN EN 12715 als DIN-SPEC 18187 erarbeitet. Es wurde im August 2015 veröffentlicht.

Mittelfristig sind ggfs. weitere Ergänzungsdokumente zu den europäischen Ausführungsnormen als DIN-SPEC-Dokumente zu erarbeiten. Bei der Arbeit im Ausschuss wurde jedoch entschieden, für die Düsenstrahl- und Mixed-in-Place-Verfahren zunächst keine Fachberichte zu erstellen, sondern weiterhin die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu erhalten und anzuwenden, bis die entsprechenden europäischen Herstellnormen überarbeitet sind. Hier wurde beim CEN, TC 288 Überarbeitungsbedarf angemeldet und inzwischen ist unter der Obmannschaft von Herrn Dausch sowie deutschem Sekretariat die Überarbeitung gut vorangeschritten.

Die Bodenverfestigung wird bisher im EC 7 und in der ergänzenden DIN 1054 nicht behandelt. Für die nächste Generation des EC 7 ist jedoch die Aufnahme von Regelungen zur Bodenverfestigung vorgesehen. Die Herren Beckhaus und Vogt aus dem AK haben in einer entsprechenden europäischen Evolution-Group 14 mitgewirkt, die Ende 2015 ihren Final Report vorgelegt hat. Unterstützend dazu ist eine Übersetzung der DIN 4093 ins Englische vorgenommen worden. Die Herren Lesemann, Pandrea und Wehr sind als deutsche Mitglieder der Working Group 3, Task Group 7, in die weitere entsprechende Vorbereitung des EC 7 eingebunden.

Zur Erläuterung der DIN 4093 und mit Begründung einiger darin enthaltener Regeln wurde von den Mitgliedern des AK ein Kommentar zur DIN 4093 verfasst und in der Zeitschrift Bautechnik, Heft 3 veröffentlicht

Sitzungen, Arbeitsergebnisse

Zwischen 2005 und 2016 haben 24 Sitzungen stattgefunden.

DIN 4093 wurde im November 2015 veröffentlicht.

Seite 2

Das Ergänzungsdokument DIN-SPEC 18187 zu DIN EN 12715 wurde im August 2015 veröffentlicht.

Eine englische Übersetzung der DIN 4093 wurde erarbeitet.

In der Bautechnik, Heft 3 2016, wurde ein Kommentar zur DIN 4093 veröffentlicht.

Perspektive

Die europäischen Ausführungsnormen sind zu überarbeiten. Nach Überarbeitung der EN 12716 ist vorgesehen, ein Ergänzungsdokument DIN-SPEC dazu zur Berücksichtigung spezieller deutscher Belange zu erarbeiten. Nach dessen Veröffentlichung kann eine bauaufsichtliche Einführung in Deutschland erfolgen, und die einzelnen allgemeinen bauaufsichtliche Zulassungen für Düsenstrahlverfahren diverser Marktteilnehmer können entfallen.