

Vorgehen Probenahme zwecks Rezepturerstellung

Allgemein

Zum Zwecke der Rezepturerstellung ist die Entnahme von repräsentativen Proben des Ausgangsmaterials erforderlich. Falls möglich sollte die Probenahme während der geotechnischen Untersuchung durchgeführt werden. Die geltenden Regeln wie Normen und Richtlinien für Geotechnische Untersuchungen für Bautechnische Zwecke sowie umweltrelevante Untersuchungen sind einzuhalten. Dieses gilt auch, wenn die Probenahme erst nach der geotechnischen Untersuchung durchgeführt wird. Auf den Rezepturen zur Herstellung von RSS Flüssigboden ist das Grundmaterial mittels Foto und Beschreibung nach DIN 18196 beschrieben. Ebenfalls sind i.d.R. Toleranzbereiche für das Ausgangsmaterial vorgegeben. Diese Angaben sind noch nicht ausreichend für eine vollständige Definition des Ausgangsmaterials. Daher wird festgelegt, dass die Rezeptur nur für das zur Rezepturerstellung genutzte und diesem Material entsprechende Ausgangsmaterial gültig ist. Ist eine Umsetzung der Rezeptur im Baubetrieb innerhalb der vorgegebenen Toleranzen nicht möglich, so war die Probenahme nicht exakt genug, oder die Homogenisierung ist unzureichend. Der Hersteller ist i.d.R. für das Homogenisieren, der Bauherr für die Repräsentativität des Ausgangsmaterials verantwortlich. Soll aus dem Ausgangsmaterial Flüssigboden nach RAL GZ 507 hergestellt werden, so sind die Güte- und Prüfbestimmungen einzuhalten.



Vom heterogenen zum homogenen Ausgangsmaterial (unten rechts)

typische Probenmengen zur Rezepturerstellung:

Angaben je Rezeptur, bereits repräsentatives Material, gesiebt

- Versorgungsleitungsbau:
 - Fernwärme: 50 Liter
 - Wärmeleitfähigkeit: 20 Liter
 - Wärmeableitung: 50 Liter
- Kanalbau: 10 Liter
- Immobilisierung: auf Anfrage
- Bodenplatte: 20 Liter
- Bohrfähle: 20 Liter

Bei erschwerenden Bedingungen wie Temperaturabhängigkeit, Organik, Ammoniak oder Nitrat im Boden... sind entsprechende Mengen erforderlich.

empfohlene Mittel Probenteilung:

- Riffelteiler
- Mischkreuz
- Probenstecher
- Vierteln

empfohlenes Vorgehen:

- auf Arbeitsplatte mittels Schaufel durchmischen, zu Kegel auftürmen und mittels Probenkreuz vierteln, bis Endmenge erreicht ist.

Nützliche Quellen

DIN 4020, LAGA PN 98, DIN 18300, DIN EN 1997-2, DIN EN ISO 14688, Bodenkundliche Kartieranleitung



Technologieabhängigkeit

Je nach der in der Fachplanung definierten Technologie werden Rezepturen für unterschiedliche Einzel- oder Mischböden benötigt. So kann der Flüssigboden aus einem einzigen homogenen Mischhaufwerk, aus mehreren kleineren Mischhaufwerken oder aus nicht gemischten Ausgangsmaterialien hergestellt werden. Entsprechend ist die Anzahl der Rezepturen sowie die erforderliche Probenahme und Probenmenge anzupassen.

DIN 4020

Häufig ist die DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für Bautechnische Zwecke“ samt Beiblätter auch bei Flüssigboden-Baustellen relevant. Hier kann nicht detailliert auf die DIN eingegangen werden. Da je nach geotechnischer Kategorie und Anforderung, z.B. bei Linienbauwerken der Kategorie 2 oder 3, bereits Aufschlüsse oder Bohrungen (hier alle 20-200m) zur geotechnischen Beurteilung erforderlich sind, so ist es sinnvoll, die zur Rezepturerstellung erforderlichen Proben zusätzlich zu entnehmen und zur Rezepturerstellung zu lagern. Aufgrund der nicht vorhersehbaren Bodendiversität sollte der geotechnische Sachverständige oder geotechnische Fachplaner die sinnvollen Probenahmepunkte selbstständig festlegen. Die Probenmengen variieren je nach Anforderungen und Rezepturanzahlen.

FiFB Forschungsinstitut
für Flüssigboden GmbH
Wurzner Straße 139
04318 Leipzig

Tel +49(0)341-24469-21
Fax +49(0)3423-72424-74
E-Mail j.detjens@fi-fb.de
Internet www.fi-fb.de