

## RSS Flüssigboden als Versatzbaustoff

Bergversatz ist das Einbringen von Materialien in die untertägigen Abbaue (Hohlräume) zum Schutz der Tagesoberfläche. Versatz dient in erster Linie der Stabilisierung des Hangenden. Die zu verwendenden Materialien müssen allgemeinen Anforderungen entsprechen. Sie müssen mineralischen Charakter haben und bauphysikalisch geeignet sein. Der zur Verfüllung eingesetzte RSS Flüssigboden hat je nach Projekt einzustellende Eigenschaften.

### Versatzbaustoffe

Das RSS Flüssigbodenverfahren, das den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL Gütezeichen 507 entspricht, ist ein Hilfsmittel zur Herstellung von Versatzbaustoffen, die in ihren Eigenschaften variabel und gezielt an die Erfordernisse des jeweiligen Einsatzfalles angepasst werden können. Dabei können nicht nur die umweltrechtlichen Forderungen des Gesetzgebers erfüllt und die aus der Anwendung ableitbaren physikalischen Eigenschaften solch eines Materials ideal an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden. Erstmals können jetzt auch technologisch relevante Eigenschaften eines so hergestellten Versatzbaustoffes gezielt an die Einbaubedingungen des Projektes angepasst werden. Diese variabel einstellbaren Gebrauchseigenschaften und technologisch relevante Eigenschaften sind die Grundlage für viele neue technologische und technische Möglichkeiten mit hohem Einfluss auf eine verbesserte Wirtschaftlichkeit.

Da das Verfahren auch die sichere und dauerhafte Immobilisierung kontaminierter Ausgangsmaterialien ermöglicht, können aus solchen Materialien hergestellte Versatzmaterialien sicher zum Versatz unterirdischer Hohlräume eingesetzt werden, selbst wenn die Umgebungsböden derartiger Einbausituationen keine wasserdichten Schichten sein sollten und auch Grundwasser in diesen Schichten ansteht.

### Eigenschaften des Flüssigbodens je nach Anforderung und Ausgangsmaterial

- Der Flüssigboden ist homogen und ohne Neigung zur Entmischung herzustellen.
- Der Flüssigboden muss selbst bei großen Pumpstrecken seine geforderten Eigenschaften behalten. Ein maximales Retentionsvermögen für Wasser ist erforderlich.
- Die Viskosität muss hoch genug sein, um eine Entmischung zu verhindern und gering genug sein, um einen hohlraumfreien Einbau zu gewährleisten.
- Festigkeit und Elastizität in Form der Tragfähigkeit bzw. einaxialer Druckfestigkeit entsprechend Fachplanung.
- Reibwerte, Pumpbarkeit, Wasserdurchlässigkeit sowie weitere Eigenschaften entsprechend fachplanerischen Vorgaben. Häufig sind Wasserdurchlässigkeiten  $< 1,00E-08$  m/s erforderlich.
- Verwendung nahezu jeglichen Aushubs möglich.



### Referenzprojekte

Bauvorhaben: Dresden, Neustädter Tunnel  
 Bauzeit: 2016  
 Bauherr: Landeshauptstadt Dresden  
 Herst.: Flüssigboden GmbH, Eilenburg  
 Planung: LOGIC Logistic Engineering GmbH



Bauvorhaben: Berlin, U-Bahn-Tunnel Dresdner Str  
 Bauzeit: 2015  
 Bauherr: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr...  
 Planung: LOGIC Logistic Engineering GmbH

