

### Straßenbau

Beim Anlegen von Straßen und Böschungen auf weniger tragfähigeren Böden können aufgrund des zusätzlichen Gewichts Senkungen auftreten. Die Belastung der Sandbettungen und/oder Böschungen ist oft größer als das Tragvermögen der darunter liegenden Erdschichten, was Konsequenzen nach sich ziehen kann.

Zu den Verfahren, um diese Probleme zu lösen, zählen u.a.:

- Die Anbringung einer Vorlast auf dem Boden
- Erdverbesserungsarbeiten (Ersetzen des Bodenpakets)
- Vertikale Drainage

Da es sich dabei um umständliche und teure Verfahren handelt, kann EPS zu einer einfachen Lösung des Problems beitragen.

EPS kann demnach folgende Funktionen erfüllen:

- Beschränkung der Senkungen: Aufgrund der zusätzlichen Belastung können auf dem weichen Boden große Senkungen auftreten. Nach einiger Zeit entstehen dann Höhenunterschiede zwischen der neu angelegten Straße und den bestehenden Bauwerken (z.B. Brücken, Tunnel). Durch den Einsatz von EPS als leichtes Füllmaterial können diese Senkungen beschränkt werden.
- Beschränkung von Kräften auf angrenzende Bauwerke und Leitungen: Bei vertikaler Belastung von EPS treten nur geringe horizontale Kräfte auf. Mit anderen Worten: Die horizontalen Kräfte auf Stützmauern, Spundwände und unterirdische Infrastruktur sind beschränkt.
- Erhöhung der Stabilität der Böschungen: Aufgrund des geringeren Gewichts der EPS-Füllkonstruktion besteht eine geringere Gefahr des Absackens der Böschung. Außerdem kann man eine steilere Böschungsneigung erreichen, was wiederum eine bedeutende Platzeinsparung mit sich bringt.

Auf diese Weise kann innerhalb der gestellten Frist eine solide und wartungsarme Konstruktion realisiert werden.

### Verlorene Schalungen

Die klassische Holzschalung wird aus preistechnischen Gründen oft durch Aussparungen aus expandiertem Polystyrol ersetzt. Expandiertes Polystyrol wird seit den 1960-er Jahren intensiv beim Brückenbau genutzt. Expandiertes Polystyrol, kurz EPS, ist aufgrund der geringen Arbeitszeit und der geringen Dichte ein wirtschaftlich rentables Produkt. Die Möglichkeiten in Bezug auf Form und Größe sind nahezu unbeschränkt. Die normale Volumenmasse für diese Schalung beträgt 13 bis 15 kg/m<sup>3</sup>. Die unterste Deckschicht wird zuerst aufgeschüttet.

Die Anschlussbewehrungen der Balkenbewehrung ragen mit Befestigungspunkten, an denen die Polystyrolblöcke befestigt werden können, frei heraus.

Die Polystyrolblöcke werden konform des Schalungsplans angebracht: Falls notwendig, kann man zu diesem Zeitpunkt noch bequem Änderungen vornehmen.

Die Befestigung der Blöcke erfolgt pro laufendem Meter, mit mindestens 2 Befestigungen pro Block.

Über den Blöcken werden Abstandshalter angebracht, auf denen die Oberbewehrung ruht. Der Flüssigbeton wird erst auf die Blöcke und anschließend dazwischen geschüttet, um einem Rückstau vorzubeugen. Der maximale Auftrieb, den es zu berücksichtigen gilt, beträgt etwa 26,4 kN/m<sup>3</sup>. Den seitlichen Verschiebungen der Blöcke wird durch Einklemmen entgegengewirkt.

### Toleranzen

- Das garantierte Mindestalter beträgt 24 Stunden (um die Nachschrumpfung zu minimieren).
- Die maximale Durchbiegung in der Fläche ist kleiner als L/600 (z.B. Block von 3 m, Durchbiegung < 5 mm).
- Toleranzen in Bezug auf Länge, Breite und Stärke  $\pm 1\%$ .



### Service

- Flexible Lieferung: große Mengen relativ kurzfristig möglich, schnelle Schadensbehebung bei Schäden und Problemen.
- Komplett ausgearbeitete Details und Pläne mit Stückliste.
- Technische Unterstützung und Follow-Up während der Arbeiten durch unsere Ingenieure.
- Transformator mit Glühdraht zum Beschneiden und Anpassen steht zur Verfügung.

Da die Schalungs- und Straßenbauqualitäten zum Teil aus Recyclingmaterial bestehe, ist es kaum sinnvoll einen festen Wert für die verschiedenen Eigenschaften zu definieren. Dies kommt unter anderem dadurch, dass die Zusammensetzung des Regenerats nicht konstant ist (mehr leichtere oder schwerere Qualität).

Anmerkung: Wenn für eine Anwendung dennoch eine bestimmte Druckstärke verlangt wird, empfehlen wir, das zertifizierte Polystyrol EPS 60 (SE) und EPS 100 (SE) (ATG, Güteschutz und KOMO) zu verwenden, da diese Werte merklich höher liegen und garantiert (deklarierte Werte 90/90) sind.



