

Helle Betonfahrbahndecken auch bei dunklem Gestein Erhöhung der Sicherheit

Die Helligkeit von Betonfahrbahndecken ist, neben einer Vielzahl weiterer, ein wesentlicher Vorteil dieser Bauweise gegenüber Asphaltdecken, da eine hellere Fahrbahn sich positiv auf die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer auswirkt.

Der Haupteinflussfaktor für die Erzielung einer ansprechenden Helligkeit ist, neben der verwendeten Gesteinskörnung, die unterschiedliche Matrix (bituminös bzw. Zementstein). Helle Gesteinskörnungen garantieren seit über 40 Jahren ein hohes Niveau bezüglich Helligkeit, da aber in letzter Zeit vermehrt dunkle Gesteinskörnungen für Waschbetondecken zum Einsatz gekommen sind, wurden durch das VÖZFI Versuche durchgeführt um auch mit dunklen Gesteinskörnungen ein vergleichbares Ergebnis zu erhalten.

Durch den Einsatz von Titandioxid wurden, wie nachstehend dargestellt, sehr gute Ergebnisse erzielt werden:



Bild 1: Helle Gesteinskörnung

Bild 2: Dunkle Gesteinskörnung

Bild 3: Dunkle Gesteinskörnung mit
Titandioxid

Vergleichbar mit anderen Bereichen im Bau, z.B. Verputzsysteme, kann auch hier mit Hellbezugswerten für Ausschreibungsanforderungen gearbeitet werden.

Vorteile dieser Anwendungsart:

- Verbesserung der Sicherheitsaspekte, da neben einer Erweiterung des Sichtfeldes auf Straßen oder in Tunnels auch die subjektive Sicherheit, z.B. auf Schutzwegen oder Gehwegen allgemeiner Art in der Nacht verstärkt wird.
- Die Griffigkeitseigenschaften bleiben, im Gegensatz zu nachträglich aufgetragenen Beschichtungen erhalten.
- Einfache Anwendung
- Einsparungspotential aufgrund erheblich geringerer Beleuchtungskosten

Anwendungsmöglichkeiten:

- Betondecken
- Tunnel (sowohl für Betondecke als auch für Tunnelauskleidung selbst), siehe Bild 4
- Innerstädtischer Bereich
 - Kreuzungsplateaus
 - Fußgängerübergänge



Bild 4: Tunnel

Mit dieser, in ihrer Anwendung denkbar einfachen, Modifikation der Betonzusammensetzung kann das Ziel einer Erhöhung der Sicherheit auf Verkehrsflächen, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Tunnelbereichen, unter gleichzeitiger Reduktion der Life-Cycle-Costs für eine Vielzahl von Anwendungen erreicht werden.

7.11.2005
DI Stefan Krispel, Forschungsinstitut der VÖZ, Wien