



Merkblatt für den Einbau von emvau-mix

Was ist emvau-mix?

emvau-mix ist ein güteüberwachter Baustoff für den Straßen- und Wegebau. Hergestellt wird **emvau-mix** unter Verwendung von zugelassener HMV-Schlacke (Hausmüllverbrennungsschlacke-HMVA), unter Zusatz von hydraulischen Bindemitteln. Es handelt sich hierbei um ein industrielles Nebenprodukt aus der Abfallverbrennung.

Welche Regelwerke sind für den Einbau von emvau-mix zu beachten?

Umweltschutz:

Das Material entspricht den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen.

In Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen gelten die Grenzwerte der Technischen Regeln der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall), Merkblatt M20, Einstufung Z 2.

Bauphysikalische Eigenschaften:

Die Verwendung von **emvau-mix** bei öffentlichen Baumaßnahmen richtet sich nach den jeweiligen Regelwerken der zuständigen Straßenbauverwaltungen in Hamburg (ZTV/St-Hmb.), Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Bestätigungen über die Verwendungsmöglichkeiten für öffentliche Baumaßnahmen in Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen liegen vor und können jederzeit angefordert werden. Die Verwendung von **emvau-mix** für private Baumaßnahmen richtet sich nach den individuellen Anforderungen der jeweiligen Baumaßnahme (ZTVE-StB; ZTV-Beton, RSTO).

Eine Anlehnung an das öffentliche Regelwerk wird empfohlen.

Ist ein bauordnungsrechtlicher Nachweis der Eignung erforderlich?

Nach Auskunft des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin gelten für die genannten Anwendungsbereiche keine bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Wo kann emvau-mix eingesetzt werden?

Im Straßen- und Wegebau, bei der Anlage von befestigten Flächen in Industrie- und Gewerbegebieten (Parkplätze, Lagerflächen) sowie sonstigen Verkehrsflächen, wie z. B. Flugplätze, Hafenbereiche, Güterverkehrszentren.

- als gebundene 2. Tragschicht unter wasserundurchlässiger Deckschicht, z. B. Asphalt oder Beton. Einsatz unter Pflaster ist in Hamburg zulässig.
- als Bodenverfestigung mit Zement gemäß ZTVE-StB,
- als Tragschicht mit hydraulischen Bindemittel (Verfestigung gemäß ZTV Beton, TL Beton),
- im Hochbau als Sauberkeitsschicht oder als Ersatz für Magerbeton.

Welche Einbaudicken sind üblich?

Als Tragschicht in der Regel 15 - 25 cm dick
Die Asphaltstärke richtet sich nach der jeweiligen Verkehrslast, nach der Zulassung des jeweiligen Bundeslandes und den jeweiligen Regelwerken.

Hinweis nach TL Beton: nur für Verfestigungen Bauklasse IV bis VI bzw. geringer BK 1,0

Welche Vorteile bietet emvau-mix?

- sofortige Befahrbarkeit nach dem Einbau mit Sattelfahrzeugen und Baugeräten,
- lange Verarbeitungszeit bis zu 5 Stunden, auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen,
- die gute Standfestigkeit des frisch eingebauten Materials ermöglicht unmittelbar danach den Aufbau weiterer Schichten, z. B. die Aufbringung von heiß gemischtem Asphalt,
- gute Umweltverträglichkeit bei sachgerechtem Einbau,
- Güteüberwachung sichert einwandfreie Qualität,
- keine Probleme bei späterem Wiederausbau des Baukörpers durch Rücknahmegarantie (Erläuterung siehe unten).

Welche Einbaubedingungen sind besonders zu beachten?

Der Abstand zwischen Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand soll mind. 1 m betragen. Bei direktem Kontakt mit korrosionsanfälligen Einbauten ist ein Mindestabstand von 50 cm einzuhalten.

Aus Gründen der Umweltvorsorge darf emvau-mix nicht eingesetzt werden: im offenen Wegebau; unter wasserdurchlässiger Abdeckung; bei Grabenverfüllungen; in festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten und Wasservorranggebieten (I - III B); in Gebieten mit häufigen Überschwemmungen; in hydrogeologisch ungünstigen Standorten; auf Flächen mit sensibler Nutzung, wie z. B. Kinderspielflächen, Sportanlagen; in Dränschichten usw.

Die Verwendung in offen liegenden Baustraßen ist zulässig, wenn nach Beendigung des Bauzustandes eine der vorgenannten Deckschichten erfolgt oder die Baustraße wieder ausgebaut wird (siehe auch Rücknahmegarantie).

Welche weiteren Einbauhinweise sind zu beachten?

- Einbaugerät:** Grader, Asphaltfertiger, Handeinbau
Verdichten: Gummirad-, Glattmantel- oder Vibrationswalze, Rüttelplatten
Einkerben: Im frischen Zustand im Abstand von 5 m; unter Asphalt mit einer Dicke < 14 cm (Bk 100, Bk 32, Bk 10, Bk 3,2 und 1,8, Bk 1,0) im Abstand von 2,5 m; in diesem Fall ist bei Einbaubreiten > 8 m auch eine Kerbe in Längsrichtung vorzusehen; Tiefe mindestens 35% der vorgesehenen Einbaudicke
Nachbehandlung: Wenn nicht sofort überbaut wird, dann Feuchthalten über mindestens 3 Tage oder vollflächiges und dichtes Anspritzen mit einer Bitumen-Emulsion.
Witterung: Ist während der weiteren 7 Tage nach dem Herstellen mit Frost zu rechnen, so ist **emvau-mix** wie alle anderen hydraulisch gebundenen Baustoffe vor Frosteinwirkung besonders zu schützen, z. B. durch Abdeckung.
 Baustoffgemischne unter + 5°C dürfen nicht eingebaut werden.

Der Einbau von **emvau-mix** sollte von qualifizierten Fachfirmen erfolgen.

Was sind die wichtigsten technischen Kennwerte?

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Körnung: | 0/32 mm |
| Optimaler Wassergehalt: | 14 – 18 % |
| Schüttdichte im Anlieferzustand: | 1,45 - 1,65 Mg/m ³ |
| Dichte im eingebauten Zustand: | 1,90 - 2,10 Mg/m ³ |
| Verdichtungsgrad: | mindestens 98 % |
| Druckfestigkeit nach 28 Tagen: | |
| Richtwert in Eignungsprüfung | ca. 9 N/mm ² |

Was versteht man unter Rücknahmegarantie?

Die gesonderte Rücknahmegarantie schafft Vorsorge für spätere Veränderungen am Baukörper. **emvau-mix** wird in Schollen (max. Kantenlänge 25 x 25 cm) gebrochen gegen Berechnung von Annahmekosten zur Wiederverwertung zurückgenommen. Das Hanseatische Schlackenkontor GmbH garantiert, dass die Rücknahmekosten nicht höher sein werden, als wenn alternativ ein anderer Baustoff zum Einbau gekommen wäre und dieser ausgebaut und in einer zugelassenen Anlage zur Wiederverwertung aufbereitet werden müsste. Unkalkulierbare Rücknahmekosten werden dadurch vermieden.