

Anforderungen zum lärmarmen Belag AC 8 H

Allgemein

Der Kanton Zürich konnte grosse Erfahrung mit dem Einbau von SDA 4-12/16 und AC 8 H sammeln. Dabei zeigte es sich, dass bei gewissen Bushaltestellen und bei Kreuzungen der SDA 4-12/16 an seine Grenze in der Tragfähigkeit kam. Auch in der Verhärtung des Bindemittels nach 5 Jahren weist der SDA 4-12/16 markant die schlechteren Kennwerte auf gegenüber dem AC 8 H. Es konnte auch schon ein leichter Verlust von Gesteinskörner festgestellt werden. Nach den 5 Jahren konnte eine grössere Reduktion der SDA 4-12/16- gegenüber den AC 8 H-Belägen festgestellt werden. Beide Belagstypen weisen immer noch Werte über -3 dB auf. Beim SDA 4-12/16 kann eine höhere Abnahme festgestellt werden durch die Verschmutzung der Poren und dem leichten Kornverlust in der Oberfläche als beim AC 8 H.

Fazit:

Der SDA 4-12/16 wird nur dann verwendet, wenn gemäss der Fachstelle Lärmschutz eine Lärmreduktion von -3 dB notwendig sind und in diesem Bereich keine extreme Belastung durch den Verkehr infolge Bushaltestellen und Kreuzungen entstehen.

Der AC 8 H LA kann grundsätzlich bis und mit T4 immer verwendet werden. Die Fachstelle Lärmschutz kann dann aber nur -1 dB in die Berechnung des Lärmes verwenden. Ab T5 sollte ein SDA 8-12 verwendet werden.

Anforderungen AC 8 H LA:

Der AC 8 H LA mit dem Spezialbitumen wird nach der Norm AC 8 H konzipiert, produziert und geprüft.

Verschärfte Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel (in Ausschreibung integrieren):

mit Spezialbindemittel PmB 45/80-80 (CH-E):

Schicht	Penetration [$\frac{1}{10}$ mm]	Erweichungspunkt R&K [°C]	Elastische Rückstellung [%]
Deckschicht	35 ... 70	≥ 75	≥ 70

mit Spezialbindemittel PmB 65/105-80 (CH-E) bei höheren Lagen ab 800 m ü M und/oder Verkehrsbelastungen von einem hohes T2 bis Mittleres T3 mit Busverkehr und engen Kurven mit Sonneneinstrahlungen:

Schicht	Penetration [$\frac{1}{10}$ mm]	Erweichungspunkt R&K [°C]	Elastische Rückstellung [%]
Deckschicht	50 ... 90	≥ 75	≥ 70

Das Spezialbitumen hat sehr gute Wärme- und Kälteeinflusseigenschaften. Infolge dem hohen Erweichungspunkt R+K ist die Textur (Oberfläche) im AC 8 H LA tragfähiger bei Erwärmungen, was sich positiv auf das Lärmverhalten auswirkt.

Die Binder- respektive Tragschicht muss in der Qualität die Eigenschaft von einem H-Belag aufweisen.

Für hohe Belastungen kann das Spezialbindemittel PmB 45/80-80 auch für die Binderschicht verwendet werden:

Schicht	Penetration [$\frac{1}{10}$ mm]	Erweichungspunkt R&K [°C]	Elastische Rückstellung [%]
Binderschicht	30 ... 65	≥ 70	≥ 60

Folgende Punkte sind zum Einbau von AC 8 H PmB E 45/80-80 zu berücksichtigen:

Einbau:

- Es sind Vibrowalzen mit hohen Linienlasten (und statische Walze mit hohen Linienlast einzusetzen. (keine Pneuwalzen infolge klebeverhalten PmB)
- Die Verdichtung der Walzen hat früher und fast bis zur Einbaumaschine (so dass kein Schieben entsteht) zu erfolgen. Infolge dem hohen Erweichungspunkt R+K ist die Verdichtungszeit kürzer. Die Verdichtungskontrolle mit Troxlersonde oder PdM-Methode hilft die Verdichtungszeit zu bestimmen.
- Hinweis: Der Einbau ist für den Erfolg sehr entscheidend.

Herstellung:

Grundsätzlich bei allen Lieferwerken möglich > Grundbasis > Typprüfung AC 8H mit dem PmB E 45/80-65 und der entsprechenden Deklaration mit dem PmB 45/80-80 und geeigneter Lagerfähigkeit von diesem PmB-Bitumen. Wegen dem hohen Anteil an PmB besteht die Gefahr bei langer Lagerung, dass sich das Bitumen vom PmB trennt. (Rührwerk von Vorteil, wenn das Bitumen nicht schnell gebraucht wird.