

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 28-29 (1960-1961)
Heft: 16

Artikel: Betonbeläge auf Strassenbrücken
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153394>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CEMENTBULLETIN

APRIL 1961

JAHRGANG 29

NUMMER 16

Betonbeläge auf Strassenbrücken

**Konstruktionsprinzipien, technische Ausbildung verschiedener Belagstypen.
Spezialkonstruktionen.**

Es scheint da und dort noch die Meinung zu bestehen, dass sich Beton als Fahrbahnbelag auf Brücken nicht eigne und dass an solchen Stellen ein Gussasphalt od. dgl. einzubauen sei. Als Gründe hierfür werden etwa angegeben:

- Der bituminöse Belag gäbe eine bessere Feuchtigkeitsisolierung. Er ersetze in sich den Wasserabschluss, der bei einem Betonbelag zusätzlich notwendig sei.
- Der bituminöse Belag weise eine bessere Flexibilität auf. Der Betonbelag sei für eine Brücke zu starr und würde Risse bekommen.
- Der bituminöse Belag habe ein geringeres Gewicht.

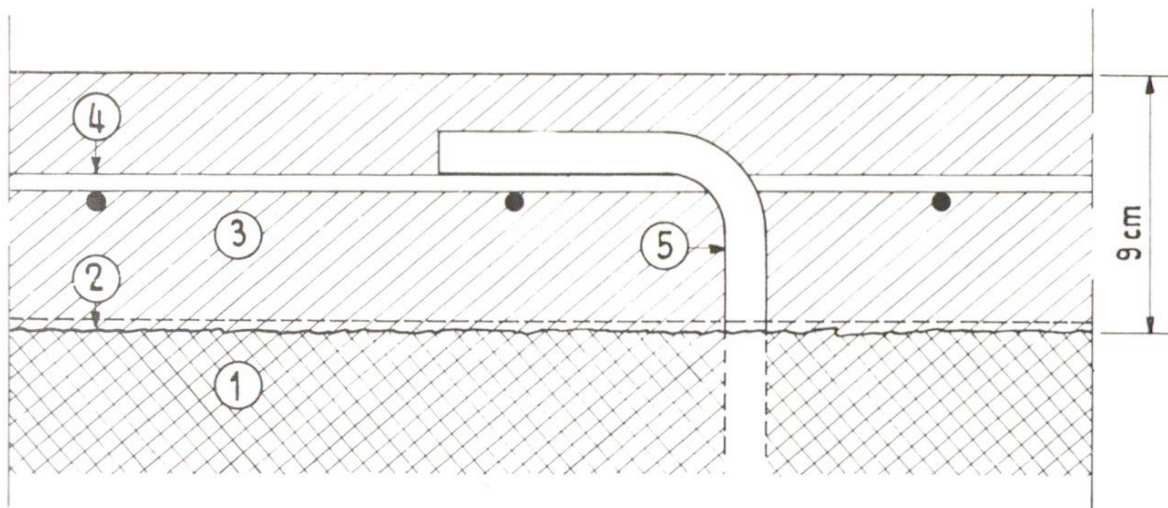


Abb. 1 Deckbelag. 1 = Konstruktionsbeton, 2 = Aufgerauhte Oberfläche, eingemörtelt, 3 = Belagsbeton BH 350, 4 = Stahldrahtnetz, 5 = Verankerung

Diese Begründungen sind nicht, oder bei der letztgenannten nur zum Teil zutreffend. Ein guter Betonbelag ist auch ohne irgendwelche besondere Isolierungen vollständig wasserdicht. Es sind nur die Fugen sorgfältig mit Spezialmasse zu vergiessen. Weil nur hohlraumarme Beläge genügend wasserdicht sein können, muss bei bituminösen Belägen die Brückenkonstruktion durch Folien od. dgl. geschützt werden. Auch die Flexibilität des Betonbelages ist durchaus genügend. Seine Elastizität reicht, um selbst auf einer schweren Stahlkonstruktion ohne Rissbildungen zu bestehen.

Einzig das Gewicht des Betonbelages zeigt einen gewissen Nachteil zu seinen Ungunsten. Zwar ist das Raumgewicht eines Asphaltbetons bei gleichem Verdichtungsgrad um nicht einmal 10 % geringer als das eines Cementbetons.

Einige allgemeine **konstruktive Grundsätze für Betonfahrbahnen** auf Brücken sind:

- Der Betonbelag wird nicht zum Konstruktionsbeton gerechnet, d. h. er wird in der statischen Berechnung der Brücke als tote Last eingesetzt.
- Der Belag ist als Verschleisschicht gedacht, muss aber auch den Ebenheitsanforderungen der Fahrbahn entsprechen. Aus diesen Gründen kann der Konstruktionsbeton der Brückenplatte nicht

3 zugleich als Fahrfläche dienen (Ausnahme: siehe Spezialkonstruktionen).

- Dilatations- und Anschlussfugen der Brückenkonstruktion müssen in derselben Breite im Betonbelag weitergeführt werden.

Welches sind die verschiedenen Ausführungsarten für Betonbeläge auf Brücken?

1. **Deckbeläge** bestehen aus einer relativ dünnen Deckschicht, die mit dem Konstruktionsbeton eng verbunden ist. Betondeckbeläge sind gleichsam die Fortsetzung der Oberschichten der anschliessenden Betonstrassen über die Brücke. Die Kontinuität der Fahrbahn wird hier auch in konstruktiver Hinsicht gewahrt (Abb. 1).

Ein besonderes Problem aller Brückenbeläge ist deren Schub-sicherheit. Hierin bietet der Betonbelag, indem er mit der Unterlage fest verbunden bleibt und nicht plastisch verformbar ist, besondere Vorteile. Der gute Verbund des Deckbelages mit der Unterlage wird gewährleistet durch:

- Einbringen des Belagsbetons auf den noch frischen Konstruktionsbeton (nur in seltenen Fällen durchführbar).
- Oberfläche des Konstruktionsbetons möglichst rau, gut gereinigt, vorgehäst und mit einem dünnen Cementmörtelanstrich unmittelbar vor dem Einbringen des Deckbelages versehen.

Abb. 2 Schwimmender Belag. 1 = Konstruktionsbeton, 2 = Belagsbeton, Unterschicht: 15 cm BH 250, Oberschicht: 5 cm BH 350, 3 = Brückenisolation, 4 = oberes Stahldrahtnetz, 5 = unteres Stahldrahtnetz

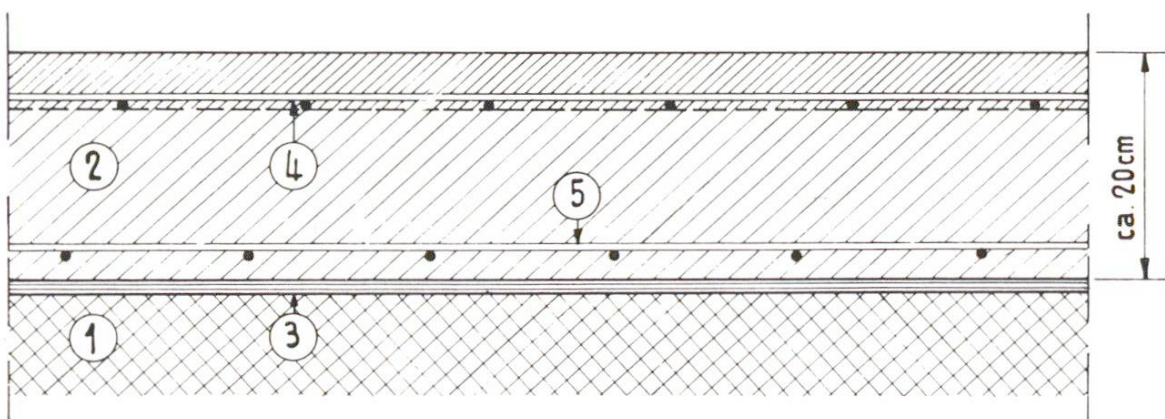




Abb. 3 Heizdrahtnetze vor dem Einbau in den Deckbelag einer Strassenbrücke

— Aus dem Konstruktionsbeton vorstehende Bügel und Haken, die mit dem leichten Armierungsnetz des Deckbelages verbunden werden.

Um wilde Schwindrisse zu vermeiden, ist der Deckbelag auf der Brücke in einzelne, durch Fugen getrennte Felder aufzuteilen. Diese Felder sind im allgemeinen höchstens 5—6 m lang. Bei vorgespannten Brücken, deren Spannetappen noch nicht abgeschlossen sind, kann mit Ausnahme der konstruktiv bedingten Fugen auf eine weitere Unterteilung verzichtet werden.

2. **Schwimmende Beläge** sind gleichsam die Fortsetzung des gesamten anschliessenden Strassenbetons über die Brücke oder Überführung. Auch hier ist die Kontinuität des Strassenbelages in jeder Beziehung gewahrt.

Der schwimmende Belag hat keine feste Verbindung mit dem Konstruktionsbeton. Er ist von diesem durch eine Zwischenschicht, z. B. aus Bitumenpappe, getrennt. Aus diesem Grunde muss der schwimmende Belag dieselbe Stärke wie der entsprechende Strassenbelag aufweisen. Er ist auch mindestens gleich armiert

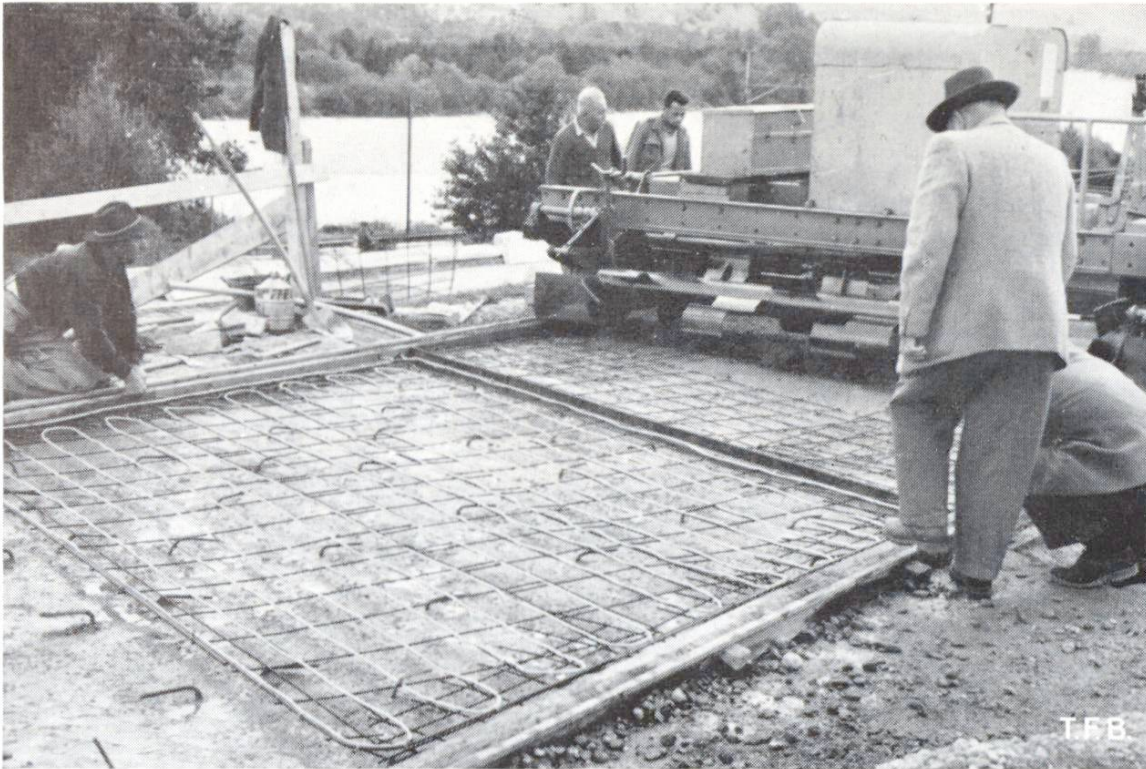


Abb. 4 Einbau eines Beton-Deckbelages auf einer Strassenbrücke. Man erkennt die aus der Brückenplatte vorstehenden Anker, welche eine feste Verbindung des Deckbelages gewährleisten. Man sieht auch ein schlangenförmig ausgelegtes Heizkabel

und die Fugen sind auf der Brücke in gleicher Weise ausgebildet (Verzahnung, Verdübelung etc.) (Abb. 2).

3. **Sonderkonstruktionen** drängen sich zumeist bei grossen Brückenbauten auf. Sie bestehen aus baulichen Massnahmen, die der Rationalisierung dienen sollen und z. B. den Fahrbahnbelag gleichzeitig mit der Brückenplatte einzubringen gestatten. Die Sonderkonstruktionen des Betonbrückenbelages kommen sehr oft bei aus Stahl- oder Betonfertigteilen montierten Tragkonstruktionen zur Anwendung.

4. **Brücken-Heizbeläge**

Brücken, Viadukte und Hochstrassen sind den Temperaturwechseln vermehrt ausgesetzt. Ihre Beläge, gleichgültig ob bituminös- oder cementgebunden, vereisen schneller als die anschliessenden Strassenstücke. In einem Beton-Deckbelag lassen sich elektrische Heiznetze oder Heizkabel gut einbauen. Damit kann die Temperatur der Fahrbahnoberfläche über dem Gefrierpunkt gehalten werden.

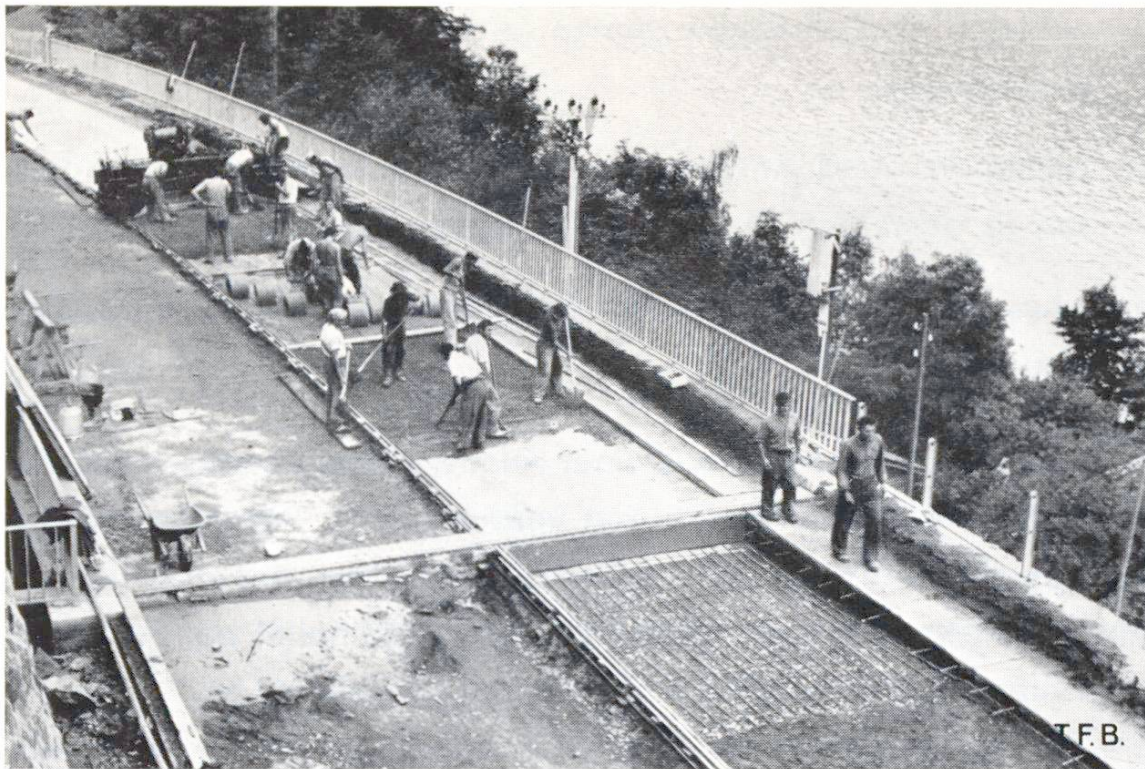


Abb. 5 Einbau eines Brücken-Fahrbahnbelages aus Beton. Man erkennt von vorn nach hinten: noch unvollständig eingebauter Strassenbeton — Trennfuge zwischen Strasse und Brückenkonstruktion — Einbau der unteren Lage des Deckbelages — Auslegen der Heizdrahtnetze — Fertigung des Deckbelages