

Wasserdichtigkeit von Kompaktfugen

Auszug aus dem Prüfbericht Nr. 1139 des "Prüfamt für Bau von Landverkehrswegen" der TU München

Im Auftrag von MAURER SÖHNE wurde vom "Prüfamt für Bau von Landverkehrswegen" der TU München in einer Versuchsreihe die Eigenschaften von Kompaktfugen (hier die K30 A-B mit Aluminiumrandprofilen, Verankerung in BETOFLEX®) in folgenden Einsatzbereichen getestet:

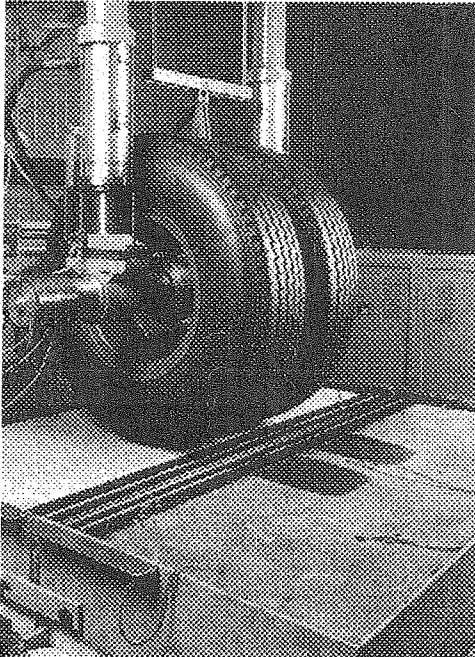


Bild 1: Versuchsaufbau

- Temperaturbereiche:
"Raumtemperatur" 22,5° C bis 27° C
"Sommer" 40° C (Belagsoberseite)
33° bis 34° C (Belagsunterseite)
"Winter" -8° C bis -9° C (Belagsoberseite)
-0,2° C bis 1,3° C (Belagsunterseite)
- Öffnungsweite der Fuge (zwischen den Außenkanten der Randprofile gemessen):
"Raumtemperatur": 110 mm
"Sommer": 90 mm
"Winter": 120 mm
- Belastungen:
Radlast A von 36,2 kN (entsprechend 2 × 18,1 kN)
Radlast B von 50,0 kN (entsprechend 2 × 25,0 kN)
Reifendruck jeweils 9,5 bar.
- Lastüberrollungen
"Raumtemperatur" 124000
"Sommer" 10000
"Winter" 50000

Den Versuchsaufbau zeigt Bild 1. Im Bereich des einen Rades befand sich ein Stoß der Fuge, so wie er auch in der Praxis vorkommen kann.

Auf diese Weise wurde eine realistische Ausgangssituation geschaffen. Bei der Durchführung der Versuche wurde besonderes Augenmerk darauf verwendet, inwieweit die Wasserdichtigkeit bei den Überrollversuchen gewährleistet ist. Hierzu wurde während der letzten 300 bis 1000 Lastüberrollungen der jeweiligen Versuchsreihe auf der gesamten Prüfkörperoberfläche ein geschlossener Wasserfilm gebildet. Dem Wasser wurde zur Erhöhung der Kriecheneigenschaften Entspannungsmittel beigegeben. Zusätzlich wurde das Wasser eingefärbt.



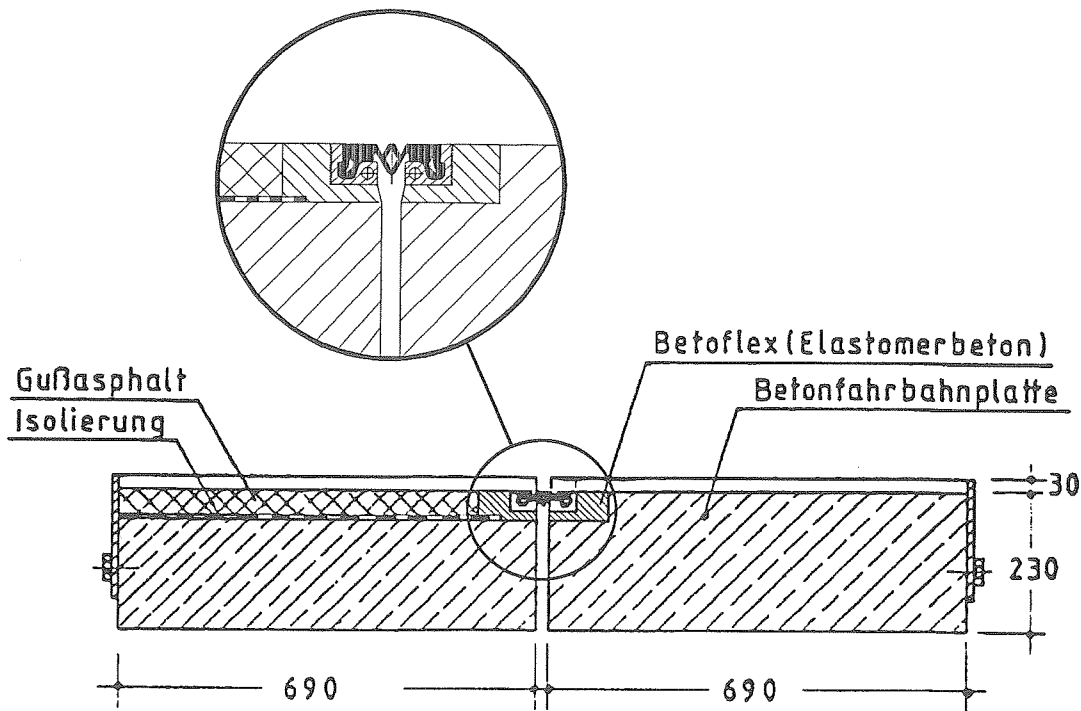


Bild 2: Querschnitt

Bei den durchgeführten Dichtigkeitsprüfungen konnte dabei "kein systembedingter Wasseraustritt" festgestellt werden. Dies ist besonders bemerkenswert, wenn man die ausgeprägte Spurrillenausbildung im Gußasphalt berücksichtigt (im BETOFLEX®-Balken hingegen findet sich keine bleibende Rillenbildung). Dieses Ergebnis wurde auch durch die Entnahme eines Bohrkernes und Verformungsmessungen an der Fugenöffnung bestätigt. Im Versuch wird festgestellt, daß "keine Störung des Verbundes zwischen BETOFLEX®-Verguß und Betonfahrbahnplatte" festzustellen ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich die MAURER Kompaktfuge zum Einsatz in befahrenen Fugen, die absolute Wasserdichtigkeit gewährleisten müssen, hervorragend eignet. Diese Eigenschaften werden bestimmt durch die besondere Formgebung der Randprofile, der schraubenlosen Einknüpfung der Dichtprofile sowie eine Vielzahl von Verankerungsmethoden. Diese reichen von aufgedübelten Versionen bis hin zu Vergußausführungen direkt in Beton oder dem Polymerbeton BETOFLEX®.

Eine Vielzahl von Referenzobjekten bestätigen das Vertrauen, welches in die Kompaktfugen gesetzt wird.

Hierzu gehören eine große Anzahl von Parkhäusern, bei denen es nicht nur auf Wasserdichtigkeit ankommt, sondern auch auf Beständigkeit gegenüber Fluiden wie Öl und Benzin sowie Tausalz.

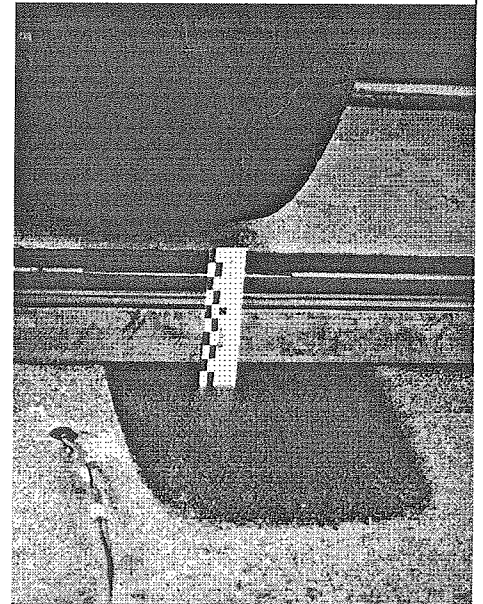


Bild 3: Spurrillen im Asphalt