

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt – Antonio D'Avino & Oliver Zscherpe



LEONHARD WEISS
FREUDE AM BAUEN ERLEBEN



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Wesentliche Kriterien für den Anschluss eines Fahrbahnbelags an eine Übergangskonstruktion

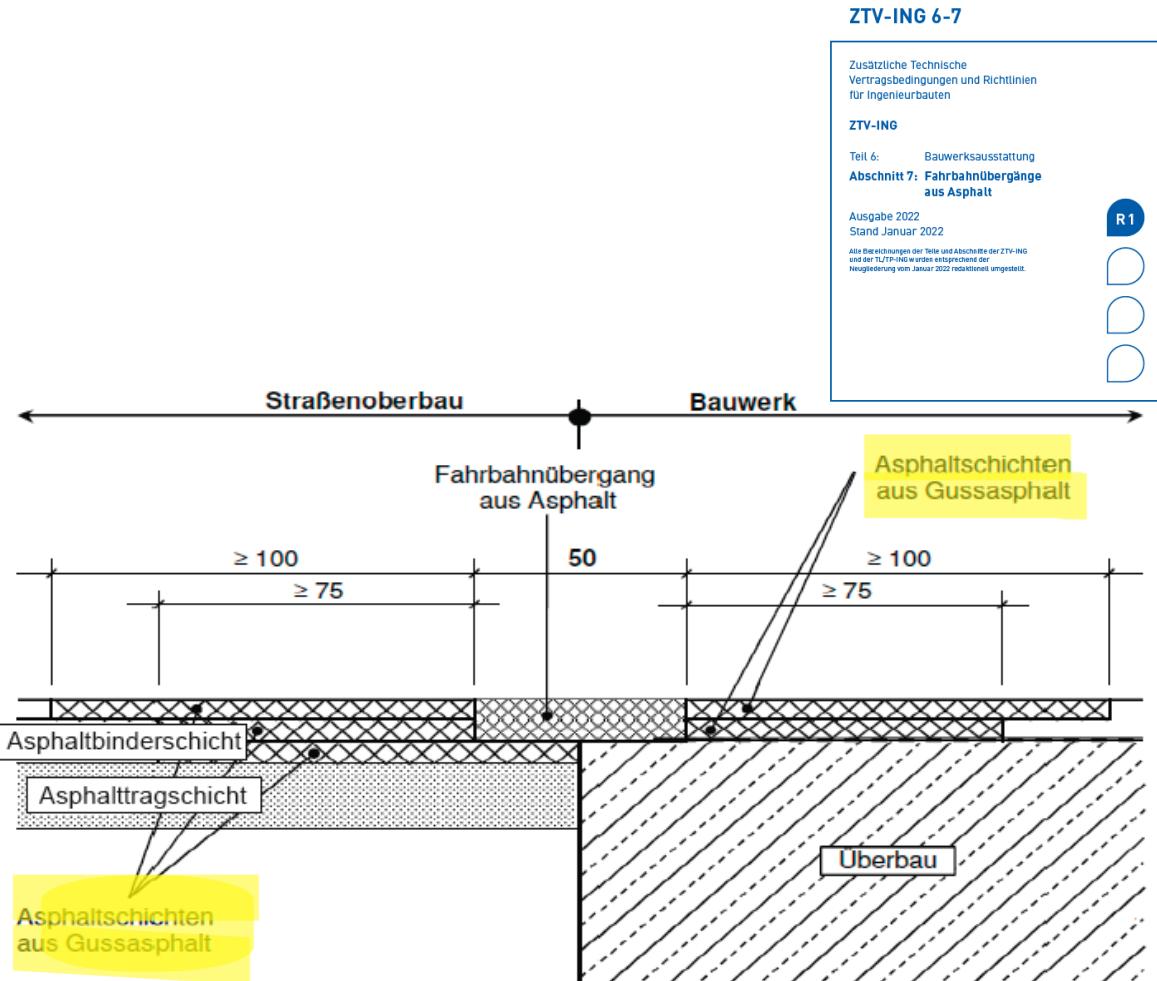
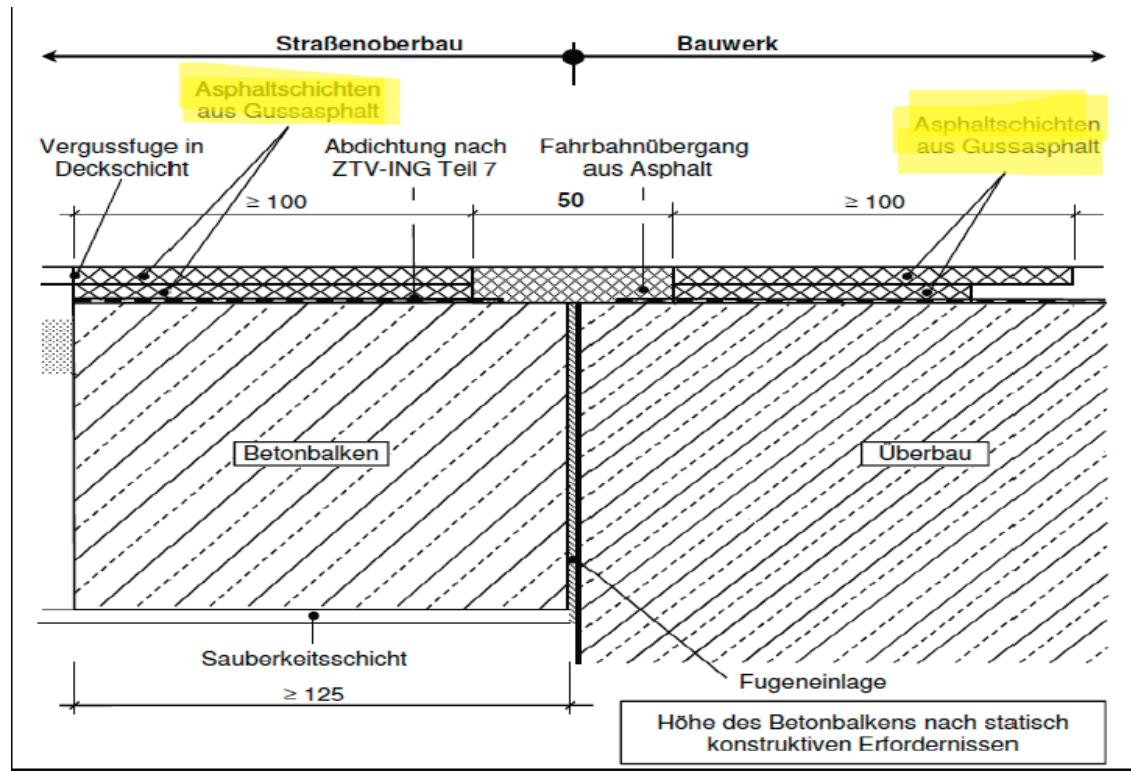
- Ebenheit, Fahrkomfort und Lärmemission, leicht überhöhtes Einbauen des Belags (ca. 5 mm) wegen Winterdienst, damit der FÜ nicht zerstört wird
- Dauerhaftigkeit des Gesamtsystems durch Verbundwirkung, Dichtigkeit und Standfestigkeit des angrenzenden Belags
- Exakte Fugenausbildung bei FÜ aus Stahl, durch Abstellen und Vergießen, nicht Schneiden wegen Beschädigung des Korrosionsschutzes oder des Fahrbahnprofils selbst
- Schutz der Fahrbahnübergänge, beim Einbau des Belags, Anarbeiten ohne Verdichtung und damit ohne Beschädigung der Profile

Tangierende deutsche Regelwerke für Asphaltbeläge und deren Anschluss an Fahrbahnübergänge

- ZTV-Asphalt StB / TL Asphalt StB
- ZTV-ING und RiZ-ING
- ZTV Fug-StB / TL Fug-StB
- DIN 18532
- Anmerkung Schweiz: ASTRA Richtlinien sind aktuell in Arbeit mit der IGFUEG

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Variante 1 Bituminöser FÜ nach ZTV-ING 6-7



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

ZTV-ING 6-7 ZTV-ING – Teil 6 Bauwerksausstattung – Abschnitt 7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt

ZTV-ING – Teil 6 Bauwerksausstattung – Abschnitt 7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt

3.3 An die Fugenflanke angrenzende Schichten

(1) Fahrbahnübergänge aus Asphalt dürfen nur an und auf Gussasphalt oder Beton bzw. Betonersatz eingebaut werden (siehe Bild 6.7.5). Andere Asphaltenschichten sind vor dem Einbau des Fahrbahnübergangs aus Asphalt auf mindestens 1 m Breite je Seite durch Gussasphalt zu ersetzen. Die Nähte der einzelnen Asphaltenschichten müssen gegeneinander versetzt sein (siehe Bild 6.7.5).

5.2.2 Herstellen der Fugenmulde in einem neuen Fahrbahnbelag

(1) Die Dichtungsschicht ist so zu verlegen, dass ein 8 cm bis 15 cm breiter Anschlussstreifen in die spätere Fugenmulde hineinragt.

(2) Vor Einbau der Asphaltenschichten sind im Bereich des später einzubauenden Fahrbahnübergangs aus Asphalt der vorbereitete Beton und die in die spätere Fugenmulde hineinragenden Dichtungsschichten durch eine wasserabweisende, hitzebeständige sowie formstabile und auf dem Überbau gegen Verschiebung gesicherte Schutz- und Trennplatte auf der gesamten Muldenbreite zu überdecken und zu schützen (siehe Bild A 6.7.2).

(3) Für diese Maßnahmen sind im Leistungsverzeichnis gesonderte Ordnungszahlen vorzusehen.

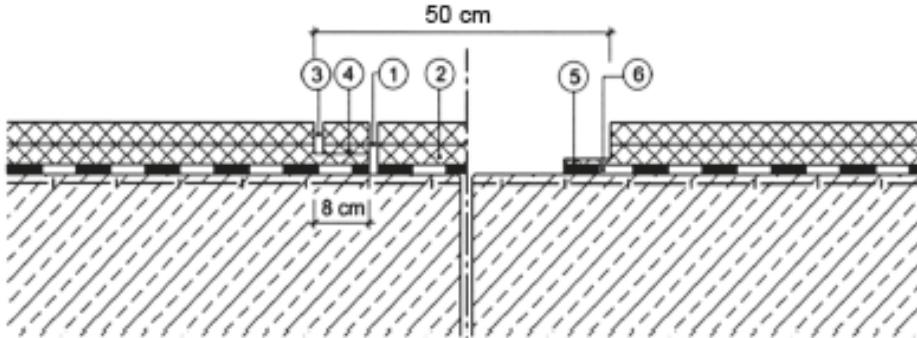
(4) Der Asphaltbelag wird ohne Unterbrechung über die Schutz- und Trennplatte hinweg vollflächig eingebaut. Zur Herstellung der Fugenmulde wird dieser Asphaltbelag entlang der Muldenflanken trocken bis auf die Schutz- und Trennplatte eingeschnitten und diese zusammen mit dem Asphaltbelag vorsichtig entfernt. Dabei dürfen die Dichtungsschichten nicht beschädigt werden.

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

ZTV-ING 6-7 ZTV-ING – Teil 6 Bauwerksausstattung – Abschnitt 7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt

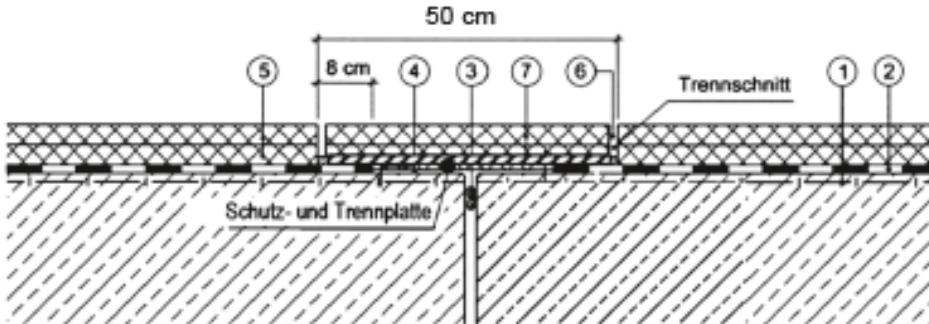
Anhang A

Zeichnerische Darstellungen



Arbeitsablauf:

- ① Trennschnitt in Asphaltenschichten bis OK Beton.
 - ② Entfernen der Asphaltenschichten einschließlich Dichtungsschicht.
 - ③ Trennschnitt in Asphaltenschichten 1 bis 2 cm oberhalb der Dichtungsschicht.
 - ④ Asphaltenschichten zwischen Trennschnitt ① und Trennschnitt ③ vorsichtig durch seitliches Abstemmen entfernen.
 - ⑤ Rest der Schutzschicht vorsichtig ggf. mit Wärmewirkung entfernen.
 - ⑥ Bei Dichtungsschicht nach Teil 6 Abschnitt 1 oder 2 die ggf. losen Bereiche des Anschlussstreifens mit Wärmewirkung wieder mit der Unterlage verkleben.
- Weitere Arbeitsgänge zum Einbau des Fahrbahnüberganges entsprechend der Ausführungsanweisung.



Arbeitsablauf:

- ① Vorbereiten der Betonoberfläche, Grundierung (ggf. Versiegelung) oder Kratzspachtelung nach Teil 6 Abschnitt 1.
 - ② Einbau der Dichtungsschicht nach Teil 6 Abschnitt 1 im Fugenbereich aussparen.
 - ③ Ggf. Verfüllen des Fugenspaltes mit Unterfüllung und Tränkmasse bzw. Fugenmasse.
 - ④ Einbauen einer Schutz- und Trennplatte mit einer Breite von ≤ 47 cm im Bereich der späteren Fugenmulde, Fixieren der Schutz- und Trennplatte.
 - ⑤ Durchgehender Einbau der Schutzschicht und der Deckschicht.
 - ⑥ Trennschnitt durch Schutz- und Deckschicht bis auf die Schutz- und Trennplatte.
 - ⑦ Entfernen der Asphaltenschichten im Muldenbereich und der Schutz- und Trennplatte.
- Weitere Arbeitsgänge zum Einbau des Fahrbahnüberganges entsprechend der Ausführungsanweisung.

Bild A 6.7.1: Herstellen der Fugenmulde in einem vorhandenen Fahrbahnbelag

Bild A 6.7.2: Herstellen der Fugenmulde in einem neuen Fahrbahnbelag

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauprojekten – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

D: Bit. FÜ Edeltrudtunnel Karlsruhe

Herstellung der Fugenmulde durch nachträgliches Schneiden und Ausstemmen nach Fertigstellung Fahrbahnbelag

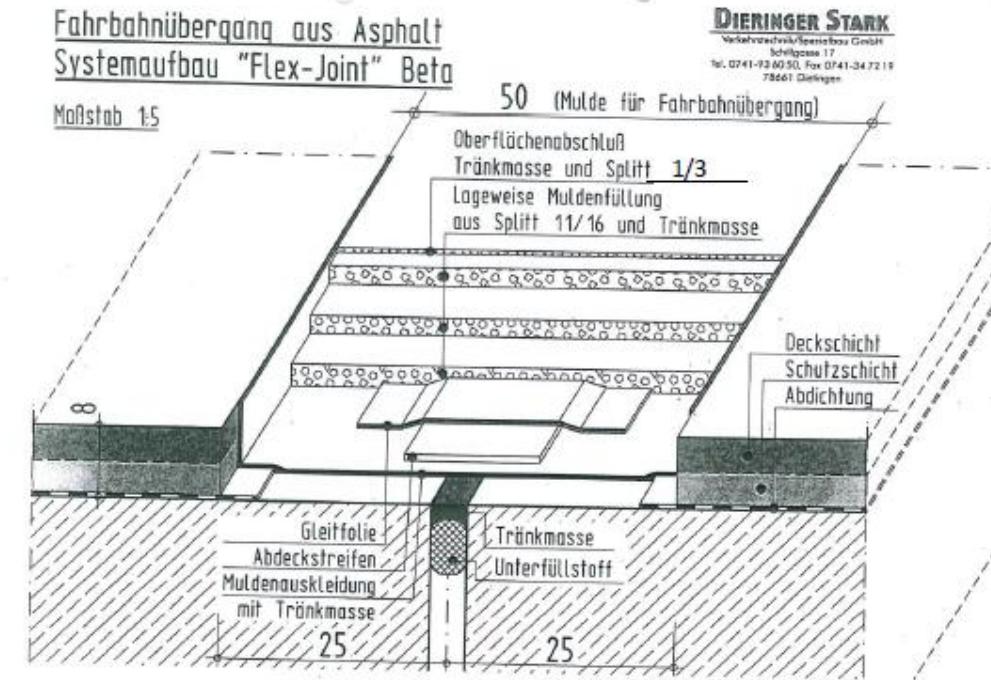


DIERINGER STARK

Verkehrstechnik - Spezialbau GmbH

2. Skizzen

Skizze Nr. 1 (Aufbau des Fahrbahnübergang aus Asphalt)



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauprojekten – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

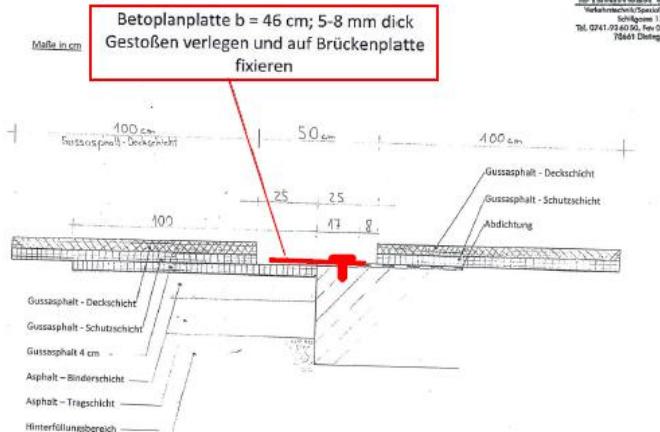
DIERINGER STARK
Verkehrstechnik - Spezialbau GmbH

D: Bit. FÜ Edeltrudtunnel Karlsruhe

Säubern der Unterlage, Abdichtungsanschluss herstellen

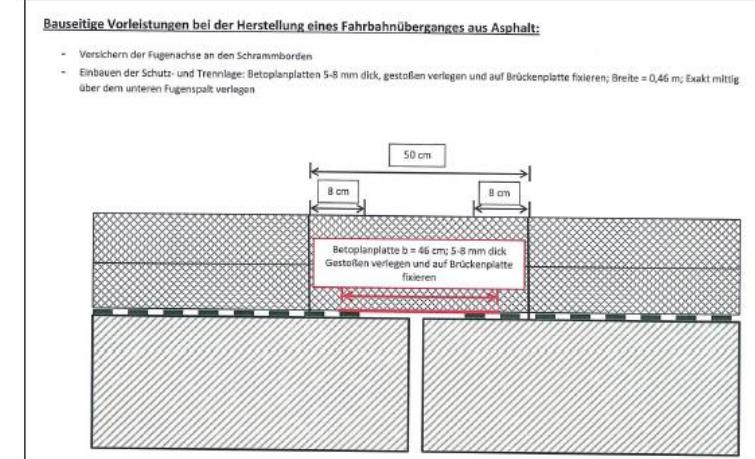


Skizze Nr. 2



DIERINGER STARK
Verkehrstechnik/Spezialbau GmbH
Tel. 0711/93 60 00, Fax 0711/34 72 19
78667 Dieringen

Skizze Nr. 3



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

D: Bit. FÜ Edeltrudtunnel Karlsruhe

Einbau bituminöser FÜ durch Fa. Dieringer und Stark



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

D: Bit. FÜ aus Asphalt

A7 AS Marktbreit, Inst. BW 685a



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Variante 2 Polymerübergang nach H FÜPP

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen



FGSV 778 – H FÜPP

Hinweise für die Herstellung von Fahrbahnübergängen aus Polyurea oder Poyurethan für Ingenieurbauten

(Ausgabe 2023)

Es ist zwingend dafür Sorge zu tragen, dass kein Wasser aus angrenzenden Bereichen an die Haftverbundebenen des FüPP herangeführt wird. Dies ist nur durch Gussasphalt gegeben. Bei vorhandenen Walzasphaltschichten sind beiderseits des Fahrbahnübergangs Gussasphaltstreifen mit einer Mindestbreite von 1 m anzutragen (siehe Bild 2). Alternativ kann auch ein zum System gehöriger Stützbalken aus Polymerbeton verwendet werden.

H FüPP

Hinweise
für die Herstellung von
Fahrbahnübergängen aus Polyurea
oder Polyurethan für Ingenieurbauten

Ausgabe 2023



Zur Vermeidung von Spurrinnen in den unmittelbar angrenzenden Belagsflächen können gegebenenfalls Stützrippen oder

Stützbalken in den Belag eingebaut werden. Hier sollte schwarz eingefärbte Materialien bevorzugt werden.

(Seite 26)

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

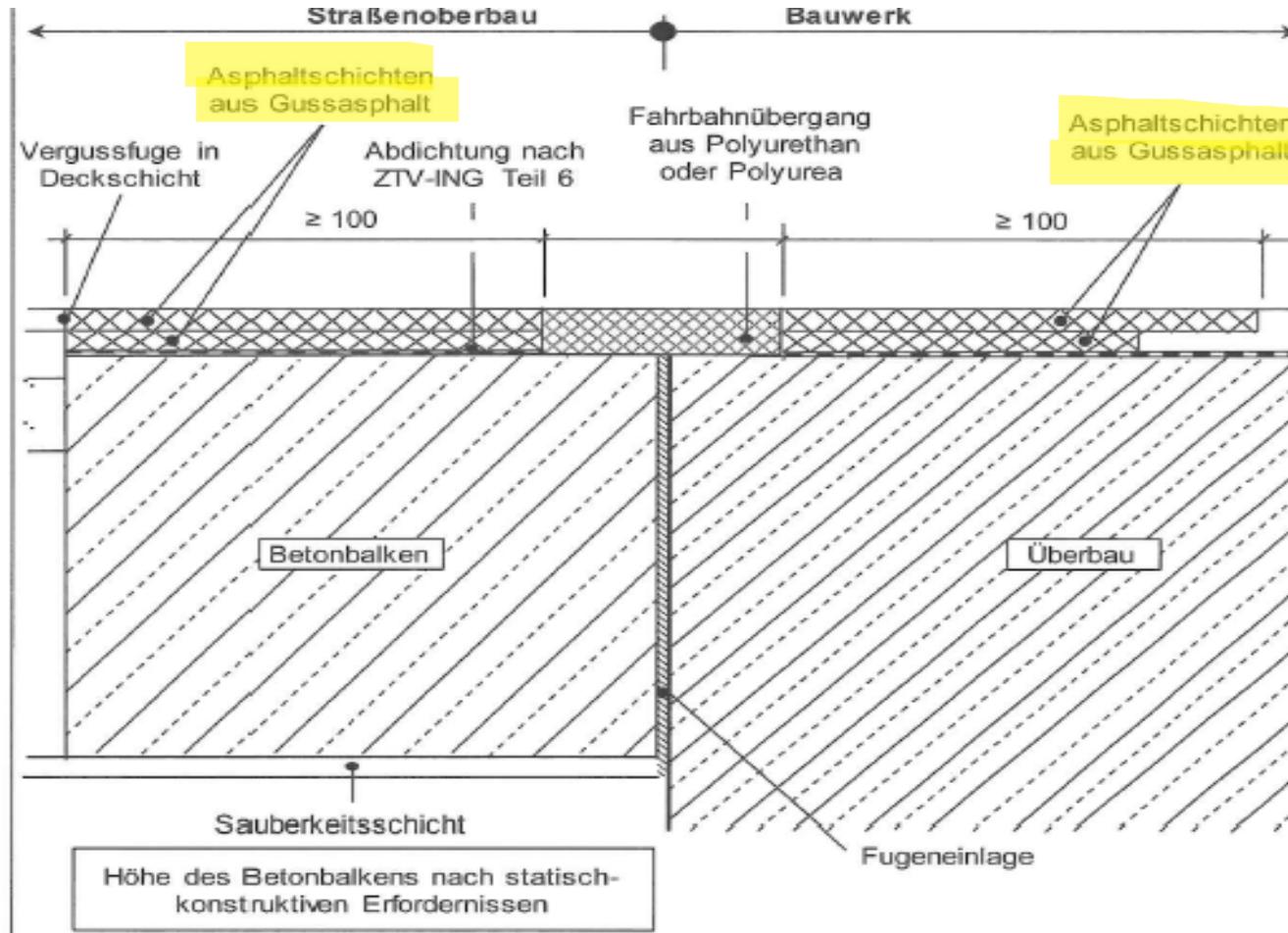
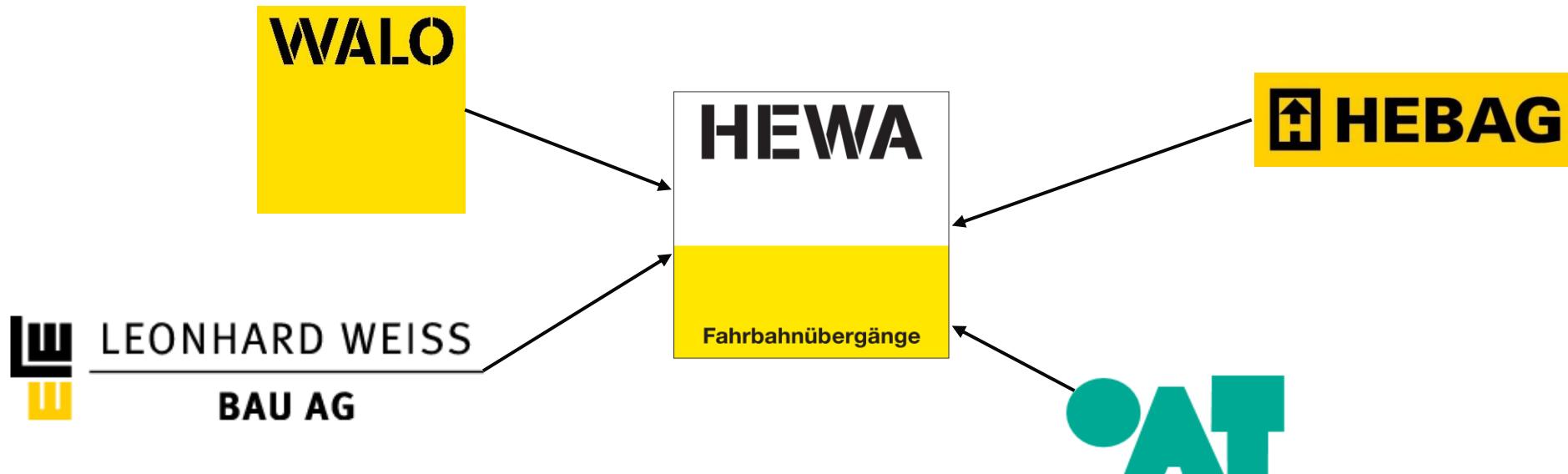


Bild 2: Anordnung von Gussasphaltstreifen bei Asphaltbelägen aus Walzasphalt bei FüPP [Maße in cm] (Prinzipskizze)

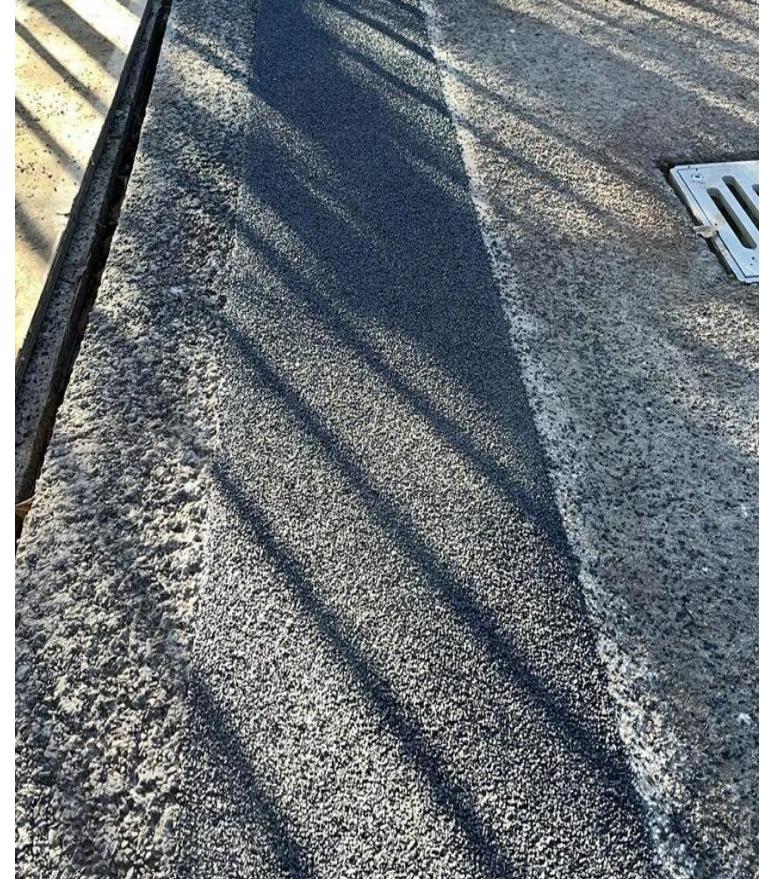
IGV-Jahresversammlung 2025 in Rotterdam (NL) 09./10. Oktober 2025 -Gussasphalt ist «up-to-date» und in stetem Aufwind

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

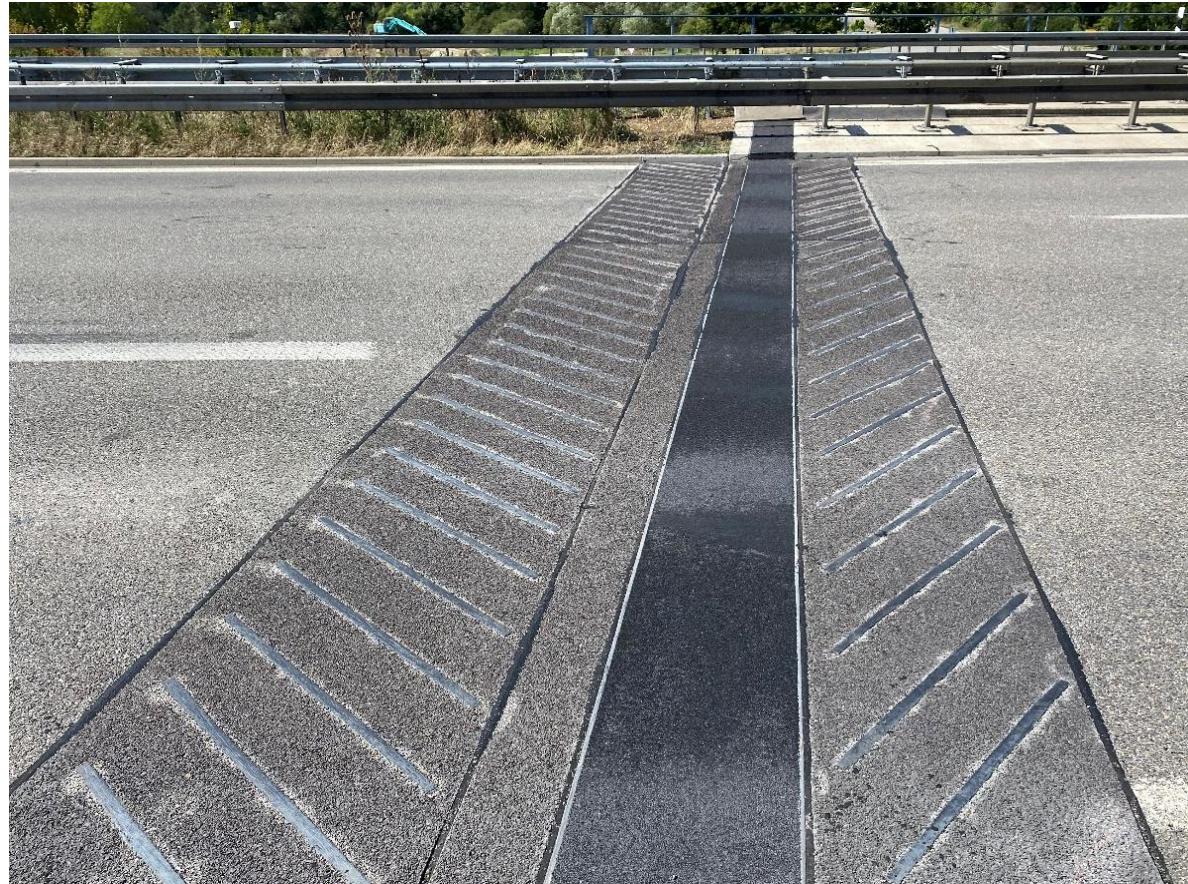
D: HEWAJOINT – Polymerfuge, Baustelle Ulm Senden



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Deutschland: B27 Wiesazbrücke Dusslingen

HEWAJOINT, GA-Deckschicht mit Stützrippen verstärkt



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Schweiz:

PU Fahrbahnübergänge HEWA JOINT,
Baustelle Postbrücke beim Hauptbahnhof Zürich



PU Fahrbahnübergänge HEWA JOINT,
Baustelle Bahnhofbrücke Adliswil



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Österreich:

HEWA JOINT HJ 60 inkl. Stützbalken

Ulmichbrücke in Kappl Nähe Ischgl



HEWA JOINT HJ 50 inkl. Stückbalken
Holdernachbrücke in Kappl Nähe Ischgl



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Finnland:

HEWA JOINT HJ 75

Tampere Brücke Kanjonin Silta (besondere Anforderung: Kältestabilität bis -40°C)



IGV-Jahresversammlung 2025 in Rotterdam (NL) 09./10. Oktober 2025 -Gussasphalt ist «up-to-date» und in stetem Aufwind

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt



Nr. 19/0322

Erteilt am 19. Januar 2022



Swiss Federal Laboratories for Materials Science
and Technology
Überlandstrasse 129
CH-8600 Dübendorf
Fon +41 58 765 11 11
Fax +41 58 765 11 22
www.empa.ch/bewertungsstelle



Member of
EOTA
www.eota.eu

European Technical Assessment

ETA 19/0322
of 18.1.2022

General Part

Technical Assessment Body issuing the ETA: Empa

Trade name of the construction product

HEWAJOINT HJ15
HEWAJOINT HJ30
HEWAJOINT HJ50
HEWAJOINT HJ60
HEWAJOINT HJ75
HEWAJOINT HJ90
HEWAJOINT HJ110
HEWAJOINT HJ120

Product family to which the construction product belongs

Product area code: 12
Road equipment: Circulation fixtures

Manufacturer

Walo Bertschinger AG
Fachbereich Bodenbeläge/ HEWAJOINT
Giesenstrasse 5, Postfach
CH-8953 Dietikon 1

Manufacturing plant(s)

Walo Bertschinger AG
Fachbereich Bodenbeläge/ HEWAJOINT
Giesenstrasse 5, Postfach
CH-8953 Dietikon 1

This European Technical Assessment contains

20 pages including 8 Annexes, which form an integral part of this assessment.

This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No 305/2011, on the basis of

EAD 120011-01-0107
FLEXIBLE PLUG EXPANSION JOINTS FOR ROAD BRIDGES WITH FLEXIBLE FILLING BASED ON A SYNTHETIC POLYMER AS BINDER

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauprojekten – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Variante 3: ZTV-ING Teil 6 – Abschnitt 6 und RiZ-Übe 1

Fahrbahnübergänge aus Stahl und aus Elastomer

3 Übergang Fahrbahnüber- gang / Bauwerk

(2) Der anschließende **Belag** ist ohne Überhöhung auszuführen. Im Fahrbahnbelag vor und hinter dem Fahrbahnübergang müssen Maßnahmen zur Vermeidung von Deformationen getroffen werden, z.B. in Form von mit Epoxidharzmörtel gefüllten Stützrippen mit 45° Schrägstellung zur Fahrtrichtung.

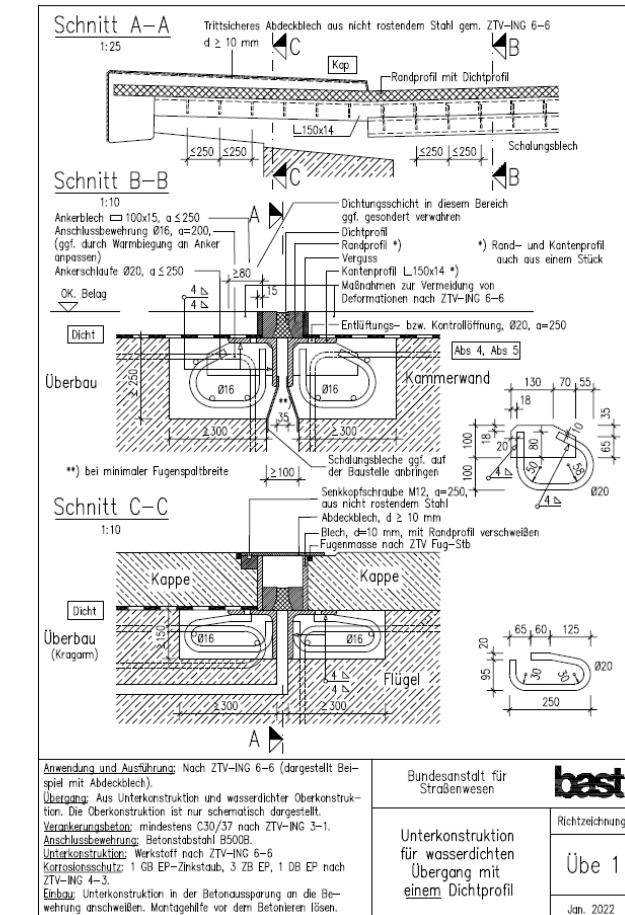
Bundesministerium für Digitales
und Verkehr

Zusätzliche Technische
Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Ingenieurbauten
ZTV-ING

Teil 6
Bauwerksausstattung

Abschnitt 6
Fahrbahnübergänge
aus Stahl und aus Elastomer

Notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2018/1935 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2018 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. 241 vom 17.9.2015, S. 1.).



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

D: Horb A81, Inst. Neckartalbrücke Weitingen

Gussasphalt-Deckschicht an 12-profiligen lärmgeminderten Fahrbahnübergang



Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

CH: Brücke Stansstad

1-profilig lärmgemindert in GA



CH: Brücke Stansstad

1-profilig in Polymerbeton



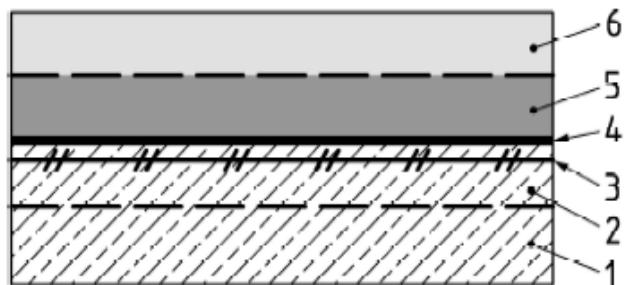
Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt

Variante 4: Fugenprofile im Parkraum

8.2.2 Bauweise 1a - Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unter einer Nutzschicht

8.2.2.1 Allgemeines

Die Bauweise 1a ist für diese Bauart in Bild 1 dargestellt.



Legende

1 Konstruktionsbeton, vorbereitet

2 ggf. Aufbeton oder Betonersatz, vorbereitet

3 Untergrundbehandlung

4 und 5 Abdichtungsschicht aus

4 Polymerbitumen-Schweißbahn (untere Lage)

5 Gussasphalt (obere Lage)

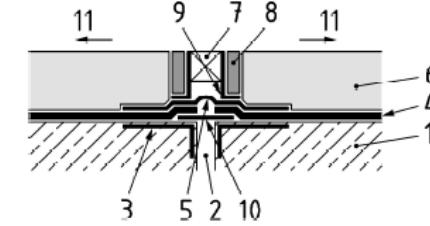
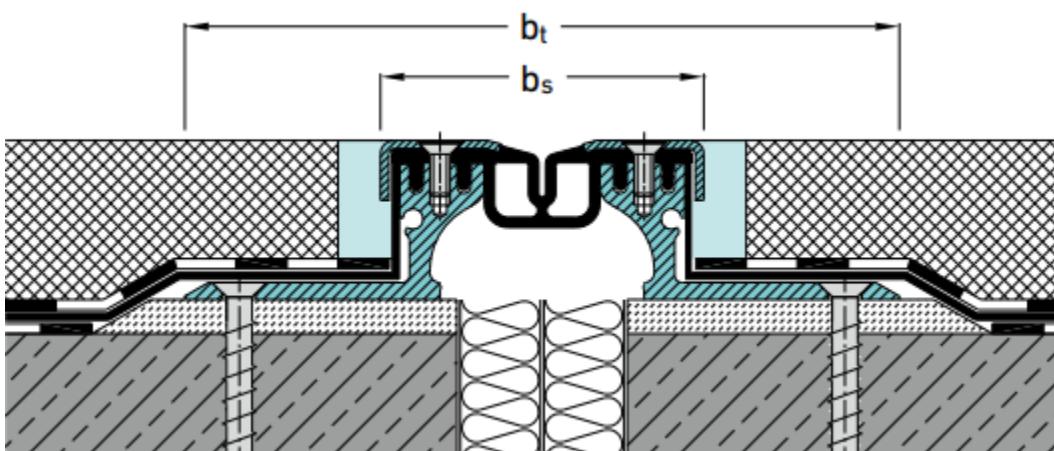
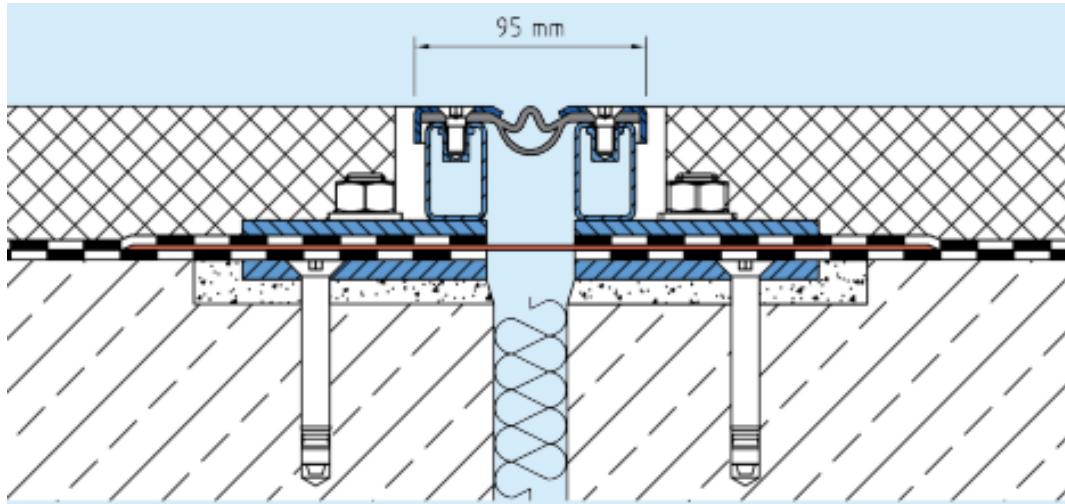
6 Nutzschicht

Bild 1 — Schichtaufbau der Bauweise 1a

| | | |
|--|------------------------------|-----------|
| | DEUTSCHE NORM DIN 18532-1 | Juli 2017 |
| ICS 91.100.50 | Ersatzvermerk siehe unten | DIN |
| Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze | | |
| Waterproofing of concrete areas trafficable by vehicles – Part 1: Requirements and principles for design and execution | | |
| Etanchéité pour surfaces en béton circulables par les véhicules – Partie 1: Exigences et principes de planification et d'exécution | | |
| Ersatzvermerk | | |
| Mit DIN 18195:2017-07, DIN 18531-1:2017-07, DIN 18531-2:2017-07, DIN 18531-3:2017-07, DIN 18531-4:2017-07, DIN 18531-5:2017-07, DIN 18532-2:2017-07, DIN 18532-3:2017-07, DIN 18532-4:2017-07, DIN 18532-5:2017-07, DIN 18532-6:2017-07, DIN 18533-1:2017-07, DIN 18533-2:2017-07, DIN 18533-3:2017-07, DIN 18534-1:2017-07, DIN 18534-2:2017-07, DIN 18534-3:2017-07, DIN 18534-4:2017-07, DIN 18535-1:2017-07, DIN 18535-2:2017-07 und DIN 18535-3:2017-07 Ersatz für DIN 18195 Beiblatt 1:2011-03, DIN 18195-1:2011-12, DIN 18195-2:2009-04, DIN 18195-3:2011-12, DIN 18195-4:2011-12, DIN 18195-5:2011-12, DIN 18195-6:2011-12, DIN 18195-7:2009-07, DIN 18195-8:2011-12, DIN 18195-9:2010-05 und DIN 18195-10:2011-12 | | |
| Gesamtumfang 77 Seiten | | |
| DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK) | | |



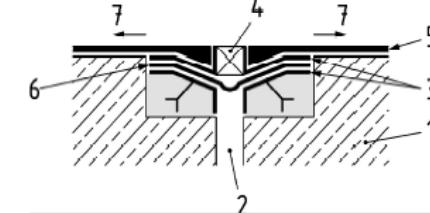
Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt



Legende

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Untergrund | 7 elastischer Fugenverschluss |
| 2 Bewegungsfuge | 8 Randfuge mit elastischer Verfüllung |
| 3 Festflansch | 9 Fugenstützkonstruktion/Losflansch |
| 4 Abdichtungsschicht | 10 Stützblech |
| 5 Bewegungsfugenband mit Anschluss an die Abdichtungsschicht | 11 ggf. erforderliches Gefälle |
| 6 Belag (Nutzschicht) | |

Bild 15 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 1a



Legende

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Untergrund | 5 FLK-Abdichtungsschicht, direkt befahrbar |
| 2 Bewegungsfuge | 6 Bewegungsfugenband |
| 3 Los-/Festflanschkonstruktion | 7 ggf. erforderliches Gefälle |
| 4 elastischer Fugenverschluss | |

Bild 16 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 1b mit FLK

Fahrbahnübergänge auf Verkehrsbauwerken – Qualitätserhöhung durch einen fachgerechten Anschluss mit Gussasphalt



D: Parkdeck Polizei Fürstenfeldbruck
Fugenprofil mit Anschluss an Gussasphalt



Haben Sie Fragen?

Wir beantworten sie gerne und danken für Ihr Interesse!



www.leonhard-weiss.de



einfachgutgebaut



einfach.gut.gebaut



leonhard-weiss



leonhardweiss_official



leonhard-weiss-gmbh-&-co-kg



leonhard-weiss

Antonio D'Avino und Oliver Zscherpe 18.08.2025