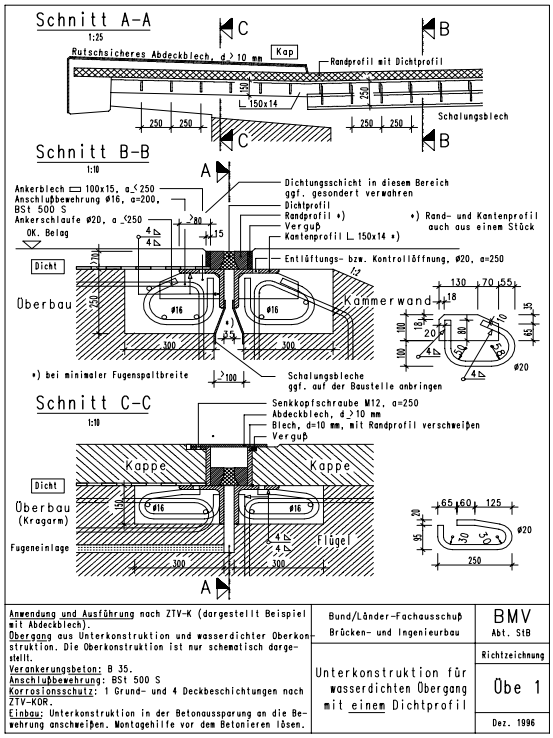


Richtzeichnung ÜBE 1 / Dez. 1996

Mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/1993 vom 5.1.1993 wurde vom Bundesministerium für Verkehr die Technische Liefer- und Prüfvorschrift TL/TP-FÜ 92 für Fahrbahnübergänge in Lamellenbauweise mit mehr als einem Dichtprofil eingeführt. Hauptziel dieser Richtlinie ist, die Dehnfugen einer Regelprüfung zu unterziehen. Derzeit ist eine Neuausgabe in Arbeit, die im Rahmen der TL/TP-ING erscheinen wird.

Die Unterkonstruktion für wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil ist in der Richtzeichnung Übe 1 des BMVBW geregelt. In der derzeit gültigen Ausgabe vom Dezember 1996 wird auf die Anwendung und Ausführung nach ZTV-K (1996) hingewiesen. Diese wurden wiederum inzwischen durch die ZTV-ING ersetzt. Eine entsprechende Umstellung der Richtzeichnungen ist derzeit ebenfalls in Arbeit.

Gemäß Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 7/1996 des BMVBW vom 28.3.1996 wird die Regelprüfung nur für wasserundurchlässige Fahrbahnübergänge mit mehr als einem Dichtprofil durchgeführt. Für wasserundurchlässige Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil sind die TL/TP-FÜ jedoch sinngemäß und in Übereinstimmung mit der Richtzeichnung Übe 1 anzuwenden. Dies gilt insbesondere für die Oberkonstruktion, die in der RZ Übe 1 nicht geregelt und dort nur schematisch dargestellt ist. Dies bedeutet, dass die Randprofile, deren Anschluss an die Verankerungskonstruktion gemäß Übe 1, die Funktionstauglichkeit insbesondere der Dichtprofile, sowie die Stöße von Rand- und Dichtprofilen den Anforderungen von mehrprofiligen Konstruktionen entsprechen müssen. Die Funktionstauglichkeit ist nachzuweisen.

Die vorliegende VHFL-Richtlinie dient der Erläuterung der in der Einführungsfase befindlichen und daher teilweise unvollständig umgesetzten, vorgenannten Regelwerke.

Folgende Forderungen der **ZTV-ING 01/03** und sinngemäße Anwendungsregeln der **TL/TP-FÜ** sind bei Bemessung und Herstellung von wasserdichten Fahrbahnübergängen mit einem Dichtprofil besonders zu beachten:

zu ZTV-ING 8.1 / **1 Allgemeines**

(4) Fahrbahnübergänge für Straßen- und Wegbrücken sind mit den Lasten nach DIN 1072 zu bemessen.
(7) Für den Nachweis gegen Ermüdung ist TL/TP-FÜ zu beachten.
(8) Fahrbahnübergänge sind auf die Einbauhöhen des Fahrbahnbelages und die Bewegungsrichtung der Lager auszurichten. Die Schiefe, die Längs- und Querneigungen sowie die Verformungen der Brückenüberbauten infolge Temperatur, Kriechen, Schwinden, Verkehrslasten und ggf. Setzungen sowie die Endwinkelverdrehungen der Überbauten sind zu berücksichtigen.
(9) Die Abschlüsse zum Fahrbahnbelag sind aus Stahl herzustellen. Die Verwendung anderer Materialien ist nur dann zulässig, wenn ihre Eignung zweifelsfrei nachgewiesen werden kann. Die Oberkanten der Randprofile dürfen nicht aus dem Fahrbahnbelag herausragen, sondern müssen 3 mm bis 5 mm unter der Oberfläche liegen. Alle befahrenen Stahlkanten sind mit mindestens 3 mm Radius abzurunden. Die Ebenheitsbedingungen des Fahrbahnbelages nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB) sind kontinuierlich über den Fahrbahnübergang hinweg einzuhalten. Stauwasserbildung vor den Fahrbahnübergängen über der Abdichtung ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Teil 8 Abschnitt 5).
(10) Die lichte Weite von Fugenspalten darf 5 mm nicht unter- und 70 mm nicht überschreiten.
(11) Für den einwandfreien Anschluss der Brückenabdichtung an die Fahrbahnübergänge ist ein horizontaler Flansch von mindestens 80 mm Breite vorzusehen.
(12) Im Bereich von Gehwegen sind die Fugenspalte abzudecken oder durch geeignete Fugenprofile so zu gestalten, dass Unfallgefahren ausgeschlossen werden.
(13) Abdeckbleche im Gesims- und Kappenbereich müssen aus mindestens 10 mm dickem nicht rostenden Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571 und ihre Befestigungsmittel aus nicht rostendem Stahl der Werkstoff-Nr. 1.4401 jeweils nach DIN EN 10088 bestehen. Sie müssen mit den Gesimsen und Kappen bündig sein.
(15) Falls Stöße nicht vermieden werden können, sind sie dicht zu schweißen.
(16) Die Ankerschlaufen an den Randprofilen sind im Regelfall rechtwinklig zur Fuge ausgerichtet. Abweichungen von dieser Richtung sind bis zu 20° zulässig. Die Verankerungsbewehrung des Bauwerks muss parallel zu den Ankerschlaufen liegen. Lassen sich die oben vorgegebenen Randbedingungen im Einzelfall nicht ausführen, sind besondere Nachweise zu führen. Die daraus folgenden Maßnahmen sind auch in den Ausführungszeichnungen darzustellen.
(17) Werden Dichtprofile um mehr als 45° abgewinkelt geführt, sind sie auf Gehrung zu schneiden und zu stoßen. Sind Stöße von Dichtprofilen auch sonst nicht zu vermeiden, sind sie durch Vulkanisierverfahren abrissfest herzustellen.
(18) Dichtprofile, die nicht direkt befahren werden dürfen, müssen in jeder Stellung des Fahrbahnüberganges mindestens 5 mm unter der Oberseite der benachbarten Stahlprofile liegen. Die Auswechselbarkeit der Dichtprofile muss sichergestellt sein.
(19) Für das Verschweißen tragfähiger Verbindungen zwischen der Bewehrung und der Randkonstruktion benötigt der Hersteller den Eignungsnachweis zum Schweißen von Betonstahl nach DIN 4099, siehe auch Nr. 5.1 Absatz (10).
(20) 3 Monate nach Verkehrsübergabe sind sämtliche Schrauben tragender Verbindungen im Fahrbahnbereich auf festen Sitz zu überprüfen und bei Lockerheit gegen Lösen zu sichern.
(21) Der Hersteller von Fahrbahnübergängen muss über den Großen Schweißeignungsnachweis nach DIN 18800-7 mit Erweiterung für nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile verfügen.
(22) Die Vergussfuge zwischen Randprofil und Stahlbetonkappe vermag nur Verschiebungen zwischen Kappe und tragendem Beton in der Größe weniger Millimeter aufzufangen. Durch

konstruktive Maßnahmen ist sicherzustellen, dass größere gegenseitige Verschiebungen ausgeschlossen bleiben (solche können insbesondere bei lose aufgelegten Kappen ohne Gesimsanschlussbewehrung auftreten).

zu ZTV-ING 8.1 / **2 Verankerungen am Stahl**

Bei Stahlüberbauten dürfen Fahrbahnübergänge zum besseren Ausrichten nur über Ausgleichsbleche und nicht direkt auf dem Deckblech befestigt werden. Unterbrochene Anschlussnähte sind wegen der erforderlichen Wasserdichtigkeit nicht zugelassen.

zu ZTV-ING 8.1 / **3 Verankerungen im Beton**

(1) Der Fahrbahnübergang darf nicht in aufbetonierten Teilen, z.B. Kappen, verankert werden. Zur Verankerung im Konstruktionsbeton sind durchgehende Aussparungen im Fahrbahnbereich von mindestens 300/250 mm und im Gehwegbereich von mindestens 300/150 mm vorzusehen. Der Ankerabstand darf nicht größer als 250 mm sein. Die Verankerungen müssen aus Rundstahlschlaufen mit einem Durchmesser von mindestens 20 mm bestehen und dürfen im Fahrbahnbereich nur über Ankerbleche angeschlossen werden. Sie müssen parallel zur Anschlussbewehrung liegen.
(2) Stählerne Randkonstruktionen müssen im Fahrbahnbereich eine Gesamthöhe von mindestens dem 0,9-fachen Ankerabstand und eine Breite von mindestens dem 0,5-fachen Ankerabstand haben. Die Mindestblechdicke muss 14 mm betragen. Der Fahrbahnübergang muss so ausgebildet sein, dass der Beton einwandfrei eingebracht und verdichtet werden kann. Zur Kontrolle und Entlüftung sind im Randprofil Öffnungen mit 20 mm Durchmesser im Abstand von 250 mm vorzusehen.
(3) Sowohl der Beton der unmittelbar angrenzenden Bauteile (z.B. Kammerwände, Endquerträger, Konsolen) als auch der Füllbeton der Aussparungen müssen der Expositionsklasse des Überbaus entsprechen.
(4) Bei Brücken mit schiefwinkeligem Grundriss sind die einfassenden Bewehrungen entlang der Brückenenden, z.B. Bügel der Endquerträger, mit Rücksicht auf den Anschluss der Fahrbahnübergänge stets rechtwinklig zur Fugenachse anzuordnen.

zu ZTV-ING 8.1 / **4 Einbau**

(1) Der Einbau darf nur unter der Anleitung erfahrener Fachkräfte des Herstellers vorgenommen werden.
(2) Vor dem Einbau ist dem Auftraggeber eine Einbauanweisung vorzulegen, die Folgendes enthalten muss:
– Angaben über die Voreinstellung und deren Markierung (Der zur Einbauzeit herrschende Verformungszustand des Bauwerkes aus Kriechen, Schwinden, Setzungen und Bauwerkstemperatur ist zu berücksichtigen; ggf. ist die werkseitig vorgenommene Voreinstellung zu korrigieren.),
– Hilfsabstützung und endgültige Abstützung,
– Zeitpunkt des Lösens der Voreinstellung,
– Zeitpunkt des Betonierens.
(3) Das Einbetonieren der Fahrbahnübergänge bedarf der Freigabe durch den Auftraggeber.
(4) Die Protokolle nach Formblatt Übe 2 sind dem Auftraggeber zu übergeben.

zu ZTV-ING 8.1 / **5.1 Wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil**

(1) Bei der Konstruktion und bei dem Korrosionsschutz sind die Regelungen der Richtzeichnung Übe 1 anzuwenden.
(2) Das Dichtprofil muss in der Lage sein, den rechnerisch ermittelten Bewegungen in Richtung der Fuge und rechtwinklig zur Fuge unbeschadet zu folgen. Für einen eventuell erforderlichen Austausch der Lager unter dem Überbauende muss der Überbau angehoben werden können. Im Regelfall beträgt das erforderliche Anhebemaß 10 mm. Dieses Anheben muss vom Fahrbahnübergang ohne Schaden ertragen werden, insbesondere auch unter Verkehr und unter Berücksichtigung evtl. vorhandener Abdeckbleche. In den Ausführungszeichnungen sind Angaben zu machen, wenn hierfür besondere Maßnahmen erforderlich sind.

(3) Die Konstruktion des Fahrbahnübergangs ist so auszubilden, dass Verschleißteile ausgetauscht werden können.
(4) Für die Dichtprofile sowie ihre Stöße, Abwinklungen und ihre Verankerung gelten die Anforderungen der TL/TP-FÜ wie bei einer Regelprüfung, die von einer Materialprüfanstalt (MPA) nachgewiesen werden. Es sind die Dauerhaftigkeit und die Wasserdichtigkeit entsprechend TL/TP-FÜ nachzuweisen.
(5) Die Lage und Ausführung des Baustellenstoßes der Randprofile muss für den Fall der Auswechselung in der Ausführungszeichnung dargestellt werden.
(6) Mit der Zeichnung sind ein Prüfbericht einer MPA und eine Erklärung des Lieferanten (Herstellers) über die Einhaltung der Anforderungen der Absätze (4) und (5) zu übergeben.
(7) Es ist eine Arbeitsanweisung für das Herstellen und die zulässige Lage der Stöße aufzustellen. Hierbei gelten die Bestimmungen der TL/TP-FÜ.
(8) Die vorgelegten Ausführungs- bzw. Werkstattzeichnungen müssen alle Einzelheiten und Vermassungen des Fahrbahnüberganges enthalten. Daneben müssen die Fahrbahn, deren Aufbau und Oberflächenniveau, der Dehnweg, die Voreinstellung, die angrenzenden Stahl- und Betonbauteile, die Ankerschlaufen, die Vergussfuge zwischen Randprofil und Stahlbetonkappe maßstäblich dargestellt und vollständig vermaßt enthalten sein.
(9) Die Einhaltung aller festgelegten Anforderungen an das Dichtprofil ist bei deren Hersteller durch Eigen- und Fremdüberwachung zu überprüfen. Im Übrigen gilt sinngemäß TL/TP-FÜ.
(10) Beim Einbau von Fahrbahnübergängen in Betonbauteilen genügt für die Schweißnähte der kleine Eignungsnachweis entsprechend DIN 18800-7. Bei Anschlüssen an Stahlbrücken ist der große Eignungsnachweis mit der Erweiterung zur Herstellung geschweißter stählerner Straßenbrücken notwenig.
(11) Fahrbahnübergänge mit Elastomer-Matten müssen so ausgebildet werden, dass eine Aufwölbung nicht möglich ist.

zu ZTV-ING 8.1 / **7 Werkstoffe**

(1) Bleche und Formstähle: S 235 JR oder S 235 J2G3 und S 355 J2G3.
(2) Verankerungsstähle und Anschlussbewehrung: S 235 JR und BSt 500 S.
(3) Schrauben, Bolzen und Scheiben: Schraubenwerkstoffe 4.6, 5.6, 8.8 und 10.9 (DIN EN ISO 898) in verzinkter Ausführung sowie nicht rostender Stahl der Stahlsorte A 4 bzw. A 5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571 nach DIN EN 10088 bzw. DIN EN ISO 3506.
(4) Abdeckbleche im Gesims- und Kappenbereich: aus nicht rostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571 nach DIN EN 10088.
(5) Kunststoffteile: nach TL/TP-FÜ
(6) Stahlguss gemäß Bauregelliste A.
(7) Für die Lieferung der Werkstoffe wird die Ausstellung eines Abnahmeprüfzeugnisses 3.1 B nach DIN EN 10204 verlangt.
(8) Abdichtende Einlagen müssen widerstandsfähig gegen Öl, Bitumen, Tausalz und Mikroorganismen sein. Sie müssen alterungs- und witterungsbeständig, genügend abriebfest und widerstandsfähig gegen Durchstanzen sein sowie eine hohe Weiterreißfestigkeit besitzen.

zu TL/TP-FÜ / **0 Allgemeines**

Wurden im Rahmen der Regelprüfung von mehrprofiligen Konstruktionen sämtliche Bauteile geprüft, die bei der einprofiligen Konstruktion vorkommen, so ist die einprofilige Konstruktion durch die Regelprüfung erfasst und eine Prüfung im Einzelfall ist nicht mehr notwendig.

zu TL/TP-FÜ / **1 Verfahren der Prüfung**

Der zu beauftragende Prüfingenieur bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Die Kosten für die Prüfung sind vom Auftragnehmer zu tragen. Als Prüfingenieur wird i. d. R. einer der vom Arbeitskreis Fahrbahnübergänge (AKF) des BMV vorgesehenen Prüfer eingesetzt. Die Anforderungen der Abschnitte 2, 3, 4, 5 und 8

der TL/TP-FÜ werden nur soweit berücksichtigt, wie sie für die Anwendung von Bedeutung sind. Eine Regelprüfung ist möglich.

zu TL/TP-FÜ / **2 Funktionsweise des Fahrbahnübergangs**

Gemäß Abschnitt 2.1 ist eine Beschreibung der Träger und deren Verankerung, Dichtprofile und Korrosionsschutz vorzulegen. Gemäß Abschnitt 2.2 sind Angaben über die zulässigen Bewegungen, Schiefwinkligkeit und Anhebemaß vorzulegen. Nach Abschnitt 2.4 "Wartung und Erhaltung" sind die vorgesehenen konstruktiven Maßnahmen zur Teilerneuerung, zum Austausch einzelner Bauteile sowie zur Ausbesserung und Erneuerung des Korrosionsschutzes, zu den regelmäßig zu überprüfenden Bauteilen, zum Auswechseln von Verschleißteilen zu beschreiben. Für die Wartung, Erhaltung und das Auswechseln sind Arbeitsanweisungen vorzulegen.

zu TL/TP-FÜ / **3 Tragsicherheitsnachweis durch statische Berechnung, konstruktive Anforderungen**

Im Falle der Randträgerverankerung handelt es sich i. d. R. um ein einfaches statisches System. Die Tragfähigkeit des Anschlusses der Randprofile an die Verankerungskonstruktion, der Schweißstöße sowie gegebenenfalls anderer Bauteile ist nachzuweisen.

Es ist zu belegen, dass die Dichtprofile die Bewegungen parallel zur Fuge gleichzeitig mit den Bewegungen rechtwinklig zur Fuge aufnehmen können. Die Reaktionskräfte hieraus sind zu berücksichtigen. Besonders hingewiesen sei hier auf die Sicherheit gegen Grenzverformung des Dichtprofils.

Verbindungen mit eingefügten Kunststoffteilen oder Klemmverbindungen sind im Versuch nachzuweisen und nur für Bauteile zulässig, die leicht und schnell ausgetauscht werden können. Die zulässige Lage von Stößen ist anzugeben und nachzuweisen.

Sofern die Ausführung der Richtzeichnung Übe 1 entspricht, ist für die Einleitung der Kräfte in angrenzende Bauteile kein weiterer Nachweis erforderlich. Bei Abweichungen hiervon ist in jedem Fall ein Nachweis gemäß Abschnitt 3.6 notwendig.

zu TL/TP-FÜ / **4 Versuche für das Nachweisverfahren**

Versuche nach diesem Abschnitt sind notwendig, sofern kein rechnerisch statischer Nachweis möglich ist oder die zugehörigen Werkstoffkennwerte weder genormt noch anderweitig geregelt sind. Dies gilt zumindest für das Dichtprofil und dessen Befestigung in den Randprofilen (Verformungen, Wasserdichtheit, Langzeitverhalten).

zu TL/TP-FÜ / **5 Nachweis der Dauerhaftigkeit und Funktion**

Hier wird insbesondere auf den Nachweis nicht genormter Werkstoffe nach Abschnitt 5.1 hingewiesen. Die Dichtprofile müssen mit entsprechendem Sicherheitsabstand allen zulässigen Bewegungen folgen können. Dies gilt auch für Vulkanisierstöße und die Verankerungen im Randprofil. Eine Dauerstandsfestigkeit von 20 Jahren ist nachzuweisen. Die Ergänzung Nr. 1 nach ARS 11/1997 ist zu beachten. Für die Oberkonstruktion ist ein Ermüdungsfestigkeitsnachweis erforderlich. Der Korrosionsschutz hat gemäß ZTV-KOR zu erfolgen.Die Wasserundurchlässigkeit des Fahrbahnübergangs ist im Versuch mit den Bedingungen dieses Abschnitts nachzuweisen.

zu TL/TP-FÜ / **6 Unterlagen für den Regelprüfvermerk**
und **7 Verwendung von Konstruktionen mit Regelprüfvermerk**

Diese Abschnitte gelten nur für regelgeprüfte Konstruktionen und werden daher hier nicht erläutert. Wurden die einprofiligen Konstruktionen durch die Regelprüfung mehrprofiliger mit erfaßt, so dienen die entsprechenden Regelprüfungsunterlagen als Grundlage für die Übereinstimmungsprüfung.

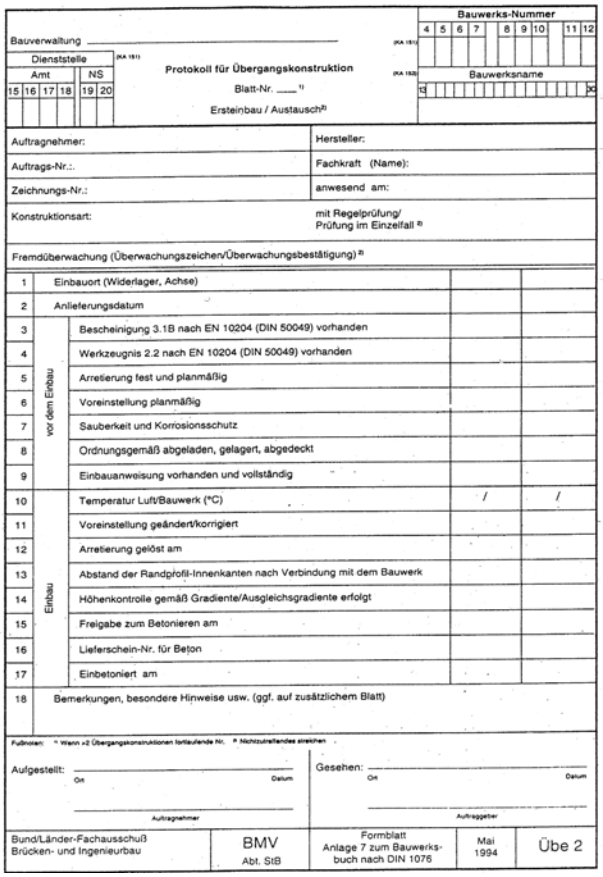
zu TL/TP-FÜ / **8 Gütesicherung**

Ein Fremdüberwachungsvertrag ist vorzulegen. Bei einer Prüfung im Einzelfall hat der Hersteller einen objektgebundenen Überwachungsvertrag in Anlehnung an den Überwachungsvertrag für die Regelprüfung mit einer amtlichen oder vergleichbaren Materialprüfanstalt abzuschließen, dessen Inhalt mit dem Prüfingenieur abzustimmen ist. Der Nachweis der Gütesicherung wird gemäß Abschnitt 8.5 für Fahrbahnübergänge mit Regelprüfvermerk durch das Überwachungszeichen und für Fahrbahnübergänge, die der Prüfung im Einzelfall unterlegen haben, durch eine fallweise auszustellende Überwachungsbestätigung der fremdüberwachenden Materialprüfanstalt erbracht. Für unter erschwerten Bedingungen herzustellende Baustellenschweißstöße werden spezielle Arbeits- und Überwachungsanweisungen benötigt. Auf die geforderten Schweißeignungsnachweise wird besonders hingewiesen.

Folgende Checkliste dient im Einzelfalle der Überprüfung der Übereinstimmung mit den Forderungen der ZTV-ING und TL/TP-FÜ:

- □ Bewegungsaufnahme nachgewiesen
- □ geprüfte Ausführungszeichnungen vorliegend
- □ Ü-Zeichen vorhanden
  - □ alternativ: Einzelprüfung
    - □ MPA-Bericht für Dichtprofile
    - □ Prüfbericht zur Tragfähigkeit und Ermüdungsfestigkeit nach TL/TP-FÜ
- □ Kleiner Schweißnachweis (Betonanschluss)
- □ Großer Schweißnachweis (Stahlanschluss)
- □ Arbeitsanweisung für Stöße, Einbau, Wartung und Erhaltung vorliegend
- □ Montage erfolgt durch den Hersteller
- □ Betonstahl-Schweißbefähigung vorhanden
- □ Werkzeugnis nach RZ ÜBE 2 vorhanden
- □ Bewehrungsführung i. O.
- □ Größe des Bauwerksspalts i. O.
- □ Voreinstellung des Fugenspalts i. O.
- □ Ebenheit des Belags i. O.

Das Werkzeugnis nach Richtzeichnung ÜBE 2 ist beim Einbau vorzulegen. Gemäß ARS 7/1996 kann hierbei auf eine Vorlage der Bescheinigung 3.1 B und des Werkzeugnisses 2.2 verzichtet werden, wenn eine entsprechende Erklärung im Rahmen einer Regelprüfung abgegeben wird.



Bauverwaltung _____ (KA 151)

Dienststelle (KA 151) — Amt 15 16 17 18 — NS 19 20

Protokoll für Übergangskonstruktion

Blatt-Nr. ____ [1]

Ersteinbau / Austausch[2]

Bauwerks-Nummer (KA 152) 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Bauwerksname (KA 152) 13 ... 30

Auftragnehmer:		Hersteller:	
Auftrags-Nr.:.		Fachkraft (Name):	
Zeichnungs-Nr.:		anwesend am:	
Konstruktionsart:		mit Regelprüfung/ Prüfung im Einzelfall [2]	
Fremdüberwachung (Überwachungszeichen/Überwachungsbestätigung) [2]			
1	Einbauort (Widerlager, Achse)		
2	Anlieferungsdatum		
3	vor dem Einbau: Bescheinigung 3.1B nach EN 10204 (DIN 50049) vorhanden		
4	vor dem Einbau: Werkzeugnis 2.2 nach EN 10204 (DIN 50049) vorhanden		
5	vor dem Einbau: Arretierung fest und planmäßig		
6	vor dem Einbau: Voreinstellung planmäßig		
7	vor dem Einbau: Sauberkeit und Korrosionsschutz		
8	vor dem Einbau: Ordnungsgemäß abgeladen, gelagert, abgedeckt		
9	vor dem Einbau: Einbauanweisung vorhanden und vollständig		
10	Einbau: Temperatur Luft/Bauwerk (°C)	/	/
11	Einbau: Voreinstellung geändert/korrigiert		
12	Einbau: Arretierung gelöst am		
13	Einbau: Abstand der Randprofil-Innenkanten nach Verbindung mit dem Bauwerk		
14	Einbau: Höhenkontrolle gemäß Gradiente/Ausgleichsgradiente erfolgt		
15	Einbau: Freigabe zum Betonieren am		
16	Einbau: Lieferschein-Nr. für Beton		
17	Einbau: Einbetoniert am		
18	Bemerkungen, besondere Hinweise usw. (ggf. auf zusätzlichem Blatt)		

Fußnoten: [1] Wenn >2 Übergangskonstruktionen fortlaufende Nr. [2] Nichtzutreffendes streichen

Aufgestellt: Ort Datum — Auftragnehmer

Gesehen: Ort Datum — Auftraggeber

Bund/Länder-Fachausschuß Brücken- und Ingenieurbau	BMV Abt. StB	Formblatt Anlage 7 zum Bauwerksbuch nach DIN 1076	Mai 1994	Übe 2

Richtzeichnung ÜBE 2 / April 1994