EINGEGANGEN

03 März 2017

Bundesanstalt für Straßenwesen am



Bundesanstalt für Straßenwesen • Postfach 10 01 50 • D-51401 Bergisch Gladbach

Volkmann & Rossbach GmbH & Co.KG Hohe Straße 9-17 56410 Montabaur

Hermann Spengler GmbH & Co.KG Gehrensägmühle 5-7 73479 Ellwangen

Ihr Zeichen Ihr Schreiben vom

> Unser Zeichen Auskunft erteilt

V4w - (P-Zert) 414/13

Dipl.-Ing. Holger Schwedhelm

549 Telefon (0 22 04) 43-Telefax (0 22 04) 43- 408

E-Mail-Adresse schwedhelm@bast.de

Datum 01.03.2017

2. Revision der Begutachtung 2008 7G 55 der Anprallprüfungen an die Übergangskonstruktion "BeStCONNECT - EDSP"

Anlage: Datenblatt der Übergangskonstruktion

Sehr geehrte Damen und Herren,

die 2. Revision der Begutachtung der Prüfberichte der Übergangskonstruktion "BeStCONNECT - EDSP" für die Aufhaltestufe H2 ist abgeschlossen und ersetzt die 1. Revision der Begutachtung 2008 7G 55 vom 15.08.2014.

Folgende Angaben wurden den Prüfberichten entnommen:

Prüfinstitut	TSR Engineering GmbH	TSR Engineering GmbH	
Prüfberichtsummer	PUSB 3E (Revision) vom 20.02.2009	PUSB 4E (Revision) vom 20.02.2009	
Prüfung	TB11	TB51	
Anprallheftigkeitsstufe	C	enţfällt	
Klasse des Wirkungsbereichs	entfällt	W2	
Name der ÜK laut Prüfbericht	BeSt-Connect EDSP		
Länge der ÜK	27,05 m		
Angeschlossene Schutzeinrichtungen	Doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK, H2 EDSP 2.0, H1 im B-Profil		
Erreichte Aufhaltestufe	H2		

Damit erreicht die geprüfte Übergangskonstruktion folgende Werte: H2 - W2 - C

Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach Postfach 10 01 50 51401 Bergisch Gladbach Telefon: 0 22 04 / 43 - 0

Telefax: 0 22 04 / 43 - 673 Internet: www.bast.de

Wird die angeschlossene Schutzeinrichtung "Doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK, H2" für den einseitigen Anprall verwendet und somit in die Anprallheftigkeitsstufe B eingestuft (im Zusammenhang mit der Übergangskonstruktion der Regelfall), ist bei der vorliegenden Übergangskonstruktion die Anprallheftigkeitsstufe mit ASI C höher als die der angeschlossenen Schutzeinrichtungen. Gemäß RPS 2009, Abschnitt 2.3 (5) sollte die Anprallheftigkeitsstufe einer Übergangskonstruktion nicht höher sein als eine der Stufen der zu verbindenden Schutzeinrichtungen.

Folgende Besonderheiten sind bei dieser Übergangskonstruktion zu beachten:

- Abweichend von den Prüfungen PUSB 3E und PUSB 4E werden ein konstruktiv geändertes Betonfertigteilelement und entsprechend angepasste Fundamentplatten verwendet. Diese veränderten Konstruktionsteile sind im Einbauhandbuch vom 12.05.2016 im Anhang 5 in den Einzelteilzeichnungen sowie auf dem Datenblatt dargestellt.
- Die Fugen zwischen den Betonfertigteilelementen und den darunterliegenden Betonfertigteilfundamentplatten der Übergangskonstruktion sind sowohl vor als auch hinter dem System mit hydraulisch gebundener Vergußmasse zu verfüllen (siehe Seite 4 des Anhangs 7 des Einbauhandbuchs).
- Die vertikale Stoßfuge zwischen dem Betonfertigteilelement der Übergangskonstruktion und dem ersten Element der angeschlossenen Betonfertigteilschutzwand ist gemäß der Prüfung BASt 2008 7G 25 mit hydraulisch gebundener Vergußmasse zu verfüllen.
- Es ist ein ausreichender Raum mit Erdreich (≥ 0,15 m) hinter den Betonfertigteilfundamentplatten vorzusehen.
- Die Abweichung von dem in der RPS 2009 für den Regelfall geforderten Abstand zur Bezugslinie (Fahrbahnrand) wird im Abschnitt 3.4 des Einbauhandbuchs erläutert.
- Während im Anhang 5 des Einbauhandbuchs für die Betonfertigteilelemente der Krallentyp E mit der Stahlsorte QStE 380 TM angegeben wird, ist in den Prüfberichten für die Betonfertigteilelemente und das Beton-Anschlusselement der Krallentyp E mit einer höherfesten Stahlsorte QStE 690 / S 700 dokumentiert. Laut Bewertung des Prüfinstitutes beeinträchtigt diese Modifikation die Funktion und die Leistungseigenschaften nicht. Die Betonfertigteile in den Anprallprüfungen PUSB 3E und PUSB 4E zeigten nahezu keine Verformungen bzw. Verschiebungen und können daher wie im Einbauhandbuch beschrieben eingesetzt werden. Diese Modifikation wurde bereits für die angeschlossene Schutzeinrichtung "Doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK, H2" vom TÜV Süd SZA als Kategorie A anerkannt (Zertifizierungsbericht Nr. 19435). In der Übergangskonstruktion ist daher ausschließlich der Krallentyp E mit der Stahlsorte QSTE 380 TM einzusetzen.

Auf folgende verbleibende Unklarheiten und fehlende Angaben im Einbauhandbuch und den Prüfberichten, deren Einfluss auf die angegebenen Leistungsdaten als nicht signifikant bewertet wird, wird ausdrücklich hingewiesen:

- In den Prüfberichten werden die Ausgabedaten der mitgeltenden Normteile 1 und 2 der DIN EN 1317 nicht explizit genannt. Obwohl im Prüfbericht bei der Ermittlung der normalisierten Leistungsdaten bereits auf den Normentwurf prEN 1317-2007-02 verwiesen wird, wurden der vorliegenden Begutachtung und dem beigefügten Datenblatt neben der DIN V ENV 1317-4:2001 die mitgeltenden Normen EN 1317-1:1998 und EN 1317-2:1998+A1:2006 zu Grunde gelegt.
- Die Prüfberichte der Übergangskonstruktion beinhalteten keine Materialanalysen.
- Der in den Betonfertigteilelementen der Übergangskonstruktion und dem Beton-Anschlusselement verwendete Krallentyp und dessen Stahlsorte wird in der Stückliste des Einbauhandbuchs nicht explizit aufgelistet. Angaben finden sich für die Betonfertigteilelemente ausschließlich in den Einzelteilzeichnungen im Anhang 5 des Einbauhandbuchs. Für das Beton-Anschlusselement fehlt diese Information. Die in den Prüfberichten auf der Zeichnung 5000.32 genannte Menge (8 Stk) deckt sich weder mit der Anzahl der Krallen in der Übergangskonstruktion (5 Stk. in der graphisch dargestellten betonseitigen Stückliste im Prüfbericht) noch mit der Krallenanzahl in der aufgebauten Gesamtkonstruktion der Anprallprüfung.
- Die Fundamentplatte des Beton-Anschlusselementes wird in der Zeichnung auf Seite 4 des Anhangs 7 des Einbauhandbuchs an der linken vorderen Ecke nicht korrekt dargestellt. Sie ist wie auf Seite 3 des Anhangs 5 dargestellt U-förmig auszuführen.
- Es fehlt eine ausführliche Beurteilung und Begründung für die im Einbauhandbuch angegebene Dauerhaftigkeit der in den Anprallversuchen ermittelten Eigenschaften von ca. 20 Jahren bzw. ein Nachweis der Dauerhaftigkeit mit konkreten Angaben zu den Voraussetzungen.
- Obwohl der Einbau des Stahlanteils der Übergangskonstruktion im Einbauhandbuch zuerst beschrieben wird, muss die Montage des Betonanteils <u>immer vor</u> dem Stahlanteil erfolgen. Dabei sind auch unterschiedliche zulässige Einbautemperaturen zu beachten. Es wird nicht explizit beschrieben, wie die Montage des Übergangs erfolgt, wenn die Stahlschutzeinrichtung bereits vorhanden ist.
- In der Aufzählung der Vorschriften und Normen fehlt für den Stahlteil der Übergangskonstruktion die in Bezug zu nehmende "RAL RG 620" mit Ausgabedatum.

Weitere Informationen zur Übergangskonstruktion, insbesondere Zeichnungen, sind den oben genannten Prüfberichten, dem Einbauhandbuch vom 12.05.2016 (Revision 6) sowie dem Datenblatt der Übergangskonstruktion (siehe Anlage 1) zu entnehmen.

Modifikationen der Übergangskonstruktion sind bis auf die Stahlsorte des Krallentyps E in dieser Begutachtung nicht erfasst. Dieses Schreiben darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden.

Diese Begutachtung gilt ausschließlich für die auf Seite 1 genannten angeschlossenen Schutzeinrichtungen, wobei die Stahlschutzeinrichtung im B-Profil ausgeführt wird.

Mit freundlichen Grüßen

Sdwedling

Im Auftrag

(Dipl.-Ing. Holger Schwedhelm)

bast

BeStCONNECT - EDSP

ÜK - 4030

Seite: 1 von 2



Die einseitige Übergangskonstruktion BeStCONNECT-EDSP verbindet die beiden Schutzeinrichtungen EDSP 2,0, H1 im B-Profil und die doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK, H2 miteinander und ist insgesamt 27,05 m lang. Die ÜK beginnt auf der Seite des Stahlschutzplankensystems mit der Verringerung des Pfostenabstandes von 2,00 m auf 1,33 m und wird im Weiteren auf 1,0 m verkürzt. Kurz vor dem ersten Betonelement verringert sich der Pfostenabstand auf 0,45 m. Zur Verstärkung des Schutzplankenbandes besitzt der komplette Übergang auf der Vorderseite einen zweiten Schutzplankenholm unterhalb des Ersten. An der Rückseite des Systems verläuft ein durchgängiges C100 Profil am oberen Ende der Pfosten – vom Abspanngurt der EDSP bis zum ersten Betonfertigteil der Übergangskonstruktion. Die Schutzplankenholme werden mit dem ersten Betonelement, dem sog. Anschlusselement, welches anprallseitig senkrecht ausgeführt ist, verschraubt. Die Form des Anschlusselementes geht dann in die doppelseitige New-Jersey-Form über. Der Betonanteil der Übergangskonstruktion besteht aus 3 Betonfertigteilwandelementen. Diese Wandelemente sind untereinander mittels einer JJ-Hook Kralle (Typ E) kraftschlüssig verbunden und werden jeweils in eine Betonfertigteil-Fundamentschale gesetzt. An das dritte Fertigteilwandelement schließt die doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK an. Die Verbindung wird auch hier mittels JJ-Hook Kralle (Typ E) realisiert.

Bezeichnung der Übergangskonstruktion	BeStCONNECT	- EDSP		
Francistica	TB 11	PUSB 3E		
Erstprüfung	TB 51	PUSB 4E		
Begutachtung	2008 7G 55			
Hersteller	Volkmann & Rossbach GmbH & Co. KG			
	Hermann Spengler GmbH & Co. KG			
angeschlossene Schutzeinrichtung 1	Doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK, H2			
angeschlossene Schutzeinrichtung 2	EDSP 2.0, H1 (B-Profil)			
Charakteristisches Material der ÜK	Beton C30/37 (LP), XC4 ; XD3 ; XF4			
	Stahl S235JR, QStE 380 TM (Kralle Typ E)			
Breite der ÜK [m]	0,43 - 0,61			
Höhe der ÜK ab Fahrbahnoberkante [m]	0,75 - 0,81	E 2		
Länge der Übergangskonstruktion [m]	27,05			
Maximale seitliche Position des Systems [m]	0,82			
Maximale seitl. Position des Fahrzeugs [m]	1,03			
Maximale dynamische Durchbiegung [m]	0,41			
	Betonanteil der ÜK in Fundamentschale gestellt, angeschlossene doppelseitige BSWF NJ Typ 93BK auf verdichtetem			
Geprüfte Systemgründung / -aufstellung	Splittplanum 12 cm tief an Belagskante eingebaut, rückseitige			
	Hinterfüllung im Fußbereich mit Kies, Stahlanteil gerammt			
Bemerkungen	Siehe 2. Revision der Begutachtung (P-Zert) 414/13 der BASt			
	vom 01.03.2017			
Ergänzende Angaben nach DIN EN 1317-2 (Ausgabe 08/2011)				
Normalisierter Wirkungsbereich W _N [m]				
Normalisierte Wirkungsbereichsklasse				
Normalisierte Fahrzeugeindringung VI _N [m]				
Klasse der norm. Fahrzeugeindringung	<u> </u>			
normalisierte dyn. Durchbiegung D_N [m]				

4	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe
	H2	W2	С

