

Linetech GmbH & Co.KG
 Herr Volk
 Von-Hühnefeld-Straße 99
 50829 Köln

Ihr Zeichen
 Ihr Schreiben vom
 Unser Zeichen V4o – 645 - 18 (F6488002)
 Auskunft erteilt Dipl.-Ing. Susanne Schmitz
 Telefon (0 22 04) 43- 4411
 Telefax (0 22 04) 43- 4450
 E-Mail-Adresse Ref-V4@bast.de
 Datum 23.07.2019

Begutachtung 2018 7G 57 der Anprallprüfungen an die Übergangskonstruktion „LT 1-8 – Eco-Safe 2.00“

Anlage: Datenblatt der Übergangskonstruktion

Sehr geehrter Herr Volk,

die Begutachtung der Prüfberichte Ihrer Übergangskonstruktion „**LT 1-8 – Eco-Safe 2.00**“ für die Aufhaltestufe H1 ist abgeschlossen.

Folgende Angaben wurden den Prüfberichten entnommen:

Prüfinstitut	TÜV SÜD Auto Service GmbH	TÜV SÜD Auto Service GmbH
Prüfnummer	Y99.04.R11	Y99.05.R11
Prüfbericht	Y99.04.R11_Rev03 vom 01.08.2018	Y99.05.R11_Rev03 vom 01.08.2018
Prüfung	TB11	TB42
Anprallheftigkeitsstufe	C	Entfällt
Klasse des Wirkungsbereichs	Entfällt	W4
Name der ÜK laut Prüfbericht	Übergangskonstruktion LT 1-8 – Eco-Safe 2.00	
Länge der ÜK	15,20 m	
Angeschlossene Schutzeinrichtungen	Eco-Safe 2.0, H1 (SE – 1121), B-Profil LT 205-12, H2 (SE – 1133)	
Erreichte Aufhaltestufe	H1	

Damit erreicht die geprüfte Übergangskonstruktion folgende Leistungsdaten: H1 – W4 – C

Weitere Informationen zur Übergangskonstruktion, insbesondere Zeichnungen, sind den oben genannten Prüfberichten und der Einbauanleitung (Version 01, September 2018) zu entnehmen.

Gemäß RPS 2009, Abschnitt 2.3 (5) sollte die Anprallheftigkeitsstufe einer Übergangskonstruktion nicht höher sein als die Stufen der angeschlossenen Schutzeinrichtungen. Bei der vorliegenden Übergangskonstruktion ist die Anprallheftigkeitsstufe mit ASI C höher als jene der angeschlossenen Schutzeinrichtungen.

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

- In den Prüfberichten wird die Länge der angeschlossenen Eco-Safe 2.0 in der Systembeschreibung mit 16,0 m angegeben. In den Zeichnungen sowie den Fotos zu den Anprallprüfungen ist eindeutig erkennbar, dass die aufgebaute Systemlänge der angeschlossenen Eco-Safe 2.0 20,0 m betragen hat. Damit ist die Forderung der TLP ÜK, Abschnitt 4.1 (8) eingehalten.
- In den Prüfberichten erfolgt die Beschreibung der Übergangskonstruktion wenig detailliert. Ergänzend zu dieser Beschreibung sind die im Prüfbericht enthaltene Montageanleitung sowie das Einbauhandbuch zu beachten.
- Im Abschnitt 5.2.7 der Prüfberichte wird der Begriff „Wirkungsbereich“ nicht normgerecht verwendet. Der korrekte Wirkungsbereich beträgt jeweils:

TB 11: $W_m = 0,9 \text{ m}$

TB 42: $W_m = 1,1 \text{ m}$

- In der Materialanalyse der Prüfberichte wird für das Bauteil „Anschlussstück f. Bauwerk, Profil B“ der Mindestwert für die Bruchdehnung (min A = 21 %) mit < 18,5 % unterschritten. Hierzu gibt es im Prüfbericht keine weiteren Erläuterungen.
- In der Stückliste sind teilweise halbe Bauteile aufgeführt (z.B. 2,5 Pfosten C 100 bei der Ausführung des Stahlteils). Es sollten grundsätzlich nur ganze Bauteile ausgewiesen werden. Des Weiteren wird das Gewicht für den B-Profilholm im Prüfbericht mit 46,43 kg angegeben. Die Gewichtsangabe mit 43,1 kg (siehe Einbauanleitung) ist richtig.
- In der Einbauanleitung wird unter Abschnitt 7 „Normen und Vorschriften“ u.a. nicht auf die aktuellste Version der TK FRS verwiesen.
- In der Einbauanleitung wird unter Abschnitt 2.2.3 „Stahlteil“ auf die Möglichkeit der Ausführung im A- und B-Profil verwiesen. Die Anprallprüfungen wurden im B-Profil durchgeführt. Daher gilt diese Begutachtung ausschließlich für die Ausführung der ÜK im B-Profil. Eine mögliche Ausführung der ÜK im A-Profil wurde hier nicht betrachtet. Des Weiteren wird in diesem Abschnitt auf die unterschiedliche Ausführung in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung (links/rechts) eingegangen. Im Abschnitt 8 sind jedoch nur Zeichnungen in der linken Ausführung dargestellt.

Die Übergangskonstruktion LT 1-8 – Eco-Safe 2.00 entspricht den Anforderungen der TLP ÜK 2017 und wird künftig unter der Nummer 4076 in der technischen Übersichtsliste für Fahrzeug-Rückhaltesysteme geführt.

Diese Begutachtung gilt ausschließlich für die auf Seite 1 genannten angeschlossenen Schutzeinrichtungen. Modifikationen der Übergangskonstruktion sind in dieser Begutachtung nicht erfasst. Sie darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden.

Dieses Schreiben geht gleichlautend ebenfalls an die Volkmann & Rossbach GmbH & Co.KG, Montabaur.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



(Dipl.-Ing. Susanne Schmitz)



Die einseitige Übergangskonstruktion LT 1-8 – Eco-Safe 2.00 verbindet die einseitige Ortbetonschutzwand LT 205-12 mit der einseitigen Stahlschutzeinrichtung Eco-Safe 2.0 (B-Profil). Die Übergangskonstruktion besteht aus den folgenden Bereichen (von rechts nach links):

Die Übergangskonstruktion besteht aus 5 m Ortbetonschutzwand LT 205-12 mit einer verstärkten Zusatzbewehrung (längs und quer) und dem Anschlusselement LT 1, welches das Ende der Ortbetonschutzwand bildet. An dieses Anschlusselement LT 1 wird das Betonfertigteilelement LT 8 über eine Nut-Schwert-Verbindung kraftschlüssig verbunden. Die Verbindung von dem Fertigteilelement LT 8 zur korrosionsgeschützten Stahlschutzplanke Eco-Safe 2.0 wird durch zwei Bauwerk-Anschlussstücke in Verbindung mit Verbundankern und Deformationsrohren kraftschlüssig hergestellt. Der Pfostenabstand im Bereich des Stahlteils mit zwei übereinanderliegenden Holmen beträgt 0,66 m und wird bis zum Anschluss an die Eco-Safe 2.0 auf 1,33 m vergrößert.

<i>Bezeichnung der Übergangskonstruktion</i>	LT 1-8 – Eco-Safe 2.00	
<i>Erstprüfung</i>	TB 11	Y99.04.R11_Rev03
	TB 42	Y99.05.R11_Rev03
<i>Begutachtung</i>	2018 7G 57	
<i>Hersteller</i>	Linetech GmbH & Co. KG Volkman & Rossbach GmbH & Co. KG	
<i>angeschlossene Schutzeinrichtung 1</i>	Eco-Safe 2.0, H1 (B-Profil)	
<i>angeschlossene Schutzeinrichtung 2</i>	LT 205-12, H2	
<i>Charakteristisches Material der ÜK</i>	Stahlbauteile LT1: Schwert LT8 Stahl S355 MC, BSW O und LT 8: Beton C30/37 (LP), XD3, XF4, XC4, WA Bewehrung: Stahl B500B Eco-Safe 2.0 und Stahlanteil ÜK: S235 JR, S355 JR	
<i>Breite der ÜK [m]</i>	0,14 bis 0,60	
<i>Höhe der ÜK ab Fahrbahnoberkante [m]</i>	0,75 bis 0,90	
<i>Länge der Übergangskonstruktion [m]</i>	15,20	
<i>Maximale seitliche Position des Systems [m]</i>	1,1	
<i>Maximale seitl. Position des Fahrzeugs [m]</i>	1,4	
<i>Maximale dynamische Durchbiegung [m]</i>	0,5	
<i>Geprüfte Systemgründung / -aufstellung</i>	Von der LT 205-12 ausgehend über 2,5 m Länge mit 3 cm tiefer und 10 cm breiter Nut im Asphalt eingespannt. In den folgenden 2,5 m ohne Nut auf Asphalt aufgestellt, mit 3 senkrechten Bewehrungsstäben Ø 20 mm je 5 cm tief im Asphalt eingebunden. Betonfertigteile LT 8 frei aufgestellt. Stahlanteil ÜK und Eco-Safe 2.0 gerammt.	
<i>Bemerkungen</i>	siehe Begutachtung 2018 7G 57 der BAST vom 23.07.2019	
Ergänzende Angaben nach DIN EN 1317-2 (Ausgabe 08/2011)		
<i>Normalisierter Wirkungsbereich W_N [m]</i>	1,1	
<i>Normalisierte Wirkungsbereichsklasse</i>	W4	
<i>Normalisierte Fahrzeugeindringung V_{IN} [m]</i>	1,4	
<i>Klasse der norm. Fahrzeugeindringung</i>	VI5	
<i>normalisierte dyn. Durchbiegung D_N [m]</i>	0,5	

Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe
H1	W4	C

