

Ergebnisse der Anprallversuche an Sanierungslösungen für Standard-Schutzeinrichtungen in Mittelstreifenüberfahrten

Allgemeines

Von der BAST wurden verschiedene Lösungen zur Sanierung von Standard-Schutzeinrichtungen (nach TL-SP 99) in Mittelstreifenüberfahrten nach DIN EN 1317 geprüft. Mit diesen Sanierungslösungen soll erreicht werden, dass sich im Anprallfall keine Teile von der Schutzeinrichtung lösen.

Sanierungslösung „in Asphaltlöcher gerammte Pfosten“

Konstruktion

Aufgebaut wurde eine EDSP 2,0 in folgender Weise: In den Asphalt wurden Löcher (\emptyset ca. 130 mm, analog zu den Löchern für Steckpfostenhülsen) gebohrt. In diese Löcher wurde Sand bis ca. 10 cm unter Fahrbahnoberkante gefüllt, die Pfosten gerammt und die restlichen Zentimeter bis zur Fahrbahnoberfläche mit Kaltbitumen verschlossen. Anschließend erfolgte die Montage der EDSP 2,0 in der üblichen Weise.

Versuch

TB 42 (10 t - Lkw, 70 km/h, 15°)

Ergebnis

Der Anprallversuch TB 42 hat gezeigt, dass die EDSP 2,0 in dieser Aufbauweise die Anforderungen der DIN EN 1317 der Aufhaltestufe H1 nicht erfüllt. Beim Anprallversuch hat das 10t-Fahrzeug die Schutzeinrichtung überquert, aber es haben sich keine Teile von der Schutzeinrichtung gelöst. Da das System in bestehenden Mittelstreifenüberfahrten im Regelfall in zweireihiger Aufstellung installiert ist und die zweite Reihe EDSP beim Aufhalten mitwirken kann, ist die Gefahr eines Durchbruchs aus unserer Sicht geringer als im Anprallversuch an einreihiger Aufstellung. Vor dem vorgenannten Hintergrund und da sich keine Teile vom System gelöst haben, besteht kein akuter Handlungsbedarf für bereits eingesetzte EDSP mit durch den Asphalt gerammten Pfosten im Mittelstreifen bei zweireihiger Aufstellung.

Sanierungslösung „Zusatzschraube“

Konstruktion

Es wurden eine EDSP 2,0 und eine DDSP 4,0+ aufgebaut, bei denen jeweils der Pfosten mittels einer zusätzlichen Schraube direkt am Abstandhalter bzw. am Distanzstück befestigt wurde (siehe Bilder 1 und 2). Der Aufbau der Schutzeinrichtung erfolgte gemäß TL-SP 99 mit geschraubten Steckpfosten. Dann wurde ein Loch durch Pfostenklaue und Pfosten gebohrt und der Abstandhalter mit einer Sechskant-Schraube M16x60 4.6 (RAL-RG 620, TL-Nr. 40.15) an dem Pfosten zusätzlich unmittelbar befestigt (siehe Zeichnung, am Beispiel einer EDSP). An Stelle der bei den Prüfungen vorgenannten Schraube kann auch eine HRK-Schraube gleicher Güte und Länge (siehe Zeichnung) verwendet werden

Ergebnisse der Anprallversuche an Sanierungslösungen für Standard-Schutzeinrichtungen in Mittelstreifenüberfahrten

Versuche

TB 11 (0,9 t - Pkw, 100 km/h, 20°)

TB 32 (1,5 t - Pkw, 110 km/h, 20°)

TB 42 (10 t - Lkw, 70 km/h, 15°)

Charakteristische Werte

System	Prüfung(en)	Aufhaltestufe	Anprall- heftigkeitsstufe	Klasse des Wirkungsbereichs
EDSP 2,0	TB 42 TB 11	H1	A	W8 ($\leq 3,5$ m)
DDSP 4,0+	TB 32	-	A	W7 ($\leq 2,5$ m)

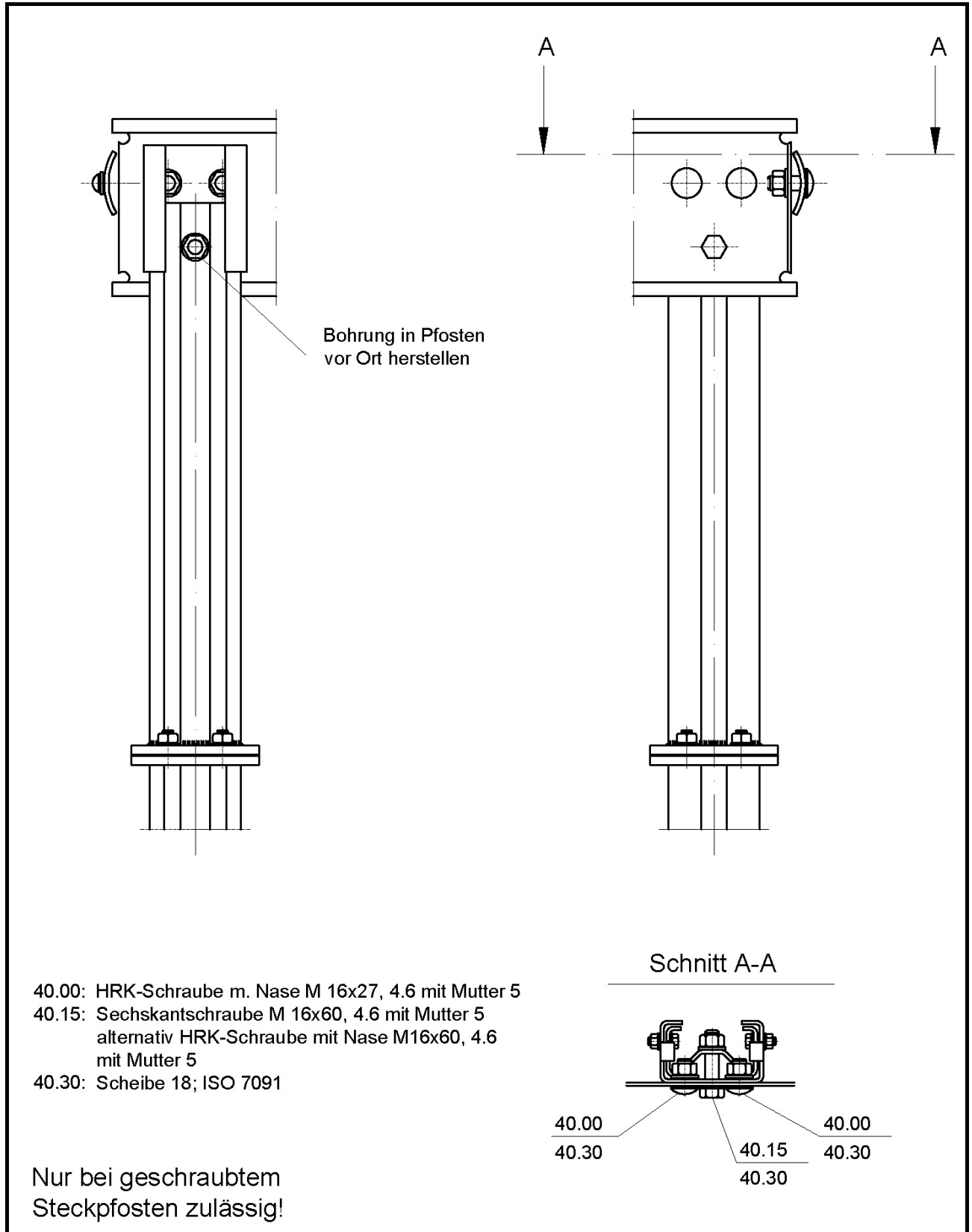
Ergebnis

Die Versuche haben gezeigt, dass die mit der Sanierungslösung „Zusatzschraube“ ausgestatteten Systeme die Anforderungen der DIN EN 1317 an die Aufhaltestufe H1 bzw. an den Versuch TB 32 erfüllen. Zudem haben sich keine Teile von der Schutzeinrichtung gelöst, die Fahrzeuge wurden aufgehalten und sicher umgelenkt. Auf Grund dieser Ergebnisse können vorhandene Steckpostensysteme mit geschraubten Pfosten bei beiden Holzprofilen (A- und B-Profil) (EDSP 1,33, EDSP 2,0, DDSP 2,0, DDSP 4,0+) in Mittelstreifenüberfahrten mit der Sanierungslösung nachgerüstet werden, um die Gefahr durch gelöste Pfosten zu verringern. Für die Sanierung der Mittelstreifenüberfahrten mit Zusatzschraube wird von der Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken e.V. ein Montageaufwand von ca. 5 bis 6 min je Pfosten bzw. 10-12 Pfosten pro Stunde und Monteur beziffert.

Einsatz der Sanierungslösungen

Mit Bekanntgabe der neuen Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) wird im Mittelstreifen von zweibahnigen Straßen durchgängig mindestens die Aufhaltestufe H2 gefordert. Das bedeutet, dass die entwickelten Lösungen nicht für den Neubau nach RPS 2009 geeignet sind und ausschließlich eine Nachrüstlösung zur Sicherung gegen sich lösende Teile für Schutzeinrichtungen in Mittelstreifenüberfahrten darstellen, die ab sofort verwendet werden können.

Ergebnisse der Anprallversuche an Sanierungslösungen für Standard-Schutzeinrichtungen in Mittelstreifenüberfahrten



Ergebnisse der Anprallversuche an Sanierungslösungen für Standard-Schutzeinrichtungen in Mittelstreifenüberfahrten



Bild 1: EDSP 2,0 mit geschraubten Steckpfosten mit Zusatzschraube



Bild 2: DDSP 4,0+ mit geschraubten Steckpfosten mit Zusatzschraube