



Spandauer Straße 25
57072 Siegen

Postfach 10 01 53
57001 Siegen

Telefon: (02 71) 5 30 38
Telefax: (02 71) 5 67 69



Stahlschutzplanken-Info 4/2010

Inhalt

- 1. SUPER-RAIL VZB zur Absicherung von Anprallsockeln und Brückenpfeilern**
- 2. Passive Schutzeinrichtungen im Bereich von Bundes- und Landesstraßen**
- 3. SUPER-RAIL ES/1.33**
- 4. SUPER-RAIL doppelt in H4b**
- 5. Dichtungskragen für Pfosten SUPER-RAIL Eco MÜF**
- 6. Weihnachtsgrüße**

1. SUPER-RAIL VZB zur Absicherung von Anprallsockeln und Brückenpfeilern

Die RPS fordert im Mittelstreifen durchgängig mindestens die Aufhaltstufe H2. Da die meisten Mittelstreifen auf deutschen Autobahnen eine Breite von wenigstens drei Metern aufweisen, stehen mehrere Schutzeinrichtungen zur Verfügung, die in zweifacher Aufstellung eine ausreichende Sicherheit gewährleisten. Beispiele hierfür sind SUPER-RAIL oder SUPER-RAIL Eco. Bei sehr schmalen Mittelstreifen kommen doppelseitige Systeme zur Ausführung, die, wie die Konstruktion SUPER-RAIL doppelt, einen ausreichend kleinen Wirkungsbereich für nahezu alle Mittelstreifen aufweisen. Problematisch wird es jedoch an Engstellen, wenn sich massive Hindernisse im Mittelstreifen befinden. Typische Beispiele sind Brückenpfeiler oder Sockel von Verkehrszeichenbrücken.

Wird in einem Mittelstreifen von vier Meter Breite ein Anprallsockel nach VZB 4 errichtet, verbleiben auf beiden Seiten lediglich 0,75 cm zwischen der Vorderkante der Schutzeinrichtung und dem Hindernis, was an dieser Stelle eine Wirkungsbereichs-kategorie W1 erfordern würde.

Die RiZ-ING boten mit Zeichnung VZB 5 die Möglichkeit, den Sockel auf beiden Seiten zu den Fahrbahnen mit einem New-Jersey-Profil auszubilden. Die Zeichnung wurde mit Stand 2009 jedoch dahingehend geändert, dass Schutzeinrichtungen, die Bestandteil des Sockels sind, nur noch dann eingesetzt werden können, wenn die einwandfreie Funktion in dieser Aufstellweise in einer Anprallprüfung nach DIN EN 1317 nachgewiesen wurde und eine Freigabe durch die BAST erfolgt ist. Eine Ausbildung des Sockels mit dem New-Jersey-Profil ist daher nicht mehr zulässig.

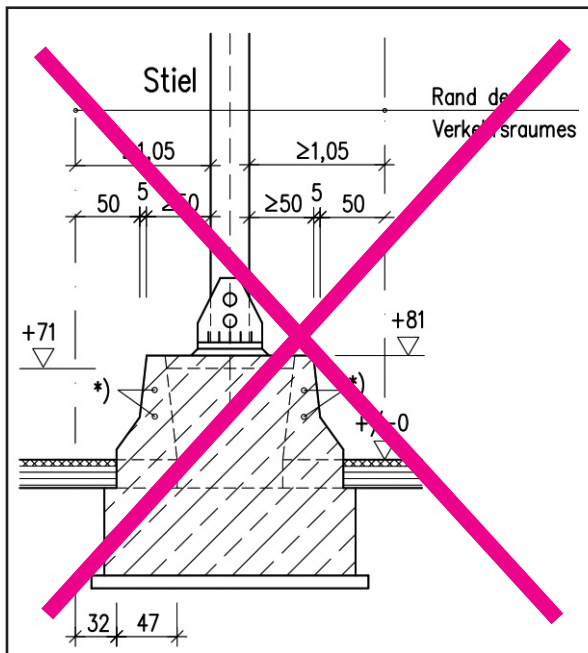


Bild 1:
VZB 5 (Stand Dezember 2004)

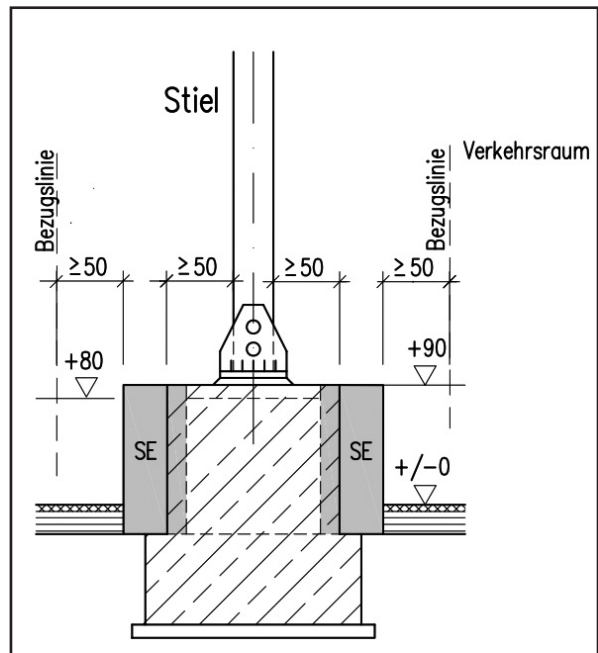


Bild 2:
VZB 5 (Stand Dezember 2009)

Die Konstruktion SUPER-RAIL VZB stellt eine geprüfte und BAST-genehmigte Lösung gemäß Richtzeichnung VZB 5 dar. Die Pfosten werden im Bereich der Schilderbrücke durch Verbundklebeanker (chemische Dübel) mit dem Sockel fest verbunden. In einer Anprallprüfung wurde die Aufhaltstufe H2 nachgewiesen. Darüber hinaus konnte bei der Prüfung gezeigt werden, dass ein Bus nicht nur am massiven Hindernis, dem Anprallsockel vorbeigleitet, sondern auch der Stiel der Schilderbrücke vom Fahrzeug beim Umlenkvorgang nicht berührt wird.

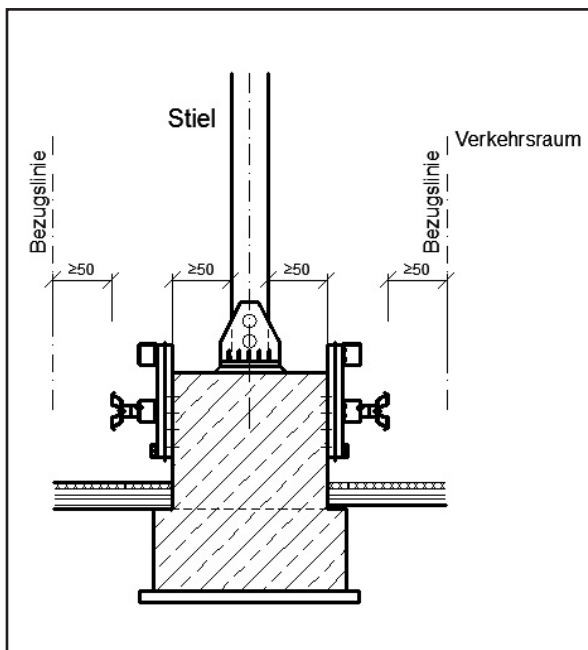


Bild 3:
VZB 4 bzw. VZB 5 mit SR VZB



Bild 4:
Anprallprüfung an SR VZB

2. Passive Schutzeinrichtungen im Bereich von Bundes- und Landesstraßen

In der überarbeiteten Ausgabe der RAL-RG 620, Güte- und Prüfbestimmungen für kompatible Stahlschutzplanken-Systeme, Stand 03/10, ist aktuell aufgelistet, welche nach DIN EN 1317 geprüften RAL-Systeme für die unterschiedlichsten erforderlichen Einsatzsituationen zur Verfügung stehen.

Entsprechend aktualisiert wurde der Leitfaden zur RPS, das PC-Programm „RPS-Online“, ein wichtiges, effizientes und leicht verständliches Hilfsmittel zur Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen. Insbesondere in den Planungsphasen von Baumaßnahmen sollten Behörden und beteiligte Ingenieurbüros verstärkt auf die einfach nutzbaren Hilfsmittel wie RPS-Online oder weitere aktuell zur Verfügung stehende Prospekte über neueste Konstruktionen, deren Prüflängen, Vorlängen und Übergänge zurückgreifen, um in dem immer unübersichtlicher werdenden Markt von passiven Schutzeinrichtungen Systemkontinuität zu erreichen.

Es soll an dieser Stelle ausdrücklich nochmals darum geworben werden, die Mitwirkung der Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken und ihrer Mitglieder in Anspruch zu nehmen, um Lösungen für den technisch notwendigen und sinnvollen Einsatz von passiven Schutzeinrichtungen zu erzielen.

Derzeit wird die geforderte Fachkompetenz von Montageunternehmen teilweise dadurch stark strapaziert, dass (honorierte) fehlerhafte Ausführungsunterlagen für passive Schutzeinrichtungen in Unkenntnis neuer Richtlinien und ohne Beachtung zur Verfügung stehender wettbewerbsfähiger Konstruktionen erstellt werden. Für viele Montageunternehmen stellen sich einige Fragen:

- 1.) Ist eine komplette (natürlich bitte kostenfreie) Überarbeitung der (bereits anderweitig honorierten) Ausführungsunterlagen oder der „rechtzeitig vor Ausführungsbeginn“ erforderliche Verweis auf „Bedenken hinsichtlich der Ausführung“ durch den AG einforderbar?
- 2.) Trifft dies auch bei vorgegebenen Konstruktionen (Kleinleistungen) zu, wie z.B. der Absicherung über einen Durchlass/Brücke an einer K- oder L-Straße, auch wenn damit verbunden ist, sofort die Gefährdungsstufe zu hinterfragen?
- 3.) Muss die mit der Montage und Lieferung beauftragte Firma, auch bei entsprechender Fachkompetenz, hier alle Fehlleistungen Dritter erkennen, und inwieweit ist eine bereits angefangene oder durchgeführte Errichtung einer falschen Schutzeinrichtung für das Montageunternehmen kostenpflichtig, wenn z.B. die Bedenkenanzeige nicht erfolgt ist?
- 4.) Kann der Planer bzw. der Ersteller der Ausführungsunterlage für entstandene Kosten herangezogen werden?

Besonders im Bereich von Landes- u. Kreisstraßen treten vor Ort Situationen auf, in denen eine eindeutige Lösung auf Basis der RPS nicht ausführbar ist, oder die zur Verfügung stehenden technischen Lösungen zur Zeit nicht ausreichen, um die geforderten Parameter der RPS zu erfüllen. Als praktisches Beispiel sei hier die Anordnung von nicht verlegbaren Zufahrten im Bereich von Acker- oder Grundstückszufahrten und Zufahrten vor oder hinter Brücken über Gräben oder Durchlässen genannt, even-

tuell noch mit einem Baum direkt am Beginn der Zufahrt. Die Anordnung einer RPS-gerechten Konstruktion mit entsprechenden Vorlängen, auch unter Berücksichtigung der Auswahl von höherer Aufhaltestufe oder kürzest möglicher Prüflänge, führt zu keinem realisierbaren Ergebnis.

Der Verweis auf mit der weiterführenden Schutzeinrichtung gemeinsam geprüfte Anfangs-/Endkonstruktionen in der Ausführung, z.B. als Terminal, erbringt bis zum jetzigen Zeitpunkt keine geprüften Konstruktionen und kann z.B. bei Absturzgefahr auch nicht alle Einsatzfälle lösen. Wichtig bei derartigen Sondersituationen ist die sofortige möglichst schriftliche Äußerung der ausführenden Firma gegenüber dem Auftraggeber oder die Aufnahme dieser Punkte in ein Protokoll der Bauberatung.

Bei der Lösungsfindung sollte von den Grundsätzen ausgegangen werden, dass nichts errichtet werden soll, was im Ergebnis ein größeres Risiko hinsichtlich einer entstehenden Unfallsituation hervorbringt, als die Situation ohne Schutzeinrichtung, und gemäß RPS, Absatz 3.1(5), Lösungen vorzusehen sind, mit denen das unter den gegebenen Umständen bestmögliche Schutzniveau erreicht wird.

Die gemeinsame Bewertung dieser Situation mit dem Auftraggeber und das daraus hervorgegangene Ergebnis sollte wiederum schriftlich in Protokollform festgehalten werden. Im Zweifel sollte die Meinung eines weiteren fachlich kompetenten Sachverständigen eingeholt werden. Die Erbringung der dann festgelegten Leistung kann im Ergebnis nicht immer zu einem RPS-konformen Konstruktionsbild führen.

Alle diese hier aufgeführten Schritte hin zu einer sinnvollen, technisch begründeten passiven Schutzeinrichtung sind in der Praxis unter dem teilweise enormen Zeitdruck einer anstehenden „feierlichen“ Verkehrsfreigabe (mit Beteiligung wichtiger Mandatsträger) oder bei einer kleinen, eigentlich nur für maximal einen Tag geplanten Baumaßnahme im Bereich einer Kreisstraße durchzuführen. Die daraus entstehende Kostensituation und damit verbundene Forderungen nach Mehrvergütung müssen hierbei gegenüber dem Auftraggeber in möglichst rechtssicherer Form protokolliert sein, um sie auch geltend machen zu können.

Als Dienstleister für Behörden werden sich Montageunternehmen mehr denn je allen diesen Herausforderungen stellen müssen. Dieser Anspruch, verbunden mit den gestiegenen handwerklichen Anforderungen bei der Montage unterschiedlichster Systeme, erfordert auch eine veränderte Struktur bei den Montagebetrieben:

Moderne Dienstleistungsfirma mit Beratungskompetenz statt Monteur nach Vorgabe!

3. SUPER-RAIL ES/1.33

Zur neuen RAL-Konstruktion SUPER-RAIL ES/1.0 (H1-W2-A und N2-W2-A), siehe Stahlschutzplanken-Info 3/2010, gibt es mit der SUPER-RAIL ES/1.33 eine weitere erfolgreich geprüfte Variante. Für dieses RAL-System wurde die Leistungsklasse H1-W4-A erreicht (WN = 1,1 m). Die SR ES/1.33 kann in den Vorlängenbereichen zur SR ES/1.0 eingesetzt werden, wo nach der halben Vorlänge L2 gegen Aufgleiten und Hinterfahren gemäß RPS 2009 die Aufhaltestufe reduziert bzw. der Wirkungsbereich vergrößert werden kann, oder als Alternative zur EDSP/1.33.

4. SUPER-RAIL doppelt in H4b

Gemäß den Einsatzempfehlungen für Fahrzeug-Rückhaltesysteme sollen im Mittelstreifen von Autobahnen bevorzugt zwei einseitige Systeme mit getrennter Wirkung eingesetzt werden, weil die zweifache Aufstellung eine zusätzliche Sicherheitsreserve darstellt. In sehr schmalen Mittelstreifen ist die zweifache Anordnung aus Platzgründen jedoch nicht möglich. Dort kommen doppelseitige Systeme zum Einsatz. Das Land Baden-Württemberg fordert für solche doppelseitigen Systeme grundsätzlich die Aufhaltestufe H4b, damit ebenfalls eine Restreserve gewährleistet ist. Bislang war das System SUPER-RAIL nur in der einfachen Aufstellung H4b getestet. Nun wurde die Anprallprüfung auch für die doppelte SUPER-RAIL erfolgreich durchgeführt. Gegenüber der H2-Lösung wurde lediglich die Einbauhöhe um 10 cm vergrößert.



Bild 5:
SUPER-RAIL doppelt – TB81



Bild 6:
Schaden nach der Anprallprüfung TB81

Das Kippen des Aufliegers auf die Konstruktion, das man bei sehr vielen H4b-Prüfungen beobachten kann, konnte durch diese Maßnahme sehr stark eingeschränkt werden. Die Konstruktion war nach dem Anprall lediglich auf 20 m beschädigt, wobei der obere Kastenholm fast seine ursprüngliche Höhe beibehalten hat. Somit kann man davon ausgehen, dass selbst nach einer solch schweren Anfahrt noch immer eine Restsicherheit des beschädigten Systems gegeben ist. Mit einem Wirkungsbereich von nur 1,50 m ist die doppelte SUPER-RAIL in nahezu allen Mittelstreifen einsetzbar.

5. Dichtungskragen für Pfosten SUPER-RAIL Eco MÜF

Auf Mittelstreifenüberfahrten dürfen nur Systeme eingesetzt werden, für die in einer Anprallprüfung nach DIN EN 1317-2 nachgewiesen wurde, dass die Funktion der Schutteinrichtung in einer befestigten Fläche gewährleistet ist. Für die Systeme Super-Rail, SUPER-RAIL Eco und SUPER-RAIL light wurde der Nachweis erbracht (siehe Info 2/2010). Damit der Pfosten bei einem Anprall ausweichen kann, wird eine Doppelbohrung im Asphalt hergestellt und der Pfosten eingerammt. Die Bohrlöcher werden vor dem Rammen mit ungebundenem Material (z.B. Sand, Splitt) verfüllt. Ein Verschließen der Löcher mit Kaltasphalt würde die Funktionsweise des Systems einschränken.

Damit das Füllgut nicht durch äußere Einflüsse aus dem Bohrloch gelangt und den Verkehr gefährden kann, empfehlen wir einen Dichtungskragen gemäß Bild 7 einzusetzen. Zudem verhindert der Dichtungskragen unerwünschten Bewuchs und das ungehinderte Eindringen von Niederschlag. Der Dichtungskragen besteht aus Kunststoff und deckt die Bohrlöcher komplett ab. Auch eine spätere Nachrüstung oder Auswechseln von beschädigten Dichtungskragen ist problemlos möglich.



**Bild 7: Dichtungskragen für Pfosten C 125
auf Mittelstreifenüberfahrten**

6. Weihnachtsgrüße

Durch die Neuerungen, verbunden mit der Einsatzfreigabe und CE-Kennzeichnung wird das neue Jahr mit Sicherheit ein für die gesamte Branche, aber auch für die aus-schreibenden Stellen, Vertreter der Länder und der Bundesanstalt für Straßenwesen ein spannendes Jahr werden. Wir hoffen, dass wir mit allen Beteiligten gemeinsam die Herausforderungen zum Wohle der Verkehrsteilnehmer meistern werden und babylo-nische Verhältnisse am Straßenrand verhindern können. Das Ziel, den Straßenrand durch hochwertige passive Schutzeinrichtungen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit sicherer zu machen, sollten wir im Jahre 2011 und in den Folge-jahren nicht aus den Augen verlieren. In diesem Sinne hoffen wir weiterhin auf eine gute Zusammenarbeit und wünschen allen Leserinnen und Lesern des Schutz-planken-Infos ein frohes Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr 2011.

Vorstand und Geschäftsführung
der Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken e.V.

Siegen, im Dezember 2010