

**Zusätzliche Technische  
Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für Fahrzeug-Rückhaltesysteme**

**R 1**

**ZTV FRS**

# Inhaltsübersicht

	Seite
<b>1 Allgemeines</b> .....	7
<b>2 Begriffe</b> .....	9
<b>3 Anwendung</b> .....	13
<b>4 Prüfungen</b> .....	14
<b>4.1 Eignungsprüfungen</b> .....	14
<b>4.2 Eigenüberwachung des Einbaus</b> .....	14
<b>4.3 Kontrollprüfungen</b> .....	15
<b>4.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen</b> .....	15
<b>4.5 Schiedsuntersuchungen</b> .....	16
<b>5 Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FRS)</b> .....	17
<b>5.1 Stoffe</b> .....	18
<b>5.2 Ausführung</b> .....	18
5.2.1 Montagepersonal .....	18
5.2.2 Maschinen und Geräte .....	19
5.2.3 Lagerung und Transport .....	19
5.2.4 Allgemeine Ausführungsregeln für Fahrzeug-Rückhalte- systeme .....	19
5.2.4.1 Vorbereitung Untergrund und Unterlage .....	20
5.2.4.2 Streifenfundament .....	21
5.2.4.3 Einbauhöhen und Aufstellung auf geneigtem Bankett .....	21
5.2.4.4 Einbauhöhen und Aufstellung auf Bauwerks- kappen .....	22
5.2.4.5 Einbauhöhen und Aufstellung bei vorgelagerten Borden .....	23
5.2.4.6 Einbautoleranzen .....	25
5.2.4.7 Sonderkonstruktionen .....	25
5.2.5 Ausführung auf Brücken- und anderen Ingenieurbau- werken .....	26
5.2.6 Kennzeichnung .....	28
5.2.7 Fertigstellung des Fahrzeug-Rückhaltesystems .....	28
<b>5.3 Zusatzeinrichtungen</b> .....	28

	Seite
<b>5.4 Mängelansprüche</b> .....	28
5.4.1 Behandlung von Mängeln .....	29
5.4.2 Verjährungsfristen .....	29
<b>5.5 Abnahme</b> .....	29
<b>6 Schutzeinrichtungen aus Stahl</b> .....	30
<b>6.1 Stoffe</b> .....	30
<b>6.2 Ausführung</b> .....	30
6.2.1 Allgemeine Ausführungsregeln .....	30
6.2.2 Ausführung von Schutzeinrichtungen mit gerammten Pfosten .....	31
6.2.3 Ausführung auf Brücken- und anderen Ingenieurbau- werken .....	34
6.2.4 Ausführung von Stahlschutzwänden .....	34
6.2.5 Kennzeichnung .....	34
6.2.6 Wiederverwendbarkeit von Bauteilen .....	35
<b>6.3 Prüfungen</b> .....	35
6.3.1 Eigenüberwachung des Einbaus .....	35
<b>7 Schutzeinrichtungen aus Betonschutzwandfertigteilen (BSWF)</b> .....	36
<b>7.1 Stoffe</b> .....	36
<b>7.2 Ausführung</b> .....	36
7.2.1 Allgemeine Ausführungsregeln .....	36
7.2.2 Ausführung von Entwässerungsöffnungen .....	37
7.2.3 Ausführung von Fugen .....	37
7.2.4 Wiederverwendbarkeit von BSWF .....	38
<b>7.3 Prüfungen</b> .....	38
7.3.1 Eigenüberwachung des Einbaus .....	38
<b>8 Schutzeinrichtungen in Ortbetonbauweise (BSW O)</b> .....	39
<b>8.1 Stoffe</b> .....	39
<b>8.2 Ausführung</b> .....	40
8.2.1 Personal .....	40
8.2.2 Allgemeine Ausführungsregeln .....	40
8.2.3 Ausführung von Entwässerungsöffnungen .....	42
8.2.4 Ausführung von Fugen von Schachtabdeckungen .....	43
8.2.5 Ausführung von Fugen bei BSW O mit durchgehend korrosionsgeschützter Bewehrung .....	43
<b>8.3 Prüfungen</b> .....	44
8.3.1 Eigenüberwachung des Einbaus .....	44

<b>9</b>	<b>Schutzeinrichtungen in Stahl-Beton-Kombinationsbauweise</b>	45
<b>9.1</b>	<b>Stoffe</b>	45
<b>9.2</b>	<b>Ausführung</b>	45
<b>9.3</b>	<b>Prüfungen</b>	45
9.3.1	Eigenüberwachung des Einbaus	45
<b>10</b>	<b>Anpralldämpfer (zurückleitend) (APD (R))</b>	46
<b>10.1</b>	<b>Stoffe</b>	46
<b>10.2</b>	<b>Ausführung</b>	46
10.2.1	Aufstellflächen	46
10.2.2	Allgemeine Ausführungsregeln	47
10.2.3	Wiederverwendbarkeit von Anpralldämpferteilen	48
<b>10.3</b>	<b>Prüfungen</b>	48
10.3.1	Eigenüberwachung des Einbaus	48
<b>11</b>	<b>Anfangs- und Endkonstruktionen (AEK)</b>	49
<b>11.1</b>	<b>Stoffe</b>	49
<b>11.2</b>	<b>Ausführung</b>	49
<b>11.3</b>	<b>Prüfungen</b>	49
11.3.1	Eigenüberwachung des Einbaus	49
<b>12</b>	<b>Übergangskonstruktionen (ÜK)</b>	50
<b>12.1</b>	<b>Stoffe</b>	50
<b>12.2</b>	<b>Ausführung</b>	50
<b>12.3</b>	<b>Prüfungen</b>	50
12.3.1	Eigenüberwachung des Einbaus	50
<b>13</b>	<b>Beseitigung von Unfallschäden (Reparaturen)</b>	51
<b>13.1</b>	<b>Besonderheiten bei der Reparatur von „Altsystemen“</b>	51
<b>13.2</b>	<b>Reparatur von Schutzeinrichtungen aus Stahl</b>	52
<b>13.3</b>	<b>Reparatur von Schutzeinrichtungen aus Betonschutzwandfertigteilen</b>	52
<b>13.4</b>	<b>Reparatur von Schutzeinrichtungen in Ortbetonbauweise</b>	53
13.4.1	Ausführung von Fugen mit Baustahlbewehrung im Bestand	54
<b>13.5</b>	<b>Reparatur von Anpralldämpfern</b>	56
<b>13.6</b>	<b>Reparatur von Anfangs- und Endkonstruktionen</b>	56
<b>13.7</b>	<b>Reparatur von Übergangskonstruktionen</b>	56

**Anhänge**

<b>Anhang A:</b> Einbau-/Montageprotokolle/Eigenüberwachung ...	58
<b>Anhang B:</b> Anforderungen an eine Montagefachkraft .....	66
<b>Anhang C:</b> Bestimmung von Einbauhöhen bei geneigtem Bankett .....	69
<b>Anhang D:</b> Hinweise zum Rammen von Pfosten und Bohren von Pfostenlöchern .....	76
<b>Anhang E:</b> Abkürzungen und Technische Regelwerke .....	78

Herstellung und Vertrieb:

**FGSV Verlag GmbH**

50999 Köln · Wesselingener Straße 15-17

Telefon: 0 22 36 / 38 46 30

Fax: 0 22 36 / 38 46 40

E-Mail: [info@fgsv-verlag.de](mailto:info@fgsv-verlag.de)

Internet: [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)

ISBN 978-3-86446-207-8



**R 1**