

Übersicht Schutzeinrichtungen

lfd. Nummer TK FRS	System-Name	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Klasse der Fahrzeugeindringung	Systembreite (m)	Systemhöhe über FOK (m)	Mindestlänge L <sub>1</sub> (m)	einseitige Schutzeinrichtung	doppelseitige bzw. 2 einseitige SE mit gemeinsamer Wirkung	Charakteristisches Material (S = Stahl, B = Beton)	Dynamische Durchbiegung (m)	Prüfnummer leichtes Fahrzeug	Prüfnummer schweres Fahrzeug	Bemerkungen
1001	ESP 4.0, N2	N2	W5	A	-	0.18	0.75	60	x	-	S	1.6	TSR - PSG 47	TSR - PSG 48	
1002	ESP 2.0, N2	N2	W4	A	-	0.18	0.75	60	x	-	S	1.2	BAST 1994 7D 02	BAST 2000 7D 07	W4 gemäß Rezertifizierung BAST - identisch mit A-Profil
1003	ESP Plus 2.0, N2	N2	W4	A	-	0.18	0.75	60	x	-	S	1.1	TÜV - X53.03.H10	TÜV - X53.04.H10	geprüft für Einbausituation "abfallende Böschung"; Abstand Systemhinterkante zum Knickpunkt der Böschung 0.5m
1004	ESP Plus W1, N2	N2	W1	B	-	0.18	0.75	40	x	-	S	0.5	TSR - PSG 68	TSR - PSG 67	
1005	ESP BOS, N2	N2	W3*	B	-	0.85	0.75	---	x	-	S	0.6	TSR - PSG 65	TSR - PSG 64/66	geprüft für besonderen Einsatz "Baum / Einzelhindernis"; Sonderlösung für ESP ohne ÜEs direkt integrierbar in ESP 2,0/4,0 gemäß Aufbau in Prüfung, s. Datenblatt
	Eco-Safe BOS, N2 Eco-Safe BOS MPS, N2														Modifikation der ESP BOS, vgl. Bemerkungen zu ESP BOS
1006	ESP 4.0 mit Unterfahrschutz, N2	N2	W5	A	-	0.18	0.75	60	x	-	S	1.4	BAST 2002 7D 18	BAST 2002 7D 19	Einsatzbedingungen bzw. -einschränkungen siehe BAST-Bericht V 193
1147	SR ES 1.33, N2	N2	W2	A	-	0.20	0.75	60	x	-	S	0.7	TÜV - X53.06.K08	CTS 11141-2803/18517	
1067	SR ES 1.0, N2	N2	W2	A	-	0.20	0.75	40	x	-	S	0.5	TÜV - X53.06.K08	TÜV - X53.07.K08	
1119	Eco-Safe 4.0, N2	N2	W5	A	-	0.14	0.75	48	x	-	S	1.6	TÜV - X53.02.007	CTS 18771	
	Eco-Safe 4.0 MPS, N2														Modifikation der Eco-Safe 4.0 mit Unterfahrschutz
1118	Eco-Safe 2.0, N2	N2	W3	A	-	0.14	0.75	48	x	-	S	0.9	TÜV - 53.02.007	CTS 11142-2503/17980	Geprüft auf 1m-Bankett mit fallender Böschung
	Eco-Safe 2.0 MPS, N2														Modifikation der Eco-Safe 2.0 mit Unterfahrschutz
1117	Eco-Safe 1.33, N2	N2	W3	A	-	0.14	0.75	48	x	-	S	0.8	TÜV - X53.02.007	TÜV - X53.04.007	Einsatz auf 1m-Bankett mit fallender Böschung zulässig
	Eco-Safe 1.33 MPS, N2														Modifikation der Eco-Safe 1.33 mit Unterfahrschutz (beantragt)
NN	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2	N2	W3	B	-	0.23	1.35	60	x	-	S	0.8	TÜV - X53.06.K08	CTS 11141-2803/18517	Modifikation der Eco-Safe 1.33
1143	Eco-Safe BW 1.33, N2	N2	W1	A	-	0.30	0.80	36	x	-	S	0.5	VSI - SSP16002_V1	VSI - SSP16003_V1	Geprüft mit Dil-Stoß / ohne Geländer geprüft
NN	Eco-Safe BW Geländer, N2	N2	W3	B	-	0.30	1.35	36	x	-	S	0.5	VSI - SSP16002_V1	VSI - SSP16003_V1	Modifikation der Eco-Safe BW
1008	EDSP 2.0, H1	H1	W5	A	VI7	0.50	0.75	60	x	-	S	1.3	BAST 1994 7D 11	BAST 1994 7D 10	
1009	EDSP 1.33, H1	H1	W4	A	VI6	0.50	0.75	60	x	-	S	1.1	BAST 1997 7D 01	BAST 1996 7D 01	
1007	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1	H1	W5	A	VI6	0.50 / 1.43 (Gel)	0.75	68	x	-	S	1.2	BAST 1994 7D 08	BAST 1995 7D 16	Mitwirkung des Geländers, Breite EDSP BW (ohne Geländer)=0.5m
1010	Super-Rail ES 1.33, H1	H1, L1	W4	A	VI4	0.21	0.75	60	x	-	S	1.0	TÜV - X53.06.K08	TÜV - X53.04.K07	
1011	Super-Rail ES 1.0, H1	H1, L1	W2	A	VI5	0.21	0.75	40	x	-	S	0.7	TÜV - X53.06.K08	TÜV - X53.05.K08	
1121	Eco-Safe 2.0, H1	H1, L1	W4	A	VI6	0.14	0.75	48	x	-	S	1.2	TÜV - X53.02.007	CTS 11142-2503/17984	
	Eco-Safe 2.0, H1 Böschung														CTS 11142-2545/18073
1120	Eco-Safe 1.33, H1	H1, L1	W3	A	VI7	0.14	0.75	48	x	-	S	0.8	TÜV - X53.02.007	X53.01.007	Einsatz auf 1m-Bankett mit fallender Böschung zulässig
NN	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2	H1, L1	W4	B	VI4	0.23	1.35	60	x	-	S	0.8	TÜV - X53.06.K08	TÜV - X53.04.K07	Modifikation der Eco-Safe 1.33
1144	Eco-Safe BW 1.33, H1	H1, L1	W2	A	VI7	0.30	0.80	36	x	-	S	0.6	VSI - SSP16002_V1	VSI - SSP16001	Geprüft mit Dil-Stoß / ohne Geländer geprüft
NN	Eco-Safe BW Geländer, N2	H1, L1	W4	B	VI3	0.30	1.35	36	x	-	S	0.7	VSI - SSP16002_V1	VSI - SSP16001	Modifikation der Eco-Safe BW

Übersicht Schutzeinrichtungen

lfd. Nummer TK FRS	System-Name	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Klasse der Fahrzeugeindringung	Systembreite (m)	Systemhöhe über FOK (m)	Mindestlänge L <sub>1</sub> (m)	einseitige Schutzeinrichtung	doppelseitige bzw. 2 einseitige SE mit gemeinsamer Wirkung	Charakteristisches Material (S = Stahl, B = Beton)	Dynamische Durchbiegung (m)	Prüfnummer leichtes Fahrzeug	Prüfnummer schweres Fahrzeug	Bemerkungen
1012	Super-Rail Eco, H2	H2, L2	W4	A	VI4	0.45	0.90	52	x	-	S	0.7	TSR - PSG 60	TSR - PSG 59	ASI A gemäß Wiederholungsprüfung nach neuer Norm Geprüft auf 1m-Bankett mit fallender Böschung; 2,4 m Pfosten
	Super-Rail Eco, H2 Böschung	H2, L2	W5	A	VI5								1.2	TSR - PSG 60	
1013	Super-Rail Eco doppelt, H2	H2, L2	W4	B	VI5	0.70	0.90	52	-	x	S	0.7	TÜV - X53.05.J07	TÜV - X53.04.J07	
1016	Super-Rail Eco 1A/MÜF, H2	H2, L2	W4	A	VI5	0.45	1.00	52	x	-	S	1.1	TÜV - X53.02.K04	TÜV - X53.03.K04	Einsetzbar als Streckensystem (1A) und als MÜF-System (MÜF)
1014	Super-Rail Eco BW, H2	H2, L2	W4	A	VI5	0.45	0.90	60	x	-	S	0.9	TÜV - X53.07.J09	TÜV - X53.06.J09	Geprüft mit Dil-Stoß / ohne Geländer geprüft
1068	Super-Rail Eco doppelt BW,H2	H2, L2	W4	B	VI5	0.70	0.90	60	-	x	S	0.9	TÜV - X53.07.J09	TÜV - X53.06.J09	Modifikation der Super-Rail Eco BW
1017	Super-Rail, H2	H2, L2	W4	A	VI4	0.50	1.15	40	x	-	S	0.8	BAST 1995 7D 10	BAST 1995 7D 11	
1019	Super-Rail doppelt, H2	H2, L2	W4	B	VI3	0.86	1.15	60	-	x	S	0.6	TSR - PSG 37	TSR - PSG 38	
1015	Super-Rail VZB, H2	H2, L2	W3	B	VI3	0.50	1.15	---	x	-	S	0.6	TSR - PSG 36	TSR - PSG 35	Zusammen mit VZB4-Sockel geprüft, direktes Anschrauben an Sockel siehe Zeichnung; Einstufung Wirkungsbereich einschl. Betonsockel ist W6. Länge in SR-Strecke integriert.
1021	Super-Rail BW, H2	H2, L2	W4	B	VI4	0.50	1.15	36	x	-	S	0.6	TSR - PSG 34	TSR - PSG 28	Einbau einer Dilatation auf dem Bauwerk gemäß Modifikationsbericht Nr. 22225 vom 26.03.13; Ohne Geländer geprüft.
1131	Super-Rail doppelt BW, H2	H2, L2	W4	B	VI4	0.86	1.15	36	x	-	S	0.6	TSR - PSG 34	TSR - PSG 28	Modifikation der Super-Rail BW
1145	Super-Rail Eco HS, H2	H2, L2	W2	B	VI2	0.37	0.90	36	x	-	S	0.6	CTS 1133-2318/17322	CTS 1133-2317/17291	
1146	Super-Rail Eco HS BW, H2	H2, L2	W1	B	VI2	0.37	0.90	---	x	-	S	0.4	CTS 11050-2580/18122	CTS 11050-2580/18121 VSI - STU19002	Geprüft sowohl auf Streifenfundament als auch auf Brückenkappe; Länge in SR Eco HS-Strecke integriert.
1211	Super-Rail HS, H2	H2, L2	W3	B	VI2	0.45	1.15	60	x	-	S	0.5	CTS 11142-3412/19349	CTS 11142-3628/19370	
1238	Super-Rail HS BW, H2	H2, L2	W2	B	VI2	0.45	1.20	60	x	-	S	0.4	VSI - STU22003	VSI - STU22005	Geprüft mit Dil-Stoß / ohne Geländer geprüft
1018	Super-Rail, H4b	H4b, L4b	W7	A	VI7	0.50	1.15	76	x	-	S	2.0	BAST 1995 7D 10	BAST 1995 7D 15	
1020	Super-Rail doppelt, H4b	H4b, L4b	W5	B	VI8	0.86	1.25	76	-	x	S	0.9	TÜV - X53.09.K11	TÜV - X53.08.K11	10 cm höher, sonst baugleich mit Super-Rail doppelt, H2
1022	Super-Rail Plus BW, H4b	H4b	W6	B	VI9	0.60 / 1.53 (Gel)	1.25	80	x	-	S	1.2	BAST 2004 7D 31	BAST 2005 7D 19	Mitwirkung des Geländers (bei Geländerhöhen > 1,1 m gilt der Wirkungsbereich W7)
1208	Super-Rail Pro, H4b	H4b, L4b	W4	B	VI9	0.32	1.40	60	x	-	S	1.1	CTS 11141-2803/18511	CTS 11141-2803/18502-2	
1149	Super-Rail Pro BW, H4b	H4b, L4b	W2	B	VI5	0.32	1.40	72	x	-	S	0.3	TÜV - X53.04.P06	TÜV - X53.03.P06	geprüft mit Dil-Stoß / ohne Geländer geprüft
1230	Super-Rail Eco HS, H4b	H4b, L4b	W4	B	VI9	0.37	0.90	80	x	-	S	0.9	CTS 1133-2318/17322	AISICO 2160	
1212	Super-Rail HS, H4b	H4b, L4b	W4	B	VI8	0.45	1.15	60	x	-	S	0.9	CTS 11142-3412/19349	CTS 11142-3412/19317	
1239	Super-Rail HS BW, H4b	H4b, L4b	W4	B	VI9	0.45	1.20	60	x	-	S	0.9	VSI - STU22003	VSI - STU22002	geprüft mit Dil-Stoß / ohne Geländer geprüft

**zusätzliche Anforderungen SE auf Bauwerk**

Ifd. Nummer TK FRS	System-Name	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Klasse der Horizontalkraft nach 4.7.3.3 (1)	Faktor f zur Anpassung der einwirkenden Vertikalkraft	Lastangriffspunkt von H über OK Kappe [m] (x ≙ DIN EN 1991-2)	Anprallversuch unter Mitwirkung des Geländers	1,25-facher lok. charakt. Widerstand der SE nach 4.7.3.3 (2)		Lasterhöhungsfaktor $a_{FRS}$ für Anpralllasten an FRS auf bestehenden Brücken gemäß Nachrechnungsrichtlinie 10.1.6
									Moment m [kNm/m]	Horizontalkraft h [kN/m]	
<b>Einstufung nach DIN EN 1991-2</b> (*Statische Prüfung liegt nicht vor)											

1143	Eco-Safe BW, N2	N2	W1	A	B	1.00	x		21.3	38.6	1.0
1144	Eco-Safe BW, H1	H1, L1	W2	A	B	1.00	x		21.3	38.6	1.0
NN	Eco-Safe BW Geländer, N2	N2	W3	B	B	1.00	x		21.3	38.6	1.0
NN	Eco-Safe BW Geländer, H1	H1, L1	W4	B	B	1.00	x		21.3	38.6	1.0
1007	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1	H1	W5	A	A	1.00	x	x	4.8	9.6	1.0
1014	Super-Rail Eco BW, H2	H2, L2	W4	A	B	1.00	x		39.5	87.8	1.0
1068	Super-Rail Eco doppelt BW, H2	H2, L2	W4	B	B	1.00	x		28	62.3	1.0
1021	Super-Rail BW, H2	H2, L2	W4	B	B	1.00	x		12.4	49.6	1.0
1146	Super-Rail Eco HS BW, H2	H2, L2	W1	B	C	1.00	x		60.6*	83.6*	1.0
1022	Super-Rail Plus BW, H4b	H4b	W7	B	C	1.00	x	x	12.8	42.5	1.0
1149	Super-Rail Pro BW, H4b	H4b, L4b	W2	B	C	1.00	1.1		42	109.1	1.0
1131	Super-Rail doppelt BW, H2	H2, L2	W4	B	B	1.00	x		12.4	49.6	1.0
1238	Super-Rail HS BW, H2	H2, L2	W2	B	C	1.00	x		24.3	88.5	1.0
1239	Super-Rail HS BW, H4b	H4b, L4b	W4	B	C	1.39	x		24.3	88.5	1.05

\* Werte gelten für Kappenbeton C30/C37, bei abweichender Betonfestigkeit oder auf Stahlunterlagen ergeben sich andere Werte

**Übersicht Übergangskonstruktionen**

Schutzeinrichtung 1	Schutzeinrichtung 2	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Länge Übergang [m]	Ausführung (lfd. Nummer TK FRS)				
						Ü1	Zwischenlänge	Ü2	Zwischenlänge	Ü3
ESP 4.0, N2	ESP 2.0, N2				0	5066	Änderung Pfostenabstand			
ESP 4.0, N2	ESP Plus 2.0, N2				12	5066	12 m ESP 2.0	5065		
ESP 4.0, N2	ESP Plus W1, N2				60	4003	48 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5015
ESP 4.0, N2	ESP 4.0 mit Unterfahrerschutz, N2				0	5067	Ausführung RAL RG 620 S4.1-111			
ESP 4.0, N2	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				84	4001	60 m EDSP 2.0	5064	16 m EDSP 1.33	5061
ESP 4.0, N2	Eco-Safe 2.0, N2/H1	N2	W5	A	0	4003	geprüfter Übergang			
ESP 4.0, N2	Eco-Safe 1.33, N2				24	5066	12 m ESP 2.0		12 m Eco-Safe 2.0	5013
ESP 4.0, N2	Eco-Safe 1.33, N2/H1				48	4003	48 m Eco-Safe 2.0	5013 (N2) / 5021 (H1)		
ESP 4.0, N2	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1				60	4003	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP 4.0, N2	SR ES 1.33, N2				24	5066	12 m ESP 2.0	5010	12 m Eco-Safe 2.0	5044
ESP 4.0, N2	SR ES 1.33, N2/H1				48	4003	48 m Eco-Safe 2.0	5044 (N2) / 5020 (H1)		
ESP 4.0, N2	SR ES 1.0, N2/H1				64	4003	48 m Eco-Safe 2.0	5013 (N2) / 5021 (H1)	16 (12) m Eco-Safe 1.33	5014 (N2) / 5026 (H1)
ESP 4.0, N2	Eco-Safe 4.0, N2				0	5107	Änderung Pfostentyp			
ESP 4.0, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, N2/H1				68	4003	48 m Eco-Safe 2.0	5013 (N2) / 5021 (H1)	16 (12) m Eco-Safe 1.33	5043 (N2) / 5042 (H1)
ESP 4.0, N2	Eco-Safe Bw Geländer, N2/H1				60	4003	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP 4.0, N2	EDSP 2.0, H1	N2	W5	A	8	4001	geprüfter Übergang			
ESP 4.0, N2	EDSP 1.33, H1				68	4001	60 m EDSP 2.0	5064		
					52	4003	48 m Eco-Safe 2.0	5019		
ESP 2.0, N2	ESP Plus 2.0, N2				0	5065	Verstärkungsblech Rückseite Holm			
ESP 2.0, N2	ESP Plus W1, N2				24	5010	12 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5015
ESP 2.0, N2	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				78	4061	60 m EDSP 2.0	5064	16 m EDSP 1.33	5061
ESP 2.0, N2	Eco-Safe 2.0, N2				0	5010	Änderung Pfostentyp			
ESP 2.0, N2	Eco-Safe 1.33, N2				12	5010	12 m Eco-Safe 2.0	5013		
ESP 2.0, N2	Eco-Safe 4.0, N2				0	5011	Änderung Pfostenabstand, -typ			
ESP 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1				60	5010	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP 2.0, N2	SR ES 1.33, N2				12	5010	12 m Eco-Safe 2.0	5044		
ESP 2.0, N2	SR ES 1.0, N2				24	5010	12 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5014
ESP 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, N2				28	5010	12 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5043
ESP 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, H1				68	5010	48 m Eco-Safe 2.0	5021	16 m Eco-Safe 1.33	5042
ESP 2.0, N2	Eco-Safe Bw Geländer, N2/H1				60	5010	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP 2.0, N2	EDSP 1.33, H1				62	4061	60 m EDSP 2.0	5064		
ESP 2.0, N2	EDSP 2.0, H1	N2	W5	A	4	4061	modifizierter Übergang			
ESP Plus 2.0, N2	ESP Plus W1, N2				24	5012	12 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5015
ESP Plus 2.0, N2	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				68	5012	48 m Eco-Safe 2.0	5019	16 m EDSP 1.33	5061
ESP Plus 2.0, N2	Eco-Safe 2.0, N2				0	5012	Änderung Pfostentyp und Verstärkungsblech Rückseite Holm			
ESP Plus 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1				60	5012	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP Plus 2.0, N2	SR ES 1.33, N2				12	5012	12 m Eco-Safe 2.0	5044		

**Übersicht Übergangskonstruktionen**

Schutzeinrichtung 1	Schutzeinrichtung 2	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Länge Übergang [m]	Ausführung (lfd. Nummer TK FRS)				
						Ü1	Zwischenlänge	Ü2	Zwischenlänge	Ü3
ESP Plus 2.0, N2	SR ES 1.0, N2				24	5012	12 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5014
ESP Plus 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, N2				28	5012	12 m Eco-Safe 2.0	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5043
ESP Plus 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, H1				68	5012	48 m Eco-Safe 2.0	5021	16 m Eco-Safe 1.33	5042
ESP Plus 2.0, N2	Eco-Safe BW Geländer, N2/H1				60	5012	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP Plus 2.0, N2	EDSP 2.0, H1				62	5065	60 m ESP 2.0	4061		
ESP Plus W1, N2	EDSP 2.0, H1				32	5015	12 m Eco-Safe 1.33	5013	16 m Eco-Safe 2.0	5017
ESP Plus W1, N2	Eco-Safe 1.33, N2/H1				0	5015	Verstärkungsblech Rückseite Holm und Änderung Pfostenabstand			
ESP Plus W1, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, N2				4	5108				
ESP Plus W1, N2	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1				60	5015	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
ESP Plus W1, N2	Eco-Safe BW Geländer, N2/H1				60	5015	48 m Eco-Safe 2.0	ÜK beantragt		
Eco-Safe 2.0, N2	Eco-Safe 4.0, N2				0	4077	Änderung Pfostenabstand			
Eco-Safe 2.0, N2	Eco-Safe 2.0, H1				0	ohne TÜL-Nr.	baugleich			
Eco-Safe 2.0, N2/H1	Eco-Safe 1.33, N2/H1				0	5013 (N2) / 5021 (H1)	Änderung Pfostenabstand			
Eco-Safe 2.0, N2/H1	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1	H1	W4	B	12	modif. ÜK beantragt				
Eco-Safe 2.0, N2/H1	SR ES 1.33, N2/H1				0	5044 (N2) / 5020 (H1)	Änderung Pfostentyp und Pfostenabstand			
Eco-Safe 2.0, N2	SR ES 1.0, N2				12	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5014		
Eco-Safe 2.0, H1	SR ES 1.0, H1				16	5021	16 m Eco-Safe 1.33	5026		
Eco-Safe 2.0, N2	ESP Plus W1, N2				12	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5015		
Eco-Safe 2.0, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, N2				16	5013	12 m Eco-Safe 1.33	5043		
Eco-Safe 2.0, H1	Eco-Safe 1.33 Bw, H1				20	5021	16 m Eco-Safe 1.33	5042		
Eco-Safe 2.0, N2/H1	Eco-Safe BW Geländer, N2/H1	H1	W4	B	12	ÜK beantragt				
Eco-Safe 2.0, N2/H1	EDSP 2.0, H1				4	5017				
Eco-Safe 2.0, N2/H1	EDSP 1.33, H1				4	5019				
Eco-Safe 2.0, N2/H1	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				20	5019	16 m EDSP 1.33	5061		
Eco-Safe 2.0, N2/H1	SR Eco, H2	H1	W4	B	12	4009	geprüfter Übergang			
Eco-Safe 2.0, N2/H1	SR Eco 1A/MÜF, H2	H1	W4	B	16	4086	modifizierter Übergang			
Eco-Safe 2.0, N2/H1	Super-Rail, H2	H1	W4	B	16	4078	modifizierter Übergang			
Eco-Safe 1.33, N2	Eco-Safe 1.33, H1				0	ohne TÜL-Nr.	baugleich			
Eco-Safe 1.33, N2/H1	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1	H1	W4	B	12	modif. ÜK beantragt				
Eco-Safe 1.33, N2/H1	SR ES 1.33, N2/H1				0	5048 (N2) / 5025 (H1)	Änderung Pfostentyp			
Eco-Safe 1.33, N2/H1	SR ES 1.0, N2/H1				0	5014 (N2) / 5026 (H1)	Änderung Pfostentyp und Pfostenabstand			
Eco-Safe 1.33, N2/H1	Eco-Safe 1.33 Bw, N2/H1				4	5043 (N2) / 5042 (H1)	Änderung Gründung und Systemhöhe			
Eco-Safe 1.33, N2/H1	Eco-Safe BW Geländer, N2/H1	H1	W4	B	12	modif. ÜK beantragt				
Eco-Safe 1.33, H1	EDSP 2.0, H1				20	5021	16 m Eco-Safe 2.0	5017		
Eco-Safe 1.33, H1	EDSP 1.33, H1				4	5024				
Eco-Safe 1.33, N2/H1	SR Eco, H2	H1	W4	B	12	4066	modifizierter Übergang			
Eco-Safe 1.33, N2/H1	SR Eco 1A/MÜF, H2	H1	W4	B	16	4087	modifizierter Übergang			

**Übersicht Übergangskonstruktionen**

Schutzeinrichtung 1	Schutzeinrichtung 2	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Länge Übergang [m]	Ausführung (lfd. Nummer TK FRS)				
						Ü1	Zwischenlänge	Ü2	Zwischenlänge	Ü3
Eco-Safe 1.33, N2/H1	Super-Rail, H2	H1	W4	B	16	4079	modifizierter Übergang			
EDSP 2.0, H1	EDSP 1.33, H1				0	5064	Änderung Pfostenabstand			
EDSP 2.0, H1	SR ES 1.33, H1				20	5064	16 m EDSP 1.33	5063		
EDSP 2.0, H1	SR ES 1.0, H1				36	5064	16 m EDSP 1.33	5063	16 m SR ES 1.33	5075
EDSP 2.0, H1	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				16	5064	16 m EDSP 1.33	5061		
EDSP 1.33, H1	SR ES 1.33, H1				4	5063				
EDSP 1.33, H1	SR ES 1.0, H1				20	5063	16 m SR ES 1.33	5075		
EDSP 1.33, H1	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				0	5061	Änderung Gründung, Pfosten, Geländer			
SR ES 1.33, N2/H1	SR ES 1.0, N2/H1				0	5051 (N2) / 5075 (H1)				
SR ES 1.33, H1	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				20	5063	16 m EDSP 1.33	5061		
SR ES 1.33, N2	SR ES 1.33, H1				0	ohne TUL-Nr.	baugleich			
SR ES 1.33, N2	ESP Plus W1, N2				0	5050	Verstärkungsblech Rückseite Holm und Änderung Pfostentyp und Pfostenabstand			
SR ES 1.33, N2	Eco-Safe 1.33 Bw, N2				16	5051	12 m SR ES 1.0	5047		
SR ES 1.33, H1	Eco-Safe 1.33 Bw, H1				20	5075	16 m SR ES 1.0	5046		
SR ES 1.33, N2/H1	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1				60	5044	48 m Eco.Safe 2.0	Ü beantragt		
SR ES 1.33, N2/H1	Eco-Safe BW Geländer, N2/H1				60	5044	48 m Eco.Safe 2.0	Ü beantragt		
SR ES 1.33, N2/H1	SR Eco, H2				60	5013 (N2) / 5021 (H1)	48 m Eco-Safe 2.0	4009		
SR ES 1.33, N2/H1	SR Eco 1A/MÜF, H2				64	5013 (N2) / 5021 (H1)	48 m Eco-Safe 2.0	4086		
SR ES 1.33, N2/H1	Super-Rail, H2				64	5013 (N2) / 5021 (H1)	48 m Eco-Safe 2.0	4078		
SR ES 1.0, H1	EDSP 1.33 BW, Geländer, H1				36	5075	16 m SR ES 1.33	5063	16 m EDSP 1.33	5061
SR ES 1.0, N2	ESP Plus W1, N2				0	5016	Verstärkungsblech Rückseite Holm und Änderung Pfostenabstand			
SR ES 1.0, N2/H1	Eco-Safe 1.33 Bw, N2/H1				0	5047 (N2) / 5046 (H1)	Änderung Gründung und Pfostenabstand			
SR ES 1.0, N2/H1	Eco-Safe 1.33 Geländer, N2/H1				60	5014 (N2) / 5026 (H1)	48 m Eco.Safe 1.33	Ü beantragt		
SR ES 1.0, N2/H1	Eco-Safe BW Geländer, N2/H1				60	5014 (N2) / 5026 (H1)	48 m Eco.Safe 1.33	Ü beantragt		
SR ES 1.0, N2/H1	SR Eco, H2				60	5014 (N2) / 5026 (H1)	48 m Eco-Safe 1.33	4066		
SR ES 1.0, N2/H1	SR Eco 1A/MÜF, H2				64	5014 (N2) / 5026 (H1)	48 m Eco-Safe 1.33	4087		
SR ES 1.0, N2/H1	Super-Rail, H2				64	5014 (N2) / 5026 (H1)	48 m Eco-Safe 1.33	4079		
EDSP 2.0, H1, zweireihig	DDSP 4.0, H1				28	Ü beantragt als AK	16 m DDSP 2.0++	Ü beantragt als AK		
EDSP 1.33 BW, Geländer, H1	ESP 4.0, N2				84	4001	60 m EDSP 2.0	5064	16 m EDSP 1.33	5061
EDSP 2.0, H1, zweireihig	DDSP 2.0++, H2				12	beantragt als AK	Ausführung analog RAL RG 620 S3.1-131			
DDSP 2.0++, H2	DDSP 4.0, H1				0	beantragt als AK	Änderung Abstand Pfosten und Distanzstück			
SR Eco, H2, zweireihig	SR Eco doppelt, H2				13	5074				
SR Eco, H2	SR Eco BW, H2				0	5073	Änderung Gründung			
SR Eco, H2	Super-Rail VZB, H2	H2	W4	B	15	4007	baugleich mit ÜK-4007			
SR Eco, H2	SR Eco 1A/MÜF, H2				4	5072				
SR Eco doppelt, H2	Super-Rail VZB, H2, zweireihig				80	5074	52 m SR Eco	4007		
SR Eco doppelt, H2	SR Eco 1A/MÜF, H2, zweireihig				37	5074	20 m SR Eco	5072		

Übersicht Übergangskonstruktionen

Schutzeinrichtung 1	Schutzeinrichtung 2	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Länge Übergang [m]	Ausführung (lfd. Nummer TK FRS)				
						Ü1	Zwischenlänge	Ü2	Zwischenlänge	Ü3
SR Eco doppelt, H2	SR Eco doppelt Bw, H2				0	5028				
SR Eco doppelt, H2	DDSP				20	Ü beantragt als AK	Ausführung: RAL RG 620 S3.1-390			
SR Eco, H2	Super-Rail H2	H2	W4	B	15	4007				
SR Eco, H2	EDSP 2.0, H1	H1	W3	B	12	4002	geprüfter Übergang Flextra EDSP - SR Eco (vormals Trans SR Eco - EDSP)			
SR Eco 1A/MÜF, H2	EDSP 2.0, H1				16	beantragt als ÜK	Flextra SR Eco 1A/MÜF-EDSP als Modifikation von Flextra Eco-Safe-SR Eco beantragt			
SR Eco, H2	ESP 4.0, N2				80	4002	60 m EDSP 2.0	4001		
					60	4009	48 m Eco-Safe 2.0	4003		
SR Eco, H2, zweireihig	DDSP 4.0, H1				100	4002	60 m EDSP 2.0 zweireihig	Ü beantragt als AK	16 m DDSP 2.0++	Ü beantragt als AK
SR Eco, H2	Step 90 (LT 100 usw.), H2				84.3	4007	40 m Super-Rail	4005		
SR Eco 1A/MÜF, H2, zweireihig	DDSP 4.0, H1				104	Ü beantragt als AK	60 m EDSP 2.0 zweireihig	Ü beantragt als AK	16 m DDSP 2.0++	Ü beantragt als AK
SR Eco 1A/MÜF, H2	SR Eco BW, H2				8	5027				
SR Eco, H2	SR Eco HS, H2/H4b	H2	W4	B	8	4010	geprüfter Übergang			
SR Eco, H2	SR Eco HS BW, H2				16 / 23	4010	8 bzw. 15 m SR Eco HS *	5029	* Sonderlängen gem. BAST-Datenblatt beachten	
SR Eco, H2	Super-Rail HS, H2/H4b				59	4007	40 m Super-Rail	4107		
SR Eco, H2	Super-Rail HS BW, H2/H4b				123	4007	40 m Super-Rail	4107	60 m Super-Rail HS	5384 / 5385
SR Eco HS, H2	SR Eco HS, H4b				0	ohne TÜL-Nr.	baugleich			
SR Eco HS, H2/H4b	SR Eco HS BW, H2				0	5029	Änderung Gründung			
SR Eco HS, H2/H4b	Eco-Safe 2.0, N2/H1				72	4010	52 m SR Eco	4009		
SR Eco HS, H2/H4b	Eco-Safe 1.33, N2/H1				72	4010	52 m SR Eco	4066		
SR Eco HS, H2	SR HS, H2/H4b				56	beantragter Ü	40 m Super-Rail	4107		
SR Eco HS, H4b	SR HS, H2				56	beantragter Ü	40 m Super-Rail	4107		
SR Eco HS, H4b	SR HS, H4b				100	beantragter Ü	76 m Super-Rail	4108		
Super-Rail, H2	Super-Rail, H4b				0	ohne TÜL-Nr.	baugleich			
Super-Rail HS, H2	Super-Rail HS, H4b				0	ohne TÜL-Nr.	baugleich			
Super-Rail, H2/H4b	Super-Rail Eco HS, H2/H4b	H4b	W5	B	12	beantragt als ÜK	geprüfter Übergang			
Super-Rail, H2	Super-Rail HS, H2/H4b	H2	W4	B	4	4107	geprüfter Übergang Flextra SR - SR HS, H2			
Super-Rail, H4b	Super-Rail HS, H2	H2	W4	B	4	4107	geprüfter Übergang Flextra SR - SR HS, H2			
Super-Rail, H4b	Super-Rail HS, H4b	H4b	W5	B	12	4108	geprüfter Übergang Flextra SR - SR HS, H4b			
Super-Rail, H2/H4b, zweireihig	Super-Rail doppelt, H2				12	5070	Ausführung: RAL RG 620 analog S3.1-317, Verziehung max. 1:20			
Super-Rail, H4b, zweireihig	Super-Rail doppelt, H4b				24	5184				
Super-Rail, H2/H4b	Super-Rail VZB, H2				0	ohne TÜL-Nr.	SR VZB ohne ÜE direkt integrierbar in Super-Rail (baugleich); Sonderlängen gem. BAST-Datenblatt beach			
Super-Rail, H2/H4b	Super-Rail BW, H2				0	5069				
Super-Rail, H2	Super-Rail HS Bw, H2/H4b				68	4107	60 m Super-Rail HS	5384 / 5385		
Super-Rail, H4b	Super-Rail HS BW, H2				68	4107	60 m Super-Rail HS	5384		
Super-Rail, H4b	Super-Rail HS Bw, H4b				76	4108	60 m Super-Rail HS	5385		
Super-Rail, H2/H4b	SR Eco 1A/MÜF, H2				71	4007	52 m SR Eco	5072		
Super-Rail, H2	ESP 4.0, N2				80	4006	60 m EDSP 2.0	4001		

**Übersicht Übergangskonstruktionen**

Schutzeinrichtung 1	Schutzeinrichtung 2	Aufhaltestufe	Wirkungsbereichsklasse	Anprallheftigkeitsstufe	Länge Übergang [m]	Ausführung (lfd. Nummer TK FRS)				
						Ü1	Zwischenlänge	Ü2	Zwischenlänge	Ü3
Super-Rail, H2	EDSP 4.0, H2				64	4078	48 m Eco-Safe 2.0	4003		
Super-Rail, H2	Step 90 (LT 100 usw.), H2	H2	W3	C	29.3	4005	geprüfter Übergang Flextra SR-C1-Modifikation siehe Schreiben der BAST			
Super-Rail, H2/H4b	EDSP 2.0, H1	H1	W4	B	12	4006	geprüfter Übergang Flextra SR-EDSP			
Super-Rail, H2/H4b	EDSP 1.33, H1	H1	W4	B	12	4056	Modifikation geprüfter Übergang Flextra SR-EDSP			
Super-Rail, H2, zweireihig	DDSP 4.0, H1				100	4006	60 m EDSP 2.0 zweireihig	Ü beantragt als AK	16 m DDSP 2.0++	Ü beantragt als AK
Super-Rail, H4b	Super-Rail Plus BW, H4b				4	beantragt als ÜK	Ausführung: RAL RG 620 S3.1-316			
Super-Rail, H4b	Step 90 (LT 100 usw.), H2	H2	W3	C	29.3	beantragt als ÜK	geprüfter Übergang Flextra SR-C			
Super-Rail doppelt, H2	Super-Rail doppelt, H4b				4	5071				
Super-Rail doppelt, H2	Super-Rail Eco doppelt, H2				15	beantragt als ÜK	als Modifikation von ÜK-4007			
Super-Rail doppelt, H2	Super-Rail VZB, H2, zweireihig				12	baugleich 5070	baugleich mit ÜE-5070; Sonderlängen gem. BAST-Datenblatt beachten			
Super-Rail doppelt, H2	Super-Rail BW, H2, zweireihig				108	5070	20 m Super-Rail zweireihig	5069		
Super-Rail doppelt, H2	SR Eco 1A/MÜF, H2, zweireihig				123	5070	40 m Super-Rail zweireihig	4007	52 m SR Eco	5072
Super-Rail doppelt, H2	Super-Rail doppelt Bw, H2				0	5045	Änderung Gründung			
Super-Rail doppelt, H4b	Super-Rail VZB, H2, zweireihig				24	baugleich 5184	Sonderlängen SR VZB gem. BAST-Datenblatt beachten			
Super-Rail doppelt, H4b	Super-Rail BW, H2, zweireihig				44	5184	20 m SR H2 zweireihig	5069		
Super-Rail doppelt, H4b	SR Eco 1A/MÜF, H2, zweireihig				135	5184	40 m SR H2 zweireihig	4007	52 m SR Eco, zweireihig	5072
Super-Rail, H2	TSS Softbaer, H2	H2	W3	C	29.28	4008	geprüfter Übergang Flextra SR-C2 - Modifikation siehe BAST-Begutachtung			
Super-Rail, H2/H4b	Super-Rail Pro Bw, H4b	H4b	W5	B	16	4004	geprüfter Übergang; Länge variabel 13,33 m - 16 m			

## Übersicht Anfangs- und Endkonstruktionen

Systemname	Leistungsklasse	Abprallbereich	seitliche Auslenkung	Anprallheftigkeitsstufe	anschließbare Schutzeinrichtung	Länge AEK [m]	Ausführung (Ifd. Nummer TK FRS)		
							Ü1	Zwischenlänge	Ü2
EDSP-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A	EDSP 2.0, H1 EDSP 1.33, H1	12	2001	Zeichnung RAL S4.1-120	
ESP-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A	ESP 4.0, N2 ESP 2.0, N2	12	2002	Zeichnung RAL S4.1-110	
							2003	Zeichnung RAL S4.1-110 (Übertragung von EDSP-Absenkung)	
Protector	P2A	Z2	x1y2	A	Eco-Safe 2.0, N2/H1 Eco-Safe 1.33, N2/H1 Super-Rail ES 1.33, N2/H1 Super-Rail ES 1.0, N2/H1	7,95	2010	Zeichnung RAL S4.1-500	
							2013		
Eco-Safe-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A	Eco-Safe 2.0, N2/H1 Eco-Safe 1.33, N2/H1 Eco-Safe 4.0, N2	12	2005	Zeichnung RAL S4.1-420 (Übertragung von EDSP-Absenkung)	
							2011		
SR ES-Absenkung 12 m	P2A	Z1	x1y1	A	Super-Rail ES 1.33, N2/H1 Super-Rail ES 1.0, N2/H1	12	2009	Zeichnung RAL S4.1-400 (Übertragung von EDSP-Absenkung)	
ESP-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A	ESP Plus 2.0, N2	72	5065	60 m ESP 2.0	2003
Eco-Safe-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A	ESP Plus W1, N2	60	5015	48 m Eco-Safe 1.33	2005
SR Eco-Absenkung 16 m	P2A	Z1	x1y1	A	Super-Rail Eco, H2	16	2008	Zeichnung RAL S4.1-370	
SR Eco-Endkonstruktion 7,15 m	P4D	Z1	x1y1	A	Super-Rail Eco, H2	7,15	beantragt	Zeichnung RAL S4.1-373	
EDSP-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A	Super-Rail, H2	84	4006	60 m EDSP 2.0, H1	2001
Eco-Safe-Absenkung 12m	P2A	Z1	x1y1	A		72	4078 / 4079	48 m Eco-Safe 2.0 / 1.33	2005
SR-Endkonstruktion 7,5 m	P4D	Z1	x1y1	B	Super-Rail, H2/H4b	7,50	beantragt	Zeichnung RAL S4.1-311	
EDSP-Absenkung 16m	TT110/1 (analog P4A)	Z1	x1y2	A	EDSP 2.0, H1 EDSP 1.33, H1	16	beantragt	Zeichnung RAL S4.1-122	