

KLOSTERMANN
Schutzsysteme

BSWF Systemübersicht

Das BSW-Fertigteilsystem – kostensparend, betriebs- und wartungsfreundlich, unterhaltsarm, langlebig und nachhaltig

Das BSWF System Spengler

- Modular von H2 bis H4b
- Wirkungsbereich von W1 bis W3 in der Leistungsklasse H2 in Fertigteilequalität
- Das Original mit integrierter, zugfester Längsverbinding ohne zusätzliche Teile, für den Tiefeinbau
- Bei 12cm Tiefeinbau keine zusätzlichen Borde für Wasserführung erforderlich
- Durch Sockelverlängerung auch für OPA
- Doppelnutzen als TSE und SE
- Witterungsunabhängige, ganzjährige, schnelle Montage
- Leistungsbeständiges System
- Einfach austauschbar/kurze Reparaturdauer
- Vermeidung von Sekundärstau
- Sofort volle Schutzwirkung nach Montage oder Reparatur
- Optionale, wartungsarme, elastische Fugen zur Minderung der Unterhaltskosten
- Korrosionsfrei
- Maximale Sicherheit in Wasserschutzgebieten
- Hoher Volkswirtschaftlicher Nutzen durch nachhaltigen, unterhaltsarmen Betrieb
- Innerhalb des Systems kurze Baulängen beim Übergang auf andere Aufhaltstufen und Wirkungsbereiche

INHALT

STRECKE

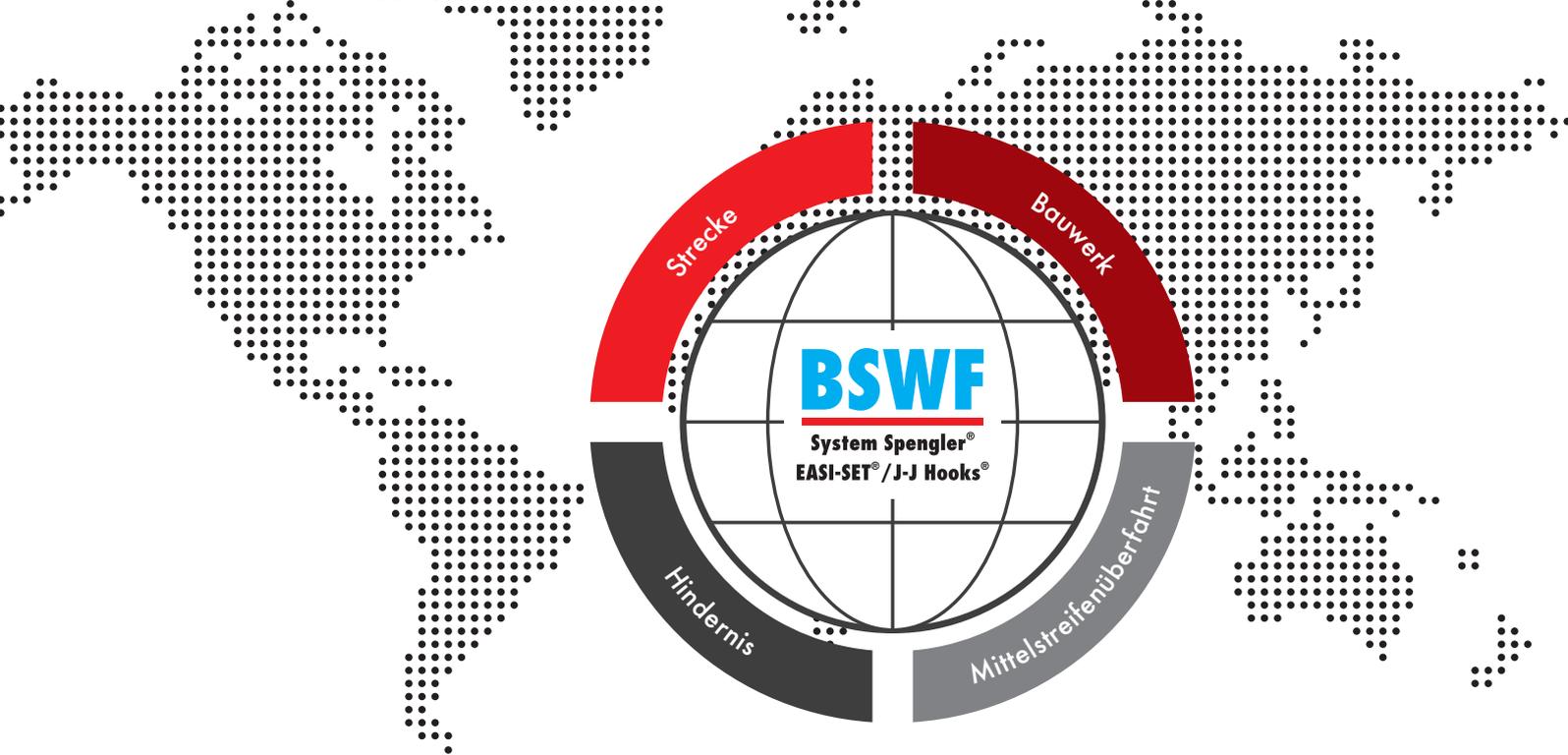


Klasse	Bezeichnung	05-14
H2 - W2	NJ 93 BK	6
H2 - W5	NJ 85 HF	7
H2 - W2	NJ 93 KP	8
H2 - W2	NJ 85 BE	9
H2 - W1	SB 94 BE	10
H2 - W3	NJ 81 DV	11
H2 - W3	NJ 93 AB	12
H2 - W3	NJ 127 BK	13
H4b - W4	NJ 122 BK-30	14

BAUWERK



Klasse	Bezeichnung	15-19
H2 - W2	SB 90 BW	16
H2 - W3	NJ 81 BW 101	17
H2 - W2	NJ 115 BW 101	18
H4b - W3	NJ 110 BW-30	19



HINDERNIS



Klasse	Bezeichnung	21–26
H2 - W1	NJ 85 DF	22
H2 - W2	NJ 93 BK	23
H2 - W1	NJ 119 DM	24
H2 - W2	NJ 85 BE	25
H2 - W1	SB 94 BE	26

MITTELSTREIFENÜBERFAHRT



Klasse	Bezeichnung	27–31
H2 - W3	NJ 81 DV	28
H2 - W2	SB 90 DV	29
H2 - W2	NJ 85 BE	30
	(bei Neigung > 4%)	
H2 - W1	SB 94 BE	31
	(bei Neigung > 4%)	

MODULAR. SICHER. SPENGLER.

Die Hermann Spengler GmbH & Co. KG entwickelt und produziert seit über 30 Jahren passive Schutzeinrichtungen aus Betonschutzwandfertigteilen. Entwicklungsziel für das System war und ist ein kleiner Wirkungsbereich.

DAS ORIGINAL

- Erster Anbieter von BSWF im Doppelnutzen als TSE und dauerhafte SE
- Erster Anbieter mit zugfester Längsverbindung ohne zusätzliche Verbindungen
- Erster Anbieter für einen verbundfreien Tiefeinbau

Durch den Einsatz von BSWF System Spengler kann die Verkehrssicherheit maßgeblich erhöht werden, da nach einem evtl. Anprall meist keine, bzw. nur geringe Beschädigungen an dem FRS entstehen. Sind Reparaturen nach Unfällen erforderlich, können diese in der verkehrsarmen Zeit meist binnen weniger Stunden erfolgen. Die hohe Verschiebesicherung durch verbundfreien Tiefeinbau im Streckensystem trägt insbesondere im Mittelstreifen entscheidend zur Verminderung von Verkehrsbeeinträchtigungen bei. Das BSWF System Spengler ist somit ohne Fixierung des Systems mit der Aufstandsfläche das betriebs- und wartungsfreundliche, unterhaltsarme und damit kostensparende, Fahrzeugrückhaltesystem.

Das BSWF System Spengler ist modular und durchgängig von der Leistungsklasse H2 (W1 bis W3) bis zur Leistungsklasse H4b (W3 bis W4) einsetzbar. Die Einsatzzwecke werden durch mehrere Modifikationen ergänzt.

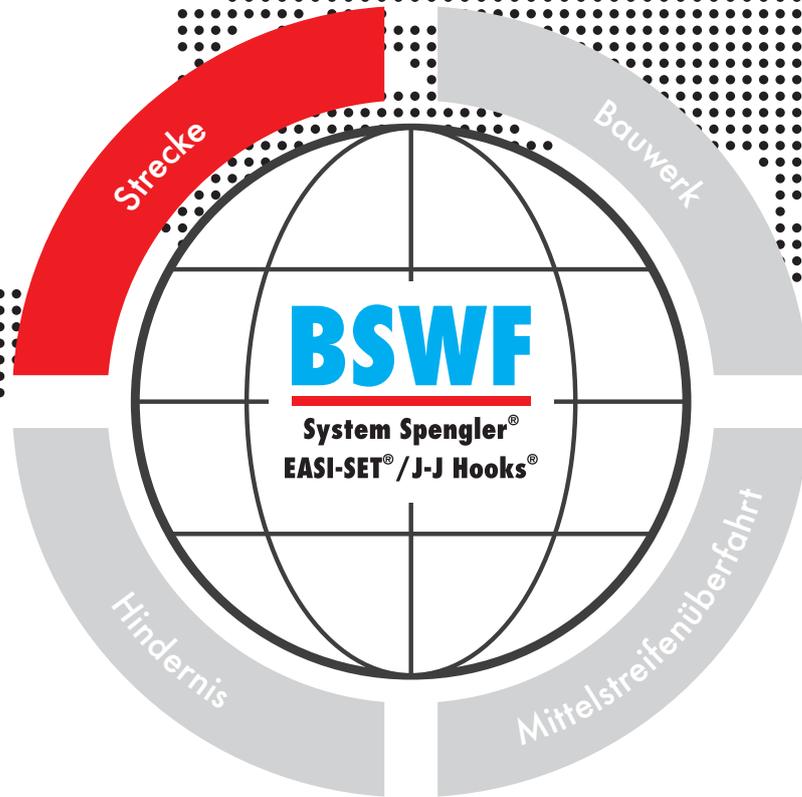
Das BSWF System wird in einheitlicher Qualität in einem Netzwerk von Betonfertigteilerwerken in Lizenz hergestellt. Somit ist eine flächendeckende Liefermöglichkeit durch sinnvolle Logistik und kurze Transportwege gewährleistet.

Zahlreiche Großprojekte der öffentlichen Hand und mehrere ÖPP-Projekte, wie A6 und A8 mit über 160 km Strecke, wurden norm- und termingerecht realisiert. Über 1.700 km SE beweisen seit über 25 Jahren das Vertrauen unserer Kunden in das BSWF System Spengler.

LEGENDE

AB	Abfallende Böschung	DM	DollenMörtel
BE	BelagsEinspannung	DV	DollenVerbindung
BK	BelagsKante	HF	HinterFüllt
BW	BauWerk	KP	KiesPufferung
DF	DollenFuge		

Die gezeigten Einbauvarianten sind standardisierte Beispiellösungen. Sie können jederzeit an gegebene Anforderungen angepasst werden. Die genannten Gewichte sind Circa-Gewichte. Gewicht kann je Hersteller abweichen. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Stand Mai 2022.



STRECKE

Klasse	Bezeichnung
--------	-------------

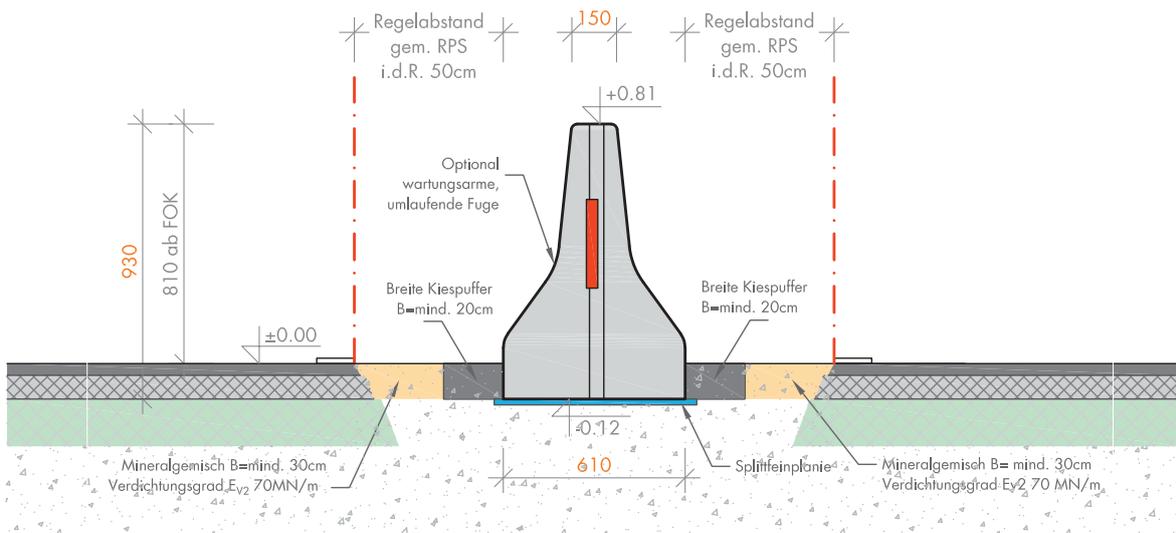
H2 - W2	NJ 93 BK
H2 - W5	NJ 85 HF
H2 - W2	NJ 93 KP
H2 - W2	NJ 85 BE
H2 - W1	SB 94 BE
H2 - W3	NJ 81 DV
H2 - W3	NJ 93 AB
H2 - W3	NJ 127 BK
H4b - W4	NJ 122 BK-30

05-14

6
7
8
9
10
11
12
13
14



DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 93 KP



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1057

Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 3
Dynamische Durchbiegung	0,2 m
Fahrzeugeindringung V_N	1,0 m
Bemaßung	3,50 x 0,61 x 0,93 m
Gewicht/Stück	~ 2660 kg
Geprüfte Aufbaulänge	35 m
Untergrund / Unterlage	Mineralgemisch / E_{v2} 45 – 70MN/m ²

Doppelseitige BSWF, beidseitig wirkend im nicht befestigten Mittelstreifen. Aufstellung auf verdichtetem Frostschutz, Mineralgemisch, KFT, etc. im 12cm Tiefenbau.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

0,00 m ÜE 5161 BSWF TYP NJ 93 BK / SE1 058

0,00 m ÜE 5174 BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

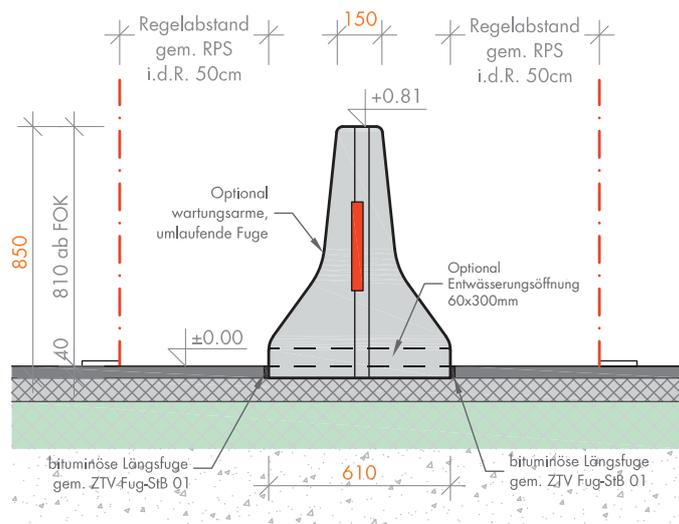
3,50 m ÜE 5168 BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

10,50 m ÜE 5176 BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059

3,50 m ÜE 5171 BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

3,50 m ÜE 5164 BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 85 BE



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1056

Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,4 m
Bemaßung	3,50 x 0,61 x 0,85 m
Gewicht/Stück	~ 2260 kg
Geprüfte Aufbaulänge	35 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF, beidseitig wirkend. Aufstellfläche auf Asphalt oder Beton bei einsträngiger Wirkung im 4 cm oder 12 cm Tiefeinbau eingespannt. Schutzeinrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

0,00 m ÜE 5158 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

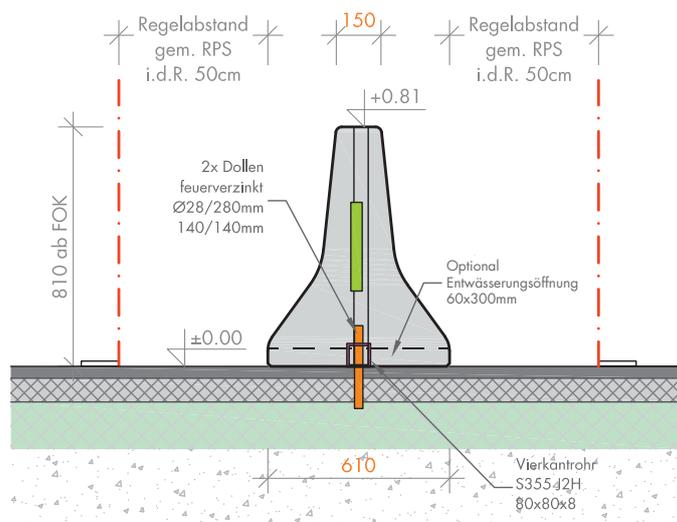
14,00 m ÜE 5175 BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060

0,00 m ÜE 5174 BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

3,50 m ÜE 5167 BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

3,50 m ÜE 5170 BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 81 DV



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1053	
Leistungsklasse	H2 - W3 - B - VI 4
Dynamische Durchbiegung	0,5 m
Fahrzeugeindringung V_N	1,3 m
Bemaßung	6,00 x 0,61 x 0,81 m
Gewicht/Stück	~ 3450 kg
Geprüfte Aufbaulänge	96 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF beidseitig wirkend, freistehend, mit Verdollung aufgestellt, auf Asphalt- oder Betonfahrbahn. Für den Doppelnutzen als TSE und SE geeignet.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 81 DV / SE 1053

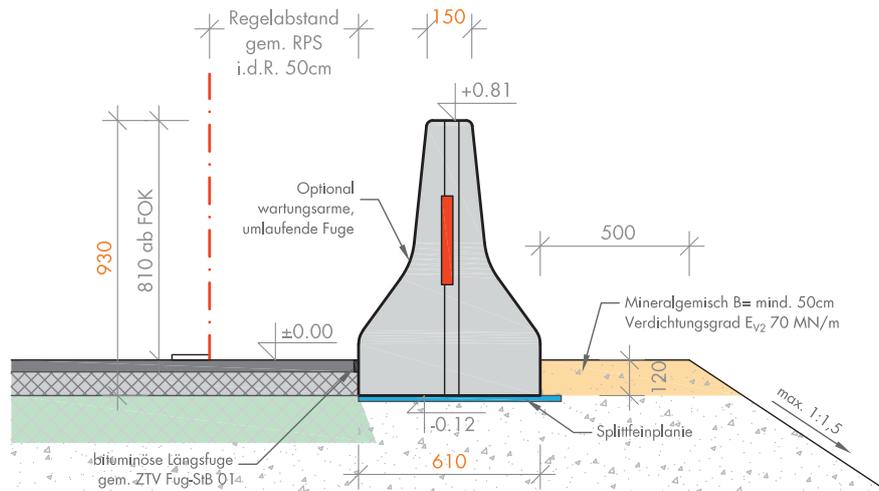
0,00 m ÜK 4031 **BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058**

3,50 m ÜE 5196 **BSWF TYP NJ 81 BW 101 / SE 1069**

6,00 m ÜE 5224 **BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059**

6,00 m ÜE 5162 **BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052**

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 93 AB



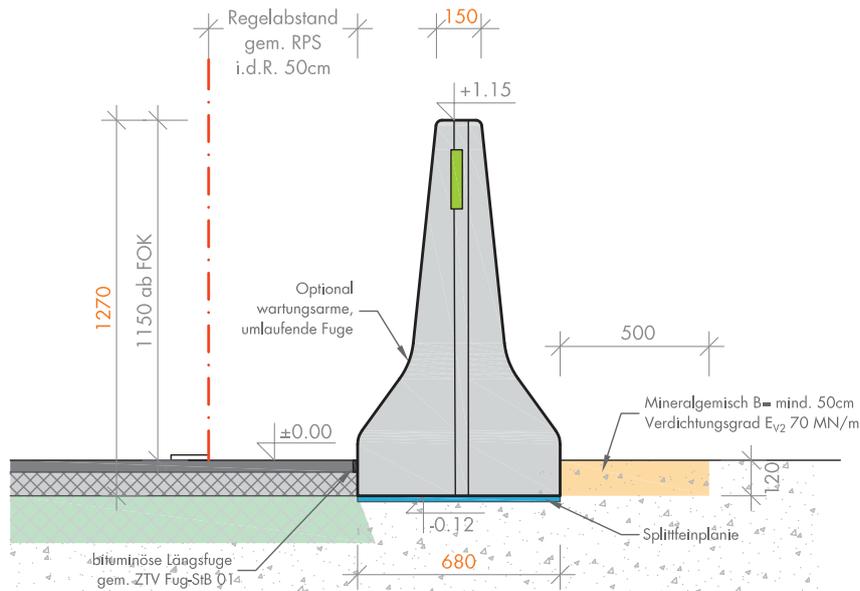
Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS		SE: 1058(Mod.)
Leistungsklasse		H2 - W3 - B - VI 2
Dynamische Durchbiegung		0,3 m
Fahrzeugeindringung V_N		0,7 m
Bemaßung		3,50 x 0,61 x 0,93 m
Gewicht/Stück		~ 2660 kg
Geprüfte Aufbaulänge		35 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung 12 cm)		Mineralgemisch / E_{v2} 70MN/m ²
Untergrund / Unterlage		Mineralgemisch / E_{v2} 45 – 70MN/m ²

Doppelseitige BSWF, einseitig wirkend, im 12 cm Tiefeinbau an Belagskante an abfallender Böschung, verbundfrei, ohne zusätzlichen Verbund mit dem Untergrund. Das Aufstellen der BSWF erfolgt vor dem Einbau der Binder- und Deckschicht auf Gründungshöhe der ATS. Modifikation von NJ 93 BK auf NJ 93 AB.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 93 AB / SE 1058(Mod.)	14,00 m	ÜE 5153	BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060
	0,00 m	ÜE 5161	BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057
	0,00 m	ÜE 5158	BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056
	3,50 m	ÜE 5156	BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054
	0,00 m	ÜK 4031	BSWF TYP NJ 81 DV / SE 1053
	7,00 m	ÜE 5237	BSWF TYP NJ 127 BK / SE 1184
	14,00 m	ÜK 4053	BSWF TYP NJ 122 BK-30 / SE 1075
	10,50 m	ÜE 5155	BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059
	3,50 m	ÜK 4039	BSWF TYP NJ 81 BW 101 / SE 1069
	10,50 m	ÜE 5157	BSWF TYP NJ 115 BW / SE 1072
	3,50 m	ÜE 5154	BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055
	10,50 m	ÜE 5159	BSWF TYP NJ 119 DM / SE 1073
	3,50 m	ÜE 5160	BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 127 BK



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1184

Leistungsklasse	H2 - W3 - B - VI 2
Dynamische Durchbiegung	0,2 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,7 m
Bemaßung	3,50 x 0,68 x 1,27 m
Gewicht/Stück	~ 3780 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	35 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung 12 cm)	Mineralgemisch / E_{v2} 70MN/m ²
Untergrund / Unterlage	Mineralgemisch / E_{v2} 45 – 70MN/m ²

Doppelseitige BSWF, einseitig wirkend, im 12 cm Tiefeinbau an Belagskante, verbundfrei, ohne zusätzliche Verbindung mit dem Untergrund.

Das Aufstellen der BSWF erfolgt vor dem Einbau der Binder- und Deckschicht auf Gründungshöhe der ATS.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 127 BK

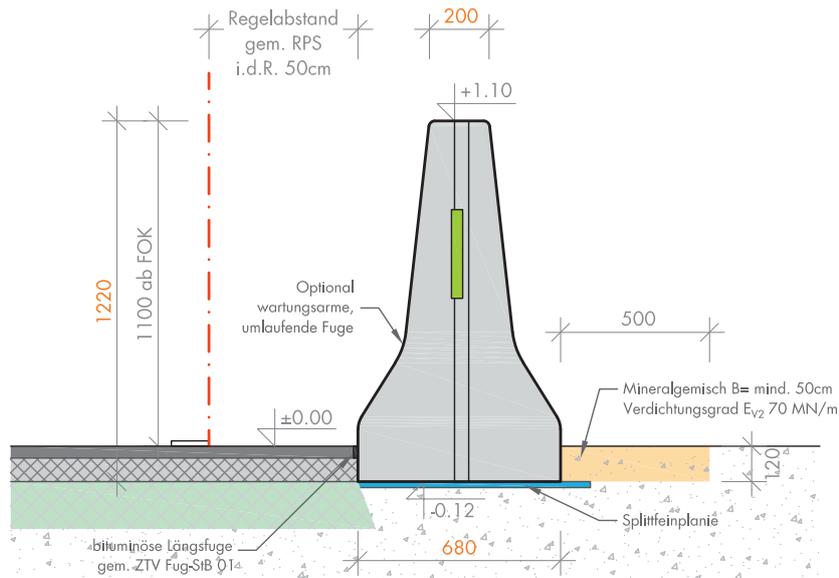
7,00 m ÜE 5237 **BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058**

10,50 m ÜE 5239 **BSWF TYP NJ 115 BW 101 / SE 1072**

3,50 m ÜE 5240 **BSWF TYP NJ 119 DM / SE 1073**

7,00 m ÜE 5238 **BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055**

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 122 BK-30



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1075

Leistungsklasse	H4b - W4 - B - VI 8
Dynamische Durchbiegung	0,5 m
Fahrzeugeindringung V_N	3,2 m
Bemaßung	3,50 x 0,68 x 1,22 m
Gewicht/Stück	~ 3920 kg
Geprüfte Aufbaulänge	56 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung 12 cm)	Mineralgemisch / E_{v2} 70MN/m ²
Untergrund / Unterlage	Mineralgemisch / E_{v2} 45 – 70MN/m ²

Doppelseitige BSWF, einseitig wirkend, im 12 cm Tiefeinbau an Belagskante, verbundfrei, ohne zusätzlichen Verbund mit dem Untergrund. Besonders geeignet für offene Trogbauweise.

Das Aufstellen der BSWF erfolgt vor dem Einbau der Binder- und Deckschicht auf Gründungshöhe der ATS.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 122 BK-30 / SE 1075

14,00 m

ÜK 4053

BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

6,00 m

ÜE 5109

BSWF TYP NJ 110 BW-30 / SE 1076

KFT bzw. FSS + STS

Kiespuffer

Hinterfüllung

Betonfundament

4 cm Asphaltbeton

8 cm Asphaltbinder

Asphalttragschicht

Splitt als Ausgleich



BAUWERK

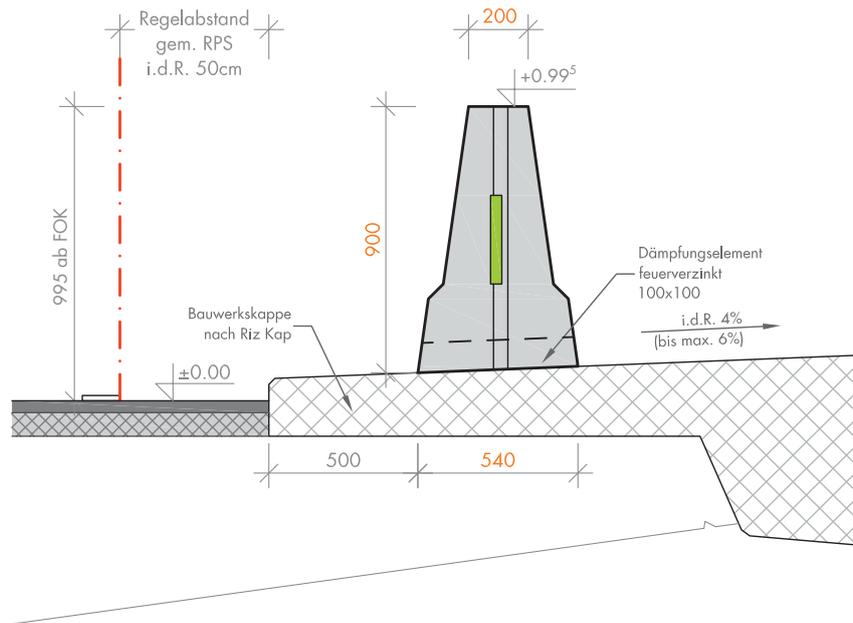
Klasse	Bezeichnung
H2 - W2	SB 90 BW
H2 - W3	NJ 81 BW 101
H2 - W2	NJ 115 BW 101
H4b - W3	NJ 110 BW-30

15-19

- 16
- 17
- 18
- 19



DOPPELSEITIGE BSWF TYP SB 90 BW



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1059

Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 2
Einleitkraft nach DIN FB 101	Klasse C
Dynamische Durchbiegung	0,3 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,8 m
Bemaßung	6,00 x 0,54 x 0,90 m
Gewicht/Stück	~ 4280 kg
Geprüfte Aufbaulänge	60 m
Untergrund / Unterlage	BW-Kappe bis max. 6% Neigung

BSWF einseitig wirkend, (einseitig anfahrbar). Schutz Einrichtung auf Bauwerkskappe bis max. 6% Neigung. Die Einleitkräfte sind gemäß DIN Fachbericht 101 Klasse C. Lasterhöhungsfaktoren für Anprallheftigkeitsstufen siehe Technische Übersichtsliste (TÜL), zusätzliche Anforderungen auf BW. Aufstellung an Vorderkante Schrammbord bzw. Bauwerkskappe möglich siehe ZTV FRS.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059

10,50 m ÜE 5155 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

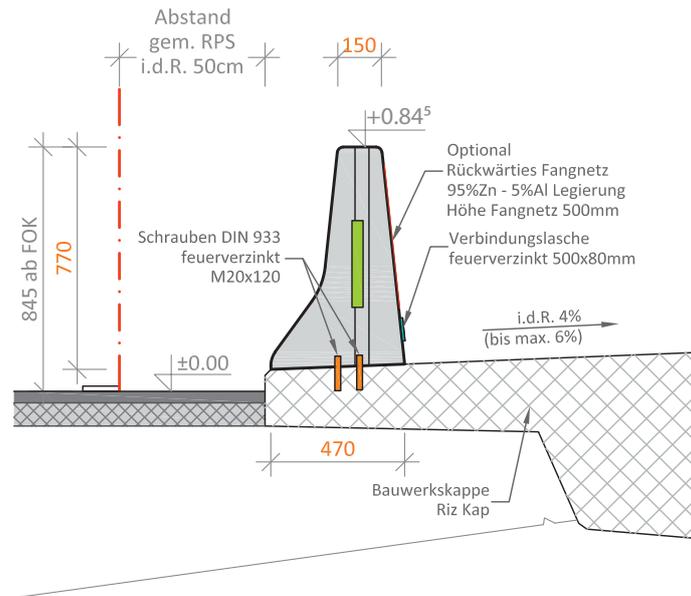
10,50 m ÜE 5176 BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

6,00 m ÜE 5224 BSWF TYP NJ 81 DV / SE 1053

10,50 m ÜE 5172 BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

6,00 m ÜE 5165 BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

EINSEITIGE BSWF TYP NJ 81 BW 101



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1069

Leistungsklasse	H2 - W3 - C - VI 4
Einleitkraft nach DIN FB 101	Klasse C
Dynamische Durchbiegung	0,4 m
Fahrzeugeindringung V_N	1,1 m
Bemaßung	3,50 x 0,47 x 0,76 m
Gewicht/Stück	~ 1540 kg
Geprüfte Aufbaulänge	46 m
Untergrund / Unterlage	BW-Kappe bis max. 6% Neigung

BSWF einseitig wirkend, (einseitig anfahrbar). Schutzeinrichtung auf Bauwerkskappe bis max. 6% Neigung. Die Einleitkräfte sind gemäß DIN Fachbericht 101 Klasse C. Lasterhöhungsfaktoren für Anprallheftigkeitsstufen siehe Technische Übersichtsliste (TÜL), zusätzliche Anforderungen auf BW. Aufstellung mit Abstand zur Vorderkante Schrammbordkante bzw. Bauwerkskappe möglich, siehe ZTV FRS.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 81 BW 101 / SE 1069

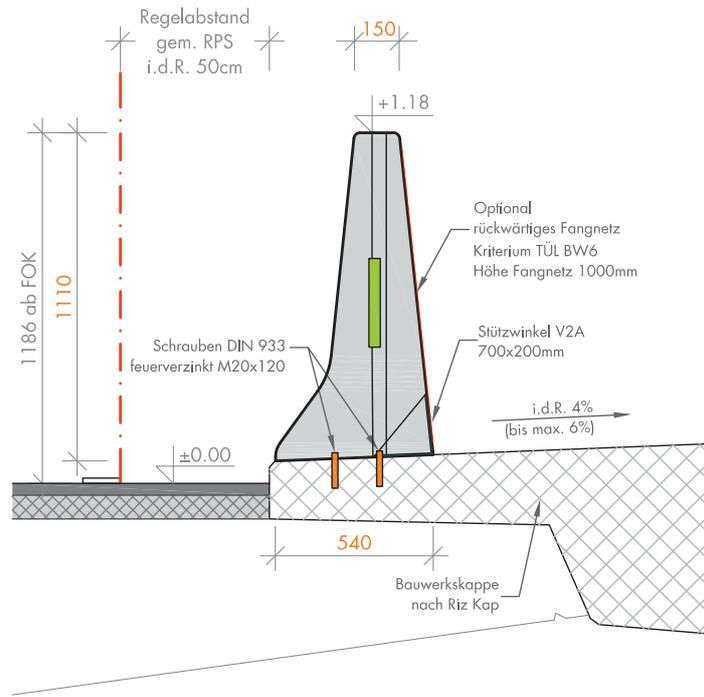
3,50 m ÜK 4039

BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

3,50 m ÜE 5196

BSWF TYP NJ 81 DV / SE 1053

EINSEITIGE BSWF TYP NJ 115 BW 101



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1072

Leistungsklasse	H2 - W2 - B - VI 2
Einleitkraft nach DIN FB 101	Klasse C
Dynamische Durchbiegung	0,3 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,8 m
Bemaßung	3,50 x 0,54 x 1,11 m
Gewicht/Stück	~ 2460 kg
Geprüfte Aufbaulänge	46 m
Untergrund / Unterlage	BW-Kappe bis max. 6% Neigung

BSWF einseitig wirkend, (einseitig anfahrbar). Schutz Einrichtung auf Bauwerkskappe bis max. 6% Neigung. Die Einleitkräfte sind gemäß DIN Fachbericht 101 Klasse C. Lasterhöhungsfaktoren für Anprallheftigkeitsstufen siehe Technische Übersichtsliste (TÜL), zusätzliche Anforderungen auf BW. Aufstellung mit Abstand zur Vorderkante Schrammbordkante bzw. Bauwerkskappe möglich, siehe ZTV FRS.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 115 BW 101 / SE 1072

10,50 m

ÜE 5157

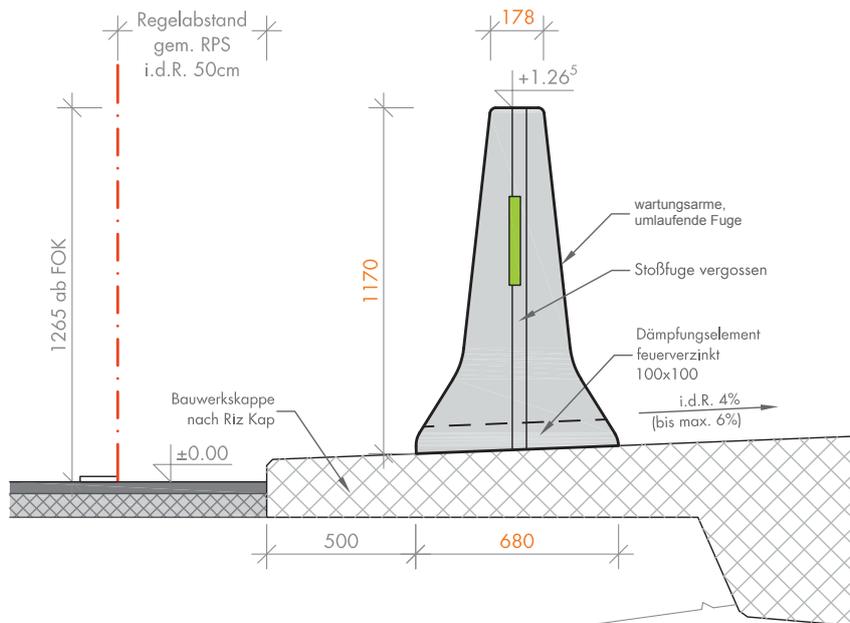
BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

10,50 m

ÜE 5239

BSWF TYP NJ 127 BK / SE 1184

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 110 BW-30



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1076

Leistungsklasse	H4b - W3 - B - VI 8
Einleitkraft nach DIN FB 101	Klasse B
Dynamische Durchbiegung	0,4 m
Fahrzeugeindringung V_N	3,0 m
Bemaßung	6,00 x 0,68 x 1,17 m
Gewicht/Stück	~ 5440 kg
Geprüfte Aufbaulänge	48 m
Untergrund / Unterlage	BW-Kappe bis max. 6% Neigung

BSWF einseitig wirkend, (einseitig anfahrbar). Schutz Einrichtung auf Bauwerkskappe bis max. 6% Neigung. Die Einleitkräfte sind gemäß DIN Fachbericht 101 Klasse B. Lasterhöhungsfaktoren für Anprallheftigkeitsstufen siehe Technische Übersichtsliste (TÜL), zusätzliche Anforderungen auf BW. Aufstellung an Vorderkante Schrammbord bzw. Bauwerkskappe möglich siehe ZTV FRS.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 110 BW-30 / SE 1076

6,00 m ÜE 5019

BSWF TYP NJ 122 BK-30 / SE 1075

VON ANFANG AN DIE ZUKUNFT IM BLICK



Seit über 25 Jahren ist das BSWF System Spengler ohne Komplettaustausch an aktuelle Erfordernisse anpassbar.



HINDERNIS

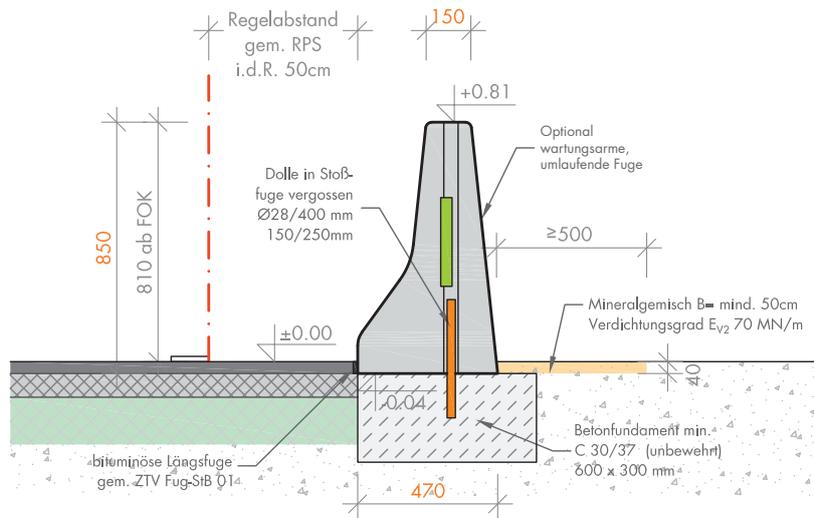
Klasse	Bezeichnung
H2 - W1	NJ 85 DF
H2 - W2	NJ 93 BK
H2 - W1	NJ 119 DM
H2 - W2	NJ 85 BE
H2 - W1	SB 94 BE

21-26

- 22
- 23
- 24
- 25
- 26



EINSEITIGE BSWF TYP NJ 85 DF



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1055

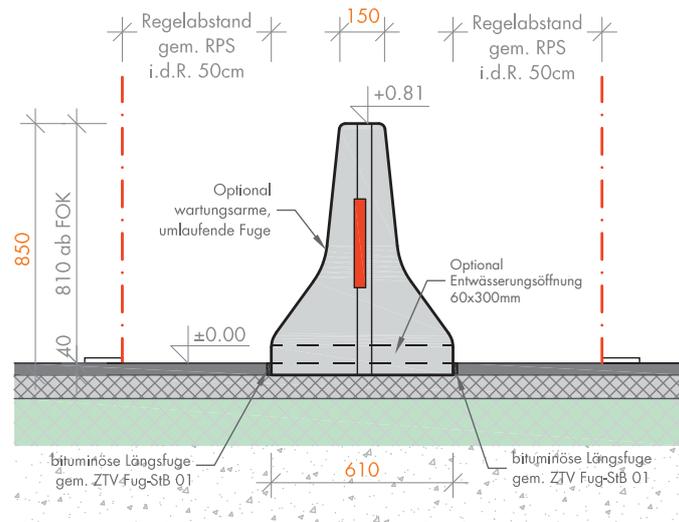
Leistungsklasse	H2 - W1 - B - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,1 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,4 m
Bemaßung	3,50 x 0,47 x 0,85 m
Gewicht/Stück	~ 2020 kg
Geprüfte Aufbaulänge	42 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung 4 cm)	Mineralgemisch / E_{v2} 70MN/m ²
Untergrund / Unterlage	Betonfundament (C30/37)

BSWF einseitig wirkend, bei einsträngiger, einseitig wirkender Aufbauweise an Gefahrenstellen bei sehr engen Platzverhältnissen im 4 cm oder 12 cm Tiefenbau.
Untergrund: Betonfundament mind. C30/37.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055	3,50 m	ÜE 5154	BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058
	7,00 m	ÜE 5173	BSWF TYP NJ 119 DM / SE 1073
	3,50 m	ÜE 5170	BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056
	7,00 m	ÜE 5166	BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054
	10,50 m	ÜE 5195	BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060
	3,50 m	ÜE 5171	BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057
	7,00 m	ÜE 5237	BSWF TYP NJ 127 BK / SE 1184
	10,50 m	ÜE 5172	BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059
	7,00 m	ÜE 5163	BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 85 BE



Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1056

Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1056	
Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,4 m
Bemaßung	3,50 x 0,61 x 0,85 m
Gewicht/Stück	~ 2260 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	35 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF, beidseitig wirkend. Aufstellfläche auf Asphalt oder Beton bei einsträngiger Wirkung im 4 cm oder 12 cm Tiefeinbau eingespannt. Schutzvorrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

3,50 m ÜE 5170 BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

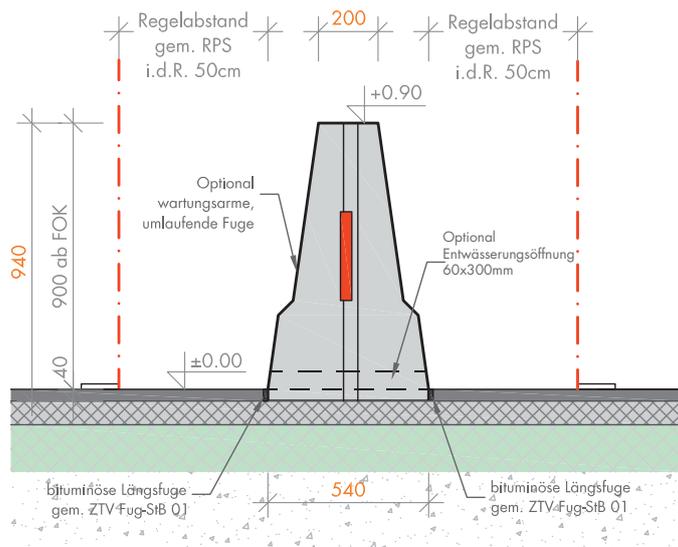
0,00 m ÜE 5158 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

3,50 m ÜE 5167 BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

14,00 m ÜE 5175 BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060

0,00 m ÜE 5174 BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

DOPPELSEITIGE BSWF TYP SB 94 BE



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1054

Leistungsklasse	H2 - W1 - C - VI 2
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,7 m
Bemaßung	3,50 x 0,54 x 0,94 m
Gewicht/Stück	~ 2740 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	35 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF, beidseitig wirkend. Aufstellfläche auf Asphalt oder Beton bei einsträngiger Wirkung im 4 cm oder 12 cm Tiefeinbau eingespannt. Schutzvorrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

7,00 m ÜE 5166 BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

3,50 m ÜE 5156 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

3,50 m ÜE 5167 BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

17,50 m ÜE 5169 BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060

3,50 m ÜE 5168 BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

KFT bzw. FSS + STS

Kiespuffer

Hinterfüllung

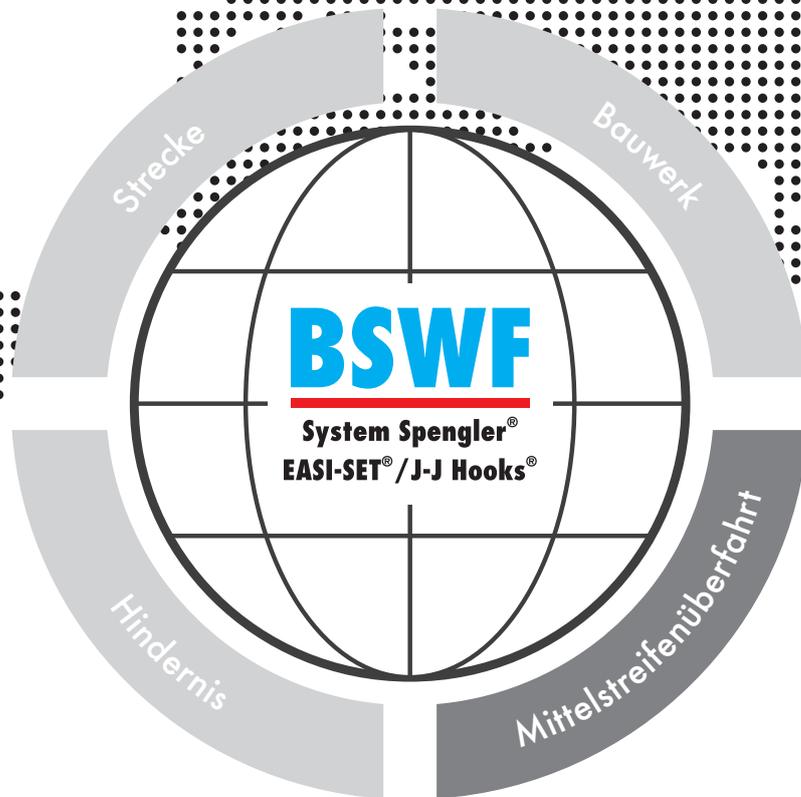
Betonfundament

4 cm Asphaltbeton

8 cm Asphaltbinder

Asphalttragschicht

Splitt als Ausgleich

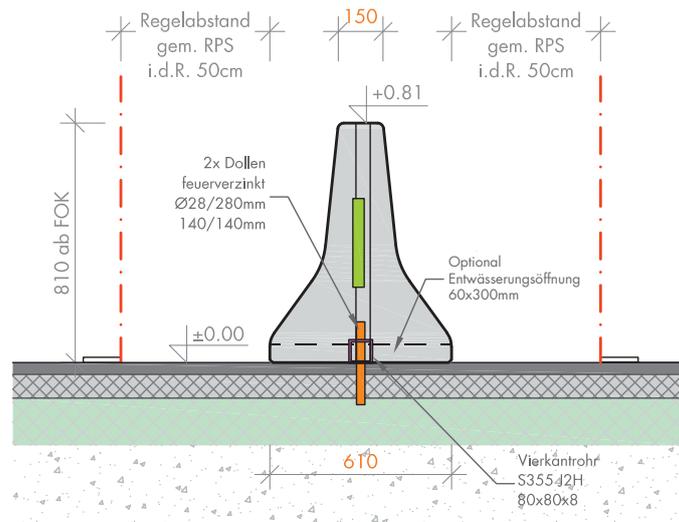


MITTELSTREIFENÜBERFAHRT

Klasse	Bezeichnung	27-31
H2 - W3	NJ 81 DV	28
H2 - W2	SB 90 DV	29
H2 - W2	NJ 85 BE	30
	(bei Neigung > 4%)	
H2 - W1	SB 94 BE	31
	(bei Neigung > 4%)	



DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 81 DV



Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1053

Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1053	
Leistungsklasse	H2 - W3 - B - VI 4
Dynamische Durchbiegung	0,5 m
Fahrzeugeindringung V_N	1,3 m
Bemaßung	6,00 x 0,61 x 0,81 m
Gewicht/Stück	~ 3450 kg
Geprüfte Aufbaulänge	96 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF beidseitig wirkend, freistehend, mit Verdollung aufgestellt auf Asphalt- oder Betonfahrbahn. Für den Doppelnutzen als TSE und SE geeignet.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 81 DV / SE 1053

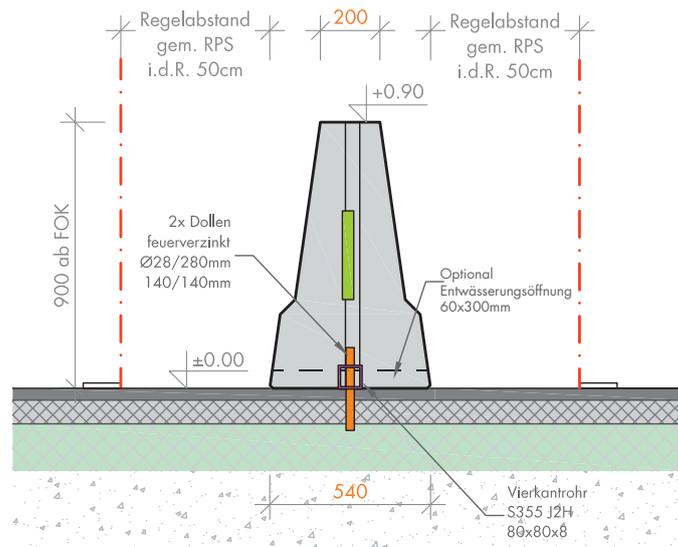
6,00 m ÜE 5162 BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

0,00 m ÜK 4031 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

3,50 m ÜE 5196 BSWF TYP NJ 81 BW 101 / SE 1069

6,00 m ÜE 5224 BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059

DOPPELSEITIGE BSWF TYP SB 90 DV



Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1052	
Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 3
Dynamische Durchbiegung	0,3 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,9 m
Bemaßung	6,00 x 0,54 x 0,90 m
Gewicht/Stück	~ 4420 kg
Geprüfte Aufbaulänge	96 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

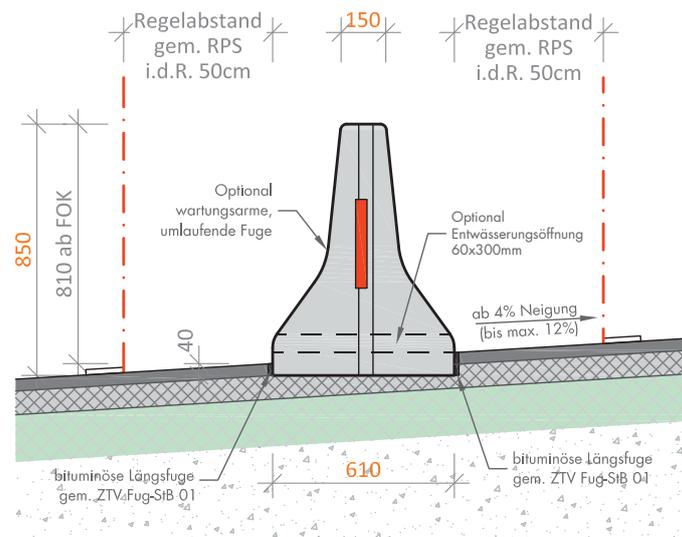
Doppelseitige BSWF beidseitig wirkend, freistehend, mit Verdollung aufgestellt auf Asphalt- oder Betonfahrbahn. Für den Doppelnutzen als TSE und SE geeignet.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

3,50 m	ÜE 5160	BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058
3,50 m	ÜE 5164	BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057
6,00 m	ÜE 5162	BSWF TYP NJ 81 DV / SE 1053
6,00 m	ÜE 5165	BSWF TYP SB 90 BW / SE 1059
7,00 m	ÜE 5163	BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 85 BE



Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1056

Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1056	
Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,4 m
Bemaßung	3,50 x 0,61 x 0,85 m
Gewicht/Stück	~ 2260 kg
Geprüfte Aufbaulänge	35 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF, beidseitig wirkend. Aufstellfläche auf Asphalt oder Beton bei einsträngiger Wirkung im 4 cm oder 12 cm Tiefeinbau eingespannt. Schutzvorrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen. Bei einer Querneigung > 4% beträgt die Mindesteinspannung 40 mm.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

0,00 m ÜE 5158 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

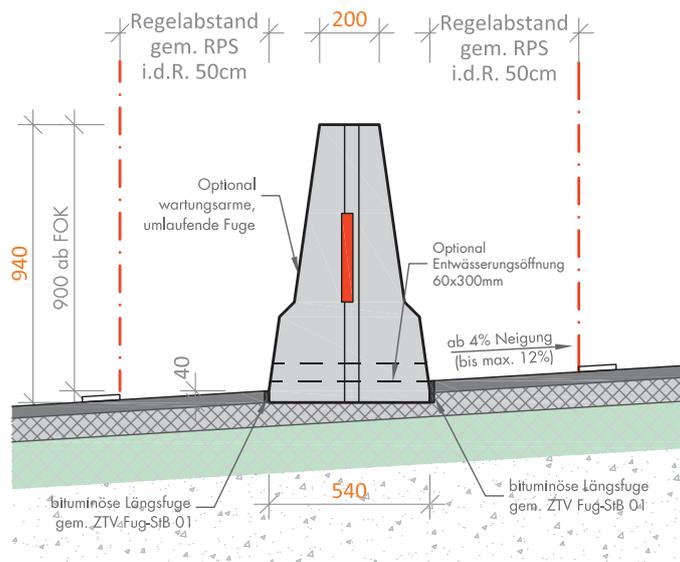
14,00 m ÜE 5175 BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060

0,00 m ÜE 5174 BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

3,50 m ÜE 5167 BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

3,50 m ÜE 5170 BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

DOPPELSEITIGE BSWF TYP SB 94 BE



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1054

Leistungsklasse	H2 - W1 - C - VI 2
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_N	0,7 m
Bemaßung	3,50 x 0,54 x 0,94 m
Gewicht/Stück	~ 2740 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	35 m
Untergrund / Unterlage	Asphalt, Beton

Doppelseitige BSWF, beidseitig wirkend. Aufstellfläche auf Asphalt oder Beton bei einsträngiger Wirkung im 4 cm oder 12 cm Tiefeinbau eingespannt. Schutzvorrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen. Bei einer Querneigung > 4% beträgt die Mindesteinspannung 40 mm.

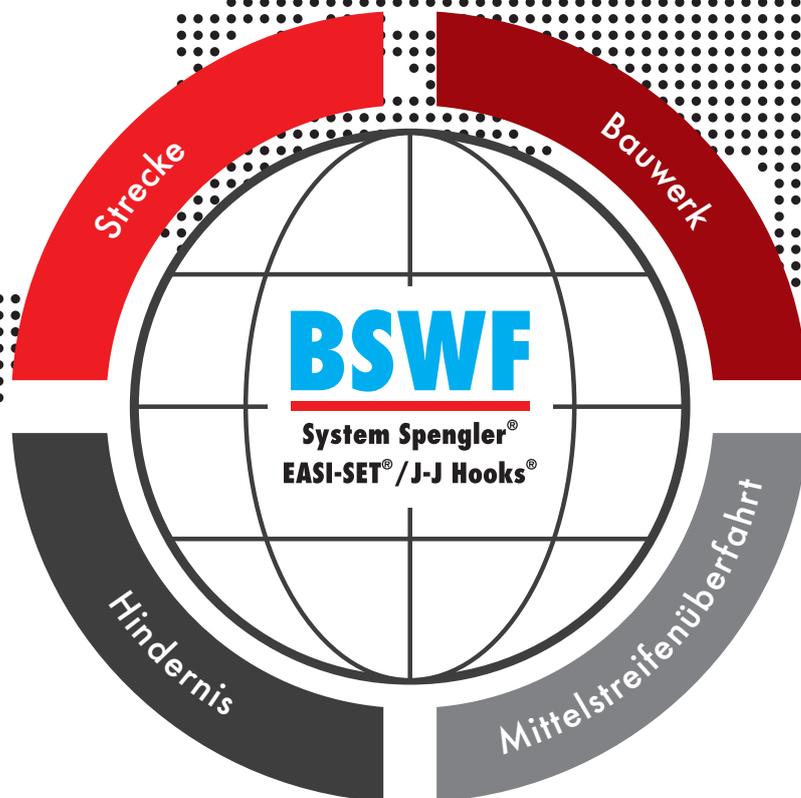
Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054	3,50 m	ÜE 5156	BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058
	17,50 m	ÜE 5169	BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060
	3,50 m	ÜE 5168	BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057
	3,50 m	ÜE 5167	BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056
	7,00 m	ÜE 5166	BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

DER NÄCHSTE SCHRITT ZU NOCH MEHR SICHERHEIT

BSWF System Spengler Aufhaltestufe H4b



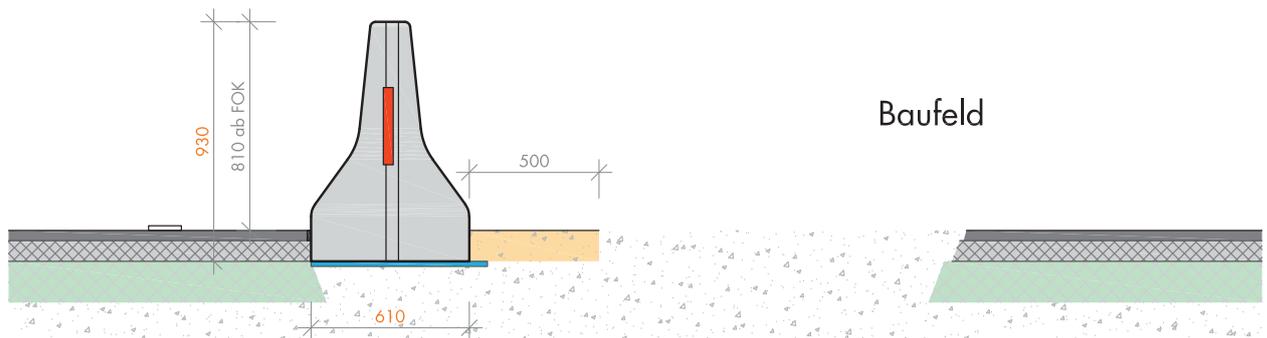


AUSFÜHRUNGSVARIANTEN



BSWF TYP NJ 93 BK

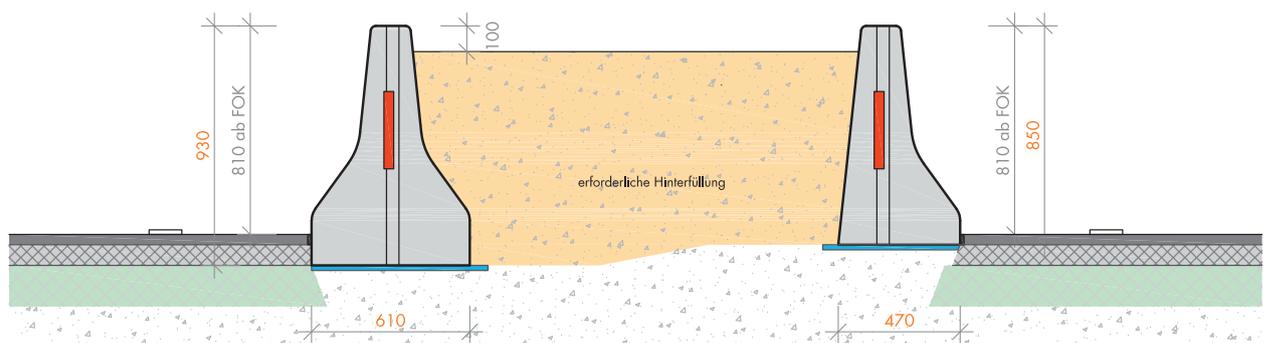
Bauphase 1



Zu Beginn des Bauabschnitts wird eine einsträngige Ausführung im Tiefenbau mit einem Wirkungsbereich W2 realisiert. Dies gewährleistet eine sichere Abgrenzung zum Baufeld. Der Verkehr kann in dieser Phase normal fließen.

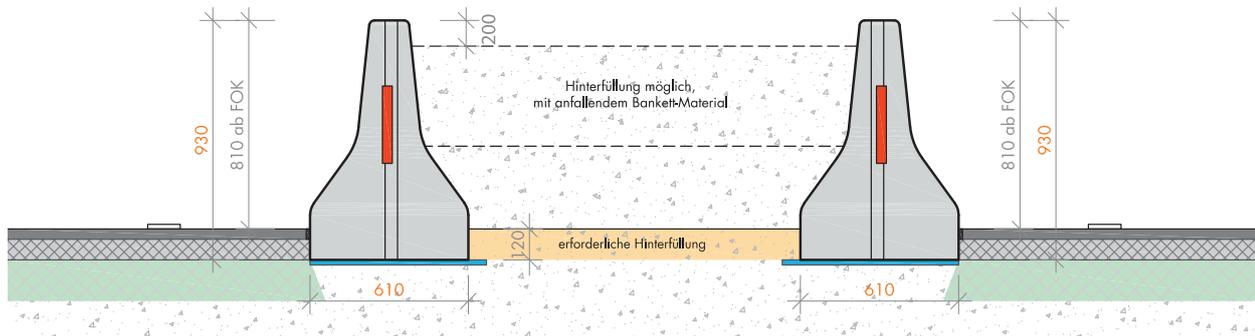
BSWF TYP NJ 93 BK und BSWF TYP NJ 85 HF

Bauphase 2



In der weiteren Bauphase wird die einsträngige Ausführung zu einer zweisträngigen Trogbauweise erweitert. Hier kann der zweite BSWF-Strang als einseitiges, gemeinsam wirkendes System eingebaut werden. Durch die Hinterfüllung vergrößert sich der Wirkungsbereich auf die Trogbreite.

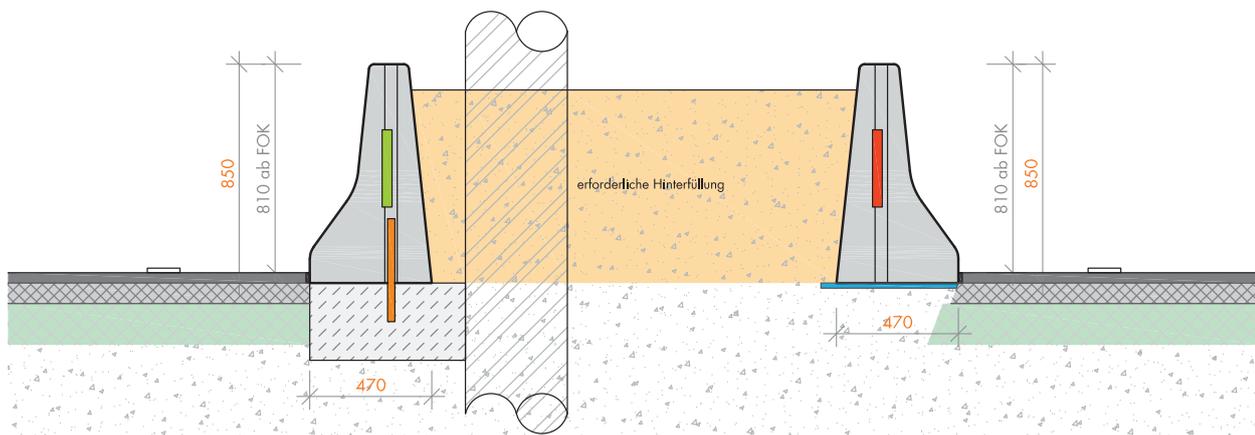
BSWF TYP NJ 93 BK und BSWF TYP NJ 93 BK



Als einseitig wirkende SE im offenen Trogverbau oder als gemeinsam wirkende SE im hinterfüllten Trogverbau. Keine besonderen Anforderungen an das Hinterfüllmaterial. Hier kann mit anfallendem Material aus dem Bankett-Bereich ohne Verdichtung hinterfüllt werden.

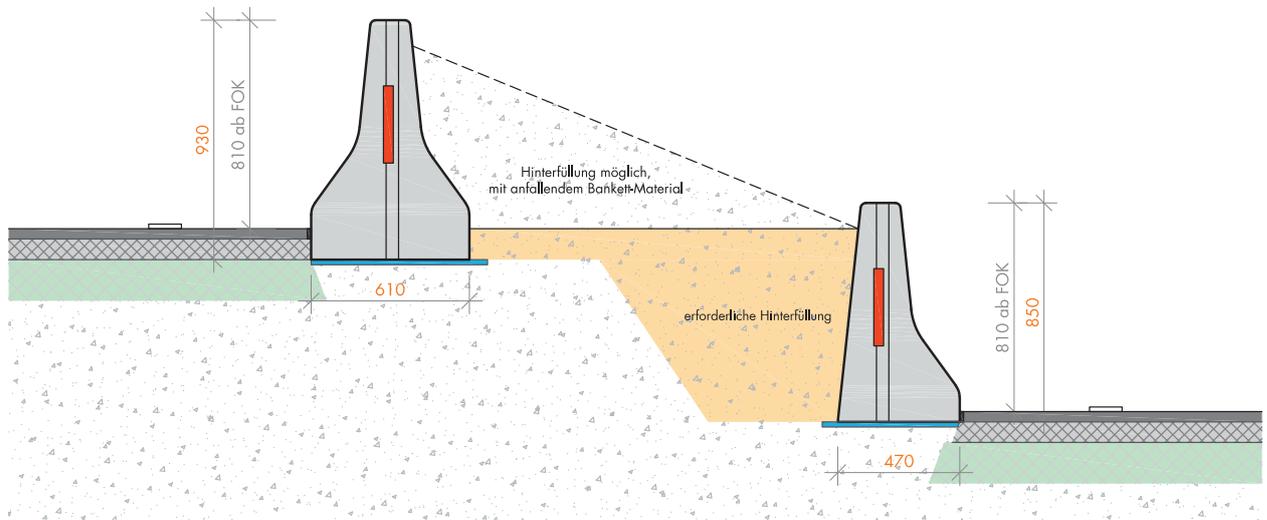
Aufgrund der Einbindung der BSWF im Tiefenbau ist ein Verschieben der SE ausgeschlossen – ein weiterer Systemvorteil.

BSWF TYP NJ 85 DF und BSWF TYP NJ 85 HF



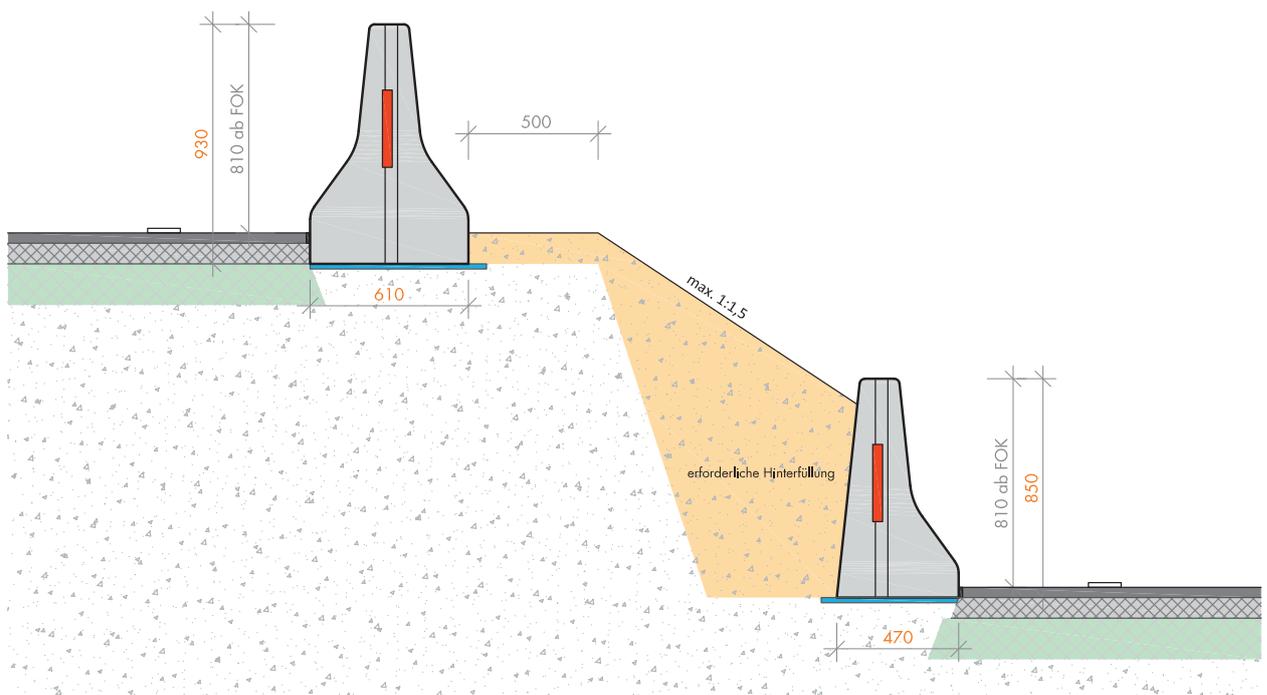
Als einseitig wirkende SE vor dem Hindernis und als gemeinsam wirkende SE im Trogverbau.

BSWF TYP NJ 93 BK und BSWF TYP NJ 85 HF



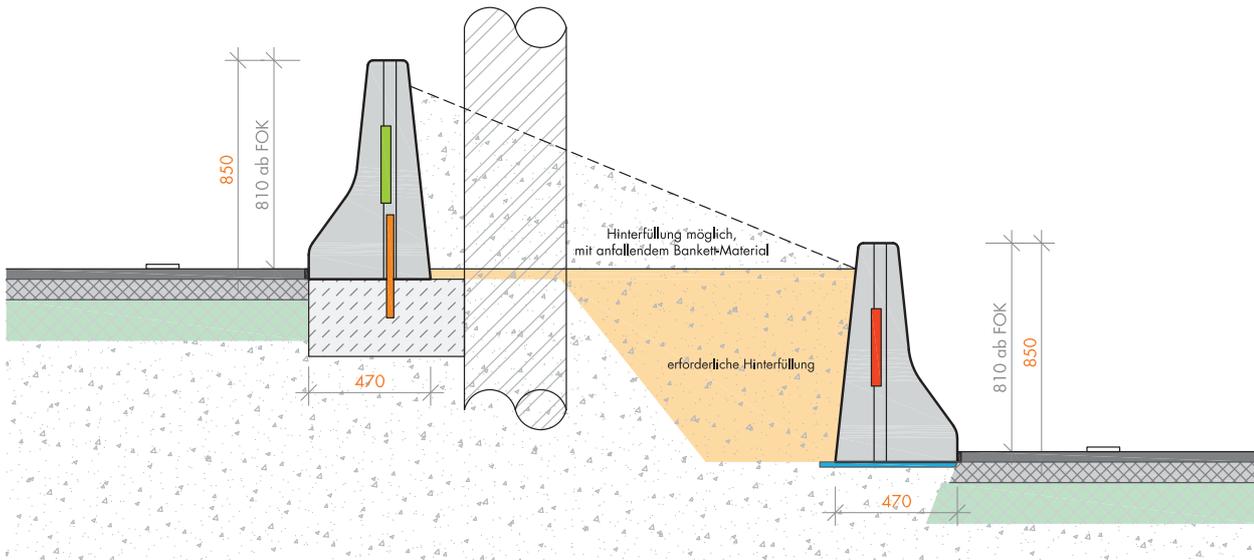
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei höhenversetzten Fahrbahnen.

BSWF TYP NJ 93 AB (mod.) und BSWF TYP NJ 85 HF



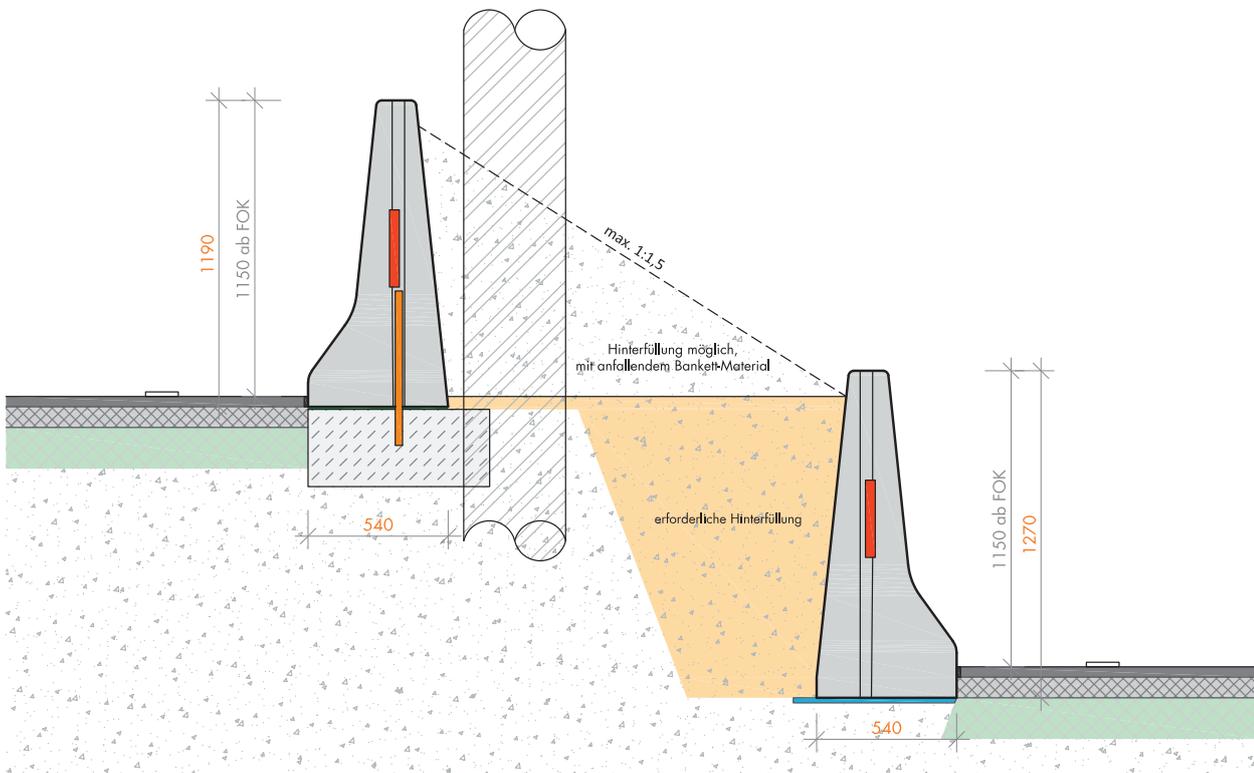
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen. Modifikation von NJ 93 BK auf NJ 93 AB, dadurch Wirkungsbereichsänderung auf W3.

BSWF TYP NJ 85 DF und BSWF TYP NJ 85 HF



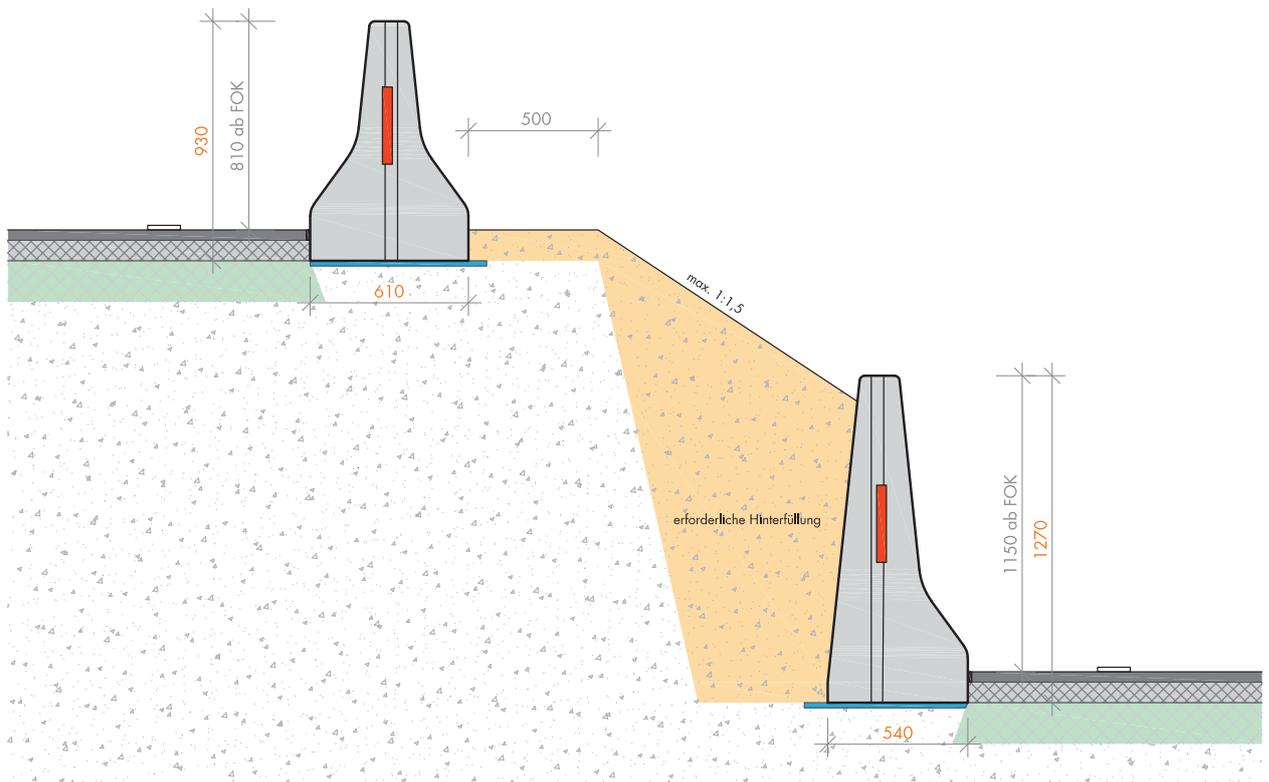
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau oder als gemeinsam wirkende SE im hinterfüllten Trogverbau bei höhenversetzten Fahrbahnen. Auch im 12 cm Tiefenbau zur Wasserführung geeignet. Hierdurch Entfall des Hochbords.

BSWF TYP NJ 119 DM und BSWF TYP NJ 127 HF



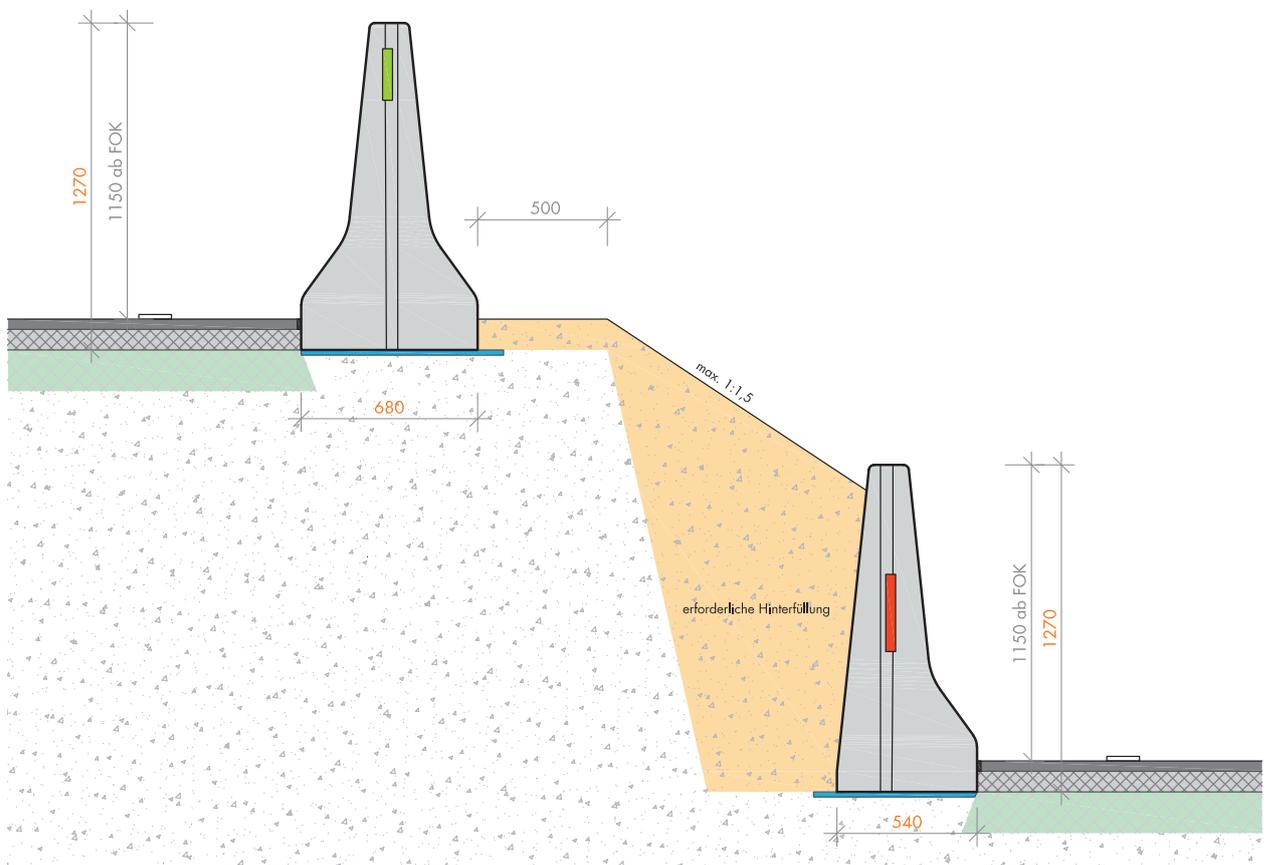
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau oder als gemeinsam wirkende SE im hinterfüllten Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen. Auch im 12 cm Tiefenbau zur Wasserführung geeignet. Hierdurch Entfall des Hochbords.

BSWF TYP NJ 93 AB (mod.) und BSWF TYP NJ 127 HF



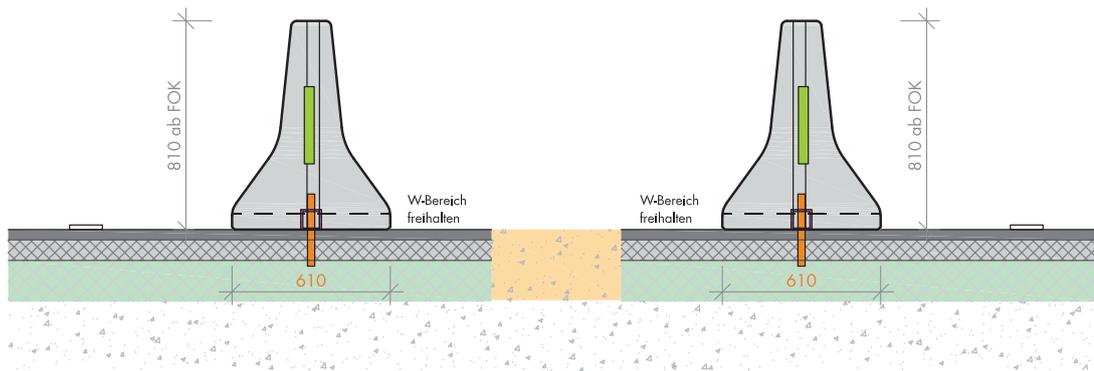
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen. Modifikation von NJ 93 BK auf NJ 93 AB, dadurch Wirkungsbereichsänderung auf W3.

BSWF TYP NJ 127 BK und BSWF TYP NJ 127 HF



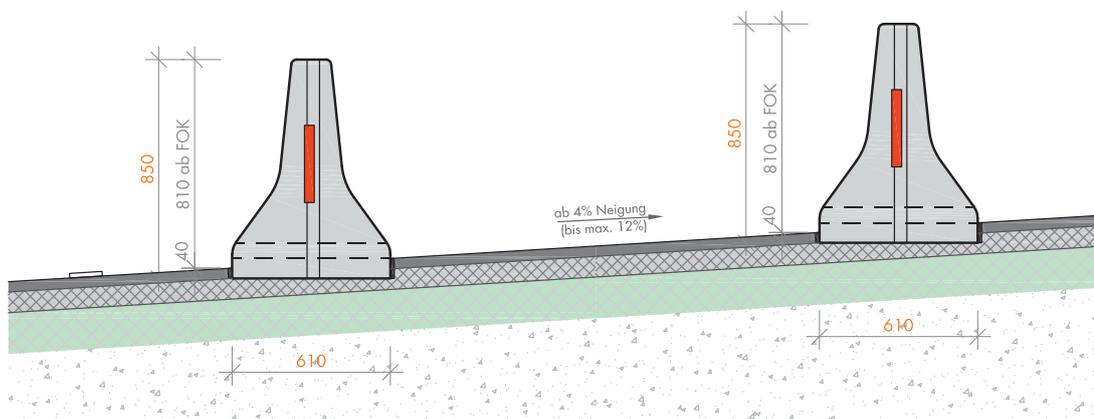
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen.

BSWF TYP NJ 81 DV und BSWF TYP NJ 81 DV



Als zweimal einseitig wirkende SE, freistehend aufgestellt in Mittelstreifen, in denen eine Hinterfüllung nicht möglich ist. Durch die Verdollung mit einer Einbindungstiefe von 14 cm, ohne weiteren Eingriff in den Untergrund, ist eine Lagesicherung der SE gewährleistet. Auch im Bereich von Mittelstreifenüberfahrten bis max. 4% Querneigung einsetzbar.

BSWF TYP NJ 85 BE und BSWF TYP NJ 85 BE



Als zweimal einseitig wirkende SE. Bei einer Querneigung > 4% beträgt die Mindesteinspannung 40 mm.

Bei Abweichung vom Standard sind jederzeit Sonderlösungen möglich.



Auch nach Unfällen hohe Sicherheitsreserven und weniger Reparaturen.



Hermann Spengler
GmbH & Co. KG
Gehrensägmühle 5 • D-73479 Ellwangen
Telefon +49 (0)7961 9088-0
Telefax +49 (0)7961 9088-30
info@spengler.de
www.spengler.de

Unsere Lizenzpartner:



Fritz Herrmann
GmbH & Co. KG
Am See 1 • 06721 Osterfeld OT Kleinhelmsdorf
Telefon +49 (0)36694 40-145
Telefax +49 (0)36694 40-199
info@fritz-herrmann.de
www.fritz-herrmann.de



KLOSTERMANN Schutzsysteme
GmbH & Co. KG
Hertzstraße 16 • 48653 Coesfeld
Telefon +49 (0)2541 740 78-0
Telefax +49 (0)2541 740 78-90
info@klostermann-schutzsysteme.de
www.klostermann-schutzsysteme.de