



Strecke

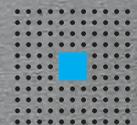
Bauwerk

BSWF

System Spengler®
EASI-SET®/J-J Hooks®

Hindernis

Mittelstreifenüberfahrt



KLOSTERMANN
Schutzsysteme

BSWF Systemübersicht

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

Das BSWF System Spengler

Planung und LV mit BSW-Fertigteilen – Der entscheidende Mehrwert

- Das Original mit integrierter, zugfester Längsverbinding ohne zusätzliche Teile, für den Tiefenbau
- Modular von H2 bis H4b
- Wirkungsbereich von W1 bis W3 in der Leistungsklasse H2 in Fertigteilverqualität
- Jahreszeitunabhängig aufbaubar
- Flexibel öffnen und umsetzen – 24/7
- Mehr Nutzen – stationär und temporär als SE und TSE
- Problemloser Abschnittsbau
- Mengen- und chargenunabhängig
- Leistungsbeständiges System, keine wilde Rissbildung
- Einfache Montage/kurze Reparaturdauer
- Erhebliche Minderung von Staus, keine zusätzliche Sperrung von Fahrbahnen
- Nach Instandsetzung sofort Originalzustand mit voller Sicherheit
- Maximale Sicherheit in Wasserschutzgebieten
- Wirtschaftlich unübertroffen durch nachhaltigen, unterhaltsarmen Betrieb
- Keine aufwändigen Sanierungsmaßnahmen nötig. Wir tauschen einfach aus!

INHALT

STRECKE

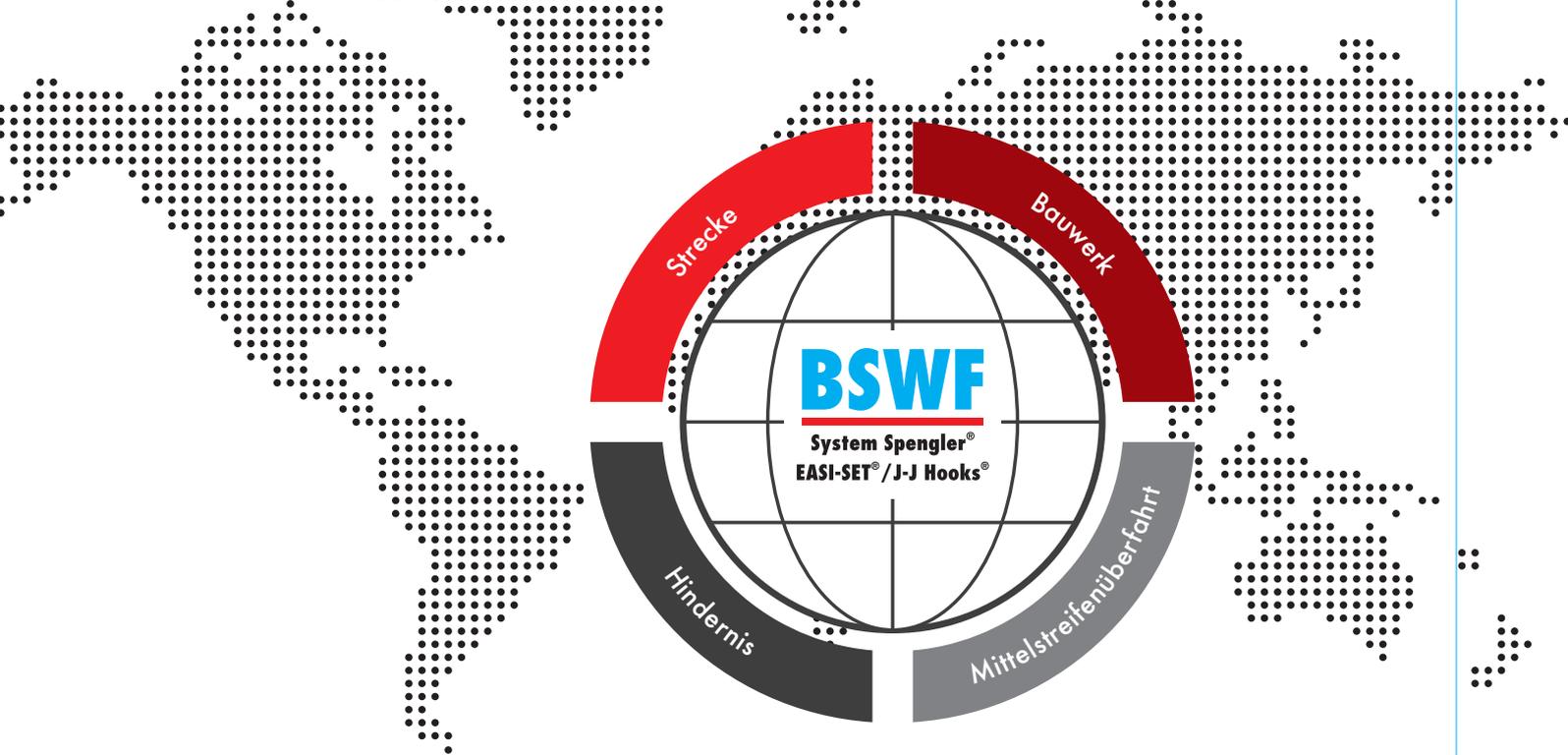


Klasse	Bezeichnung	05–14
H2 - W2	NJ 93 BK	6
H2 - W5	NJ 85 HF	7
H2 - W2	NJ 93 KP	8
H2 - W2	NJ 85 BE	9
H2 - W1	SB 94 BE	10
H2 - W3	NJ 81 DV	11
H2 - W3	NJ 93 AB	12
H2 - W3	NJ 127 BK	13
H4b - W4	NJ 122 BK-30	14

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%)	

SCHNELL. 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.

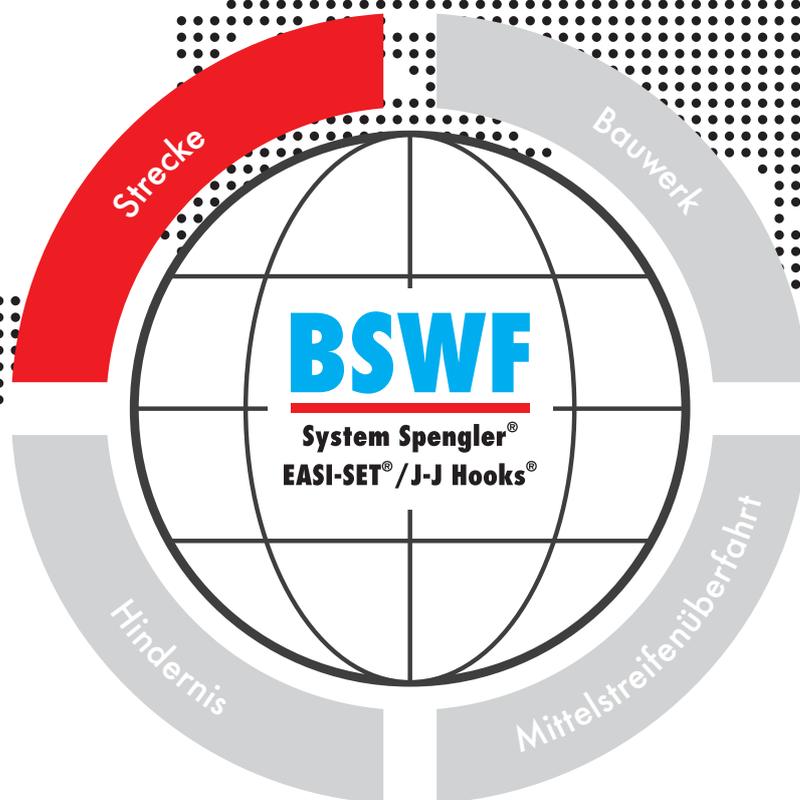
Das BSWF System wird in einheitlicher Qualität in einem Netzwerk von Betonfertigteilerwerken in Lizenz hergestellt. Somit ist eine flächendeckende Liefermöglichkeit durch sinnvolle Logistik und kurze Transportwege gewährleistet.

Zahlreiche Großprojekte der öffentlichen Hand und mehrere ÖPP-Projekte, wie A6 und A8 mit über 160 km Strecke, wurden norm- und termingerecht realisiert. Über 2.000 km SE beweisen seit über 30 Jahren das Vertrauen unserer Kunden in das BSWF System Spengler.

LEGENDE

AB	Abfallende Böschung	DM	Dollen Mörtel
BE	Belags Einspannung	DV	Dollen Verbindung
BK	Belags Kante	HF	Hinter Füllt
BW	Bau Werk	KP	Kies Pufferung
DF	Dollen Fuge		

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 Februar 2023.



STRECKE

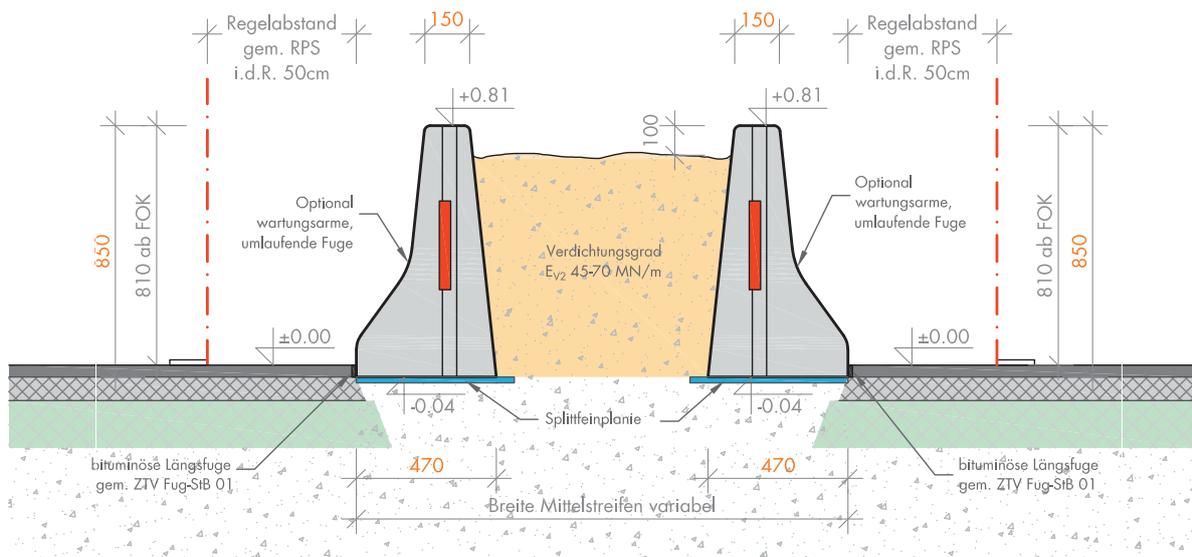
Klasse	Bezeichnung
H2 - W2	NJ 93 BK
H2 - W5	NJ 85 HF
H2 - W2	NJ 93 KP
H2 - W2	NJ 85 BE
H2 - W1	SB 94 BE
H2 - W3	NJ 81 DV
H2 - W3	NJ 93 AB
H2 - W3	NJ 127 BK
H4b - W4	NJ 122 BK-30

05-14

6
7
8
9
10
11
12
13
14



EINSEITIGE BSWF TYP NJ 85HF



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1060

Leistungsklasse	H2 - W5 - B - VI 3
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	0,9 m
Bemaßung	3,50 x 1,65 x 0,85 m
Gewicht/Stück	~ 2020 kg
Geprüfte Aufbaulänge	56 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung)	verdichtungsfähiger Erdstoff / E_{v2} 70MN/m ²
Untergrund / Unterlage	Mineralgemisch, Asphalt, Beton/ E_{v2} 45 – 70MN/m ²

Einseitige BSWF, gemeinsam wirkend, in klassischem Trogeinbau (hinterfüllt), verbundfrei, ohne zusätzlichen Verbund mit dem Untergrund. Auch geeignet am äußeren Fahrbahnrand vor Lärmschutzwänden. Im Bereich hinterfüllter Schutzeinrichtungen kann die Aufstellfläche abweichend zur Erstprüfung auch auf Beton oder Asphalt erfolgen. Die erdberührten Fugen sind gem. ZTV-FRS generell gegen einen Austritt von Bodenteilen und Wasser abzudichten. Der Tiefeinbau ist auch mit 4 cm/12 cm für eine gezielte Wasserführung ohne zusätzliche Maßnahmen möglich, z.B. hinter Pendel-/Entwässerungsrinnen.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060

14,00 m

ÜE 5153

BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

14,00 m

ÜE 5175

BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

17,50 m

ÜE 5169

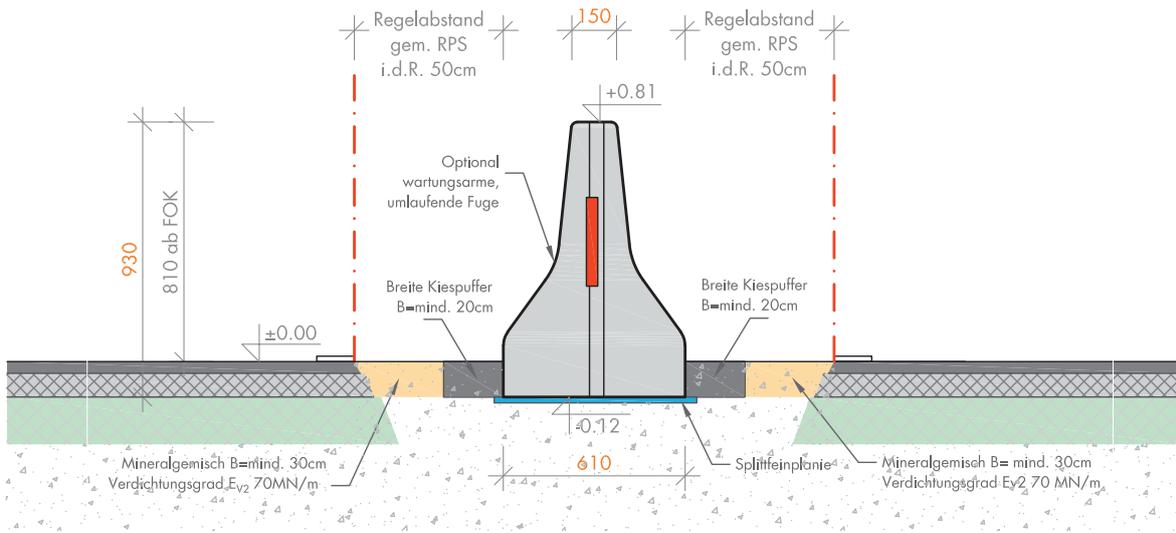
BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

10,50 m

ÜE 5195

BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

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_{IN}	1,0 m
Bemaßung	3,50 x 0,61 x 0,93 m
Gewicht/Stück	~ 2660 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	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 12 cm Tiefeinbau.

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

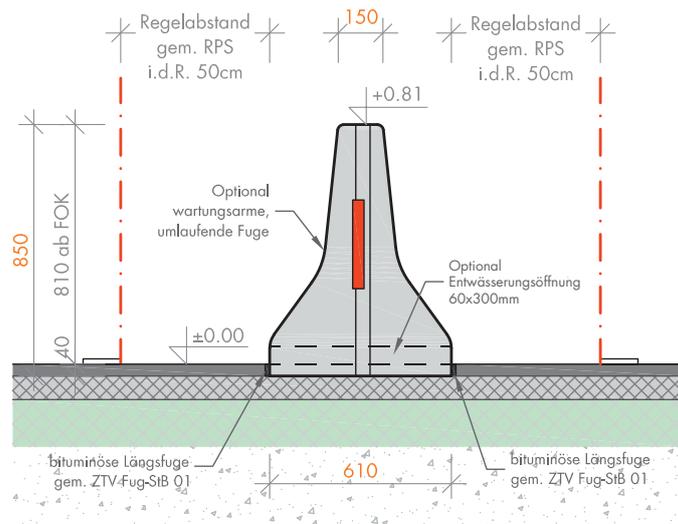
3,50 m ÜE 5168 BSWF TYP SB 94 BE / SE 1054

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 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_{N1}	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 Tiefenbau eingespannt. Schutzvorrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen.

Anschlussmöglichkeiten:

BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

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

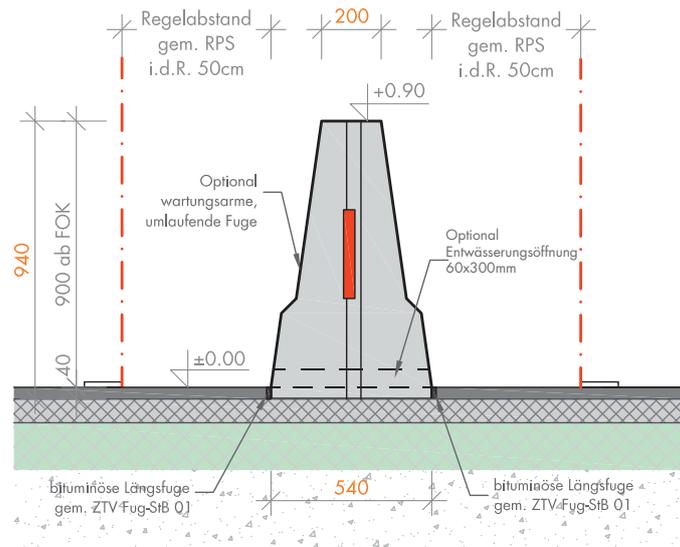
14,00 m ÜE 5175 BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060

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 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 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 Tiefenbau eingespannt. Schutzvorrichtung geeignet bei engen Platzverhältnissen.

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

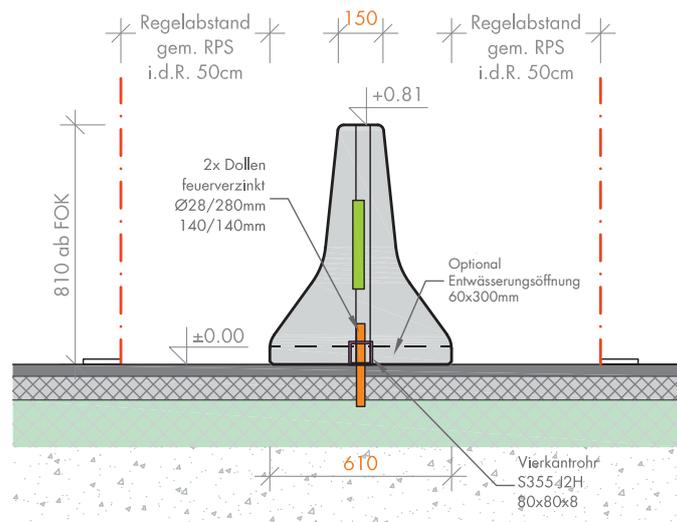
BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

7,00 m

ÜE 5166

BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 81 DV



Technische Übersichtliste (TÜL) für FRS SE: 1053

Leistungsklasse	H2 - W3 - B - VI 4
Dynamische Durchbiegung	0,5 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	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

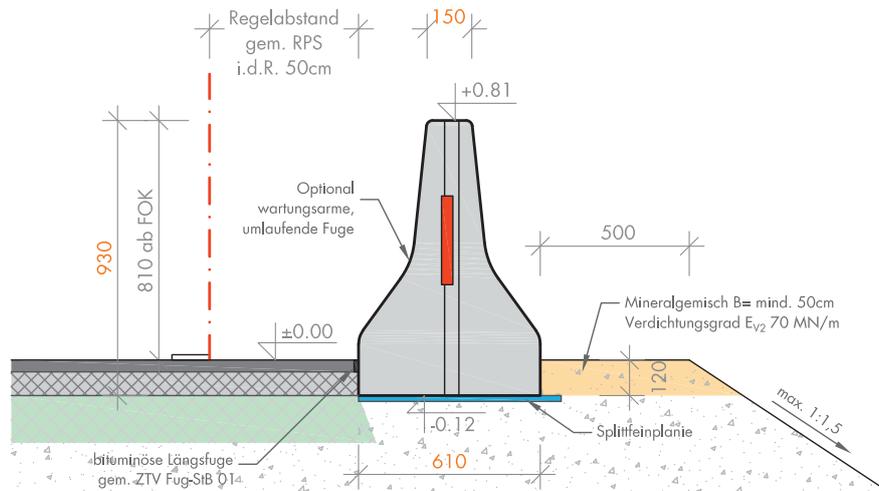
0,00 m ÜK 4031 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

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.)

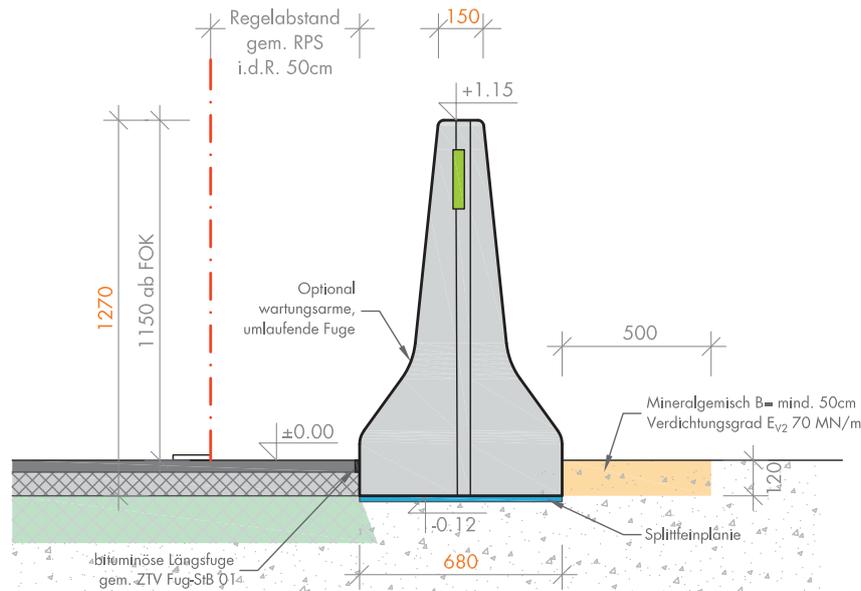
Leistungsklasse	H2 - W3 - B - VI 2
Dynamische Durchbiegung	0,3 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	0,7 m
Bemaßung	3,50 x 0,61 x 0,93 m
Gewicht/Stück	~ 2660 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	35 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung 12 cm)	Mineralgemisch / Ev ₂ 70MN/m ²
Untergrund / Unterlage	Mineralgemisch / Ev ₂ 45 – 70MN/m 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_{IN}	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 / SE 1184

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

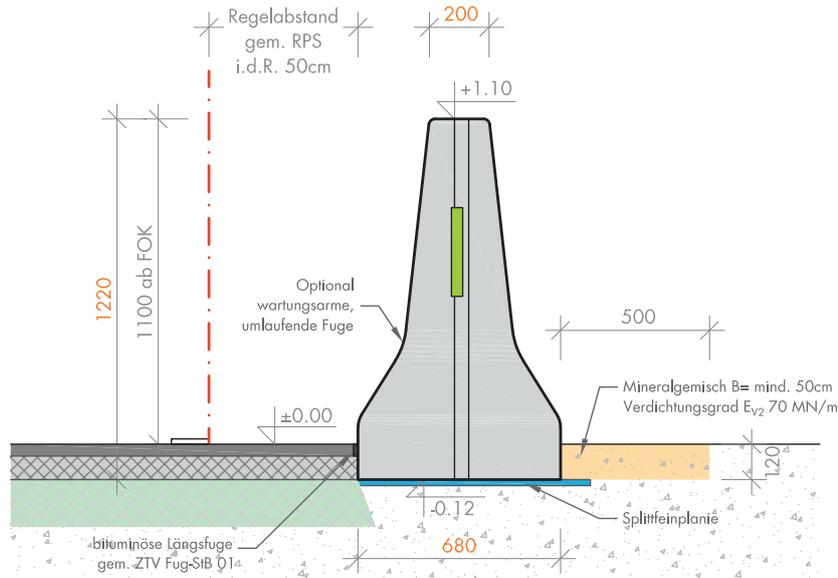
BSWF TYP NJ 119 DM / SE 1073

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_{IN}	3,2 m
Bemaßung	3,50 x 0,68 x 1,22 m
Gewicht/Stück	~ 3920 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	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

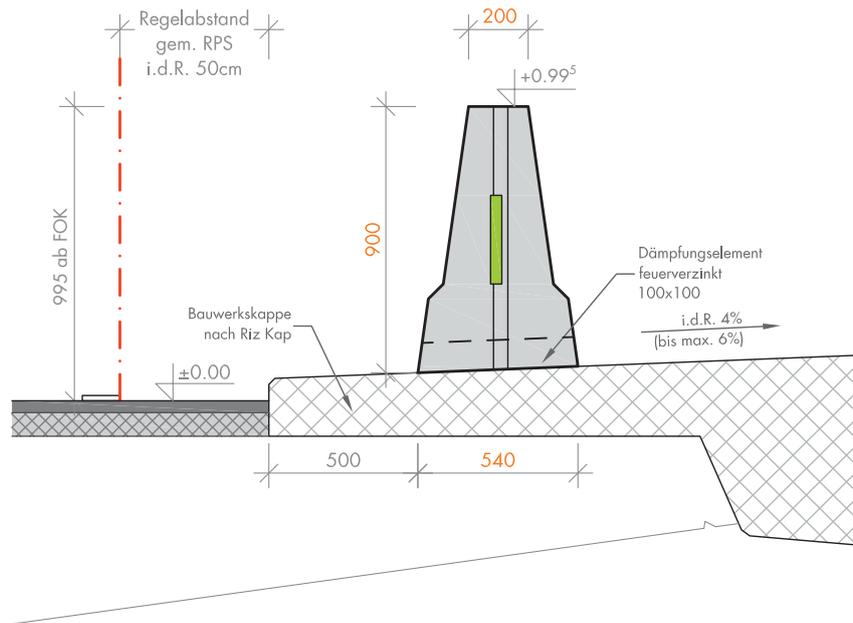
17

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

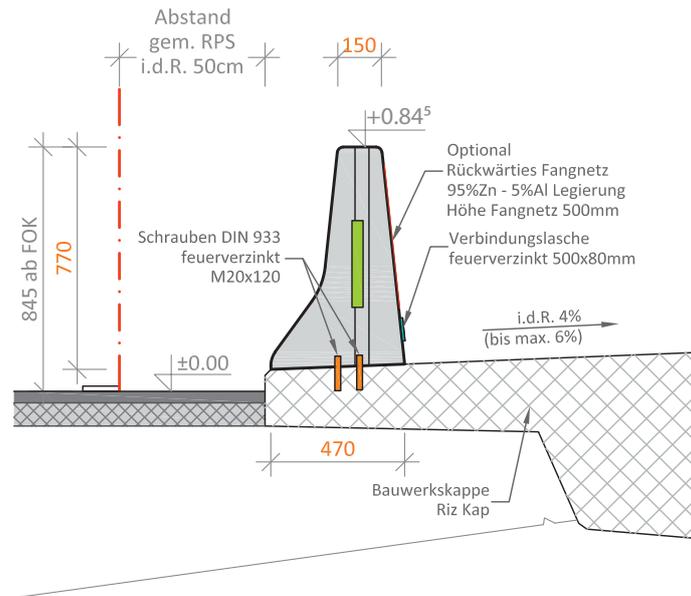
BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

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

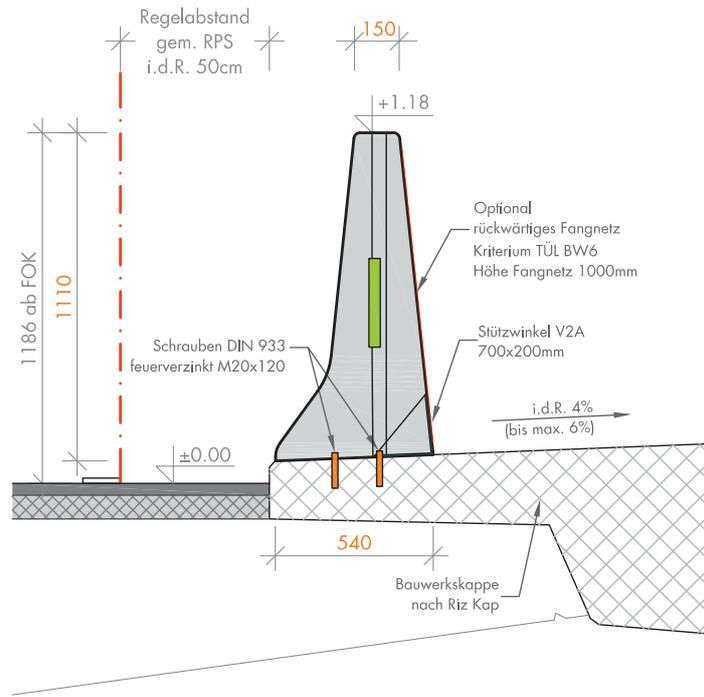
BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

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

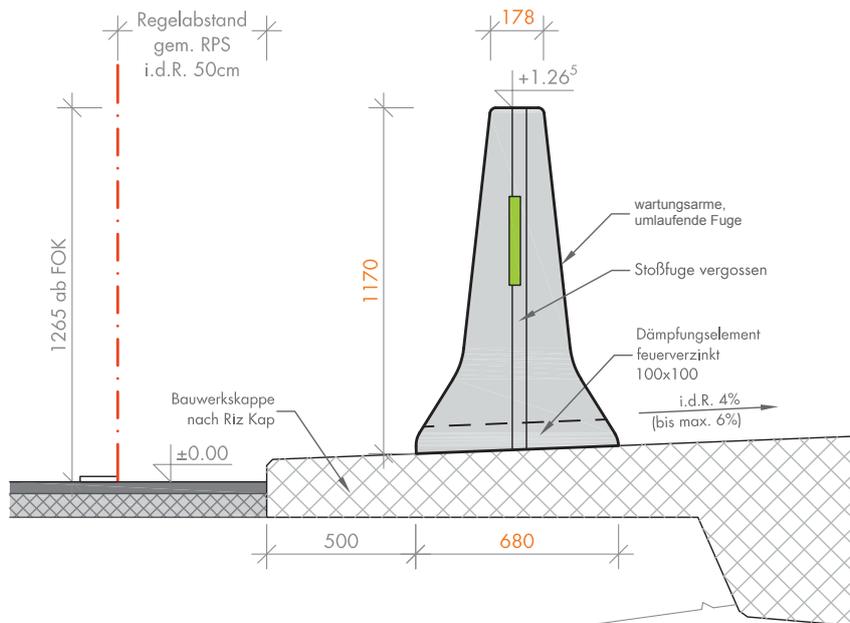
BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

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). Schutzeinrichtung 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

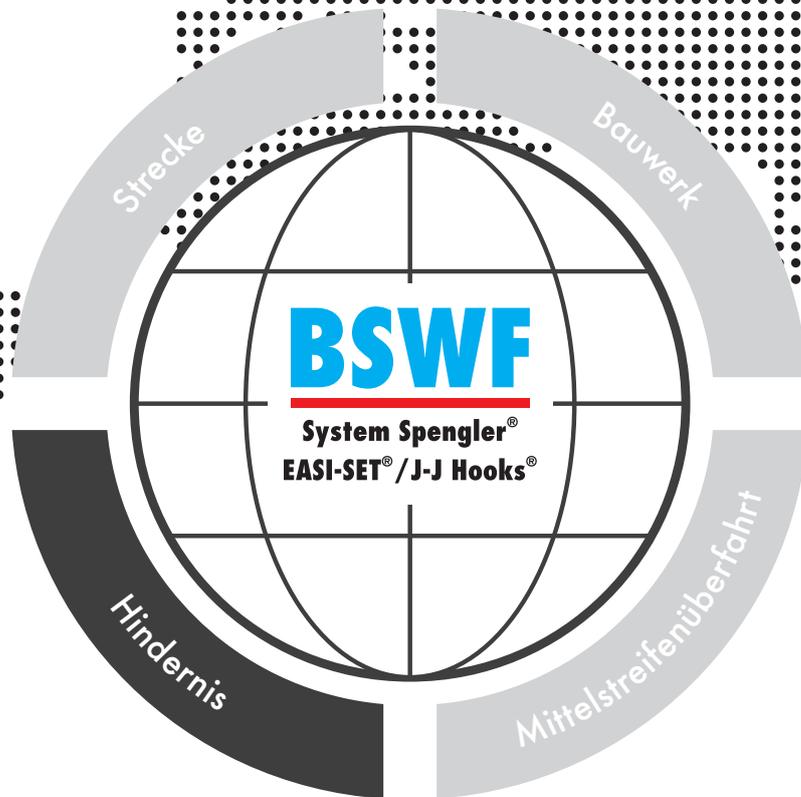
BSWF TYP NJ 122 BK-30 / SE 1075

VON ANFANG AN DIE ZUKUNFT IM BLICK



Seit über 30 Jahren ist das BSWF System Spengler ohne Komplettaustausch an aktuelle Erfordernisse anpassbar. Es ist in der TK FRS gelistet und zu den dort aufgeführten Fertigteil-Systemen kompatibel. Wir sind Lieferant bei allen ÖPP-Projekten im süddeutschen Raum. BSWF ist per se die Sofortlösung. Keine aufwändigen Sanierungsmaßnahmen nötig. Wir tauschen einfach aus!

**Garantiert, nicht nur versprochen.
Daher Planung und LV mit Fertigteilen!**



HINDERNIS

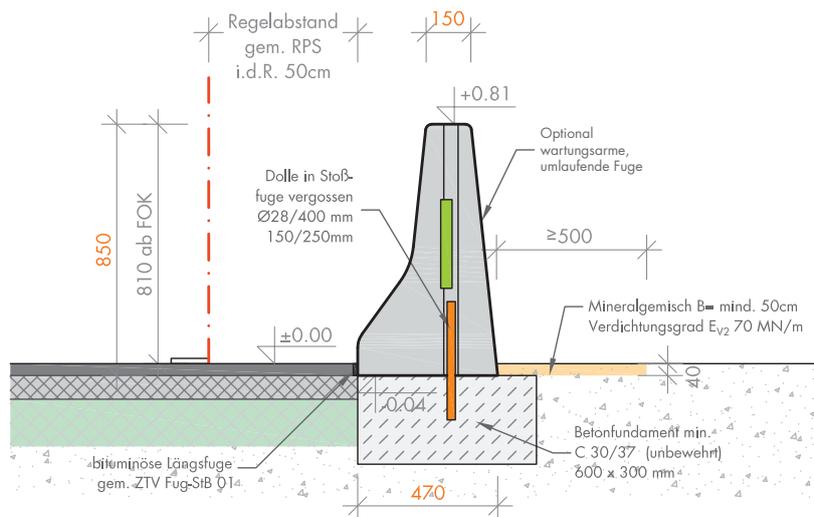
Klasse	Bezeichnung
H2 - W1	NJ 85 DF
H2 - W2	NJ 93 BK
H2 - W1	NJ 119 DM
H2 - W2	NJ 85 BE
H2 - W1	SB 94 BE

21-26

- 22
- 23
- 24
- 25
- 26



EINSEITIGE BSWF TYP NJ 85 DF



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1055

Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1055	
Leistungsklasse	H2 - W1 - B - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,1 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	0,4 m
Bemaßung	3,50 x 0,47 x 0,85 m
Gewicht/Stück	~ 2020 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	42 m
Verdichtungsgrad (Hinterfüllung 4 cm)	Mineralgemisch / Ev_2 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

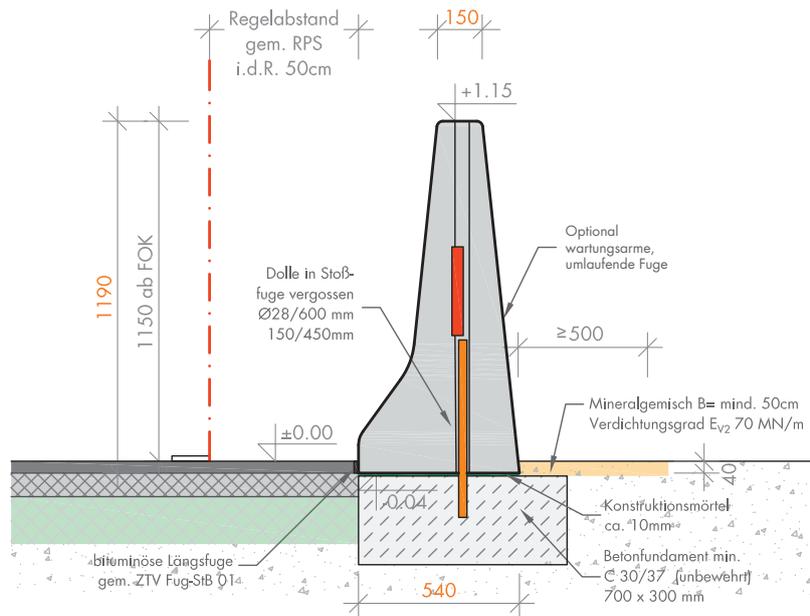
3,50 m ÜE 5171 BSWF TYP NJ 93 KP / SE 1057

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

EINSEITIGE BSWF TYP NJ 119 DM



Technische Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1073

Leistungsklasse	H2 - W1 - C - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	0,1 m
Bemaßung	3,50 x 0,54 x 1,19 m
Gewicht/Stück	~ 2980 kg
Geprüfte Aufbauhöhe	35 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 119 DM / SE 1073

7,00 m ÜE 5173

BSWF TYP NJ 85 DF / SE 1055

10,50 m

ÜE 5159

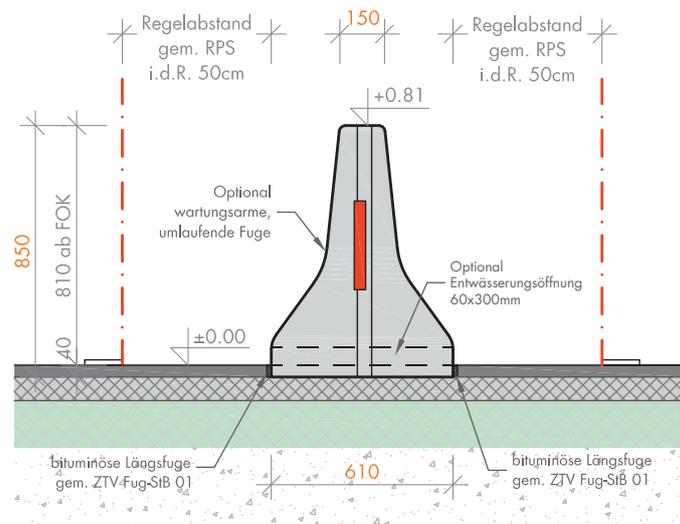
BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

3,50 m

ÜE 5240

BSWF TYP NJ 127 BK / SE 1184

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_{IN}	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

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

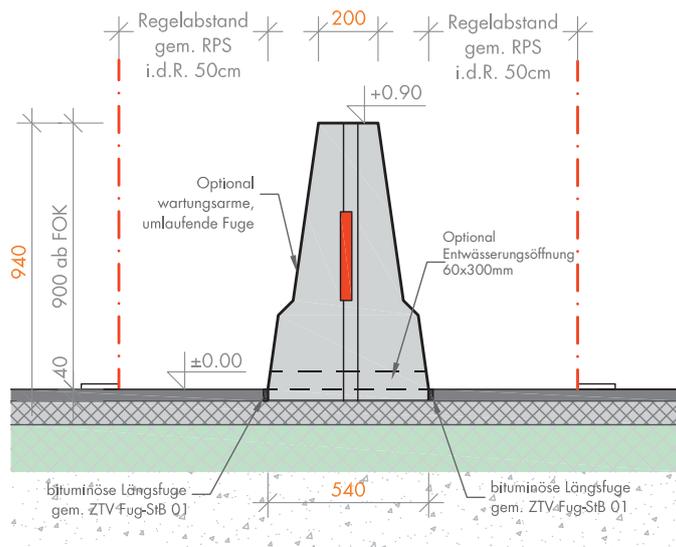
0,00 m ÜE 5158 BSWF TYP NJ 93 BK / SE 1058

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 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 Tiefenbau 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

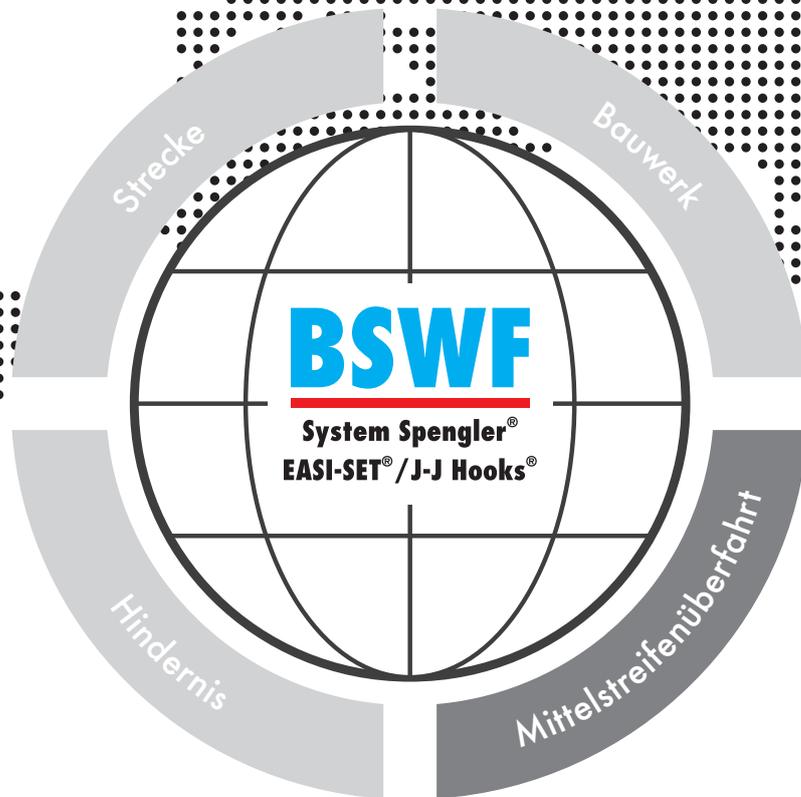
Betonfundament

4 cm Asphaltbeton

8 cm Asphaltbinder

Asphalttragschicht

Splitt als Ausgleich

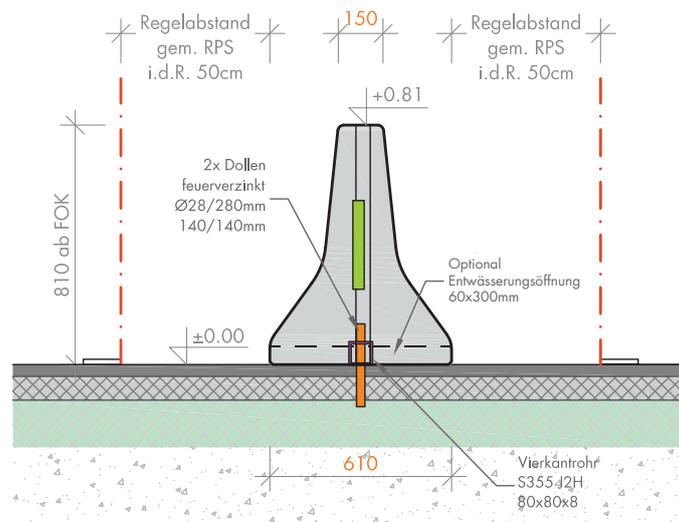


MITTELSTREIFENÜBERFAHRT

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



DOPPELSEITIGE BSWF TYP NJ 81 DV



Technische Übersichtstabelle (TÜL) für FRS SE: 1053

Leistungsklasse	H2 - W3 - B - VI 4
Dynamische Durchbiegung	0,5 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	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

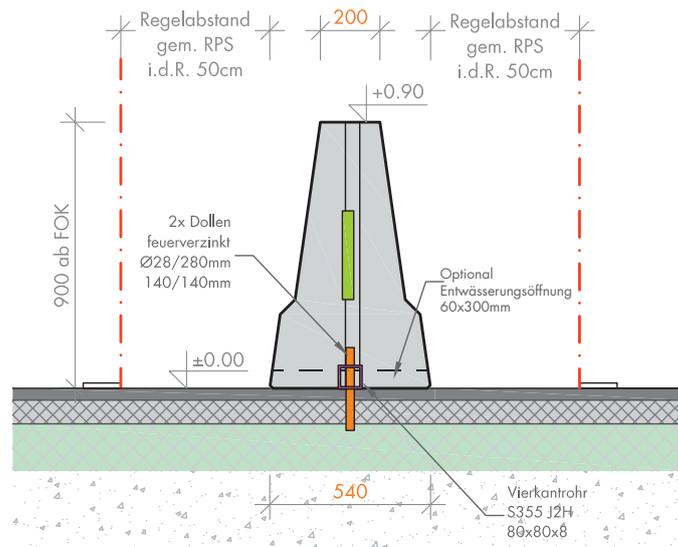
6,00 m ÜE 5162 BSWF TYP SB 90 DV / SE 1052

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 Übersichtsliste (TÜL) für FRS SE: 1052	
Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 3
Dynamische Durchbiegung	0,3 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	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

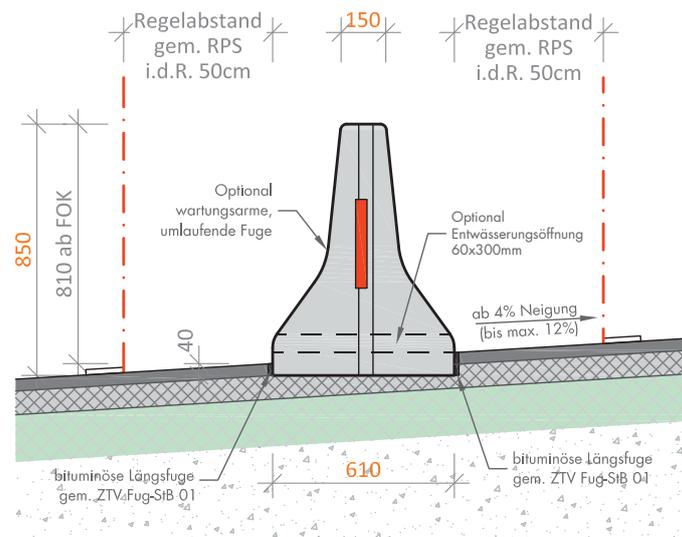
Doppelseitige BSWF beidseitig wirkend, freistehend, mit Verdollung aufgestellt auf Asphalt- oder Betonfahrbahn. Für den Doppelnutzen als TSE und SE geeignet.

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

Leistungsklasse	H2 - W2 - C - VI 1
Dynamische Durchbiegung	0,0 m
Fahrzeugeindringung V_{IN}	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**

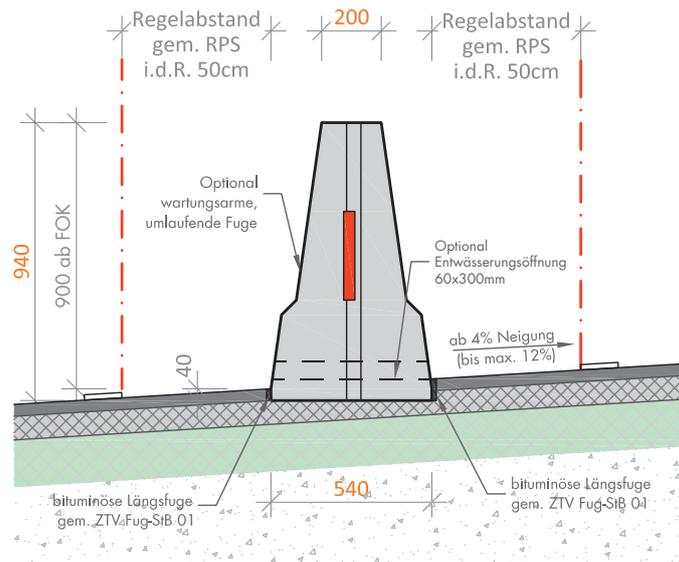
14,00 m ÜE 5175 **BSWF TYP NJ 85 HF / SE 1060**

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_{IN}	0,7 m
Bemaßung	3,50 x 0,54 x 0,94 m
Gewicht/Stück	~ 2740 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 Tiefenbau 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

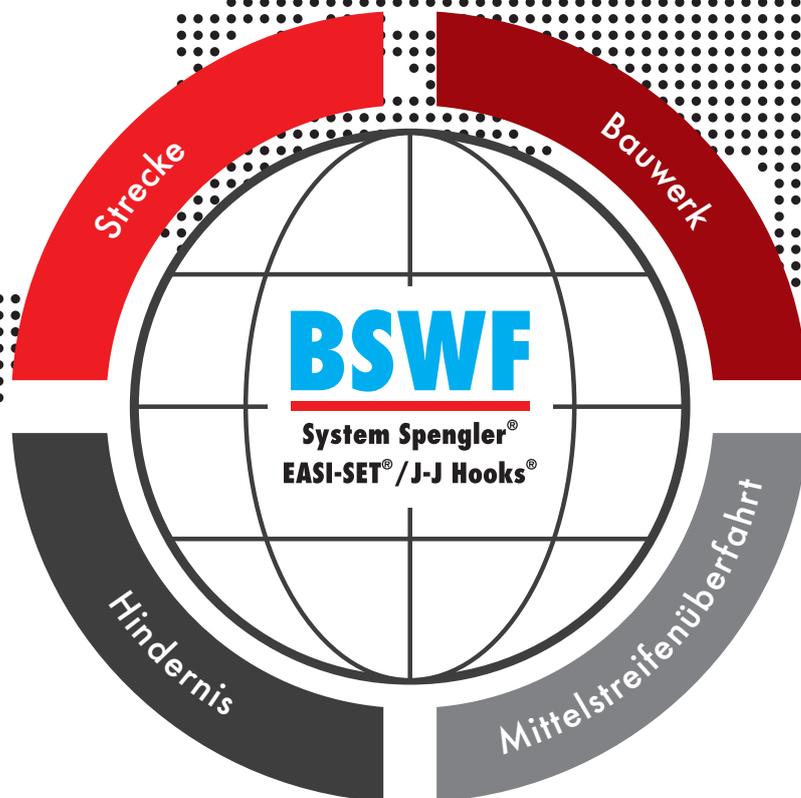
3,50 m ÜE 5167 BSWF TYP NJ 85 BE / SE 1056

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

DER NÄCHSTE SCHRITT ZU NOCH MEHR SICHERHEIT

BSWF System Spengler Aufhaltestufe H4b



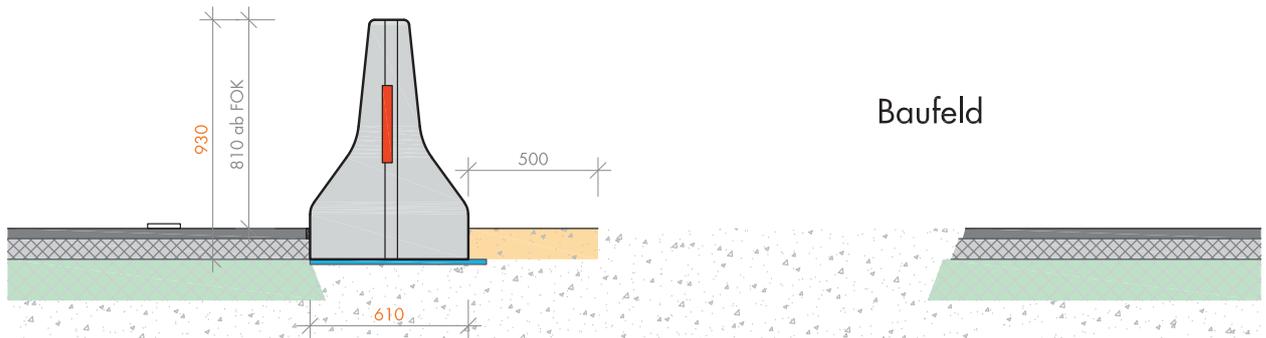


AUSFÜHRUNGSVARIANTEN



BSWF TYP NJ 93 BK

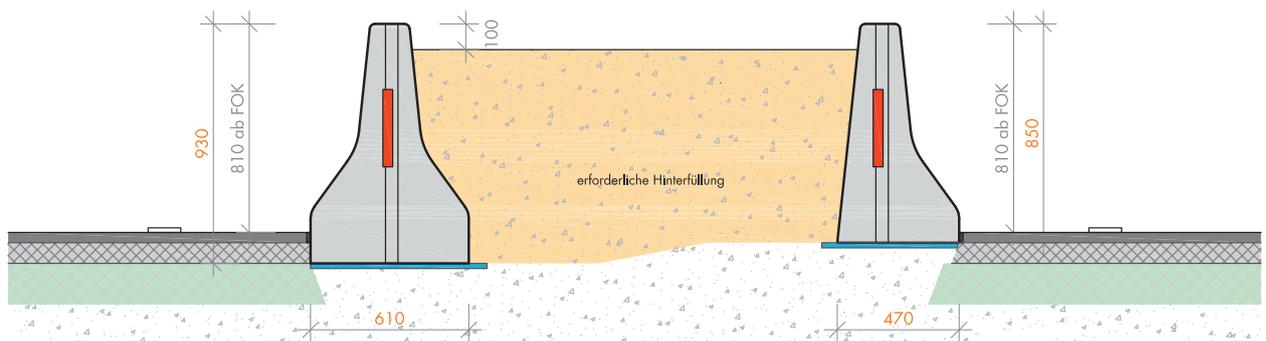
Bauphase 1



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.

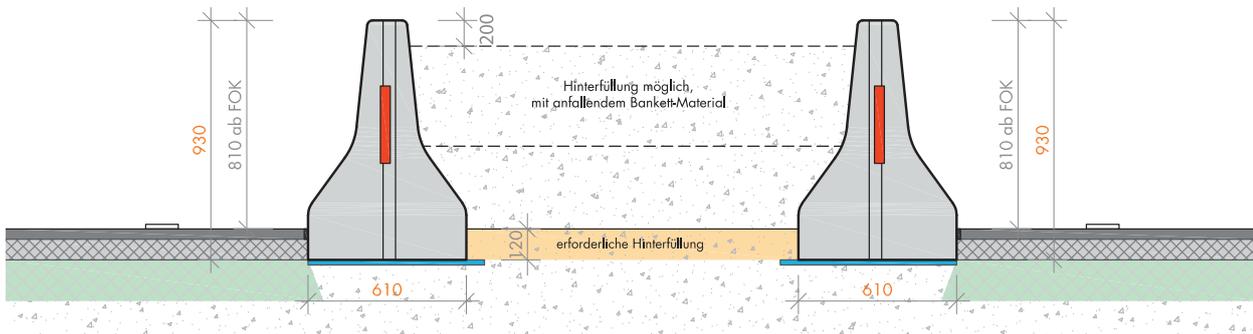
BSWF TYP NJ 93 BK und BSWF TYP NJ 85 HF

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.

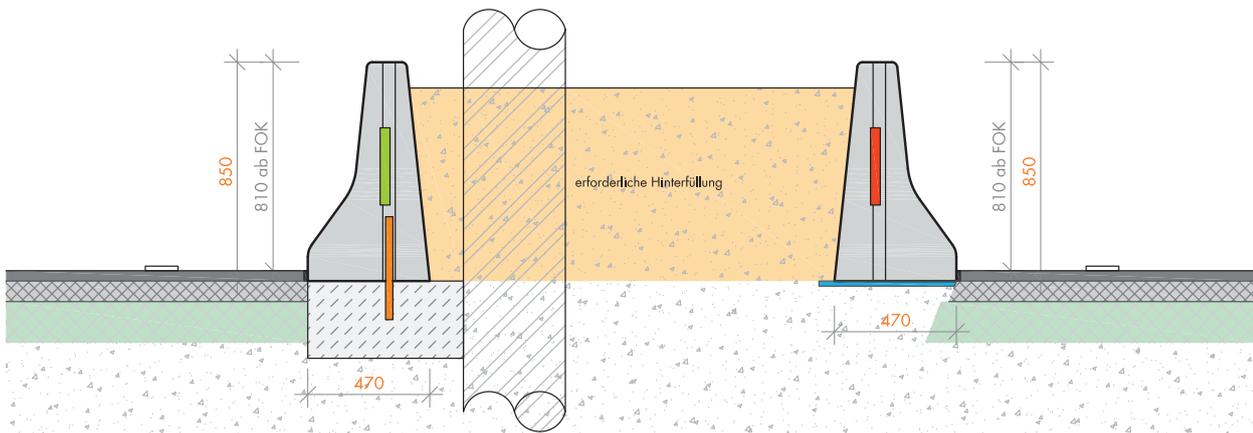
BSWF TYP NJ 93 BK und BSWF TYP NJ 93 BK



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.

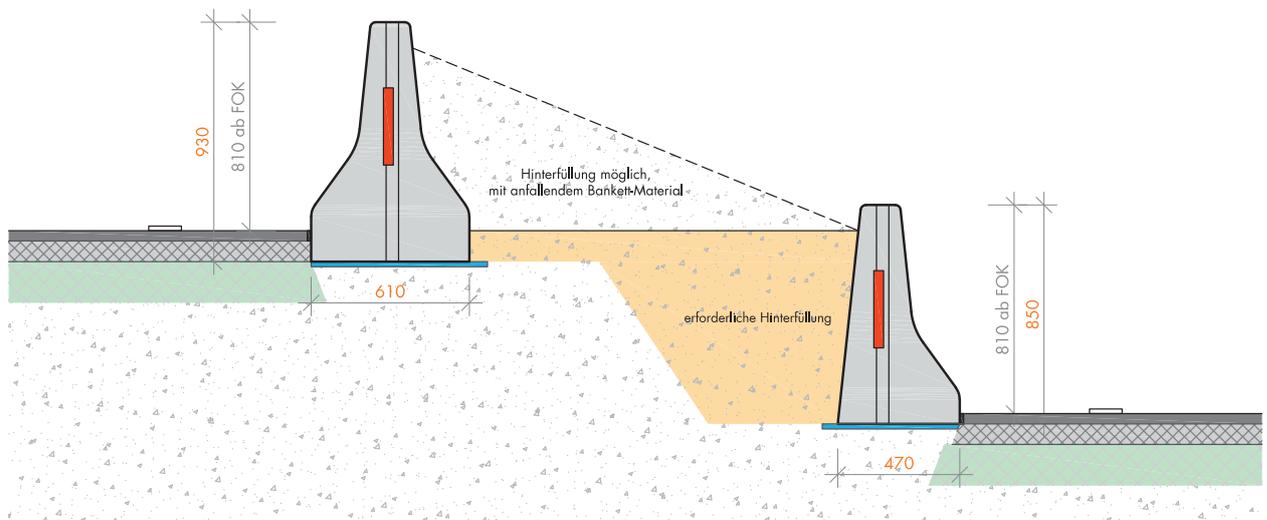
Aufgrund der Einbindung der BSWF im Tiefenbau ist ein Verschieben der SE ausgeschlossen – ein weiterer Systemvorteil.

BSWF TYP NJ 85 DF und BSWF TYP NJ 85 HF



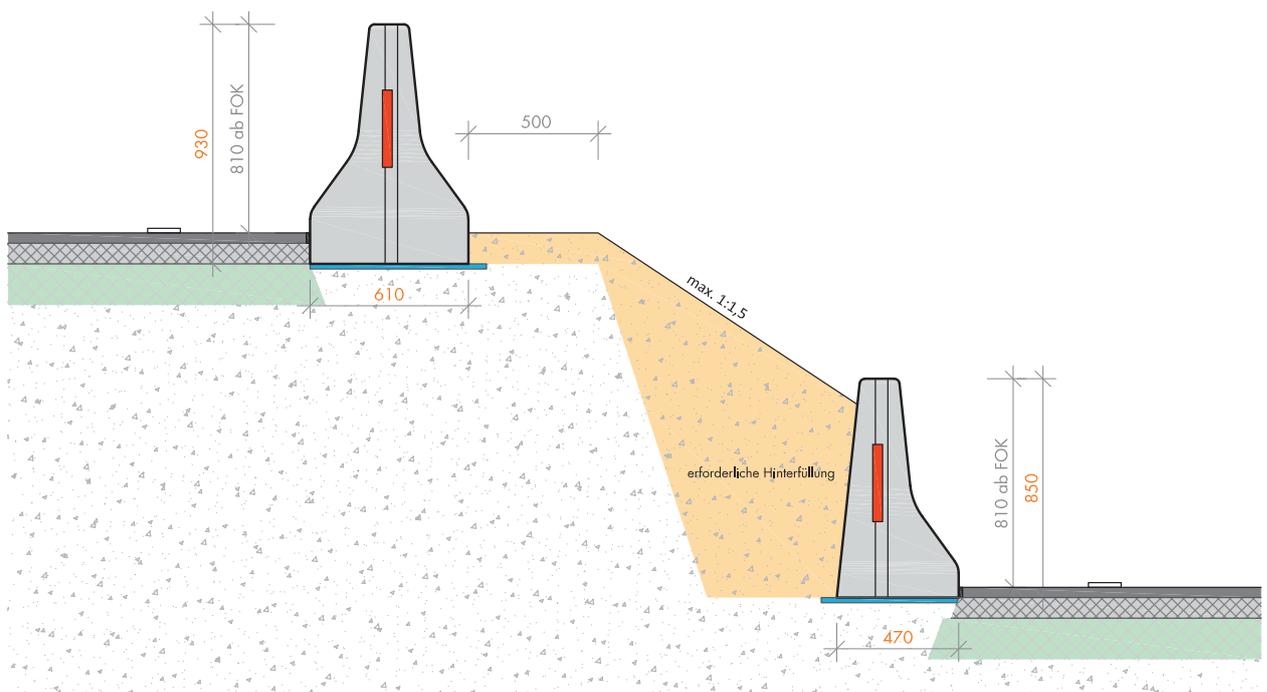
Als einseitig wirkende SE vor dem Hindernis und als gemeinsam wirkende SE im Trogverbau.

BSWF TYP NJ 93 BK und BSWF TYP NJ 85 HF



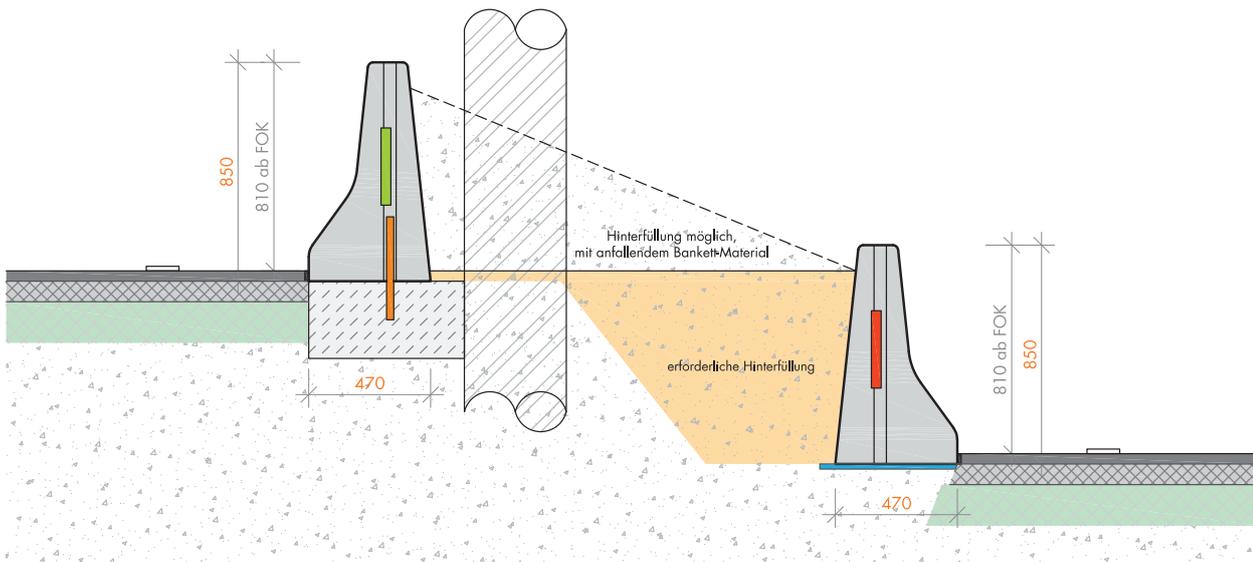
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei höhenversetzten Fahrbahnen.

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



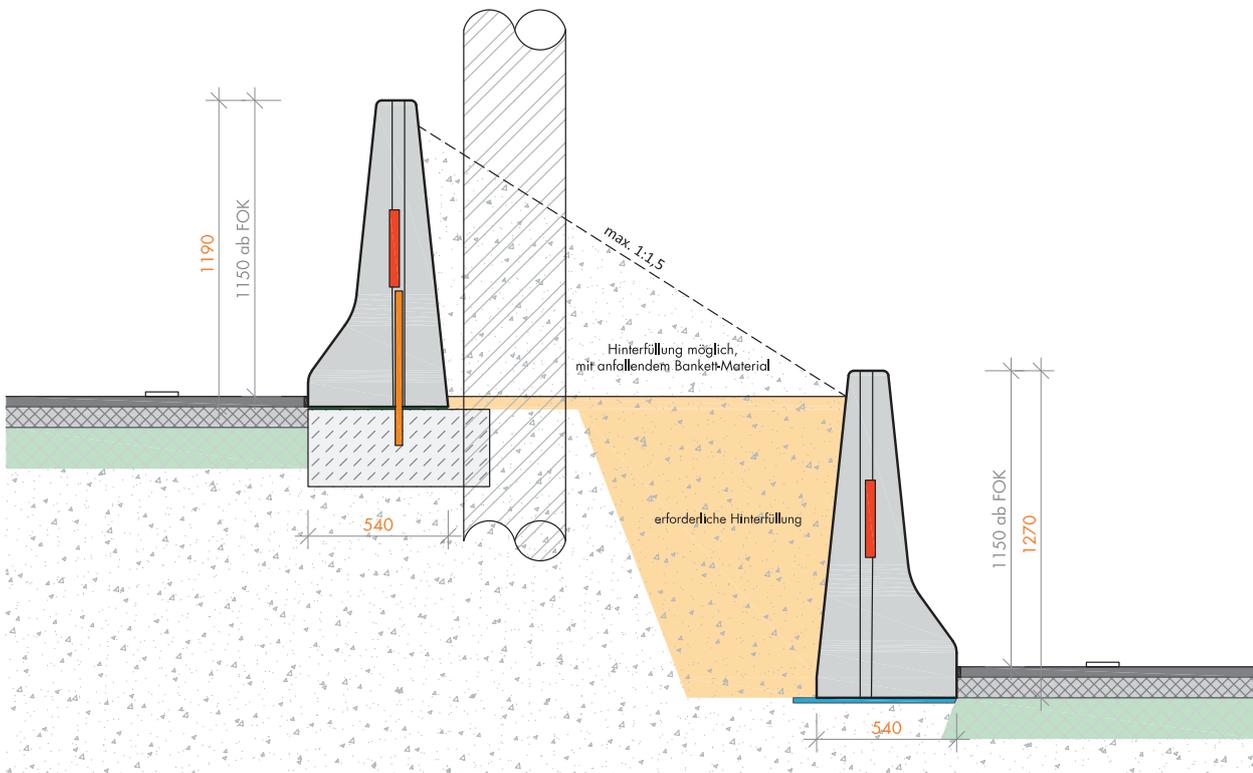
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen. Modifikation von NJ 93 BK auf NJ 93 AB, dadurch Wirkungsbereichsänderung auf W3.

BSWF TYP NJ 85 DF und BSWF TYP NJ 85 HF



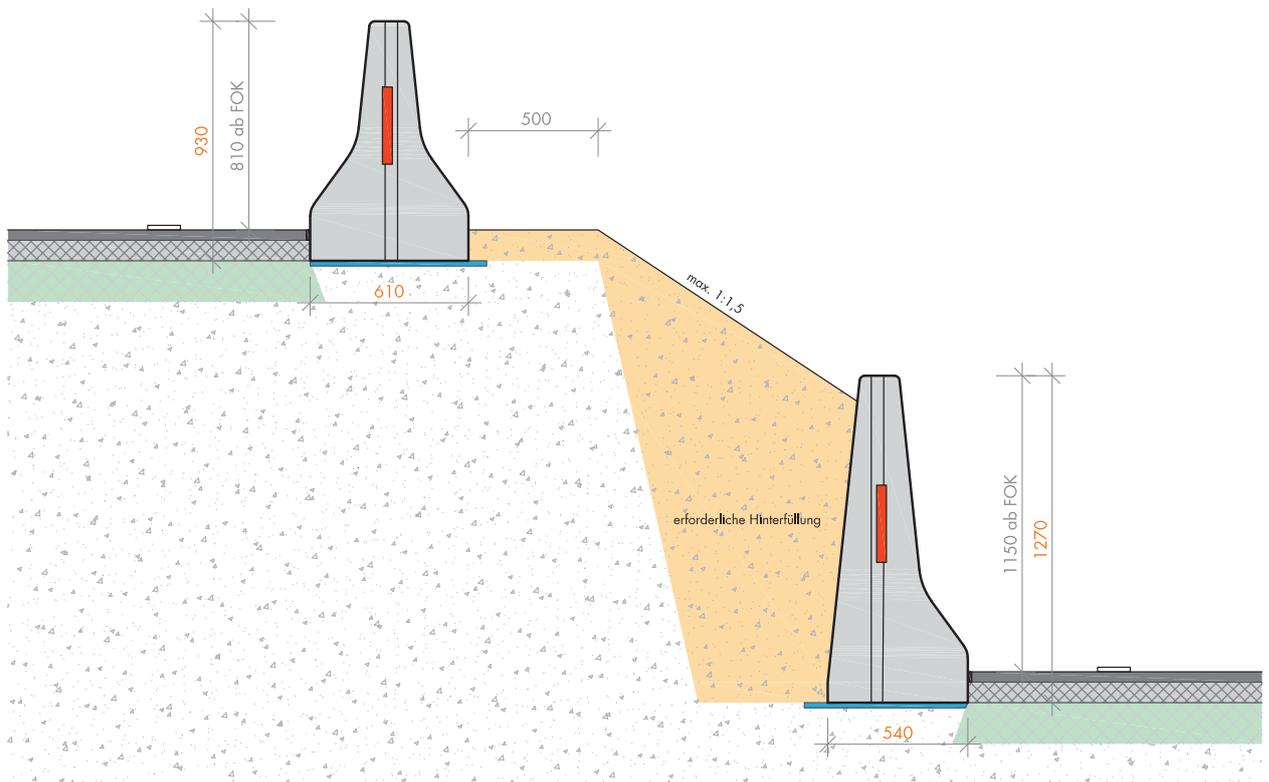
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau oder als gemeinsam wirkende SE im hinterfüllten Trogverbau bei höhenversetzten Fahrbahnen. Auch im 12 cm Tiefeinbau zur Wasserführung geeignet. Hierdurch Entfall des Hochbords.

BSWF TYP NJ 119 DM und BSWF TYP NJ 127 HF



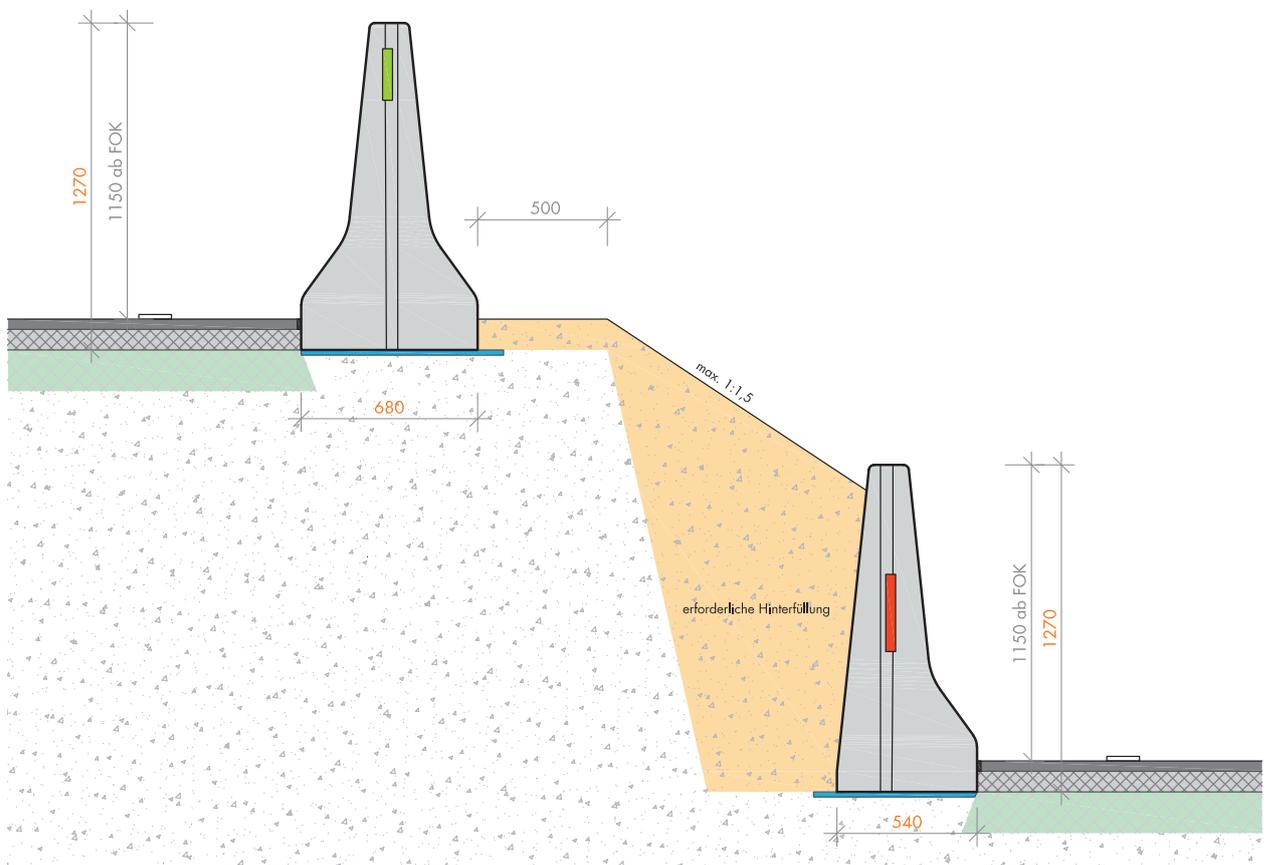
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau oder als gemeinsam wirkende SE im hinterfüllten Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen. Auch im 12 cm Tiefeinbau zur Wasserführung geeignet. Hierdurch Entfall des Hochbords.

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



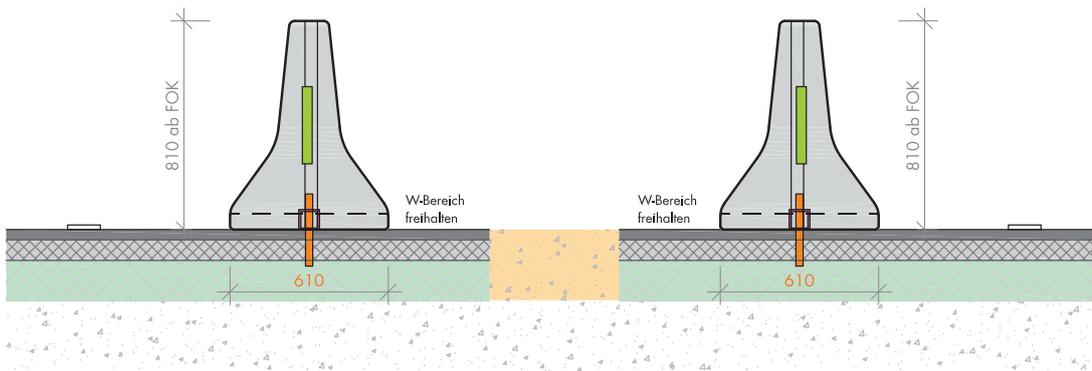
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen.
Modifikation von NJ 93 BK auf NJ 93 AB, dadurch Wirkungsbereichsänderung auf W3.

BSWF TYP NJ 127 BK und BSWF TYP NJ 127 HF



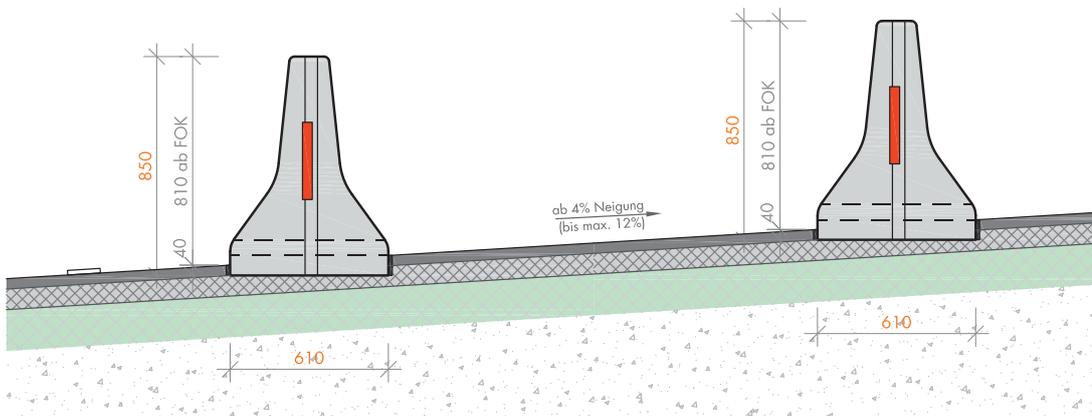
Als einseitig wirkende SE im halboffenen Trogverbau bei stark höhenversetzten Fahrbahnen.

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.



Wir sind Mitglied in der Gütegemeinschaft Betonschutzwand & Gleitformbau e.V.



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