












Richtlinienkonforme Fahrzeug-Rückhaltesysteme





Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Planke Profil A

S-Nr.	Z-Nr.	Kurzbezeichnung	Skizze
11	analog 1211	LS A 4,00 m	
12	1211	LS A 2,00 m	
13	1311	LS A – 2x 150'180 2,00 m	
21	2111	LS A – 60'140 2,00 m	
22	2211	LS A – 60'140 1,33 m	
31	3111	EDLS A 2,00 m	
32	3211	EDLS A 1,33 m	
33	3311	DDL S A 4,00 m	
34	3411	DDL S A 1,33 m	

Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Kastenprofil 130'150 mm

S-Nr.	Z-Nr.	Kurzbezeichnung	Skizze
41	analog 4211	LS 130'150 4,00 m	
42	4211	LS 130'150 2,00 m	
43	4311	LS 2x 130'150 1,33 m	

Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Kastenprofil 150'180 mm

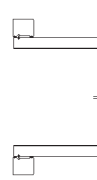


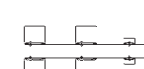

S-Nr.	Z-Nr.	Kurzbezeichnung	Skizze
51	analog 5211	LS 150'180u 4,00 m	
52	5211	LS 150'180u 2,00 m	
61	analog 6211	LS 150'180 4,00 m	
62	6211	LS 150'180 2,00 m	

Fortsetzung nächste Seite


Anhang

Richtlinienkonforme Fahrzeug-Rückhaltesysteme

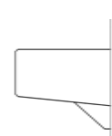
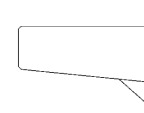
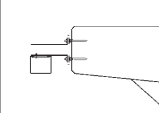
Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Kastenprofil 150'180 mm (Fortsetzung)

S-Nr.	Z-Nr.	Kurzbezeichnung	Skizze
63	6311	2 LS 150'180 4,00 m	
64	6411	LS 2x 150'180 2,00 m	
		LS 2x 150'180 1,33 m	
66	6611	LS 2x 150'180 – 50'100 2,00 m	
66d	6611d	LS 2x 150'180 – 50'100 2,00 m doppelt	
67	6711	LS 2x 150'180 – 50'100h 1,33 m	

Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Kastenprofil 150'180 mm (Fortsetzung)

S-Nr.	Z-Nr.	Kurzbezeichnung	Skizze
68	6811	LS 3x 150'180 – 2x 50'100 1,33 m	

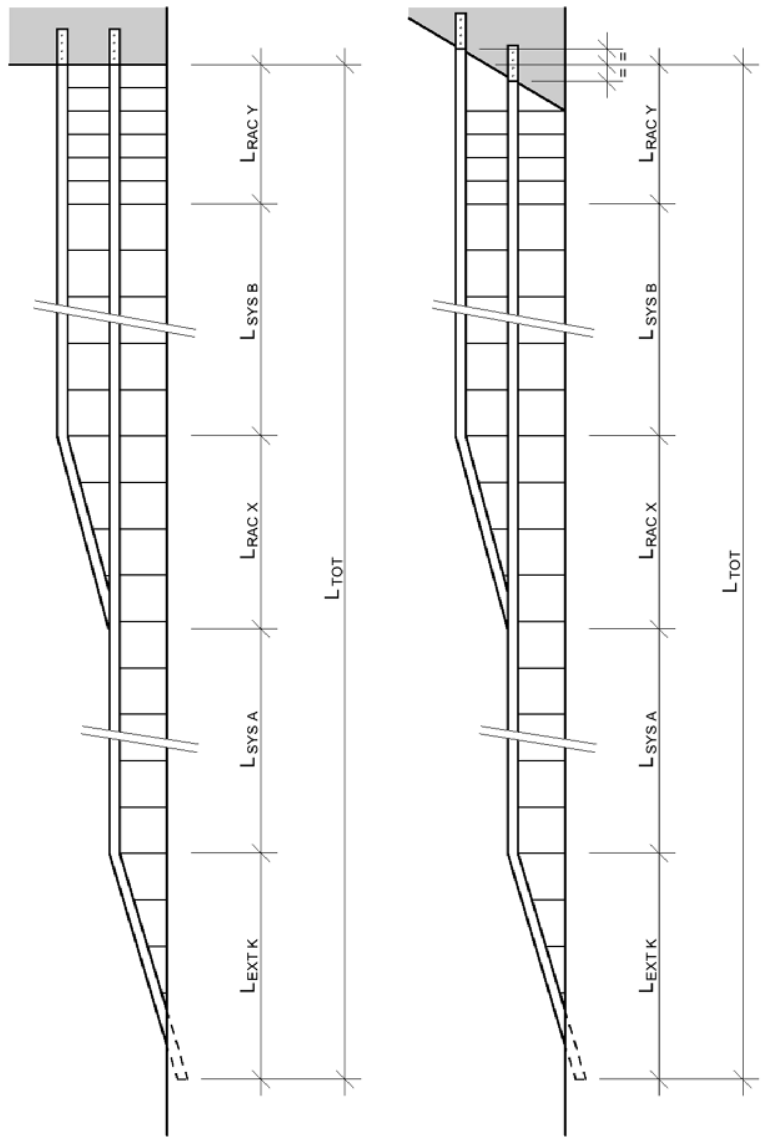
Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit Leitmauern

S-Nr.	Z-Nr.	Kurzbezeichnung	Skizze
91	9111	LM 800	
92	9211	LM 1150	
93	9311	LM 150'180	

Legende

S-Nr System-Nummer gemäss ASTRA-RL
 Z-Nr Zeichnungs-Nummer gemäss ASTRA-RL
 ASTRA-RL Bundesamt für Strassen, Richtlinie für Fahrzeug-Rückhaltesysteme

System, Anfänge und Enden, Übergänge, anrechenbare Längen



- L_{TOT} Gesamtlänge (in m)
 - $L_{SYS A}$ Länge des Systems A (LE = m)
 - $L_{SYS B}$ Länge des Systems B (LE = m)
 - $L_{EXT K}$ Anrechenbare Länge (in m) des Anfangs oder Endes K (LE = St)
 - $L_{RAC X}$ Anrechenbare Länge (in m) des Übergangs X (LE = St)
 - $L_{RAC Y}$ Anrechenbare Länge (in m) des Übergangs Y (LE = St)
- Beispiel $L_{SYS A} = L_{TOT} - L_{SYS B} - L_{EXT K} - L_{RAC X} - L_{RAC Y}$

NPK-Betone (NPK-Betonsorten), SN EN 206 (2014), NA (2016)

Gültig ab 1.1.2017

Beton nach Eigenschaften:

Grundlegende und zusätzliche Anforderungen an die üblichen Betonsorten (weiche Betone, Einbringung mit Kran oder Pumpe) für den Hochbau (A bis C) und für den Tiefbau (D bis G) sowie für Bohrpfähle und Schlitzwände (H bis L) mit einem Grösstkorn der Gesteinskörnung von mm 32

Betonsorte Anforderungen	NPK O (Null)	NPK A 1)	NPK B	NPK C	NPK D (T1) 2,3)	NPK E (T2) 3)	NPK F (T3) 4)	NPK G (T4) 4)	NPK H (P1) 7)	NPK I (P2) 7)	NPK K (P3) 7)	NPK L (P4) 7)
Grundlegende Anforderungen												
Übereinstimmung	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206	Beton nach SN EN 206
Druckfestigkeitsklasse	C12/15	C20/25	C25/30	C30/37	C25/30 XC4(CH) XD1(CH) XF2(CH)	C25/30 XC4(CH) XD1(CH) XF4(CH)	C30/37 XC4(CH) XD3(CH) XF2(CH)	C30/37 XC4(CH) XD3(CH) XF4(CH)	C25/30 Keine 8)	C25/30 Keine 8)	C20/25 Keine 8)	C20/25
Expositionsklasse(n)	X0(CH)	XC2(CH)	XC3(CH)	XC4(CH) XF1(CH)	XC4(CH) XD1(CH) XF2(CH)	XC4(CH) XD1(CH) XF4(CH)	XC4(CH) XD3(CH) XF2(CH)	XC4(CH) XD3(CH) XF4(CH)	Keine 8)	Keine 8)	Keine 8)	Keine 8)
Nennwert Grösstkorn	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32	D _{max} 32
Klasse des Chloridgehalts	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10 5)	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10	Cl 0,10
Konsistenzklasse 6)	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	F4	F5	F4	F5
Zusätzliche Anforderung für die Expositionsklassen XF2 bis XF4												
Frost-Tausalz-Widerstand	nein	nein	nein	nein	mittel	hoch	mittel	hoch	(evtl. mittel) 9)	(evtl. mittel) 9)	nein	nein
Zusätzliche Anforderungen (objekt spezifisch festzulegen)												
AAp-Beständigkeit	Gemäss SN EN 206, Ziffer 5.3.4/NA											
Sulfatwiderstand	nein	nein	nein	nein	mittel	hoch	mittel	hoch	(evtl. mittel) 9)	(evtl. mittel) 9)	nein	nein

1) Die Betonsorte A deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XC1(CH) ab.
 2) Die Betonsorte D deckt auch die Anforderungen der Expositionsklasse XF3(CH) ab.
 3) Die Betonsorten D und E decken die Expositionsklasse XD2a(CH) ab. Definition siehe SN EN 206, Ziffer 4.1/NA.
 4) Die Betonsorten F und G decken die Expositionsklasse XD2b(CH) ab. Definition siehe SN EN 206, Ziffer 4.1/NA.
 5) Die angegebene Klasse des Chloridgehalts ist für Stahl- und Spannbeton geeignet.
 6) Die angegebene Konsistenzklasse ist informativ. Sie ist vom Verwender des Betons im Hinblick auf die objektspezifischen Randbedingungen und seine Bedürfnisse (z.B. Betonierverfahren) in der Angebotsphase zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen (siehe SN EN 206, Ziffer 5.3.4/NA). Allfällige Anpassungen sind im Angebot festzuhalten und zu berücksichtigen. Hinweis: Die Anforderung an die Konsistenz des Betons ist gemäss SN EN 206, Ziffer 5.4.1, bei der Übergabe vom Betonhersteller an den Verwender zu erfüllen.
 7) Die Anwendung dieser Betonsorten ist in der Norm SIA 267 «Geotechnik» geregelt.
 8) Um Missverständnisse zu vermeiden, wird auf die Angabe einer Expositionsklasse verzichtet.
 9) In einzelnen Fällen (z.B. teilweise freiliegende Oberflächen der Pfähle) kann es angezeigt sein, objektspezifisch einen «mittleren» Frost-Tausalz-Widerstand zu fordern.