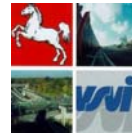


17.02.2009, Oldenburg
24.02.2009, Braunschweig



Ausschreiben nach dem neuen Technischen Regelwerk

Dipl.-Ing. Volker Schäfer

Beratender Ingenieur

von der Oldbg.-IHK öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Asphaltbauweisen im Verkehrswegebau

26919 Brake / 28195 Bremen

www.schaefer-consult.com

SCHÄFER
CONSULT

v.schaefer@schaefer-consult.com

Inhaltsübersicht

- 1. Einleitung**
- 2. Struktur der neuen Regelwerke**
- 3. ZTV Asphalt-StB 07**
mit TL Bitumen-StB und TL BE-StB 07
- 4. Anwendung des STLK**
- 5. Muster-LV Bauklasse III**
- 6. Zusammenfassung und Ausblick**

SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke - Planung

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (**HBS**), Ausgabe 2001, FGSV 299
- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (**RStO**), Ausgabe 2001, FGSV 499
- Richtlinien für die Anlage von Straßen
Teil: Querschnitte (**RAS-Q**), Ausgabe 1996, FGSV 295
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (**RASt**),
Ausgabe 2006, FGSV 200
- Merkblatt für die Anlage von kleinen Kreisverkehrsplätzen,
Ausgabe 2006, FGSV 242
- Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an
Straßenbefestigungen (**RPE**), Ausgabe 2001, FGSV 988

SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke - Planung

- Arbeitspapiere zur Zustandserfassung und –bewertung der
Fahrbahnoberflächen von Straßen, FGSV AP 9
- Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von
Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für
die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (**RuVA-StB**),
Ausgabe 2001, FGSV 795
- Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Ent-
wässerung (**RAS-Ew**), Ausgabe 2005, FGSV 539
- Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in
Wasserschutzgebieten (**RiStWag**), Ausgabe 2002, FGSV 514
- Hinweise für Maßnahmen an bestehenden Straßen in Wasser-
schutzgebieten, Ausgabe 1993, FGSV 548

SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke – ZTV'en

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (**ZTV E-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 599
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (**ZTV SoB-StB**), **Ausgabe 2004 / Fassung 2007**, FGSV 698
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (**ZTV Asphalt-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 799
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (**ZTV Beton-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 899
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (**ZTV Pflaster-StB**), **Ausgabe 2006**, FGSV 699

SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke - Asphalt

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen (**ZTV BEA-StB**), **Ausgabe 2009**, FGSV 798
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (**ZTV Fug-StB**), Ausgabe 2002, FGSV 750
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (**ZTV A-StB**), Ausgabe 1997/**Fassung 2006**, FGSV 976
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege (**ZTV LW**), Ausgabe 1999 – Fassung 2001, FGSV 675
mit Änderungen und Ergänzungen 2007 zu den ZTV LW (FGSV 675/4)

SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke - Baustoffe

- Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau (**TL BuB E-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 5xx
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (**TL Gestein-StB**), **Ausgabe 2004 / Fassung 2007**, FGSV 613
- Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen (**TL Bitumen-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 794
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen im Straßenbau (**TL BE-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 795
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (**TL AG-StB**), **Ausgabe 2006**, FGSV 749

SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke - Baustoffe

- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (**TL SoB-StB**), **Ausgabe 2004 / Fassung 2007**, FGSV 697
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (**TL Asphalt-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 790
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (**TL Beton-StB**), **Ausgabe 2007**, FGSV 891
- Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (**TL Pflaster-StB**), **Ausgabe 2006**, FGSV 643

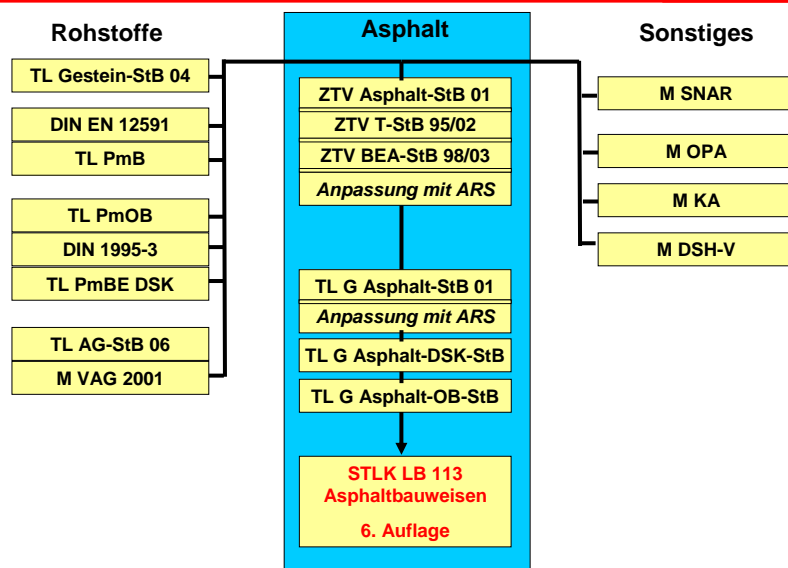
SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke – Prüfung / Güteüb.

- Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TP Gestein-StB), **Ausgabe 2008**, FGSV 610
- Technische Prüfvorschriften für Asphalt (TP Asphalt-StB), **Ausgabe 2007**, FGSV 790
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB), **Ausgabe 2004 / Fassung 2007**, FGSV 697
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung (TL G BE-StB), **Ausgabe 2002**, FGSV 764

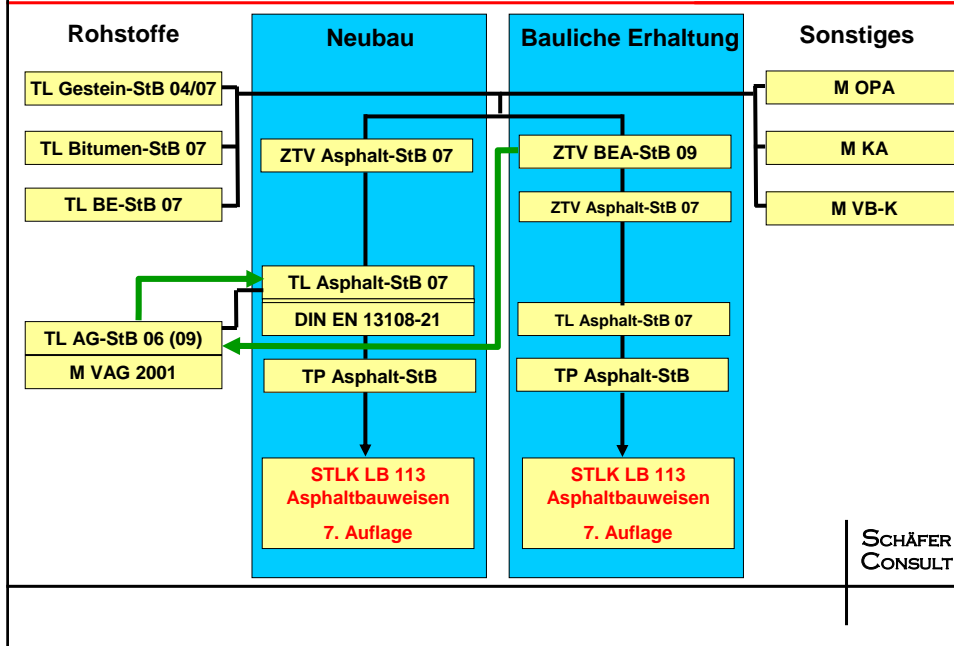
SCHÄFER
CONSULT

Struktur des Technischen Regelwerkes 2008

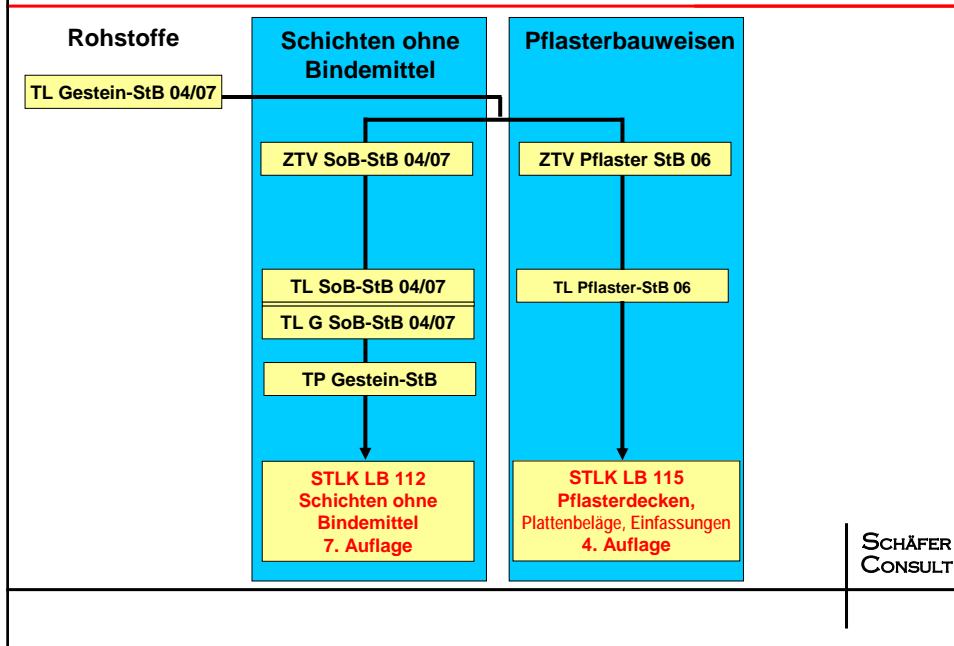


SCHÄFER
CONSULT

Struktur des Technischen Regelwerkes 2009



Struktur des Technischen Regelwerkes 2009



ZTV Asphalt-StB 07 – Inhaltsübersicht

- 1 Allgemeines
- 2 Baustoffe, Baustoffgemische
- 3 Ausführung
- 4 Grenzwerte und Toleranzen
- 5 Prüfungen
- 6 Mängelansprüche
- 7 Aufmaße und Abrechnung

SCHÄFER
CONSULT

ZTV „Asphalt–StB“ - Grundsätze

Die „**Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien** für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt“, Ausgabe 2007 (ZTV Asphalt-StB 07) behandeln die Herstellung von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt.

Die ZTV Asphalt-StB 07 sind darauf abgestellt, dass die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) und insbesondere die

ATV DIN 18 299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“,
ATV DIN 18 317 „Verkehrswegebauarbeiten - Oberbauschichten aus Asphalt“

Bestandteil des Bauvertrages sind.

Diese ATV sind in den Anhängen 1 und 2 abgedruckt.

SCHÄFER
CONSULT

ZTV „Asphalt–StB“ - Grundsätze

Die im Text mit **Randstrich** gekennzeichneten Absätze sind "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen" im Sinne von § 1, Nummer 2d VOB Teil B - DIN 1961 -, wenn die ZTV Asphalt-StB Bestandteil des Bauvertrages sind.

Die im Text *kursiv* gedruckten und nicht mit Randstrich gekennzeichneten Absätze sind "Richtlinien"; sie sind vom Auftraggeber bei der **Aufstellung der Leistungsbeschreibung** sowie bei der **Überwachung und Abnahme der Bauleistungen** zu beachten.

SCHÄFER
CONSULT

ZTV Asphalt-StB 07, Tabelle 1

Zweckmäßige Asphaltmischgutarten und -sorten

Bauklasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus				
				Asphalt- beton	Splitt- mastix- asphalt	Guss- asphalt	Offen- porigem Asphalt	
SV und I	AC 32 T S AC 22 T S	AC 22 B S	-	-	SMA 11 S SMA 8 S	MA 11 S	PA 11 PA 8	
II		AC 16 B S		AC 11 D S		MA 8 S MA 5 S		
III		AC 16 B S		AC 11 D N AC 8 D N		(SMA 8 N)		(MA 11 N) (MA 8 N)
IV	AC 32 T N AC 22 T N	(AC 16 B N)	-	AC 11 D N AC 8 D N	(SMA 8 N)	(MA 11 N) (MA 8 N)	-	
V		-		AC 16 T D	AC 8 D L AC 5 D L	(SMA 8 N) (SMA 5 N)		(MA 5 N)
VI					AC 8 D L AC 5 D L	-		(MA 5 N)
Rad- und Gehwege	AC 32 T N AC 22 T L	-	-	-	-	(MA 5 N)	-	

Erläuterungen:
- Einsatz nicht vorgesehen
() nur in Ausnahmefällen

SCHÄFER
CONSULT



ZTV Asphalt-StB 07, Tabelle 2

Zweckmäßige Bindemittelarten und -sorten

Bauklasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus			
				Asphalt- beton	Splitt- mastix- asphalt	Guss- asphalt	Offen- porigem Asphalt
SV und I	50/70 (30/45)	25/55-55 30/45 (10/40-65)	-	-	25/55-55	20/30 (10/40-65)	40/100-65
II				25/55-55		20/30 (25/55-55)	
III				25/55-55 50/70	25/55-55 (50/70)		
IV	70/100 (50/70)	50/70	-	50/70	50/70	30/45	-
V	70/100	-		50/70 70/100	70/100		
VI				70/100	-		
Rad- und Gehwege			70/100	70/100	-		

Erläuterungen:
 - Einsatz nicht vorgesehen
 () nur in Ausnahmefällen

SCHÄFER
CONSULT



SCHÄFER CONSULT empfiehlt:

Zweckmäßige Bindemittelarten und -sorten

Bauklasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus				
				Asphalt- beton	Splitt- mastix- asphalt	Guss- asphalt *)	Offen- porigem Asphalt	
SV	30/45	10/40-65 A	-	-	10/40-65 A + VrZ **)	20/30 (10/40-65 A)	40/100-65 A	
I		10/40-65 A			25/55-55 A	25/55-55 A		20/30 (25/55-55 A)
II		25/55-55 A						
III		50/70		50/70	50/70			
IV	50/70	-	-	70/100	70/100	30/45	-	
V und VI				70/100	70/100			
Rad- und Gehwege			70/100	70/100	-			

Erläuterungen:
 - Einsatz nicht vorgesehen *) nur mit VrZ
 () auf Brückenbauwerken **) viskositätverändernder Zusatz

SCHÄFER
CONSULT

ZTV Asphalt-StB 07

3 Ausführung

3.1 Allgemeines

3.2 Unterlage

3.3 Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Fugen, Randausbildung

3.4 Herstellen von Asphalttragschichten

3.5 Herstellen von Asphalttragdeckschichten

3.6 Herstellen von Asphaltbinderschichten

3.7 Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton

3.8 Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt

3.9 Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt

3.10 Herstellen von Asphaltdecksch. aus Offenporigem Asph.

SCHÄFER
CONSULT

ZTV Asphalt-StB 07

3 Ausführung

3.1 Allgemeines

Beim Aufstellen der Leistungsbeschreibung ist zu prüfen, ob der Einbau der Asphaltsschichten auf durchgehenden Fahrbahnen

- nahtlos in voller Fahrbahnbreite oder
- „heiß an heiß“ gemäß Abschnitt 3.3.2.1

und ob dies

- mit kontinuierlicher Asphaltmischgutzuführung bei der Asphaltmischgutübergabe in den Straßenfertiger erfolgen kann.

In diesen Fällen ist dies in der Leistungsbeschreibung entsprechend anzugeben.

SCHÄFER
CONSULT

Einbau Asphalttragschicht mit Beschicker



- **ZTV Beton-StB 07, Abschnitt 2.1.3.2:**
Kerben bei Verfestigungen aus Material, eingestuft gemäß DIN 18196
alle 2,50 m

SCHÄFER
CONSULT

Anschlüsse an vorhandene Schichten



Anschlüsse in ABS und ADS:

**bis zu 3,00 m zurückschneiden
oder fräsen**

**Nahtausbildung jetzt auch in
Asphaltbinderschicht!!**

SCHÄFER
CONSULT

Einbau Asphaltdeckschicht „heiß an heiß“



SCHÄFER
CONSULT

Ansprühen für den Schichtenverbund

in den Bauklassen SV, I bis III

Art und Beschaffenheit der Unterlage		Aufzubringende Schicht		
		Asphalttrag-schicht	Asphaltbinder-schicht	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton
		Ansprühmenge C60BP1-S in g/m²		
Asphalttrag-schicht	f	150 bis 250	250 bis 350	X
	gf	250 bis 350	250 bis 350	X
	o/a	300 bis 400	300 bis 500	X
Asphaltbinder-schicht	f	-	X	150 bis 250
	gf	-	250 bis 350	250 bis 350
	o/a	-	300 bis 500	250 bis 350

Erläuterungen:
f = frisch; gf= gebräut
o/a = sehr offenporig oder ausgemagert bzw. Kornausbruch

SCHÄFER
CONSULT

Ansprühen für den Schichtenverbund

In den Bauklassen IV bis VI, ländliche Wege

Art und Beschaffenheit der Unterlage		Aufzubringende Schicht	
		Asphalttragschicht	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton
		Ansprühmenge C40BF1-S in g/m ²	
Asphalttrag-schicht	f	200 bis 300	200 bis 300
	gf	300 bis 400	200 bis 300
	o/a	350 bis 450	300 bis 400

Erläuterungen:
 f = frisch
 gf = gefräst
 o/a = sehr offenporig oder ausgemagert bzw. Kornausbruch

SCHÄFER
CONSULT

ZTV Asphalt-StB 07

3.6 Herstellen von Asphaltbinderschichten

3.6.4 Schichteigenschaften

Asphaltbinder		Asphaltbindersorte		
		AC 22 B S	AC 16 B S	AC 16 B N
Schichteigenschaften				
Einbaudicke	cm	7,0 bis 10,0	5,0 bis 8,5	5,0 bis 6,0
Einbaumenge	kg/m ²	170 bis 250	125 bis 210	125 bis 150
Verdichtungsgrad	%	≥ 97,0	≥ 97,0	≥ 97,0

SCHÄFER
CONSULT

STLK

Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau

Leistungsbereich 113

Asphaltbauweisen

7. Auflage
Gelbentwurf: Oktober 2008

SCHÄFER
CONSULT

STLK - Anwendungsgrundsätze

- **ATV DIN 18299 Abschnitt 0 ist zu beachten**
- **Maßgebende ZTV'en und TL müssen wirksam vereinbart sein**
(z. B. im Abschnitt 5 der Baubeschreibung)
- **Inhalt von Merkblättern muss sachgerecht in die Baubeschreibung eingearbeitet sein**

SCHÄFER
CONSULT

LB 113 (813) - Asphaltbauweisen

0. Vorarbeiten
1. Asphalttragschicht
2. Asphaltbinder
3. Asphaltbeton
4. Splittmastixasphalt
5. Gussasphalt
6. Bauliche Erhaltung
7. Weitere Asphaltbauweisen
8. Sonstiges

SCHÄFER
CONSULT

Beispiel aus dem STLK

LB	GT	AE	KURZGRUNDTEXT	KURZFOLGETEXTE
	FT		GRUNDTEXT(GT) UND FOLGETEXTE(FT)	
113	4		ASPHALTDECKSCHICHT AUS SPLITTMASTIXASPHALT	
113	407	m2	Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst. Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 11 S herstellen.	
			*** Mit "Bitumenemulsion aufsprühen" und	
			*** mit "SONSTIGES".	
	1.1		In Verkehrsflächen der Bauklasse SV.	BK SV
	1.2		In Verkehrsflächen der Bauklasse I.	BK I
	1.3		In Verkehrsflächen der Bauklasse II.	BK II
	1.4		In Verkehrsflächen der Bauklasse III.	BK III
	1.9		In Verkehrsflächen Freitext ...

SCHÄFER
CONSULT

Beispiel aus dem STLK

LB	GT	AE	KURZGRUNDTEXT	KURZFOLGETEXTE
	FT		GRUNDTEXT(GT) UND FOLGETEXTE(FT)	
113	4		ASPHALTDECKSCHICHT AUS SPLITTMASTIXASPHALT	
113	407	m2	Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst. (Forts.)	
	2.1		Einbaudicke 4 cm.	Dicke 4 cm
	2.2		Einbaumenge 100 kg/m2.	Menge 100 kg/m2
	2.9		Einbau Freitext ...
	3.1		Bindemittel = 25/55-55 A.	25/55-55 A
	3.2		Bindemittel = 10/40-65 A.	10/40-65 A
	***		<i>Nur in besonderen Fällen.</i>	
	3.3		Bindemittel = 50/70.	50/70
	***		<i>Nur in besonderen Fällen.</i>	
	3.9		Bindemittel Freitext ...

SCHÄFER
CONSULT

Beispiel aus dem STLK

LB	GT	AE	KURZGRUNDTEXT	KURZFOLGETEXTE
	FT		GRUNDTEXT(GT) UND FOLGETEXTE(FT)	
113	4		ASPHALTDECKSCHICHT AUS SPLITTMASTIXASPHALT	
113	406	m2	Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst. (Forts.)	
	4.1		Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.	C100/0
	4.2		Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 95/1.	C95/1
	4.3		Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 90/1.	C90/1
	4.4	/	Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0 und mit Anteil und Art von Aufhellungsgestein nach Unterlagen des AG.	C100/0 + Aufh.
	
	4.9		Grobe Gesteinskörnung Freitext ...
	5.0			
	5.9		Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV Freitext ...

SCHÄFER
CONSULT

Beispiel aus dem STLK

LB	GT	AE	KURZGRUNDTEXT	
	FT		GRUNDTXT(GT) UND FOLGETEXTE(FT)	KURZFOLGETEXTE
113	4		ASPHALTDECKSCHICHT AUS SPLITTMASTIXASPHALT	
113	407	m2	Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst. (Forts.)	
	6.0			
	6.1		Kalksteinfüller.	Kf
	6.9		Art der Zusammensetzung Freitext ...
	7.00			
	7.01		Asphaltmischgut mit Verwendung von Asphaltgranulat. *** Nur in besonderen Fällen.	Mit AG
	7.99		Asphaltmischgut Freitext ...

SCHÄFER
CONSULT

Beispiel OZ aus dem STLK

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.04.0014	08.813/407 41 11 01 00	24.000,00	m2

Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst.

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt
SMA 11 S herstellen.

- (1.4) In Verkehrsflächen der Bauklasse III.
- (2.1) Einbaudicke = 4 cm.
- (3.1) Bindemittel = 25/55-55 A.
- (4.1) Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.
- (6.1) Kalksteinfüller.

SCHÄFER
CONSULT

Reihenfolge der Vertragsbedingungen

Art der Vertragsbedingungen	rechtlich	technisch
A (llgemeine)	6 VOB Teil B DIN 1961 Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen	5 VOB Teil C DIN 18299 - DIN 18451 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen
Z (usätzliche)	3 ZVB-StB Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen	4 z. B. ZTV Asphalt-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
B (esondere)	2 BV-StB Besondere Vertragsbedingungen	1 LB Leistungsbeschreibung (VOB/A § 9)

SCHÄFER
CONSULT

Aufstellen der Leistungsbeschreibung

VOB Teil A (DIN 1960):

§ 9 Beschreibung der Leistung

1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können. (...)

SCHÄFER
CONSULT

Aufstellen der Leistungsbeschreibung

§ 9 Beschreibung der Leistung

3. (2) Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.

(...)

(4) Die „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“ in Abschnitt 0 der ... VOB Teil C..., DIN 18299 ff. sind zu beachten

SCHÄFER
CONSULT

Vorinformationen vom AG zu liefern!

- DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“
 - 0 Hinweise zum Aufstellen der Leistungsbeschreibung
 - 0.2 Angaben zur Ausführung (in der LB)
 - 0.2.14 **Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Stoffe und Bauteile....**

SCHÄFER
CONSULT

Aufstellen der Leistungsbeschreibung

§ 9 Beschreibung der Leistung

Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

11. Die Leistung soll in der Regel durch eine allgemeine Darstellung der Bauaufgabe (**Baubeschreibung**) und ein in Teilleistungen gegliedertes **Leistungsverzeichnis** beschrieben werden.

SCHÄFER
CONSULT

Aufstellen der Leistungsbeschreibung

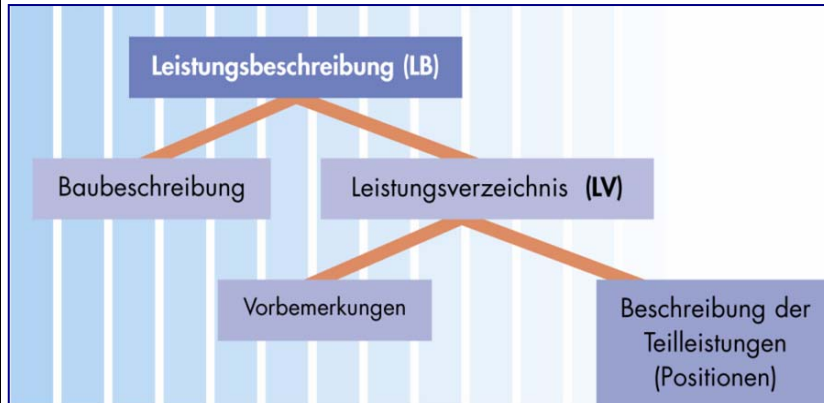
§ 9 Beschreibung der Leistung

Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

14. Im Leistungsverzeichnis ist die Leistung derart aufzugliedern, dass unter einer Ordnungszahl (**Position**) nur solche Leistungen aufgenommen werden, die nach ihrer technischen Beschaffenheit und für die Preisbildung als in sich gleichartig anzusehen sind. (...)

SCHÄFER
CONSULT

Bestandteile der Leistungsbeschreibung



SCHÄFER
CONSULT

Gliederung der Baubeschreibung

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung
2. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse
3. Ausführung der Bauleistung
4. Ausführungsunterlagen
5. Zusätzliche Technische und sonstige Technische Vertragsbedingungen

SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Musterleistungsverzeichnis

Für Verkehrsflächen der Bauklasse III

z.B. Haupteinfahrstraßen, Straßen in Gewerbegebieten

Vorgesehener Aufbau:	Asphaltart	Asphaltsorte	Bindemittel
3 cm Asphaltdeckschicht	Splittmastixasphalt	SMA 8 S	25/55-55 A
5 cm Asphaltbinderschicht	Asphaltbinder	AC 16 B S	25/55-55 A
10 cm Asphalttragschicht	Asphalttragschicht	AC 22 T S	30/45

30 cm Schottertragschicht Baustoffgemisch 0/32
xx cm Schicht aus frostunempfindlichem Material
(Material nach örtlichen Erfahrungen und Dicke gemäß
Tabellen 6 bis 8 der RStO 01, i.d.R. aber min. 35 cm)

Es wird vorausgesetzt, dass auf der Schottertragschicht ein Verformungsmodul E_{V2} von mindestens 150 MN/m² und auf dem Erdplanum ein Verformungsmodul E_{V2} von mindestens 45 MN/m² erreicht wird.

SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

1) m³ Schicht aus frostunempf. Mat. herstellen

Schicht aus frostunempfindlichem Material herstellen.

In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis III.

Boden nach DIN 18196 = SE, GE.

Feinanteil Kategorie UF3, im eingebauten Zustand

höchstens 5 M.-v.H. Feinanteile.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

2) m² Schottertragschicht herstellen

Schottertragschicht aus Baustoffgemisch für Schottertragschichten herstellen.

In Verkehrsflächen der Bauklassen II bis V.

Baustoffgemisch 0/32.

Verformungsmodul E_{V2} auf der Oberfläche mindestens 150 MN/m².

Einbaudicke 30 cm.

SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

3) m² Asphalttragschicht aus AC 32 T S herst.

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen.
In Verkehrsflächen der Bauklasse III.
Einbaudicke = **10 cm**.
Bindemittel = **30/45**.

4) t Asphalttragschicht AC 32 T S herst.

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen.
In Verkehrsflächen der Bauklasse III.
In Schadstellen und /oder zum Profilausgleich.
Bindemittel = **30/45**.

SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

5) m² Unterlage reinigen

Unterlage reinigen. Anfallendes Material der Verwertung
nach Wahl des AN zuführen.
Unterlage = Asphaltbefestigung.
Selbstaufnehmende Kehrmaschine.

6) m² Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen

Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen.
In Verkehrsflächen der Bauklasse SV bis V.
Bindemittel = **C60BP1-S**.
Bindemittelmenge **300 g/m²**.
Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

7) m² Asphaltbinderschicht aus AC 16 B S herst.

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen.
In Verkehrsflächen der Bauklasse III.
Einbaudicke = **5 cm**.
Bindemittel = **25/55-55 A**.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.

SCHÄFER
CONSULT

Verkehrsführung auf der Asphaltbinderschicht



SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

8) m² Unterlage reinigen

Unterlage reinigen. Anfallendes Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Unterlage = Asphaltbefestigung.

Selbstaufnehmende Kehrmachine.

9) m² Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen

Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen.

In Verkehrsflächen der Bauklasse SV bis V.

Bindemittel = **C60BP1-S.**

Bindemittelmenge **300 g/m².**

Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

10) m² Asphaltdeckschicht aus SMA 8 S herst.

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen.

In Verkehrsflächen der Bauklasse III.

Einbaudicke = **3 cm.**

Bindemittel = **25/55-55 A.**

Grobe Gesteinskörnung = **Kategorie C 100/0.**

SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

11) m² **Abstumpfungsmaßnahme durchführen**

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreumaterial durchführen. Nicht gebundenes Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abstreumaterial = Lieferkörnung 1/3.

Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.

Abstreumenge **1,0 kg/m²**.

Maschinell aufstreuen.

12 a) m **Naht in Asphalt schicht herstellen**

Naht in Asphalt schicht herstellen.

Naht in **Asphaltbinderschicht**.

Längsnaht, Nähte im Aufweitungsbereich und Quernaht am Ausbauanfang und Ausbauende.

Herstellen der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle.

Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen. Menge 50 g/m je cm Schichtdicke.

Dicke der Schicht **über 5,5 bis 6,5 cm**.

SCHÄFER
CONSULT

Nahtflanke - Vorbehandeln



SCHÄFER
CONSULT

Abstumpfungemaßnahme durchführen



SCHÄFER
CONSULT

Abstumpfungemaßnahme durchführen



SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

12 b) m Naht in Asphalttschicht herstellen

Naht in Asphalttschicht herstellen.

Naht in **Asphaltbinderschicht**.

Längsnaht, Nähte im Aufweitungsbereich und Quernaht am Ausbauanfang und Ausbauende.

Herstellen der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle.

Kalt aufzubringende bitumenhaltige Masse auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen. Menge 25 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht **über 5,5 bis 6,5 cm**.

13 a) m Naht in Asphalttschicht herstellen

Naht in Asphalttschicht herstellen.

Naht in **Asphaltdeckschicht**.

Längsnaht, Nähte im Aufweitungsbereich und Quernaht am Ausbauanfang und Ausbauende.

Herstellen der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle.

Heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen. Menge 50 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht **über 2,5 bis 3,5 cm**.

SCHÄFER
CONSULT

Asphalt-Muster LV: Bauklasse III

13 b) m Naht in Asphalttschicht herstellen

Naht in Asphalttschicht herstellen.

Naht in **Asphaltdeckschicht**.

Längsnaht, Nähte im Aufweitungsbereich und Quernaht am Ausbauanfang und Ausbauende.

Herstellen der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle.

Kalt aufzubringende bitumenhaltige Masse auf die Nahtflanke volldeckend auftragen oder anspritzen. Menge 25 g/m je cm Schichtdicke. Dicke der Schicht **über 2,5 bis 3,5 cm**.

14) m² Randabdichtung herstellen

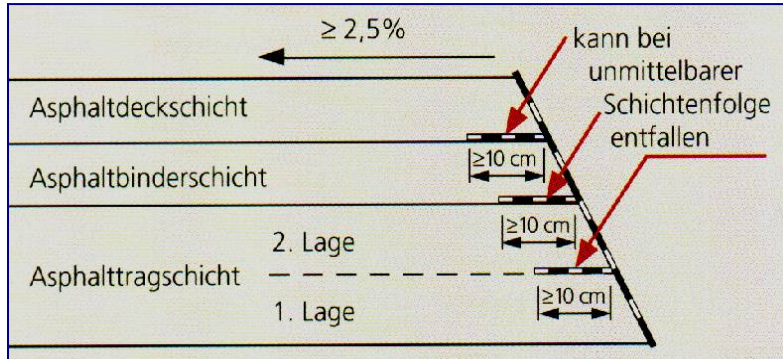
Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphalttschichten abdichten durch heiß aufzubringendes Bindemittel. Auftragsmenge 4,0 kg/m² in 2 Lagen auf der geeigneten Fläche.

Bindemittel = **25/55-55 A**.

Bei schichtenweiser Ausführung zusätzlich auf der horizontalen Fläche in 10 cm Breite 1,5 kg/m² Bindemittel auftragen.

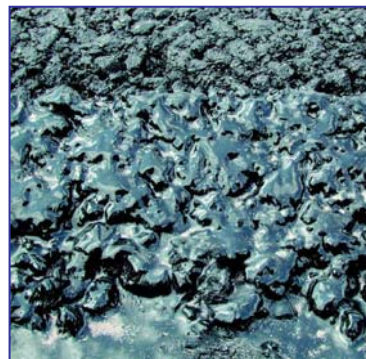
SCHÄFER
CONSULT

Randausbildung



SCHÄFER
CONSULT

Randausbildung



SCHÄFER
CONSULT

Technische Regelwerke

bilden den vertraglichen und technischen Rahmen für den Bau von
Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt.

Hinzukommen müssen

- **Sachverstand,**
- **Fachwissen,**
- **Erfahrung und**
- **Sorgfalt.**

Erst dann führen die Regelwerke zum Erfolg.

SCHÄFER
CONSULT

vwi – Seminar Fahrbahnbefestigungen 2009



Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!

SCHÄFER
CONSULT