



Leistungserklärung

Nr. 17/14

EU-BauPVO 2013-07-13

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

Splittmastixasphalt SMA 11 S, Straßenbaubitumen 50/70
SMA 11 S, 3540 / 02 / 14, Straßenbaubitumen 50/70, DIN EN 13108-5
Sorten-Nummer 17/14

2. Nicht zutreffend

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck:

Splittmastixasphalt für Straßen und sonstige Verkehrsflächenbefestigungen

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

Otto Morof GmbH

Asphaltwerk

Plapphalde 15

71083 Herrenberg

Telefon: 07032 - 6919

Fax: 07035 - 22216

E-Mail: morof-asphaltwerk@t-online.de

5. nicht zutreffend

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:

System 2+

- 7.

Die notifizierte Stelle "Institut Dr. Haag GmbH, Friedenstraße 17, 70806 - Kornwestheim" mit der Kennnummer Nr. 1426 hat nach dem System 2+ sowohl die Erstinspektion- und beurteilung des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle als auch die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und hat eine Konformitätsbescheinigung für die werkseigene Produktionskontrolle ausgestellt (1426 - BPR - 2301-09).

8. Nicht zutreffend

9.

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
1. Adhäsion zwischen Bindemittel und Gestein 2. Steifigkeit 3. Widerstand gegen bleibende Verformungen 4. Ermüdungswiderstand 5. Griffigkeit 6. Widerstand gegen Abrieb 7. Brandverhalten 8. Geräuschabsorption 9. Dauerhaftigkeit		
1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung	6,7 M.-% DIN EN 13108-5
2, 3, 5, 8, 9	Korngrößenverteilung Siebdurchgang bei 16 mm Siebdurchgang bei 11,2 mm Siebdurchgang bei 8 mm Siebdurchgang bei 5,6 mm Siebdurchgang bei 2 mm Siebdurchgang bei 0,125 mm Siebdurchgang bei 0,063 mm	100,0 M.-% 96,3 M.-% 57,8 M.-% 39,8 M.-% 23,1 M.-% 11,6 M.-% 9,5 M.-% DIN EN 13108-5
2, 3, 4, 5, 8, 9	Minimaler Hohlraumgehalt MPK Maximaler Hohlraumgehalt MPK	V_{min} 1,5 V_{max} 4,0 DIN EN 13108-5
1, 2, 3, 4, 9	Temperatur des Asphaltmischgutes	T_{min} 150 °C T_{max} 190 °C DIN EN 13108-5
2, 3, 4, 5, 8, 9	Hohlraumfüllungsgrad	84,8 % DIN EN 13108-5
3, 9	Widerstand gegen bleibende Verformung	7,8 % DIN EN 13108-5
1, 9	Wasserempfindlichkeit	KLF DIN EN 13108-5
1, 4, 9	Bindemittelablauf	0,1 % DIN EN 13108-5
6, 9	Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen	KLF DIN EN 13108-5
7, 9	Brandverhalten	KLF DIN EN 13108-5

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Dipl.-Kfm. Thomas Morof (Geschäftsführer)


(Name und Funktion)

Herrenberg, 11.03.2014

(Ort und Datum der Ausstellung)



(Unterschrift)

 Prüf-Nr.: 1426-BPR-2301-09	
Asphaltwerk Herrenberg Plapphalde 15 71083 Herrenberg 09 nach Anhang III der EU-BauPVO-2013-07-14	
DIN EN 13108-5 Splittmastixasphalt SMA 11 S, Straßenbaubitumen 50/70 Erstprüfungs-Nr.: 3540 / 02 / 14 Splittmastixasphalt für Straßen und sonstige Verkehrsflächenbefestigungen	
Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung	6,7 M.-%
Korngrößenverteilung (Siebdurchgang)	
Siebdurchgang bei 16 mm	100 M.-%
Siebdurchgang bei 11,2 mm	96 M.-%
Siebdurchgang bei 8 mm	58 M.-%
Siebdurchgang bei 5,6 mm	40 M.-%
Siebdurchgang bei 2 mm	23 M.-%
Siebdurchgang bei 0,125 mm	12 M.-%
Siebdurchgang bei 0,063 mm	9,5 M.-%
Minimaler Hohlraumgehalt MPK	$V_{\min 1,5}$
Maximaler Hohlraumgehalt MPK	$V_{\max 4,0}$
Temperatur des Asphaltmischgutes	150°C bis 190°C
Hohlraumfüllungsgrad	84,8 %
Widerstand gegen bleibende Verformung	7,8 %
Wasserempfindlichkeit	KLF
Bindemittelablauf	0,1 %
Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen	KLF
Brandverhalten	KLF



INSTITUT FÜR BAUSTOFF-QUALITÄTSSICHERUNG GMBH

IBQ GmbH
Institut für Baustoff-
Qualitätssicherung

Rainwiesen 2
D-71686 Remseck am Neckar
Tel 0 71 41 - 2 97 81 - 0
Fax 0 71 41 - 2 97 81 - 20

Anerkannt nach RAP-Str
für die Erstellung von
Erstprüfungen

IBQ GmbH Rainwiesen 2 71686 Remseck am Neckar

Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH
Asphaltwerk Herrenberg
Plapphalde 15
71083 - Herrenberg

Bericht Nr.: 3540 / 02 / 14
Seite - 1 -

Remseck, 11.03.2014

Erstprüfung für Asphaltmischgut

Mischanlage:	Asphaltwerk Herrenberg
Mischgutart/-sorte:	SMA 11 S
Bindemittelart/-sorte:	Straßenbaubitumen 50/70
resultierende Bindemittelart/-sorte:	
Zusätze:	Viatop 66
Art der Gesteinskörnung:	GGK Moräne, FGK Moräne, Gesteinsmehl Kategorie nach DIN EN 13043:2002 gem. Sortenverzeichnis
Grundlagen:	TL Asphalt-StB 07/13, ZTV Asphalt-StB 07/13
Auftrag vom:	14.01.2014

1. Zu verwendende Mineralstoffe bzw. Zusatz

Kornzusammensetzung des Mineralstoffgemisches für die Vordosierung an der Mischanlage					
Nr	Masse-%	Bezeichnung	Lieferkörnung	Gewinnungsstätte	Hersteller
M 1	7,0	Jura	Füller	Werk Heimsheim	H. Mertz GmbH & Co. KG
M 2	17,0	Moräne	FGK 0/2 Brechsand	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG
M 3	14,0	Moräne	GGK 2/5	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG
M 4	17,0	Moräne	GGK 5/8	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG
M 5	45,0	Moräne	GGK 8/11	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG

Verdichtung der Probekörper gem. TP Asphalt Teil 30, 2 x 50 Schläge bei 135,0 °C +/- 5°C
Bestimmung der Raumdichte gem. TP Asphalt Teil 6 Verfahren B (Tauchwägung)

GGF Dr. Martin Haberl
Stuttgart HRB 450997
Steuer-Nr.: 71329/01211
Ust-ID DE 195410310

Volksbank Rottweil eG
BLZ 642 901 20 Konto 32 724 004
IBAN: DE 94 6429 0120 0032 7240 04
BIC (Swift-Code): GENODES1VRW

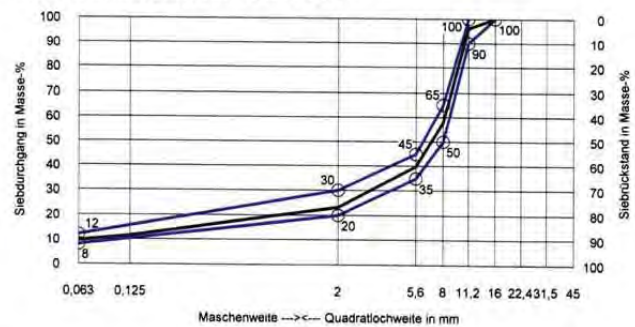
Raiffeisenbank Weissacher Tal eG
BLZ 602 618 18 Konto 47 747 005
IBAN: DE 84 6026 1818 0047 7470 05
BIC (Swift-Code): GENODES1RWT

2. Zusammensetzung der Gesteinskörnungen

Kornzusammensetzung der Lieferkörnungen							
mm	Siebrückstand Masse-%						
	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5		
	Füller	0/2	2/5	5/8	8/11		
45,00							
31,50							
22,40							
16,00							
11,20					8,3		
8,00				8,3	82,7		
5,60			8,0	78,3	8,1		
2,00		11,6	89,0	12,7	0,3		
0,125	5,3	62,5	2,3	0,4	0,3		
0,063	13,3	6,7	0,4	0,1	0,1		
< 0,063	81,4	19,2	0,3	0,2	0,2		
Überkorn	18,6	11,6	8,0	8,3	8,3		
Sollkorn	81,4	88,4	89,0	78,3	82,7		
Unterkorn			3,0	13,4	9,0		
Fließkoeffizient		35					
Rohdichte	2,722	2,713	2,693	2,713	2,703		

Kornzusammensetzung des Mineralstoffgemisches			
mm	Rückstand	Durchgang	Masse-%
> 45,00			grobe GK 76,9
45,00			
31,50			
22,40			
16,00		100,0	
11,20	3,7	96,3	
8,00	38,5	57,8	feine GK 13,6
5,60	18,0	39,8	
2,00	16,7	23,1	
0,125	11,5	11,6	
0,063	2,1	9,5	Füller
< 0,063	9,5		
Mindestanteil feiner Gesteinskörnung mit E _{cs} 35			100

Mineralstoffanteile		Istwert	Sollwert	
			min	max
Füller	Masse-%	9,5	8,0	12,0
Durchgang 0,125 mm	Masse-%	11,6		
feine Gesteinskörnung	Masse-%	13,6		
grobe Gesteinskörnung	Masse-%	76,9	70,0	80,0
Größtkorn	Masse-%	42,2	35,0	50,0
Überkorn	Masse-%	3,7		10,0

Sieblinienbereich für SMA 11 S


	Korngrößenverteilung	Feinanteile	Fließkoeffizient	Schlagzertrümmerungswert	Hohlraumgehalt	Erhöhung E _{R & K}	Kornformkennzahl	Anteil gebrochene Körner	Frostbeanspruchung	Polierwiderstand
Füller	NR	NR	NR	NR	V _{28/38}	R+B 8/16	NR	NR	NR	NR
BS 0/2	G _{F85}	f ₂₁	E _{cs} 35	NR	V _{28/45}	R+B 8/16	NR	NR	NR	NR
GGK 2/5	G _{C90/10}	f ₂	NR	NR	NR	NR	Sl ₂₀	C _{95/1}	NR	NR
GGK 5/8	G _{C90/15}	f ₁	NR	SZ ₁₈	NR	NR	Sl ₂₀	C _{95/1}	F ₁	PSV ₅₅
GGK 8/11	G _{C90/15}	f ₁	NR	SZ ₁₈	NR	NR	Sl ₂₀	C _{95/1}	F ₁	PSV ₅₅

3. Eigenschaften von Mischgut und Probekörpern

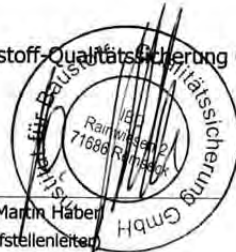
Mischguteigenschaften / Bindemittel / Zusätze					
Material:	SMA 11 S Straßenbaubitumen 50/70		empfohlene Mischgutzusammensetzung	Sollwerte	
				min	max
	rechnerischer Mindestbindemittelgehalt	M.-%	6,6		
	Gesamt-Bindemittelgehalt	M.-%	6,7	6,6	
	Gesamt-Bindemittelgehalt	Gew.-T	7,18		
	Neuzugabe Bindemittel	M.-%	6,5		
	Viatop 66	M.-%	0,50	0,3	1,5
	Bindemittel aus Zusatz	M.-%	0,17		
	Erweichungspunkt Ring und Kugel aus Neubitumen	°C	46,3	46,0	54,0
	Erweichungspunkt Ring und Kugel aus Mischgut	°C	48,9		
	Bindemittelablauf	M.-%	0,1		
	Mischgutrohndichte	g/cm ³	2,432		
	Raumdichte am Marshall-Probekörper	g/cm ³	2,363		
	Rohdichte des Mineralstoffgemisches	g/cm ³	2,706		
	Haftverhalten zw. Gestein u. Bitumen 6h / 24 h	%	80 / 70		
	Hohlraumgehalt (ber.) MPK V	Vol.-%	2,8	2,5	3,0
	Mineralstoffanteil	Vol.-%	81,5		
	Bindemittelanteil	Vol.-%	15,7		
	Hohlraumgehalt Mineralstoffgerüst VMA	Vol.-%	18,5		
	Ausfüllungsgrad VFB	%	84,8		
	proportionale Spurrinnentiefe	mm	3,1		

4. Zusammenfassung

- | | | |
|-----|---|--------------|
| 4.1 | Errechneter Mindestbindemittelgehalt nach den TL Asphalt-StB 07/13, Zif. 3.1: | 6,6 M.-% |
| 4.2 | Gewählter Bindemittelgehalt: | 6,7 M.-% |
| | Bitumen: Straßenbaubitumen 50/70 | 6,5 M.-% |
| | Zusatz: | 0,17 M.-% |
| 4.3 | Temperaturspannen des Asphaltmischgutes nach den TL Asphalt-StB 07/13: | 150 - 190 °C |

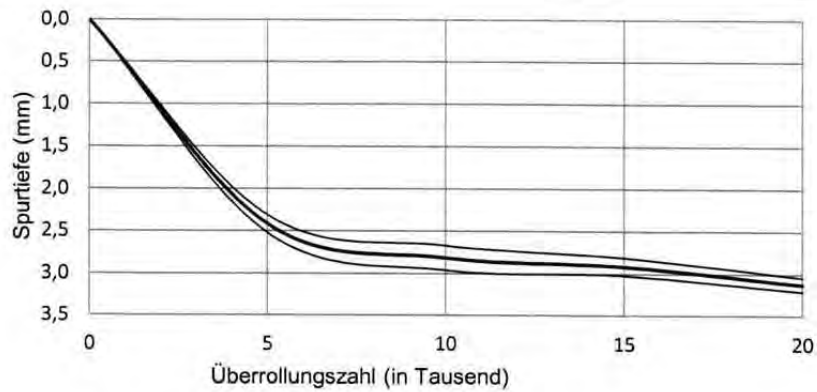
IBQ
Institut für Baustoff-Qualitätssicherung GmbH

Dr. Martin Häber
(Prüfstellenleiter)



Erstprüfungsnummer: 3540/02/14
 Material: SMA 11 S 50/70
 Auftraggeber: Asphaltmischwerk Herrenberg
 Art der Verdichtung: Walzsektor-Verdichtungsgerät (TP Asphalt Teil 33)
 Prüfung: Spurbildungsversuch (TP Asphalt Teil 22)
 Grundlage: TP Asphalt StB Teil 22 Spurbildungsversuch
 Raumdichte (Marshall-Körper): 2,363 g/cm³
 Raumdichte Probeplatte: 2,354 g/cm³ / 2,354 g/cm³
 Verdichtungsgrad der Platte: 99,6 % / 99,6 %
 Prüftemperatur: 60 °C
 Anzahl der Überrollungen: 20.000 Überrollungen

Spurtiefe Platte 1 (40 mm)	Spurtiefe Platte 2 (40 mm)
3,04 mm	3,21 mm
Spurtiefenmittel: 3,2 mm	
Belastungszyklen: RD Luft = 2,8 mm. Proportionale Spurrinntiefe PRD Luft =6,9 %. Probentemperierung erfolgt im Spurbildungsgerät (t = 4h)	



IBQ
 Institut für Baustoff-Qualitätssicherung GmbH

Dr. M. Haber
 (Prüfstellenleiter)

