



## Leistungserklärung

Nr. 35/13

EU-BauPVO 2013-07-13

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**AC 8 D S, 45/80-50 A RC (PmB 65 RC)**

**AC 8 D S, 3530/01/13, 45/80-50 A RC (PmB 65 RC), DIN EN 13108-1**

**Sorten-Nummer 35/13**

2. Nicht zutreffend

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck:

**Asphaltdeckschichten 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 6,2 M.-%	DIN EN 13108-1
2, 3, 5, 8, 9	Korngrößenverteilung Siebdurchgang bei 11,2 mm 100,0 M.-% Siebdurchgang bei 8 mm 94,9 M.-% Siebdurchgang bei 5,6 mm 74,5 M.-% Siebdurchgang bei 2 mm 46,9 M.-% Siebdurchgang bei 0,125 mm 13,8 M.-% Siebdurchgang bei 0,063 mm 9,9 M.-%	DIN EN 13108-1
2, 3, 4, 5, 8, 9	Minimaler Hohlraumgehalt MPK $V_{min} 0,5$ Maximaler Hohlraumgehalt MPK $V_{max} 5,0$	DIN EN 13108-1
1, 2, 3, 4, 9	Temperatur des Asphaltmischgutes $T_{min} 150 \text{ °C}$ $T_{max} 190 \text{ °C}$	DIN EN 13108-1
2, 3, 4, 5, 8, 9	Hohlraumfüllungsgrad 83,4 %	DIN EN 13108-1
3, 9	Widerstand gegen bleibende Verformung KLF	DIN EN 13108-1
1, 9	Wasserempfindlichkeit KLF	DIN EN 13108-1
1, 4, 9	Bindemittelablauf KLF	DIN EN 13108-1
6, 9	Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen KLF	DIN EN 13108-1
7, 9	Brandverhalten KLF	DIN EN 13108-1

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:

.....  
(Name und Funktion)

Herrenberg, 16.04.2014

.....  
(Ort und Datum der Ausstellung)

.....  
(Unterschrift)



1426

**Asphaltwerk Herrenberg  
Plapphalde 15  
71083 Herrenberg**

09

Prüf-Nr. 1426 - BPR - 2301-09

nach Anhang III der EU-BauPVO-2013-07-14

DIN EN 13108-1

**AC 8 D S, 45/80-50 A RC (PmB 65 RC)**

**Erstprüfungs-Nr.: 3530/01/13**

Asphaltdeckschichten für Straßen und sonstige Verkehrsflächenbefestigungen

Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung	6,2 M.-%
Korngrößenverteilung (Siebdurchgang)	
Siebdurchgang bei 11,2 mm	100 M.-%
Siebdurchgang bei 8 mm	95 M.-%
Siebdurchgang bei 5,6 mm	75 M.-%
Siebdurchgang bei 2 mm	47 M.-%
Siebdurchgang bei 0,125 mm	14 M.-%
Siebdurchgang bei 0,063 mm	9,9 M.-%
Minimaler Hohlraumgehalt MPK	$V_{\min 0,5}$
Maximaler Hohlraumgehalt MPK	$V_{\max 5,0}$
Hohlraumfüllungsgrad	83,4 %
Widerstand gegen bleibende Verformung	KLF
Wasserempfindlichkeit	KLF
Bindemittelablauf	KLF
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 -10  
Fax 0 71 41 - 2 97 81 -20

Anerkannt nach RAP-Strä für  
die Erstellung von  
Erstprüfungen

IBQ GmbH Rainwiesen 2 71686 Remseck am Neckar

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

Bericht Nr.: 3530/01/13

Remseck, 09.10.2013

Seite - 1 -

## Erstprüfung für Asphaltmischgut

<b>Mischanlage:</b>	<b>Asphaltmischanlage Herrenberg</b>
<b>Mischgutart/-sorte:</b>	<b>AC 8 D S</b>
Bindemittelart/-sorte:	45/80-50 A RC (PmB 65 RC)
resultierende Bindemittelart/-sorte:	45/80-50 A
Zusätze:	keine
Art der Gesteinskörnung:	GGK Moräne (ESP), FGK Moräne (EBS), Füller, Fräsgut
Einbaudicke:	Kategorie nach DIN EN 13043:2002 gem. Sortenverzeichnis
Grundlagen:	in Anlehnung an TL Asphalt-StB 07, ZTV Asphalt-StB 07
Auftrag vom:	19.09.2013

### 1. Zu verwendende Mineralstoffe bzw. Zusatz

#### Kornzusammensetzung des Mineralstoffgemisches für die Vordosierung an der Mischanlage

Nr	Masse-%	Bezeichnung	Lieferkörnung	Gewinnungsstätte	Hersteller
M 1	2,0	Jura	FGK	Werk Heimsheim	Heinrich Mertz
M 2	40,0	Moräne	FGK 0/2 Brechsand	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG
M 3	17,0	Moräne	GGK 2/5	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG
M 4	21,0	Moräne	GGK 5/8	Werk Sigmaringen-Laiz	Baresel GmbH & Co. KG
Recycling-Asphalt					
G 1	20,0	RA 0/16 Deckenfräsgut			

Verdichtung der Probekörper gem. TP Asphalt Teil 30, 2 x 50 Schläge bei 145°C +/- 5°C  
Bestimmung der Raumdichte gem. TP Asphalt Teil 6 Verfahren B (Tauchwägung)

Amtsgericht Stuttgart  
HRB 450997  
Steuernr. 71329 / 01211  
USt.-ID DE 195410310

Geschäftsführende:  
Gesellschafter  
Dipl.Ing. - Dipl.Wirt.Ing.  
Martin Haberl

Raiffeisenbank Weissacher Tal eG  
BLZ 602 618 18  
Konto 47 747 005

Volksbank Rottweil eG  
BLZ 642 901 20  
Konto 32 724 004  
SWIFT / BIC: GENODES1VRW  
IBAN: DE 94 6429 0120 0032 7240 04

## 2. Zusammensetzung Recycling-Asphalt

2.1 Bindemittelgehalt im Recycling-Asphalt		DIN 1996-06A-W2-KR
	5,4 M.-% lösliches Bindemittel (Spannweite entsprechend M WA Ausgabe 2009 : 0,8 M.-%)	
2.2 Erweichungspunkt Ring und Kugel		DIN EN 1427
	60,7 °C (Spannweite entsprechend M WA Ausgabe 2009 : 2,9 °C)	
2.3 Rohdichte		DIN 1996-07-A2
	2,562 g/cm <sup>3</sup>	
2.4 Kornanteile		
	Kornanteil > 2 mm 51,8 % (Spannweite entsprechend M WA Ausg. 2009: 11,0 %)	
	Sand 40,2 % (Spannweite entsprechend M WA Ausg. 2009: 9,8 %)	
	Füller 8,0 % (Spannweite entsprechend M WA Ausg. 2009: 5,7 %)	

### 2.5 Ermittlung zulässige Zugabemenge

Bestimmung der zulässigen Zugabemenge gemäß TL Asphalt - StB und Merkblatt für die Verwendung von Asphaltgranulat M WA

Zugabemengen - Begrenzung durch die Verfahrenstechnik

Mischanlagentyp	Herzustellende Mischgutart	Erwärmung des Asphaltgranulates	zulässige Zugabemenge [M.-%]
Chargenmischanlage	AC 8 D S	Paralleltrommel	40

Zugabemengen - Begrenzung durch den Bindemittelgehalt

Zugabebindemittel	Herzustellende Mischgutart	Maximaler rechnerischer Erweichungspunkt [°C]	zulässige Zugabemenge [M.-%]
45/80-50 A RC (PmB 65 RC)	AC 8 D S	56,8	33,0

Die Eigenschaften des Recycling-Asphalts sind durch die laufende Eigenüberwachung zu überprüfen und bei Abweichungen zu den hier ermittelten Ergebnissen ist eine entsprechende Korrektur vorzunehmen.

### 3. Zusammensetzung der Gesteinskörnungen

Bericht Nr.: 3530/01/13

Seite - 3 -

#### Kornzusammensetzung der Lieferkörnungen

mm	Siebrückstand Masse-%				
	M 1	M 2	M 3	M 4	G 1
	FGK	0/2	2/5	5/8	
45,00					
31,50					
22,40					
16,00					
11,20					
8,00				9,6	15,9
5,60			7,7	76,7	14,6
2,00		12,5	91,7	12,9	21,3
0,125	0,6	64,7	0,0	0,0	36,2
0,063	5,4	7,3	0,2	0,1	4,0
< 0,063	94,0	15,5	0,4	0,7	8,0
Überkorn	6,0	12,5	7,7	9,6	
Sollkorn	94,0	87,5	91,7	76,7	
Unterkorn			0,6	13,7	
Fließkoeffizient		35			
Rohdichte	2,722	2,710	2,672	2,697	2,562

#### Kornzusammensetzung des Mineralstoffgemisches

mm	Rückstand	Durchgang	Masse-%
> 45,00			
45,00			
31,50			
22,40			
16,00			grobe GK 53,1
11,20		100,0	
8,00	5,1	94,9	
5,60	20,4	74,5	
2,00	27,6	46,9	
0,125	33,1	13,8	feine GK 37,0
0,063	3,9	9,9	
< 0,063	9,9		Füller

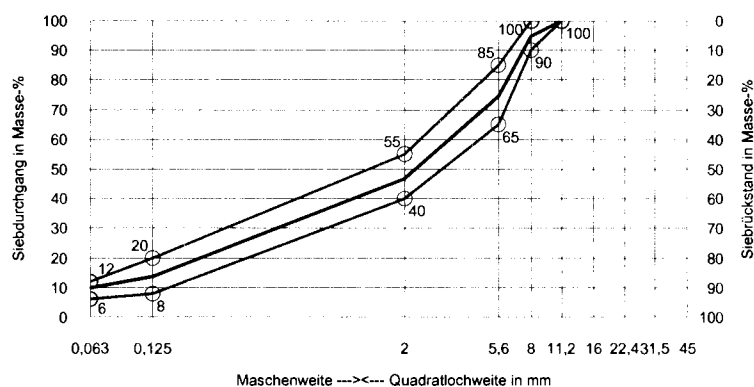
 Mindestanteil feiner Gesteinskörnung mit E<sub>cs</sub> 35

50

#### Mineralstoffanteile

		Istwert	Sollwert	
	Masse-%		min	max
Füller	Masse-%	9,9	6,0	12,0
Durchgang 0,125 mm	Masse-%	13,8	8,0	20,0
feine Gesteinskörnung	Masse-%	37,0		
grobe Gesteinskörnung	Masse-%	53,1	45,0	60,0
Größtkorn	Masse-%	25,5	15,0	35,0
Überkorn	Masse-%	5,1		10,0

#### Sieblinienbereich für AC 8 D S



	Korngrößenverteilung	Feinanteile	Fließkoeffizient	Schlagzertrümmerungswert	Hohlraumgehalt	Erhöhung E R & K	Kornformkennzahl	Anteil gebrochene Körner	Frostbeanspruchung	Polierwiderstand
Füller		NR	NR	NR	V <sub>28/38</sub>	R+B 8/16	NR	NR	NR	NR
BS 0/2	Gf85	f <sub>21</sub>	E <sub>cs</sub> 35	NR	V <sub>28/45</sub>	R+B 8/16	NR	NR	NR	NR
GGK 2/5	Gc90/10	f <sub>2</sub>	NR	NR	NR	NR	Sl <sub>20</sub>	C <sub>95/1</sub>	NR	NR
GGK 5/8	Gc90/15	f <sub>1</sub>	NR	SZ <sub>18</sub>	NR	NR	Sl <sub>20</sub>	C <sub>95/1</sub>	F <sub>1</sub>	PSV <sub>55</sub>

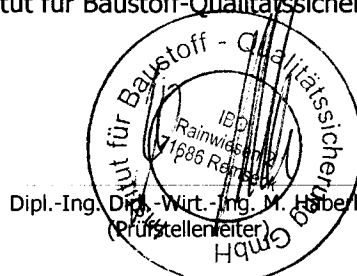
#### 4. Eigenschaften von Mischgut und Probekörpern

<b>Mischguteigenschaften / Bindemittel / Zusätze</b>					
Material:	AC 8 D S 45/80-50 A RC (PmB 65 RC)		empfohlene Mischgutzusammensetzung	Sollwerte	
				min	max
rechnerischer Mindestbindemittelgehalt	M.-%		6,0	6,2	
Gesamt-Bindemittelgehalt	M.-%		6,2	6,2	
Gesamt-Bindemittelgehalt	Gew.-T		6,61		
Bindemittel aus Granulat	M.-%		1,1		
Erweichungspunkt Ring und Kugel aus Neubitumen	°C		56,0	50,0	
Erweichungspunkt Ring und Kugel aus Granulat	°C		60,7		70,0
resultierender Erweichungspunkt Ring und Kugel	°C		56,8		
Erweichungspunkt Ring und Kugel aus Mischgut	°C		58,3		66,0
Elastische Rückstellung am Neubitumen:	%		73	50	
Mischgutrohddichte	g/cm <sup>3</sup>		2,464		
Raumdichte am Marshall-Probekörper	g/cm <sup>3</sup>		2,393		
Rohdichte des Mineralstoffgemisches	g/cm <sup>3</sup>		2,718		
Haftverhalten zw. Gestein u. Bitumen 6h / 24 h	%		85 / 65	60	
Hohlraumgehalt (ber.)	Vol.-%		2,9	2,0	3,5
Mineralstoffanteil	Vol.-%		82,6		
Bindemittelanteil	Vol.-%		14,5		
Hohlraumgehalt Mineralstoffgerüst	Vol.-%		17,4		
Ausfüllungsgrad	%		83,4		
proportionale Spurrinntiefe			siehe Anlage		

#### 5. Zusammenfassung

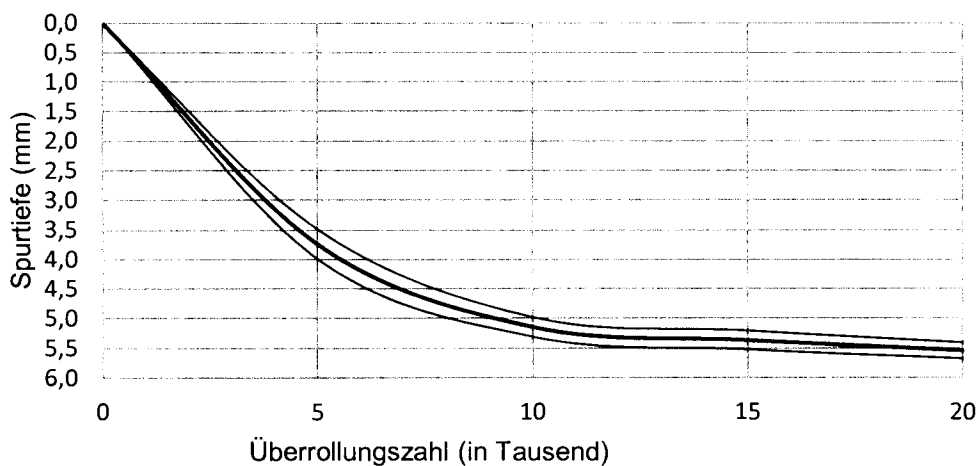
- 5.1 Errechneter Mindestbindemittelgehalt nach den TL Asphalt-StB 07/13, Ziff. 3.1: 6,0 M.-%
- 5.2 Gewählter Bindemittelgehalt: 6,2 M.-%  
bestehend aus 5,1 M.-% Bitumen 45/80-50 PmB A RC und 1,1 M.-% Bitumen aus Asphaltgranulat
- 5.3 Temperaturspannen des Asphaltmischgutes nach den TL Asphalt-StB 07/13: ----- °C

IBQ  
Institut für Baustoff-Qualitätssicherung GmbH



Erstprüfungsnummer: 3530/01/13  
 Material: AC 8 B S 45/80-50 A RC  
 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): 2,393 g/cm<sup>3</sup>  
 Raumdichte Probeplatte: 2,389 g/cm<sup>3</sup> / 2,390 g/cm<sup>3</sup>  
 Verdichtungsgrad der Platte: 99,8 % / 99,8 %  
 Prüftemperatur: 60 °C  
 Anzahl der Überrollungen: 20.000 Überrollungen

Spurtiefe Platte 1 (40 mm)	Spurtiefe Platte 2 (40 mm)
5,41 mm	5,68 mm
Spurtiefenmittel: 5,5 mm	
Belastungszyklen: RD Luft = 5,5 mm. Proportionale Spurrinntiefe PRD Luft = 13,8 %. Probentemperatur erfolgt im Spurbildungsgerät (t = 4h)	



IBQ  
 Institut für Baustoff-Qualitätssicherung GmbH

