

ERSTPRÜFUNGSBERICHT

300-11232105-21
vom: 09.04.2021

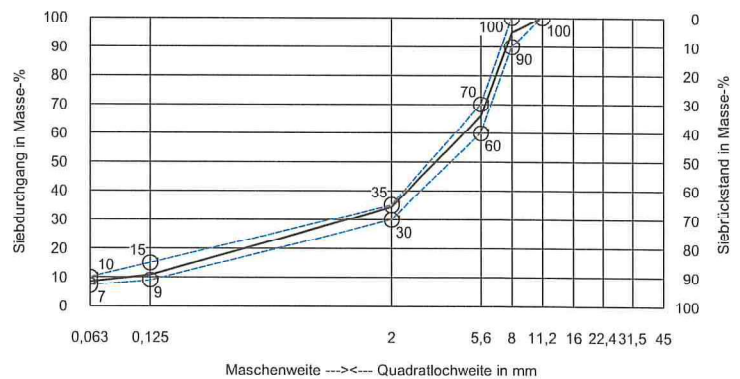
Asphaltmischwerk:	Herrenberg - Haslach
Asphaltmischguthersteller:	Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH
	Plapphalde 15
	71083 Herrenberg-Haslach
Materialnummer:	268
Asphaltmischgut:	AC 8 D SP
Zugabebindemittel:	PmB 25/55-55 A RC
resultierendes Bindemittel:	25/55-55 A
Zusatzstoffe:	Cellulosefaser
	DIN EN 13108 -1 / AP AC D SP, Ausgabe 2019
Grundlagen:	TL Asphalt-StB 07/13 (in Anlehnung)
	TP Asphalt-StB

Anteile der Lieferkörnungen					
Nr	M.-%	Bezeichnung	Lieferkörnung	Gewinnungsstätte	Hersteller
M 1	4,0	Kalkstein - Füller	0/0,063	Schlattstall	Alfred Moeck KG
M 2	15,5	Moräne	fGk 0/2 Gf85	Laiz	Baresel GmbH & Co.KG
M 3	23,5	Moräne	gGk 2/5 Gc90/10	Laiz	Baresel GmbH & Co.KG
M 4	27,0	Moräne	gGk 5/8 Gc90/15	Laiz	Baresel GmbH & Co.KG
Asphaltgranulat					
G 1	30,0	11 RA 0/8 (diverse Baustellen)			

Kornzusammensetzung der Gesteinskörnungen									
	Siebrückstand Masse-%								
	M 1	M 2	M 3	M 4	G 1				
mm	Füller	0/2	2/5	5/8					
31,5									
22,4									
16,0									
11,2									
8,0				8,4	9,2				
5,6			6,5	79,6	19,1				
2,0		2,3	88,1	11,3	25,1				
0,125	5,0	89,2	5,0	0,4	28,2				
0,063	19,4	5,8	0,1	0,1	2,3				
< 0,063	75,6	2,7	0,3	0,2	16,1				
Überkorn	24,4	2,3	6,5	8,4					
Sollkorn	75,6	97,7	88,1	79,6					
Unterkorn			5,4	12,0					
Fließkoeffizient		36							
Rohdichte	2,721	2,703	2,702	2,702	2,455				

**Kornzusammensetzung des
Gesteinskörnungsgemisches**

mm	Rückstand	Durchgang	Masse-%
> 45,00			> 2 mm (grobe GK) 65,6
45,00			
31,50			
22,40			
16,00			
11,20		100,0	
8,00	5,0	95,0	feine Gk 26,1
5,60	28,9	66,1	
2,00	31,7	34,4	
0,125	23,7	10,7	
0,063	2,4	8,3	Füller
< 0,063	8,3		

Sieblinienbereich für AC 8 D SP


Anteile im Gesteinskörnungsgemisch		Istwert	Sollwert	
			min	max
< 0,063 mm (Füller)	Masse-%	8,3	7,0	10,0
< 0,125 mm	Masse-%	10,7	9,0	15,0
0,063 - 2,0 mm	Masse-%	26,1		
> 2,0 mm	Masse-%	65,6	65,0	70,0
Größtkorn	Masse-%	33,9	30,0	40,0
Überkorn	Masse-%	5,0		10,0

Bindemittel / Asphaltgranulat / Zusätze				
AC 8 D SP		Istwert	Sollwert	
			min	max
Zugabebindemittel		PmB 25/55-55 A RC		
PmB 25/55-55 A RC	M.-%	4,7		
Cellulosefaser	M.-%	0,20		
Bindemittel aus Granulat	M.-%	1,7		
Gesamtbindemittelgehalt	M.-%	6,4	6,4	
rechnerischer Mindestbindemittelgehalt	M.-%		6,3	
Erweichungspunkt Ring und Kugel am Frischbindemittel	°C	61,8	55	
Äquisteifigkeitstemperatur T (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am Frischbindemittel	°C	55,2	48	62
Phasenwinkel d (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am Frischbindemittel	°	68,8		75
Elastische Rückstellung Frischbindemittel	%	81	50	
Penetration Frischbindemittel	1/10 mm	45	25	55
Brechpunkt nach Fraaß Frischbindemittel	°C	-12		-10
Erweichungspunkt Ring und Kugel des Bindemittels aus Asphaltgranulat	°C	62,6		
resultierender Erweichungspunkt Ring und Kugel	°C	62,0	55	
Erweichungspunkt Ring und Kugel am rückgewonnenen Bindemittel	°C	64,4		
Elastische Rückstellung am rückgewonnenen Bindemittel	%	67	40	
Nadelpenetration am rückgewonnenen Bindemittel	1/10 mm	27	-	-
Äquisteifigkeitstemperatur T (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am rückgewonnenen Bindemittel	°C	62,4	48*	66*
Phasenwinkel d (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am rückgewonnenen Bindemittel	°	71,4		75*
* Orientierungswerte				

Asphaltmischguteigenschaften				
AC 8 D SP		Istwert	Sollwert	
			min	max
- Gesteinskörnungsgemisch				
Rohdichte Gesteinskörnungsgemisch	g/cm³	2,696		
Anteil an feiner Gesteinskörnung ECS > 35	M.-%	100	100	
rechnerischer PSV-Wert	-	56	48	
Affinität zur groben Gesteinskörnung nach 24 h	%	60		
- Asphaltmischgut				
Rohdichte	g/cm³	2,434		
Raumdichte	g/cm³	2,363		
Hohlraumgehalt Asphalt	Vol.-%	2,9	2,0	3,5
Verdichtungs­temperatur Marshallprobekörper	°C	145	140	150
Hohlraum­füllungsgrad	%	83,6		
Bindemittelvolumen	%	14,8		
Temperatur­grenzen Asphaltmischgut	°C		150	190

Beurteilung:

Für die eingesetzten Baustoffe liegen die Leistungserklärungen der Lieferanten vor.

Das Asphaltmischgut entspricht den DIN EN 13108, dem AP AC D SP, Ausgabe 2019 sowie den TL Asphalt-StB 07/13 in Anlehnung.

Bemerkung:

Alle Angaben zur Rezeptur und zu den Asphaltmischguteigenschaften, die über den erforderlichen Umfang für die Angaben im Eignungsnachweis nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.2, hinausgehen, sind rein informativ und werden nicht Bestandteil des Liefervertrages.

Makadamlabor Schwaben GmbH



Laborleitung

Srdjan Ristivojevic

Anlage zur Erstprüfung-Nr.: 300-11232105-21

Lagerplatz/Mischanlage:	Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH (Herrenberg-Haslach)
Bezeichnung des Asphaltgranulats (U RA d/D):	11 RA 0/8
Datum:	07.04.2021
Bezeichnung der Lagerhalde:	Lager B28
Größe der Halde (in t):	2500
Herkunft des Asphaltgranulats (Baustelle):	diverse Baustellen

Asphaltgranulat

Merkmal											Prüfung	Vorinfo
Umweltverträglichkeit		Verwertungsklasse A				ja <input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eigenschaft/Merkmalgröße		Kategorie/Prüfergebnis/Verfahren									Prüfung	Vorinfo
maximale Stückgröße U		5	8	<input checked="" type="checkbox"/>	16	22	32	45	56	63	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gehalt an Feinanteilen UF		UF ₃		UF ₅		UF ₉		UF ₁₅		UF _{NR} <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gleichmäßigkeit		Größter Wert		Kleinster Wert		Mittelwert		Spannweite				
	Bindemittelgehalt (M.-%)	5,8		5,2		5,5		0,6		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Erweichungspunkt (°C)	65,4		59,8		62,6		5,6		<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Stück	Anteil <0,063mm (M.-%)		17,9		14,3		16,1		3,6	<input checked="" type="checkbox"/>	
	oder	Anteil 0,063/2mm (M.-%)		34,6		26,4		30,5		8,2	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Korn	Anteil >2mm (M.-%)		59,3		47,5		53,4		11,8	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rohdichte (g/cm³)		2,455									<input checked="" type="checkbox"/>	
Fremdstoffgehalt FM		FM _{1/0,1} <input checked="" type="checkbox"/>			FM _{5/0,1}			FM _{angegeben}			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesteinskörnungen

Eigenschaft/Merkmalgröße		Kategorie/Prüfergebnis							Prüfung	Vorinfo
Stoffliche Kennzeichnung										
	Art der Gesteinskörnungen	Moräne, Brechsand, Natursand, Füller							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Art der Zusätze	Cellulosefaser							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung		1,4D	D	D/2	2 mm	0,125 mm	0,063 mm			
	Siebdurchgang (M.-%)	100,0	90,8		46,6	18,4	16,1	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Größtkorndurchmesser (mm)	5,6	<input checked="" type="checkbox"/>	11,2	16	22,4	31,5	45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kornform										
	Kornformkennzahl SI	SI ₁₅		SI ₂₀		SI ₅₀		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Plattigkeitskennzahl FI	FI ₁₅		FI ₂₀		FI ₅₀		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anteil gebrochener Körner C		C _{100/0}	C _{95/1}	X	C _{90/1}	C _{50/30}	C _{NR}	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Widerstand gegen Zertrümmerung										
	Schlagzertrümmerung SZ	SZ ₁₈	X	SZ ₂₂	SZ ₂₆	SZ ₃₂	SZ ₃₅	SZ _{NR}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	LA-Koeffizient LA	LA ₂₀	LA ₂₅	LA ₃₀	LA ₄₀	LA ₅₀	LA _{NR}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polierwert PSV		PSV ₅₁	X	PSV ₄₈	PSV ₄₂	PSV _{angegeben}	PSV _{NR}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Frostwiderstand										
	Wasseraufnahme W _{cm}	W _{cm} 0,5							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Widerstand gegen Frost F	F ₁				X	F ₄		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung (M.-%)	< 8							<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bindemittel

Eigenschaft/Merkmalgröße		Prüfergebnis								Prüfung	Vorinfo
Bindemittelart		Straßenbaubitumen, PmB									<input checked="" type="checkbox"/>
Erweichungspunkt Ring und Kugel (°C)		62,6								<input checked="" type="checkbox"/>	
Nadelpenetration (1/10mm)										<input type="checkbox"/>	

maximale rechnerische Asphaltgranulat-Zugabemenge TL Asphalt-StB Anhang D (M.-%)

44



1426

Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH
Asphaltmischwerk, Plapphalde 15, 71083 Herrenberg - Haslach

Mischwerk Herrenberg - Haslach

09

268

EN 13108-1:2006

Asphaltdeckschicht AC 8 D SP 25/55-55 A
300-11232105-21

Für Asphaltdeckschichten für Straßen und sonstige
Verkehrsflächenbefestigungen

Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung (Soll)	6,4 M.-%
--	----------

Korngrößenverteilung (Siebdurchgang)

Siebdurchgang bei 11,2 mm	100,0 M.-%
---------------------------	------------

Siebdurchgang bei 8,0 mm	95,0 M.-%
--------------------------	-----------

Siebdurchgang bei 5,6 mm	66,1 M.-%
--------------------------	-----------

Siebdurchgang bei 2,0 mm	34,4 M.-%
--------------------------	-----------

Siebdurchgang bei 0,125 mm	10,7 M.-%
----------------------------	-----------

Siebdurchgang bei 0,063 mm	8,3 M.-%
----------------------------	----------

Minimaler Hohlraumgehalt	$V_{\min 1,5}$
--------------------------	----------------

Maximaler Hohlraumgehalt	$V_{\max 4,5}$
--------------------------	----------------

Temperatur des Mischgutes	150 bis 190 °C
---------------------------	----------------

LEISTUNGSERKLÄRUNG

Erklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 09.03.2011

Nummer der Erklärung:

268

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

AC 8 D SP 25/55-55 A
300-11232105-21 vom 09.04.2021

2. Chargen/Seriennummer:

-

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

Asphalt für Straßen und sonstige Verkehrsflächen (ohne Berücksichtigung von Vorschriften zum Brandverhalten)

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

Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH

Plapphalde 15, 71083 Herrenberg-Haslach

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

/

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

System 2+

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

Notifizierte Stelle:

Institut Dr. Haag, Friedenstraße 17, 70806 Kornwestheim

Kennnummer: 1426

Zertifikatnummer: 1426-CPR-2821-1/15

Die notifizierte Stelle hat nach dem System 2+ die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und hat eine Konformitätsbescheinigung für die werkseigenen Produktionskontrolle ausgestellt.

8. Nicht zutreffend

9. Erklärte Leistung

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 10. Gefährliche Substanzen		
1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung 6,4 M.-%	EN 13108-1:2006 (D)
2, 3, 5, 8, 9	Korngrößenverteilung Siebdurchgang bei 11,2 mm 100,0 M.-% Siebdurchgang bei 8 mm 95,0 M.-% Siebdurchgang bei 5,6 mm 66,1 M.-% Siebdurchgang bei 2 mm 34,4 M.-% Siebdurchgang bei 0,125 mm 10,7 M.-% Siebdurchgang bei 0,063 mm 8,3 M.-%	EN 13108-1:2006 (D)
2, 3, 4, 5, 8, 9	Minimaler Hohlraumgehalt MPK $V_{min} 1,0$ Maximaler Hohlraumgehalt MPK $V_{max} 4,5$	EN 13108-1:2006 (D)
1, 2, 3, 4, 9	Temperatur des Asphaltmischgutes $T_{min} 150\text{ °C}$ $T_{max} 190\text{ °C}$	EN 13108-1:2006 (D)
2, 3, 4, 5, 8, 9	Hohlraumfüllungsgrad 83,6 %	EN 13108-1:2006 (D)
3, 9	Widerstand gegen bleibende Verformung KLF	EN 13108-1:2006 (D)
1, 9	Wasserempfindlichkeit KLF	EN 13108-1:2006 (D)
1, 4, 9	Bindemittelablauf KLF	EN 13108-1:2006 (D)
6, 9	Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen KLF	EN 13108-1:2006 (D)
7, 9	Brandverhalten KLF	EN 13108-1:2006 (D)
5, 10	Gefährliche Substanzen KLF	EN 13108-1:2006 (D)

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 der bevollmächtigten Stelle:

Benjamin Jones (WPK-Beauftragter)

(Name und Funktion)

Herrenberg-Haslach, 09.04.2021

(Ort und Datum der Ausstellung)



(Unterschrift)