

Aalener Baustoffprüfinstitut GmbH, Abt.-Johannes-Str. 28, 73434 Aalen

Wager Gustav
GmbH & Co. KG
Sand- und Kieswerke
Adlerstraße 4

89555 Steinheim - Söhnstetten

Abt.-Johannes-Str. 28

73434 Aalen - Fachsenfeld

Telefon: 07366 / 70988-0

Fax: 07366 / 70988-29

info@abpi-online.de

Nach RAP-Str. 15 anerkannte Prüfstelle:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0					D0						
1	A1								H1	I1	
2							F2			I2	
3	A3	BB3	BE3		D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	A4	BB4	BE4		D4	E4	F4	G4	H4	I4	

Mitglied im Bundesverband unabhängiger
Institute für bautechnische Prüfungen e.V.

Prüfbericht Nr. **F-16683**

Datum **25.07.2022 EK**

FREIWILLIGE PRODUKTPRÜFUNG VON GESTEINSKÖRNUNGEN FÜR ASPHALT GEMÄSS DIN EN 13043

PRÜFZEUGNIS

Werk: Weisingen

Gesteinsart: Moräne

Probenahme am **21.03.2022** durch Frau Schaber vom Baustoffprüfinstitut im Beisein von Herrn
Gebauer als Werksvertreter.

Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom:

Geprüftes Erzeugnis

Feine Gesteinskörnung	0/2 (EBS)	G_F85	f₁₆	MB_F10	E_{Cs} 35
Feine Gesteinskörnung	0/2 (EBS gew.)	G_F85	f₇	MB_F10	E_{Cs} 35
Grobe Gesteinskörnung	2/5 (ESP)	G_C90/10	f_{0,5}	SI₁₅	C_{95/1}
Grobe Gesteinskörnung	5/8 (ESP)	G_C90/15	f_{0,5}	SI₁₅	C_{95/1}
Grobe Gesteinskörnung	8/11 (ESP)	G_C90/15	f_{0,5}	SI₁₅	C_{95/1} SZ₁₈ F₁
Grobe Gesteinskörnung	11/16 (ESP)	G_C90/15	f_{0,5}	SI₁₅	C_{95/1}
Grobe Gesteinskörnung	16/22 (ESP)	G_C90/15	f_{0,5}	SI₁₅	C_{90/3}
Feine Gesteinskörnung	0/2 (NS)	G_F85	f₃		E_{Cs} 30

Zugrundegelegte Richtlinien:

Gesteinskörnungen für Asphalt DIN EN 13043

Textseiten: 8

Die Veröffentlichung des vorliegenden Berichts (auch auszugsweise) ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Untersuchte Proben

Probe Nr.	Korngruppe mm	Benennung	Probenahme lt. Protokoll			
			am	durch	Menge kg	Entnahmestelle
1	0/2 EBS	Feine Gesteinskörnung	21.03.2022	Schaber	ca.30	Halde
2	0/2 NS	Feine Gesteinskörnung	21.03.2022	Schaber	ca.30	Halde
3	0/2 EBS gew.	Gesteinskörnungs- gemisch	21.03.2022	Schaber	ca.30	Halde
4	2/5 ESP	Gesteinskörnungs- gemisch	21.03.2022	Schaber	ca.15	Halde
5	5/8 SP	Grobe Gesteinskörnung	21.03.2022	Schaber	ca.15	Halde
6	8/11 SP	Grobe Gesteinskörnung	21.03.2022	Schaber	ca.60	Halde
7	11/16 SP	Grobe Gesteinskörnung	21.03.2022	Schaber	ca.30	Halde
8	16/22 SP	Grobe Gesteinskörnung	21.03.2022	Schaber	ca.15	Halde

Kornzusammensetzung nach DIN EN 933-1

Probe Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Korn- gruppe mm	EBS 0/2	NS 0/ 2	EBS 0/2 gew.	ESP 2/5	ESP 5/8	ESP 8/11	ESP 11/16	ESP 16/22
Korngröße mm	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%	Durch- gang M.-%
63								
56								
45								
31,5								100,0
22,4							100,0	97,8
16						100,0	97,4	12,8
11,2					100,0	97,1	14,8	0,5
8				100,0	95,7	14,4	1,0	0,3
5,6				95,6	13,8	1,0	0,3	0,2
4	100,0	100,0	100,0	65,1	2,4	0,1	0,2	0,1
2,8	99,0	98,6	98,5	29,5	0,2			
2	91,0	85,5	85,9	9,3	0,1			
1,4	77,2	66,4	68,7	3,5				
1	66,0	51,9	54,8	1,1				
0,5	48,0	31,6	34,7	0,1				
0,25	32,2	17,6	20,6					
0,125	20,3	8,4	10,9					
Feinanteile								
< 0,063 mm	13,9	2,8	5,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Kategorie lt. SVZ	f ₁₆	f ₃	f ₇	f _{0,5}	f _{0,5}	f _{0,5}	f _{0,5}	f _{0,5}
Kategorie erfüllt?	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Überkorn M.-%	9,0	14,5	14,1	4,4	4,3	2,9	2,6	2,2
Unterkorn M.-%	--	--	--	9,3	13,8	14,4	14,8	12,8
Kategorie lt. SVZ	G _F 85	G _F 85	G _F 85	G _C 90/10	G _C 90/15	G _C 90/15	G _C 90/15	G _C 90/15
Kategorie erfüllt?	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Bewertung der Feinteile nach DIN EN 933-9

Methylen-Blau-Wert g/kg	EBS 0/2 4,3	EBS 0/2 gew. 5,0
Kategorie	MB _F 10	MB _F 10

Nach TL Gestein-04/2018, Anhang F, ist der Methylen-Blau-Wert bei Feinteilen von > 3 M.-% zu bestimmen und anzugeben. Sollwerte bestehen nicht.

Leichtgewichtige organische Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1, Abschn. 14.2

Probe Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Korngruppe mm	EBS 0/2	NS 0/2	EBS 0/2 gew.	ESP 2/5	ESP 5/8	ESP 8/11	ESP 11/16	ESP 16/22
Anteil M.-%	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01
Anforderung erfüllt?	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Regelanforderung der DIN V 20.000-103			Feine Gesteinskörnung ≤ 0,50 M.-% Grobe Gesteinskörnung ≤ 0,10 M.-%					

Kornform nach DIN EN 933-4

Probe Nr.	4	5	6	7	8
Korngruppe mm	ESP 2/5	ESP 5/8	ESP 8/11	ESP 11/16	ESP 16/22
Kornformkenn- zahl M.-%	6	4	10	10	5
Kategorie	SI ₁₀	SI ₁₀	SI ₁₀	SI ₁₀	SI ₁₀
Kategorie lt. SVZ	SI ₁₅				
Kategorie erfüllt?	ja	ja	ja	ja	ja

Kornrohdichte nach DIN EN 1097-7

Korngruppe	EBS 0/2	NS 0/2	EBS 0/2 gew.	ESP 2/5	ESP 5/8	ESP 8/11	ESP 11/16	ESP 16/22
Trockenrohdichte (Mg/m ³)	2,676	2,693	2,680	2,684	2,687	2,671	2,693	2,668
Wasseraufnahme M.-%	2,0	1,2	2,1	2,2	1,2	1,4	0,9	1,0

Fließkoeffizient DIN EN 933-6:2002-02

Korngruppe: 0/2 mm (EBS 0/2)

Versuch Nr.	Fließzeit [s]	Kategorie
1	36,2	E _{CS} 35
2	36,0	
3	36,1	
4	35,9	
5	36,1	
Mittelwert	36	

Korngruppe: 0/2 mm (EBS 0/2 gew.)

Versuch Nr.	Fließzeit [s]	Kategorie
1	35,7	E _{CS} 35
2	35,5	
3	35,7	
4	35,8	
5	35,8	
Mittelwert	36	

Korngruppe: 0/2 mm (NS 0/2)

Versuch Nr.	Fließzeit [s]	Kategorie
1	31,4	E _{CS} 30
2	31,4	
3	31,6	
4	31,2	
5	31,4	
Mittelwert	31	

Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2 (8-12,5 mm)

Schlagzertrümmerung (8 mm-12,5 mm) M.-%	17,1
Kategorie	SZ ₁₈
Kategorie lt. SVZ	SZ ₁₈

Widerstand gegen Polieren DIN EN 1097-8:2009-10 und TP Gestein-StB Teil 5.4.1

Kornklasse	Polierwert (PSV-Wert/ M.-%)	Kategorie
8/10 mm	55	PSV ₅₃

Frost-Tau-Widerstand nach DIN EN 1367- an 8/16 mm (nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2024)

Korngruppe Frost-Tau-Wechseln [mm]	Probe Nr. Mittelwert	Abgewitterte Bestandteile < 4 mm nach 10 Frost-Tau-Wechseln Sollwert für Kategorie F1 [M.-%]	Mittelwert [M.-%]	Sollwert für Kategorie F1 [M.-%]
8/16	A	0,25	0,25	≤1
	B	0,25		
	C	0,26		

Die Anforderungen an den Widerstand gegen Frostbeanspruchung nach TL Gestein Tabelle 19 wird erfüllt.

Frost-Tausalz-Widerstand von groben Gesteinskörnungen DIN EN 1367-1:2008-12 (nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2024)

Korngruppe [mm]	Probe Nr.	Abgewitterte Bestandteile < 4 mm nach 10 Frost-Tau-Wechseln [M.-%]	Mittelwert [M.-%]	Anforderung gem. TL Gestein-StB, Anhang G [M.-%]
8/16	A	3,13	2,8	≤ 8
	B	3,52		
	C	1,84		

Die Anforderungen an Frost-Tausalz-Widerstand werden erfüllt.

Affinität von Gesteinskörnung 8/11 zu Bitumen der Klasse 50/70 nach DIN EN 12697-11

	Prüfer 1	Prüfer 2	Mittelwert
Ablesung nach 6 Stunden in %	85%	85%	85%
Ablesung nach 24 Stunden in %	75%	80%	78%

Widerstand gegen Hitzebeanspruchung nach DIN EN 1367-5

Geprüfte Kornklasse	Absplitterungen nach Hitzebeanspruchung < 5 mm M.-%	Schlagzertrümmungswert nach Hitzebeanspruchung M.-%	Schlagzertrümmungswert vor Hitzebeanspruchung M.-%	Differenz der Festigkeitsprüfung durch Hitzebeanspruchung V _{SZ} M.-%
8/12,5	0,8	17,5	17,1	0,4

Anteil gebrochener Oberflächen in groben Gesteinskörnungen nach DIN EN 933-5

Korngruppe	Anteil vollständig gebrochener Körner (M.-%)	Anteil vollständig und teilweise gebrochener Körner (M.-%)	Anteil vollständig gerundeter Körner (M.-%)	Kategorie (C)	Kategorie erfüllt ?
2/5	72	100	0	C _{95/1}	ja
5/8	67	100	0	C _{95/1}	ja
8/11	71	100	0	C _{95/1}	ja
11/16	62	100	0	C _{95/1}	ja
16/22	47	99	1	C _{90/3}	ja

Wasserempfindlichkeit – Schüttelabriebverfahren gem. TP Gestein Teil 6.6.3

Für EBS 0-2 mm

Sorte	Füller	Schüttelabrieb (*)	Wasseraufnahme	Quellung
		in M.-%	Vol.-%	Vol.-%
0/2	Eigenfüller (Serie E)	28,3	22,6	0,7
	Fremdfüller (Serie F)	14,6	15,9	0,3

*Der vorläufige Richtwert für Asphalttragschichten beträgt 60,0 M.-%.

Für NS 0-2 mm

Sorte	Füller	Schüttelabrieb (*)	Wasseraufnahme	Quellung
		in M.-%	Vol.-%	Vol.-%
0/2	Eigenfüller (Serie E)	--	--	--
	Fremdfüller (Serie F)	18,5	14,8	0,7

Für EBS gew. 0-2 mm

Sorte	Füller	Schüttel- abrieb (*)	Wasser- aufnahme	Quellung
		in M.-%	Vol.-%	Vol.-%
0/2	Eigenfüller (Serie E)	33,0	18,1	0,8
	Fremdfüller (Serie F)	18,7	16,4	0,6

Bemerkungen

Die Untersuchungen für den Schüttelabrieb werden momentan durchgeführt. Sobald die Ergebnisse da sind wird der Bericht vervollständigt.

Entsprechend den durchgeführten Untersuchungen können die groben Gesteinskörnungen nach DIN EN 13043 für Asphalt- und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen verwendet werden.

Aalener Baustoffprüfinstitut
GmbH



Dipl.-Ing. K. Stanac

