

SHB Schotterwerke
Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG
Industriepark 13/1
74706 Osterburken

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen, Fremdüberwachungsprüfungen, Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen in den Bereichen A, BB, D, E, G, H und I

Akkreditierte und notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle gemäß EU-Bauproduktenverordnung

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle gemäß der Landesbauordnung Baden-Württemberg

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

Bericht Nr.: 25M064000

Berichtsdatum: 23.07.2025

Gesteinskörnungen für Beton gemäß EN 12620 und Anforderungen nach DIN 1045 Teil 2, Anhang E

	Typprüfung
1x	Prüfung 2025
	Sonderprüfung



Werk: Buchen-Götzingen

PRÜFBERICHT

Probenahme am 17.04.2025 **durch** Herrn Mauch
im Beisein von Frau Roth **als Werksvertreter**

Vertrag vom: 13.06.2006 / 02.07.2018

1. Entnommene Proben:

Sortennummer	Korngruppe / Korngemisch (mm)	Entnahmestelle
40	0/2	Band
16	2/8	"
18	8/16	"
20	16/22	"

Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig. Die untersuchten Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dem Untersuchungsauftrag liegen unsere Geschäftsbedingungen und unsere jeweils gültige LHO zugrunde.

2. Prüfergebnisse

2.1 Kornzusammensetzung

nach DIN EN 933-1 (gewaschen und gesiebt)

2.1.1 Feine Gesteinskörnungen

Korn- gruppe	Siebdurchgang in M-% durch Prüfsieb (mm)							
	0,125	0,25	1	2	2,8	4	5,6	8
0/2	4,0	6,7	54,2	99,7	100,0			

Anforderungen:

Korn- gruppe	Siebdurchgang in M-% durch Prüfsieb (mm)							
	0,125	0,25	1	2	2,8	4	5,6	8
0/2		0-39 (14)	25-75 (55)	90-99 (95)	≥95	100		

Werte in Klammer: typische Kornzusammensetzung

2.1.2 Grobe Gesteinskörnungen

Korngruppe	Siebdurchgang in M-% durch Prüfsieb (mm)										
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45
2/8		0,4	4,2	43,1	69,4	94,9	100,0				
8/16				0,6	1,0	4,8	41,5	94,3	100,0		
16/22						0,7	1,2	13,2	100,0		

Anforderungen:

Korngruppe	Siebdurchgang in M-% durch Prüfsieb (mm)										
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45
2/8		≤5	≤20	-	-	85-99	≥98	100			
8/16				≤5		≤20		85-99	≥98	100	
16/22						≤5		≤20	85-99	≥98	100

2.2 Kornform

2.2.1 Plattigkeitskennzahl

nach DIN EN 933-3

Korngruppe	2/8	8/16	16/22
Gesamt-Plattigkeitskennzahl, <i>Fl</i>	15,6	8,3	4,5

Anforderung: Plattigkeitskennzahl \leq 50 M-%

2.2.2 Kornformkennzahl

nach DIN EN 933-4

Korngruppe	2/8	8/16	16/22
Kornformkennzahl, <i>Sf</i>	13,5	11,2	5,3

Anforderung: Kornformkennzahl \leq 55 M-%
 nach ZTV-ING: \leq 20 M-% an gebrochenen Gesteinskörnungen

2.3 Feinanteile

2.3.1 Gehalt an Feinanteilen

nach DIN EN 933-1 (Waschen und Sieben)

Korngruppe	0/2	2/8	8/16	16/22
Siebdurchgang < 0,063 mm, M-%	3,4	0,3	0,2	0,2

Anforderung: Feinanteile < 0,063 mm
 feine Gesteinskörnungen \leq 3 M-%
 grobe Gesteinskörnungen \leq 1,5 M-%
 Korngemische \leq 3 M-%

wenn Feinanteile \geq 3 M-%, Beurteilung der Feinanteile erforderlich

2.3.2 Beurteilung von Feinanteilen

nach DIN EN 933-9

Korngruppe		0/2
Methylenblau-Wert, MB	g/kg	0,5

2.4 Kornrohichte und Wasseraufnahme

nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 8 bzw. 9

Korngruppe		0/2	2/8	8/16	16/22
Rohdichte (scheinbar)	Mg/m ³	2,66	2,70	2,70	2,70
Rohdichte (ofentrocken)	Mg/m ³	2,64	2,66	2,67	2,68
Rohdichte (wassergesättigt, oberflächentrocken)	Mg/m ³	2,65	2,68	2,68	2,68
Wasseraufnahme	M-%	0,7	0,6	0,3	0,3

2.5 Dauerhaftigkeit

2.5.1 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel

nach DIN EN 1367-1

Korngruppe		4/8	8/16	16/22
Auffälligkeit des Siebrückstandes		keine	keine	keine
Frostwiderstand, F Masseverlust	M-%	0,2	0,4	0,3
Anforderung:	Masseverlust ≤ 4 M-% (für XF1) Masseverlust ≤ 2 M-% (für XF3)			

2.5.2 Widerstand gegen Frost-Tausalz-Wechsel (Magnesiumsulfat-Widerstandsfähigkeit)

nach DIN EN 1367-2

Messprobe 10/14 mm gewonnen aus Korngruppe 8/16 mm

Spannweite der Einzelwerte M-% 0,7 - 0,8

Magnesiumsulfat-Wert, *MS*
 Masseverlust M-% 0,8

Anforderung: Masseverlust ≤ 25 M-% (für XF2)
Masseverlust ≤ 18 M-% (für XF4)

2.5.3 Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel (1%-ige NaCl-Lösung)

nach DIN EN 1367-6

Messprobe gewonnen aus Korngruppe 4/8 8/16 16/22

Absplitterung $d < 4$ mm M-% 1,0 6,1 5,3

Anforderung Baden-Württemberg ZTV-ING, Teil 3: XF2 ≤ 25 M-%; XF4 ≤ 8 M-%,
≤ 5 M-% Kalkstein für Kappenbeton

2.6 Stahlangreifende Stoffe

nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7

Korngruppe 0/2 2/8 8/16 16/22

Chloridgehalt, *Cl* M-% 0,0010 0,0004 0,0003 0,0003

Anforderung: Chloridgehalt ≤ 0,04 M-% (für Beton mit Betonstahlbewehrung)
Chloridgehalt ≤ 0,02 M-% (für Beton mit Spannstahlbewehrung)

2.7 Schwefelhaltige Bestandteile

2.7.1 Säurelösliches Sulfat

nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 12

Korngruppe 0/2 2/8 8/16 16/22

säurelöslicher Sulfatgehalt,
 ausgedrückt als SO₃ M-% <0,17 <0,17 <0,17 <0,17

Anforderung: säurelöslicher Sulfatgehalt ≤ 0,8 M-%

2.7.2 Gesamtschwefel

nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11

Korngruppe		0/2	2/8	8/16	16/22
Gesamtschwefelgehalt, ausgedrückt als S	M-%	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07

Anforderung: Gesamtschwefelgehalt ≤ 1 M-%

2.8 Andere Bestandteile

2.8.1 Organische Stoffe, die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern

nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1

Korngruppe		0/2	2/8	8/16	16/22
Natronlaugeversuch, (Färbung der Prüflösung im Vergleich zur Bezugslösung)		heller	heller	heller	heller

Anforderung: Prüflösung beim Natronlaugeversuch heller als Bezugslösung

2.8.2 Bestandteile, die die Oberflächenbeschaffenheit von Beton beeinflussen

nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2

Korngruppe		0/2	2/8	8/16	16/22
Anteil an leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen	M-%	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05

Anforderung: Anteil leichtgewichtiger organischer Verunreinigungen
 Feine Gesteinskörnungen ≤ 0,50 M-%
 Grobe Gesteinskörnungen / Korngemische ≤ 0,10 M-%

nach ZTV-ING: Feine Gesteinskörnungen ≤ 0,25 M-%
 Grobe Gesteinskörnungen ≤ 0,05 M-%

2.9 Muschelschalengehalt

nach DIN EN 933-7

Dieses Verfahren ist nur für Kies aus dem Meer oder für Gesteinskörnungen mit Kies aus dem Meer anzuwenden.

2.10. Alkali-Kieselsäure-Reaktivität

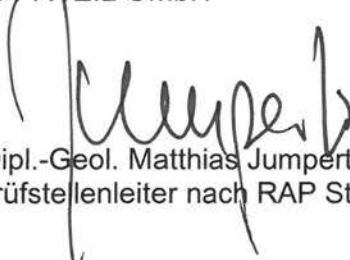
nach DafStb-Richtlinie

Alkali-Kieselsäure-Reaktionen sind bei Muschelkalk aus Süddeutschland nicht bekannt. Eine Prüfung wird daher nicht durchgeführt. Die Gesteinskörnungen können nach der DafStb-Richtlinie in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I eingestuft werden.


3. Beurteilung

Alle Gesteinskörnungen erfüllen in allen geprüften Punkten die Anforderungen der DIN 1045-2, Anhang E.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH



Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz
(Prüfstellenleiter nach RAP Stra)



Sandro Binnig, B. Eng.

Verteiler:

SHB Schotterwerke Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG, Osterburken, per E-Mail