

AALENER BAUSTOFFPRÜFINSTITUT GmbH

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

Ernst Schneider GmbH

Sandwiesen 1

74423 Obersontheim- Ummenhofen



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	II	
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.

GÜTEÜBERWACHUNG VON BAUSTOFFGEMISCHEN ZUR HERSTELLUNG
VON SCHICHTEN OHNE BINDEMittel IM STRAßENBAU GEMÄSS TL SOB-
STB 20 UND DIN EN 13285

PRÜFZEUGNIS

Prüfbericht Nr. F-17587

Datum 04.09.2024 EK

Werk: Ummenhofen

Gesteinsart: Muschelkalk

Probenahme am 11.07.2024 durch Herr Ibrovic vom Baustoffprüfinstitut im Beisein von Herrn Schmeckenbecher als Werksvertreter.

Geprüftes Erzeugnis

Baustoffgemisch STS/ FSS 0/32 mm G_B UF₅ OC₉₀ Sl₂₀ SZ₂₆

2. Fremdüberwachungsprüfung 2024 nach den Güte- und Prüfvorschriften für ungebundene Baustoffgemische und Böden im Straßenbau: TL G SoB-StB 23, TL Gestein-StB 04/2023, TL SoB-StB 20

Textseiten: 7

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

PRÜFUNG AN GEMISCHEN GEM. TLSOB 20/23 UND DIN EN 13285
Kornverteilung 0/32 mm

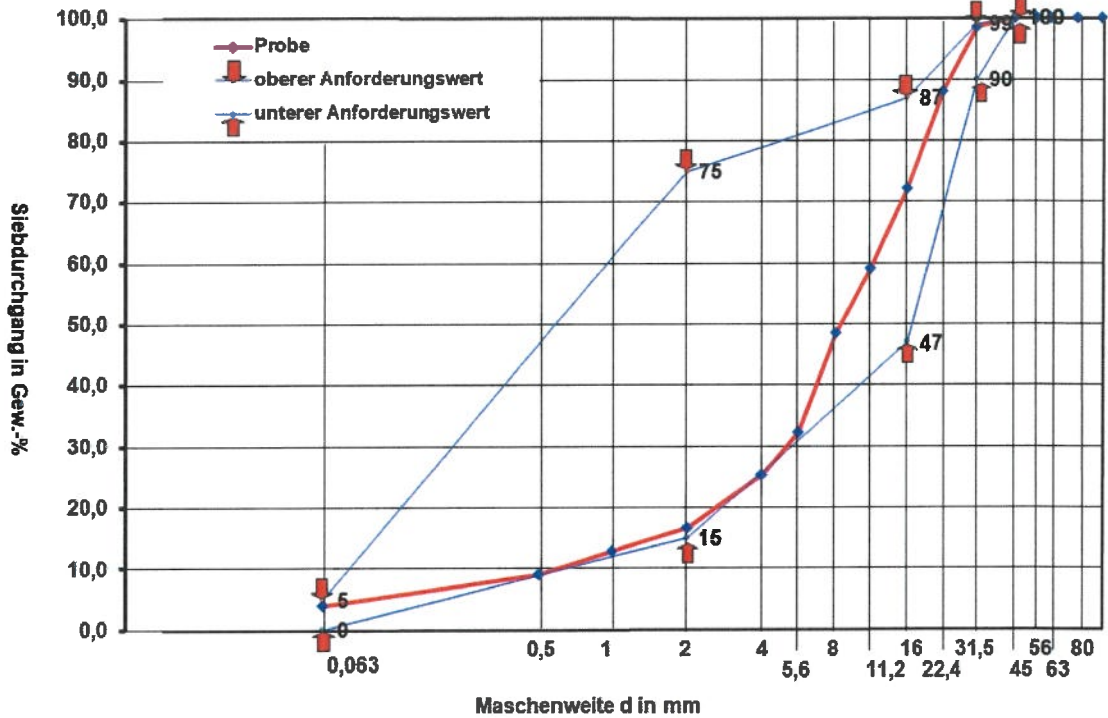
Tabelle 1: Kornzusammensetzung und Feinanteile nach DIN EN 933-1:2012

-Waschen und Sieben

Siebgröße Nennweite d [mm]	Siebrückstand [M.-%]	Siebdurchgang [M.-%]	Anforderungen an den Siebdurchgang gem. TL SoB-StB 20	
			Frostschutz- schichten 0/32 [M.-%]	Schottertrag- schichten 0/32 [M.-%]
< 0,063	4,1	-		
0,063	4,9	4	≤ 5	≤ 5
0,5	3,9	9,0		5 - 35
1	3,9	12,8		9 - 40
2	8,6	16,7	15 - 75	16 - 47
4	7,0	25,3		22 - 60
5,6	16,3	32,3		
8	10,5	48,6		35 - 68
11,2	13,0	59,2		
16	15,8	72,2	47 - 87	55 - 85
22,4	10,5	88,0		
31,5	1,5	98,5	90 - 99	90 - 99
45	1,4	98,6	100	100
56	0,0	100,0		
63	0,0	100,0		
80	0,0	100,0		
90	0,0	100,0		
Kornanteile in M.-%				
Feinanteile	Sand	Kies/Splitt	Steine/Schotter	/
4,1	12,7	84,6	0,0	
Körnungsparameter				
Gehalt an Feinanteilen:	4,1 M.-% (UF5)		Geforderte Kategorie gemäß TL SoB-StB 20:	UF5
Überkorn:	1,5 M.-% (OC90)		Geforderte Kategorie gemäß TL-SoB-StB 20:	OC ₉₀

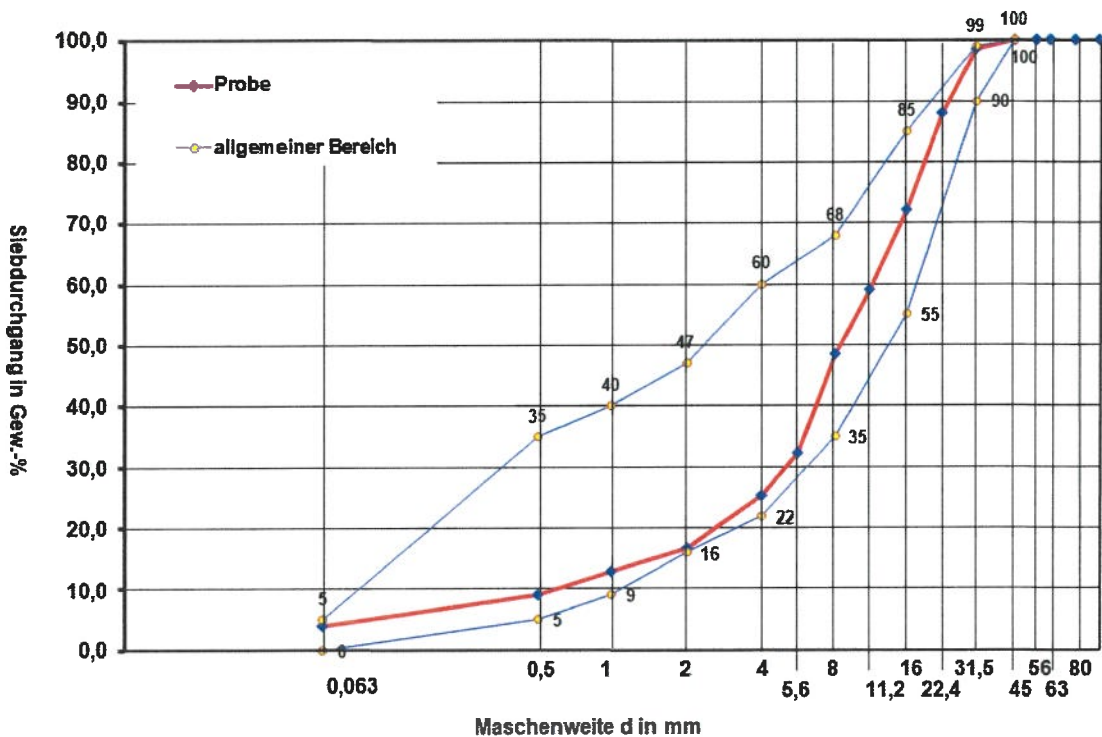
SE-Wert: 50 % (Sollwert > 50%)

Abbildung 1: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/32 mm für Frostschutzschichten



Darstellung der Korngrößenverteilung Baustoffgemisch 0 / 32 mm für Frostschutzschichten

Abbildung 2: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/32 mm für Schottertragschichten



Darstellung der Korngrößenverteilung Baustoffgemisch 0 / 32 mm für Schottertragschichten

Tabelle 2: Kornform nach DIN EN 933-4:2008

Kornklasse d/D _i mit D _i ≤ 2 d _i [mm]	Gesamtmasse M ₁ der Kornklasse [g]	Masse M ₂ nicht- kubische Körner [g]	Kornformkennza hl S/ [%]	Kategorie: Sl ₁₀
4/8	105,0	3,0	3	Gefordert gemäß ETV StB BW: Sl ₂₀
8/16	309,0	9,0	3	
16/32	1040,0	22,0	2	
32/63	137,0	0,0	0	
Gewichteter Mittelwert:			3	

Tabelle 3: Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2:2020(Die Proben wurden aus dem 8/16 mm Splitt gewonnen)

Schlagzertrümmerung in M.-%	an SP 8/12,5 (EW: 23,09/22,65/24,13) MW: 23,3	an SP 35,5/45 (EW: 23,84/22,96/24,16) MW: 23,7
Kategorie	Schlagzertrümmerung: SZ ₂₆	Schlagzertrümmerung: SD ₁₀₋₃₀
Datum: 06.03.2024	Rohdichte: 2,69 Mg/m ³	Rohdichte: 2,68 Mg/m ³

Tabelle 4: Wasserschluckwert k* (FMPA-Verfahren gem. ETV-StB-BW, Teil 2) (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17364/2024, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

Versuch Nr.	a [cm ²]	l ₀ [m]	A [cm ²]	t [s]	h ₁ [m]	h ₂ [m]	k [m/s]
1	12,560	0,122	177	115	1,00	0,20	1,2 · 10 ⁻⁴
2	12,560	0,125	177	120	1,00	0,20	1,2 · 10 ⁻⁴
3	12,560	0,125	177	118	1,00	0,20	1,2 · 10 ⁻⁴
Mittel							1,2 · 10⁻⁴
mit:							
a	Querschnittsfläche des Standrohres in cm ²						
l ₀	Höhe des Probekörpers in m						
A	Querschnittsfläche des Probekörpers in cm ²						
t	Meßzeitspanne in Sekunden						
h ₁	Wasserspiegelhöhe im Standrohr bei Versuchsbeginn in m						
h ₂	Wasserspiegelhöhe im Standrohr bei Versuchsende in m						

Gem. ETV- StB-BW ist an Baustoffgemischen aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen und Böden die Wasserdurchlässigkeit mit dem Wasserschluckwert k* nachzuweisen.

Anforderungen ≥ 1,0 x 10⁻⁵ m/s

Tabelle 5: Frost-Tau-Widerstand nach DIN EN 1367- an 8/16 mm
(nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2026)

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	1	0,32	0,4	≤ 1
	2	0,61		
	3	0,41		

Abbildung 3: Trockendichte und Wassergehalt nach DIN EN 13286-2: 2013
(Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17364/2024, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

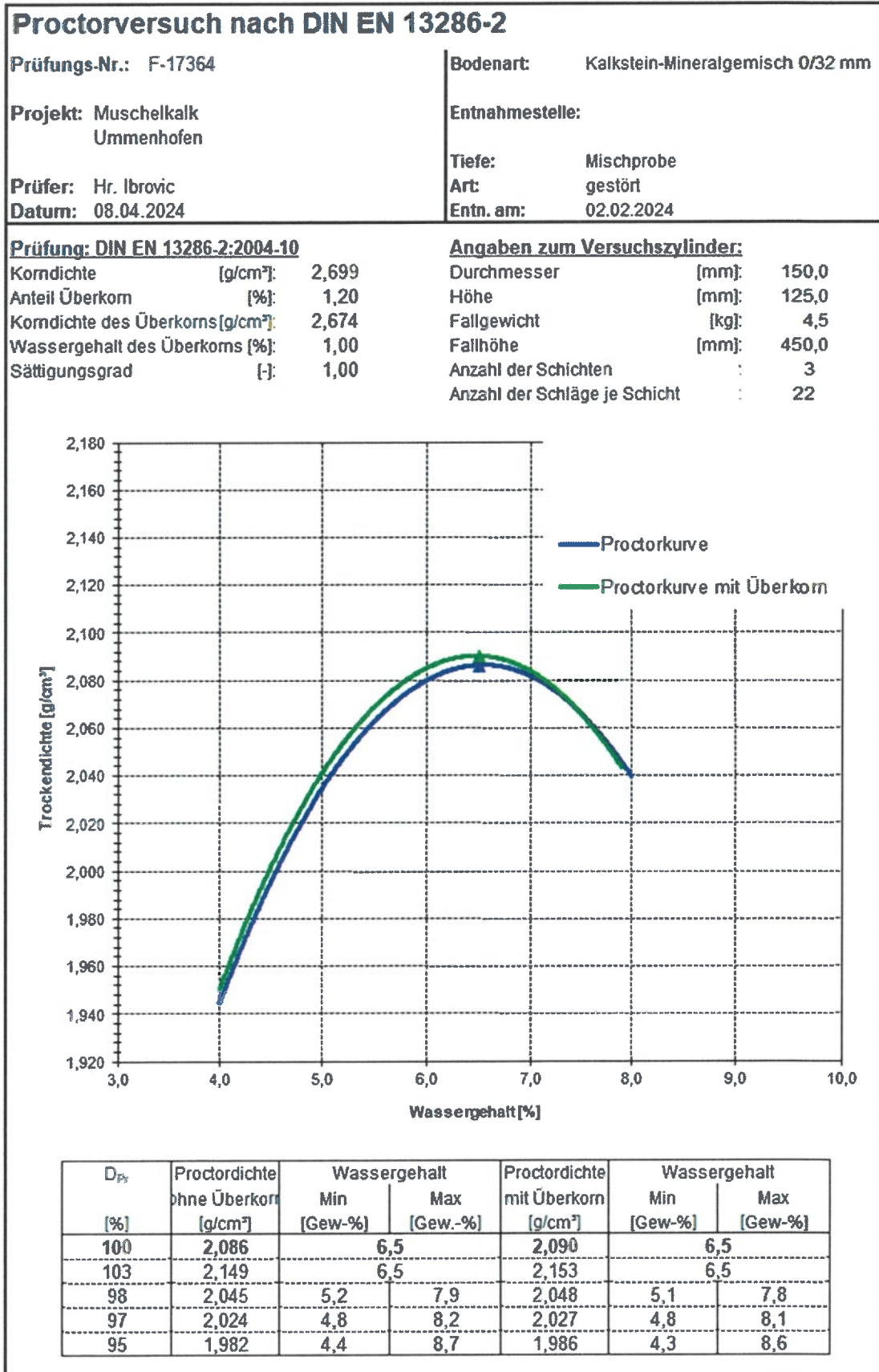


Tabelle 6: Rohdichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6:2022, Anhang A.4 Pyknometerverfahren, Anhang A.3 Drahtkorbverfahren für > 32 mm (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17364/2024, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

Körnung		0/32 mm	> 32 mm
Trockenrohddichte r_p	[Mg/m ³]	2,699	2,674
Mittelwert	[Mg/m ³]	2,69	
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,7	1,9
Mittelwert	[Mg/m ³]	2,3	

Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 7: Zusammenfassung

Eigenschaften		Lieferkörnung / Korngruppe
		0/32
Einsatzbereich		Schottertragschicht, Frostschuttschicht
Petrographischer Typ		Kalkstein-Mineralgemisch
Kornzusammensetzung TL SoB-StB 04/07		Tabelle 8, Bild B.5, C.1
Feinanteile		UF ₅
Überkorn		OC ₃₀
Rohddichte	[Mg/m ³]	2,69
Kornform		SI ₂₀
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ		≤ 26
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ (35,5/45)		≤ 30
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,3
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	[M.-%]	≤ 1
Proctordichte ρ_{Pr}	[Mg/m ³]	2,09
Optimaler Wassergehalt ca.	[M.-%]	6,5
Wasserdurchlässigkeit	[m/s]	$k^* > 1,0 \times 10^{-5}$

Bemerkungen

Die zu den Gemischen verwendeten Gesteinskörnungen der Firma Schneider Werk Um-
menhofen sind nach DIN EN 13285 güteüberwacht.

Entsprechend den durchgeführten Untersuchungen entsprechen die untersuchten Bau-
stoffgemische den Richtlinien der TL SOB-StB 20/23 und der DIN EN 13285.

Aalener Baustoffprüfinstitut GmbH

Bearbeiter:


Dipl.-Ing. J. Schmid
(Geschäftsführender Gesellschafter
und Prüfstellenleiter)




Bergbau-Ing. VDB E. Karaoglu
(stellv. Leiter der RAP-Stra Prüfstelle)