

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	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.

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

PRÜFZEUGNIS

Prüfbericht Nr. **F-18009**

Datum 30.09.2025 EK

Werk: Ummenhofen

Gesteinsart: Muschelkalk

Probenahme am 29.07.2025 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 2025 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

PRÜFUNG AN GEMISCHEN GEM. TLSOB 20 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	Siebrückstand	Siebdurchgang	Anforderungen an den Siebdurchgang gem. TL SoB-StB 20	
			Frostschutz- schichten 0/32	Schottertrag- schichten 0/32
[mm]	[M.-%]	[M.-%]	[M.-%]	[M.-%]
< 0,063	2,9	-		
0,063	3,8	3	≤ 5	≤ 5
0,5	4,2	6,7		5 - 35
1	5,3	11,0		9 - 40
2	6,4	16,2	15 - 75	16 - 47
4	4,7	22,7		22 - 60
5,6	18,5	27,4		
8	7,7	45,9		35 - 68
11,2	13,0	53,6		
16	17,3	66,6	47 - 87	55 - 85
22,4	14,2	83,9		
31,5	1,9	98,1	90 - 99	90 - 99
45	0,0	100,0	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	
2,9	13,3	83,8	0,0	
Körnungsparameter				
Gehalt an Feinanteilen: 2,9 M.-% (UF5)			Geforderte Kategorie gemäß TL SoB-StB 20:	UF5
Überkorn: 1,9 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

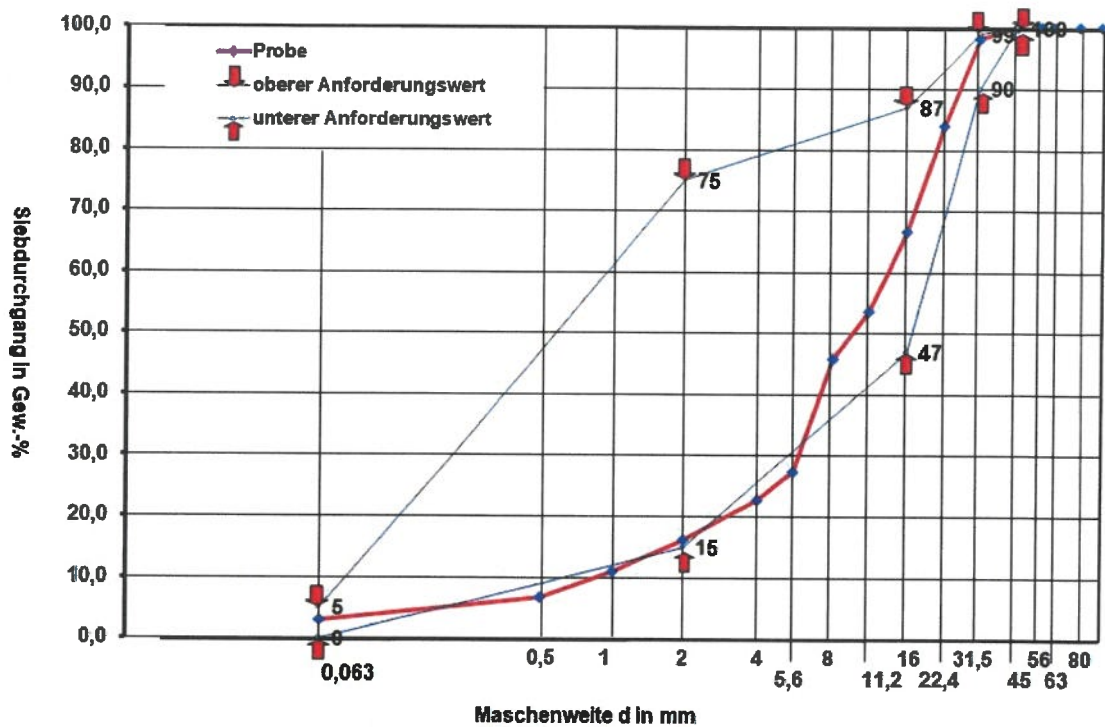


Abbildung 2: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/32 mm für Schottertragschichten

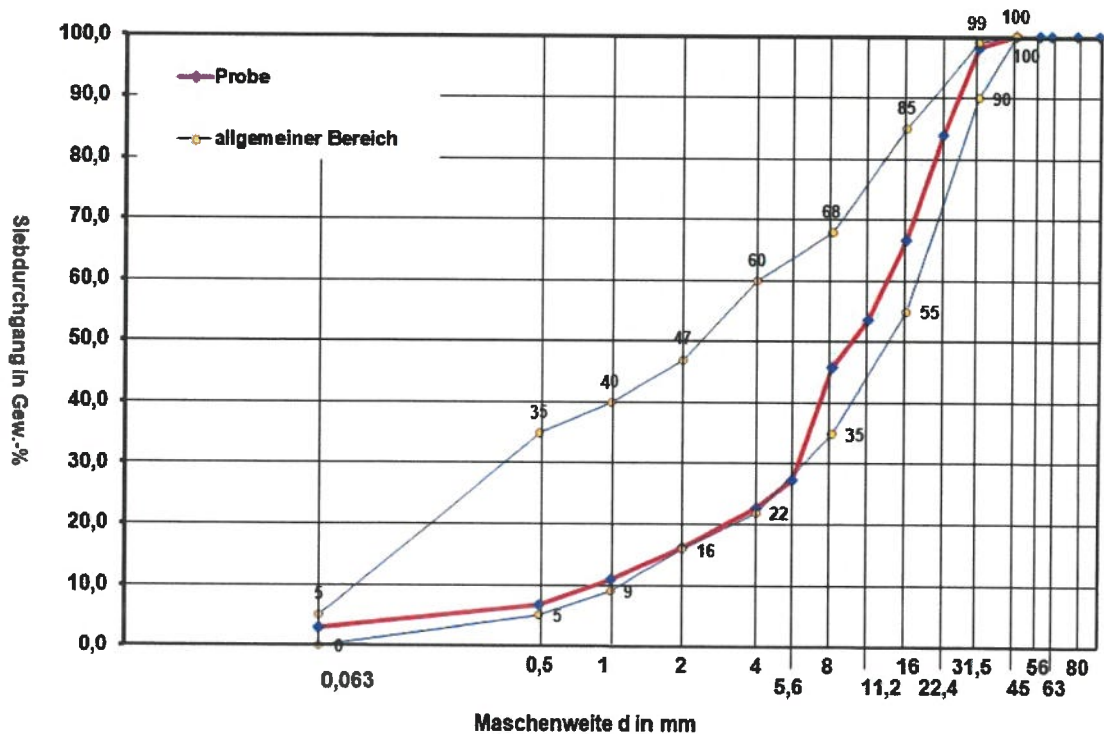


Tabelle 2: Kornform nach DIN EN 933-4

Kornklasse d/D_i mit $D_i \leq 2 d_i$ [mm]	Gesamtmasse M_1 der Kornklasse [g]	Masse M_2 nicht- kubische Körner [g]	Kornformkennza hl S_i [%]	Kategorie: Sl_{10}
4/8	102,0	5,0	5	Gefordert gemäß ETV StB BW: Sl_{20}
8/16	302,0	13,0	4	
16/32	1022,0	45,0	4	
32/63	250,0	0,0	0	
Gewichteter Mittelwert:			4	

Tabelle3: Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2

Schlagzertrümmerung in M.-%	an SP 8/12,5	25,4	an SCH 35,5/45	27,7
Kategorie	Schlagzertrümmerung: SZ_{26}		Schlagzertrümmerung: SD_{1030}	

Tabelle 4: Wasserschluckwert k^* (FMPA-Verfahren) (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17828/2025, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

Versuch Nr.	a	l ₀	A	t	h ₁	h ₂	k
	[cm ²]	[m]	[cm ²]	[s]	[m]	[m]	[m/s]
1	12,560	0,124	177	122	1,00	0,20	$1,2 \cdot 10^{-4}$
2	12,560	0,124	177	124	1,00	0,20	$1,1 \cdot 10^{-4}$
3	12,560	0,125	177	127	1,00	0,20	$1,1 \cdot 10^{-4}$
Mittel							$1,1 \cdot 10^{-4}$
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 $\geq 1,0 \times 10^{-5}$ 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.-%]	Mittel- wert [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 (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17828/2025, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

Proctorversuch nach DIN EN 13286-2

Prüfungs-Nr.: F-17828

Bodenart: Kalkstein-Mineralgemisch 0/32 mm

Projekt: Muschelkalk
Ummenhofen

Entnahmestelle:

Prüfer: Hr. Ibrovic

Tiefe: Mischprobe

Datum: 19.05.2025

Art: gestört

Entn. am: 21.02.2025

Prüfung: DIN EN 13286-2:2004-10

Angaben zum Versuchszylinder:

Korndichte [g/cm³]: 2,70

Durchmesser [mm]: 150,0

Anteil Überkorn [%]: 1,2

Höhe [mm]: 125,0

Korndichte des Überkorns [g/cm³]: 2,68

Fallgewicht [kg]: 4,5

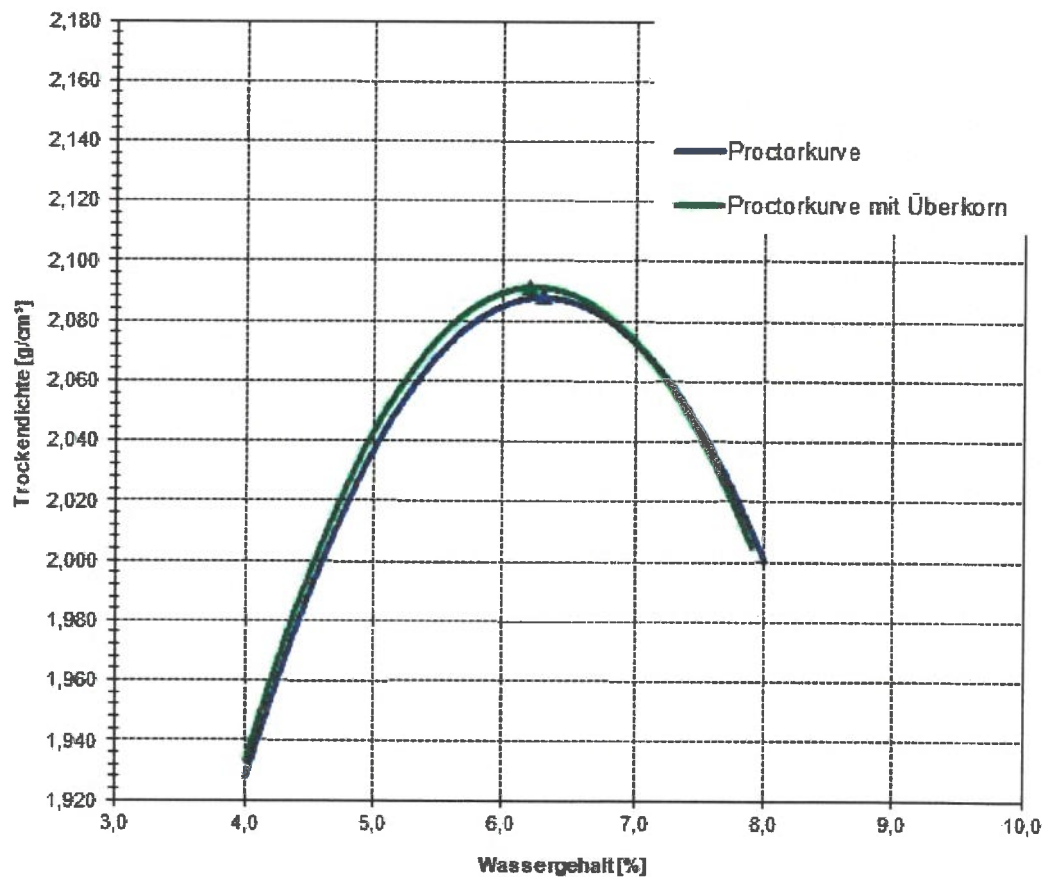
Wassergehalt des Überkorns [%]: 1,00

Fallhöhe [mm]: 450,0

Sättigungsgrad [-]: 1,00

Anzahl der Schichten : 3

Anzahl der Schläge je Schicht : 22



D _{rs} [%]	Proctordichte ohne Überkorn [g/cm³]	Wassergehalt		Proctordichte mit Überkorn [g/cm³]	Wassergehalt	
		Min [Gew-%]	Max [Gew-%]		Min [Gew-%]	Max [Gew-%]
100	2,09	6,3		2,09	6,2	
103	2,15	6,3		2,15	6,2	
98	2,05	5,1	7,5	2,05	5,1	7,4
97	2,03	4,9	7,7	2,03	4,8	7,7
95	1,98	4,4	8,2	1,99	4,4	8,1

Tabelle 6: Rohdichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6:2008 (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17828/2025, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

Körnung		0/32 mm	> 32 mm
Trockenrohdichte r_p	[Mg/m³]	2,698	2,678
Mittelwert	[Mg/m³]	2,69	
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,8	2,0
Mittelwert	[Mg/m³]	2,4	

Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 7: Zusammenfassung

Eigenschaften	Lieferkörnung / Korngruppe
	0/32
Einsatzbereich	Schottertragschicht, Frostschutzschicht
Petrographischer Typ	Kalkstein-Mineralgemisch
Kornzusammensetzung TL SoB-StB 04/07	Tabelle 8, Bild B.5, C.1
Feinanteile	UF ₅
Überkom	OC ₉₀
Rohdichte	[Mg/m³] 2,69
Kornform	SI ₂₀
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ	≤ 26
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ (35,5/45)	≤ 30
Wasseraufnahme	[M.-%] 2,4
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	[M.-%] ≤ 1
Proctordichte p_{pr}	[Mg/m³] 2,09
Optimaler Wassergehalt ca.	[M.-%] 6,3
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 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)