

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 BINDEMITELE IM STRAßENBAU GEMÄSS TL SOB-
STB 20 UND DIN EN 13285**

PRÜFZEUGNIS

Prüfbericht Nr. **F-16837**

Datum 31.10.2022 EK

Werk: Ummenhofen

Gesteinsart: Muschelkalk

Probenahme am 19.07.2022 durch Herr Karaoglu vom Baustoffprüfinstitut im Beisein von Herrn Schmeckenbecher als Werksvertreter.

Geprüftes Erzeugnis

Baustoffgemisch STS/ FSS 0/45 mm G_B UF₅ OC₉₀ Sl₂₀ SZ₂₆

2. Fremdüberwachungsprüfung 2022 nach den Güte- und Prüfvorschriften für ungebundene Baustoffgemische und Böden im Straßenbau: TL G SoB-StB 20, TL Gestein-StB 04/2018, TL SoB-StB 20

PRÜFUNG AN GEMISCHEN GEM. TLSOB 20 UND DIN EN 13285
 Kornverteilung 0/45 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 0/45 [M.-%]	Schottertrag- schichten 0/45 [M.-%]
< 0,063	2,3	-		
0,063	4,1	2,3	≤ 5	≤ 5
0,5	3,6	6,4		5 - 35
1	6,4	10,0		9 - 40
2	7,3	16,3	15 - 75	16 - 47
4	4,0	23,6		
5,6	6,5	27,6		22 - 60
8	7,6	34,1		
11,2	9,0	41,7		35 - 68
16	10,9	50,7		
22,4	14,2	61,6	47 - 87	55 - 85
31,5	21,4	75,9		
45	2,7	97,3	90 - 99	90 - 99
56	0,0	100,0	100	100
63	0,0	100,0		
80	0,0	100,0		
90	0,0	100,0		
Kornanteile in M.-%				
Feinanteile	Sand	Kies/Splitt	Steine/Schotter	/
2,3	14,0	83,7	0,0	
Körnungsparameter				
Gehalt an Feinanteilen:	2,3 M.-% (UF5)		Geforderte Kategorie gemäß TL SoB-StB 20:	UF5
Überkorn:	2,7 M.-% (OC90)		Geforderte Kategorie gemäß TL-SoB-StB 20:	OC ₉₀

SE-Wert: 60 % (Sollwert 50%)

Abbildung 1: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/45 mm für Frostschutzschichten

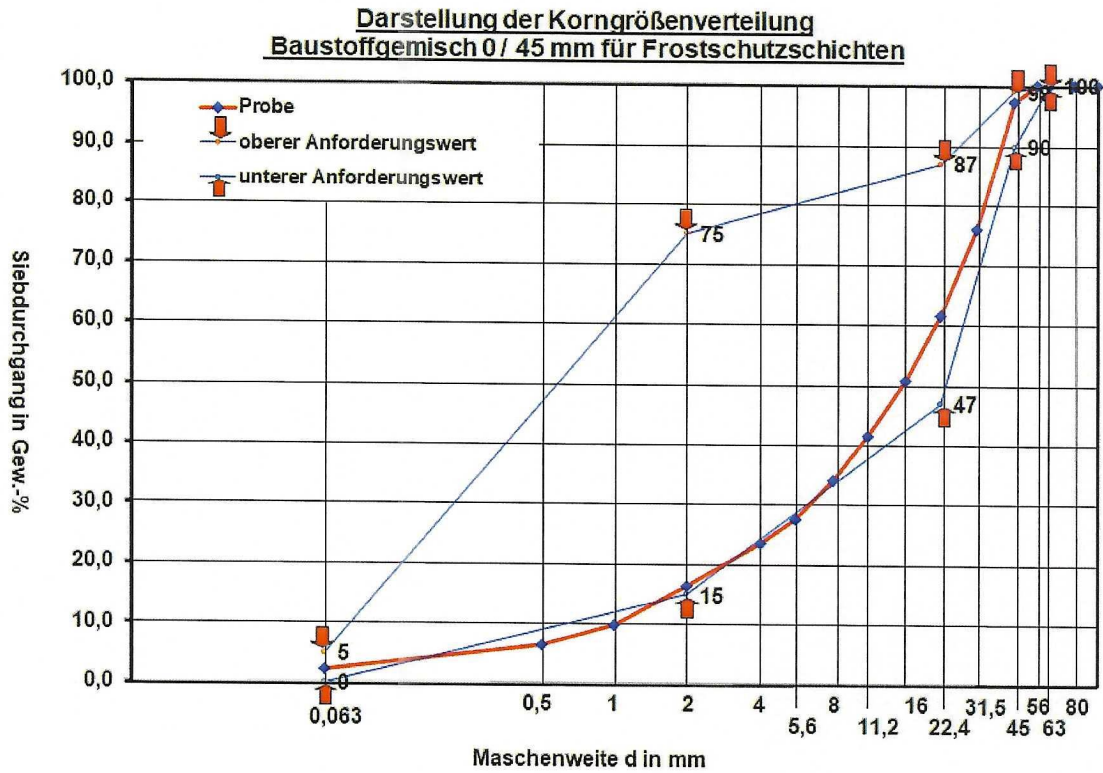


Abbildung 2: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/45 mm für Schottertragschichten

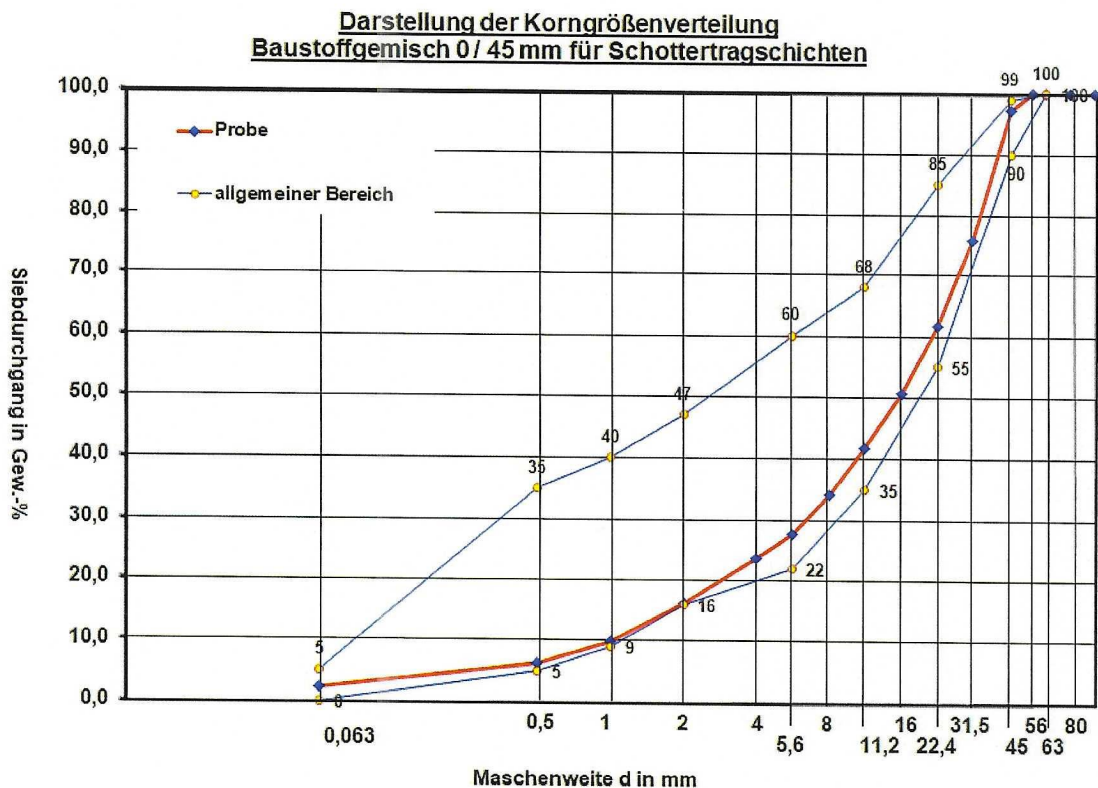


Tabelle 2: Kornform nach DIN EN 933-4

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: SI ₁₀
4/8	100,0	10,0	10	Gefordert gemäß ETV- StB BW: SI ₂₀
8/16	300,0	22,0	7	
16/32	1000,0	60,0	6	
32/63	3400,0	130,0	4	
Gewichteter Mittelwert:			6	

Tabelle 3: Widerstand gegen Zertrümmerung nach DIN EN 1097-2

Schlagzertrümmerung in M.-%	an SP 8/12,5	22,6	an SCH 35,5/45	23,8
Kategorie	Schlagzertrümmerung: SZ ₂₆		Schlagzertrümmerung: SD ₁₀₃₀	

Tabelle 4: Wasserschluckwert k* (FMPA-Verfahren) (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-16661/2022, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2023)

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	138	1,00	0,20	1,0 · 10 ⁻⁴
2	12,560	0,124	177	140	1,00	0,20	1,0 · 10 ⁻⁴
3	12,560	0,124	177	140	1,00	0,20	1,0 · 10 ⁻⁴
Mittel							1,0 · 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 2024)

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	0,50	0,3	≤ 1
	2	0,30		
	3	0,20		

Abbildung 3: Trockendichte und Wassergehalt (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-16661/2022, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2023)

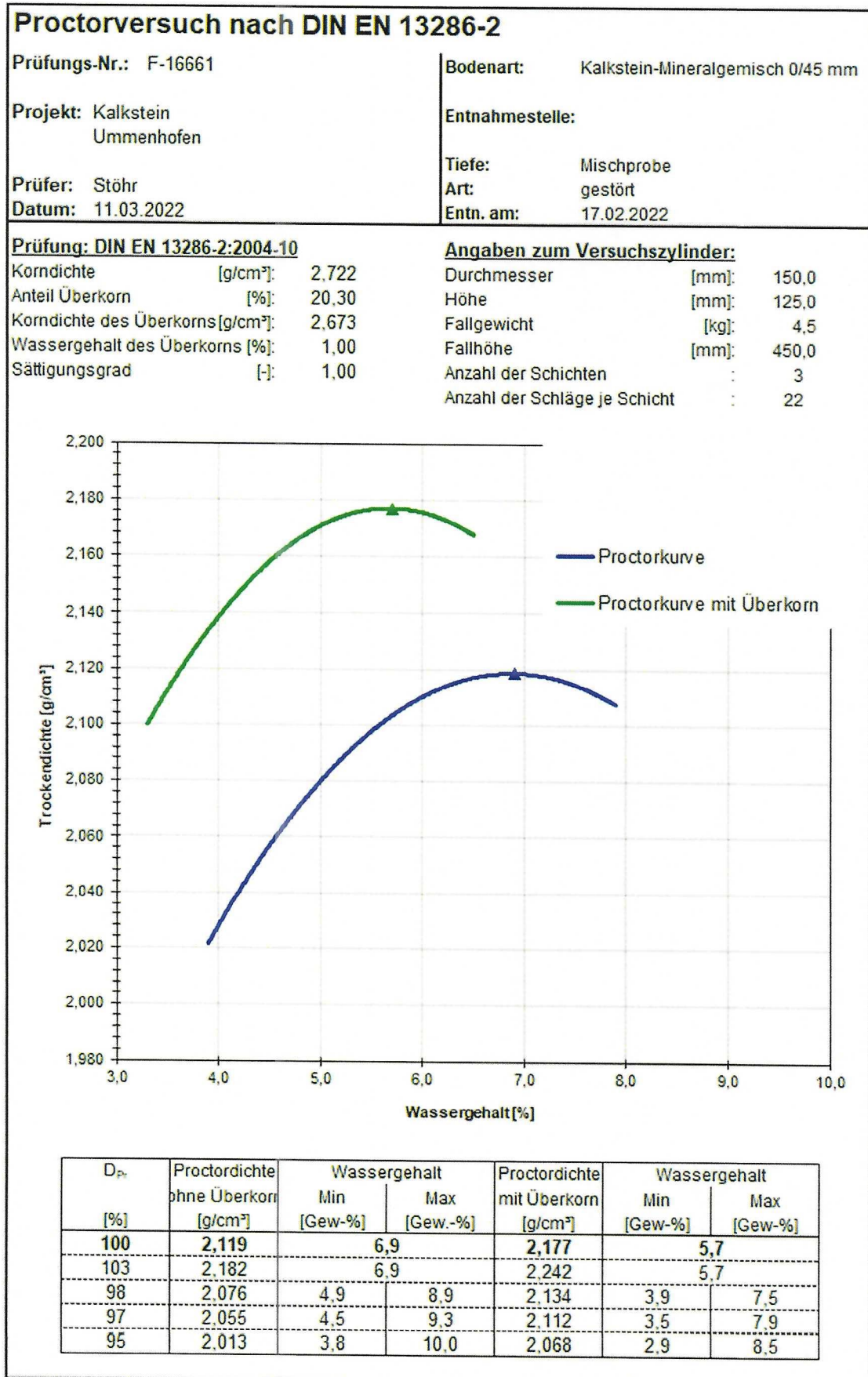


Tabelle 6: Rohdichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6:2008 (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-16661/2022, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2023)

Körnung		0/32 mm	> 32 mm
Trockenrohichte r_p	[Mg/m ³]	2,722	2,673
Mittelwert	[Mg/m ³]	2,698	
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,400	1,500
Mittelwert	[Mg/m ³]	1,950	

Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 7: Zusammenfassung

Eigenschaften		Lieferkörnung / Korngruppe
		0/45
Einsatzbereich		Schottertragschicht, Frostschuttschicht
Petrographischer Typ		Kalkstein-Mineralgemisch
Kornzusammensetzung TL SoB-StB 04/07		Tabelle 8, Bild B.6, C.3
Feinanteile		UF ₅
Überkorn		OC ₉₀
Rohdichte	[Mg/m ³]	2,698
Kornform		SI ₂₀
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ		≤ 26
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ (35,5/45)		≤ 30
Wasseraufnahme	[M.-%]	1,95
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit		F1
Proctordichte ρ_{Pr}	[Mg/m ³]	2,119
Optimaler Wassergehalt ca.	[M.-%]	6,9
Wasserdurchlässigkeit	[m/s]	$k^* > 1,0 \times 10^{-5}$


Bemerkungen

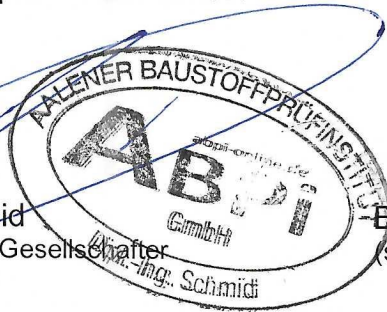
Die zu den Gemischen verwendeten Gesteinskörnungen der Firma Schneider Werk Um-
menhofen sind nach DIN EN 13285 güteüberwacht.

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-Str. Prüfstelle)