

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 20/23 UND DIN EN 13285**

PRÜFZEUGNIS

Prüfbericht Nr. **F-17588**

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 0/45 mm G_B UF₅ OC₉₀ SI₂₀ SZ₂₆

2. Fremdüberwachungsprüfung 2024 nach den Güte- und Prüfvorschriften für ungebundene Baustoffgemische und Böden im Straßenbau: TL G SoB-StB 23, TL Gestein-StB 04/23, 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	3,5	-		
0,063	4,3	4	≤ 5	≤ 5
0,5	3,9	7,8		5 - 35
1	5,9	11,7		9 - 40
2	7,6	17,6	15 - 75	16 - 47
4	6,4	25,2		
5,6	15,1	31,6		22 - 60
8	7,8	46,7		
11,2	16,3	54,6		35 - 68
16	7,9	70,8		
22,4	8,9	78,8	47 - 87	55 - 85
31,5	11,0	87,6		
45	1,4	98,6	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	
4,0	14,1	82,4	0,0	
Körnungsparameter				
Gehalt an Feinanteilen:	4,0 M.-% (UF5)		Geforderte Kategorie gemäß TL SoB-StB 20:	UF5
Überkorn:	1,4 M.-% (OC90)		Geforderte Kategorie gemäß TL-SoB-StB 20:	OC ₉₀

SE-Wert: 55 % (Sollwert 50%)

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

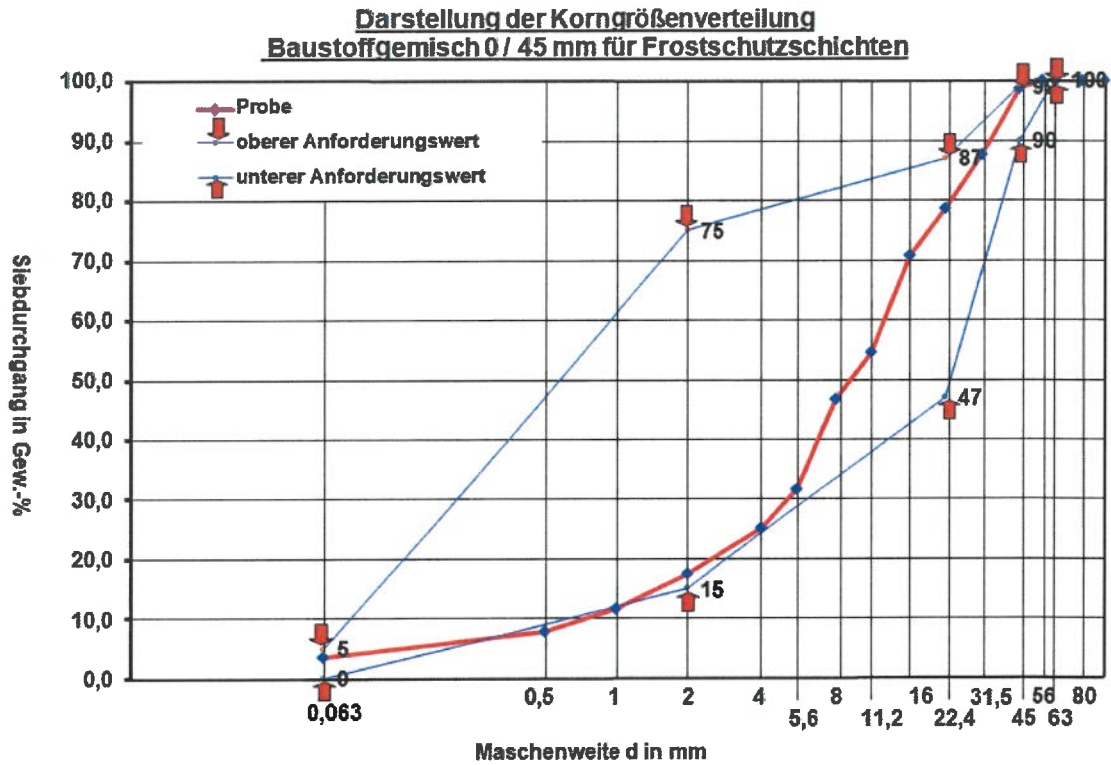


Abbildung 2: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/45 mm für Schottertragschichten

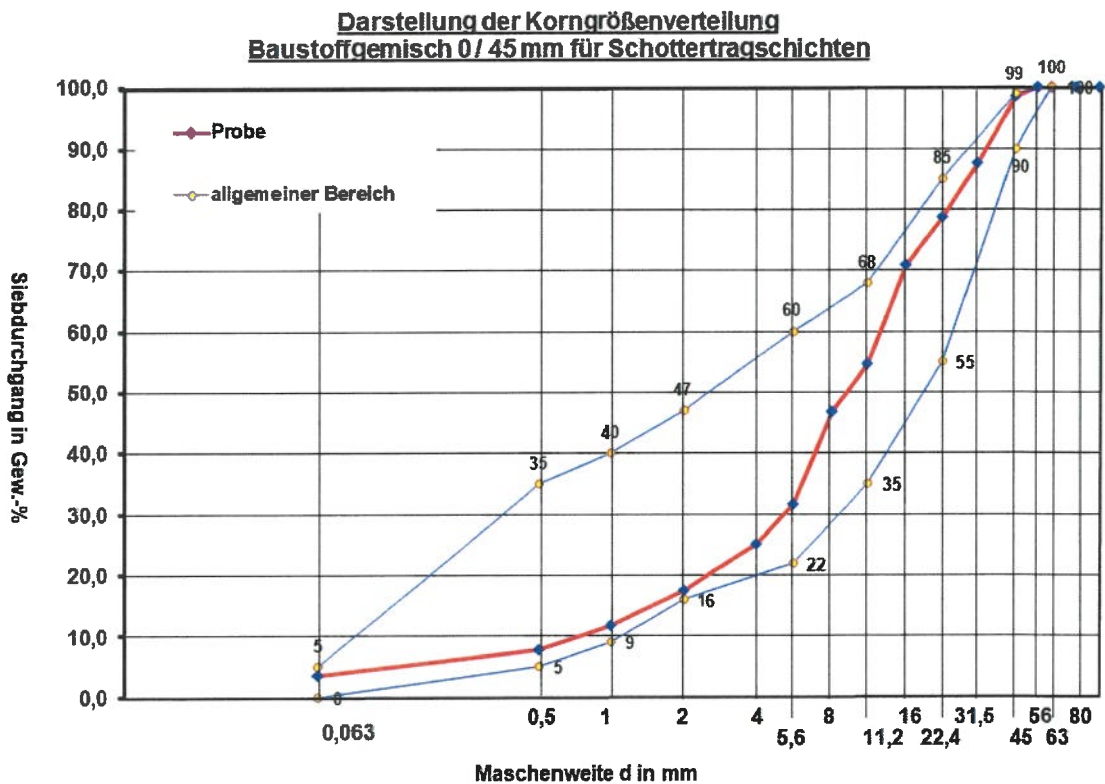


Tabelle 2: Kornform nach DIN EN 933-4:2008

Kornklasse d_i/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	106,0	2,0	2	Gefordert gemäß ETV StB BW: Sl_{20}
8/16	309,0	30,0	10	
16/32	722,0	21,0	3	
32/63	1125,0	0,0	0	
Gewichteter Mittelwert:			4	

Tabelle3: 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_{1030}
Datum: 06.03.2024	Rohdichte: 2,69 Mg/m ³	Rohdichte: 2,68 Mg/m ³

Tabelle 4: Wasserschluckwert k^* (FMPA-Verfahren) (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17365/2024, 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	0,124	177	132	1,00	0,20	$1,1 \cdot 10^{-4}$
2	12,560	0,124	177	134	1,00	0,20	$1,1 \cdot 10^{-4}$
3	12,560	0,124	177	132	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.-%]	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-17365/2024, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

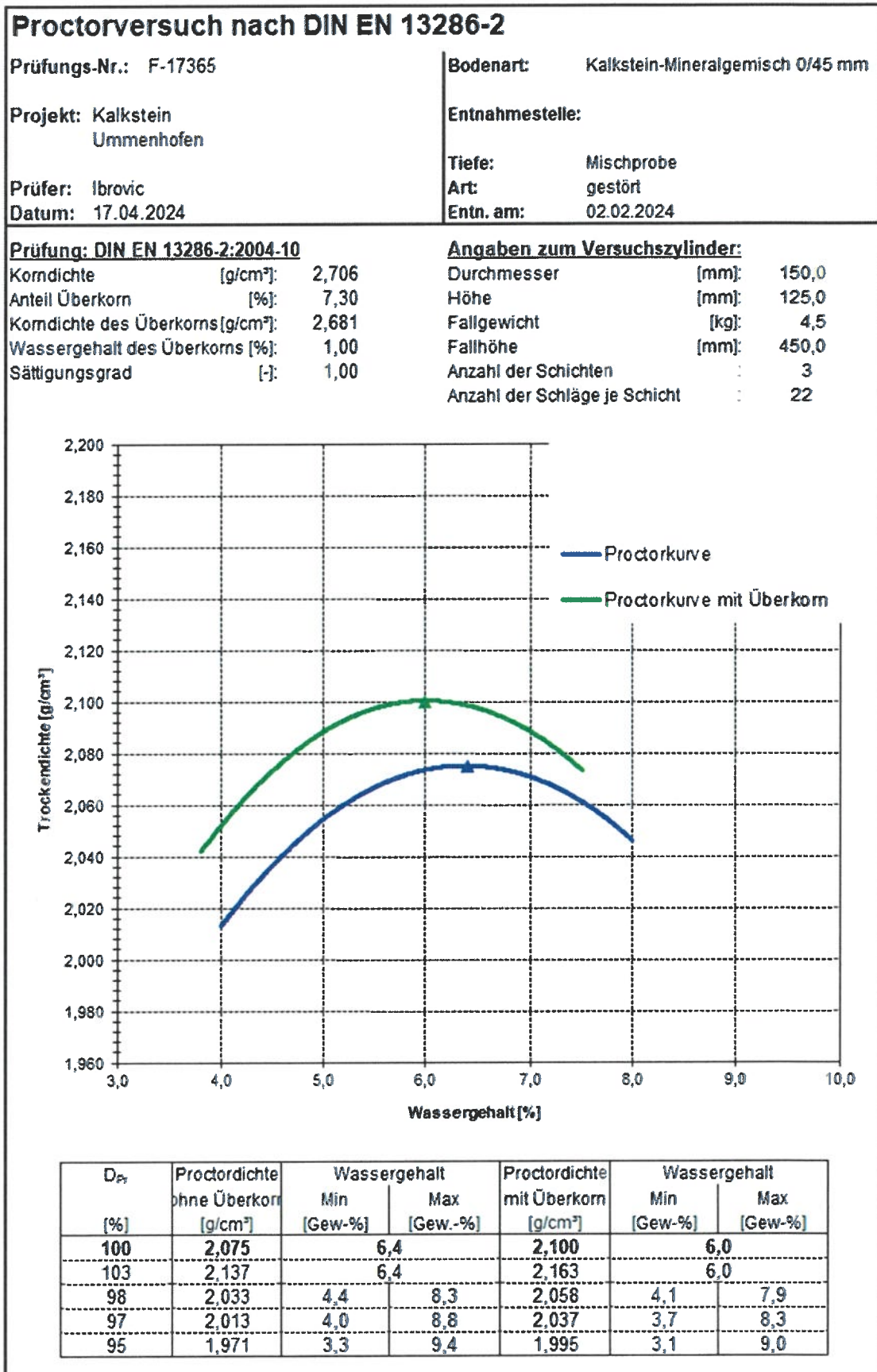


Tabelle 6: Rohdichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6:2022, Anhang A.4 Pyknometerverfahren, Anhang A.3 Drahtkorbverfahren für > 32 mm (Ergebnisse aus dem Prüfbericht F-17365/2024, nächste Untersuchung 1. Halbjahr 2025)

Körnung		0/32 mm	> 32 mm
Trockenrohichte r_p	[Mg/m ³]	2,706	2,681
Mittelwert	[Mg/m ³]	2,69	
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,7	1,8
Mittelwert	[Mg/m ³]	2,3	

Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle 7: Zusammenfassung

Eigenschaften		Lieferkörnung / Korngruppe
		0/45
Einsatzbereich		Schottertragschicht, Frostschuttschicht
Petrographischer Typ		Kalkstein-Mineralgemisch
Kornzusammensetzung TL SoB-StB 04/23		Tabelle 8, Bild B.6, C.3
Feinanteile		UF ₅
Überkorn		OC ₉₀
Rohdichte	[Mg/m ³]	2,69
Kornform		Sl ₂₀
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ		≤ 26
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ (35,5/45)		≤ 30
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,3
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit		F1
Proctordichte ρ_{Pr}	[Mg/m ³]	2,08
Optimaler Wassergehalt ca.	[M.-%]	6,4
Wasserdurchlässigkeit	[m/s]	$k^* > 1,0 \times 10^{-5}$

Bemerkungen

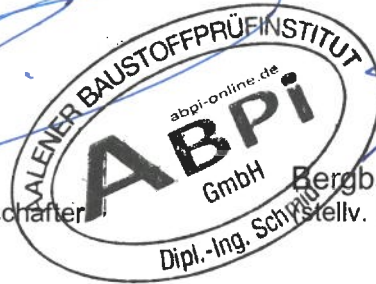
Die zu den Gemischen verwendeten Gesteinskörnungen der Firma Schneider Werk Um-
menhofen sind nach DIN EN 13285 güteüberwacht.

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)