

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-17001**

Datum 30.03.2023 EK

Werk: Ummenhofen

Gesteinsart: Muschelkalk

Probenahme am 14.02.2023 durch Herr Ibrovic vom Baustoffprüfinstitut im Beisein von Herrn Schmeckenbecher als Werksvertreter.

Geprüftes Erzeugnis

Baustoffgemisch STS/ FSS 0/45 mm G<sub>B</sub> UF<sub>5</sub> OC<sub>90</sub> Sl<sub>20</sub> SZ<sub>26</sub>

**1. Fremdüberwachungsprüfung** 2023 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	4,0	-		
0,063	4,7	4,0	≤ 5	≤ 5
0,5	5,8	8,7		5 - 35
1	9,3	14,5		9 - 40
2	7,6	23,8	15 - 75	16 - 47
4	6,0	31,4		
5,6	8,4	37,4		22 - 60
8	8,8	45,8		
11,2	12,2	54,5		35 - 68
16	10,7	66,7		
22,4	11,3	77,5	47 - 87	55 - 85
31,5	10,3	88,8		
45	1,0	99,0	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	19,8	76,2	0,0	
Körnungsparameter				
Gehalt an Feinanteilen:	4,0 M.-% (UF5)		Geforderte Kategorie gemäß TL SoB-StB 20:	UF5
Überkorn:	1,0 M.-% (OC90)		Geforderte Kategorie gemäß TL-SoB-StB 20:	OC <sub>90</sub>

SE-Wert: 55 % (Sollwert 50%)

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

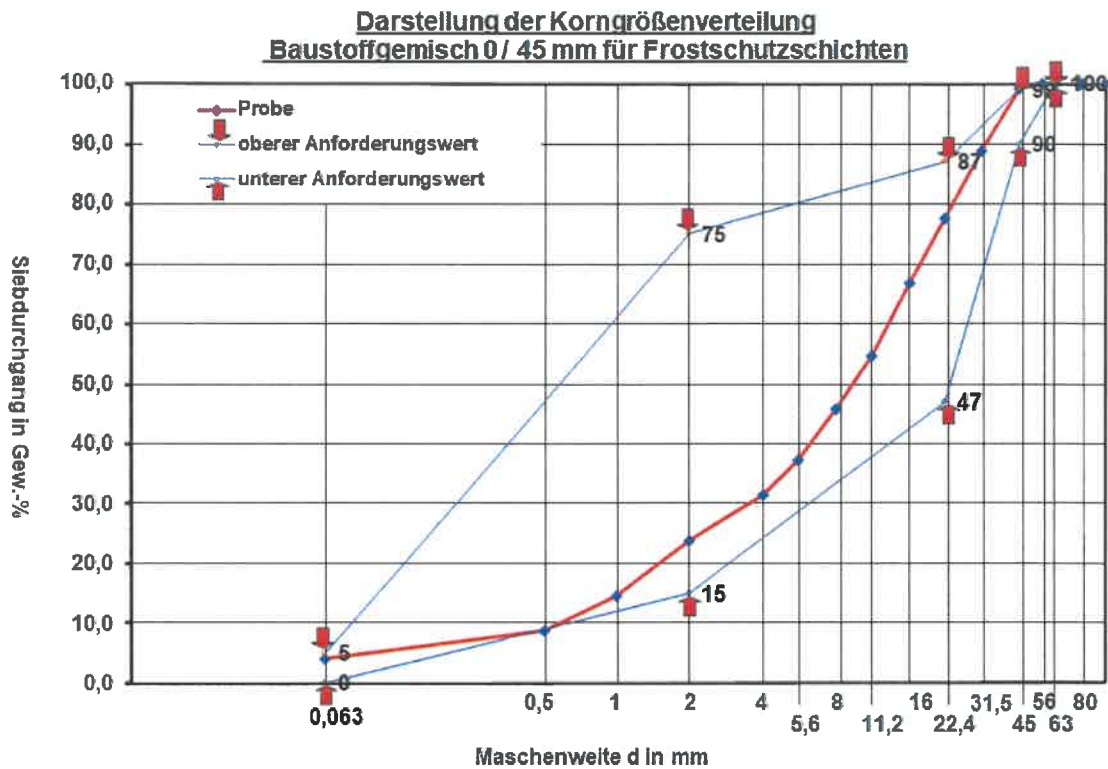
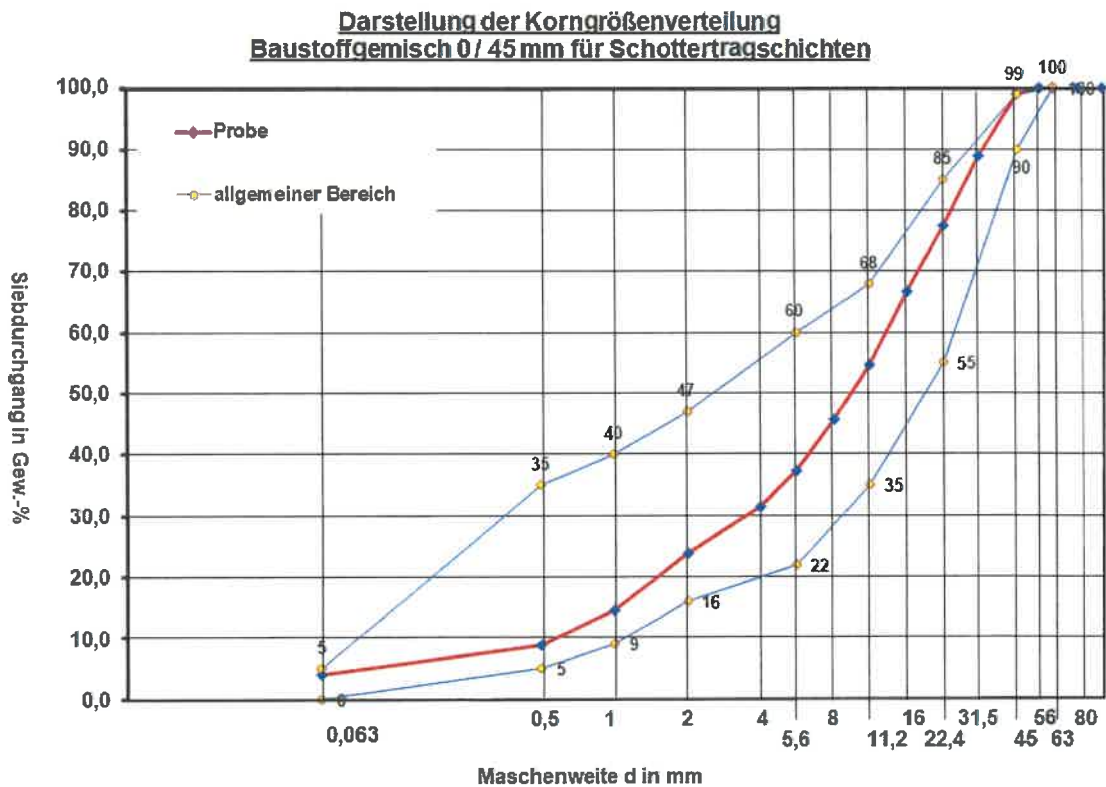


Abbildung 2: Darstellung der Korngrößenverteilung, Baustoffgemisch 0/45 mm für Schottertragschichten



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

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]	Kornformkennzahl $S_i$ [%]	Kategorie: $Sl_{10}$
4/8	100,0	11,0	11	
8/16	300,0	7,0	2	
16/32	1000,0	21,0	2	
32/63	1680,0	121,0	7	
<b>Gewichteter Mittelwert:</b>			<b>5</b>	Gefordert gemäß ETV StB BW: $Sl_{20}$

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

Schlagzertrümmerung in M.-%	an SP 8/12,5	22,7	an SCH 35,5/45	23,5
Kategorie	Schlagzertrümmerung: $SZ_{26}$		Schlagzertrümmerung: $SD_{10,30}$	

**Tabelle 4: Wasserschluckwert  $k^*$  (FMPA-Verfahren)**

Versuch Nr.	a [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>0</sub> [m]	A [cm <sup>2</sup> ]	t [s]	h <sub>1</sub> [m]	h <sub>2</sub> [m]	k [m/s]
1	12,560	0,125	177	138	1,00	0,20	$1,0 \cdot 10^{-4}$
2	12,560	0,123	177	136	1,00	0,20	$1,0 \cdot 10^{-4}$
3	12,560	0,125	177	140	1,00	0,20	$1,0 \cdot 10^{-4}$
<b>Mittel</b>							<b><math>1,0 \cdot 10^{-4}</math></b>
mit:							
a	Querschnittsfläche des Standrohres in cm <sup>2</sup>						
l <sub>0</sub>	Höhe des Probekörpers in m						
A	Querschnittsfläche des Probekörpers in cm <sup>2</sup>						
t	Meßzeitspanne in Sekunden						
h <sub>1</sub>	Wasserspiegelhöhe im Standrohr bei Versuchsbeginn in m						
h <sub>2</sub>	Wasserspiegelhöhe im Standrohr bei Versuchsende in m						

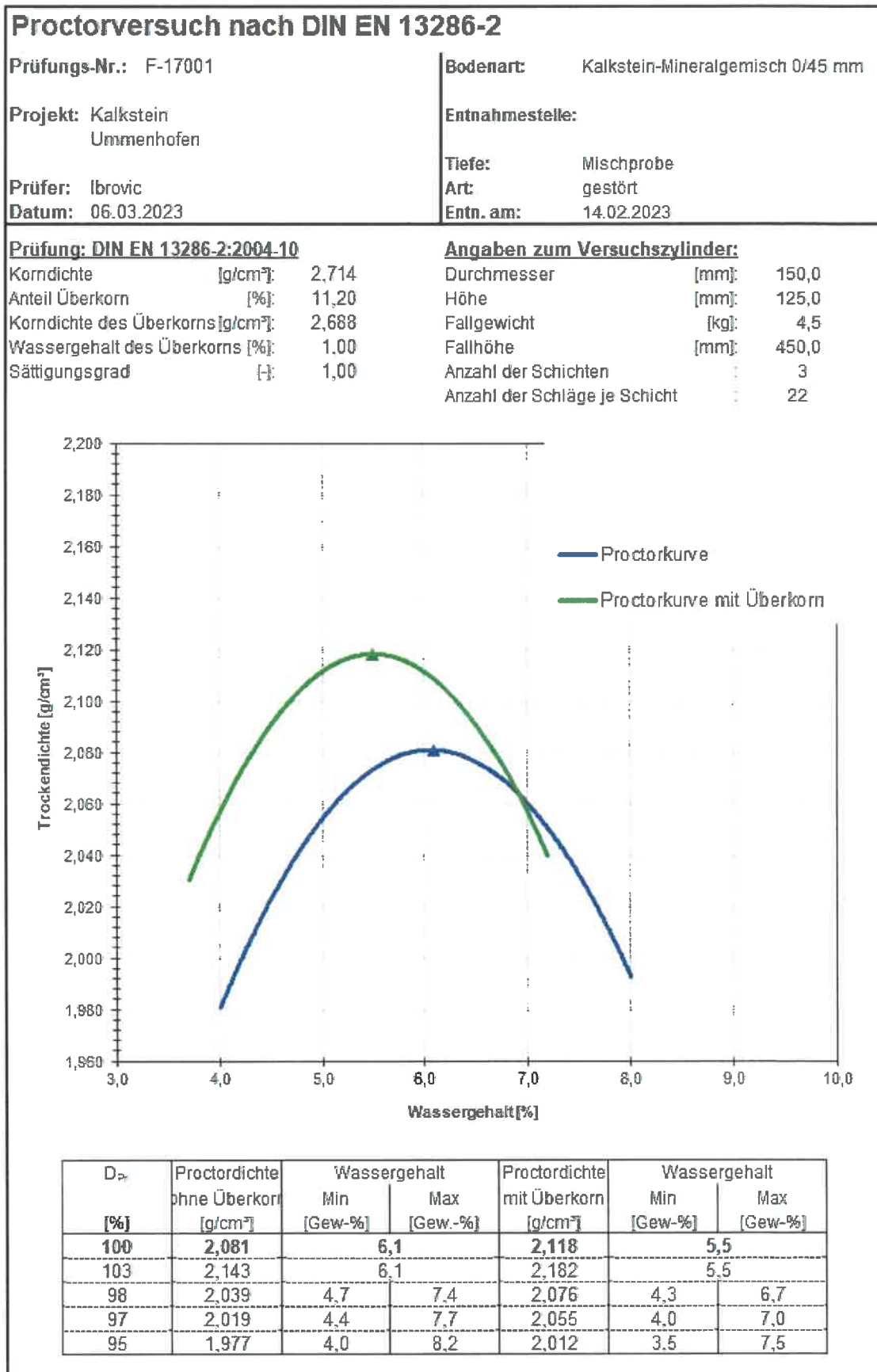
Gem. ETV- StB-BW ist an Baustoffgemischen aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen und Böden die Wasserdurchlässigkeit mit dem Wasserschluckwert  $k^*$  nachzuweisen.

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 2024)**

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	0,50	0,3	$\leq 1$
	2	0,30		
	3	0,20		

Abbildung 3: Trockendichte und Wassergehalt



**Tabelle 6: Rohdichte und Wasseraufnahme gem. DIN EN 1097-6:2008**

Körnung		0/32 mm	> 32 mm
Trockenrohddichte $r_P$	[Mg/m <sup>3</sup> ]	2,714	2,688
<b>Mittelwert</b>	[Mg/m <sup>3</sup> ]	<b>2,701</b>	
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,450	1,740
<b>Mittelwert</b>	[Mg/m <sup>3</sup> ]	<b>2,095</b>	

**Zusammenfassung der Ergebnisse****Tabelle 7: Zusammenfassung**

Eigenschaften	Lieferkörnung / Korngruppe
	0/45
Einsatzbereich	Schottertragschicht, Frostschutzschicht
Petrographischer Typ	Kalkstein-Mineralgemisch
Kornzusammensetzung TL SoB-StB 04/07	Tabelle 8, Bild B.6, C.3
Feinanteile	UF <sub>5</sub>
Überkorn	OC <sub>90</sub>
Rohdichte [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,701
Kornform	SI <sub>20</sub>
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ	≤ 26
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ (35,5/45)	≤ 30
Wasseraufnahme [M.-%]	2,095
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	F1
Proctordichte $\rho_{Pr}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	2,081
Optimaler Wassergehalt ca. [M.-%]	6,1
Wasserdurchlässigkeit [m/s]	$k^* > 1,0 \times 10^{-6}$

**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)



Dipl.-Ing. Schmid

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