

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-17002**

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 0/32 mm G<sub>B</sub> UF<sub>5</sub> OC<sub>90</sub> SI<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 0/32 mm

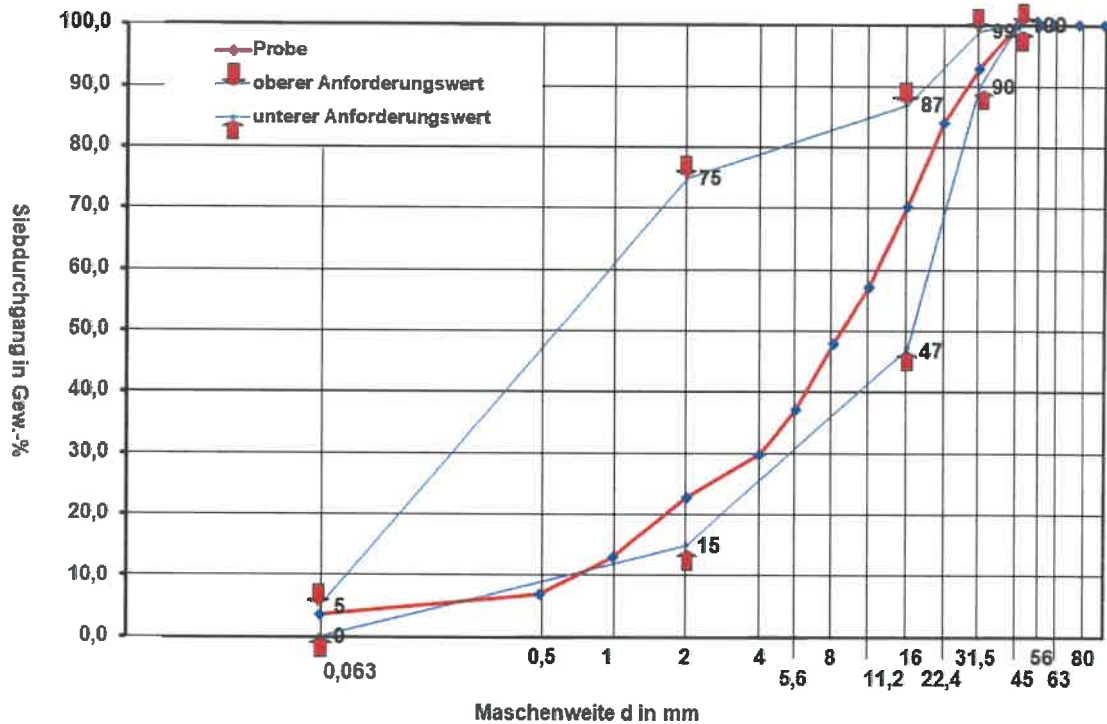
**Tabelle 1: Kornzusammensetzung und Feinanteile nach DIN EN 933-1:2012**

-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	3,5	-		
0,063	3,5	<b>3,5</b>	≤ 5	≤ 5
0,5	6,1	<b>7,0</b>		5 - 35
1	9,7	<b>13,1</b>		9 - 40
2	7,1	<b>22,7</b>	15 - 75	16 - 47
4	7,3	<b>29,8</b>		22 - 60
5,6	10,6	<b>37,2</b>		
8	9,3	<b>47,8</b>		35 - 68
11,2	13,1	<b>57,1</b>		
16	13,8	<b>70,3</b>	47 - 87	55 - 85
22,4	8,7	<b>84,1</b>		
31,5	7,2	<b>92,8</b>	90 - 99	90 - 99
45	0,0	<b>100,0</b>	100	100
56	0,0	<b>100,0</b>		
63	0,0	<b>100,0</b>		
80	0,0	<b>100,0</b>		
90	0,0	<b>100,0</b>		
Kornanteile in M.-%				
Feinanteile	Sand	Kies/Splitt	Steine/Schotter	/
3,5	19,3	77,3	0,0	
Körnungsparameter				
Gehalt an Feinanteilen:	3,5 M.-% (UF5)		Geforderte Kategorie gemäß TL SoB-StB 20:	UF5
Überkorn:	7,2 M.-% (OC90)		Geforderte Kategorie gemäß TL-SoB-StB 20:	OC <sub>90</sub>

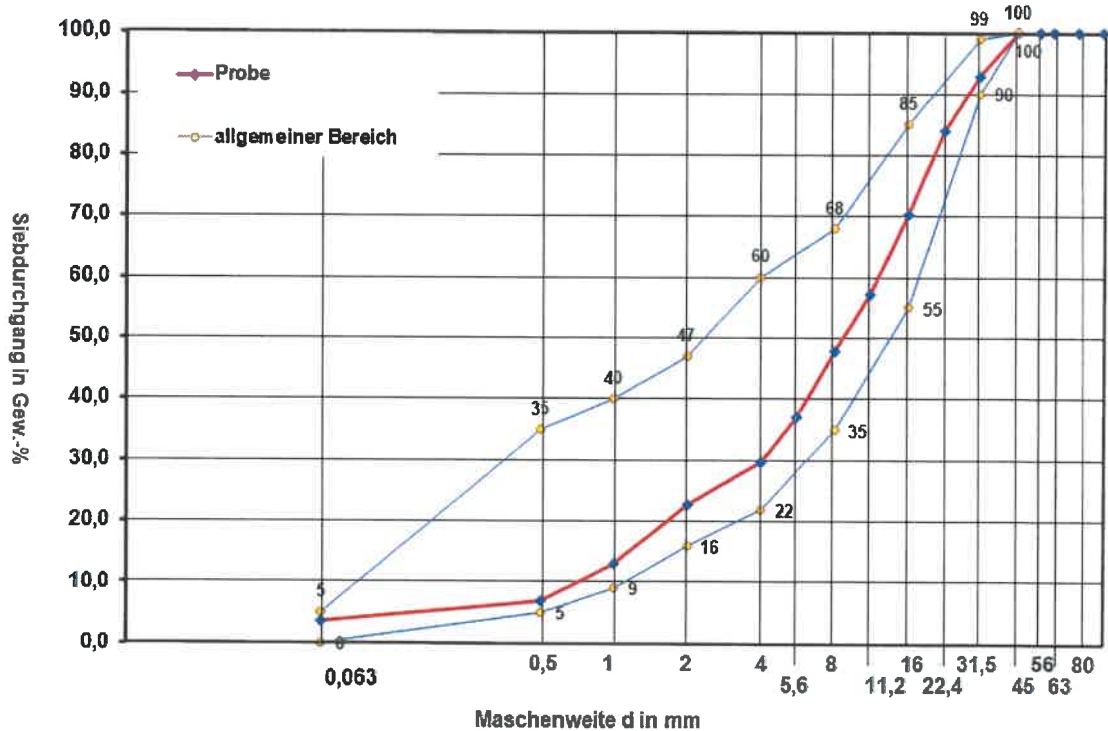
SE-Wert: 60 % (Sollwert > 50%)

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**

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/ [%]	Kategorie: SI <sub>10</sub>
4/8	100,0	7,0	7	Gefordert gemäß ETV StB BW: SI <sub>20</sub>
8/16	300,0	8,0	3	
16/32	1000,0	33,0	3	
32/63	1172,0	56,0	5	
<b>Gewichteter Mittelwert:</b>			<b>4</b>	

**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 <sub>26</sub>		Schlagzertrümmerung: SD <sub>1030</sub>	

**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	0,124	177	120	1,00	0,20	$1,2 \cdot 10^{-4}$
2	12,560	0,122	177	122	1,00	0,20	$1,1 \cdot 10^{-4}$
3	12,560	0,124	177	124	1,00	0,20	$1,1 \cdot 10^{-4}$
<b>Mittel</b>							<b><math>1,1 \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						

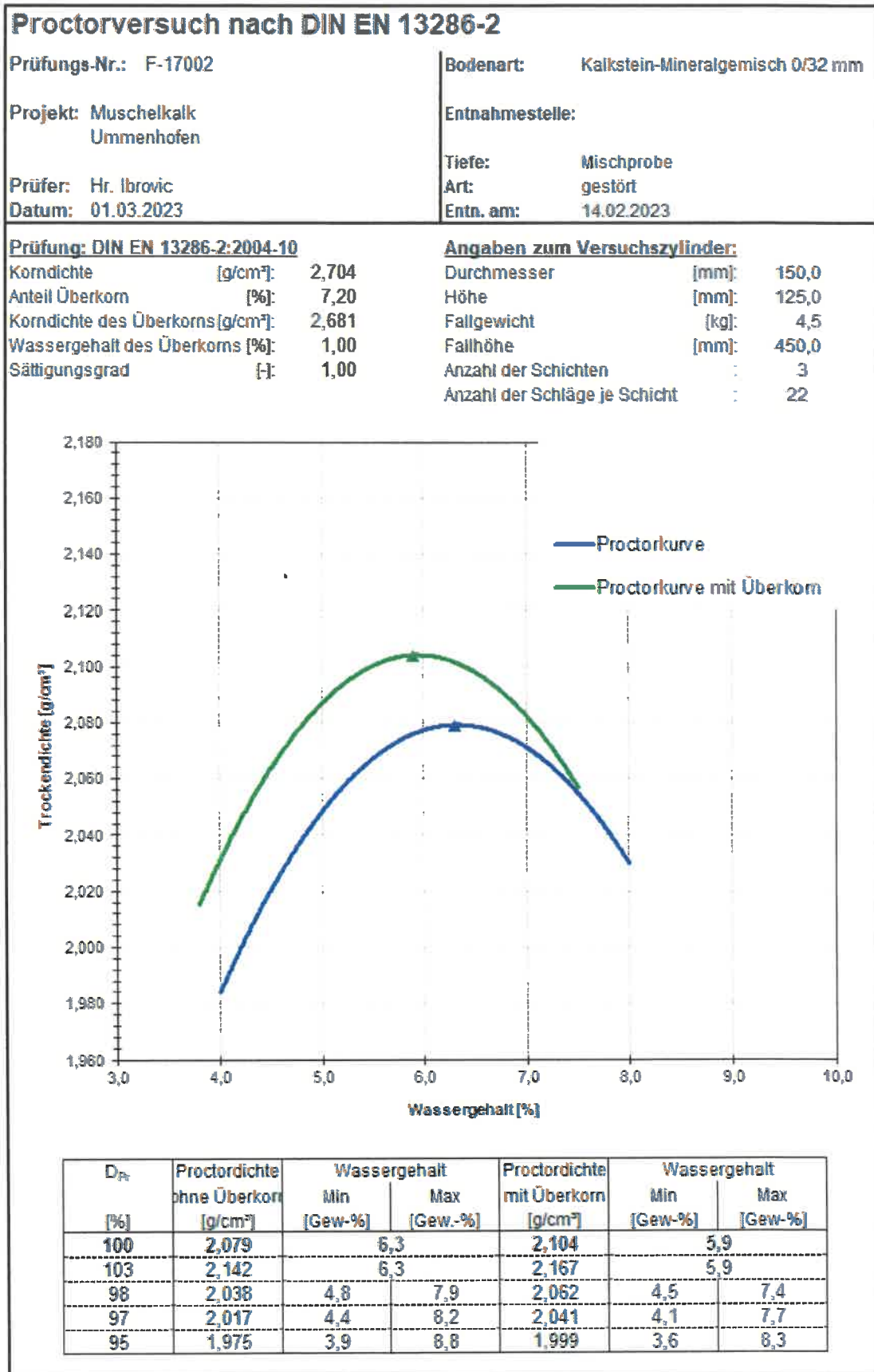
Gem. ETV- StB-BW ist an Baustoffgemischen aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen und Böden die Wasserdurchlässigkeit mit dem Wasserschluckwert  $k^*$  nachzuweisen.

**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> ]	2,704	2,681
<b>Mittelwert</b>	[Mg/m <sup>3</sup> ]	<b>2,693</b>	
Wasseraufnahme	[M.-%]	2,350	1,460
<b>Mittelwert</b>	[Mg/m <sup>3</sup> ]	<b>1,905</b>	

**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 <sub>5</sub>
Überkorn	OC <sub>90</sub>
Rohdichte	[Mg/m <sup>3</sup> ]
	2,693
Kornform	Sl <sub>20</sub>
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ	≤ 26
Widerstand gegen Zertrümmerung SZ <u>(35,5/45)</u>	≤ 30
Wasseraufnahme	[M.-%]
	1,905
Frost-Tau-Wechselbeständigkeit	[M.-%]
	≤ 1
Proctordichte $\rho_{Pr}$	[Mg/m <sup>3</sup> ]
	2,079
Optimaler Wassergehalt ca.	[M.-%]
	6,3
Wasserdurchlässigkeit	[m/s]
	$k^* > 1,0 \times 10^{-5}$

### Bemerkungen

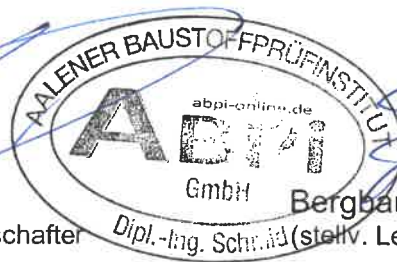
Die zu den Gemischen verwendeten Gesteinskörnungen der Firma Schneider Werk Um-menhofen sind nach DIN EN 12620 güteüberwacht.

Entsprechend den durchgeführten Untersuchungen entsprechen die untersuchten Bau-stoffgemische den Richtlinien der TL SOB-StB 20 und der DIN EN 12620.

Aalener Baustoffprüfinstitut GmbH

Bearbeiter:

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



  
Bergbau-Ing. VDB E. Karaoglu  
Dipl.-Ing. Schmid (stellv. Leiter der RAP-Stru Prüfstelle)