



IBE GmbH • Bössingerstr. 23 • 74243 Langenbrettach

Firma
bmk Steinbruchbetriebe GmbH & Co. KG
Robert-Bopp-Straße 2

74388 Talheim

Institut für Baustoffprüfung
und Umwelttechnik GmbH

Bössingerstraße 23
Langenbeutigen
74243 Langenbrettach

TELEFON (0 7946) 94498-0
TELEFAX (0 7946) 94498-10

www.ibegmbh.de
e-mail: info@ibegmbh.de

IHRE ZEICHEN

IHR SCHREIBEN VOM

UNSERE ZEICHEN

DATUM

JH/Bo

18.10.2023

FREMDÜBERWACHUNG

Gemäß TL G SoB-StB unter Anwendung der TL Gestein-StB und TL SoB-StB

Werk : bmk, Talheim
Prüfzeugnis : I. II. 2023
Prüfdurchgang : 05.06.2023
Labornummer : 32795

Mitglied im
Güteschutz



	Überwachtes Baustoffgemisch	Verwendung
1.	0/32 <input type="checkbox"/> 0/45 <input checked="" type="checkbox"/> 0/56 <input type="checkbox"/>	FSS <input checked="" type="checkbox"/> STS <input checked="" type="checkbox"/> UF3
2.	0/32 <input type="checkbox"/> 0/45 <input type="checkbox"/> 0/56 <input type="checkbox"/>	FSS <input type="checkbox"/> STS <input type="checkbox"/>
3.	0/32 <input type="checkbox"/> 0/45 <input type="checkbox"/> 0/56 <input type="checkbox"/>	FSS <input type="checkbox"/> STS <input type="checkbox"/>
4.	0/32 <input type="checkbox"/> 0/45 <input type="checkbox"/> 0/56 <input type="checkbox"/>	FSS <input type="checkbox"/> STS <input type="checkbox"/>

		bestanden	nicht bestanden
Typprüfung	:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsbeurteilung	:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremdüberwachung	:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wiederholungsprüfung	:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Handelsregister: Stuttgart HRB 106214

RAP Stra 15 – Anerkennung Fachbereich: A1, A3-4; BB3-4; BE3-4; D0, D3-4; E3-4; F3; G3; H1, H3-4; I1-4

Geschäftsführer: Chem. Ing. Peter Herrmann
Dipl.-Geol. Jan Herrmann

Überwachungsstelle für Beton- und Estrichprüfungen (ÜK II; BWU 05)
CE-Zertifizierungsstelle für Gesteinskörnungen und Asphalt über ZertBauP e.V. (notifizierte Stelle, Kenn-Nr: 2520)

Informationen nach Art. 13 DSGVO finden Sie auf unserer Webseite oder unter dem Link <https://ibe-cloud.ddns.net/index.php/s/KQNUGtvezzwFE3> zum Download.



Inhaltsverzeichnis

1. **Übersicht der überwachten Erzeugnisse**

2. **Betriebsbeurteilung**

3. **Prüfergebnisse**
Baustoffgemische

STS/FSS – NGK* - 0/45 - UF3

4. **Beurteilung der Ergebnisse**

Anlagen

- Korngrößenverteilung STS/FSS - NGK - 0/45

*Natürliche Gesteinskörnung



1. Übersicht

Teilnehmer Werk: Herr Schüll / Herr Roos

IBE GmbH: Herr Herrmann

Vertrag vom: 08.10.2001

Überwachungszeitraum:

I. Halbjahr II. Halbjahr 2023

2. Betriebsbeurteilung

Werkseinrichtung	Bemerkungen	erfüllt ja / nein
Anlage zur Aufbereitung und Lagerung		ja
Sortenteilige Aufgabe - Brechen, Sieben		ja
Durchmischung gemäß Anweisung		ja
Durchführung der WPK		ja
Anlage für die Zugabe einzelner Korngruppen		ja
Anlage zum Mischen einzelner Korngruppen		ja
WPK-Beauftragter: Werksleitung:	Herr Schüll / Herr Roos Herr Waibel	
Werkseinrichtung	ohne Mängel	ja
verlangte Prüfungen nach Prüfplan WPK	durchgeführt	ja
verlangte Aufzeichnungen der WPK		ja
nur Auslieferung von Baustoffgemischen mit festgelegten Eigenschaften		ja
Lieferschein entsprechend		ja



3. Prüfergebnisse:

STS/FSS NGK - 0/45 - UF3

Eigenschaft/ Prüfung	Prüfverfahren	Zu erfüllende Kategorie gemäß TL SoB-StB und TL Gestein-StB	Ermittelte Kategorie TL SoB-StB TL Gestein-StB DIN EN 13285	Tatsächlich ermittelter Wert	Erfüllt
Bezeichnung		STS/FSS NGK - 0/45 - UF3			Ja
Verwendung		Tragschichten ohne Bindemittel STS/FSS - Schottertragschichten/Frostschutzschichten			
Stoffliche Zusammensetzung	DIN EN 932-3	Natürliche Gesteinskörnung		-	Ja
Rohdichte ρ_P [Mg/m ³]	DIN EN 1097-6	Ist anzugeben	-	2,75 Mg/m ³	
Schüttdichte [Mg/m ³]	DIN EN 1097-3	Ist anzugeben	-	1,73 Mg/m ³	
Korngrößenverteilung und Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen (Tab. 10 u. 11 der TL SoB-StB)	DIN EN 933-1	Im Bereich Bild C.3 sowie Tab.8 der TL SoB-StB und gemäß TL G SoB-StB	MDV Bereich > 5 mm eingehalten	Siehe Anlage	Ja
Überkorn [M.-%]	DIN EN 933-1	OC ₉₀ D = 90-99 M.-% 1,4 D = 100 M.-%	erfüllt	97 M.-% 100 M.-%	Ja Ja
Maximaler Feinanteil [M.-%]	DIN EN 933-1	UF3 Anteil <0,063 mm = 3 M.-%	erfüllt	1,1 M.-%	Ja
Sandäquivalentwert	DIN EN 933-8	SE _F 50 %	-	64 %	Ja
Methylenblau-Wert	DIN EN 933-9	-	-	-	-
Kornform grober Gesteinskörnungen	DIN EN 933-4	SI ₂₀ Max. 20 M.-% ungünstig geformte	erfüllt	8 M.-%	Ja
Wasserschluckwert [cm/s]	Anleitung FMPA Erlass 07.10.1985- x6/3531/45	Ist anzugeben K > 1x10 ⁻³ cm/s	-	1,4 x 10 ⁻² cm/s	Ja
Wasseraufnahme [M.-%]	DIN EN 1097-6, Anhang B	Max. 0,5 M.-% Ist anzugeben	* WA ₂₄ > 0,5 M.-% dann Frostprüfung	1,2 M.-%	*


STS/FSS NGK - 0/45 - UF3

Eigenschaft/ Prüfung	Prüfverfahren	Zu erfüllende Kategorie gemäß TL SoB-StB und TL Gestein-StB	Ermittelte Kategorie TL SoB-StB TL Gestein-StB DIN EN 13285	Tatsächlich ermittelter Wert	Erfüllt
Wassergehalt w_{nat} . [M.-%]	DIN EN 13286-2	Ist anzugeben	-	1,1 M.-% (auf Band)	-
Wassergehalt w_{opt} . [M.-%]	DIN EN 13286-2	Ist anzugeben	-	4,6 M.-%	-
Trockendichte $\rho_{d, wopt}$	DIN EN 13286-2	Ist anzugeben	-	2,132 g/cm ³	-
Widerstand gegen Frostbeanspruchung	DIN EN 1367-1	F ₄ Maximale Absplitterung 4 M.-%	erfüllt	1,5 M.-% 1,5 M.-% <u>1,4 M.-%</u> 1,5 M.-%	Ja
Widerstand gegen Frostbeanspruchung	DIN EN 1367-2	M _S angegeben Maximale	-	-	-
Widerstand gegen Zertrümmerung grob. Gesteinskörnungen SZ _{3/12} -Wert	DIN EN 1097-2	SZ Maximale Zertrümmerung 28 M.-% bei STS 32 M.-% bei FSS	erfüllt	23,4 M.-% 22,7 M.-% <u>22,8 M.-%</u> 22,9 M.-%	Ja
Widerstand gegen Schlag-Abriebfestigkeit (Los-Angeles-Versuch) LA 10/14	DIN EN 1097-2	LA Maximale Zertrümmerung 35 M.-% bei STS 40 M.-% bei FSS	-	-	-
Widerstand gegen Zertrümmerung an Schotter Schlagwert SD 10	DIN 52115 T.2	SD 10 (35,5/45) Maximale Zertrümmerung 30 M.-% bei STS	-	22,6 M.-% 22,8 M.-% <u>22,8 M.-%</u> 22,8 M.-%	Ja
Widerstand gegen Schlag-Abriebfestigkeit (Los-Angeles-Versuch) LA 35,5/45	DIN EN 1097-2	-	-	-	-



4. Beurteilung der Ergebnisse

An dem vorgenannten Baustoffgemisch wurde im Rahmen der Fremdüberwachung I / 2023 die von der TL G SoB-StB unter Anwendung der TL Gestein-StB und der TL SoB-StB vorgesehenen Untersuchungen durchgeführt.

Das Erzeugnis:

STS/FSS NGK - 0/45 - UF3

hat die Anforderungen der vor genannten Regelwerke – erfüllt -.

Der Siebdurchgang liegt im nach TL SoB-StB 20 vorgegebenen Bereich.

Der MDV – Bereich ist eingehalten.

Bei den Baustoffgemischen ist zusätzlich darauf zu achten, dass für D (obere Siebgröße, Größtkorn) ebenfalls eine Mindestanforderung festgelegt ist. Dies bedeutet im konkreten Fall bei der Regelanforderung (OC₉₀), dass die Mindestanforderung an das Überkorn mit 1 – 10 M.-% einzuhalten ist. Ferner muss 1,4 D bei 100 M.-% zum liegen kommen. Für den Feinanteil < 0,063 mm gilt UF₅, d.h. maximale Anteile sind 5 M.-%.

Gegen eine Verwendung des Materials der in der ZTV SoB-StB 20 vorgesehenen Einsatzgebiete bestehen keine Bedenken.

INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG
UND UMWELTTECHNIK GMBH


Dipl.-Geol. J. Herrmann

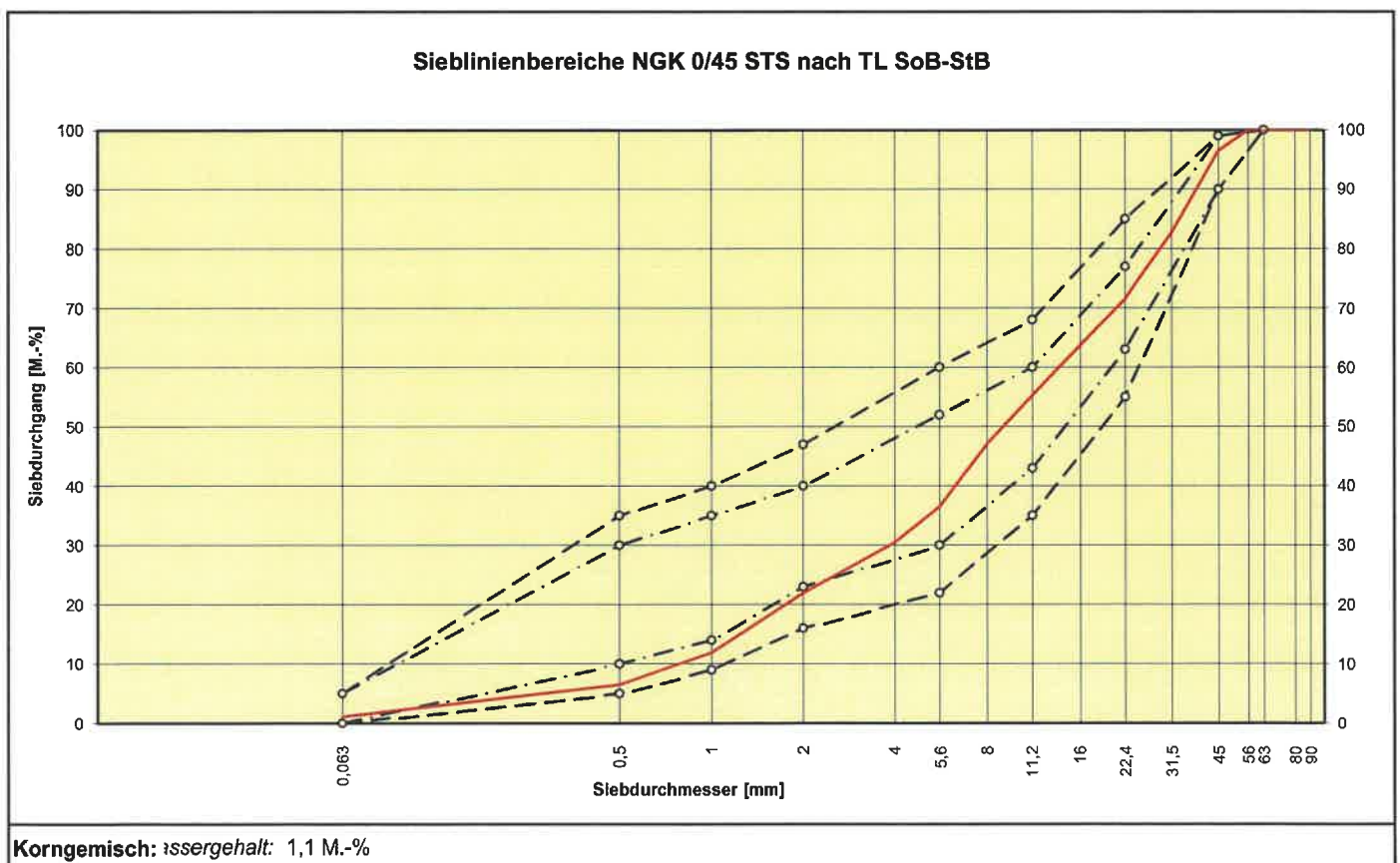



Dipl.-Ing. (FH) J. Borchert

Kornverteilung von Baustoffgemischen	nach TL SoB-StB
Sorte: NGK 0/45 STS	Überwachungsgang: I/2023 (UF3)
Anlage: bmk, Werk Talheim	Juni
Entnahmeort: Werk, Laufband	Woche:
	Entnahmedatum: 05.06.2023

Ergebnisse Siebanalyse				
Siebgröße	Rückstand Einzelsieb	Summe Durchgang	Soll	erfüllt
[mm]	M.-%	M.-%	M.-%	ja/nein
90	0,0	100 (100,0)		-
80	0,0	100 (100,0)		-
63	0,0	100 (100,0)	100	ja
56	0,0	100 (100,0)		-
45	3,5	97 (96,5)	90-99	ja
31,5	13,8	83 (82,7)		-
22,4	11,2	72 (71,5)	55-85	ja
16	7,8	64 (63,7)		-
11,2	8,4	55 (55,3)	35-68	ja
8	8,2	47 (47,1)		-
5,6	10,6	37 (36,5)	22-60	ja
4	6,0	31 (30,5)		-
2	8,5	22 (22,0)	16-47	ja
1	10,1	12 (11,9)	9-40	ja
0,5	5,4	7 (6,5)	5-35	ja
0,063	5,4	1 (1,1)	0-5	ja
< 0,063	1,1	-		
Sandäquivalent [%]:			-	
Anteil Mergel [M.-%]:			-	
Kornform, ungünstiger Anteil [M.-%]:			8	

Differenz der Siebdurchgänge				Typ. Siebdurchgang gem. Hersteller				
Sieb [mm]	IST [M.-%]	SOLL [M.-%]	erfüllt ja/nein	Sieb [mm]	erklärt [M.-%]	IST [M.-%]	Soll [M.-%]	erfüllt ja/nein
1/2	10	4-15	ja	0,5	10	6,5	5-15	ja
2/4	9	-	-	1	14	11,9	9-19	ja
2/5,6	15	7-20	ja	2	23	22	16-30	ja
4/8	16	-	-	4,0	-	30,5	-	-
5,6/11,2	18	10-25	ja	5,6	41	36,5	33-49	ja
8/16	17	-	-	8,0	-	47,1	-	-
11,2/22,4	17	10-25	ja	11,2	51	55,3	43-59	ja
				16	-	63,7	-	-
				22,4	70	71,5	62-78	ja
				31,5	-	82,7	-	-
Stoffliche Zusammensetzung (bei RC/RC-Gemisch)						IST [M.-%]	zulässig [M.-%]	erfüllt ja/nein
im Anteil >4mm								
Kalkstein, Hartgestein, usw.								-
Asphaltgranulat								-
Klinker, Ziegel, Steinzeug								-
Kalksandstein, Putze und ähnliche Stoffe								-
mineral. Leicht-/Dämmbaustoffe, wie Poren-/Bimsbeton								-
Beton								-
im Gemisch								
Fremdstoffe, wie Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien								-



Kornverteilung von Baustoffgemischen

nach TL SoB-StB

Sorte: NGK 0/45 FSS

Überwachungsgang: I/2023 (UF3)

Anlage: bmk, Werk Talheim

Juni

Woche:

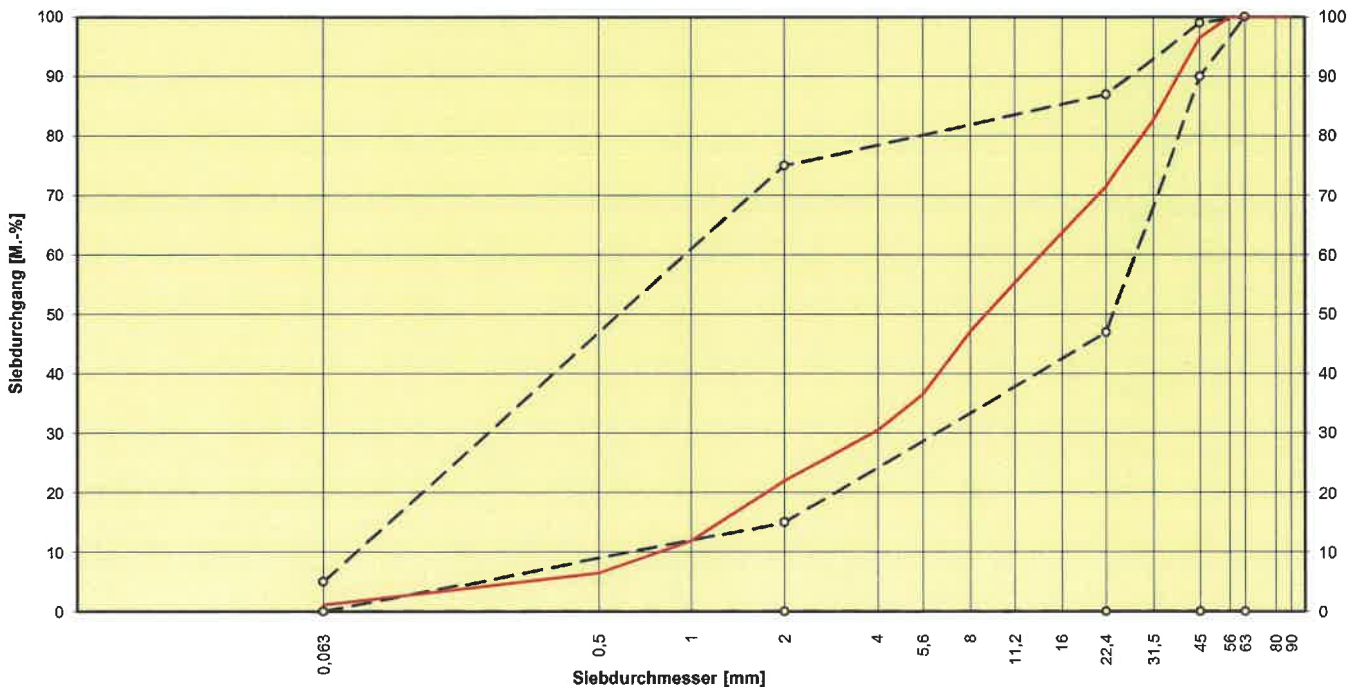
Entnahmeort: Werk, Laufband

Entnahmedatum: 05.06.2023

Ergebnisse Siebanalyse				
Siebgröße	Rückstand Einzelsieb	Summe Durchgang	Soll	erfüllt
[mm]	M.-%	M.-%	M.-%	ja/nein
90	0,0	100 (100,0)		-
80	0,0	100 (100,0)		-
63	0,0	100 (100,0)	100	ja
56	0,0	100 (100,0)		-
45	3,5	97 (96,5)	90-99	ja
31,5	13,8	83 (82,7)		-
22,4	11,2	72 (71,5)	47-87	ja
16	7,8	64 (63,7)		-
11,2	8,4	55 (55,3)		-
8	8,2	47 (47,1)		-
5,6	10,6	37 (36,5)		-
4	6,0	31 (30,5)		-
2	8,5	22 (22,0)	15-75	ja
1	10,1	12 (11,9)		-
0,5	5,4	7 (6,5)		-
0,063	5,4	1 (1,1)	0-5	ja
< 0,063	1,1	-		-
Sandäquivalent [%]:			-	
Anteil Mergel [M.-%]:			-	
Kornform, ungünstiger Anteil [M.-%]:			8	

Differenz der Siebdurchgänge				Typ. Siebdurchgang gem. Hersteller				
Sieb [mm]	IST [M.-%]	SOLL [M.-%]	erfüllt ja/nein	Sieb [mm]	erklärt [M.-%]	IST [M.-%]	Soll [M.-%]	erfüllt ja/nein
1/2	10			0,5	-	6,5	-	-
2/4	9			1	-	11,9	-	-
2/5,6	15			2	-	22	-	-
4/8	16			4,0	-	30,5	-	-
5,6/11,2	18			5,6	-	36,5	-	-
8/16	17			8,0	-	47,1	-	-
11,2/22,4	17			11,2	-	55,3	-	-
				16	-	63,7	-	-
				22,4	-	71,5	-	-
				31,5	-	82,7	-	-
Stoffliche Zusammensetzung (bei RC/RC-Gemisch)						IST [M.-%]	zulässig [M.-%]	erfüllt ja/nein
im Anteil >4mm								
Kalkstein, Hartgestein, usw.								-
Asphaltgranulat								-
Klinker, Ziegel, Steinzeug								-
Kalksandstein, Putze und ähnliche Stoffe								-
mineral. Leicht-/Dämmbaustoffe, wie Poren-/Bimsbeton								-
Beton								-
im Gemisch								
Fremdstoffe, wie Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien								-

Sieblinienbereiche NGK 0/45 FSS nach TL SoB-StB



Korngemisch: Wasserhalt: 1,1 M.-%

Proctorkurve

bmk Talheim
 FÜ I/2023 UF 3

Bearbeiter: DS

Datum: 29.09.2023

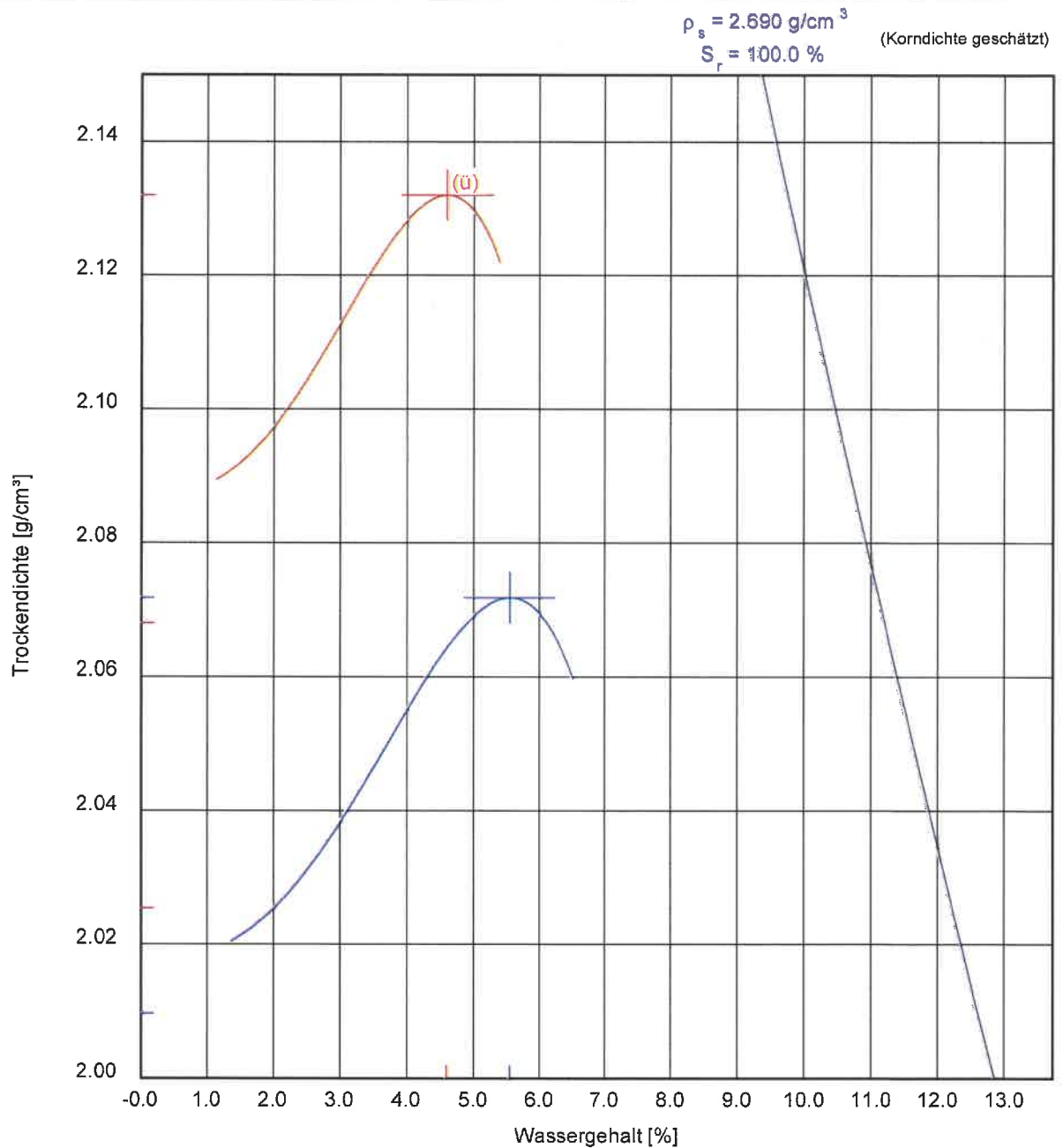
Prüfungsnummer: 32795

Entnahmestelle: Talheim

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: NGK 0/45

Probe entnommen am: 05.06.2023



(ü) 100 % der Proctordichte $\rho_{pr} = 2.132 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{pr} = 4.6 \%$

(ü) 97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.068 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$

(ü) 95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 2.025 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$