



MFPA Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung
und Prüfungsanstalt für
das Bauwesen Leipzig mbH

Prüf-, Überwachungs- und Zerti-
fizierungsstelle für Baustoffe, Bau-
produkte und Baustysteme

Anerkannt nach Landesbauord-
nung (SAC02), notifiziert nach
Bauprodukten-
verordnung (NB 0800)

Geschäftsbereich V: Tiefbau

Geschäftsbereichsleiterin:
Dr.-Ing. Ute Hornig
Tel.: +49 (0) 341-6582-105
Fax: +49 (0) 341-6582-199
tiefbau@mfp Leipzig.de

Arbeitsgruppe 5.3
Baugrund- und Straßenbaulabor,
Gesteinskörnungen

Ansprechpartner*in:

Dipl.-Ing. E. Pollnow
Tel.: +49 (0) 341-6582-160
pollnow@mfp Leipzig.de



Durch die DAKKS GmbH nach DIN EN
ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabora-
torium. Die Akkreditierung gilt für die in
der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren
(in diesem Dokument mit * gekenn-
zeichnet). Die Urkunde kann unter
www.mfp Leipzig.de eingesehen wer-
den.

Prüfstelle nach RAP Stra 15

63/StB 4.9

Fachgebiete A1, A3, A4, D0, D3,
D4, I1 - I4

Prüfzeugnis Nr. PZ 5.3/22-036-07

vom 21. Dezember 2022

Auftraggeber: Kieswerk Löbnitz GmbH & Co. KG
Industriestr. 1
04509 Löbnitz

**Auftragsgegen-
stand:** Prüfung einer feinen Gesteinskörnung gemäß TL-Gestein
StB 04/18 für Verwendung nach

- DIN EN 12620 (Beton) - Anhang G (TL G)
- DIN EN 13043 (Asphalt) - Anhang F (TL G)
- DIN EN 13242 (ungeb. u. gebund. Gemische) - An-
hänge E, G (TL G)

im Rahmen der Fremdüberwachung im System 2+
und der werkseigenen Produktionskontrolle

- 2. Halbjahr 2022 / letztes Prüfzeugnis: PZ 5.3/22-036-05 vom
19.08.2021 (MFPA)
- Kenn-Nr. Sachsen - lfd. Nr. 64

Auftrag vom: 14.11.2022

Prüfdatum: November-Dezember 2022

Das Probenmaterial wurde verbraucht. Restmengen werden 14 Tage nach Aus-
lieferung des Prüfzeugnisses ohne nochmalige Rückfrage beim AG entsorgt.

Bearbeiter: B. Eng. L. Radicke

Dieses Dokument besteht aus 6 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schrift-
form mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedin-
gungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.

1 Allgemeine Angaben

Kennzeichnung:	Natarsand, gelbbraun (petrografischer Typ: Quartärsediment, Flussgebiet der Mulde)					
Prüfgegenstand:	feine Gesteinskörnung 0/2					
Prüfverfahren:	DIN EN 12620:2002+A1:2008, DIN EN 13043:2002/AC:2004, DIN EN 13242:2002+A1:2007; TL Gestein-StB 04/18					
Unteraufträge:	SGS GmbH (Analytik gemäß Tabelle 2.3)					
Probennahme:	14.11.2022 durch Frau Rahmig (BAU-ZERT e.V.), Herr Pfalz (AG) Witterung: 9°C, trocken, sonnig					
Probeneingang:	14.11.2022 (Anlieferung BAU-ZERT e.V. mit Übergabe Untersuchungsprogramm)					
	Körnung mm	Menge ca. kg	Ort	Anwendung	Wiederholung (Datum)	Labor- Nr.
	0/2	20	Haufwerk	DIN EN 12620 DIN EN 13043/ 13242 TL Gestein-StB	-	428

2 Prüfergebnisse

2.1 Kornzusammensetzung und Feinanteile < 0,063 mm Feine Gesteinskörnung 0/2 – Sortennummer 100-0002

Prüfung nach DIN EN 933-1* (Waschen / Sieben)

Prüfsieb mm	Siebdurchgang M.-%			Grenzwerte ¹⁾
	Ist (Labor-Nr. 428)	Typ KV	werkstypische Toleranz ¹⁾	
0,063 (Feinanteile)	0,4	< 0,5	≤ 3	≤ 3 für f ₃
0,125	1,1	1		
0,25	8,1	8	≤ 31	
0,5	48,7	49		
1	81,0	81	71 – 91	
2	95,4	95	91 – 99	85 – 99
2,8	99,6	100		95 – 100
4	100	100	100	100
Kategorie	G _F 85, f ₃	G _F 85, f ₃ , (G _{Tc} 10 / G _{Tf} 10 bzw. G _{Tf} NR nach LE)		G _F 85, f ₃
Hinweise:	Typ KV Typische Kornzusammensetzung des Herstellers/ Kategorie nach Leistungserklärung des Herstellers			
	¹⁾ unter Beachtung der zulässigen Schwankungsbreite nach DIN EN 12620, Tab. C1 bzw. nach DIN EN 13043 (Toleranz nach Tab. 4 gemäß LE), DIN EN 13242 und TL Gestein-StB 04/18			

2.2 Organische Verunreinigungen

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2: organische Verunreinigungen*
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1: Humusgehalt (NaOH-Test)*

Bezeichnung mm	leichtgew. organische Verunreinigungen			Humusgehalt ¹⁰⁾	
	Ist M.-%	Soll ²⁾ M.-%	Regel ³⁾ M.-%	Farbe der Lösung in Bezug zur Vergleichslösung	
0/2	0,06	≤ 0,10 (m _{LPC} 0,10)	≤ 0,5	farblos	bestanden (heller als Vergleichslösung)

Hinweise: ²⁾ gemäß TL Gestein-StB, Anhänge F bzw. G
³⁾ Regelanforderung nach DIN 1045-2
¹⁰⁾ Prüfwerte aus PZ 5.3/22-036-05 vom 19.08.2022

2.3 Stahlangreifende Stoffe und schwefelhaltige Bestandteile

(ULE-22-0127732/01/02/03-1 vom 21.12.2022, SGS Analytics Germany GmbH)

Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschn. 7: Gehalt an wasserlöslichen Chlorid-Ionen
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11: Gesamtschwefelgehalt
Prüfung nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 12: Säurelöslicher Sulfatgehalt

Bezeichnung mm	wasserlösliche Chlorid-Ionen			Gesamtschwefelgehalt			säurelöslicher Sulfatgehalt			
	Ist M.-%	Soll ²⁾ M.-%	Regel ³⁾ M.-%	Ist M.-%	Soll ²⁾ M.-%	Regel ³⁾ M.-%	Ist M.-%	Kategorie		
0/2 ⁷⁾	0,0003	< 0,02	≤ 0,04	<0,010	< 1	≤ ¹²⁾ ≤ 0,1 ^{H)}	<0,010	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,8}
2/8	< 0,0001			-			-			
8/16	< 0,0001	< 0,02	≤ 0,04	<0,010	< 1	≤ ¹²⁾ ≤ 0,1 ^{H)}	<0,010	AS _{0,2}	AS _{0,2}	AS _{0,8}
16/32	0,0005			<0,010			<0,010			

^{H)} Bei Vorhandensein von Pyrrhotin (nichtstabile Form von Eisensulfid) beträgt der Grenzwert 0,1M.-%.

Hinweise: ²⁾ gemäß Leistungserklärung des Herstellers
³⁾ nach DIN 1045-2, Anhang U
⁷⁾ Prüfwerte aus PZ 5.3/22-036-04 vom 19.08.2021

2.4 Dichten

Prüfung nach DIN EN 1097-2: Schüttdichte*
Prüfung nach DIN EN 1097-6, Anhang A: Trockenrohddichte (Pyknometerverfahren)*

Bezeichnung mm	Schüttdichte ⁶⁾	Trockenrohddichte ¹⁰⁾		
	Mg/m ³	ρ _p Mg/m ³		MW ⁷⁾
		Einzelwerte		
0/2	1,63	2,634	2,643	2,64

Hinweise: ⁶⁾ Prüfwert aus PZ 1.0/09-036-01
⁷⁾ gemäß Leistungserklärung des Herstellers: Rohddichte 2,62 ± 0,02 Mg/m³
¹⁰⁾ Prüfwerte aus PZ 5.3/22-036-05 vom 19.08.2022

2.5 Rohdichten und Wasseraufnahme ¹⁰⁾

Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 8*
Prüfung nach DIN EN 1097-6, Abschnitt 9*

Bezeichnung mm	Dichten					Wasseraufnahme WA ₂₄ ⁸⁾	
	Mg/m ³					M.-%	
	Einzelwerte				Mittelwert	Einzelwerte	Mittelwert
0/2	2,639	2,642	2,643	2,638	2,64	0,10 / 0,10 0,10 / 0,10	0,1
	ρ _a - scheinbare Rohddichte						
	2,632	2,637	2,636	2,632	2,63		
	ρ _{rd} - Rohddichte auf ofentrockener Basis						
	2,635	2,639	2,639	2,634	2,64		
	ρ _{ssd} - Rohddichte auf wassergesättigter und ofentrockener Basis						

Hinweis: ⁸⁾ gemäß Leistungserklärung des Herstellers: WA₂₄ = 0,20 ± 0,20
¹⁰⁾ Prüfwerte aus PZ 5.3/22-036-05 vom 19.08.2022

2.6 Kantigkeit von feinen Gesteinskörnungen (Fließkoeffizient)

Prüfung nach DIN EN 933-6*

Korngruppe d/D mm	Prüfkörnung mm	Fließzeit s					MW	Fließkoeffizient E_{CS} ^{9) 10)} s	Kategorie nach DIN EN 13043		
		Einzelwerte							Ist	Soll ²⁾	Regel ³⁾
0/2	0,063/2	27,5	27,7	27,0	27,2	27,2	27	28	E_{CS} angegeben 28	E_{CS} angegeben 26	E_{CS} angegeben

- Hinweis:**
- ²⁾ gemäß Leistungserklärung des Herstellers
 - ³⁾ TL Gestein-StB-Anhang F, für < 30s - E_{CS} angegeben
 - ⁹⁾ Fließkoeffizient unter Berücksichtigung des Referenzmaterials
 $E_{CS} = E_{CSM} + (E_{RS} - E_{CSE})$ mit $E_{RS} = 32$ s; $E_{CSE} = 31$ s
 - ¹⁰⁾ Prüfwerte aus PZ 5.3/22-036-05 vom 19.08.2022

3 Beurteilung der Prüfergebnisse

3.1 Überprüfung der Erzeugnisse

Nachfolgend sind die ermittelten Kategorien der geprüften Korngruppen – wie unter 2. dokumentiert (aktuelle Prüfwerte von **II/2022 farbig** dargestellt) - zusammengefasst.

Die Qualitätskategorien aus den Leistungserklärungen des Herstellers wurden bestätigt.

Prüfparameter		Qualitätskategorien der geprüften Korngruppe 0/2 (aktuelle Prüfwerte)
Kornzusammensetzung	Kategorie	G_{F85}
Feinanteile	Kategorie	f₃
Toleranz nach Norm	Kategorie	G_{TC10} (G_{TF10})
Trockenrohichte- ρ_p	Mg/m ³	2,64
scheinbare Rohdichte - ρ_a	Mg/m ³	2,63
Wasseraufnahme	M.-%	0,1
leichtgewichtige organische Verunreinigungen	M.-% (Kategorie)	0,06 (m_{LPC0,10})
erhärtungs- und erstarrungsverändernde Bestandteile (über Humusgehalt)		bestanden - heller als Vergleichslösung
Wasserlösliche Chloride	M.-%	0,0003
Säurelösliche Sulfate	Kategorie	AS_{0,2}
Gesamtschwefel	M.-%	< 0,010
Fließkoeffizient	Kategorie	E_{CS} angegeben 28

3.2 Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle im System 2+

Die Überprüfung erfolgte am 14.11.2022 durch den BAU-ZERT e.V. für den angegebenen Überwachungszeitraum 04/2022 bis 11/2022.

Es gibt keine Veränderungen im Aufschluss bzw. in der Aufbereitung. Die Eigenüberwachung (durch SCHWENK TZ, Laborstandort Bernburg) ist hinsichtlich Arbeitsweise sowie Prüfumfang und Prüfdichte ausreichend. Die eingesehenen Prüfergebnisse werden als anforderungsgerecht bewertet.

Die werkseigene Produktionskontrolle wurde durch den Überwacher als anforderungsgerecht mitgeteilt.

3.3 Beurteilung

Abbau und Technologie im Kieswerk Löbnitz GmbH & Co. KG sind unverändert.
Petrografischer Typ: Muldesand

Die Anforderungen gemäß DIN EN 12620, DIN EN 13043 und DIN EN 13242 werden von der untersuchten Probe der Körnung 0/2 mm - wie beauftragt und dokumentiert (Tabelle 3.1) - erfüllt.

Sie erfüllt in den geprüften Parametern die Anforderungen nach den TL Gestein-StB 04/18 für die Anwendungsbereiche

- Schichten ohne Bindemittel, Anhang E ^{E)} (SoB)
- Fahrbahndecken aus Beton und Schichten mit hydraulischem Bindemittel, Anhang G ^{E)} (HGT, BTS, SB)
- Asphalt, Anhang F ^{E)} (AC T, AC TD, AC B, AC D, SMA, MA).

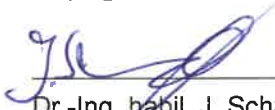
E) Durch die LIST GmbH werden im Auftrag der sächsischen Straßenbauverwaltungen Eignungszuordnungen erstellt, die den zugelassenen Verwendungszweck der Baustoffe für den Einsatz in Bauvorhaben der sächsischen Straßenbauverwaltungen ausweisen.

Datum der aktuellen Leistungserklärungen für die geprüften Produkte:

- 01.11.2017
Leistungserklärung-Nr. 01-B/2017-3, Leistungserklärung-Nr. 03-A/2017-3.
Hinweis: Es wird eine Aktualisierung der Leistungserklärung-Nr. 03-A/2017-3 (Produktnorm EN 13043, m_{LPC}0,10 - Regelanforderung TL Gestein-StB - Anhang F) empfohlen.
- 19.06.2019
Leistungserklärung-Nr. 04-H/2019-1

Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch). Die Probenahme/Prüfkörperherstellung wurde nicht durch das Prüflabor durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfungen gelten für die Probe wie erhalten.

Leipzig, den 21. Dezember 2022


Dr.-Ing. habil. J. Schmidt
Geschäftsführer


Dipl.-Ing. E. Pollnow
Arbeitsgruppenleiterin



Eng. L. Radicke
Bearbeiter