

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Löbstedter Strasse 78 - D-07749 Jena

**Hubert Beyer Umwelt Consult GmbH**  
**Strümpellstraße 6**  
**04289 Leipzig**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12236796**  
**EOL Auftragsnummer: 006-10544-19915**  
**Prüfberichtsnummer: AR-22-JE-034853-01**

**Auftragsbezeichnung: 22-015**

**Anzahl Proben: 2**  
**Probenart: Bauschutt / Bausubstanz**  
**Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**

**Probeneingangdatum: 29.09.2022**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

**Anhänge:**

*XML\_Export\_AR-22-JE-034853-01.xml*

*Laborbericht\_379\_2022*

Katja Frey  
Prüfleitung  
Tel. +49 3641 4649 79

Digital signiert, 12.10.2022  
Katja Frey  
Prüfleitung

				Probenbezeichnung	Recycling-material MP 1 (122135925)	Recycling-material MP 2 (122135926)
				Probennummer	622146320	622146321
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Einheit		
<b>Sonstige Parameter</b>						
Siebanalyse	SB99/f		siehe Anhang		siehe Anhang	siehe Anhang

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit SB99 gekennzeichneten Parameter wurden von der GEOS Freiberg (Gewerbepark "Schwarze Kiefern" 2, Freiberg) analysiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

## Laboruntersuchungsbericht (Nr. 379/2022)

**Vorhaben:** 302154220923 - 12236796  
**Auftraggeber:** EUROFINS Umwelt Ost GmbH Jena  
**Auftrag vom:** 23.09.2022  
**Projektnummer:** 30220002  
**Untersuchungen:** Korngrößenverteilung  
**Probenanzahl:** 2  
**Labor-Nr.:** 1923-1924

G.E.O.S.  
Ingenieurgesellschaft mbH

09633 Halsbrücke  
Schwarze Kiefern 2

09581 Freiberg, Postfach 1162

Telefon: +49(0)3731 369-0  
Telefax: +49(0)3731 369-200

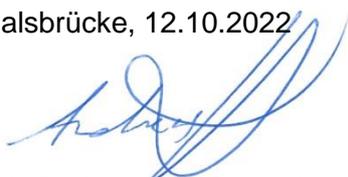
E-Mail: info@geosfreiberg.de  
www.geosfreiberg.de

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt.

Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverarbeitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH.

Halsbrücke, 12.10.2022



i. A. Dipl.-Ing. Andreas Köhler  
Fachverantwortlicher Bodenphysikalisches Labor  
Fachbereich Geotechnik/Bergbau

Geschäftsführer:  
Jan Richter

HRB 1035 Amtsgericht  
Registergericht Chemnitz

Sparkasse Mittelsachsen  
IBAN:  
DE30 8705 2000 3115 0191 48  
SWIFT (BIC): WELADED1FGX

Deutsche Bank AG  
IBAN:  
DE59 8707 0000 0220 1069 00  
SWIFT (BIC): DEUTDE8CXXX

USt.-IdNr.: DE811132746

---

## Art und Umfang der Untersuchungen

Zur Untersuchung kamen zwei gestörte Bodenproben, an welchen die Korngrößenverteilung ermittelt wurde.

### 1. Korngrößenverteilung

Die Korngrößenverteilung wurde nach DIN EN ISO 17892-4 durch Siebanalyse mit zwei verschiedenen Siebsätzen ermittelt.

Ergebnisse siehe **Anlagen 1.1-1.2**



## Bestimmung der Korngrößenverteilung

Naß-/Trockensiebung  
nach DIN EN ISO 17892-4Prüfungsnr.: 1923-A  
Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796Ausgeführt durch: Becker  
am: 29.09.2022

Bemerkung:

Entnahmestelle: 122135925 neue Probe MP 1  
Station: m rechts der Achse  
Entnahmetiefe: m unter GOK  
Bodenart: Recyclingmaterial / BauschuttArt der Entnahme: gestört  
Entnahme am: durch: AG

## Siebanalyse:

Einwaage Siebanalyse me: 3736,90 g %-Anteil der Siebeinwaage  $me' = 100 - ma'$  me': 95,03  
 Abgeschlammter Anteil ma: 195,40 g %-Anteil der Abschlammung  $ma' = 100 - me'$  ma': 4,97  
 Gesamtgewicht der Probe mt: 3932,30 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63,000	0,00	0,00	100,0
2	31,500	339,20	8,63	91,4
3	16,000	908,70	23,11	68,3
4	8,000	754,50	19,19	49,1
5	4,000	530,30	13,49	35,6
6	2,000	318,50	8,10	27,5
7	1,000 *	39,04	6,98	20,5
8	0,500 *	30,38	5,43	15,1
9	0,250 *	26,00	4,65	10,4
10	0,125 *	18,75	3,35	7,1
11	0,063 *	11,56	2,07	5,0
	Schale *	0,13	0,02	5,0

Summe aller Siebrückstände: S = 3735,64 g Größtkorn [mm]: 63,00  
 Siebverlust: SV = mt - St = 0,18 g (\*) bezogen auf Teilmenge mt [g]: 126,04  
 ab dem Sieb Nr. 7  
 $SV' = (mt - St) / mt * 100 = 0,14 \%$  Summe der Teilmenge : St = 125,86

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	
Schluff	5,02
Sandkorn	22,47
Feinsand	4,17
Mittelsand	7,21
Grobsand	11,09
Kieskorn	72,51
Feinkies	15,33
Mittelkies	33,54
Grobkies	23,63
Steine	0,00

Durchgang [%]	Siebdurchmesser [mm]
10,0	0,232
20,0	0,944
30,0	2,549
40,0	5,191
50,0	8,325
60,0	12,295
70,0	16,812
80,0	22,065
90,0	29,891
100,0	63,000

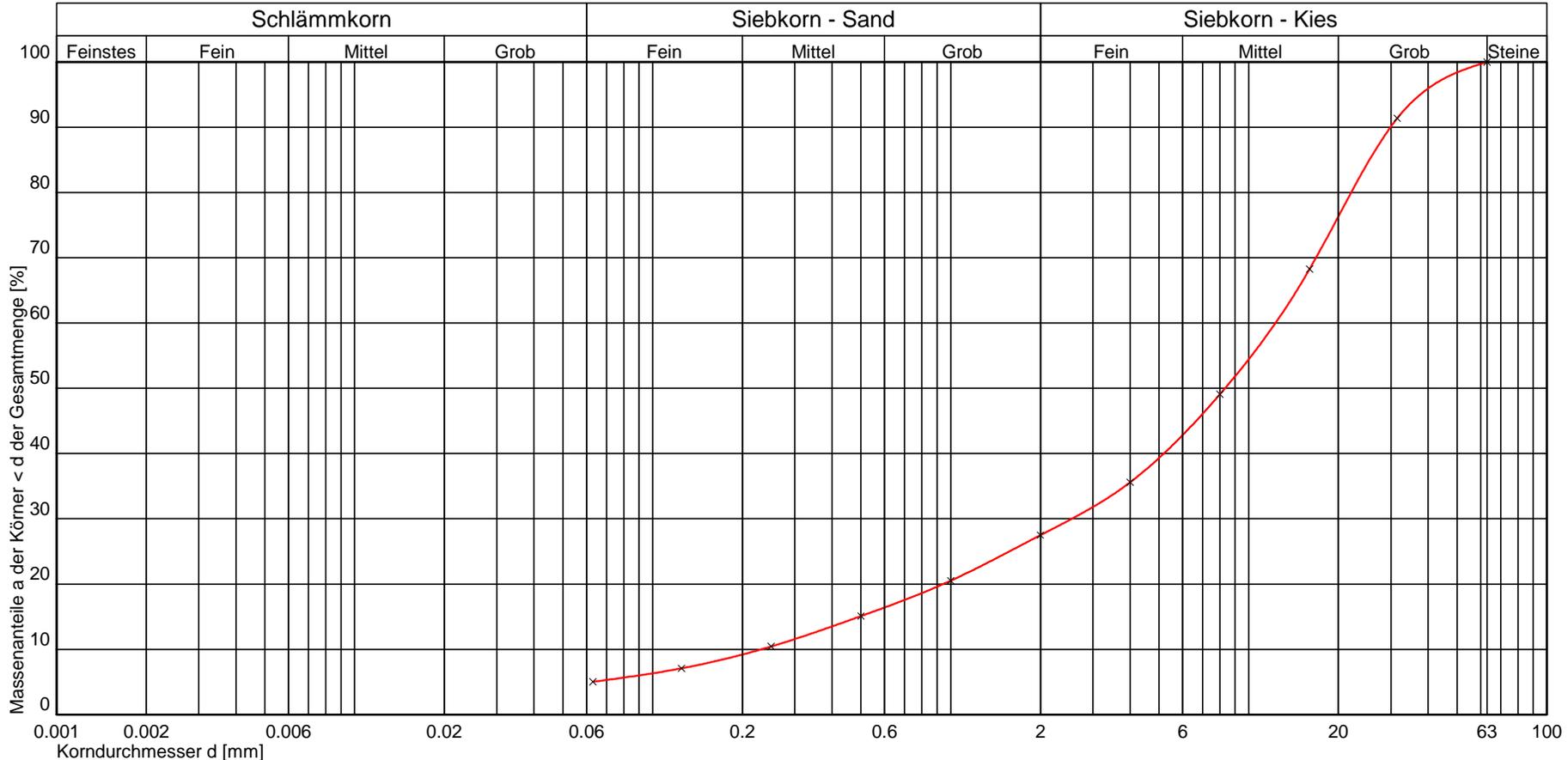
Bemerkungen:

# Anhang zu Prüfbericht AR-22-JE-034853-01 : Laborbericht\_379\_2022

© By IDAT-GmbH 1995 - 2021 V 4.44

Prüfungs-Nr.: 1923-A Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796  Ausgeführt durch: Becker am: 29.09.2022  Bemerkung:	Bestimmung der Korngrößenverteilung  <b>Naß-/Trockensiebung</b>  nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle: 122135925 neue Probe MP 1 Station: m rechts der Achse Entnahmetiefe: m unter GOK Bodenart: Recyclingmaterial / Bauschutt  Art der Entnahme: gestört Entnahme am: durch: AG
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

H:\IDAT\DATEN\379\_2022.LAB  
 Schwarze Kiefern 2  
 09633 Halsbrücke  
**GEOS** | INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH  
 Telefon : 03731 / 369 168  
 Fax : 03731 / 369 200



Kurve Nr.:		Bemerkungen
Arbeitsweise		
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	53,06                      2,28	
Bodengruppe (DIN 18196)	GU	
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert	$4,950 \cdot 10^{-3}$ [m/s] nach Seiler	
Kornkennziffer	0 1 2 7 0                      mG,gg,fg,gs',ms',u'	

Prüfungsnr.: 1923-A  
 Anlage: 1.1  
 zu: 379/2022

## Bestimmung der Korngrößenverteilung

Naß-/Trockensiebung  
nach DIN EN ISO 17892-4Prüfungsnr.: 1923-B  
Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796Ausgeführt durch: Becker  
am: 29.09.2022

Bemerkung:

Entnahmestelle: 122135925 neue Probe MP 1  
Station: m rechts der Achse  
Entnahmetiefe: m unter GOK  
Bodenart: Recyclingmaterial / BauschuttArt der Entnahme: gestört  
Entnahme am: durch: AG

## Siebanalyse:

Einwaage Siebanalyse	me:	3773,10 g	%-Anteil der Siebeinwaage	$me' = 100 - ma'$	me':	95,95
Abgeschlammter Anteil	ma:	159,20 g	%-Anteil der Abschlämzung	$ma' = 100 - me'$	ma':	4,05
Gesamtgewicht der Probe	mt:	3932,30 g				

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63,000	0,00	0,00	100,0
2	20,000	872,50	22,19	77,8
3	6,300	1232,80	31,35	46,5
4	4,000	437,30	11,12	35,3
5	2,000	288,00	7,32	28,0
6	1,000 *	38,59	7,10	20,9
7	0,630 *	21,44	3,94	17,0
8	0,400 *	17,24	3,17	13,8
9	0,200 *	24,96	4,59	9,2
10	0,100 *	18,17	3,34	5,9
11	0,063 *	9,47	1,74	4,1
	Schale *	0,32	0,06	4,1

Summe aller Siebrückstände:	S =	3771,87 g	Größtkorn [mm]:	63,00
Siebverlust:	SV = mt - St =	0,17 g	(*) bezogen auf Teilmenge mt [g]:	130,36
	SV' = (mt - St) / mt * 100 =	0,13 %	ab dem Sieb Nr.	6
			Summe der Teilmenge : St =	130,19

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	
Schluff	4,14
Sandkorn	23,88
Feinsand	5,08
Mittelsand	7,40
Grobsand	11,40
Kieskorn	71,98
Feinkies	17,09
Mittelkies	32,71
Grobkies	22,19
Steine	0,00

Durchgang [%]	Siebdurchmesser [mm]
10,0	0,227
20,0	0,908
30,0	2,566
40,0	4,949
50,0	7,145
60,0	10,167
70,0	14,645
80,0	21,992
90,0	35,852
100,0	63,000

Bemerkungen:

# Anhang zu Prüfbericht AR-22-JE-034853-01 : Laborbericht\_379\_2022

© By IDAT-GmbH 1995 - 2021 V 4.44

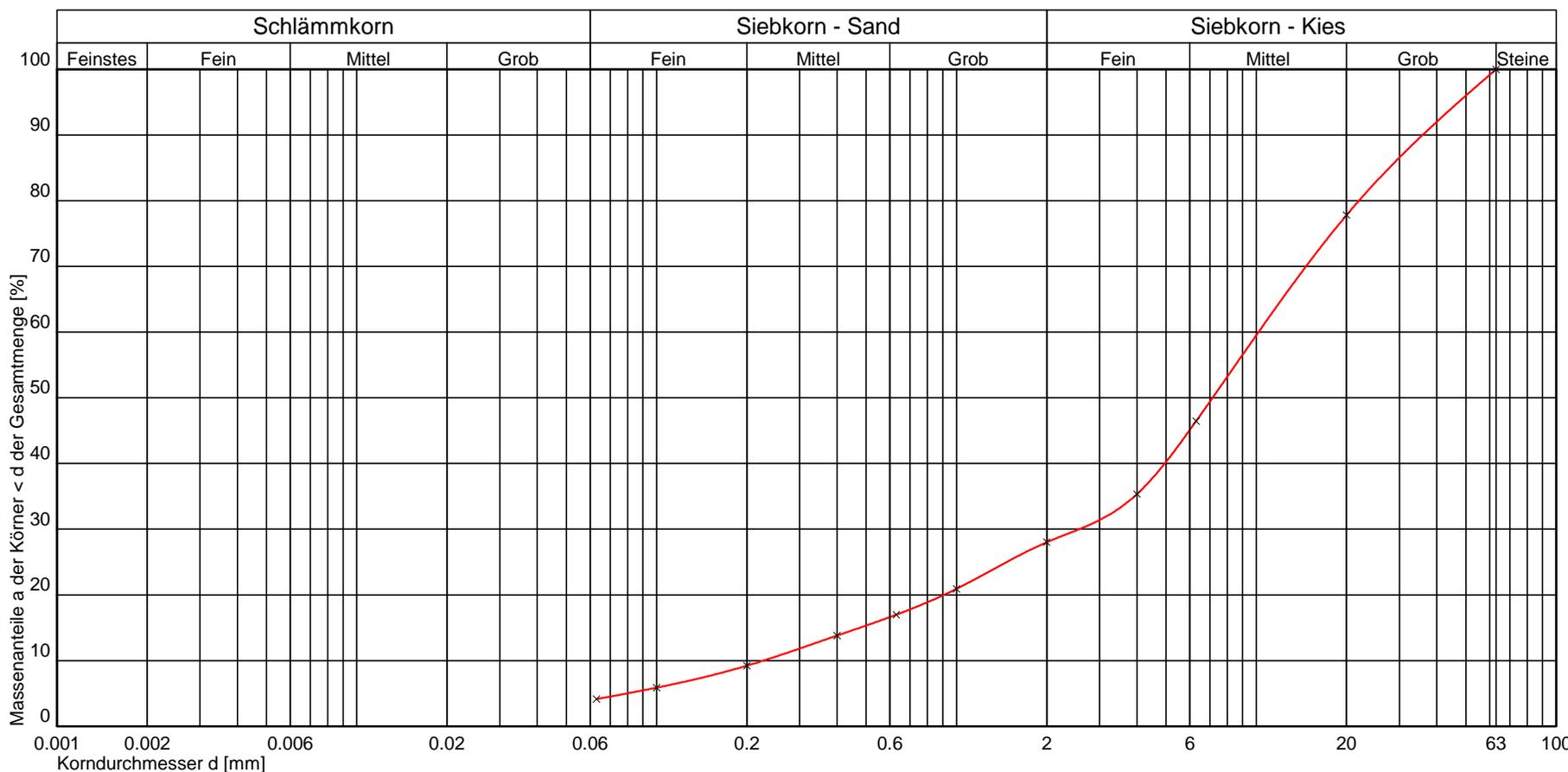
Prüfungs-Nr.: 1923-B Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796  Ausgeführt durch: Becker am: 29.09.2022  Bemerkung:	Bestimmung der Korngrößenverteilung  <b>Naß-/Trockensiebung</b>  nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle: 122135925 neue Probe MP 1 Station: m rechts der Achse Entnahmetiefe: m unter GOK Bodenart: Recyclingmaterial / Bauschutt  Art der Entnahme: gestört Entnahme am: durch: AG
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schwarze Kiefern 2  
09633 Halsbrücke



Telefon : 03731 / 369 168  
Fax : 03731 / 369 200

Prüfungsnr.: 1923-B  
Anlage: 1.1.1  
zu: 379/2022



Kurve Nr.:			Bemerkungen
Arbeitsweise			
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_G / \text{Median}$	44,72	2,85	
Bodengruppe (DIN 18196)	GW		
Geologische Bezeichnung			
kf-Wert	$3,372 \cdot 10^{-3}$ [m/s] nach Seiler		
Kornkennziffer	0 1 2 7 0	mG,gg,fg,gs',ms',fs'	

H:\IDAT\DATEN\379\_2022.LAB

**Bestimmung der Korngrößenverteilung**

**Naß-/Trockensiebung  
nach DIN EN ISO 17892-4**

Prüfungsnr.: 1924-A  
Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796

Ausgeführt durch: Becker  
am: 29.09.2022

Bemerkung:

Entnahmestelle: 122135926 neue Probe MP 2  
Station: m rechts der Achse  
Entnahmetiefe: m unter GOK  
Bodenart: Recyclingmaterial / Bauschutt

Art der Entnahme: gestört  
Entnahme am: durch: AG

**Siebanalyse:**

Einwaage Siebanalyse me: 3725,80 g %-Anteil der Siebeinwaage me' = 100 - ma' me': 96,39  
Abgeschlammter Anteil ma: 139,70 g %-Anteil der Abschlammung ma' = 100 - me' ma': 3,61  
Gesamtgewicht der Probe mt: 3865,50 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63,000	0,00	0,00	100,0
2	31,500	297,50	7,70	92,3
3	16,000	665,50	17,22	75,1
4	8,000	850,20	21,99	53,1
5	4,000	637,70	16,50	36,6
6	2,000	356,20	9,21	27,4
7	1,000 *	45,02	7,80	19,6
8	0,500 *	35,22	6,11	13,5
9	0,250 *	27,80	4,82	8,7
10	0,125 *	18,35	3,18	5,5
11	0,063 *	10,42	1,81	3,7
	Schale *	0,21	0,04	3,6

Summe aller Siebrückstände: S = 3725,33 g Größtkorn [mm]: 63,00  
 Siebverlust: SV = mt - St = 0,07 g (\*) bezogen auf Teilmenge mt [g]: 137,09  
 ab dem Sieb Nr. 7  
 $SV' = (mt - St) / mt * 100 = 0,05 \%$  Summe der Teilmenge : St = 137,02

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	
Schluff	3,66
Sandkorn	23,72
Feinsand	3,77
Mittelsand	7,49
Grobsand	12,46
Kieskorn	72,62
Feinkies	17,87
Mittelkies	36,45
Grobkies	18,30
Steine	0,00

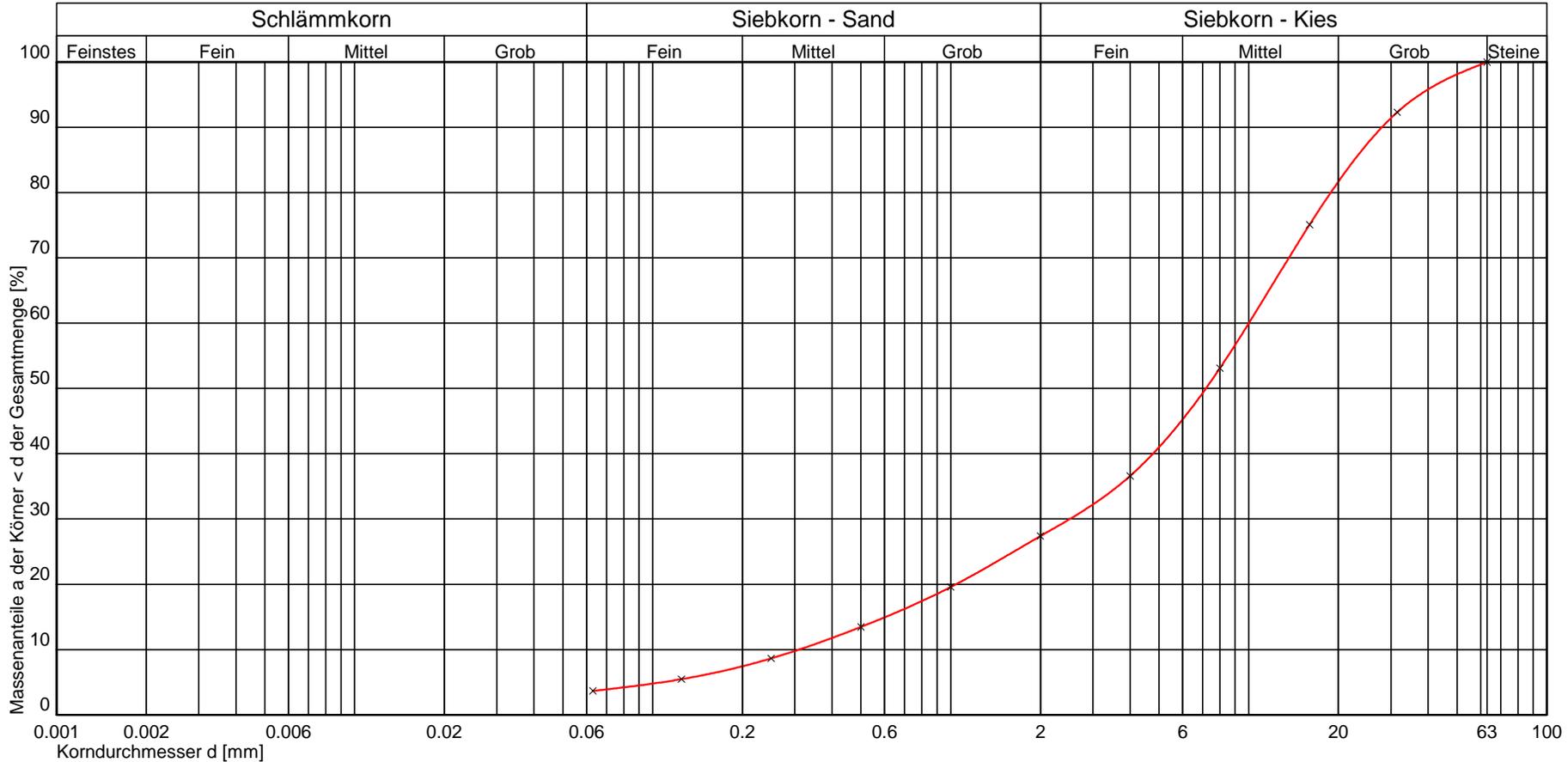
Durchgang [%]	Siebdurchmesser [mm]
10,0	0,310
20,0	1,042
30,0	2,511
40,0	4,773
50,0	7,182
60,0	10,007
70,0	13,629
80,0	18,842
90,0	27,971
100,0	63,000

Bemerkungen:

# Anhang zu Prüfbericht AR-22-JE-034853-01 : Laborbericht\_379\_2022

© By IDAT-GmbH 1995 - 2021 V 4.44

Prüfungs-Nr.: 1924-A Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796  Ausgeführt durch: Becker am: 29.09.2022  Bemerkung:	Bestimmung der Korngrößenverteilung  <h2 style="text-align: center;">Naß-/Trockensiebung</h2>  nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle: 122135926 neue Probe MP 2 Station: m rechts der Achse Entnahmetiefe: m unter GOK Bodenart: Recyclingmaterial / Bauschutt  Art der Entnahme: gestört Entnahme am: durch: AG	 INGENIEUR- GESELLSCHAFT MBH  Schwarze Kiefern 2 09633 Halsbrücke  Telefon : 03731 / 369 168 Fax : 03731 / 369 200
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_G / \text{Median}$	32,26	2,03		
Bodengruppe (DIN 18196)	GW			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	3,075 * 10 <sup>-3</sup> [m/s] nach Seiler			
Kornkennziffer	0 0 3 7 0	mG,gg,fg,gs',ms'		

H:\IDAT\DATEN\379\_2022.LAB

Prüfungsnr.: 1924-A  
 Anlage: 1.2  
 zu: 379/2022



Prüfungsnr.: 1924-B

Anlage: 1.2.1

Schwarze Kiefern 2  
09633 Halsbrücke

Telefon : 03731 / 369 168  
Fax : 03731 / 369 200

zu: 379/2022

**Bestimmung der Korngrößenverteilung**

**Naß-/Trockensiebung  
nach DIN EN ISO 17892-4**

Prüfungsnr.: 1924-B  
Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796

Entnahmestelle: 122135926 neue Probe MP 2  
Station: m rechts der Achse  
Entnahmetiefe: m unter GOK  
Bodenart: Recyclingmaterial / Bauschutt

Ausgeführt durch: Becker  
am: 29.09.2022

Art der Entnahme: gestört  
Entnahme am: durch: AG

**Siebanalyse:**

Einwaage Siebanalyse me: 3760,80 g %-Anteil der Siebeinwaage  $me' = 100 - ma'$  me': 97,29  
Abgeschlammter Anteil ma: 104,70 g %-Anteil der Abschlammung  $ma' = 100 - me'$  ma': 2,71  
Gesamtgewicht der Probe mt: 3865,50 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63,000	0,00	0,00	100,0
2	20,000	677,90	17,54	82,5
3	6,300	1272,10	32,91	49,6
4	4,000	504,70	13,06	36,5
5	2,000	344,20	8,90	27,6
6	1,000 *	48,06	8,28	19,3
7	0,630 *	25,41	4,38	14,9
8	0,400 *	17,93	3,09	11,8
9	0,200 *	25,85	4,45	7,4
10	0,100 *	17,66	3,04	4,3
11	0,063 *	9,00	1,55	2,8
	Schale *	0,08	0,01	2,8

Summe aller Siebrückstände: S = 3758,14 g Größtkorn [mm]: 63,00  
 Siebverlust: SV = mt - St = 0,40 g (\*) bezogen auf Teilmenge mt [g]: 144,39  
 ab dem Sieb Nr. 6  
 $SV' = (mt - St) / mt * 100 = 0,28 \%$  Summe der Teilmenge : St = 143,99

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	
Schluff	2,79
Sandkorn	24,80
Feinsand	4,59
Mittelsand	7,18
Grobsand	13,03
Kieskorn	72,41
Feinkies	20,40
Mittelkies	34,47
Grobkies	17,54
Steine	0,00

Durchgang [%]	Siebdurchmesser [mm]
10,0	0,304
20,0	1,062
30,0	2,564
40,0	4,606
50,0	6,388
60,0	8,762
70,0	12,245
80,0	17,943
90,0	29,879
100,0	63,000

Bemerkungen:

# Anhang zu Prüfbericht AR-22-JE-034853-01 : Laborbericht\_379\_2022

© By IDAT-GmbH 1995 - 2021 V 4.44

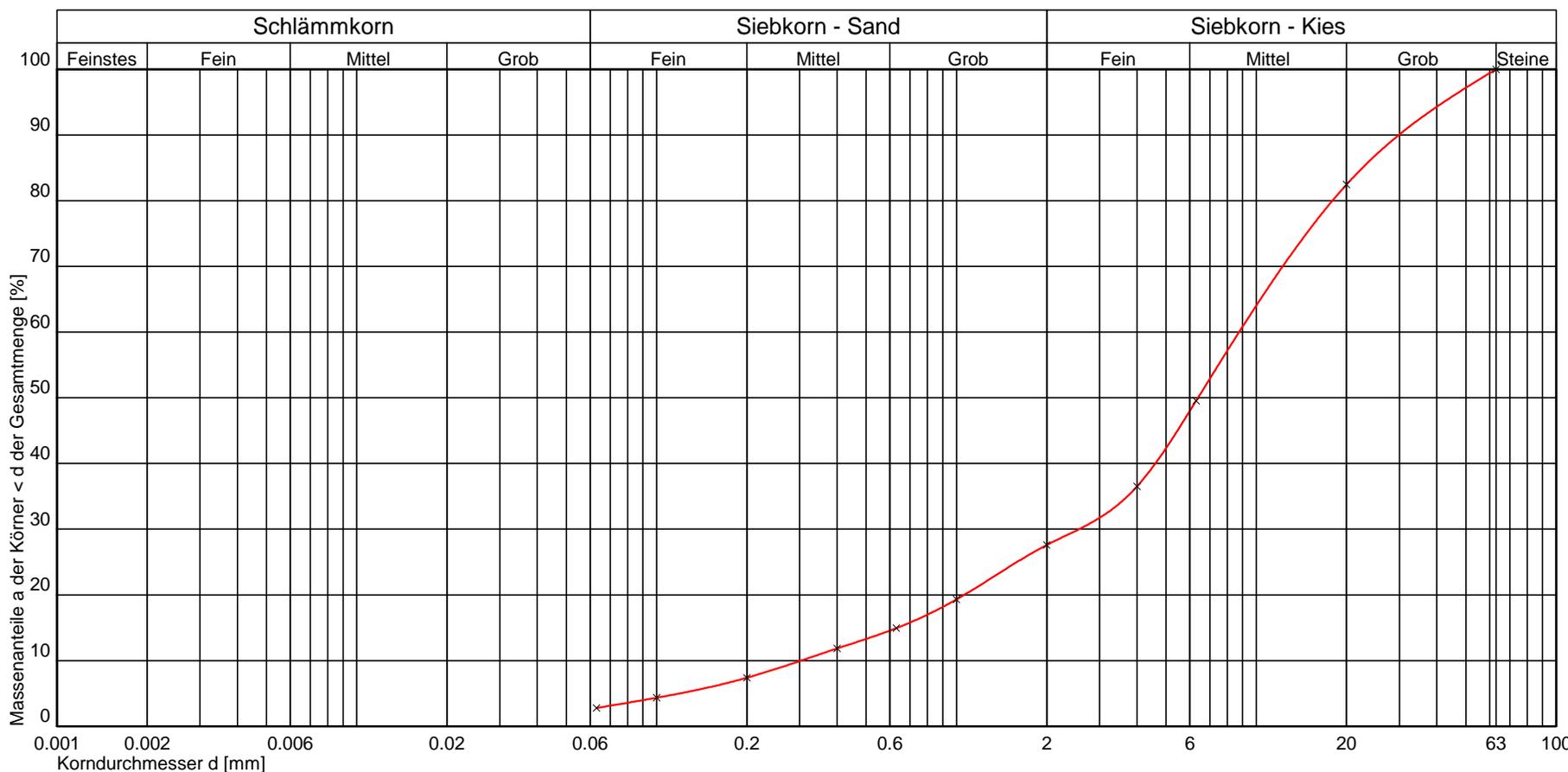
Prüfungs-Nr.: 1924-B Bauvorhaben: 302154220923 - 12236796  Ausgeführt durch: Becker am: 29.09.2022  Bemerkung:	Bestimmung der Korngrößenverteilung  <b>Naß-/Trockensiebung</b>  nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle: 122135926 neue Probe MP 2 Station: m rechts der Achse Entnahmetiefe: m unter GOK Bodenart: Recyclingmaterial / Bauschutt  Art der Entnahme: gestört Entnahme am: durch: AG
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schwarze Kiefern 2  
09633 Halsbrücke



Telefon : 03731 / 369 168  
Fax : 03731 / 369 200

Prüfungsnr.: 1924-B  
Anlage: 1.2.1  
zu: 379/2022



Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise				
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	28,87	2,47		
Bodengruppe (DIN 18196)	GW			
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	$2,684 \cdot 10^{-3}$ [m/s] nach Seiler			
Kornkennziffer	0 0 3 7 0	mG,fg,gg,gs',ms'		