

EINGEGANGEN 09. Okt. 2023

FEHS – Institut für Baustoff-Forschung e.V. | Bliersheimer Str. 62 | 47229 Duisburg

Welbers Kieswerke GmbH
Quirinusstraße 33
47624 Kevelaer

Datum: 04. Oktober 2023
Durchwahl: -87
Unser Zeichen: Bu
E-Mail: k.bussmann@fehs.de

Prüfbericht 1892-1 FEhS23

Prüfauftrag im Rahmen der WPK gemäß der
freiwilligen Vereinbarung in Anlehnung an den
Verbände Leitfadens nach DIN EN 12620,
DIN EN 13139¹⁾ und DIN EN 13043²⁾

Auftraggeber: Welbers Kieswerke GmbH
Quirinusstraße 33
47624 Kevelaer

Auftrag vom: 25.08.2023

FEhS-Auftragsnummer: AU23-0961

Prüfzeitraum: 25.08.2023 - 29.09.2023



GUEP
Gütegemeinschaft
Planung der Instandhaltung
von Betonbauwerken e.V.

Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle (PÜZ) Kennziffer NRW05



DAkKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-20209-01-00

Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt
für die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00
aufgeführten Prüfverfahren

Privatrechtlich anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für
Baustoffe und Baustoffgemische sowie für wasserwirt-
schaftliche Merkmale im Straßenbau



Unter der Nummer VMPA-B-2030
geführte VMPA anerkannte Beton-
prüfstelle



Mitglied der Landesgütegemeinschaft
Instandsetzung von Betonbauwerken
Nordrhein-Westfalen e. V.

Die Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 gilt für
die in der Urkundenanlage D-PL-20209-01-00 aufgeführ-
ten Prüfverfahren.

a: akkreditiert, b: nicht akkreditiert, c: fremdvergeben,
akkreditiert, d: fremdvergeben, nicht akkreditiert

Soweit nicht anders mit dem Auftraggeber vereinbart,
werden Rückstellproben 4 Wochen aufbewahrt.

Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts be-
darf der schriftlichen Genehmigung durch das FEhS -
Institut für Baustoff-Forschung e.V.

Dieser Prüfbericht umfasst
6 Seiten und 3 Seiten Anlagen.

¹⁾²⁾ Körnung 0/2 mm

1. Vorgang

1.1 Lieferwerk: Geldern

1.2 Probenahme: 25.08.2023 durch Herrn Dipl.-Ing. Kohlmann, FEhS-Institut

1.3 Anwesend: van Meesen, Busch, Welbers GmbH

1.4 Probenmaterial:

Lieferkörnung	0/1 mm	ca. 15 kg (Zyklonsand)
Lieferkörnung	0/2 mm	ca. 15 kg
Lieferkörnung	2/8 mm	ca. 15 kg
Lieferkörnung	8/16 mm	ca. 20 kg
Lieferkörnung	16/32 mm	ca. 20 kg
Lieferkörnung	0/8 mm	ca. 15 kg

1.5 FEhS-Probennummer:

Körnung	0/1 mm,	P23-001479-01 (Zyklonsand)
Körnung	0/2.mm,	P23-001479-02
Körnung	2/8 mm,	P23-001479-03
Körnung	8/16 mm,	P23-001479-04
Körnung	16/32 mm,	P23-001479-05
Körnung	0/8 mm,	P23-001479-06

1.6 Probeneingang: 25.08.2023

1.7 Untersuchungen:

1. Bestimmung der Rohdichte und Wasseraufnahme an Gesteinskörnung
0/2 mm, 0/1 mm Zyklonsand, 2/8 mm, 8/16 mm und 16/32 mm
2. Bestimmung der organischen Bestandteile an Gesteinskörnung
0/2 mm, 0/1 mm Zyklonsand
3. Bestimmung der leichtgewichtigen organischen Verunreinigungen an
Gesteinskörnung 0/2 mm, 0/1 mm Zyklonsand, 2/8 mm, 8/16 mm, 16/32 mm
4. Bestimmung der Anteile von säurelöslichem Sulfat an Gesteinskörnung
0/2 mm und 8/16 mm
5. Bestimmung der Anteile an Gesamtschwefel an Gesteinskörnung 0/2 mm
und 8/16 mm
6. Bestimmung des Fließkoeffizienten an Gesteinskörnung 0/2 mm
7. Bestimmung der Kornform-Plattigkeitskennzahl an Gesteinskörnung
4/8 mm (aus 2/8 mm), 8/16 mm und 16/32 mm
8. Bestimmung der Feinanteile an Gesteinskörnung
0/2 mm, 0/1 mm Zyklonsand, 2/8 mm, 8/16 mm, 16/32 mm und 0/8 mm
9. Bestimmung der Korngrößenverteilung an Gesteinskörnung
0/2 mm, 0/1 mm Zyklonsand, 2/8 mm, 8/16 mm, 16/32 mm und 0/8 mm

Ergebnisse der Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1
Angewendetes Verfahren: Waschen und Siebung

Gesamt Trockenmasse der Meßprobe M1/ Gramm				425,6		Trockenmasse nach dem Waschen M2/ Gramm				417,7																									
Zuschlagart:		Feine Gesteinskörnung		0/1 mm		Gesamteinwaage/Gramm								417,7																					
Summe der Massen Ri und P in g 417,7		Rückstand Ri in g auf die Siebe																																	
		0,063		0,13		0,25		0,5		1		1,4		2		2,8		4		5,6		8		11,2		16		22,4		31,5		45		63	
		414,3		140		28		4		0		0		0		0		0																	
Rückstand %		97,3		32,9		6,6		0,9		0,1		0,0		0,0		0,0																			
Durchgang %		2,7		67,1		93,4		99,1		99,9		100,0		100,0		100,0																			
Anford. DIN EN 12620 %										85-99		95-100		100																					
Siebverlust :		%		Masse in der Auffangschale: P														3,4		g		Feinanteile: f				2,7%									

Gesamt Trockenmasse der Meßprobe M1/ Gramm			511,2			Trockenmasse nach dem Waschen M2/ Gramm			510,1										
Zuschlagart:			Feine Gesteinskörnung			0/2 mm			Gesamteinwaage/Gramm			510,1							
Summe der Massen			Rückstand Ri in g auf die Siebe																
Ri und P in g			0,063	0,13	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63
509,9			509,7	493	420	234	84		5	0	0								
Rückstand %			99,7	96,4	82,2	45,8	16,4		1,0	0,1	0,0								
Durchgang %			0,3	3,6	17,8	54,2	83,6		99,0	99,9	100,0								
Anford. DIN EN 12620 %									85-99	95-100	100								
Siebverlust :			0,04 %		Masse in der Auffangschale: P							0,2 g		Feinanteile: f			0,3%		



Soweit nicht anders mit dem Auftraggeber vereinbart, werden Rückstellproben 4 Wochen aufbewahrt.

Ergebnisse der Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1**Angewendetes Verfahren: Waschen und Siebung**

Gesamt Trockenmasse der Meßprobe M1/ Gramm				642,5				Trockenmasse nach dem Waschen M2/ Gramm				641,6							
Zuschlagart:		Grobe Gesteinskörnung				2/8 mm				Gesamteinwaage/Gramm				641,6					
Summe der Massen		Rückstand Ri in g auf die Siebe																	
Ri und P in g		0,063	0,13	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	
641,6						639		604	487	326	174	14	0	0					
Rückstand %		99,9				99,4		94,1	75,9	50,7	27,1	2,2	0,0	0,0					
Durchgang %		0,1				0,6		5,9	24,1	49,3	72,9	97,8	100,0	100,0					
Anford. DIN EN 12620 %						0-5		0-20				85-99	98-100	100					
Siebverlust :		%		Masse in der Aufgangschale: P										g		Feinanteile: f		0,1%	

Gesamt Trockenmasse der Meßprobe M1/ Gramm				2803,7				Trockenmasse nach dem Waschen M2/ Gramm				2799,9											
Zuschlagart:				Grobe Gesteinskörnung				8/16 mm				Gesamteinwaage/Gramm				2799,9							
Summe der Massen				Rückstand Ri in g auf die Siebe																			
Ri und P in g				0,063	0,13	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63			
2799,9										2794		2793		2761	2211	337	0	0					
Rückstand %				99,9						99,7		99,6		98,5	78,8	12,0	0,0	0,0					
Durchgang %				0,1						0,3		0,4		1,5	21,2	88,0	100,0	100,0					
Anford. DIN EN 12620 %												0-5		0-20		85-99	98-100	100					
Siebverlust :				%		Masse in der Auffangschale: P										g		Feinanteile: f				0,1%	



Ergebnisse der Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Angewendetes Verfahren: Waschen und Siebung

Gesamt Trockenmasse der Meßprobe M1/ Gramm				11938,6				Trockenmasse nach dem Waschen M2/ Gramm										11914,8			
Zuschlagart:		Grobe Gesteinskörnung				16/32 mm				Gesamteinwaage/Gramm										11914,8	
Summe der Massen		Rückstand Ri in g auf die Siebe																			
Ri und P in g		0,063	0,13	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63			
11914,4		11910,2										11640	11251	9891	3817	366	0	0			
Rückstand %		99,8										97,5	94,2	82,9	32,0	3,1	0,0	0,0			
Durchgang %		0,2										2,5	5,8	17,1	68,0	96,9	100,0	100,0			
Anford. DIN EN 12620 %												0-5		0-20		85-99	98-100	100			
Siebverlust :		0,00	%	Masse in der Aufgangschale: P										4,2	g	Feinanteile: f			0,2%		

Gesamt- Trockenmasse der Meßprobe M1/ Gramm				940,1		Trockenmasse nach dem Waschen M2/ Gramm										937,4					
Zuschlagart:		Korngemisch		0/8 mm		Gesamteinwaage/Gramm												937,4			
Summe der Massen		Rückstand Ri in g auf die Siebe																			
Ri und P in g		0,063	0,13	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63			
937,4		936,8	916	833	605	353		199		115		2	0	0							
Rückstand %		99,6	97,4	88,7	64,4	37,5		21,2		12,2		0,2	0,0	0,0							
Durchgang %		0,4	2,6	11,3	35,6	62,5		78,8		87,8		99,8	100,0	100,0							
Anford. DIN EN 12620 %						20-60				50-90		90-99	98-100	100							
Siebverlust :		%		Masse in der Aufgangschale: P										0,6		g		Feinanteile: f		0,4%	

