



Sattlerstr. 42
30916 Isernhagen

Tel.: 05136 / 8006-60
FAX: 05136 / 8006-74

http://www.dr-moll.de
e-mail: webmaster@dr-moll.de

- Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

Prüfungsart	Fachgebiet							
	A	B	C	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen			C0	D0				
1 Eignungsprüfungen	A1		-				H1	I1
2 Fremdüberwachungen	A2	-	-		F2			I2
3 Kontrollprüfungen	A3	B3	C3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	B4	C4	D4	F4	G4	H4	I4

Dr. Moll GmbH & Co. KG, Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen

August Oppermann
Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH

Brückenstr. 12
34346 Hann. Münden

- Bauaufsichtliche Anerkennung nach Landesbauordnung (NDS 07) als ÜZ-Stelle für Gesteinskörnungen mit Alkaliempfindlichkeit nach Alkali-Richtlinie
- Anerkannte Sachverständigenstelle der DB AG

- Mitglied im bup – Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V..
- Gesellschafter der bupZert GmbH, Berlin.

Prüfbericht nach **DIN EN 12620 (EN 12620) Beton**

Prüfbericht-Nr.:	1448/18-B/17	Prüfberichtsdatum:	24.10.2017
Anschrift des Werkes:	August Oppermann Kiesgewinnungs- und Vertriebs GmbH, Kieswerk Fritzlar/Kalbsburg		
	An der Kalbsburg, 34560 Fritzlar		
Werk:	Fritzlar/Kalbsburg	Petrographischer Typ:	Quartär-Sand, Quartär-Kies
Material:	Rundkorn		
Art der Güteüberwachung:	Freiwillige Güteüberwachung		
Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr. 1448/12-B/17 vom 12.07.2017		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2017		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2018		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Kieswerk Fritzlar/Kalbsburg
Teilnehmer:	Herr Gorges (Werk), Herr Bilge (Dr. Moll GmbH & Co. KG)

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	2	0/2	09.10.2017	Halde	GK für Beton
2	4	2/8	09.10.2017	Halde	GK für Beton
3	6	8/16	09.10.2017	Halde	GK für Beton
4	7	16/32	09.10.2017	Halde	GK für Beton

Bemerkungen: keine

Verteiler	Fa.	Fa.	PTW			
	1 x Orig.	1 x pdf	1 x pdf			

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 7 Seiten.



Prüfberichte, Prüfzeugnisse und Gutachten dürfen nur ungekürzt an Dritte weitergegeben werden. Jede Veröffentlichung, auch von Auszügen, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Kommanditgesellschaft Sitz Isernhagen, Amtsgericht Hannover HRA 120369. Persönlich haftende Gesellschafterin Dr. Moll Verwaltungsgesellschaft mbH. Sitz Isernhagen, Amtsgericht Hannover 9 HRB 120746. Geschäftsführer L. W. Treske, M. Quakenack, Dr. M. Schmid, Ust.-ID-Nr. 243322828

Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	0/2				Kategorie			
	DIN EN 933-1		Kategorie		Kategorie		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Gehalt an Feinanteil [M.-%]	≤3	1.9	f ₃	f ₃				
Korngrößenverteilung	Rückst. ∑				Rückst. ∑			
Siebgröße [mm]								
< 0.125 [M.-%]	5.2	5						
0.125 - 0.25 [M.-%]	17.1	22						
0.25 - 0.5 [M.-%]	35.2	58						
0.5 - 1.0 [M.-%]	28.6	86						
1.0 - 1.4 [M.-%]	5.5	92						
1.4 - 2.0 [M.-%]	5.9	98						
2.0 - 2.8 [M.-%]	2.4	100						
2.8 - 4.0 [M.-%]	0.1	100						
Übers Korn	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	2.0		G _F 85	G _F 85				
[M.-%]	85-99	98						
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	2.8							
[M.-%]	95-100	100						
bis Siebgröße 2 D [mm]	4.0							
[M.-%]	100	100						
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.063 [mm]	0-3	2						
bei Siebgröße 0.25 [mm]	5-35	22						
bei Siebgröße 1.0 [mm]	70-90	86						
bei Siebgröße 2.0 [mm]	89-99	98						
Grobheit/Feinheit		Ist				Ist		
Feinheitsmodul [M.-%]		2.3	—	MF				
Siebdurchgang 0.5 mm [M.-%]		58	—	MP/FP				



Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	2/8				8/16			
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Gehalt an Feinanteil [M.-%]	≤1,5	0,2	f _{1,5}	f _{1,5}	≤1,5	0,7	f _{1,5}	f _{1,5}
Korngrößenverteilung	Rückst. ∑				Rückst. ∑			
Siebgröße [mm]	Rückst.	∑			Rückst.	∑		
< 1.0 [M.-%]	0.6	1						
1.0 - 2.0 [M.-%]	4.3	5						
2.0 - 2.8 [M.-%]	13.8	19						
2.8 - 4.0 [M.-%]	19.2	38			1.6 ¹⁾	2 ¹⁾		
4.0 - 5.6 [M.-%]	28.1	66			0.5	2		
5.6 - 8.0 [M.-%]	28.4	94			7.7	10		
8.0 - 11.2 [M.-%]	5.6	100			37.5	47		
11.2 - 16.0 [M.-%]	0.0	100			46.3	94		
16.0 - 22.4 [M.-%]					6.4	100		
22.4 - 31.5 [M.-%]					0.0	100		
Unterkorn	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße d/2 [mm]	1.0				4.0			
[M.-%]	0-5	1			0-5	2		
bis Siebgröße d [mm]	2.0				8.0			
[M.-%]	0-20	5			0-20	10		
Überkorn	Soll	Ist	G _C 85/20	G _C 85/20	Soll	Ist	G _C 85/20	G _C 85/20
bis Siebgröße D [mm]	8.0				16.0			
[M.-%]	85-99	94			85-99	94		
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	11.2				22.4			
[M.-%]	98-100	100			98-100	100		
bis Siebgröße 2 D [mm]	16.0				31.5			
[M.-%]	100	100			100	100		
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 10.2017		Ist		Prüfdatum 10.2017	
[M.-%]	15		SI ₅₅	SI ₁₅	16		SI ₅₅	SI ₂₀

¹⁾ und kleiner



Geometrische Anforderungen

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	16/32				Kategorie			
	DIN EN 933-1		Kategorie		Kategorie		Kategorie	
Korngrößenverteilung	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)								
Gehalt an Feinanteil [M.-%]	≤1,5	0,3	f _{1,5}	f _{1,5}				
Korngrößenverteilung	Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]								
< 8,0 [M.-%]	0,8	1						
8,0 - 11,2 [M.-%]	0,3	1						
11,2 - 16,0 [M.-%]	5,4	7						
16,0 - 22,4 [M.-%]	44,5	51						
22,4 - 31,5 [M.-%]	46,8	98						
31,5 - 45,0 [M.-%]	2,2	100						
45,0 - 56,0 [M.-%]	0,0	100						
56,0 - 63,0 [M.-%]	0,0	100						
Unterkorn	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße d/2 [mm]	8,0							
[M.-%]	0-5	1						
bis Siebgröße d [mm]	16,0							
[M.-%]	0-20	7						
Überkorn	Soll	Ist	G _C 85/20	G _C 85/20	Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	31,5							
[M.-%]	85-99	98						
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	45,0							
[M.-%]	98-100	100						
bis Siebgröße 2 D [mm]	63,0							
[M.-%]	100	100						
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	Ist		Prüfdatum 10.2017		Ist			
[M.-%]	11		Sl ₅₅	Sl ₁₅				



Physikalische Anforderungen

Physikalische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e					Istwert	Soll	Ist
Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren											
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]	0/2 05.2017	0/2	2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Rohdichte ρ_a [Mg/m³]			2.67	2.67	2.67	2.67	i.M.	2.67	/	2.67
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2.66	2.66	2.66	2.66	i.M.	2.66	/	2.66
	Wasseraufnahme [%]			0.3	0.3	0.3	0.3	i.M.	0.3	/	0.3
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]	2/8 05.2017	2/8	2.56	2.56	2.56	2.56	i.M.	2.56	/	2.56
	Rohdichte ρ_a [Mg/m³]			2.64	2.64	2.64	2.64	i.M.	2.64	/	2.64
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2.59	2.59	2.59	2.59	i.M.	2.59	/	2.59
	Wasseraufnahme [%]			1.1	1.1	1.1	1.1	i.M.	1.1	/	1.1
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]	8/16 05.2017	8/16	2.52	2.52	2.52	2.52	i.M.	2.52	/	2.52
	Rohdichte ρ_a [Mg/m³]			2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2.56	2.56	2.56	2.56	i.M.	2.56	/	2.56
	Wasseraufnahme [%]			1.5	1.5	1.5	1.5	i.M.	1.5	/	1.5
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m³]	16/32 05.2017	16/31,5	2.53	2.53	2.53	2.53	i.M.	2.53	/	2.53
	Rohdichte ρ_a [Mg/m³]			2.60	2.60	2.60	2.60	i.M.	2.60	/	2.60
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m³]			2.56	2.56	2.56	2.56	i.M.	2.56	/	2.56
	Wasseraufnahme [%]			1.2	1.2	1.2	1.2	i.M.	1.2	/	1.2
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	8/16 05.2017	8/12,5	22.92	23.72	23.10	i.M.	23.2	SZ _{NR}	SZ ₂₆	
		Rohdichte ρ_p [Mg/m³]		2.58		Kornform [M.-%]		13			
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	8/16 05.2017	8/16	0.5	0.4	0.4	i.M.	0.4	F ₄	F ₁	
		Prüfbarkeit:		Wasser							
Frost-Tausalz-Widerstand											
DIN EN 1367-6	[M.-%]	8/16 05.2017	8/16	5.2	4.9	5.1	i.M.	5.1	≤8	≤8	
		Prüfbarkeit:		1%ige NaCl-Lösung							
Magnesiumsulfatwert											
DIN EN 1367-2	[M.-%]	8/16 05.2017	10/14	8.8	6.2		i.M.	8	MS _{NR}	MS ₁₈	

Chemische Anforderungen

Chemische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e			Istwert	Soll	Ist
Vorhandensein von Huminsäure									
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	0/2 10.2017	0/2	heller als Farbbezugslösung			ja	ja	bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	2/8 10.2017	2/8	heller als Farbbezugslösung			ja	ja	bestanden
Gehalt an groben organischen Verunreinigungen (leichtgewichtige, grobe organische Bestandteile)									
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	0/2 10.2017	0/2	0.00			0.00	≤0.5	≤0.5
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	2/8 10.2017	2/8	0.00			0.00	≤0.1	≤0.1

Freiwillige Güte

Chemische Anforderungen

Chemische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e	Istwert	Soll	Ist
Gehalt an groben organischen Verunreinigungen (leichtgewichtige, grobe organische Bestandteile)							
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	8/16 10.2017	8/16	0.00	0.00	≤0.1	≤0.1
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	16/32 10.2017	16/32	0.00	0.00	≤0.1	≤0.1
Alkali-Kieselsäure-Reaktivität							
Alkali-Richtlinie	[-]	0/2 10.2017	0/2			/	E I
Die GK 0/2 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist.							
Alkali-Richtlinie	[-]	2/8 10.2017	2/8			/	E I
Die GK 2/8 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist. In der untersuchten Probe 4/8 der GK 2/8 wurden kein Flint und kein Opalsandstein festgestellt.							
Alkali-Richtlinie	[-]	8/16 10.2017	8/16			/	E I
Die GK 8/16 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist. In der untersuchten Probe der GK 8/16 wurden kein Flint und kein Opalsandstein festgestellt.							
Alkali-Richtlinie	[-]	16/32 10.2017	16/32			/	E I
Die GK 16/32 wird aus einem hinsichtlich der petrographischen Zusammensetzung unbedenklichen Vorkommen gewonnen, so dass nach DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton" vom Oktober 2013 die Unbedenklichkeit des Materials ohne Prüfung auf Alkaliempfindlichkeit gegeben ist. In der untersuchten Probe der GK 16/32 wurden kein Flint und kein Opalsandstein festgestellt.							
Petrographische Beschreibung							
DIN EN 932-3	[-]	8/16 05.2017	8/16				
Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz (31,9 M.-%), Quarz, milchig (19,9 M.-%), Quarz/Sandstein, paläozoisch, grau, braun, z.T. kieselig (42,1 M.-%) und Sandstein, mesozoisch, porös, bunt (6,1 M.-%).							
Gehalt an wasserlöslichem Chlorid							
DIN EN 1744-1, Abs. 7	[M.-%]	0/2 05.2017	0/2	< 0.001	< 0.001	≤0.04	≤0.04
Gehalt an säurelöslichem Sulfat							
DIN EN 1744-1, Abs. 12	[M.-%]	0/2 05.2017	0/2	< 0.070	< 0.070	AS _{0,8}	AS _{0,2}
Gesamtschwefelgehalt							
DIN EN 1744-1, Abs. 11	[M.-%]	0/2 05.2017	0/2	< 0.080	< 0.080	≤1	≤1



Allgemeine Angaben (Freiwillige Güteüberwachung)

<p>1 Konformitätsnachweis</p> <p>1.1 Konformitätsnachweisverfahren</p> <p>1.2 Codenummer des Zertifizierers/Überwachers (notified body)</p> <p>1.2a Name der zertifizierenden Institution</p> <p>1.3 Ist die WPK zertifiziert/überwacht?</p> <p>1.4 Nr. des WPK-Zertifikates</p> <p>1.5 Ausstellungsdatum des WPK-Zertifikates:</p> <p>1.6 WPK-Beauftragter:</p>	<p>System 2+</p> <p>1284</p> <p>BÜV Hessen-Rheinland-Pfalz</p> <p>Ja</p> <p>1284-CPR-H/049/1</p> <p>19.09.2013</p> <p>Herr Gorges</p>
<p>2 Prüfung</p> <p>2.1 Verantwortlicher/Durchführender der WPK (intern):</p> <p>2.2 Ort/Adresse des Labors für die WPK (intern):</p> <p>2.3 Wurde die Probenahme entsprechend den Anforderungen der DIN EN 932-1 durchgeführt?</p> <p>2.4 Werden alle verlangten Prüfungen der WPK (intern) im erforderlichen Prüfrhythmus durchgeführt?</p> <p>2.5 Werden die geforderten Aufzeichnungen der "WPK" ordnungsgemäß geführt?</p>	<p>PTW</p> <p>Witzenhausen</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>3 Lieferschein</p> <p>3.1 Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?</p> <p>3.2 Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<p>4 Herstellwerk</p> <p>4.1 Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?</p> <p>4.2 Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>



Dr. Moll GmbH & Co. KG
Stellv. Prüfstellenleiter
Dipl.-Geol. R. Lenhard

Dr. Moll GmbH & Co. KG
Geschäftsführer
Dr. M. Schmid



Zertifikat der Alkaliempfindlichkeitsklasse

NDS 07-1448.1

Hiermit wird bestätigt, dass das Bauprodukt

Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620

hergestellt durch den Hersteller

**August Oppermann Kiesgewinnungs-
und Vertriebs GmbH
Brückenstraße 12
34346 Hann. Münden**

im Herstellwerk

Fritzlar/Kalbsburg

nach den Prüfergebnissen der von der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsstelle

**Dr. Moll GmbH & Co. KG
Sattlerstraße 42
30916 Isernhagen**

gemäß

DAfStB-Richtlinie
Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton
(Alkali-Richtlinie; 2013-10)

in die folgende Alkaliempfindlichkeitsklasse zu stellen ist:

E I



Isernhagen, den 24.10.2017


Dr. M. Schmid

Leiter der Überwachungs- und Zertifizierungsstelle