

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	BB	BE	C	D	F	G	H	I
0 Baustoffeingangsprüfungen				C0	D0				
1 Eignungsprüfungen	A1			-				H1	I1
2 Fremdüberwachungen						F2			
3 Kontrollprüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	F3	G3	H3	I3
4 Schiedsuntersuchungen	A4	BB4	BE4	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
- Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005  
 Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren
- Sachkundig hinsichtlich Probenahmen gem. LAGA PN 98



- 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.:	1448/9-B/18	Prüfberichtsdatum:	02.07.2018
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:	1. Halbjahr 2018		
Zulassungszeitraum:	2. 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	0/1	17.05.2018	Halde	GK für Beton
2	2	0/2	17.05.2018	Halde	GK für Beton
3	4	2/8	17.05.2018	Halde	GK für Beton
4	6	8/16	17.05.2018	Halde	GK für Beton
5	7	16/32	17.05.2018	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]	0/1				0/2			
	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.-%]					≤3	1.5	f <sub>3</sub>	f <sub>3</sub>
<b>Korngrößenverteilung</b>	<b>Rückst. ∑</b>				<b>Rückst. ∑</b>			
Siebgröße [mm]								
< 0.125 [M.-%]	7.3	7			5.0	5		
0.125 - 0.25 [M.-%]	33.8	41			18.0	23		
0.25 - 0.5 [M.-%]	51.3	92			32.2	55		
0.5 - 1.0 [M.-%]	6.9	99			30.3	86		
1.0 - 1.4 [M.-%]	0.4	100			5.8	91		
1.4 - 2.0 [M.-%]	0.3	100			6.3	98		
2.0 - 2.8 [M.-%]					2.4	100		
2.8 - 4.0 [M.-%]					0.0	100		
<b>Überkorn</b>	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	—	—	G <sub>F</sub> 85	G <sub>F</sub> 85	2.0		G <sub>F</sub> 85	G <sub>F</sub> 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		
<b>Werkstypische Toleranzen</b>	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.063 [mm]	—	—			0-3	2		
bei Siebgröße 0.25 [mm]	—	—			5-35	23		
bei Siebgröße 1.0 [mm]	—	—			70-90	86		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			89-99	98		
<b>Grobheit/Feinheit</b>	Ist				Ist			
Feinheitsmodul [M.-%]	—	—	—	—	2.3	—	—	MF
Siebdurchgang 0.5 mm [M.-%]	—	—	—	—	55	—	—	MP/FP



**Geometrische Anforderungen**

Gesteinskörnungen (d/D) [mm]	2/8				8/16			
	DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
<b>Korngrößenverteilung</b>	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
<b>Gehalt an Feinanteil (&lt; 0,063 mm)</b>								
<b>Gehalt an Feinanteil [M.-%]</b>	≤1,5	0.1	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	≤1,5	0.2	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>
<b>Korngrößenverteilung</b>	Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]								
< 1.0 [M.-%]	0.7	1						
1.0 - 2.0 [M.-%]	5.2	6						
2.0 - 2.8 [M.-%]	16.5	22						
2.8 - 4.0 [M.-%]	22.7	45			1.4 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>		
4.0 - 5.6 [M.-%]	27.7	73			3.1	5		
5.6 - 8.0 [M.-%]	24.4	97			15.8	20		
8.0 - 11.2 [M.-%]	2.8	100			40.0	60		
11.2 - 16.0 [M.-%]	0.0	100			35.6	96		
16.0 - 22.4 [M.-%]					4.1	100		
22.4 - 31.5 [M.-%]					0.0	100		
<b>Unterkorn</b>	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße d/2 [mm]	1.0				4.0			
[M.-%]	0-5	1			0-5	1		
bis Siebgröße d [mm]	2.0				8.0			
[M.-%]	0-20	6			0-20	20		
<b>Überkorn</b>	Soll	Ist	G <sub>C</sub> 85/20	G <sub>C</sub> 85/20	Soll	Ist	G <sub>C</sub> 85/20	G <sub>C</sub> 85/20
bis Siebgröße D [mm]	8.0				16.0			
[M.-%]	85-99	97			85-99	96		
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		
<b>Kornformkennzahl</b>	DIN EN 933-4	Ist	Prüfdatum 05.2018		Ist	Prüfdatum 05.2018		
[M.-%]		16	Sl <sub>55</sub>	Sl <sub>20</sub>	16	Sl <sub>55</sub>	Sl <sub>20</sub>	

<sup>1)</sup> und kleiner



**Geometrische Anforderungen**

Gesteinskörnungen (d/D)		[mm]	16/32				Kategorie				
Korngrößenverteilung		DIN EN 933-1	Soll		Ist		Soll		Ist		
Gehalt an Feinanteil (< 0,063 mm)		[M.-%]	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	
Gehalt an Feinanteil		[M.-%]	≤1,5	0.1	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>					
Korngrößenverteilung		Rückst. Σ	Soll		Ist		Soll		Ist		
Siebgröße [mm]	[M.-%]										
< 8.0	[M.-%]	0.5	1								
8.0 - 11.2	[M.-%]	1.8	2								
11.2 - 16.0	[M.-%]	12.5	15								
16.0 - 22.4	[M.-%]	33.8	49								
22.4 - 31.5	[M.-%]	47.0	96								
31.5 - 45.0	[M.-%]	4.4	100								
45.0 - 56.0	[M.-%]	0.0	100								
56.0 - 63.0	[M.-%]	0.0	100								
Unterkorn		Soll	Ist	G <sub>C</sub> 85/20		G <sub>C</sub> 85/20		Soll	Ist	Kategorie	
bis Siebgröße	d/2 [mm]	8.0									
	[M.-%]	0-5	1								
bis Siebgröße	d [mm]	16.0									
	[M.-%]	0-20	15								
Überkorn		Soll	Ist	G <sub>C</sub> 85/20		G <sub>C</sub> 85/20		Soll	Ist	Kategorie	
bis Siebgröße	D [mm]	31.5									
	[M.-%]	85-99	96								
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 05.2018		Ist		Kategorie			
	[M.-%]		12	SI <sub>55</sub>	SI <sub>15</sub>						



**Physikalische Anforderungen**

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e					Ist- wert	Soll	Ist
<b>Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren</b>											
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	0/2 05.2018	0/2	2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.66	2.66	2.66	2.66	i.M.	2.66	/	2.66
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.63	2.63	2.63	2.63	i.M.	2.63	/	2.63
	Wasser- aufnahme [%]			0.6	0.6	0.6	0.6	i.M.	0.6	/	0.6
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	2/8 05.2018	2/8	2.50	2.50	2.50	2.50	i.M.	2.50	/	2.50
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.63	2.63	2.63	2.63	i.M.	2.63	/	2.63
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.55	2.55	2.55	2.55	i.M.	2.55	/	2.55
	Wasser- aufnahme [%]			2.0	2.0	2.0	2.0	i.M.	2.0	/	2.0
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	8/16 05.2018	8/16	2.50	2.50	2.50	2.50	i.M.	2.50	/	2.50
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.60	2.60	2.60	2.60	i.M.	2.60	/	2.60
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.54	2.54	2.54	2.54	i.M.	2.54	/	2.54
	Wasser- aufnahme [%]			1.6	1.6	1.6	1.6	i.M.	1.6	/	1.6
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	16/32 05.2018	16/31,5	2.52	2.52	2.52		i.M.	2.52	/	2.52
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.60	2.60	2.60		i.M.	2.60	/	2.60
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.55	2.55	2.55		i.M.	2.55	/	2.55
	Wasser- aufnahme [%]			1.1	1.1	1.1		i.M.	1.1	/	1.1
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)</b>											
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 <sub>NR</sub>	SZ <sub>26</sub>
		Rohdichte $\rho_p$ [Mg/m <sup>3</sup> ]		2.58		Kornform [M.-%]		13			
<b>Widerstand gegen Frostbeanspruchung</b>											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	8/16 05.2017	8/16	0.5	0.4	0.4		i.M.	0.4	F <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>
		Prüflüssigkeit:		Wasser							
<b>Frost-Tausalz-Widerstand</b>											
DIN EN 1367-6	[M.-%]	8/16 05.2017	8/16	5.2	4.9	5.1		i.M.	5.1	≤8	≤8
		Prüflüssigkeit:		1%ige NaCl-Lösung							
<b>Magnesiumsulfatwert</b>											
DIN EN 1367-2	[M.-%]	8/16 05.2017	10/14	8.8	6.2			i.M.	8	MS <sub>NR</sub>	MS <sub>18</sub>

**Chemische Anforderungen**

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e				Ist- wert	Soll	Ist
<b>Vorhandensein von Huminsäure</b>										
DIN EN 1744-1 Abschnitt 15.1	[-]	0/2 05.2018	0/2	heller als Farbbezugslösung				ja	ja	bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	2/8 05.2018	2/8	heller als Farbbezugslösung				ja	ja	bestanden
<b>Gehalt an groben organischen Verunreinigungen (leichtgewichtige, grobe organische Bestandteile)</b>										
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	0/2 05.2018	0/2	0.00				0.00	≤0.5	≤0.5
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	2/8 05.2018	2/8	0.00				0.00	≤0.1	≤0.1

Freiwillige Güte

**Chemische Anforderungen**

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e	Ist- wert	Soll	Ist
<b>Gehalt an groben organischen Verunreinigungen (leichtgewichtige, grobe organische Bestandteile)</b>							
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	8/16 05.2018	8/16	0.00	0.00	≤0.1	≤0.1
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	16/32 05.2018	16/32	0.00	0.00	≤0.1	≤0.1
<b>Alkali-Kieselsäure-Reaktivität</b>							
Alkali-Richtlinie	[-]	0/2 05.2018	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 05.2018	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 05.2018	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 05.2018	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.							
<b>Petrographische Beschreibung</b>							
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.-%), Quarzit/Sandstein, paläozoisch, grau, braun, z.T. kieselig (42,1 M.-%) und Sandstein, mesozoisch, porös, bunt (6,1 M.-%).							
<b>Gehalt an wasserlöslichem Chlorid</b>							
DIN EN 1744-1, Abs. 7	[M.-%]	0/2 05.2017	0/2	< 0.001	< 0.001	≤0.04	≤0.04
<b>Gehalt an säurelöslichem Sulfat</b>							
DIN EN 1744-1, Abs. 12	[M.-%]	0/2 05.2018	0/2	< 0.07	< 0.07	AS <sub>0,8</sub>	AS <sub>0,2</sub>
<b>Gesamtschwefelgehalt</b>							
DIN EN 1744-1, Abs. 11	[M.-%]	0/2 05.2018	0/2	< 0.08	< 0.08	≤1	≤1



**Allgemeine Angaben (Freiwillige Güteüberwachung)**

<p><b>1 Konformitätsnachweis</b></p> <p>1.1 Konformitätsnachweisverfahren</p> <p>1.2 Codenummer des Zertifizierers/Überwachers (notified body)</p> <p>1.2.a 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><b>System 2+</b></p> <p><b>1284</b></p> <p><b>BÜV Hessen-Rheinland-Pfalz</b></p> <p><b>Ja</b></p> <p><b>1284-CPR-H/049/1</b></p> <p><b>19.09.2013</b></p> <p><b>Herr Gorges</b></p>
<p><b>2 Prüfung</b></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><b>PTW</b></p> <p><b>Witzenhausen</b></p> <p><b>Ja</b></p> <p><b>Ja</b></p> <p><b>Ja</b></p>
<p><b>3 Lieferschein</b></p> <p>3.1 Enthält der Lieferschein alle verlangten Angaben?</p> <p>3.2 Enthält der Lieferschein alle notwendigen Zeichen?</p>	<p><b>Ja</b></p> <p><b>Ja</b></p>
<p><b>4 Herstellwerk</b></p> <p>4.1 Entspricht die Lagerung der Gesteinskörnungen den Anforderungen?</p> <p>4.2 Werden die Silos, Halden, Boxen etc. gekennzeichnet?</p>	<p><b>Ja</b></p> <p><b>Ja</b></p>



**Dr. Moll GmbH & Co. KG**  
**Stellv. Prüfstellenleiter**  
Dipl.-Geol. M. Quakenack

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