



Sattlerstr. 42
 30916 Isernhagen

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

http://www.drmoll.de
 e-mail: webmaster@drmoll.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			I2
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.:	1448/8-B/18	Prüfberichtsdatum:	02.07.2018
Anschrift des Werkes:	August Oppermann Kiesgewinnungs- und Vertriebs- GmbH, Kieswerk Felsberg-Lohre Forstweg 9, 34587 Felsberg		
Werk:	Felsberg	Petrographischer Typ:	Quartär-Sand, Quartär-Kies
Material:	Rundkorn		
Art der Güteüberwachung:	Freiwillige Güteüberwachung		
Erstprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:			
Überwachungszeitraum:	1. Halbjahr 2018		
Zulassungszeitraum:	2. Halbjahr 2018		

Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:

Ort:	Kieswerk Felsberg
Teilnehmer:	Herr Dobrowolski (Werk), Herr Bilge (Dr. Moll GmbH & Co. KG)

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	1	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.

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	1.2	f ₃	f ₃	≤3	1.7	f ₃	f ₃
Korngrößenverteilung	Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]								
< 0.125 [M.-%]	5.7	6			4.1	4		
0.125 - 0.25 [M.-%]	31.3	37			12.4	17		
0.25 - 0.5 [M.-%]	39.7	77			28.6	45		
0.5 - 1.0 [M.-%]	20.2	97			40.3	85		
1.0 - 1.4 [M.-%]	2.1	99			6.5	92		
1.4 - 2.0 [M.-%]	1.0	100			6.1	98		
2.0 - 2.8 [M.-%]					1.4	99		
2.8 - 4.0 [M.-%]					0.6	100		
Überkorn	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	1.0				2.0			
[M.-%]	85-99	97	G _F 85	G _F 85	85-99	98	G _F 85	G _F 85
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	1.4				2.8			
[M.-%]	95-100	99			95-100	99		
bis Siebgröße 2 D [mm]	2.0				4.0			
[M.-%]	100	100			100	100		
Werkstypische Toleranzen	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.063 [mm]	0-3	1			0-3	2		
bei Siebgröße 0.25 [mm]	0-50	37			0-30	17		
bei Siebgröße 1.0 [mm]	93-99	97			72-92	85		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			89-99	98		
Grobheit/Feinheit	Ist				Ist			
Feinheitsmodul [M.-%]	1.8		—	MF/FF	2.5		—	CF/MF
Siebdurchgang 0.5 mm [M.-%]	77		—	FP	45		—	MP



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	0,1	f _{1,5}	f _{1,5}	≤1,5	0,0	f _{1,5}	f _{1,5}
Korngrößenverteilung	Rückst. Σ				Rückst. Σ			
Siebgröße [mm]								
< 1.0 [M.-%]	0,5	1						
1.0 - 2.0 [M.-%]	1,7	2						
2.0 - 2.8 [M.-%]	8,4	11						
2.8 - 4.0 [M.-%]	20,3	31			0,5 ¹⁾	1 ¹⁾		
4.0 - 5.6 [M.-%]	35,2	66			0,8	1		
5.6 - 8.0 [M.-%]	31,8	98			11,2	13		
8.0 - 11.2 [M.-%]	2,1	100			48,6	61		
11.2 - 16.0 [M.-%]	0,0	100			33,8	95		
16.0 - 22.4 [M.-%]					5,1	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	1		
bis Siebgröße d [mm]	2,0				8,0			
[M.-%]	0-20	2			0-20	13		
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	98			85-99	95		
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 05.2018		Ist		Prüfdatum 05.2018	
[M.-%]	16		Sl ₅₅	Sl ₂₀	12		Sl ₅₅	Sl ₁₅

¹⁾ 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)					f _{1,5}		f _{1,5}					
Gehalt an Feinanteil [M.-%]			≤1,5		0,0							
Korngrößenverteilung			Rückst. ∑				Rückst. ∑					
Siebgröße [mm]												
< 8.0	[M.-%]		0.3	0	G _C 85/20	G _C 85/20						
8.0 - 11.2	[M.-%]	0.5	1									
11.2 - 16.0	[M.-%]	12.2	13									
16.0 - 22.4	[M.-%]	64.4	77									
22.4 - 31.5	[M.-%]	21.6	99									
31.5 - 45.0	[M.-%]	1.0	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	0								
bis Siebgröße	d	[mm]	16.0									
		[M.-%]	0-20	13								
Überkorn			Soll		Ist		Soll		Ist			
bis Siebgröße	D	[mm]	31.5									
		[M.-%]	85-99	99								
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			
		[M.-%]			6		SI ₅₅ SI ₁₅					



Physikalische Anforderungen

Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum		Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e				Istwert	Soll	Ist		
Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren											
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	0/1 05.2018	0/1	2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.67	2.67	2.67	2.67	i.M.	2.67	/	2.67
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.66	2.66	2.66	2.66	i.M.	2.66	/	2.66
	Wasseraufnahme [%]			0.2	0.2	0.2	0.2	i.M.	0.2	/	0.2
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	0/2 05.2018	0/2	2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.66	2.66	2.66	2.66	i.M.	2.66	/	2.66
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Wasseraufnahme [%]			0.2	0.2	0.2	0.2	i.M.	0.2	/	0.2
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	2/8 05.2018	2/8	2.48	2.48	2.48	2.48	i.M.	2.48	/	2.48
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.61	2.61	2.61	2.61	i.M.	2.61	/	2.61
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.53	2.53	2.53	2.53	i.M.	2.53	/	2.53
	Wasseraufnahme [%]			2.0	2.0	2.0	2.0	i.M.	2.0	/	2.0
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	8/16 05.2018	8/16	2.48	2.48	2.48	2.48	i.M.	2.48	/	2.48
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.59	2.59	2.59	2.59	i.M.	2.59	/	2.59
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.52	2.52	2.52	2.52	i.M.	2.52	/	2.52
	Wasseraufnahme [%]			1.7	1.7	1.7	1.7	i.M.	1.7	/	1.7
DIN EN 1097-6	Rohdichte ρ_{rd} [Mg/m ³]	16/32 05.2018	16/31,5	2.46	2.46	2.46	2.46	i.M.	2.46	/	2.46
	Rohdichte ρ_a [Mg/m ³]			2.57	2.57	2.57	2.57	i.M.	2.57	/	2.57
	Rohdichte ρ_{ssd} [Mg/m ³]			2.51	2.51	2.51	2.51	i.M.	2.51	/	2.51
	Wasseraufnahme [%]			1.7	1.7	1.7	1.7	i.M.	1.7	/	1.7
Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	8/16 05.2017	8/12,5	23.70	24.26	24.08	i.M.	24.0	SZNR	SZ26	
			Rohdichte ρ_p [Mg/m ³]	2.59		Kornform [M.-%]	22				
Widerstand gegen Frostbeanspruchung											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	8/16 05.2017	8/16	0.4	0.9	0.7	i.M.	0.7	F ₄	F ₁	
			Prüfflüssigkeit:	Wasser							
Frost-Tausalz-Widerstand											
DIN EN 1367-6	[M.-%]	8/16 05.2017	8/16	4.8	5.0	4.9	i.M.	4.9	≤8	≤8	
			Prüfflüssigkeit:	1%ige NaCl-Lösung							
Magnesiumsulfatwert											
DIN EN 1367-2	[M.-%]	8/16 05.2017	10/14	12.0	11.0	i.M.	12	MSNR	MS18		
Chemische Anforderungen											
Vorhandensein von Huminsäure											
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	0/1 05.2018	0/1	heller als Farbbezugslösung			ja	ja	bestanden		



Chemische Anforderungen

		Gesteins- körnung [mm]/ Prüfdatum	Prüf- körnung [mm]	Einzelwert/e	Ist- wert	Soll	Ist
Vorhandensein von Huminsäure							
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
Gehalt an groben organischen Verunreinigungen (leichtgewichtige, grobe organische Bestandteile)							
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	0/1 05.2018	0/1	0.00	0.00	≤0,5	≤0,5
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
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	16/31,5	0.00	0.00	≤0.1	≤0.1
Alkali-Kieselsäure-Reaktivität							
Alkali-Richtlinie	[-]	0/1 05.2018	0/1			/	E I
Die GK 0/1 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	[-]	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 Opalsandstein gefunden.							
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 Opalsandstein gefunden.							
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 Opalsandstein gefunden.							
Petrographische Beschreibung							
DIN EN 932-3	[-]	8/16 05.2017	8/16				
Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz (21,0 M.-%), Quarz, milchig (19,9 M.-%), Quarzit/Sandstein, paläozoisch, grau, braun, z.T. kieselig (53,1 M.-%) und Sandstein, mesozoisch, porös, bunt (6,0 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 05.2018	0/2	< 0.07	< 0.07	AS _{0,8}	AS _{0,2}
Gesamtschwefelgehalt							
DIN EN 1744-1, Abs. 11	[M.-%]	0/2 05.2018	0/2	< 0.08	< 0.08	≤1	≤1



Allgemeine Angaben (Freiwillige Güteüberwachung)

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



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

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



Zertifikat der Alkaliempfindlichkeitsklasse

NDS 07-1448.2

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

Felsberg

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 02.07.2018




Dr. M. Schmid

Leiter der Überwachungs- und Zertifizierungsstelle