

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			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.:	1448/11-B/21	Prüfberichtsdatum:	15.12.2021
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		
Typprüfung/Eignungsnachweis bzw. letzte 2-jährliche Güteüberwachung:	Prüfbericht Nr. 1448/5-B/21 vom 23.07.2021		
Überwachungszeitraum:	2. Halbjahr 2021		
Zulassungszeitraum:	1. Halbjahr 2022		

**Angaben über die Probenahme nach DIN EN 932-1:**

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

Nr.	Sortennummer	Lieferkörnung [mm]	Datum der Probenahme	Entnahmestelle	Anwendungsbereich
1	1	0/1	28.10.2021	Halde	GK für Beton
2	2	0/2	28.10.2021	Halde	GK für Beton
3	4	2/8	28.10.2021	Halde	GK für Beton
4	6	8/16	28.10.2021	Halde	GK für Beton
5	7	16/32	28.10.2021	Halde	GK für Beton

Bemerkungen: keine

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

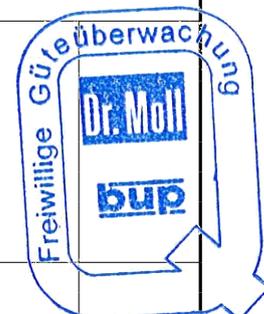
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht umfasst 7 Seiten.



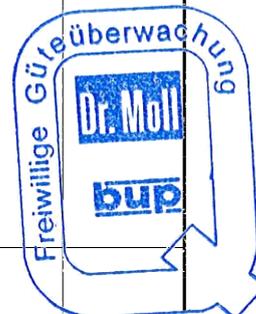
### Geometrische Anforderungen

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
<b>Gehalt an Feinanteil (&lt; 0,063 mm)</b>								
<b>Gehalt an Feinanteil</b> [M.-%]	≤3	1.9	f <sub>3</sub>	f <sub>3</sub>	≤3	0.9	f <sub>3</sub>	f <sub>3</sub>
<b>Korngrößenverteilung</b>	Rückst.	Σ			Rückst.	Σ		
Siebgröße [mm]								
< 0.125 [M.-%]	11.7	12			2.7	3		
0.125 - 0.25 [M.-%]	50.9	63			14.5	17		
0.25 - 0.5 [M.-%]	30.1	93			32.2	49		
0.5 - 1.0 [M.-%]	6.4	99			31.4	81		
1.0 - 1.4 [M.-%]	0.6	100			7.8	89		
1.4 - 2.0 [M.-%]	0.3	100			8.3	97		
2.0 - 2.8 [M.-%]					2.7	100		
2.8 - 4.0 [M.-%]					0.4	100		
<b>Übersicht</b>	Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße D [mm]	1.0		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	99			85-99	97		
bis Siebgröße 1,4 D [mm]	1.4				2.8			
[M.-%]	95-100	100			95-100	100		
bis Siebgröße 2 D [mm]	2.0				4.0			
[M.-%]	100	100			100	100		
<b>Werkstypische Toleranzen</b>	Soll	Ist			Soll	Ist		
bei Siebgröße 0.063 [mm]	0-3	2			0-3	1		
bei Siebgröße 0.25 [mm]	43-73	63			10-40	17		
bei Siebgröße 1.0 [mm]	90-99	99			75-95	81		
bei Siebgröße 2.0 [mm]	—	—			89-99	97		
<b>Grobheit/Feinheit</b>		Ist				Ist		
Feinheitsmodul [M.-%]		1.3	—	FF		2.5	—	CF/MF
Siebdurchgang 0.5 mm [M.-%]		93	—	FP		49	—	MP



### Geometrische Anforderungen

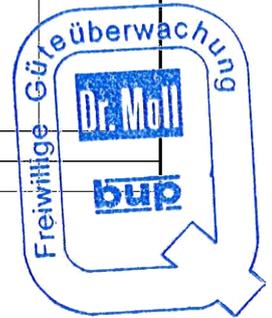
Gesteinskörnungen (d/D)	[mm]	2/8				8/16			
		DIN EN 933-1		Kategorie		DIN EN 933-1		Kategorie	
Korngrößenverteilung		Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist
<b>Gehalt an Feinanteil (&lt; 0,063 mm)</b>									
<b>Gehalt an Feinanteil</b> [M.-%]		≤1,5	0,3	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>	≤1,5	0,2	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>
<b>Korngrößenverteilung</b>		Rückst.	Σ			Rückst.	Σ		
Siebgröße [mm]									
< 1.0	[M.-%]	0.9	1						
1.0 - 2.0	[M.-%]	4.1	5						
2.0 - 2.8	[M.-%]	13.0	18						
2.8 - 4.0	[M.-%]	22.3	40			1.0 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>		
4.0 - 5.6	[M.-%]	29.3	70			1.3	2		
5.6 - 8.0	[M.-%]	26.0	96			11.6	14		
8.0 - 11.2	[M.-%]	4.4	100			31.6	46		
11.2 - 16.0	[M.-%]					45.6	91		
16.0 - 22.4	[M.-%]					8.9	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	5			0-20	14		
<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	96			85-99	91		
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> <b>DIN EN 933-4</b>		Ist		Prüfdatum 10.2021		Ist		Prüfdatum 10.2021	
	[M.-%]	19		Sl <sub>55</sub>	Sl <sub>20</sub>	21		Sl <sub>55</sub>	Sl <sub>40</sub>



<sup>1)</sup> 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
<b>Gehalt an Feinanteil (&lt; 0,063 mm)</b>									
<b>Gehalt an Feinanteil</b>	[M.-%]	≤1,5	0,3	f <sub>1,5</sub>	f <sub>1,5</sub>				
<b>Korngrößenverteilung</b>		Rückst.	Σ			Rückst.	Σ		
Siebgröße [mm]									
< 8.0	[M.-%]	2.5	3						
8.0 - 11.2	[M.-%]	4.5	7						
11.2 - 16.0	[M.-%]	11.3	18						
16.0 - 22.4	[M.-%]	44.9	63						
22.4 - 31.5	[M.-%]	30.8	94						
31.5 - 45.0	[M.-%]	6.0	100						
<b>Unterkorn</b>		Soll	Ist			Soll	Ist		
bis Siebgröße	d/2 [mm]	8.0							
	[M.-%]	0-5	3						
bis Siebgröße	d [mm]	16.0							
	[M.-%]	0-20	18						
<b>Überkorn</b>		Soll	Ist	G <sub>C</sub> 85/20	G <sub>C</sub> 85/20	Soll	Ist		
bis Siebgröße	D [mm]	31.5							
	[M.-%]	85-99	94						
bis Siebgröße	1,4 D [mm]	45.0							
	[M.-%]	98-100	100						
bis Siebgröße	2 D [mm]	63.0							
	[M.-%]	100	100						
<b>Kornformkennzahl</b>	<b>DIN EN 933-4</b>	Ist		Prüfdatum 10.2021		Ist			
	[M.-%]	15		Sl <sub>55</sub>	Sl <sub>15</sub>				

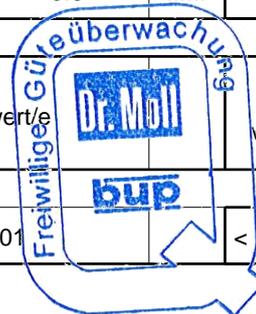


**Physikalische Anforderungen**

Physikalische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e				Istwert	Soll / Sollwert-Kategorie	Ist / Istwert-Kategorie	
<b>Rohdichte, Wasseraufnahme Pyknometerverfahren</b>											
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	0/1 06.2021	0/1	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> ]			2.64	2.64	2.64	2.64	i.M.	2.64	/	2.64
	Wasseraufnahme [%]			0.5	0.5	0.5	0.5	i.M.	0.5	/	0.5
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	0/2 06.2021	0/2	2.61	2.61	2.61	2.61	i.M.	2.61	/	2.61
	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
	Wasseraufnahme [%]			0.7	0.7	0.7	0.7	i.M.	0.7	/	0.7
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	2/8 06.2021	2/8	2.55	2.55	2.55	2.55	i.M.	2.55	/	2.55
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.65	2.65	2.65	2.65	i.M.	2.65	/	2.65
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.58	2.58	2.58	2.58	i.M.	2.58	/	2.58
	Wasseraufnahme [%]			1.5	1.5	1.5	1.5	i.M.	1.5	/	1.5
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	8/16 06.2021	8/16	2.54	2.54	2.54	2.54	i.M.	2.54	/	2.54
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.57	2.57	2.57	2.57	i.M.	2.57	/	2.57
	Wasseraufnahme [%]			1.3	1.3	1.3	1.3	i.M.	1.3	/	1.3
DIN EN 1097-6	Rohdichte $\rho_{rd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]	16/32 06.2021	16/31,5	2.55	2.55	2.55	2.55	i.M.	2.55	/	2.55
	Rohdichte $\rho_a$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.62	2.62	2.62	2.62	i.M.	2.62	/	2.62
	Rohdichte $\rho_{ssd}$ [Mg/m <sup>3</sup> ]			2.58	2.58	2.58	2.58	i.M.	2.58	/	2.58
	Wasseraufnahme [%]			1.0	1.0	1.0	1.0	i.M.	1.0	/	1.0
<b>Widerstand gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert)</b>											
DIN EN 1097-2, Abs. 6	[M.-%]	8/16 06.2021	8/12,5	21.11	21.14	21.36	i.M.	21.2	SZ <sub>NR</sub>	SZ <sub>22</sub>	
		Rohdichte $\rho_p$ [Mg/m <sup>3</sup> ]		2.60		Kornform [M.-%]		21			
<b>Widerstand gegen Frostbeanspruchung</b>											
DIN EN 1367-1	[M.-%]	8/16 06.2021	8/16	0.8	0.2	0.6	i.M.	0.5	F <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>	
		Prüflüssigkeit:		Wasser							
<b>Frost-Tausalz-Widerstand</b>											
DIN EN 1367-6	[M.-%]	8/16 06.2021	8/16	3.1	3.9	3.4	i.M.	3.5	≤8	≤8	
		Prüflüssigkeit:		1%ige NaCl-Lösung							
<b>Magnesiumsulfatwert</b>											
DIN EN 1367-2	[M.-%]	8/16 06.2021	10/14	4.9	3.6	i.M.	4	MS <sub>NR</sub>	MS <sub>18</sub>		

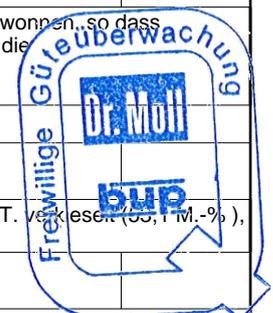
**Chemische Anforderungen**

Chemische Anforderungen		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e				Istwert	Soll / Sollwert-Kategorie	Ist / Istwert-Kategorie
<b>Gehalt an wasserlöslichem Chlorid</b>										
DIN EN 1744-1, Abs. 7	[M.-%]	0/2 06.2021	0/2	< 0.001				< 0.001	≤0.04	≤0.04



**Chemische Anforderungen**

		Gesteinskörnung [mm]/ Prüfdatum	Prüfkörnung [mm]	Einzelwert/e	Istwert	Soll / Sollwert-Kategorie	Ist / Istwert-Kategorie
<b>Gehalt an säurelöslichem Sulfat</b>							
DIN EN 1744-1, Abs. 12	[M.-%]	0/2 06.2021	0/2	< 0.070	< 0.070	AS <sub>0,8</sub>	AS <sub>0,2</sub>
<b>Gesamtschwefelgehalt</b>							
DIN EN 1744-1, Abs. 11	[M.-%]	0/2 06.2021	0/2	< 0.080	< 0.080	≤1	≤1
<b>Vorhandensein von Huminsäure (Natronlauge)</b>							
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	0/1 10.2021	0/1	heller als Farbbezugslösung	ja	ja	bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	0/2 10.2021	0/2	heller als Farbbezugslösung	ja	ja	bestanden
DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1	[-]	2/8 10.2021	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.-%]	0/1 10.2021	0/1	0.00	0.00	≤0,5	≤0,5
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	0/2 10.2021	0/2	0.00	0.00	≤0,5	≤0,5
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	2/8 10.2021	2/8	0.00	0.00	≤0,1	≤0,1
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	8/16 10.2021	8/16	0.00	0.00	≤0,1	≤0,1
DIN EN 1744-1, Abs. 14.2	[M.-%]	16/32 10.2021	16/32	0.00	0.00	≤0,1	≤0,1
<b>Alkali-Kieselsäure-Reaktivität</b>							
Alkali-Richtlinie	[-]	0/1 06.2021	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 06.2021	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 06.2021	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 06.2021	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 06.2021	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 06.2021	8/16				
Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz, verkieselt (26,1 M.-%), Quarzit/Sandstein, bunt, z.T. verkieselt (33,1 M.-%), Quarz, milchig (14,8 M.-%), Sandstein (rund, z.T. porös (6,0 M.-%)). Die jeweiligen Anteile variieren sehr stark.							
DIN EN 932-3	[-]	16/32 06.2021	16/32				
Der Kies setzt sich wie folgt zusammen: Kieselschiefer, schwarz, verkieselt (40,6 M.-%), Quarzit/Sandstein, bunt, z.T. verkieselt (35,0 M.-%), Quarz, milchig (19,0 M.-%), Sandstein (rund, z.T. porös (5,4 M.-%)). Die jeweiligen Anteile variieren sehr stark.							



**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>1.2a 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><b>System 2+</b></p> <p><b>2516</b></p> <p><b>bupZert, Berlin</b></p> <p><b>Ja</b></p> <p><b>2516-CPR-1003-117-12620</b></p> <p><b>06.11.2021</b></p> <p><b>Herr Speck</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  
 Stelly. Prüfstellenleiter  
 Dipl.-Geol. R. Lenhard



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