

Prüfbericht

Auftraggeber: Josef Rupp GmbH & Co. KG
Berliner Straße 3
66 763 Dillingen/Saar **27. OKT. 2022**

Auftrag vom: 16.08.2022

Prüfberichts-Nr.: 2207-0730

Auftragsgegenstand: Prüfungen an RC-Material für Beton
Feststellung der Materialkennwerte für das Jahr 2022

Beurteilung nach: DIN EN 12620:2008-07
DIN 1045-2:2008-08, Anhang U

Werk: Kieswerk Diefflen

Probematerial: 1. Grobe Gesteinskörnung (RC) 4/16

Probenahme Datum: Proben wurden vom Auftraggeber angeliefert
Witterung: Keine Angabe
Verfahren: DIN EN 932-1

Teilnehmer für den Auftraggeber: Herr Welsch, Josef Rupp GmbH & Co. KG
für die Prüfstelle: Frau Taguep, Herr Schott, Dr. Marx GmbH

Entnahmestelle: Sammelprobe aus Aufschüttungen ¹⁾

Ausfertigungen: 1-fach, Fa. Josef Rupp GmbH & Co. KG, Dillingen
1-fach, Dr. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg

¹⁾ Laut Auftraggeber Angabe

Das Probematerial ist verbraucht.

Der Prüfbericht umfasst 11 Seiten und bezieht sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden.

Jede Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Genehmigung der Dr. Marx GmbH.

*) anerkannte Fachgebiete: A1 + A3; D0, D3, D4; G3; I1, I2, I3, I4

PRÜFERGEBNISSE

1. Leichtgewichtige organische Verunreinigungen

Prüfverfahren: DIN EN 1744-1

angewendetes Verfahren: Abschnitt 14.2, Prüfung mit Zinkchloridlösung

Gesteinskörnung			grob
Korngruppe [mm]			4/16
m ₉	ofengetrocknete Messprobe	[g]	365,8
m ₁₀	ofengetrocknete aufschwimbare Teilchen, die von der Messprobe mittels Zinkchloridlösung abgetrennt wurden	[g]	0,2
Q	Gehalt an aufschwimbaren Bestandteilen	[M.-%]	0,05
Grenzwerte nach EN 12620 Anhang G.4			
Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit im Normalfall	Feine Gesteinskörnungen	≤ 0,5 M.-%	
	Grobe Gesteinskörnungen	≤ 0,1 M.-%	
Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit bei besonderer Bedeutung	Feine Gesteinskörnungen	≤ 0,25 M.-%	
	Grobe Gesteinskörnungen	≤ 0,05 M.-%	

Bei dem aufschwimmenden Material handelt es sich nicht um organisches Material.

2. Korngrößenverteilung der Gesteinskörnungen 4/16

Prüfverfahren:	DIN EN 933-1
Angewandetes Verfahren	Waschen und Sieben

Sieböffnung	Siebdurchgang je Korngruppe [Masse -%]	
	4/16	
[mm]	Prüfwert	Grenzwert
63	--	--
56	--	--
45	--	--
31,5	100	100
22,4	100	100
16	98	98-100
11,2	83	85-99
8	43	25-70
5,6	--	--
4	4	0-20 (d)
2	3	0-5 (d/2)
1	--	--
0,250	--	--
0,063 ¹⁾	1,6	$\pm 1^{*)}$
Allgemeine Anforderung	D/d \leq 2 oder D \leq 11,2 mm	
Kategorie lt. Tabelle 2	Gc85/20	

*) Grenzabweichungen in Prozent für den vom Lieferanten angegebenen Mittelwert der typischen Kornzusammensetzung.

1) Für den Siebdurchgang durch das 0,063-mm-Sieb gelten zusätzlich die Höchstwerte der Kategorie für den Gehalt an Feinanteilen. (siehe Abschnitt 2.2 bzw. DIN EN 12620 Tabelle 11)

3. Reinheit

3.1 Schädliche Bestandteile

3.1.1 Bestimmung huminer Bestandteile

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 1744-1		
Angewendetes Verfahren	Prüfung mit Natronlauge gem. Abschnitt 15.1 an der feinen Gesteinskörnung		
Farbe der Lösungen gegenüber der Farbbezugslösung	Prüfergebnis	farblos	dunkler
		X	

3.2 Feinanteile, abschlämmbare Bestandteile (Anteile < 0,063 mm)

<u>Prüfverfahren:</u>	EN 933-1
Angewendetes Verfahren	Waschen und Sieben

Gesteinskörnung 4/16

Anteile $\leq 0,063$ mm	Prüfergebnis	1,6 [M.-%]
	relevante Kategorie-Stufe	≤ 4 [M.-%]
Beurteilung	gemäß: DIN EN 12620:2008-07, Tabelle 11	f_4
	Einstufung in Kategorie:	

3.3 Bestimmung des Muschelschalengehaltes an den Gesteinskörnungen 4/16

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 933-7	
Angewendetes Verfahren	Manuelles Aussondern von Muschelschalen und Muschelschalenbruchstücken	
Prüfkörnung 4/16mm	Prüfergebnis	keine Muschelschalen
	relevante Kategorie-Stufe	≤ 10
Beurteilung	gemäß: DIN EN 12620:2008-07, Tabelle 10	SC₁₀
	Einstufung in Kategorie:	

4. Bestimmung der Schüttdichte

<u>Prüfverfahren:</u>		DIN EN 1097-3				
Angewendetes Verfahren		Wägen der unverdichteten Masse und Volumenbestimmung				
Messprobe(n)		3 Einzelmessproben				
Probe-Nr.		1	2	3	Mittel	Schüttdichte
Kornklasse 4/16	[Mg/m³]	1,302	1,310	1,324	1,312	1,30
Beurteilung		Die Schüttdichte wird als Kennwert angegeben; sie stellt kein Qualitätskriterium dar. Der Wert ist dem Verwender auf Anfrage mitzuteilen.				

5. Bestimmung der Trockenrohichte

<u>Prüfverfahren:</u>		DIN EN 1097-6				
Angewendetes Verfahren		Pyknometer-Verfahren für Gesteinskörnungen zwischen 0,063 mm und 31,5 mm gem. Anhang A.4				
Messprobe(n)		2 Einzelmessproben				
Probe-Nr.		1	2	Mittel	Rohdichte ρ_p	
Kornklasse 4/16	Masse der trockenen Probe	[g]	1.034,8	1.040,5	-	2,59
	Rohdichte ρ_p	[Mg/m³]	2,597	2,594	2,595	
Beurteilung		Die Rohdichte wird als Kennwert angegeben; sie stellt kein Qualitätskriterium dar. Der Wert ist dem Verwender auf Anfrage mitzuteilen.				

6. Bestimmung der Kornform (Kornformkennzahl SI)

Gesteinskörnung 4/16

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 933-4		
Angewendetes Verfahren	Bestimmung mittels Kornform-Messschieber		
Geprüfte Kornklassen	4/16 mm		
Kornklasse [mm]	Masse der Messprobe [g]	Masse der nicht-kubischen Körner [g]	Kornformkennzahl SI [%]
4/16	215,4	36,4	16,71
	Prüfergebnis		17
	relevante Kategorie-Stufe		≤ 20
Beurteilung:	gemäß: DIN EN 12620:2008-07, Tabelle 9		SI_{20}
	Einstufung in Kategorie:		

7. Wasseraufnahme

Gesteinskörnung 4/16 mm

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 1097-6, Abschnitt 8, Pyknometerverfahren	
Angewendetes Verfahren	Bestimmung der Wasseraufnahme an groben Gesteinskörnungen	
Kornklasse [mm]	Masse der geprüften, trockenen Probe [g]	Wasseraufnahme WA_{24} [M.-%]
4/16	2.075,3	4,1
Beurteilung:	Die Wasseraufnahme wird als Kennwert angegeben; sie stellt kein Qualitätskriterium dar. Der Wert ist dem Verwender auf Anfrage mitzuteilen.	

8. Verwitterungsbeständigkeit an der Prüfkörnung 4/16 mm

8.1 Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel

<u>Prüfverfahren:</u>		DIN EN 1367-1			
Angewandetes Verfahren		Dosen-Frost-Tauwechsel-Verfahren			
Messprobe(n)		3 Einzelmessproben		Kornklasse 4/16	
Probe-Nr.		1	2	3	Mittel
Trockenmasse vor der Prüfung	[g]	2.037,6	2.015,6	2.022,6	2.025,3
Trockenmasse nach der Prüfung	[g]	2.021,6	1.998,6	2.005,4	2.008,5
Masseverlust	[g]	16,0	17,0	17,1	16,7
Masseverlust	[M.-%]	0,79	0,84	0,85	0,83
Frost-Tau-Wechsel		Prüfergebnis			1,0
		relevante Kategorie-Stufe			≤ 1
Beurteilung		gemäß: DIN EN 12620:2008-07, Tabelle 18			F₁
		Einstufung in Kategorie:			

9. Bestimmung des Widerstands gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 1097-2, Abschnitt 6			
<u>Angewendetes Verfahren</u>	Bestimmung des Schlagzertrümmerungswerts SZ			
<u>Geprüfte Kornklasse</u>	Kornklasse 8/12,5 mm ausgesiebt aus Kornklasse 4/16			
		Rohdichte	2,574	[Mg/m ³]
Einwaage je Versuch		2,574 x 0,5 =	1.287,0	[g]
		Kornformanteil, schlecht geformt	10,0	[M.-%]
Probe		1	2	3
Summe der Siebdurchgänge < 8 mm	[M.-%]	20,98	20,91	21,20
Schlagzertrümmerungswert SZ		Prüfergebnis		21
		relevante Kategoriestufe		≤ 22
Beurteilung		gemäß: DIN EN 12620, Tabelle 13		SZ₂₂

10. Chemische Anforderungen an den Prüfkörnung 4/16 mm

10.1 Bestimmung der wasserlöslichen Chlorid-Ionen

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 1744-1, Abschnitt 7		
<u>Angewendetes Verfahren</u>	Extrahieren der Chloride mit Wasser aus der Gesteinskörnung		
<u>Messprobe(n)</u>	1 Einzelmessprobe		Kornklasse 4/16 mm
	Probe-Nr.	Bestimmungsgrenze [M.-%]	Chlorid-Ionen [M.-%]
	1	0,001	< 0,001
Gehalt an Chloridionen		Prüfergebnis	< 0,001
Massenanteile in Prozent		Regelanforderung	≤ 0,04
Beurteilung	Der Wert ist dem Verwender auf Anfrage mitzuteilen		

10.2 Bestimmung der säurelöslichen Sulfate

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 1744-1, Abschnitt 12		
Angewendetes Verfahren	Herauslösen der Sulfate durch verdünnte Salzsäure		
Messprobe(n)	1 Einzelmessprobe	Kornklasse 4/16 mm	
Säurelöslicher Sulfatgehalt Massenanteile in Prozent	Probe-Nr.	Bestimmungsgrenze [M.-%]	Sulfat, säurelöslich [M.-%]
	1	0,001	0,620
	Prüfergebnis		0,62
	relevante Kategorie-Stufe		≤ 0,8
Beurteilung	gemäß: DIN EN 12620:2008-07, Tabelle 21		AS_{0,8}
	Einstufung in Kategorie:		

10.3 Bestimmung des Gesamt-Schwefelgehaltes

<u>Prüfverfahren:</u>	DIN EN 1744-1, Abschnitt 11		
Angewendetes Verfahren	Umwandlung in Sulfat durch Brom und Salpetersäure		
Messprobe(n)	1 Einzelmessprobe	Kornklasse 4/16 mm	
Gesamt-Schwefelgehalt Massenanteile in Prozent	Probe-Nr.	Bestimmungsgrenze [M.-%]	Gesamtschwefel [M.-%]
	1	0,1	0,450
	Prüfergebnis		0,45
	relevanter Grenzwert		S ≤ 1,0
Beurteilung	gemäß: Anforderung nach DIN EN 12620, Abschnitt 6.3.2 für Gesteinskörnung außer Hochofenstückschlacke		Ja
	Anforderung S ≤ 1,0 erfüllt		

10.4 Klassifizierung der Bestandteile, Körnung 4 – 16

Einstufung nach DIN EN 12620 und DIN EN 4226-101

Prüfverfahren

angewendetes Verfahren

DIN EN 933-11

Waschen und Siebung

Bestandteile	IST		SOLL	
	M.-%	Kategorie	TYP 1	Typ 2
Rc	84,55	Rc ₈₀	-	-
Rc + Ru	96,51	Rcu ₉₅	Rcu ₉₀	Rcu ₇₀
Rb	1,30	Rb ₁₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₃₀₋
Ra	1,09	Ra ₅₋	Ra ₁₋	Ra ₁₋
X + Rg	1,11	XRg ₂₋	XRg ₁₋	XRg ₂₋
FL*	0	FL ₂₋	FL ₂₋	FL ₂₋

* FL: cm³/kg

Einstufung nach DIN EN 12620:

Rc₈₀, Rcu₉₅, Rb₁₀₋, Ra₅₋, XRg₂₋, FL₂₋

Einstufung nach DIN 4226-101:

Typ 1

Bestandteil Beschreibung

Rc = Beton, Betonprodukte, Mörtel, Mauersteine aus Beton

Ru = Ungebundene Gesteinskörner, Naturstein, hydraulisch gebundene Gesteinskörner

Rb = Mauer- und Dachziegel aus gebranntem Ton, Kalksandsteine, Gasbetonsteine (nicht schwimmend)

Ra = Bitumenhaltige Materialien

FL = Schwimmendes Material im Volumen

X = Sonstige Materialien:

Bindige Materialien (d. h. Ton, Erde)

Verschiedene sonstige Materialien:

(Eisenhaltige und nicht eisenhaltige) Metalle, nicht schwimmendes Holz, Kunststoff,

Gummi, Gips

Rg = Glas

10.5 Grenzwerte nach DIN 4226-101

Merkmal	Dimension	Prüfwert	Höchstwert nach DIN 4226-101:2017-08
Im Eluat			
pH-Wert		11,4	12,5 ^a
elektrische Leitfähigkeit	[μS/cm]	761	3000 ^a
Chlorid	[mg/l]	3,48	150
Sulfat	[mg/l]	55,2	600
Arsen	[μg/l]	< 4,0	50
Blei	[μg/l]	< 3,0	100
Cadmium	[μg/l]	< 1,0	5
Chrom gesamt	[μg/l]	8,89	100
Kupfer	[μg/l]	< 4,0	200
Nickel	[μg/l]	< 2,0	100
Quecksilber	[μg/l]	< 0,1	2
Zink	[μg/l]	< 2,0	400
Phenolindex	[μg/l]	< 9,0	100
Im Feststoff			
Mineralölkohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₄₀	[mg/kg]	35,6	1000 ^b
PAK nach EPA	[mg/kg]	0,29	25
EOX	[mg/kg]	< 1,0	10
PCB	[mg/kg]	0,0	1

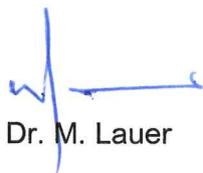
^a Kein Ausschlusskriterium^b Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

**11. Zusammenfassung der Produktmerkmale gemäß DIN EN 12 620:2008-07
und DIN 1045-2:2008-08 Tabelle U.1**

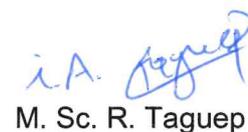
Merkmale		Prüfwerte	
		Gesteinskörnungen (GK)	
		4/16	
		Regelanforderungen nach DIN EN 1045-2, Anhang U	
Kornzusammensetzung	Grobe GK mit $D/d \leq 2$ oder $D \leq 11,2$	$G_{C85/20}$	$G_{C85/20}$
Grobe GK		f_4	f_4
Kornform (Kornformkennzahl SI)		SI_{20}	SI_{55}
Muschelschalengehalt		SC_{10}	SC_{10}
Widerstand gegen Zertrümmerung Schlagversuch		SZ_{22}	SZ_{NR}
Frost-Tau-Widerstand	[M.-%]	F_1	F_4
Chloride, Chloridgehalt	[M.-%]	$< 0,001$	$\leq 0,04$
Säurelösliches Sulfat		$AS_{0,8}$	$AS_{0,8}$
Gesamtschwefel	[M.-%]	$0,45$	$S \leq 1,0$
Leichtgewichtige organische Verunreinigungen	Grobe GK [M.-%]	$0,05$	$\leq 0,1$

Dr. Marx GmbH
material testing and consulting

Spiesen-Elversberg, 20.10.2022



Dr. M. Lauer



M. Sc. R. Taguep

Anlage: Prüfbericht L 146/0822-2

Prüfbericht-Nr.: L 146/0822-3 Seite 1 von 3
Projekt: Josef Rupp GmbH & Co. KG, Berliner Straße 3, 66763 Dillingen; RC-Gesteinskörnung 4/16mm

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. GT/MPS
Probeneingang: 16.08.2022 Prüfzeitraum: 17.08.2022 bis 13.10.2022
Probenahme: d. Auftraggeber angeliefert Probenehmer:
Probenanzahl: 1 Entnahmedatum:
Berichtsdatum: 20.10.2022 DMG-Projekt-Nr.: 2207-0730

Probenart: Feststoff Probenbez.: RC-GK 4/16mm
Proben-Nr.: 22-08743 für Beton
Messzeitraum: 17.08.2022 bis 13.10.2022

Parameter	Verfahren	Messwert	Dim.	Bestim.- grenze
Trockenrückstand	DIN EN 14346 ¹	99,3	%	0,1
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ²		-	
Gesamtschwefel	analog DIN EN 1744-1* ³	0,450	%	0,100
Säurelösliches Sulfat	analog DIN EN 1744-1*	0,620	%	0,001
Wasserlösliche Chloride	DIN EN ISO 11127-7 *	<BG	%	0,0010
PAK nach DIN ISO 18287				
Naphthalin	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	1
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,15
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,1
Fluoren	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,1
Phenanthren	DIN ISO 18287 ⁴	0,188	mg/kg ITS	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,1
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ⁴	0,107	mg/kg ITS	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,2
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,1
Chrysen	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,15
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,4
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,4
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,2
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,3
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,2
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ⁴	<BG	mg/kg ITS	0,4
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,295	mg/kg ITS	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	20,1	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	15,8	mg/kg ITS	2,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	0,391	mg/kg ITS	0,300
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	26,7	mg/kg ITS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	64,3	mg/kg ITS	3,0
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	12,5	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,0953	mg/kg ITS	0,0100
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	85,7	mg/kg ITS	2,0
Kohlenwasserstoffe 10-40	DIN EN 14039 ⁷	35,6	mg/kg ITS	20,0
EOX	DIN 38414-S17 ⁸	<BG	mg/kg ITS	1
PCB nach DIN EN 15308				
PCB 28	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,01
PCB 52	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,02
PCB 101	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,02

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 146/0822-3
Projekt: Josef Rupp GmbH & Co. KG, Berliner Straße 3, 66763 Dillingen; RC-Gesteinskörnung 4/16mm
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. GT/MPS
Probeneingang: 16.08.2022 **Prüfzeitraum:** 17.08.2022 bis 13.10.2022
Probenahme: d. Auftraggeber angeliefert **Probenehmer:**
Probenanzahl: 1 **Entnahmedatum:**
Berichtsdatum: 20.10.2022 **DMG-Projekt-Nr.:** 2207-0730

Proben-Nr.: 22-08743 Fortsetzung
Fortsetzung.

Parameter	Verfahren	Messwert	Dim.	Bestim.- grenze
PCB 118	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,02
PCB 153	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,03
PCB 138	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,02
PCB 180	DIN EN 15308 ⁹	<BG	mg/kg ITS	0,03
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,00	mg/kg ITS	
Eluat	DIN EN 12457-4 ¹⁰	-	-	
pH-Wert	DIN 38404-C5 ¹¹	11,4	-	0,1
Leitfähigkeit	DIN EN 27888-C8 ¹²	761	µS/cm	30
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402 ¹³	<BG	mg/l	0,009
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	mg/l	0,004
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	mg/l	0,003
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	mg/l	0,001
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	0,00889	mg/l	0,00200
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	mg/l	0,004
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	mg/l	0,002
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	<BG	mg/l	0,00010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	mg/l	0,002
Chlorid	DIN EN ISO 10304D20 ¹⁴	3,48	mg/l	1,50
Sulfat	DIN EN ISO 10304D20 ¹⁴	55,2	mg/l	1,0

Dieser Prüfbericht ersetzt den Bericht L 146/0822-2. Die Probebezeichnung wurde korrigiert. Bitte vernichten die Version L 146/0822-2.

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 20.10.2022



J. Goettmann
stellv. Abteilungsleiterin

Prüfbericht-Nr.: **L 146/0822-3** Seite 3 von 3
Projekt: Josef Rupp GmbH & Co. KG, Berliner Straße 3, 66763 Dillingen; RC-Gesteinskörnung 4/16mm
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. GT/MPS
Probeneingang: 16.08.2022 Prüfzeitraum: 17.08.2022 bis 13.10.2022
Probenahme: d. Auftraggeber angeliefert Probenehmer:
Probenanzahl: 1 Entnahmedatum:
Berichtsdatum: 20.10.2022 DMG-Projekt-Nr.: 2207-0730

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

- | | |
|--|--|
| ¹ DIN EN 14346 (2007-03) | ² DIN EN 13657 (2003-01) |
| ³ DIN EN 1744-1* (2013-03) | ⁴ DIN ISO 18287 (2006-05) |
| ⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09) | ⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08) |
| ⁷ DIN EN 14039 (2005-01) | ⁸ DIN 38414-S17 (2017-01) |
| ⁹ DIN EN 15308 (2008-05) | ¹⁰ DIN EN 12457-4 (2003-01) |
| ¹¹ DIN ISO 10390 (2005-12) | ¹² DIN EN 27888-C8 (1993-11) |
| ¹³ DIN EN ISO 14402 (1999-12) | ¹⁴ DIN EN ISO 10304-D20 (2009-07) |