

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH

Von der obersten Bauaufsichtsbehörde für die Überwachung von Gesteinskörnungen bauaufsichtlich anerkannt

TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath

Telefon 0049 2407 80336

Telefax 0049 2407 80645

Internet: www.buew.de E-Mail: info@buew.de

Prüfbericht Nr. 213/25

11.08.2025

Antragsteller

Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG
Gut Hommerschen
52511 Geilenkirchen

6.3

Antrag vom

01.06.2004

Inhalt des Antrags

Produktprüfung von Gesteinskörnung für Beton
zusätzlich zur DIN EN 12620
Werk Geilenkirchen

Versuchsmaterial

ca. 30 kg Gesteinskörnung DIN EN 12620 0/2 mm (DoWaSa)
ca. 30 kg Gesteinskörnung DIN EN 12620 0/2 mm
ca. 30 kg Gesteinskörnung DIN EN 12620 2/8 mm
ca. 60 kg Gesteinskörnung DIN EN 12620 8/16 mm
ca. 60 kg Gesteinskörnung DIN EN 12620 16/32 mm

Probenahme

durch Institutsvertreter im Werk

Eingeliefert

durch Institutsvertreter in das Labor
der Baustoffüberwachung BÜW

Kennzeichnung

durch Behälter-Aufschrift
0/2 (DoWaSa) – 0/2 – 2/8 – 8/16 – 16/32

1. Allgemeines

Die Baustoffüberwachung BÜW wurde von der Firma Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG beauftragt, die Herstellung von Gesteinskörnungen gemäß DIN EN 12620 zu prüfen.

Bei dieser Prüfung handelt es sich um eine von der Firma Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG zusätzlich zu den Forderungen der DIN EN 12620, Anhang ZA vereinbarte Produktprüfung. Sie bezieht sich auf das Werk Geilenkirchen.

2. Regelprüfung

Grundlagen der Prüfungen sind folgende Normen:

DIN EN 12620	Gesteinskörnungen für Beton
DIN EN 933-1	Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN EN 1367-1	Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel
DIN 1045-2 Anhang U	Anforderungen für die Verwendung von Gesteinskörnungen.

3. Probenahme

Am 01.07.2025 fand im Werk Geilenkirchen eine Probenahme statt. Die Probenahme erfolgte durch einen Institutsvertreter. Dabei wurde die auf Seite 1 des Prüfberichts aufgeführten Proben entnommen und in die Baustoffüberwachung BÜW eingeliefert. Als Werksvertreter war Herr Aretz anwesend.

4. Durchgeführte Prüfungen

Gemäß den in DIN EN 12620 genannten Prüfverfahren für die werkseigene Produktionskontrolle wurden an den Gesteinskörnungen folgende Eigenschaften geprüft und entsprechend der in Deutschland gültigen Anwendungsnorm DIN 1045-2 Anhang U eingeordnet:

- Korngrößenverteilung
- Gehalt an Feinanteilen
- Frostwiderstand
- Frost-Tausalz-Widerstand

Die Prüfvorbereitung und Durchführung erfolgte entsprechend den angeführten Normen.

5. Ergebnisse der Prüfungen

Die Ergebnisse der Prüfungen sind in den Beilagen 1 bis 11 zusammengestellt. Maßgebend sind jeweils die ermittelten Kategorien.

6. Beurteilung der Prüfergebnisse

6.1 Korngrößenverteilung

Die Zusammensetzung der Korngruppen mit Angabe der zulässigen Grenzabweichungen sind in den Tabellen 2 und 4 der DIN EN 12620 festgelegt. Die Korngrößenverteilung entspricht der DIN EN 12620. Die in der Anwendungsnorm DIN 1045-2 Anhang U festgelegte Regelanforderung von G_C 85/20 für grobe Gesteinskörnungen wurde erfüllt.

6.2 Gehalt an Feinanteilen - Kategorie f

Die Kategorien f für die Höchstwerte des Gehaltes an Feinanteilen sind in der Tabelle 11 der DIN EN 12620 festgelegt. Sämtliche Korngruppen erfüllen bezüglich des Feinanteils die Anforderungen nach DIN EN 12620 bzw. die Regelanforderungen nach DIN 1045-2 Anhang U.

6.3 Frostwiderstand - Kategorie F

Die Kategorien F für die Höchstwerte des Frostwiderstandes sind in der Tabelle 18 der DIN EN 12620 festgelegt. Die geprüfte Gesteinskörnung 8/16 kann in die Kategorie F_1 eingeordnet werden (Regelanforderung F_4 nach DIN 1045-2 Anhang U).

6.4 Frost-Tausalz-Widerstand - Kategorie MS

Die Kategorien MS für die Höchstwerte des Frost-Tausalz-Widerstandes sind in der Tabelle 19 der DIN EN 12620 festgelegt. Die geprüfte Gesteinskörnung 8/16 kann in die Kategorie MS₁₈ eingeordnet werden (Regelanforderung MS_{NR} nach DIN 1045-2 Anhang U).

7. Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Ergebnisse der Prüfungen werden in folgender Tabelle zusammengefasst:

Art der Prüfung	Ergebnisse / Kategorien
Korngrößenverteilung DIN EN 12620	bedingungsgemäß
Gehalt an Feinanteilen DIN EN 12620	Regelanforderung f_3 bzw. $f_{1,5}$
Frostwiderstand	F ₁
Frost-Tausalz-Widerstand	MS ₁₈

Hinweis: Die Proben wurden im Rahmen einer freiwilligen Produktprüfung nach dem Zufallsprinzip entnommen und sind als Teil der Fremdüberwachung anzusehen. Die ermittelten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

8. Zusammenfassende Beurteilung

Die von der Baustoffüberwachung BÜW geprüften Gesteinskörnungen der Firma Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG erfüllen die Anforderungen nach DIN EN 12620 bzw. die Regelanforderungen nach DIN 1045-2 Anhang U. Sie sind für die Herstellung von Beton, an deren Festigkeit und Dauerhaftigkeit bestimmte Anforderungen gestellt werden, geeignet.

Eine Einordnung der groben Gesteinskörnungen in die Korngruppe Gc 85/20 erfüllt die Anwendungsnorm DIN 1045-2 Anhang U festgelegte Regelanforderung für grobe Gesteinskörnungen.

Herzogenrath 11.08.2025

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW
Institut für Begutachtung und
Überwachung von Baustoffen GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath

Dipl.-Ing. A. Meschner
(Leiter der Prüf- und Überwachungsstelle)

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645 Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de						Prüfbericht: 213/25 Beilage: 1										
Herstellwerk:		Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG														
Prüfgegenstand:		Feine Gesteinskörnung (Sand; DoWaSa)														
Prüfung gemäß:		DIN EN 12620		Korngruppe:		0 / 2 [mm] D/d = ---										
Siebsatz:		Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1		Kategorie:		G _F 85 f ¹⁾ = 3,0										
Korngrößenverteilung		Waschen und Siebung nach DIN EN 933-1														
Gesamt-Trockenmasse:		M ₁ =	203,5	[g]	Trockenmasse beim Waschen entfernt:		ΔM = M ₁ - M ₂ =	0,1	[g]							
Trockenmasse nach dem Waschen:		M ₂ =	203,4	[g]	Material in der Auffangschale:		P =	0,1	[g]							
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Schale ΔM + P	Prüfsieb nach DIN EN 933-2													
			0,063	0,125	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4					
Rückstand	R _i	[g]	0,2	0,3	19,4	88,0	58,2	11,9	11,9	10,3	2,9	0,0				
Rückstand	ΣR _i	[g]		202,9	202,6	183,2	95,2	37,0	25,1	13,2	2,9	0,0				
Rückstand	Σ ²⁾	[M.-%]		99,9	99,6	90,0	46,8	18,2	12,3	6,5	1,4	0,0				
Durchgang	Σ ³⁾	[M.-%]		0,1	0,4	10,0	53,2	81,8	87,7	93,5	98,6	100,0				
Durchgang (vorh. ±)		[M.-%]														
Soll-Durchgang (min.)		[M.-%]		---	---	---	---	---	---	85,0	95,0	100,0				
Soll-Durchgang (max.)		[M.-%]		3,0	---	---	---	---	---	99,0	100,0	---				
Soll-Durchgang (Hersteller)		[M.-%]														
Soll-Durchgang (zul. ±)		[M.-%]				25,0		20,0		5,0						
Prüfergebnis			bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-	bedingungs-				
			gemäß	gemäß	gemäß	gemäß	gemäß	gemäß	gemäß	gemäß	gemäß	gemäß				
Sieb-Öffnungsweite [mm]			Prüfsieb nach DIN EN 933-2													
			5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125				
Rückstand	R _i	[g]														
Rückstand	ΣR _i	[g]														
Rückstand	Σ	[M.-%]														
Durchgang	Σ	[M.-%]														
Durchgang (vorh. ±)		[M.-%]														
Soll-Durchgang (min.)		[M.-%]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Soll-Durchgang (max.)		[M.-%]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Soll-Durchgang (Hersteller)		[M.-%]														
Soll-Durchgang (zul. ±)		[M.-%]														
Prüfergebnis			---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
¹⁾ Feinanteile (f) in %, die durch das 63-µm-Sieb hindurchgehen = $\frac{(M_1 - M_2) + P}{M_1} \times 100 = 0,1 \leq 3,0$ bedingungsgemäß																
$\Sigma R_i + P = 203,0$ [g] Siebverlust in [%] = $\frac{M_2 - (\Sigma R_i + P)}{M_2} \times 100 = 0,2 \leq 1,0$ bedingungsgemäß																
Bemerkungen: Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt. Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt. ²⁾ Rückstand auf dem 63-µm-Sieb i n c l. Siebverlust. ³⁾ Durchgang durch das 63-µm-Sieb o h n e Siebverlust.						¹⁾ Tabelle: Kategorie f <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>3,0</td></tr> <tr><td>10,0</td></tr> <tr><td>16,0</td></tr> <tr><td>22,0</td></tr> <tr><td>NR</td></tr> </table> Regelanforderung erfüllt.			3,0	10,0	16,0	22,0	NR	BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH Kaiserstraße 100 D-52134 Herzogenrath		
3,0																
10,0																
16,0																
22,0																
NR																

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH

TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath

Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645

Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 213/25

Beilage: 2

Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

Prüfgegenstand: Feine Gesteinskörnung (Sand; DoWaSa)

Prüfung gemäß: DIN EN 12620

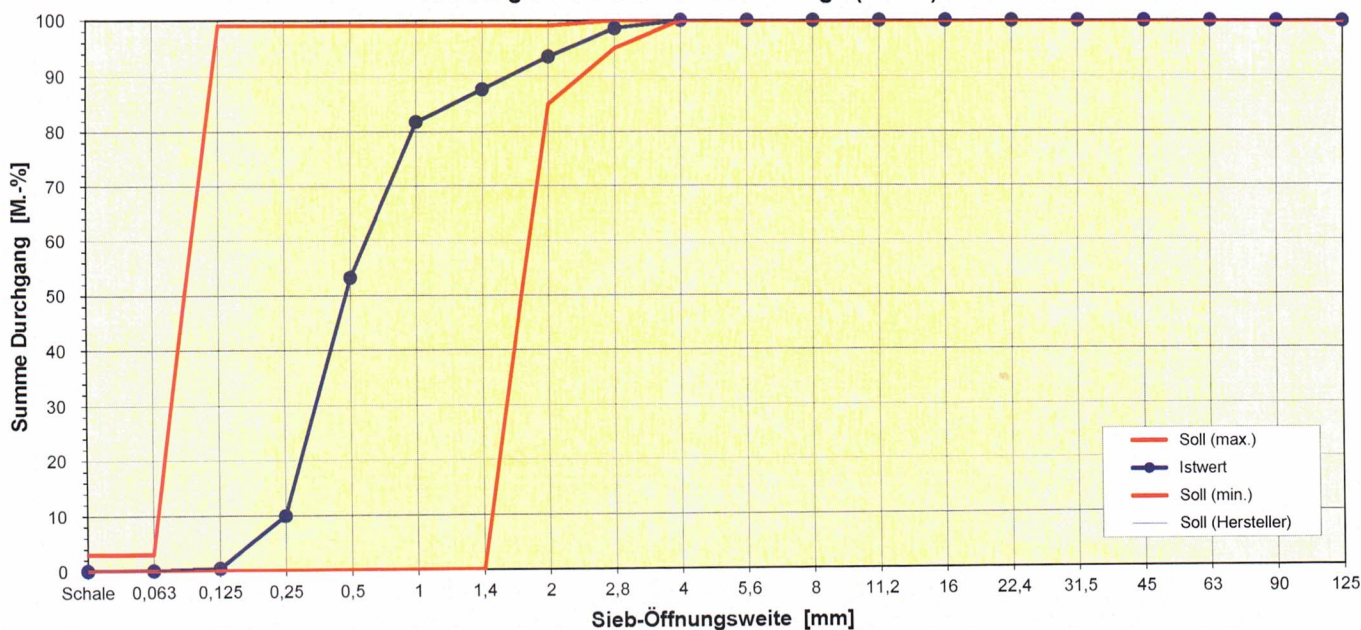
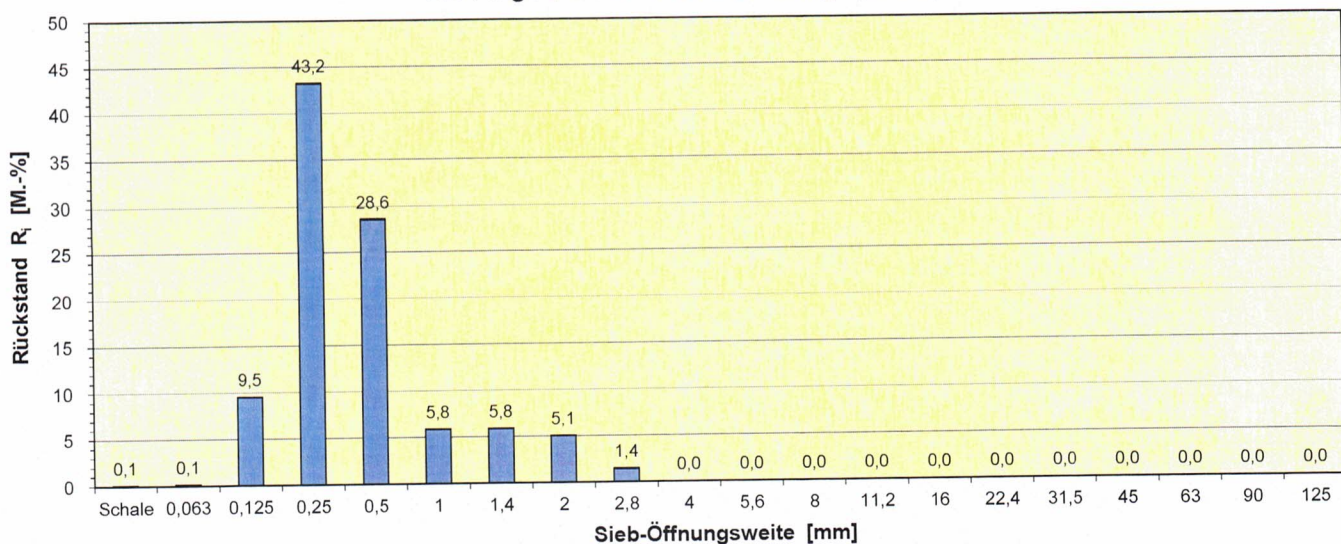
Korngruppe: 0 / 2 [mm]

D/d = ---

Siebsatz: Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1

Kategorie: G_F 85

f = 3,0

Korngrößenverteilung (Bild 1)**Korngrößenverteilung (Bild 2)****Bemerkungen:**

Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt.

Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt.

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW
Institut für Begutachtung und
Überwachung von Baustoffen GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH
TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath
Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645
Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 213/25

Beilage: 3

Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

Prüfgegenstand: Feine Gesteinskörnung

Prüfung gemäß: DIN EN 12620 Korngruppe: 0 / 2 [mm] D/d = ---

Siebsatz: Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1 Kategorie: G_F 85 f¹⁾ = 3,0

Korngrößenverteilung Waschen und Siebung nach DIN EN 933-1

Gesamt-Trockenmasse: M₁ = 202,6 [g] Trockenmasse beim Waschen entfernt: ΔM = M₁ - M₂ = 1,0 [g]

Trockenmasse nach dem Waschen: M₂ = 201,6 [g] Material in der Auffangschale: P = 0,5 [g]

Sieb-Öffnungsweite [mm]	Schale ΔM + P	Prüfsieb nach DIN EN 933-2									
		0,063	0,125	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4	
Rückstand R _i	[g]	1,5	3,8	25,9	73,5	57,1	14,3	13,3	9,8	3,2	0,0
Rückstand ΣR _i	[g]		200,9	197,1	171,2	97,7	40,6	26,3	13,0	3,2	0,0
Rückstand Σ ²⁾	[M.-%]		99,3	97,3	84,5	48,2	20,0	13,0	6,4	1,6	0,0
Durchgang Σ ³⁾	[M.-%]		0,7	2,7	15,5	51,8	80,0	87,0	93,6	98,4	100,0
Durchgang (vorh. ±)	[M.-%]										
Soll-Durchgang (min.)	[M.-%]		---	---	---	---	---	85,0	95,0	100,0	
Soll-Durchgang (max.)	[M.-%]		3,0	---	---	---	---	99,0	100,0	---	
Soll-Durchgang (Hersteller)	[M.-%]										
Soll-Durchgang (zul. ±)	[M.-%]				25,0	20,0		5,0			

Prüfergebnis

		bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß
--	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Sieb-Öffnungsweite [mm]		Prüfsieb nach DIN EN 933-2									
		5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125
Rückstand R _i	[g]										
Rückstand ΣR _i	[g]										
Rückstand Σ	[M.-%]										
Durchgang Σ	[M.-%]										
Durchgang (vorh. ±)	[M.-%]										
Soll-Durchgang (min.)	[M.-%]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Soll-Durchgang (max.)	[M.-%]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Soll-Durchgang (Hersteller)	[M.-%]										
Soll-Durchgang (zul. ±)	[M.-%]										

Prüfergebnis

	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

¹⁾ Feinanteile (f) in %, die durch das 63-µm-Sieb hindurchgehen = $\frac{(M_1 - M_2) + P}{M_1} \times 100 = 0,7 \leq 3,0$ **bedingungsgemäß**

ΣR_i + P = 201,4 [g] Siebverlust in [%] = $\frac{M_2 - (\Sigma R_i + P)}{M_2} \times 100 = 0,1 \leq 1,0$ **bedingungsgemäß**

Bemerkungen:

Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt.
Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt.

²⁾ Rückstand auf dem 63-µm-Sieb i n c l. Siebverlust.

³⁾ Durchgang durch das 63-µm-Sieb o h n e Siebverlust.

¹⁾ Tabelle: Kategorie f

3,0
10,0
16,0
22,0
NR

Regelanforderung erfüllt.

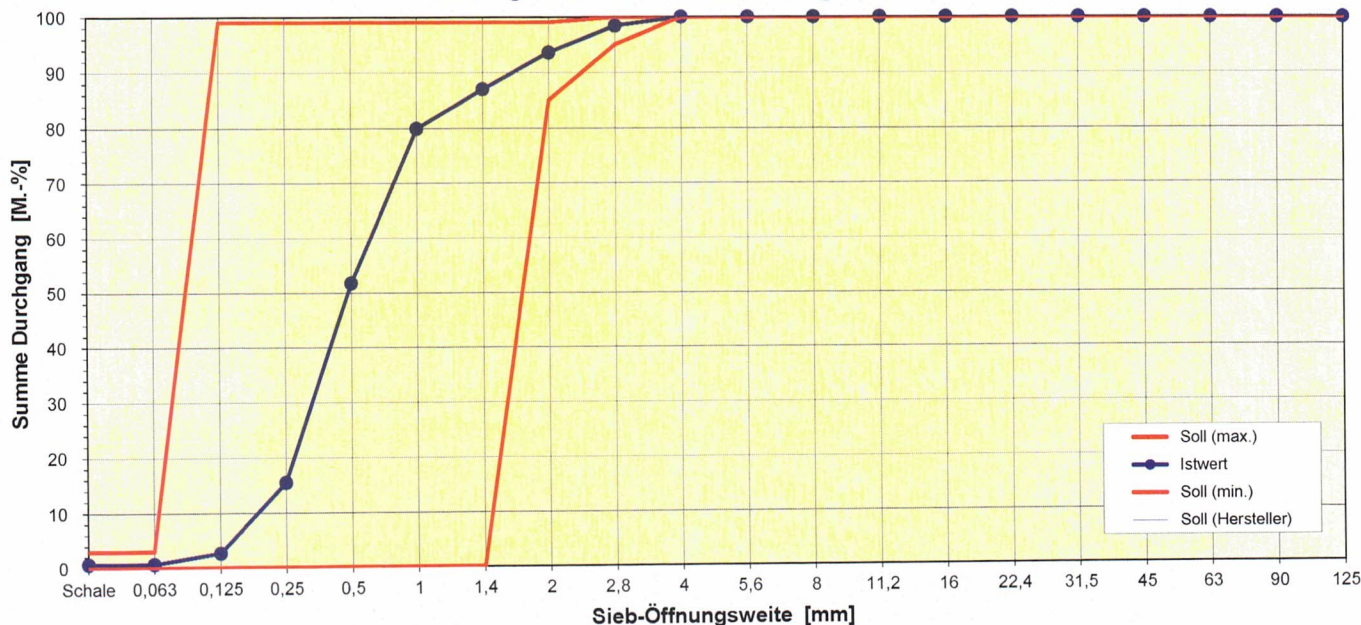
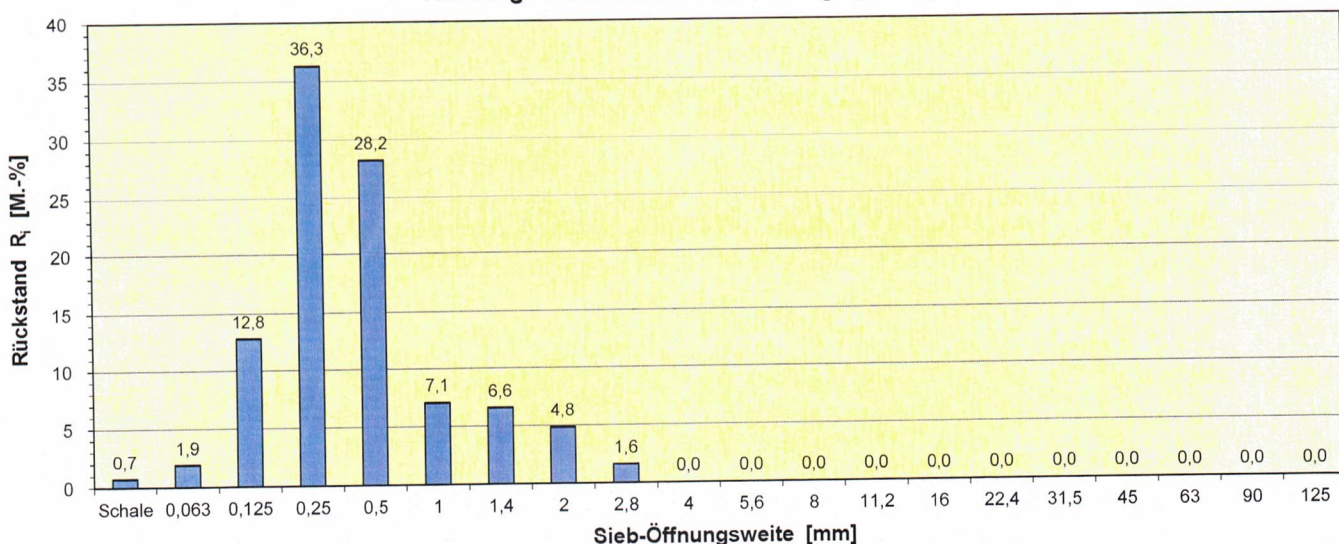
BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW
Institut für Begutachtung und
Überwachung von Baustoffen GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath

Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

Prüfgegenstand: Feine Gesteinskörnung

Prüfung gemäß: DIN EN 12620 Korngruppe: 0 / 2 [mm] D/d = ---

 Siebsatz: Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1 Kategorie: G_F 85 f = 3,0

Korngrößenverteilung (Bild 1)

Korngrößenverteilung (Bild 2)

Bemerkungen:

Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt.

Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt.

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645 Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de						Prüfbericht: 213/25 Beilage: 5								
Herstellwerk:		Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG												
Prüfgegenstand:		Grobe Gesteinskörnung - enggestuft: D/d ≤ 2 oder D ≤ 11,2 [mm]												
Prüfung gemäß:		DIN EN 12620, Ausgabe April 2003		Korngruppe:		2 / 8 [mm] D/d = 4,0								
Siebsatz:		Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1		Kategorie:		G _c 85 / 20 f ¹⁾ = 1,5								
Korngrößenverteilung		Waschen und Siebung nach DIN EN 933-1												
Gesamt-Trockenmasse:		M ₁ =	616,5	[g]	Trockenmasse beim Waschen entfernt:		ΔM = M ₁ - M ₂ =	0,1	[g]					
Trockenmasse nach dem Waschen:		M ₂ =	616,4	[g]	Material in der Auffangschale:		P =	0,1	[g]					
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Schale ΔM + P		Prüfsieb nach DIN EN 933-2										
				0,063	0,125	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4		
Rückstand	R _i	[g]	0,2	0,3	0,9		0,6	3,5	29,9	95,1	156,6			
Rückstand	ΣR _i	[g]	615,7	615,5	615,2		614,3	613,7	610,2	580,3	485,2			
Rückstand	Σ ²⁾	[M.-%]	100,0	99,8	99,8		99,6	99,5	99,0	94,1	78,7			
Durchgang	Σ ³⁾	[M.-%]	0,0	0,2	0,2		0,4	0,5	1,0	5,9	21,3			
Durchgang (vorh. ±)		[M.-%]												
Soll-Durchgang (min.)		[M.-%]	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
Soll-Durchgang (max.)		[M.-%]	1,5	---	---	---	5,0	---	20,0	---	---			
Soll-Durchgang (Hersteller)		[M.-%]												
Soll-Durchgang (zul. ±)		[M.-%]												
Prüfergebnis			bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	---	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß			
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Prüfsieb nach DIN EN 933-2												
		5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125			
Rückstand	R _i	[g]	238,6	90,0	0,0	0,0								
Rückstand	ΣR _i	[g]	328,6	90,0	0,0	0,0								
Rückstand	Σ	[M.-%]	53,3	14,6	0,0	0,0								
Durchgang	Σ	[M.-%]	46,7	85,4	100,0	100,0								
Durchgang (vorh. ±)		[M.-%]												
Soll-Durchgang (min.)		[M.-%]	---	85,0	98,0	100,0	---	---	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (max.)		[M.-%]	---	99,0	100,0	---	---	---	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (Hersteller)		[M.-%]												
Soll-Durchgang (zul. ±)		[M.-%]												
Prüfergebnis			bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	---	---	---	---	---	---		
¹⁾ Feinanteile (f) in %, die durch das 63-µm-Sieb hindurchgehen = $\frac{(M_1 - M_2) + P}{M_1} \times 100 = 0,0 \leq 1,5$						bedingungsgemäß								
ΣR _i + P = 615,8 [g]			Siebverlust in [%] = $\frac{M_2 - (\Sigma R_i + P)}{M_2} \times 100 = 0,1 \leq 1,0$						bedingungsgemäß					
Bemerkungen: Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt. Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt. ²⁾ Rückstand auf dem 63-µm-Sieb i n c l. Siebverlust. ³⁾ Durchgang durch das 63-µm-Sieb o h n e Siebverlust.						¹⁾ Tabelle: Kategorie f <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1,5</td></tr> <tr><td>4,0</td></tr> <tr><td>NR</td></tr> </table> Regelanforderung erfüllt.			1,5	4,0	NR	BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH Kaiserstraße 100 D-52134 Herzogenrath		
1,5														
4,0														
NR														

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH
TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath
Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645
Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 213/25

Beilage: 6

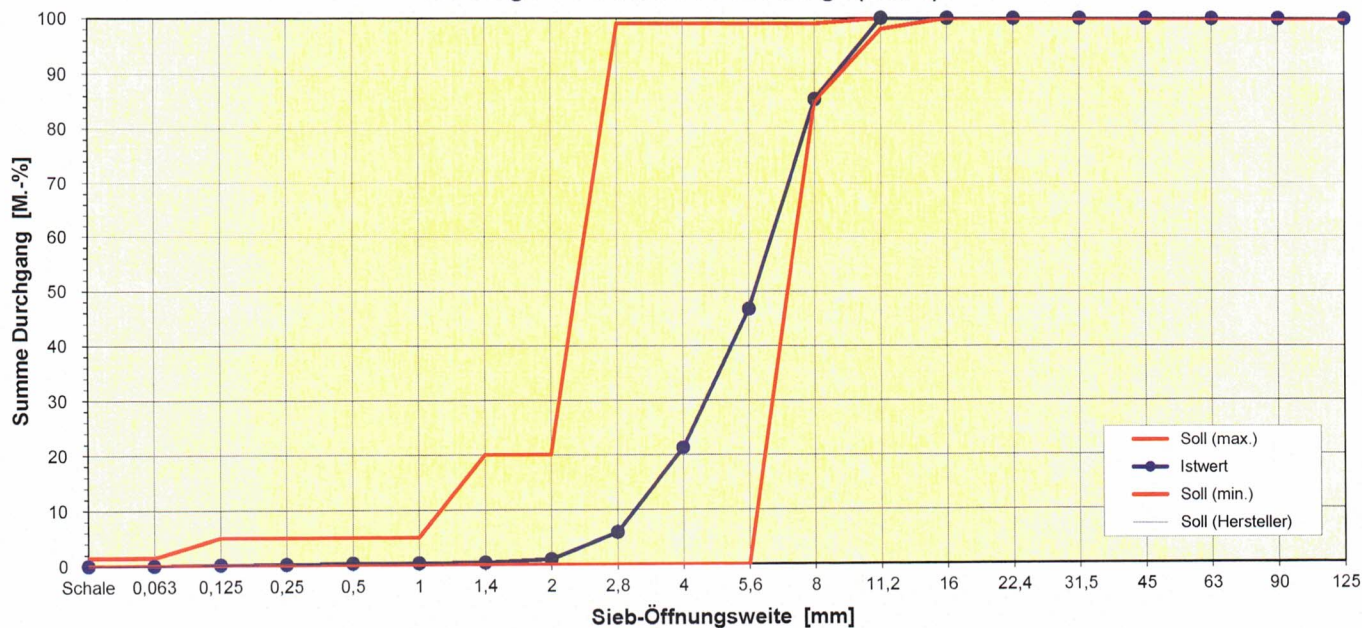
Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

Prüfgegenstand: Grobe Gesteinskörnung - enggestuft: $D/d \leq 2$ oder $D \leq 11,2$ [mm]

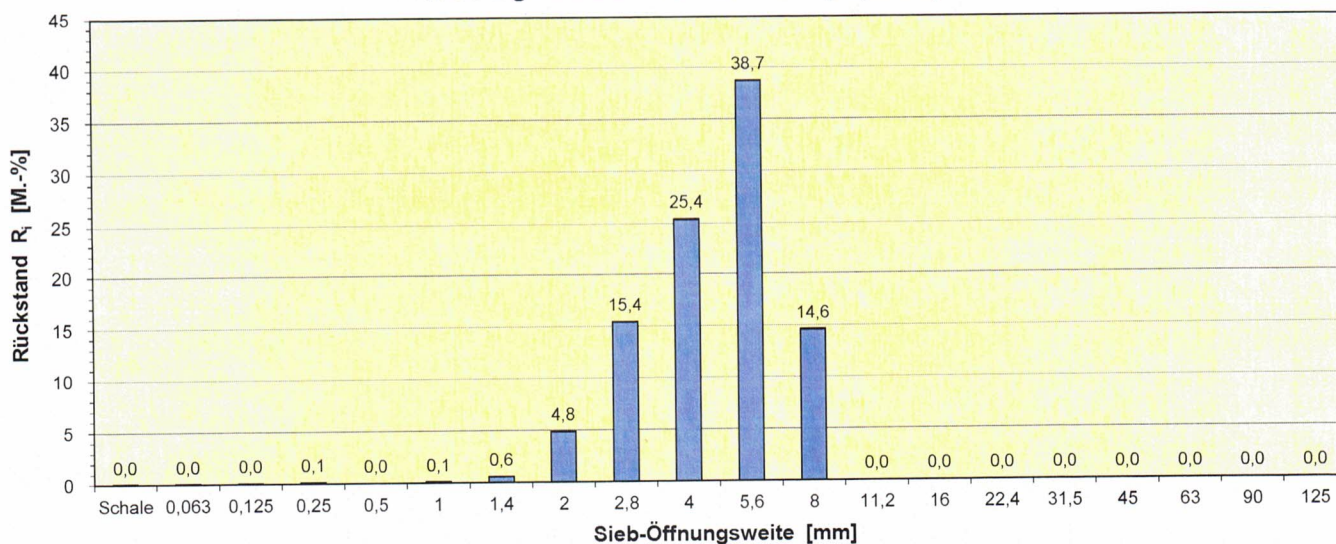
Prüfung gemäß: DIN EN 12620, Ausgabe April 2003 Korngruppe: 2 / 8 [mm] $D/d = 4,0$

Siebsatz: Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1 Kategorie: $G_c 85 / 20$ $f = 1,5$

Korngrößenverteilung (Bild 1)



Korngrößenverteilung (Bild 2)



Bemerkungen:

Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt.
Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt.

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW
Institut für Begutachtung und
Überwachung von Baustoffen GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645 Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de						Prüfbericht: 213/25 Beilage: 7								
Herstellwerk:		Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG												
Prüfgegenstand:		Grobe Gesteinskörnung - enggestuft: D/d ≤ 2 oder D ≤ 11,2 [mm]												
Prüfung gemäß:		DIN EN 12620		Korngruppe:		8 / 16 [mm]	D/d = 2,0							
Siebsatz:		Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1		Kategorie:		G _c 85 / 20	f ¹⁾ = 1,5							
Korngrößenverteilung		Waschen und Siebung nach DIN EN 933-1												
Gesamt-Trockenmasse:		M ₁ =	2.622,0	[g]	Trockenmasse beim Waschen entfernt:		ΔM = M ₁ - M ₂ =	0,8	[g]					
Trockenmasse nach dem Waschen:		M ₂ =	2.621,2	[g]	Material in der Auffangschale:		P =	0,4	[g]					
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Schale ΔM + P	Prüfsieb nach DIN EN 933-2											
			0,063	0,125	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4			
Rückstand	R _i	[g]	1,2	1,0	0,7	1,0		0,7			0,3			
Rückstand	ΣR _i	[g]		2.620,4	2.619,4	2.618,7		2.617,7			2.617,0			
Rückstand	Σ ²⁾	[M.-%]		100,0	99,9	99,9		99,8			99,8			
Durchgang	Σ ³⁾	[M.-%]		0,0	0,1	0,1		0,2			0,2			
Durchgang	(vorh. ±)	[M.-%]												
Soll-Durchgang (min.)	[M.-%]		---	---	---	---	---	---	---	---	---			
Soll-Durchgang (max.)	[M.-%]		1,5	---	---	---	---	---	---	---	5,0			
Soll-Durchgang (Hersteller)	[M.-%]													
Soll-Durchgang (zul. ±)	[M.-%]													
Prüfergebnis			bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	---	bedingungs- gemäß	---	---	---	bedingungs- gemäß			
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Prüfsieb nach DIN EN 933-2												
			5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125		
Rückstand	R _i	[g]	1,7	53,2	2.170,2	391,6	0,0	0,0						
Rückstand	ΣR _i	[g]	2.616,7	2.615,0	2.561,8	391,6	0,0	0,0						
Rückstand	Σ	[M.-%]	99,8	99,7	97,7	14,9	0,0	0,0						
Durchgang	Σ	[M.-%]	0,2	0,3	2,3	85,1	100,0	100,0						
Durchgang	(vorh. ±)	[M.-%]												
Soll-Durchgang (min.)	[M.-%]		---	---	---	85,0	98,0	100,0	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (max.)	[M.-%]		---	20,0	---	99,0	100,0	---	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (Hersteller)	[M.-%]													
Soll-Durchgang (zul. ±)	[M.-%]													
Prüfergebnis			bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	---	---	---	---		
¹⁾ Feinanteile (f) in %, die durch das 63-µm-Sieb hindurchgehen = $\frac{(M_1 - M_2) + P}{M_1} \times 100 = 0,0 \leq 1,5$			bedingungsgemäß											
ΣR _i + P = 2.620,8 [g]			Siebverlust in [%] = $\frac{M_2 - (\Sigma R_i + P)}{M_2} \times 100 = 0,0 \leq 1,0$			bedingungsgemäß								
Bemerkungen: Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt. Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt. ²⁾ Rückstand auf dem 63-µm-Sieb i n c l. Siebverlust. ³⁾ Durchgang durch das 63-µm-Sieb o h n e Siebverlust.						¹⁾ Tabelle: Kategorie f <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1,5</td></tr> <tr><td>4,0</td></tr> <tr><td>NR</td></tr> </table> Regelanforderung erfüllt.			1,5	4,0	NR	BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH Kaiserstraße 100 D-52134 Herzogenrath		
1,5														
4,0														
NR														

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH

TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath

Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645

Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 213/25

Beilage: 8

Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

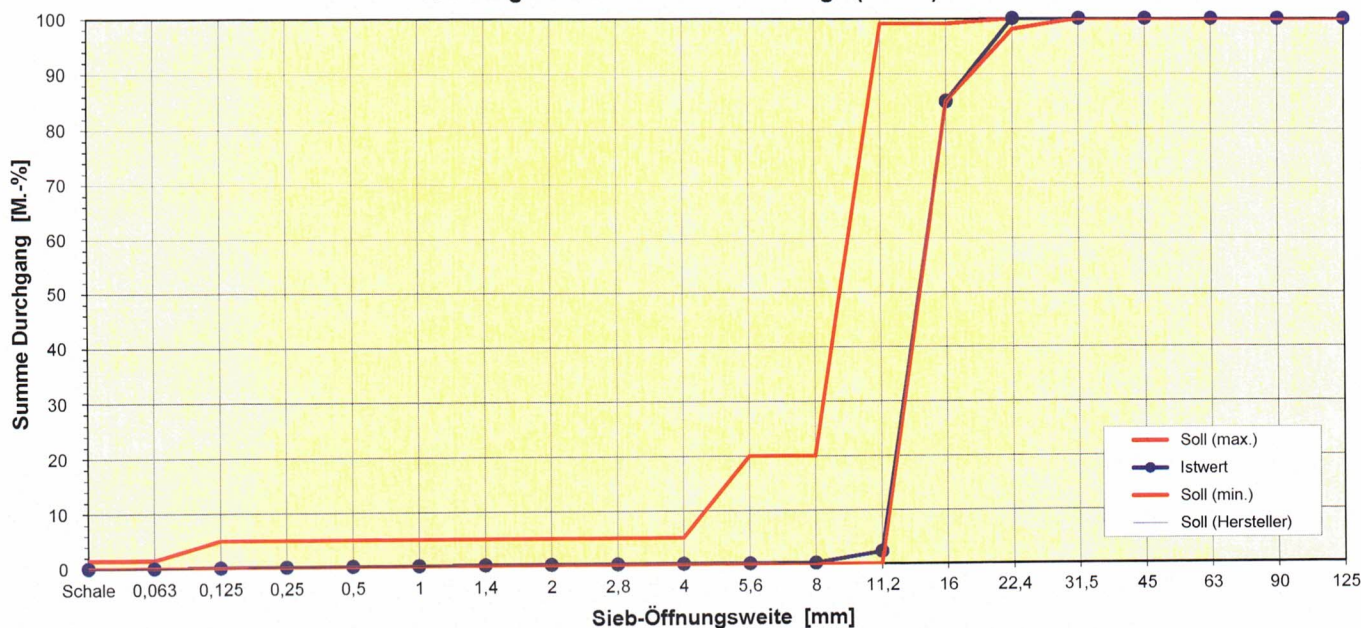
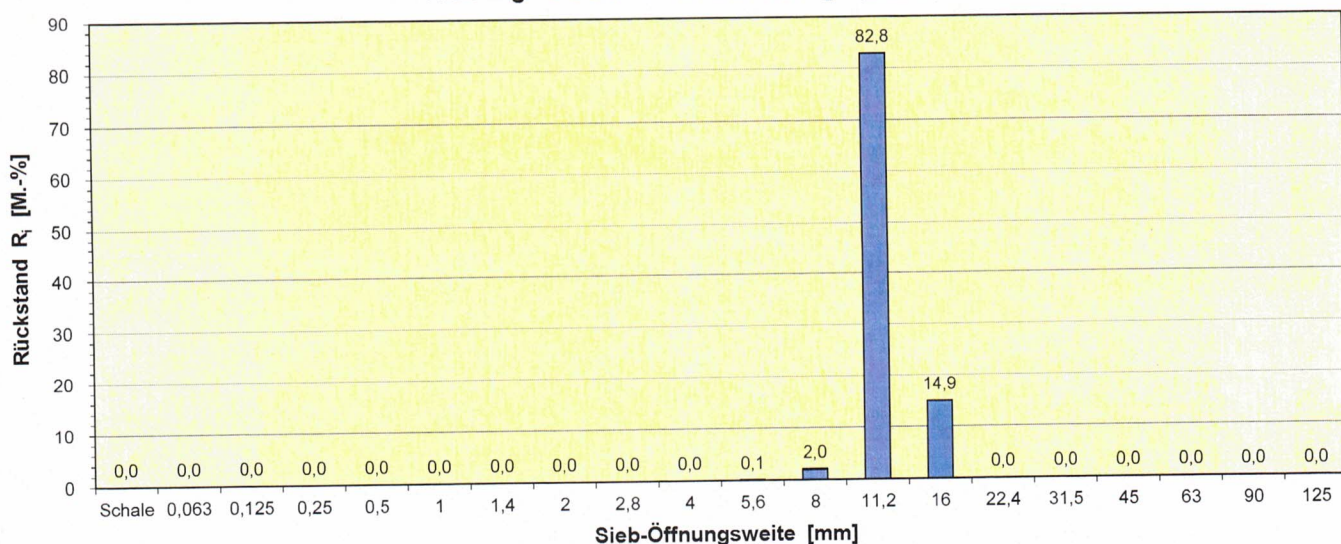
Prüfgegenstand: Grobe Gesteinskörnung - enggestuft: $D/d \leq 2$ oder $D \leq 11,2$ [mm]

Prüfung gemäß: DIN EN 12620

Korngruppe: 8 / 16 [mm]

 $D/d = 2,0$

Siebsatz: Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1

Kategorie: G_C 85 / 20 $f = 1,5$ **Korngrößenverteilung (Bild 1)****Korngrößenverteilung (Bild 2)****Bemerkungen:**

Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt.

Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt.

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645 Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de						Prüfbericht: 213/25 Beilage: 9								
Herstellwerk:		Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG												
Prüfgegenstand:		Grobe Gesteinskörnung - enggestuft: D/d ≤ 2 oder D ≤ 11,2 [mm]												
Prüfung gemäß:		DIN EN 12620		Korngruppe:		16 / 32 [mm]	D/d = 2,0							
Siebsatz:		Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1		Kategorie:		G _c 85 / 20	f ¹⁾ = 1,5							
Korngrößenverteilung		Waschen und Siebung nach DIN EN 933-1												
Gesamt-Trockenmasse:		M ₁ =	10.230,0	[g]	Trockenmasse beim Waschen entfernt: ΔM = M ₁ - M ₂ =		20,0 [g]							
Trockenmasse nach dem Waschen:		M ₂ =	10.210,0	[g]	Material in der Auffangschale: P =		6,9 [g]							
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Schale ΔM + P		Prüfsieb nach DIN EN 933-2										
				0,063	0,125	0,25	0,5	1	1,4	2	2,8	4		
Rückstand R _i	[g]	26,9	1,6	1,5	2,9		1,9					0,9		
Rückstand ΣR _i	[g]		10.194,3	10.192,7	10.191,2		10.188,3					10.186,4		
Rückstand Σ ²⁾	[M.-%]		99,7	99,6	99,6		99,6					99,6		
Durchgang Σ ³⁾	[M.-%]		0,3	0,4	0,4		0,4					0,4		
Durchgang (vorh. ±)	[M.-%]													
Soll-Durchgang (min.)	[M.-%]		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (max.)	[M.-%]		1,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (Hersteller)	[M.-%]													
Soll-Durchgang (zul. ±)	[M.-%]													
Prüfergebnis			bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	---	bedingungs- gemäß	---	---	---	---	bedingungs- gemäß		
Sieb-Öffnungsweite [mm]		Prüfsieb nach DIN EN 933-2												
		5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125			
Rückstand R _i	[g]		3,0	0,0	1.520,5	7.148,0	1.514,0	0,0	0,0					
Rückstand ΣR _i	[g]		10.185,5	10.182,5	10.182,5	8.662,0	1.514,0	0,0	0,0					
Rückstand Σ	[M.-%]		99,6	99,5	99,5	84,7	14,8	0,0	0,0					
Durchgang Σ	[M.-%]		0,4	0,5	0,5	15,3	85,2	100,0	100,0					
Durchgang (vorh. ±)	[M.-%]													
Soll-Durchgang (min.)	[M.-%]	---	---	---	---	---	85,0	98,0	100,0	---	---	---		
Soll-Durchgang (max.)	[M.-%]	---	5,0	---	20,0	---	99,0	100,0	---	---	---	---		
Soll-Durchgang (Hersteller)	[M.-%]													
Soll-Durchgang (zul. ±)	[M.-%]													
Prüfergebnis		---	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	bedingungs- gemäß	---	---	---		
¹⁾ Feinanteile (f) in %, die durch das 63-µm-Sieb hindurchgehen = $\frac{(M_1 - M_2) + P}{M_1} \times 100 = 0,3 \leq 1,5$												bedingungsgemäß		
ΣR _i + P =		10.201,2 [g]	Siebverlust in [%] = $\frac{M_2 - (\Sigma R_i + P)}{M_2} \times 100 = 0,1 \leq 1,0$							bedingungsgemäß				
Bemerkungen: Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt. Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt. ²⁾ Rückstand auf dem 63-µm-Sieb i n c l. Siebverlust. ³⁾ Durchgang durch das 63-µm-Sieb o h n e Siebverlust.						¹⁾ Tabelle: Kategorie f <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>1,5</td></tr> <tr><td>4,0</td></tr> <tr><td>NR</td></tr> </table>			1,5	4,0	NR	BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH Kaiserstraße 100 D-52134 Herzogenrath		
1,5														
4,0														
NR														
						Regelanforderung erfüllt.								

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH
TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath
Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645
Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 213/25

Beilage: 10

Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

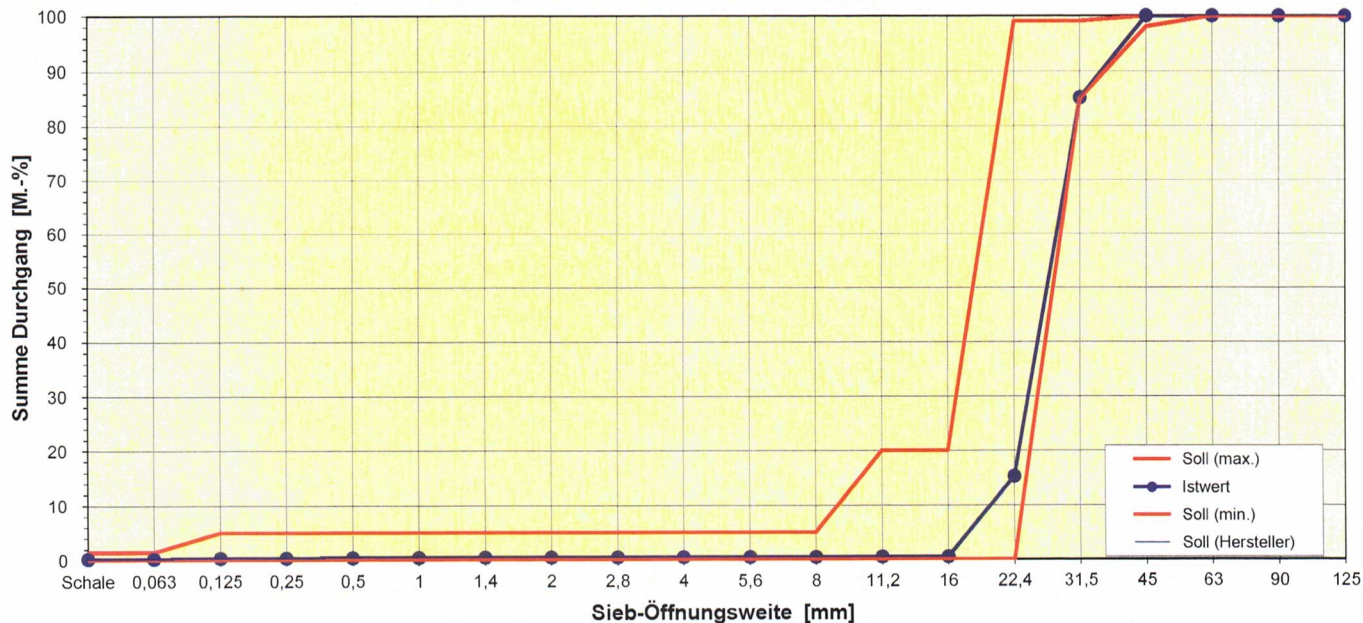
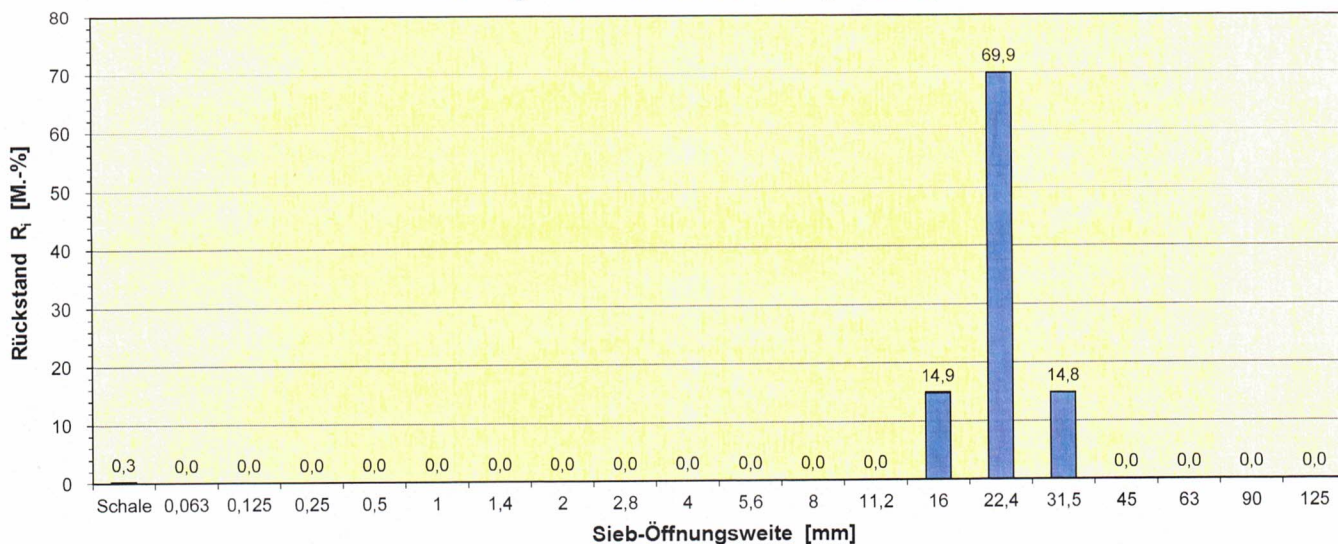
Prüfgegenstand: Grobe Gesteinskörnung - enggestuft: $D/d \leq 2$ oder $D \leq 11,2$ [mm]

Prüfung gemäß: DIN EN 12620

Korngruppe: 16 / 32 [mm]

 $D/d = 2,0$

Siebsatz: Grundsiebsatz + Ergänzungssiebsatz 1

Kategorie: G_c 85 / 20 $f = 1,5$ **Korngrößenverteilung (Bild 1)****Korngrößenverteilung (Bild 2)****Bemerkungen:**

Die Anforderungen an die Korngrößenverteilung sind erfüllt.

Die Anforderungen an die Feinanteile sind erfüllt.

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW
Institut für Begutachtung und
Überwachung von Baustoffen GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW

Institut für Begutachtung und Überwachung von Baustoffen GmbH
TPH Kaiserstraße 100 Kohlscheid D-52134 Herzogenrath
Telefon: +49 2407 80336 Telefax: +49 2407 80645
Internet: www.buew.de E-mail: info@buew.de

Prüfbericht: 213/25

Beilage: 11

Herstellwerk: Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG

Prüfgegenstand: Grobe Gesteinskörnung

Prüfung gemäß: DIN EN 12620

Korngruppe: 8 / 16 [mm]

Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel**Frost-Tau-Wechsel DIN EN 1367-1**

Bezeichnung	Einwaage M_1	Rückwaage M_2	Kategorie F ¹⁾
	[g]	[g]	
Probe 1	2.020,0	2.018,7	---
Probe 2	2.010,5	2.007,8	---
Probe 3	2.030,3	2.025,6	---
Summe	6.060,8	6.052,1	---
Masseverlust	$F = 100 \times (M_1 - M_2) / M_1$ [%]	---	0,1
			F₁
Prüfergebnis	---	---	bedingungsgemäß

Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tausalz**Magnesiumsulfat-Verfahren DIN EN 1367-2**

Bezeichnung	Einwaage M_1	Rückwaage M_2	Kategorie MS ¹⁾
	[g]	[g]	
Probe 1			---
Probe 2			---
Masseverlust	$MS_1 = 100 \times (M_1 - M_2) / M_1$	---	---
[%]	$MS_2 = 100 \times (M_1 - M_2) / M_1$	---	---
Mittelwert	MS	---	
Prüfergebnis	---	---	---

1) Tabelle:

Kategorie F

1
2
4
NR

Kategorie MS

18
25
35
NR

BAUSTOFFÜBERWACHUNG BÜW
Institut für Begutachtung und
Überwachung von Baustoffen GmbH
Kaiserstraße 100
D-52134 Herzogenrath