

Anerkannt nach RAP Stra für folgende Prüfungsarten:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0				C0	D0						
1	A1			C1					H1	I1	
2							F2			I2	
3	A3	B3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	A4	B4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	

EINGEGANGEN



PRÜFBERICHT

Nr. BBV 1914113/b1
(SAP-Nr. 94649846)

Datum: 14.10.2019

Prüfungsdurchgang: 1 / 2019

Auftraggeber: Schotter- und Steinwerk Weißenburg GmbH & Co.
Eichstätter Landstraße 55
91781 Weißenburg

Überwachungsnummer: 155058

Auftrag vom: 27.05.2019

Eingegangen am: 27.05.2019

Inhalt des Auftrages: Prüfung von groben Gesteinskörnungen (Edelsplitt) nach DIN EN 12620:2008-07 (Gesteinskörnungen für Beton) unter Berücksichtigung der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018.

Werk: Hecklbruch

Petrographie: Kalkstein

Prüfgegenstand: ca. 15 kg Edelsplitt 2/5 mm
ca. 20 kg Edelsplitt 5/8 mm
ca. 80 kg Edelsplitt 8/11 mm
je ca. 40 kg Edelsplitt 11/16, 16/22 mm

Eingeliefert am: 27.05.2019 durch den Probennehmer.

Probenahme am: 27.05.2019 durch den Auftraggeber nach DIN EN 932-1 im Beisein von Herrn Gahm (TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH).

Kennzeichnung: ESP 2/5, 5/8, 8/11, 11/16, 16/22

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke
Telefon Nr.: +49 911 655-5513
Telefax Nr.: +49 911 655-5592
E-Mail: stefanie.schwenke@de.tuv.com

Dieser Prüfbericht umfasst 5 Textseiten.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das/die im Prüfbericht genannte(n) Probenmaterial/ Prüfstück.

Die mit *(Stern) gekennzeichnete Prüfverfahren sind nicht im Akkreditierungsumfang der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH enthalten.

Dieser Prüfbericht darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH.

Für die Auftragsabwicklung haben wir wesentliche Daten und Ihre Anschrift gespeichert.
Der Datenschutz ist gewährleistet.

z_esp_d.doc

TÜV Rheinland
LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau
Tillystraße 2
90431 Nürnberg

Tel +49 911 655 5252
Fax +49 911 655 5505
Mail sales-is-sued@de.tuv.com

Geschäftsführung
Andreas Geck

Nürnberg HRB 20586

www.tuv.com



Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Anlage aufgeführten Prüfverfahren.

1 Allgemeines

Am 27.05.2019 wurden im Rahmen der Güteüberwachung im Werk Heckbruch grobe Gesteinskörnungen (Edelsplitt) entnommen.

Diese Proben sollten auf ihre prinzipielle Eignung zur Verwendung als Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620:2008-07 unter Berücksichtigung der TL Gestein-StB 04, Fassung 2018 untersucht werden.

2 Prüfergebnisse

2.1 Kornzusammensetzung und Einstufung der Lieferkörnungen

nach DIN EN 933-1.

Korngruppe in mm (Werksbezeichn.)	Siebdurchgang in M.-% (Mittelwert)													Eingestuft in Kategorie	
	0,5	1	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63		
Prüfungswert 2/5		2,2	7,5		60,1	97,0	100,0	100,0							G _c 90/10
zulässiger Wert		0-2	0-10	---	---	90-99	100								
Prüfungswert 5/8				0,5		9,0	90,8	100,0	100,0						G _c 90/15
zulässiger Wert				0-5	---	0-15	90-99	98-100	100						
Prüfungswert 8/11					0,2		10,1	94,7	100,0	100,0					G _c 90/15
zulässiger Wert					0-5	---	0-15	90-99	98-100	100					
Prüfungswert 11/16						0,4		6,8	91,6	100,0	100,0				G _c 90/15
zulässiger Wert						0-5	---	0-15	90-99	98-100	100				
Prüfungswert 16/22							0,1		4,4	90,4	100,0	100,0			G _c 90/15
zulässiger Wert							0-5	---	0-15	90-99	98-100	100			

Für den Sollwertvergleich wurden alle Werte normgerecht gerundet.

2.2 Kornform / Feinanteile

Lieferkörnung in mm	Anteil schlecht geformter Körner nach DIN EN 933-4		Gehalt an Feinanteilen (Korn < 0,063 mm) nach DIN EN 933-1	
	in M.-%	eingestuft in Kategorie	in M.-%	eingestuft in Kategorie
2/5	15,3	SI ₁₅	1,5	f _{1,5}
5/8	7,2	SI ₁₅	1,2	f _{1,5}
8/11	16,1	SI ₂₀	1,0	f ₁
11/16	7,2	SI ₁₅	1,0	f ₁
16/22	2,5	SI ₁₅	0,9	f ₁

Prüfbericht Nr. **BBV 1914113/b1** vom 14.10.2019

2.3 Physikalische Untersuchungen

Prüfverfahren	Norm	Prüfergebnis	eingestuft in Kategorie
Los-Angeles-Verfahren	DIN EN 1097-2 Abschnitt 5	---	---
Schlagzertrümmerung SZ _{8/12}	DIN EN 1097-2 Abschnitt 6	23,0	SZ ₂₆
Micro-Deval-Koeffizient	DIN EN 1097-1	---	---
Widerst. gegen Polieren PSV	DIN EN 1097-8	---	---
Frost-Widerstand	DIN EN 1367-1	0,3	F ₁
Frost-Tausalz-Widerstand	DIN EN 1367-6	13,0	---
Magnesiumsulfat-Verfahren	DIN EN 1367-2	---	---

2.4 Anteil wasserlöslicher Chloride

(aus BBV 1814191)

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 7.

Ergebnis: Chloridgehalt (Cl): < 0,005 M.-%

2.5 Sulfatgehalt

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 12.

Ergebnis: Sulfatgehalt (SO₃): 0,05 M.-%nach DIN EN 12620:2008-07 eingestuft in Kategorie: AS_{0,2}

2.6 Gesamtschwefel

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 11.

Ergebnis: Gesamtschwefel (S): < 0,02 M.-%

2.7 Anteil leichtgewichtiger organischer Verunreinigungen

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1, Abschnitt 14.2.

Korngruppe	2/5	5/8	8/11	11/16	16/22
leichtgew. org. Verunr. in M.-%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Folgende Richtwerte sollten nach DIN EN 12620:2008-07 für grobe Gesteinskörnungen nicht überschritten werden:

- a) 0,1 M.-% für den Normalfall
- b) 0,05 M.-%, wenn die Oberflächenbeschaffenheit des Betons von Bedeutung ist (z.B. Sichtbeton)

2.8 Rohdichte und Wasseraufnahme

Ermittelt nach DIN EN 1097-6 (Trockenrohddichte nach Anhang A, Punkt 4).

Korngruppe	2/5	5/8	8/11	11/16	16/22
Trockenrohddichte ρ_p in Mg/m ³	2,69	2,69	2,67	2,67	2,68
Wasseraufnahme WA_{24} in %	2,1	1,8	1,8	2,2	1,6

3 Beurteilung

Die Befrostung der untersuchten Gesteinskörnung in 1%iger NaCl-Lösung nach DIN EN 1367-6 hat einen Masseverlust von 13,0 M.-% ergeben.

Nach der Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 29. September 2011 Az.:IID8-43420-004/03 (EZTV-ING Bayern; geändert durch Bekanntmachung vom 7. Oktober 2015 AllMBI S. 439), kann bei einem Masseverlust von unter 25 M.-% von einem ausreichenden Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung für die **Expositionsklasse XF2** ausgegangen werden.

Prüfbericht Nr. **BBV 1914113/b1** vom 14.10.2019

Genau. Richtig.

Die Edelsplitte können mit folgender Bezeichnung als Gesteinskörnungen für Beton verwendet werden:

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 2/5 - Gc90/10 - Sl₁₅ - f_{1,5} - SZ₂₆ - F₁ - AS_{0,2}

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 5/8 - Gc90/15 - Sl₁₅ - f_{1,5} - SZ₂₆ - F₁ - AS_{0,2}

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 8/11 - Gc90/15 - Sl₂₀ - f₁ - SZ₂₆ - F₁ - AS_{0,2}

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 11/16 - Gc90/15 - Sl₁₅ - f₁ - SZ₂₆ - F₁ - AS_{0,2}

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 16/22 - Gc90/15 - Sl₁₅ - f₁ - SZ₂₆ - F₁ - AS_{0,2}

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau, RAP-Str-Prüfstelle



Dipl.-Ing.(FH) Dieter Straußberger
Stellvertr. Prüfstellenleiter



Bearbeiter:



Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke