

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								
zulässiger Wert		0-2	0-10	---	---	90-99	100									G <sub>c</sub> 90/10
Prüfungswert 5/8				0,5		9,0	90,8	100,0	100,0							
zulässiger Wert				0-5	---	0-15	90-99	98-100	100							G <sub>c</sub> 90/15
Prüfungswert 8/11					0,2		10,1	94,7	100,0	100,0						
zulässiger Wert					0-5	---	0-15	90-99	98-100	100						G <sub>c</sub> 90/15
Prüfungswert 11/16						0,4		6,8	91,6	100,0	100,0					
zulässiger Wert						0-5	---	0-15	90-99	98-100	100					G <sub>c</sub> 90/15
Prüfungswert 16/22							0,1		4,4	90,4	100,0	100,0				
zulässiger Wert							0-5	---	0-15	90-99	98-100	100				G <sub>c</sub> 90/15

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 <sub>15</sub>	1,5	f <sub>1,5</sub>
5/8	7,2	SI <sub>15</sub>	1,2	f <sub>1,5</sub>
8/11	16,1	SI <sub>20</sub>	1,0	f <sub>1</sub>
11/16	7,2	SI <sub>15</sub>	1,0	f <sub>1</sub>
16/22	2,5	SI <sub>15</sub>	0,9	f <sub>1</sub>

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 <sub>26</sub>
Micro-Deval-Koeffizient	DIN EN 1097-1	---	---
Widerst. gegen Polieren PSV	DIN EN 1097-8	---	---
Frost-Widerstand	DIN EN 1367-1	0,3	F <sub>1</sub>
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): &lt; 0,005 M.-%

## 2.5 Sulfatgehalt

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

Ergebnis: Sulfatgehalt (SO<sub>3</sub>): 0,05 M.-%nach DIN EN 12620:2008-07 eingestuft in Kategorie: AS<sub>0,2</sub>

## 2.6 Gesamtschwefel

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

Ergebnis: Gesamtschwefel (S): &lt; 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 (Trockenrohichte nach Anhang A, Punkt 4).

Korngruppe	2/5	5/8	8/11	11/16	16/22
Trockenrohichte $\rho_p$ in Mg/m <sup>3</sup>	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 - Sl<sub>15</sub> - f<sub>1,5</sub> - SZ<sub>26</sub> - F<sub>1</sub> - AS<sub>0,2</sub>

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 5/8 - Gc90/15 - Sl<sub>15</sub> - f<sub>1,5</sub> - SZ<sub>26</sub> - F<sub>1</sub> - AS<sub>0,2</sub>

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 8/11 - Gc90/15 - Sl<sub>20</sub> - f<sub>1</sub> - SZ<sub>26</sub> - F<sub>1</sub> - AS<sub>0,2</sub>

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 11/16 - Gc90/15 - Sl<sub>15</sub> - f<sub>1</sub> - SZ<sub>26</sub> - F<sub>1</sub> - AS<sub>0,2</sub>

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 16/22 - Gc90/15 - Sl<sub>15</sub> - f<sub>1</sub> - SZ<sub>26</sub> - F<sub>1</sub> - AS<sub>0,2</sub>

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



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



Bearbeiter:



Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke