

Anerkannt nach RAP Stra für folgende Prüfungsarten:

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0				C0	D0						K0
1	A1			C1					H1	I1	
2							F2			I2	
3	A3	B3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	K3
4	A4	B4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	K4

## PRÜFBERICHT

**Nr. BBV 1714105/b1**  
(SAP-Nr. 94639018)

**Datum: 15.08.2017**

**Prüfungsdurchgang:** 1 / 2017

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

**Überwachungsnummer:** 155058

**Auftrag vom:** 11.05.2017

**Eingegangen am:** 11.05.2017

**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 2007.

**Werk:** Hecklbruch

**Petrographie:** Kalkstein

**Prüfgegenstand:** ca. 20 kg Edelsplitt 2/5 mm  
ca. 30 kg Edelsplitt 5/8 mm  
ca. 80 kg Edelsplitt 8/11 mm  
je ca. 40 kg Edelsplitt 11/16, 16/22 mm

**Eingeliefert am:** 11.05.2017 durch den Probenehmer.

**Probenahme am:** 11.05.2017 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:** Roland Neumann  
**Telefon Nr.:** +49 911 655-5336  
**Telefax Nr.:** +49 911 655-5592  
**E-Mail:** roland.neumann@de.tuv.com

TÜV Rheinland  
LGA Bautechnik GmbH  
Verkehrswegebau  
Tillystraße 2  
90431 Nürnberg

Dieser Prüfbericht umfasst 5 Textseiten.

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

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

Geschäftsführung  
Dirk Fenske

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

Nürnberg HRB 20586

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.

www.tuv.com

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



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

## 1 Allgemeines

Am 11.05.2017 wurden im Rahmen der Güteüberwachung im Werk Hecklbruch 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 2007 untersucht werden.

## 2 Prüfergebnisse

### 2.1 Kornzusammensetzung und Einstufung der Lieferkörnungen

nach DIN EN 933-1.

Korngruppe in mm (Werksbezeichn.)	Siebdurchgang in M.-% (Mittelwert)													Einstuft in Kategorie	
	0,5	1	2	2,8	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63		
Prüfungswert 2/5		1,7	3,8		49,2	95,3	100,0	100,0							G <sub>c</sub> 90/10
zulässiger Wert		0-2	0-10	—	—	90-99	100								
Prüfungswert 5/8				1,3		11,0	93,3	100,0	100,0					G <sub>c</sub> 90/15	
zulässiger Wert				0-5	—	0-15	90-99	98-100	100						
Prüfungswert 8/11					1,3		12,3	90,2	100,0	100,0				G <sub>c</sub> 90/15	
zulässiger Wert					0-5	—	0-15	90-99	98-100	100					
Prüfungswert 11/16						1,0		9,3	94,3	100,0	100,0			G <sub>c</sub> 90/15	
zulässiger Wert						0-5	—	0-15	90-99	98-100	100				
Prüfungswert 16/22							0,8		7,1	90,1	100,0	100,0		G <sub>c</sub> 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	4,3	SI <sub>15</sub>	1,5	f <sub>1,5</sub>
5/8	5,9	SI <sub>15</sub>	1,2	f <sub>1,5</sub>
8/11	9,2	SI <sub>15</sub>	1,0	f <sub>1</sub>
11/16	6,4	SI <sub>15</sub>	0,9	f <sub>1</sub>
16/22	5,6	SI <sub>15</sub>	0,6	f <sub>1</sub>

### 2.3 Physikalische Untersuchungen

Prüfverfahren	Norm	Prüfergebnis	eingestuft in Kategorie
Los-Angeles-Verfahren	DIN EN 1097-2 Abschnitt 5	---	---
Schlagzertrümmerung SZ <sub>8/12</sub>	DIN EN 1097-2 Abschnitt 6	21,6	SZ <sub>22</sub>
Micro-Deval-Koeffizient	DIN EN 1097-1	---	---
Widerst. gegen Polieren PSV	DIN EN 1097-8	---	---
Frost-Widerstand	DIN EN 1367-1	0,6	F <sub>1</sub>
Frost-Tausalz-Widerstand	DIN EN 1367-6	15,8	---
Magnesiumsulfat-Verfahren *)	DIN EN 1367-2	14,3	MS <sub>18</sub>

\*) aus BBV 1614294/b

## 2.4 Sulfatgehalt

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

Ergebnis: Sulfatgehalt (SO<sub>3</sub>): 0,04 M.-%

nach DIN EN 12620:2008-07 eingestuft in Kategorie: AS<sub>0,2</sub>

## 2.5 Gesamtschwefel

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

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

## 2.6 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)

## 2.7 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>	2,68	2,68	2,66	2,66	2,67
Wasseraufnahme $WA_{24}$ in %	1,9	1,5	1,8	1,7	1,6

## 3 Beurteilung

Die Befrostung der untersuchten Gesteinskörnung in 1%iger NaCl-Lösung nach DIN EN 1367-6 hat einen Masseverlust von 15,8 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 1714105/b1** vom 15.08.2017

Genau. Richtig.

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

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 2/5 - G<sub>C</sub>90/10 - S<sub>I</sub>15 - f<sub>1,5</sub> - S<sub>Z</sub>22 - F<sub>1</sub> - M<sub>S</sub>18 - A<sub>S</sub>0,2

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 5/8 - G<sub>C</sub>90/15 - S<sub>I</sub>15 - f<sub>1,5</sub> - S<sub>Z</sub>22 - F<sub>1</sub> - M<sub>S</sub>18 - A<sub>S</sub>0,2

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 8/11 - G<sub>C</sub>90/15 - S<sub>I</sub>15 - f<sub>1</sub> - S<sub>Z</sub>22 - F<sub>1</sub> - M<sub>S</sub>18 - A<sub>S</sub>0,2

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 11/16 - G<sub>C</sub>90/15 - S<sub>I</sub>15 - f<sub>1</sub> - S<sub>Z</sub>22 - F<sub>1</sub> - M<sub>S</sub>18 - A<sub>S</sub>0,2

grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 16/22 - G<sub>C</sub>90/15 - S<sub>I</sub>15 - f<sub>1</sub> - S<sub>Z</sub>22 - F<sub>1</sub> - M<sub>S</sub>18 - A<sub>S</sub>0,2

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



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



Bearbeiter:



Roland Neumann  
Techn. Angestellter