

Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Anlage aufgeführten Prüfverfahren



www.tuv.com

Nürnberg HRB 20586

Geschäftsführung  
Andreas Geck

Mall sales-is-sued@de.tuv.com

Tel +49 911 655 5252

Fax +49 911 655 5505

90431 Nürnberg

Tillysstraße 2

Verkehrswegbau

LGA Bautechnik GmbH

TÜV Rheinland

**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.

# 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-SIB 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 Probenehmer.

**Probahme 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

A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0										
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

Anerkannt nach RAP Stra für folgende Prüfungsarten:

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, DIN EN 14001 und OHSAS 18001.

**TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH**  
Verkehrswegbau - Materialprüfinstitut

**EINGEGANGEN**



**TÜV Rheinland**  
Genau. Richtig.

## 1 Allgemeines

Am 27.05.2019 wurden im Rahmen der Güteüberwachung im Werk Hecklbruch grobe Gesteinskörnungen (Edelsplitt) entnommen.  
 Diese Proben sollen 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
Prüfungswert 2/5	2,2	7,5					97,0	100,0					
	zulässiger Wert	0-2	0-10	---	---	90-99	100						
Prüfungswert 5/8			0,5		9,0	90,8	100,0						
	zulässiger Wert		0-5	---	0-15	90-99	98-100	100					
Prüfungswert 8/11				0,2	10,1	94,7	100,0						
	zulässiger Wert			0-5	---	0-15	90-99	98-100	100				
Prüfungswert 11/16					0,4	6,8	91,6	100,0	100,0				
	zulässiger Wert				0-5	---	0-15	90-99	98-100	100			
Prüfungswert 16/22							0,1		4,4	90,4	100,0	100,0	
	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	in M.-% eingestuft in Kategorie	Anteil schlecht geformter Körner nach DIN EN 933-4	in M.-% eingestuft in Kategorie	Gehalt an Feinanteilen (Korn < 0,063 mm) nach DIN EN 933-1	
				in M.-%	eingestuft in Kategorie
2/5	SI <sub>1,5</sub>	15,3	SI <sub>1,5</sub>	1,5	f <sub>1,5</sub>
5/8	SI <sub>1,5</sub>	7,2	SI <sub>1,5</sub>	1,2	f <sub>1,5</sub>
8/11	SI <sub>20</sub>	16,1	SI <sub>20</sub>	1,0	f <sub>1</sub>
11/16	SI <sub>15</sub>	7,2	SI <sub>15</sub>	1,0	f <sub>1</sub>
16/22	SI <sub>15</sub>	2,5	SI <sub>15</sub>	0,9	f <sub>1</sub>

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

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

### 2.6 Gesamtschwefel

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

Ergebnis: Sulfatgehalt (SO<sub>3</sub>): 0,05 M.-%

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

### 2.5 Sulfatgehalt

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

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

### 2.4 Anteil wasserlöslicher Chloride (aus BBV 1814191)

Prüfverfahren	Norm	Prüfergebnis	eingestuft in Kategorie
Los-Angeles-Verfahren	DIN EN 1097-2 Abschnitt 5	---	---
Schlagzertümmernung SZ <sub>8/12</sub>	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	---	---

### 2.3 Physikalische Untersuchungen

Prüfbericht Nr. BBV 1914113/b1 vom 14.10.2019



**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 sollen 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 $W_{A24}$ 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 AllIMBI 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

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

- grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 2/5 - Gc90/10 - S15 - f1,5 - SZ26 - F1 - AS0,2
- grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 5/8 - Gc90/15 - S15 - f1,5 - SZ26 - F1 - AS0,2
- grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 8/11 - Gc90/15 - S120 - f1 - SZ26 - F1 - AS0,2
- grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 11/16 - Gc90/15 - S15 - f1 - SZ26 - F1 - AS0,2
- grobe Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 16/22 - Gc90/15 - S15 - f1 - SZ26 - F1 - AS0,2

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

*D. Straußberger*

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



Bearbeiter:

*S. Schwenke*

Dipl.-Ing. Stefanie Schwenke