

Firma  
Kö és Homok Kft.  
Hrsz. 08/6  
9351 Babót  
UNGARN

Gumpoldskirchen, 09.07.2018  
Labor Nr.: **2847/2018**  
Sachbearbeiter: Waldhans

## PRÜFBERICHT

### Prüfungen gemäß EN 12620

#### Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel, wasserlösliche Chloride, säurelösliche Sulfate, Humusgehalt, Karbonatgehalt, Rohdichte und Wasseraufnahme

Unternehmen: Kö és Homok Kft.  
Werk: **Grube Babot, Ungarn**  
entnommene Proben: **RK 0/1, RK 0/2, RK 0/4, RK 0/8, RK 0/16, RK 0/22, RK 0/32, RK 1/4, RK 4/8, RK 4/16, RK 4/32, RK 8/16, RK 16/22, RK 16/32**  
Entnahmestelle: Deponie, kegelförmige Aufschüttung  
Probenahme am: 07.06.2018  
von: der MAPAG im Beisein von Herrn Tarnoki (Kö és Homok Kft.)  
Probeneingang: 07.06.2018  
Prüfzeitraum: 07.06.-03.07.2018

Die Probenahme erfolgte gemäß EN 932-1 und die Probenteilung gemäß EN 932-2. Der Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel wurde an der Kornklasse 8/16 gemäß EN 1367-1 nachgewiesen. Die Prüfung der Rohdichte und der Wasseraufnahme nach 24-stündiger Wasserlagerung erfolgte gemäß EN 1097-6, Abschnitt 8 an den Kornklassen 2/4, ausgesiebt aus der Probe 1/4, bis 16/31,5 bzw. Abschnitt 9 an den Kornklassen 0,063/4 ausgesiebt aus RK 0/4. Der Gehalt an wasserlöslichen Chloriden der Probe RK 0/4 wurde gemäß EN 1744-1, Abschnitt 7 bestimmt. Die Prüfung des Anteils an säurelöslichen Sulfaten der Probe RK 0/4 erfolgte gemäß EN 1744-1, Abschnitt 12. Der Humusgehalt der Probe RK 0/4 wurde gemäß EN 1744-1, Punkt 15.1 untersucht. Der Karbonatgehalt der Probe RK 0/4 wurde gemäß EN 196-2, Abschnitt 5 bestimmt.

Die Untersuchungsergebnisse sind auf den Beilagen 1 und 2 zusammengestellt.

Eine Kopie des Entnahmeprotokolls ist als Beilage 3 angefügt.

### Beurteilung

Der Frost-Tau-Widerstand der groben Gesteinskörnung von F<sub>1</sub>, der maximal zulässige Anteil an säurelöslichen Sulfaten von AS<sub>0,8</sub>, der maximal zulässige Gehalt an wasserlöslichen Chloriden ≤ 0,01 % und der maximal zulässige Karbonatgehalt ≤ 5 % entsprechen bei den entnommenen und untersuchten Proben den Anforderungen gemäß EN 12620, ÖNORM B 3131 und der ÖNORM B 4710-1 Tabelle 14. Da bei der Untersuchung des Humusgehaltes die überstehende Flüssigkeit heller als die Standardfarbe der Farbbezugslösung war, ist davon auszugehen, dass die Gesteinskörnungen frei von organischen Stoffen sind.

Verteiler:  
1 x Kö és Homok Kft.

2847/2018  
Dieser Bericht umfasst 1 Seite und 3 Beilagen.



  
Dipl.-HTL.-Ing. H. Waldhans  
Zeichnungsberechtigter

### Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel an 8/16 gemäß EN 1367-1

Kornklasse	Absplitterungen nach 10 FTW		Sollwert gemäß ÖNORM B 3130 bzw. ON B 3580 ff., Tabelle 2 für die Gesteinsklassen G1 bis G3
	kleiner	[M.-%]	
8/16 (50 % 8/11 und 50 % 11/16)	4,0 mm	0,1	≤ F <sub>1</sub>

### Rohdichte und Wasseraufnahme gem. EN 1097-6, Abschnitt 9 (0/4) bzw. Abschn. 8 (1/4 - 16/32)

Kornklasse		0/4	1/4	4/8	8/16	16/32
Masse der trockenen Probe	in g	544	1148	1179	2183	5265
Scheinbare Rohdichte $\rho_a$	Mg/m <sup>3</sup>	2,64	2,63	2,63	2,63	2,63
Rohdichte auf ofentrockener Basis $\rho_{rd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,60	2,59	2,60	2,60	2,60
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
Wasseraufnahme WA <sub>24</sub> nach 24 stündiger Wasserlagerung	M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4

### Rohdichte und Wasseraufnahme berechnet aus o.a. Kennwerten

Kornklasse		0/1	0/2	0/8	0/16	0/22	0/32	4/16	4/32	16/22
Masse der trockenen Probe	in g	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Scheinbare Rohdichte $\rho_a$	Mg/m <sup>3</sup>	0,64	0,64	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Rohdichte auf ofentrockener Basis $\rho_{rd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Rohdichte auf wassergesättigter und oberflächentrockener Basis $\rho_{ssd}$	Mg/m <sup>3</sup>	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
Wasseraufnahme WA <sub>24</sub> nach 24 stündiger Wasserlagerung	M.-%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5



**Gehalt an wasserlöslichen Chloriden gemäß EN 1744-1, Abschnitt 7**

Kornklasse		Sollwert gem. ÖNORM B 3131-Tab. 1
0/2	M.-% < 0,01	≤ 0,01 M.-%

**Gehalt an säurelöslichen Sulfaten gemäß EN 1744-1, Abschnitt 12**

Kornklasse		Sollwert gem. ÖNORM B 3131-Tab. 1
0/2	M.-% < 0,2	≤ 0,8 M.-% AS <sub>0,8</sub>

**Bestandteile die das Erstarrungs- und Erhärtungsverhalten des Betons verändern, gemäß EN 12620, geprüft über den Humusgehalt gemäß EN 1744-1, Abschnitt 15.1**

Kornklasse		Sollwert gem. EN 12620-Punkt 6.4.1
0/2	heller als Standardfarbe	heller als Standardfarbe der Farbbezugslösung gem. EN 1744-1, Pkt. 4.9.2

**Karbonatgehalt von feinen Gesteinskörnungen CO<sub>2</sub>-Gehalt gemäß EN 196-2**

Kornklasse		Sollwert gem. ÖNORM B 4710-1 Tabelle 14 lösender Angriff XA3L
0/2	M.-% < 0,9	≤ 5 M.-%



	Prüfanweisung Probenahme gemäß ÖNORM EN 932-1	PA 01
		Seite 4 von 4

Labor ..... <u>MAPAG</u> .....	
<b>Probenahmebericht gemäß ÖNORM EN 932-1</b>	
Probennummer	Probenehmer <u>WALDHAUS</u>
Art der Probe	<u>RK011, RK012, RK014, RK018, RK016, RK022, RK015, RK418, RK416, RK413, RK816, RK122, RK16</u>
Hersteller	<u>KOESHOYOK</u>
Produktionsstätte	<u>BABOT</u>
Datum und Uhrzeit der Probenahme	<u>7.16.2008</u> <input type="radio"/> Auftraggeber <input checked="" type="radio"/> Hersteller <u>11<sup>00</sup></u> Uhr
Prüflos	Produktionszeitraum <u>KW 23</u>
Lage der Entnahmestelle	<input checked="" type="radio"/> kegelförmige Aufschüttung <input type="radio"/> ..... -Band <input type="radio"/> .....
Probenahmeverfahren	<input checked="" type="radio"/> mit Schaufel aus kegelförmiger Deponie <input type="radio"/> mit Rahmen vom ruhenden Band <input type="radio"/> .....
Sammelprobenmenge	<u>32</u> Einzelproben a ca. <u>20</u> kg <u>32</u> <u>40</u>
Probenteilung	<input type="radio"/> Riffelteiler <input type="radio"/> Viertelmethode <input type="radio"/> .....
Zu prüfende Eigenschaften	<u>ROH + WA, FROST, HUMUS, PADI, WRS, CHLORID, SAURE, SULFAT, KARBONAT (CO<sub>2</sub>)</u>
Äußere Bedingungen	<input checked="" type="radio"/> <u>13</u> °C <input type="radio"/> Regen <input checked="" type="radio"/> <u>BSNE</u> <input type="radio"/> Schneefall
Anwesende (Blockschrift)	<u>TARNOKI ZOLTAN</u>
Anmerkungen: <u>WALDHAUS MAPAG Wald</u>	

erstellt: 05/2004	geändert: 10/2006	Freigabe: <u>Elisabeth</u> <u>26.10.06</u>	Rev.	
		Datum:		

