

Süddeutsche Teerindustrie GmbH & Co. KG  
z.Hd. Herrn Michael Boy  
Otto-Eckerle-Straße 7-11  
76316 Malsch

## Prüfbericht Nr. 322/13

zu Probenr. 322/13, 388/13 und 389/13

### 1. Vorgang

- |     |                           |   |
|-----|---------------------------|---|
| 1.1 | Auftraggeber:             | Herr Boy,<br>Süddeutsche Teerindustrie GmbH & Co. KG  |
| 1.2 | Auftragsdatum:            | 23.07.2013  |
| 1.3 | Untersuchungsumfang:      | Prüfung auf teer-/pechtypische Bestandteile   |
| 1.4 | Kennzeichnung der Probe*  | Makabit 82 super 0/5 mm (322/13)<br>Makabit 82 super 0/8 mm (388/13)<br>Makabit 82 super 0/11 mm (389/13)                 |
| 1.5 | Material*:                | Kaltasphalt Makabit 82 super  |
| 1.6 | Form und Menge der Probe: | jeweils ein Behälter á ca. 25 kg  |
| 1.7 | Eingang der Probe(n):     | Anlieferung durch den Auftraggeber am 23.07.2013<br>(Probe-Nr. 322/13) und am 28.08.2013<br>(Probe-Nr. 388/13 und 389/13) |

### 2. Vorschriften, Richtlinien und weitere Grundlagen

- 2.1 Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2009 (TL AG-StB 09)
- 2.2 Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Teil 7.3: Analysenverfahren (TP Gestein-StB, Ausgabe 2008)
- 2.3 Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Teil 7.1.2: Trogverfahren (TP Gestein-StB, Ausgabe 2008)
- 2.4 Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001 / Fassung 2005 (RuVA-StB 01)
- 2.5 QRB-Leitfaden „Probenbehandlung“, Konkretisierung der Regelungen des Erlasses des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13. April 2004 (Az.: 25-8982.31/37), Februar 2006
- 2.6 Untersuchungsergebnisse gemäß Prüfbericht- Nr. CWA13-022885-1, CWA13-029332-1 und CWA13-029333-1 des Chemischen Labors Dr. Weißling vom 15.08.2013 bzw. 16.10.2013

\* Angaben des Auftraggebers

### 3 Untersuchungsergebnisse

- 3.1 Feststoffanalyse: Gesamtgehalt der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe, PAK nach EPA nach Positionen 2.1 und 2.2. Feststoffanalyse des Asphaltmaterials. Die Probe wurde nach Pos. 2.5 aus einem 14 Tage lang gelagerten Marshall-Probekörper vorbereitet.

Parameter	Einheit	Ist-Wert (Pos. 2.6)		
		322/13	388/13	389/13
Naphthalin	mg/kg TS	0,59	0,67	0,93
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	0,55	0,20
Fluoren	mg/kg TS	0,04	0,40	0,14
Phenanthren	mg/kg TS	0,16	0,10	0,11
Anthracen	mg/kg TS	0,03	<0,02	<0,02
Fluoranthen	mg/kg TS	0,12	<0,02	0,04
Pyren	mg/kg TS	<0,02	<0,02	0,03
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Chrysen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Benz(b)fluoranthen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Benz(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Benz(a)pyren (BaP)	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno (1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Benz(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02
Summe PAK (16) nach EPA	mg/kg TS	0,99	2	1

- 3.2 Eluatanalyse: Phenolindex im Eluat des Asphaltmaterials nach Positionen 2.2 und 2.4. Die Probe wurde nach Pos. 2.3 aus einem 14 Tage lang gelagerten Marshall-Probekörper vorbereitet.

Parameter	Einheit	Ist-Wert (Pos. 2.6)		
		322/13	388/13	389/13
Phenolindex	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

#### 4 Verwertungsklassen für Ausbaustoffe

Tabelle 1 der RuVA-StB 01 (Position 2.4)

Verwertungs- klasse	Art der Ausbaustoffe		Gesamtgehalt im Feststoff PAK nach EPA [mg/kg]	Phenolindex im Eluat [mg/l]
A	Ausbauasphalt		$\leq 25^*$	$\leq 0,1^*$
B	Ausbaustoffe mit teer- / pechty- pischen Bestand- teilen	vorwiegend stein- kohlenteertypisch	$> 25$	$\leq 0,1$
C		vorwiegend braun- kohlenteertypisch	Wert ist anzugeben	$> 0,1$

\* Der Nachweis kann entfallen, wenn im Einzelfall zweifelsfrei nachgewiesen ist, dass ausschließlich Bitumen oder bitumenhaltige Bindemittel verwendet wurden.

#### 5. Beurteilung

Aufgrund der ermittelten Untersuchungsergebnisse des Kaltasphaltes nach 14-tägiger Lagerung in Form von Marshall-Probekörpern sind die vorliegenden Proben in die Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01 bzw. TL AG-StB 09, Tabelle 1 als Ausbaustoff einzuordnen. Straßenausbaustoffe gemäß dieser Verwertungsklasse können nach den o.g. Vorschriften aus Sicht der Umweltverträglichkeit als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren eingesetzt werden.

Weitere Verwertungsverfahren und Voraussetzungen für den Einbau der Baustoffgemische aus diesen Entnahmestellen sind den einschlägigen Regelwerken (TL AG-StB 01 und RuVA-StB 01) zu entnehmen.



Dipl.-Ing. Plamena Plachkova-Dzhurova