

Eurofins Umwelt Nord GmbH – Lise-Meitner-Straße 1-7 – 24223 Schwentinental

asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.  
Dr. Hermann-Lindrath-Straße 1  
D-23812 Wahlstedt

**Titel:** Extrakt aus Prüfbericht: 32334377 (AR-23-XF-004917-01)

**Prüfberichtsnummer:** EX-23-XF-001033-01

**Auftragsbezeichnung:** 6716 Großenaspe  
**Probenart:** ZMG 0/32  
**Probenehmer:** Auftraggeber  
**Probeneingang:** 29.09.2023  
**Prüfzeitraum:** 29.09.2023 - 16.11.2023  
**Kommentar:** Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen wird die Probe gemäß EBV Tabelle 1: Materialwerte für RC-Baustoffe in folgende Klasse eingestuft: RC-1  
Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen sind die Überwachungswerte für RC-Baustoffe gemäß EBV Tabelle 2.2 eingehalten

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

BG – Bestimmungsgrenze; n.b. – nicht berechenbar, n.u. – nicht untersucht

Dr. Martin Jacobsen  
Prüfleiter  
+49 4307 900352

digital signiert, 22.11.2023  
Nina Thomas  
Prüfleitung

Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	6716 ZMG 0/32	Überwachungswerte	Materialwerte nach Tabelle 1: EBV		
						RC-1	RC-2	RC-3
Probennummer				323155609	Tabelle 2.2			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)			L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4	X				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346: 2007-03	91,3				
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01								
Arsen (As)	mg/kg TS	0,8	DIN EN 16171: 2017-01	3,3	40			
Blei (Pb)	mg/kg TS	2	DIN EN 16171: 2017-01	31	140			
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	DIN EN 16171: 2017-01	< 0,2	2			
Chrom (Cr)	mg/kg TS	1	DIN EN 16171: 2017-01	22	120			
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	1	DIN EN 16171: 2017-01	13	80			
Nickel (Ni)	mg/kg TS	1	DIN EN 16171: 2017-01	11	100			
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,07	DIN EN 16171: 2017-01	< 0,07	0,6			
Thallium (Tl)	mg/kg TS	0,2	DIN EN 16171: 2017-01	< 0,2	2			
Zink (Zn)	mg/kg TS	1	DIN EN 16171: 2017-01	57	300			
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	40	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	< 40	300			
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	< 40	600			

Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	6716 ZMG 0/32	Überwachungswerte	Materialwerte nach Tabelle 1: EBV		
Probennummer				323155609	Tabelle 2.2	RC-1	RC-2	RC-3
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	n.n.				
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	n.n.				
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	< 0,05				
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	< 0,05				
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,39				
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,07				
Fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,62				
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,45				
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,24				
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,24				
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,30				
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,12				
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,17				
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,09				
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	< 0,05				
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,09				
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	mg/kg TS		berechnet	2,86		10	15	20
Summe 15 PAK nach EBV:	mg/kg TS		berechnet	2,86				
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	n.n.				
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	n.n.				
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	n.n.				
PCB 118	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	n.n.				
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	n.n.				
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	< 0,01				
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 17322: 2021-03	< 0,01				
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	mg/kg TS	0,01	berechnet	0,010	0,15			

Parameter	Lab.	Akk.	Methode			6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	Kumulativ W/F = 0 - 2,0 *	<i>Materialwerte Tabelle 1</i>		
				W/F - Verhältnis	W/F = 0 - 0,3	W/F = 0,3 - 1,0	W/F = 1,0 - 2,0	W/F = 2,0 - 4,0	RC-1		RC-2	RC-3	
				Probennummer	323155609	323155609	323155609	323155609	-				
				BG	Einheit								

**Bestimmung nach DIN 19528: 2009-01 [U9-F5]**

pH-Wert	U9/f	F5	DIN EN ISO 10523 (C 5): 2012-04			11,2	11,1	10,9	10,1	-	6-13	6-13	6-13
Temperatur pH-Wert	U9/f	F5	DIN 38404-C4: 1976-12		°C	23,7	23,6	23,9	23	-			
Leitfähigkeit bei 25°C	U9/f	F5	DIN EN 27888 (C 8): 1993-11	5	µS/cm	2230	957	593	327	<b>967</b>	2500	3200	10000
Chlorid	FR/f	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	1	mg/l	120	13	4,8	2,7	<b>25</b>			
Sulfat	FR/f	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D 20): 2009-07	1	mg/l	440	170	80	47	<b>165,7</b>	600	100	3500
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	FR/f	F5	DIN EN 1484 (H 3): 1997-08	1	mg/l	35	6,9	3,5	2,5	<b>9,4</b>			

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Materialwerte Tabelle 1									
				W/F - Verhältnis		6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	Kumulativ W/F = 0 - 2,0 *	RC-1	RC-2	RC-3
				W/F = 0 - 0,3	W/F = 0,3 - 1,0	W/F = 1,0 - 2,0	W/F = 2,0 - 4,0	Probennummer	323155609		323155609	323155609	323155609
BG	Einheit												
Antimon (Sb)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<b>0,001</b>			
Arsen (As)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,001	mg/l	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<b>0,002</b>			
Blei (Pb)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<b>0,001</b>			
Cadmium (Cd)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	<b>0,0002</b>			
Chrom, gesamt (Cr)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,001	mg/l	0,178	0,038	0,017	0,012	<b>0,049</b>	0,150	0,440	0,900
Kupfer (Cu)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,001	mg/l	0,038	0,010	0,006	0,005	<b>0,012</b>	0,110	0,250	0,500
Molybdän (Mo)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,0005	mg/l	0,0250	0,0053	0,0020	0,0013	<b>0,007</b>			
Nickel (Ni)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,001	mg/l	0,012	0,002	0,001	0,001	<b>0,003</b>			
Vanadium (V)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,002	mg/l	0,048	0,041	0,029	0,021	<b>0,036</b>	0,120	0,700	1,350
Zink (Zn)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29): 2017-01	0,002	mg/l	< 0,002	0,011	< 0,002	< 0,002	<b>0,005</b>			

						6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	<i>Materialwerte Tabelle 1</i>				
						<b>W/F - Verhältnis</b>	<b>W/F = 0 - 0,3</b>	<b>W/F = 0,3 - 1,0</b>	<b>W/F = 1,0 - 2,0</b>	<b>W/F = 2,0 - 4,0</b>	<b>Kumulativ W/F = 0 - 2,0 *</b>	<i>RC-1</i>	<i>RC-2</i>	<i>RC-3</i>
						<b>Probennummer</b>	<b>323155609</b>	<b>323155609</b>	<b>323155609</b>	<b>323155609</b>	-			
<b>Parameter</b>	<b>Lab.</b>	<b>Akk.</b>	<b>Methode</b>	<b>BG</b>	<b>Einheit</b>									
Naphthalin	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,03	0,05	0,04	0,01	-				
Acenaphthylen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,01	0,02	0,01	n.n.	-				
Acenaphthen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,14	0,14	0,09	0,02	-				
Fuoren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,03	0,02	0,01	n.n.	-				
Phenanthren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-				
Anthracen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,03	< 0,01	< 0,01	n.n.	-				
Fluoranthen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,07	0,08	0,09	n.n.	-				
Pyren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,21	0,26	0,13	n.n.	-				
Benz(a)anthracen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	0,02	0,01	n.n.	-				
Chrysen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	0,02	< 0,01	n.n.	-				
Benzo(b)fluoranthen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-				
Benzo(k)fluoranthen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-				
Benzo(a)pyren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-				
Indeno(123-cd)pyren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-				
Dibenz(ah)anthracen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-				

						6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	Materialwerte Tabelle 1			
				W/F - Verhältnis		W/F = 0 - 0,3	W/F = 0,3 - 1,0	W/F = 1,0 - 2,0	W/F = 2,0 - 4,0	Kumulativ W/F = 0 - 2,0 *	RC-1	RC-2	RC-3
				Probennummer		323155609	323155609	323155609	323155609	-			
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit								
Benzo(g,h,i)perylen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-			
Summe 15 EPA-PAK ohne Naphthalin nach EBV	FR/f		Berechnung		µg/l	0,52	0,56	0,35	0,02	<b>0,44</b>	4,0	8,0	25
Kohlenwasserstoffe C10- C40	FR/f	F5	DIN EN ISO 9377-2 (H 53): 2001-07	0,1	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<b>0,10</b>			
Phenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	0,71	0,50	0,49	< 0,25				
2-Methylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
3-Methylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	< 0,25	n.n.	n.n.	n.n.				
4-Methylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
2,3-Dimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
2,4-Dimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
2,5-Dimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
2,6-Dimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
3,4-Dimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				

						6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	6716 ZMG 0/32	<i>Materialwerte Tabelle 1</i>			
<b>W/F - Verhältnis</b>						<b>W/F = 0 - 0,3</b>	<b>W/F = 0,3 - 1,0</b>	<b>W/F = 1,0 - 2,0</b>	<b>W/F = 2,0 - 4,0</b>	<b>Kumulativ W/F = 0 - 2,0 *</b>	<i>RC-1</i>	<i>RC-2</i>	<i>RC-3</i>
<b>Probennummer</b>						<b>323155609</b>	<b>323155609</b>	<b>323155609</b>	<b>323155609</b>	<b>-</b>			
<b>Parameter</b>	<b>Lab.</b>	<b>Akr.</b>	<b>Methode</b>	<b>BG</b>	<b>Einheit</b>								
2,3,5-Trimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
2,3,6-Trimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
2,4,6-Trimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
3,4,5-Trimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
4-Ethylphenol / 3,5-Dimethylphenol	FR/f	F5	DIN 38407-27 (F27): 2012-10	0,25	µg/l	0,26	n.n.	n.n.	n.n.				
Summe Phenole (14) nach EBV	FR/f		Berechnung		µg/l	0,97	0,5	0,49	0	<b>0,57</b>			

## Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

(n. b.\*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden.

(n. n.): nicht nachweisbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Die mit U9 gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Dresdner Straße 181a, Chemnitz) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.