

Anlage 4.3

PRÜFBERICHTE CHEMISCHE LABORE PAK / PCB / SCHWERMETALLE

(74 Seiten)

Prüfbericht-Nr.: **L 069/0723-1**
Projekt: **LAVA, HIL-Werk St. Wendel**

Seite 1 von 6

Auftraggeber: **Dr. Marx GmbH Abt. SMG**
Probeneingang: **06.07.2023**
Probenahme: **Dr. Marx GmbH**
Probenanzahl: **13**
Berichtsdatum: **25.07.2023**

Prüfzeitraum: **10.07.2023 bis 21.07.2023**
Probenehmer: **Hr. Friedrich**
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: **2305-0604/1**

Probenart: **Asphalt**

Parameter	Verfahren	23-06147 P10b	23-06149 P19	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1,92	24,9	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,103	0,819	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,47	10,1	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,55	11,7	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,568	3,21	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	0,760	4,14	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,905	5,16	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,57	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,245	1,72	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,50	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,452	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,53	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		8,52	66,8	mg/kg	

Prüfbericht-Nr.: L 069/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 06.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 25.07.2023

Prüfzeitraum: 10.07.2023 bis 21.07.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06144 P01	23-06145 P03b	23-06146 P10a	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	556	4,31	2,14	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	0,720	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	388	0,820	0,336	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	531	0,660	0,297	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	2870	4,96	7,98	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	765	0,328	0,956	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1610	12,0	15,5	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1070	6,70	11,4	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	436	0,362	4,48	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	342	1,19	7,47	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	245	0,910	10,4	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	106	<BG	2,88	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	181	0,207	1,48	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	56,6	<BG	2,78	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	10,4	<BG	0,546	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	50,5	0,410	2,74	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		9220	32,9	71,4	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 069/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 06.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 25.07.2023

Prüfzeitraum: 10.07.2023 bis 21.07.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06148 P16b	23-06150 P20		Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,226		mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,237	0,162		mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	10,6	14,7		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,483	0,468		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	15,2	29,4		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	8,11	20,9		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,258	7,59		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,08	11,0		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,936	15,2		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	4,35		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,258	3,51		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	3,93		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,968		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,595	3,88		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		37,8	116		mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 069/0723-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 06.07.2023

Probenahme: Dr. Marx GmbH

Probenanzahl: 13

Berichtsdatum: 25.07.2023

Prüfzeitraum: 10.07.2023 bis 21.07.2023

Probennehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06151 P02	23-06155 P30		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	0,261	<BG		mg/kg iTS	0,050
PCB 52	DIN EN 15308 ²	9,93	0,25		mg/kg iTS	0,05
PCB 101	DIN EN 15308 ³	73,0	1,10		mg/kg iTS	0,05
PCB 118	DIN EN 15308 ³	32,2	0,65		mg/kg iTS	0,05
PCB 153	DIN EN 15308 ³	150	1,42		mg/kg iTS	0,05
PCB 138	DIN EN 15308 ³	172	1,64		mg/kg iTS	0,05
PCB 180	DIN EN 15308 ³	122	1,20		mg/kg iTS	0,05
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		559	6,25		mg/kg iTS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	5,65	12,5		mg/kg	1,00
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	16400	3200		mg/kg	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	125	30,9		mg/kg	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	1420	284		mg/kg	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	350	127		mg/kg	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	75,1	27,4		mg/kg	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,399	0,150		mg/kg	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	11000	30800		mg/kg	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06152 P11	23-06153 P25	23-06154 P28	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,05
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	0,09	mg/kg iTS	0,05
PCB 101	DIN EN 15308 ³	0,31	<BG	0,79	mg/kg iTS	0,05
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,19	<BG	0,25	mg/kg iTS	0,05
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,50	<BG	1,09	mg/kg iTS	0,05
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,58	<BG	1,05	mg/kg iTS	0,05
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,27	<BG	0,36	mg/kg iTS	0,05
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		1,85	0,00	3,63	mg/kg iTS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt

<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

Dim. Dimension

UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 069/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 06.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 25.07.2023

Prüfzeitraum: 10.07.2023 bis 21.07.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06156 P31a		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	0,11		mg/kg ITS	0,05
PCB 52	DIN EN 15308 ²	0,07		mg/kg ITS	0,05
PCB 101	DIN EN 15308 ³	0,12		mg/kg ITS	0,05
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,09		mg/kg ITS	0,05
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,10		mg/kg ITS	0,05
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,08		mg/kg ITS	0,05
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,05
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,56		mg/kg ITS	

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 25.07.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 069/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 06.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 25.07.2023

Prüfzeitraum: 10.07.2023 bis 21.07.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 6 von 6

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)

³ DIN EN 15308 (2016-12)

⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)

⁴ DIN EN 13657 (2003-01)

⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)

Prüfbericht-Nr.: **L 132/0723-1**
Projekt: **LAVA, HIL-Werk St. Wendel**

Auftraggeber: **Dr. Marx GmbH Abt. SMG**
Probeneingang: **12.07.2023**
Probenahme: **Dr. Marx GmbH**
Probenanzahl: **16**
Berichtsdatum: **03.08.2023**

Prüfzeitraum: **18.07.2023 bis 03.08.2023**
Probenehmer: **Hr. Friedrich**
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: **2305-0604/1**

Probenart: **Asphalt**

Parameter	Verfahren	23-06381 P7-08		Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	0,554		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,692		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,381		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,149		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	0,273		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		2,05		mg/kg	

Prüfbericht-Nr.: L 132/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 12.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 03.08.2023
Prüfzeitraum: 18.07.2023 bis 03.08.2023
Probennehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06376 P6-03	23-06377 P6-07	23-06378 P6-10	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	3,61	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	1,57	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	185	0,542	0,382	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	176	0,309	0,185	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1210	0,755	0,483	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	251	0,146	0,158	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2410	0,532	0,957	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1830	1,47	0,653	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1290	0,465	0,184	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1090	2,14	0,853	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1450	2,68	1,37	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	414	<BG	0,556	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	708	0,742	0,214	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	301	0,319	0,364	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	68,2	0,258	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	252	1,08	0,425	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		11600	11,4	6,8	mg/kg	

Prüfbericht-Nr.: L 132/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 12.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 03.08.2023

Prüfzeitraum: 18.07.2023 bis 03.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06379 P7-01	23-06380 P7-07	23-06382 P7-13	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	0,437	0,237	<BG	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,224	0,171	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	2,55	2,35	1,28	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,188	0,571	0,309	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	4,82	4,43	2,54	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	7,21	3,25	1,85	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	2,92	1,46	0,590	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	7,66	1,86	0,826	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	5,87	2,60	1,32	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,68	1,02	0,491	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,912	1,10	0,524	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,307	0,593	0,310	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,323	<BG	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	1,16	0,577	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		36,3	20,2	10,0	mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06383 P6-05	23-06386 P7-06	23-06388 P7-19	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0	0,0	mg/kg ITS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 132/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 12.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 03.08.2023
Prüfzeitraum: 18.07.2023 bis 03.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06390 P14-04		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0		mg/kg ITS	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06384 P6-06	23-06387 P7-14	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,051	<BG	mg/kg ITS	0,050
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,054	<BG	mg/kg ITS	0,050
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,105	0,00	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 132/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 12.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 03.08.2023

Prüfzeitraum: 18.07.2023 bis 03.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06385 P7-05	23-06389 P8-02	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,05
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,00	0,00	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴			-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	16,1	98,3	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	64,0	396	mg/kg ITS	2,0
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	2,61	9,59	mg/kg ITS	0,30
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	32,3	50,0	mg/kg ITS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	1370	147	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	38,2	92,7	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,0695	0,0787	mg/kg ITS	0,0100
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	1590	36100	mg/kg ITS	2

Prüfbericht-Nr.: L 132/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 12.07.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 03.08.2023

Prüfzeitraum: 18.07.2023 bis 03.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06391 P1-06		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,316		mg/kg ITS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,316		mg/kg ITS	
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	0,270		mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,342		mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1,21		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,249		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,278		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		2,35		mg/kg	

Prüfbericht-Nr.:	L 132/0723-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	12.07.2023	Prüfzeitraum:	18.07.2023 bis 03.08.2023
Probenahme:	Dr. Marx GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	16	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	03.08.2023	DMG-Projekt-Nr.:	2305-0604/1

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 03.08.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 132/0723-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	12.07.2023	Prüfzeitraum:	18.07.2023 bis 03.08.2023
Probenahme:	Dr. Marx GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	16	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	03.08.2023	DMG-Projekt-Nr.:	2305-0604/1

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)

³ DIN EN 15308 (2016-12)

⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)

⁴ DIN EN 13657 (2003-01)

⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 8

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 24.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06903 P3-14	23-06904 P3-16a	23-06905 P3A-03b	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,51	<BG	17,0	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,484	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	6,04	36,7	43,0	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	4,67	50,8	34,2	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	34,8	1340	106	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	4,14	214	13,9	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	33,4	1920	134	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	23,1	1220	92,1	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	5,63	693	4,73	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	11,5	654	13,7	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	16,6	813	8,46	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	5,99	221	1,65	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,70	396	0,596	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	5,36	215	0,945	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1,38	55,0	0,544	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	5,28	178	1,78	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		164	8010	473	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 24.07.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 16

Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06906 P69-04	23-06907 P69-06	23-06908 P69-12	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	218	14,0	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	0,384	3,01	1,67	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	2,18	1210	398	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	1,51	1420	465	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	201	10700	6150	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	40,7	2600	1860	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	468	8520	5650	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	304	5750	3940	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	168	2850	1900	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	132	1750	1350	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	165	1020	681	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	60,2	254	205	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	91,7	523	335	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	53,5	61,1	38,7	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	13,0	20,3	12,4	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	50,4	41,7	25,6	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		1750	36900	23000	mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06909 P3-11	23-06918 P69-10	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	2,1	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	0,4	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	0,5	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	0,7	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	0,7	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	0,3	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	4,6	mg/kg ITS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 24.07.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 16

Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06910 P3-12	23-06917 P69-09	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	4,9	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	1,0	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	0,291	0,643	mg/kg ITS	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,237	0,227	mg/kg ITS	0,200
PCB 153	DIN EN 15308 ³	1,07	0,99	mg/kg ITS	0,20
PCB 138	DIN EN 15308 ³	1,46	1,05	mg/kg ITS	0,20
PCB 180	DIN EN 15308 ³	1,04	0,36	mg/kg ITS	0,20
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		4,10	9,12	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss DIN EN 13657 ⁴					
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	52,4	60,7	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	320000	60800	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	77,2	89,2	mg/kg ITS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	426	16200	mg/kg ITS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	161	633	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	47,5	24,2	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,34	0,06	mg/kg ITS	0,01
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	12200	4980	mg/kg ITS	2

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 24.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 4 von 8

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06911 P3-16b	23-06912 P3A-01	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	6,1	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	0,9	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	0,4	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	0,9	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,203	0,642	mg/kg ITS	0,200
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,203	8,88	mg/kg ITS	
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	7	mg/kg	1
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	0,15
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	5,70	19,0	mg/kg	0,10
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	6,84	15,5	mg/kg	0,10
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	210	42,5	mg/kg	0,1
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	26,5	11,3	mg/kg	0,1
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	341	14,8	mg/kg	0,1
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	225	4,2	mg/kg	0,2
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	102	0,2	mg/kg	0,1
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	135	0,28	mg/kg	0,15
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	191	<BG	mg/kg	0,4
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	55,8	<BG	mg/kg	0,4
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	68,3	<BG	mg/kg	0,2
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	50,6	<BG	mg/kg	0,3
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	11,7	<BG	mg/kg	0,2
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	44,4	<BG	mg/kg	0,4
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		1470	115	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 24.07.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 16

Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06913 P3A-04	23-06914 P3A-09	23-06915 P69-07	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	5,39	5,40	22,7	mg/kg ITS	0,20
PCB 52	DIN EN 15308 ²	1,22	1,31	11,3	mg/kg ITS	0,20
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	0,3	33,1	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	9,6	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	0,2	60,8	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	0,2	69,1	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	44,6	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		6,61	7,50	251	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	22,7	13,3	27,2	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	29000	25000	2860	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	102	5,0	9,4	mg/kg ITS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	4270	84	2160	mg/kg ITS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	429	70	1490	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	64,2	17,4	135	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,233	0,578	0,074	mg/kg ITS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	69100	35600	27700	mg/kg ITS	2
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,43	1,94	3,96	mg/kg ITS	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,15
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	7,93	7,23	14,4	mg/kg ITS	0,10
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	10,1	8,4	17,6	mg/kg ITS	0,1
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	41,7	32,3	92,7	mg/kg ITS	0,1
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	7,04	3,71	20,9	mg/kg ITS	0,10
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	8,94	3,95	32,4	mg/kg ITS	0,10
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	3,79	1,80	17,3	mg/kg ITS	0,20
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,417	<BG	6,27	mg/kg ITS	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	0,988	0,170	4,74	mg/kg ITS	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,20	<BG	4,83	mg/kg ITS	0,40
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	2,9	mg/kg ITS	0,4
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,286	<BG	1,49	mg/kg ITS	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,319	<BG	0,530	mg/kg ITS	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	0,6	mg/kg ITS	0,4
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		84,1	59,5	221	mg/kg ITS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 24.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023
Probennehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 6 von 8

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06916 P69-08		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	11,9		mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	2,84		mg/kg ITS	0,20
PCB 101	DIN EN 15308 ³	0,589		mg/kg ITS	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,531		mg/kg ITS	0,200
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,448		mg/kg ITS	0,200
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		16,3		mg/kg ITS	
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	19,8		mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	27,6		mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	20,0		mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	69,4		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	15,6		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	5,35		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	3,06		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,524		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	0,692		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		162		mg/kg	

Prüfbericht-Nr.: L 261/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 24.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 19.09.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 15.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 7 von 8

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugswise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 19.09.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 261/0723-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	24.07.2023	Prüfzeitraum:	26.07.2023 bis 15.09.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	16	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	19.09.2023	DMG-Projekt-Nr.:	2305-0604/1

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)

³ DIN EN 15308 (2016-12)

⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)

⁴ DIN EN 13657 (2003-01)

⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)

Prüfbericht-Nr.: L 262/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 08.08.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 07.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06919 P58-05	23-06920 P58-09	23-06921 P58-25b	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	0,317	0,325	0,314	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,129	0,245	0,206	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	4,76	5,12	2,35	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,201	0,113	0,224	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	4,30	5,27	7,55	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	3,25	4,25	5,57	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1,67	2,15	1,47	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	2,55	4,60	2,95	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	3,01	4,68	4,36	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,537	0,541	1,39	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,10	1,45	0,939	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,603	0,635	1,03	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,489	0,331	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	1,15	2,47	1,11	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		24,1	32,2	29,5	mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06922 P58-03	23-06923 P58-04	23-06925 P58-10	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	1,0	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	24,6	0,7	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	90,1	9,8	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	68,7	3,5	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	57,4	16,9	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	87,9	21,0	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	12,9	10,7	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	343	62,7	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 262/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 08.08.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 07.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06927 P58-17	23-06928 P58-19	23-06929 P58-20	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	1,8	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	7,7	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	59,4	<BG	0,5	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	19,9	<BG	0,2	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	112	<BG	0,7	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	125	<BG	0,8	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	77,1	<BG	0,4	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		403	0,0	2,6	mg/kg ITS	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06930 P58-21	23-06931 P58-22	23-06932 P58-29	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	0,9	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	8,1	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	51,8	1,0	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	21,0	0,4	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	102	1,4	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	107	1,9	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	75,3	0,9	<BG	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		366	5,5	0,0	mg/kg ITS	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06934 P40-02			Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,2			mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,3			mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,5			mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 262/0723-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.07.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 16
Berichtsdatum: 08.08.2023

Prüfzeitraum: 26.07.2023 bis 07.08.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-06924 P58-08	23-06926 P58-12	23-06933 P40-01	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	0,2	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	1,4	0,3	mg/kg iTS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	0,6	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	2,3	0,5	mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	2,6	0,5	mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	0,8	<BG	mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	7,8	1,3	mg/kg iTS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	2,30	64,4	1,22	mg/kg iTS	1,00
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	167	123000	173	mg/kg iTS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	3,02	87,4	1,85	mg/kg iTS	0,30
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	58,1	718	19,4	mg/kg iTS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	51,9	305	113	mg/kg iTS	3,0
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	14,8	119	8,8	mg/kg iTS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,538	0,166	0,073	mg/kg iTS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	1250	5160	16800	mg/kg iTS	2

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 08.08.2023

Schreier-Lorenz

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 262/0723-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	25.07.2023	Prüfzeitraum:	26.07.2023 bis 07.08.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	16	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	08.08.2023	DMG-Projekt-Nr.:	2305-0604/1

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

- | | |
|---|---|
| ¹ DIN ISO 18287 (2006-05) | ² DIN EN 15308 (2008-05) |
| ³ DIN EN 15308 (2016-12) | ⁴ DIN EN 13657 (2003-01) |
| ⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09) | ⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08) |

Prüfbericht-Nr.: L 092/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 09.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 12
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 16.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07483 P60-01	23-07484 P60-02	23-07485 P60-23	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,12	2,35	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	44,5	21,7	0,272	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	81,8	17,3	0,216	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1430	458	2,43	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	150	98,8	0,195	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2210	1110	10,7	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1410	814	7,77	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	472	479	3,55	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	399	457	5,29	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	493	630	10,2	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	144	230	2,90	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	194	267	1,35	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	131	117	2,43	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	20,4	27,8	0,319	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	115	108	2,31	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		7300	4840	49,9	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 092/0823-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 09.08.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 12

Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 16.08.2023 bis 09.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07486 P60-03	23-07490 P60-13	23-07492 P60-19	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	0,7	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	0,2	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,398	1,58	0,295	mg/kg iTS	0,200
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,506	1,68	0,370	mg/kg iTS	0,200
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,325	1,16	<BG	mg/kg iTS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		1,23	5,32	0,67	mg/kg iTS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	12,1	15,6	6,7	mg/kg iTS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	13800	2670	38300	mg/kg iTS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	8,77	11,5	5,39	mg/kg iTS	0,30
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	7060	7960	5540	mg/kg iTS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	127	62	238	mg/kg iTS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	40,2	41,6	18,8	mg/kg iTS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	1,37	1,39	0,10	mg/kg iTS	0,01
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	22600	30600	6560	mg/kg iTS	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07487 P60-06	23-07488 P60-07	23-07489 P60-11	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0	0,0	mg/kg iTS	

Prüfbericht-Nr.: L 092/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 09.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 12
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 16.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07491 P60-16	23-07493 P60-20	23-07494 P60-26	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0	0,0	mg/kg ITS	

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 09.10.2023

Schreier-Lorenz

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 092/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 09.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 12
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 16.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 4 von 4

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)
³ DIN EN 15308 (2016-12)
⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)
⁴ DIN EN 13657 (2003-01)
⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07449 P41-08b	23-07450 P41-13	23-07451 P41-15	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	0,691	1,65	1,34	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,174	<BG	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	9,23	4,56	5,02	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	5,60	3,48	3,11	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,922	2,69	0,581	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,33	2,80	1,92	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,39	4,52	2,64	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,25	0,791	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,380	1,38	0,384	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,323	1,09	0,412	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,224	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,500	1,28	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		20,4	25,1	16,2	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 08.08.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 7

Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07452 P41-04	23-07454 P41-11	23-07455 P41-16	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	19,9	<BG	mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	217	0,6	mg/kg iTS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	47,7	0,3	mg/kg iTS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	540	2,3	mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	580	3,3	mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	544	3,4	mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	1950	9,9	mg/kg iTS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	111	15	22	mg/kg iTS	1
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	356000	25600	170000	mg/kg iTS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	3,30	385	11,0	mg/kg iTS	0,30
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	35,0	2390	358	mg/kg iTS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	137	220	291	mg/kg iTS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	46,1	27,6	30,0	mg/kg iTS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,565	1,07	2,09	mg/kg iTS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	686	394000	36800	mg/kg iTS	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07453 P41-05			Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg iTS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0			mg/kg iTS	

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 3 von 4

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 09.10.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 4 von 4

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)
³ DIN EN 15308 (2016-12)
⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)
⁴ DIN EN 13657 (2003-01)
⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07449 P41-08b	23-07450 P41-13	23-07451 P41-15	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	0,691	1,65	1,34	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,174	<BG	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	9,23	4,56	5,02	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	5,60	3,48	3,11	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,922	2,69	0,581	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,33	2,80	1,92	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,39	4,52	2,64	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,25	0,791	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,380	1,38	0,384	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,323	1,09	0,412	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,224	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,500	1,28	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		20,4	25,1	16,2	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 2 von 4

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07452 P41-04	23-07454 P41-11	23-07455 P41-16	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	19,9	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	217	0,6	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	47,7	0,3	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	540	2,3	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	580	3,3	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	544	3,4	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	1950	9,9	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	111	15	22	mg/kg ITS	1
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	356000	25600	170000	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	3,30	385	11,0	mg/kg ITS	0,30
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	35,0	2390	358	mg/kg ITS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	137	220	291	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	46,1	27,6	30,0	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,565	1,07	2,09	mg/kg ITS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	686	394000	36800	mg/kg ITS	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07453 P41-05			Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0			mg/kg ITS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 3 von 4

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 09.10.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 077/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 08.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 09.10.2023

Prüfzeitraum: 10.08.2023 bis 09.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 4 von 4

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)
³ DIN EN 15308 (2016-12)
⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)
⁴ DIN EN 13657 (2003-01)
⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)

Prüfbericht-Nr.: L 147/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 15.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 07.09.2023

Prüfzeitraum: 17.08.2023 bis 06.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07612 P39-01	23-07613 P39-08B	23-07614 P39-11B	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	1,80	0,201	0,851	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,687	0,111	0,282	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	12,2	2,27	6,86	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	2,67	0,146	0,653	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	4,19	3,40	13,3	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	2,67	1,30	8,63	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1,04	0,273	4,62	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	2,00	0,827	4,69	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,04	0,881	4,05	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	0,960	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,556	0,358	1,56	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	0,636	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	1,23	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		29,9	9,77	48,3	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 147/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 15.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 07.09.2023

Prüfzeitraum: 17.08.2023 bis 06.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07615 P39-13	23-07616 P39-20	23-07617 P39-21	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	0,213	0,169	<BG	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,120	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	4,53	4,54	0,586	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,113	0,194	<BG	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	4,32	21,6	1,45	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,04	14,2	1,01	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1,93	2,06	0,335	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	4,89	7,13	0,920	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	5,51	7,57	0,899	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,696	1,60	<BG	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,03	1,21	<BG	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,37	<BG	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,919	2,14	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		28,2	63,9	5,20	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 147/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 15.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 07.09.2023

Prüfzeitraum: 17.08.2023 bis 06.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07618 P39-23	23-07619 P39-25	23-07620 P39-26B	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	1,11	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,199	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	0,127	41,1	25,9	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	12,3	16,3	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	0,945	340	818	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	101	188	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,617	1120	3000	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,538	856	2340	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	586	1240	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	0,823	522	1100	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,857	638	1230	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	195	396	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,05	391	771	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	177	266	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	37,1	69,0	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,429	175	264	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		5,39	5190	11700	mg/kg	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 147/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 15.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 07.09.2023

Prüfzeitraum: 17.08.2023 bis 06.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07621 P39-02	23-07622 P39-06	23-07623 P39-10	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	4,81	2,38	<BG	mg/kg ITS	0,20
PCB 118	DIN EN 15308 ³	2,52	2,51	<BG	mg/kg ITS	0,20
PCB 153	DIN EN 15308 ³	35,7	24,1	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	49,9	41,5	0,2	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	51,8	45,5	<BG	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		145	116	0,201	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴			-		
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	29,0	16,7	1,7	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	4450	12800	692	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	6,61	3,46	<BG	mg/kg ITS	0,30
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	437	969	5	mg/kg ITS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	392	1200	16	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	37,5	34,8	<BG	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	12,0	1,08	1,02	mg/kg ITS	0,01
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	25400	12200	9780	mg/kg ITS	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07624 P39-14			Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0			mg/kg ITS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt
<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze
Dim. Dimension
UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.:	L 147/0823-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	15.08.2023	Prüfzeitraum:	17.08.2023 bis 06.09.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	13	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	07.09.2023	DMG-Projekt-Nr.:	2305-0604/1

Das Probenmaterial wurde angeliefert. Das Labor kann keine Garantie für die Repräsentativität der Probe übernehmen.

Dieser Prüfbericht darf ohne Genehmigung der Dr. Marx GmbH nicht auszugswise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO/IEC 17025). Falls nicht anders vereinbart, werden Wasserproben vier Wochen und Feststoffproben drei Monate nach Probeneingang aufbewahrt.

Spiesen-Elversberg, den 07.09.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 147/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 15.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 07.09.2023

Prüfzeitraum: 17.08.2023 bis 06.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 6 von 6

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)

³ DIN EN 15308 (2016-12)

⁵ DIN EN ISO 11885 (2009-09)

² DIN EN 15308 (2008-05)

⁴ DIN EN 13657 (2003-01)

⁶ DIN EN ISO 12846 (2012-08)