

Prüfbericht-Nr.: L 232/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 5

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 22.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 21.09.2023

Prüfzeitraum: 29.08.2023 bis 19.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 21.08.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07910 P 16-02	23-07911 P 16-07	23-07912 P 26-01B	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	4,33	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	0,454	5,63	5,17	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,447	10,7	13,5	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	3,63	344	373	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,569	68,5	11,5	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,37	1340	353	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,51	935	141	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,399	1000	3,01	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,08	1240	6,58	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,53	1280	4,80	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,514	193	0,690	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,442	364	1,01	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	102	0,339	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	18,4	0,538	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,584	81,2	1,28	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		13,5	6980	920	mg/kg	

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

Prüfbericht-Nr.: **L 232/0823-1**

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 22.08.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 13

Berichtsdatum: 21.09.2023

Prüfzeitraum: 29.08.2023 bis 19.09.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum: 21.08.2023

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

Probenart: **Feststoff**

Parameter	Verfahren	23-07913 P 26-05	23-07914 P 26-10	23-07915 FH2/3-02B	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	4,90	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	0,358	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	27,9	0,427	0,527	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	98,8	0,512	0,690	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1490	5,65	5,86	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	217	0,446	0,340	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1060	31,5	11,4	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	580	23,1	6,45	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	279	2,72	0,589	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	207	13,5	3,06	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	189	15,9	2,27	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	90,3	3,48	<BG	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	150	2,29	0,430	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	54,4	1,61	<BG	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	10,3	0,394	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	42,8	1,18	0,583	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		4500	103	32,2	mg/kg	

Probenart: **Feststoff**

Parameter	Verfahren	23-07916 P16-01	23-07917 P16-09	23-07919 P25-03	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	19,8	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	8,95	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,20
PCB 101	DIN EN 15308 ³	0,759	<BG	0,563	mg/kg ITS	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,625	<BG	0,230	mg/kg ITS	0,200
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	1,3	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	1,5	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	0,7	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		30,1	0,0	4,3	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 232/0823-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 22.08.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 13

Berichtsdatum: 21.09.2023

Prüfzeitraum: 29.08.2023 bis 19.09.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum: 21.08.2023

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

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07918 P25-01	23-07920 P25-04	23-07921 P26-04	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	0,3	0,8	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	0,4	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	1,1	3,2	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	1,3	3,9	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	0,8	3,1	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	3,6	11,4	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	18,6	12,9	33,9	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	3240	3030	21400	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	32,9	133	3,2	mg/kg ITS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	1570	2420	8170	mg/kg ITS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	323	135	100	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	60,3	55,7	25,8	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	<BG	3,9	0,3	mg/kg ITS	0,2
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	21200	34700	7860	mg/kg ITS	2

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt

<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

Dim. Dimension

UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 232/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 22.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 21.09.2023

Prüfzeitraum: 29.08.2023 bis 19.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 21.08.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-07922 FH2/3-04		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	0,2		mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,3		mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,4		mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG		mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		1,0		mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴			-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	10,9		mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	99200		mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	5,8		mg/kg ITS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	23		mg/kg ITS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	29		mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	22,2		mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,3		mg/kg ITS	0,2
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	241		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 21.09.2023

Schreier-Lorenz

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 232/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 22.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 13
Berichtsdatum: 21.09.2023

Prüfzeitraum: 29.08.2023 bis 19.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 21.08.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 5 von 5

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 276/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 28.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 15
Berichtsdatum: 14.09.2023

Prüfzeitraum: 30.08.2023 bis 14.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 25.08.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08101 P43-02	23-08102 P67-02	23-08103 P67-07	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	<BG	4,01	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	5,26	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	1,14	77,2	5,00	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	1,32	156	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	13,4	1610	144	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1,26	409	25,9	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	23,4	1330	1080	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	14,5	867	922	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	8,20	558	732	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	11,6	411	634	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	14,4	550	763	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	4,58	200	231	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,11	320	470	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,91	118	251	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,406	23,7	45,0	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	1,58	88,3	280	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		102	6730	5580	mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08104 P2-02	23-08105 P2-03	23-08107 P2-09	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	0,4	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	0,3	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	0,9	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	1,1	<BG	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	3,4	0,0	mg/kg ITS	

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

Prüfbericht-Nr.: L 276/0823-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 28.08.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 15
Berichtsdatum: 14.09.2023

Prüfzeitraum: 30.08.2023 bis 14.09.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 25.08.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08108 P10-03	23-08109 P11-01	23-08110 P43-03	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	0,2	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	0,2	mg/kg ITS	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08112 P45-01	23-08113 P45-02	23-08114 P45-03	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	0,3	<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	0,6	0,3	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	0,6	0,4	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	0,4	0,2	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	2,0	0,9	mg/kg ITS	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08115 P67-04			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	

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

Prüfbericht-Nr.: L 276/0823-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 28.08.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 15

Berichtsdatum: 14.09.2023

Prüfzeitraum: 30.08.2023 bis 14.09.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum: 25.08.2023

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

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08106 P2-08	23-08111 P43-04	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308					
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	0,3	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	0,27	0,68	mg/kg ITS	0,20
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	0,7	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,51	0,56	mg/kg ITS	0,20
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,67	0,66	mg/kg ITS	0,20
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,58	0,21	mg/kg ITS	0,20
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		2,03	3,05	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴			-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	30,2	35,7	mg/kg ITS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	72400	202000	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	51,6	4,9	mg/kg ITS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	195	574	mg/kg ITS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	204	32	mg/kg ITS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	93,4	22,0	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,28	0,22	mg/kg ITS	0,01
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	32000	1620	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 14.09.2023

Lisa Schreier-Lorenz

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 276/0823-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	28.08.2023	Prüfzeitraum:	30.08.2023 bis 14.09.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	15	Entnahmedatum:	25.08.2023
Berichtsdatum:	14.09.2023	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 015/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 01.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 10
Berichtsdatum: 17.10.2023

Prüfzeitraum: 11.09.2023 bis 17.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 01.09.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08323 P60A-01B		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	0,828		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,100		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,79		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	2,48		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,352		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,03		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,42		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,238		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	1,18		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		10,4		mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08324 P13-02	23-08325 P13-03	23-08326 P56-03	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	0,3	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	0,3	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 015/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 01.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 10
Berichtsdatum: 17.10.2023

Prüfzeitraum: 11.09.2023 bis 17.10.2023
Probennehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum: 01.09.2023
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08327 P56-06	23-08328 P60A-03	23-08329 P60A-05	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	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08330 P60A-09	23-08331 B-01	23-08332 B-02	Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	175	6,2	mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	2100	84,0	mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	4170	517	mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	2800	156	mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	1780	1290	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	2770	1430	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	399	653	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	14200	4140	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.:	L 015/0923-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	01.09.2023	Prüfzeitraum:	11.09.2023 bis 17.10.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	10	Entnahmedatum:	01.09.2023
Berichtsdatum:	17.10.2023	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 17.10.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 015/0923-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	01.09.2023	Prüfzeitraum:	11.09.2023 bis 17.10.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	10	Entnahmedatum:	01.09.2023
Berichtsdatum:	17.10.2023	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)

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 11.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 10
Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08655 P12A-01	23-08656 P12A-10	23-08657 P59-01	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,49	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	63,6	2,32	10,9	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	90,1	1,55	9,92	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1450	3,37	38,5	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	338	0,727	7,40	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2050	0,482	3,13	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1270	0,236	1,76	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1020	<BG	0,399	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	892	0,201	0,657	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1090	<BG	0,850	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	247	<BG	<BG	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	479	<BG	0,208	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	273	<BG	<BG	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	65,8	<BG	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	251	<BG	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		9580	8,89	73,7	mg/kg	

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

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 11.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 10
Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023
Probennehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08658 P63-02	23-08659 P63-05	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,06	1,42	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	190	41,5	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	251	73,8	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	3350	1060	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	693	157	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2280	625	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1400	385	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	994	216	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	754	173	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	798	168	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	266	49,7	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	374	65,7	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	119	33,2	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	31,7	8,77	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	96,2	27,4	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		11600	3090	mg/kg	

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

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 11.09.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 10

Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

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

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08660 P12-03	23-08661 P12-04	23-08664 P63-06	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	0,449	2,26	0,430	mg/kg iTS	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,203	1,01	0,390	mg/kg iTS	0,200
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,697	5,70	0,398	mg/kg iTS	0,200
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,785	6,58	0,469	mg/kg iTS	0,200
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,325	2,59	0,241	mg/kg iTS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		2,46	18,1	1,93	mg/kg iTS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	3,77	6,69	13,5	mg/kg iTS	1,00
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	19500	261000	1550	mg/kg iTS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	2,2	22,3	mg/kg iTS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	18,2	41,4	743	mg/kg iTS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	20,8	66,9	378	mg/kg iTS	3,0
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	20,8	18,5	19,6	mg/kg iTS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,342	1,87	0,464	mg/kg iTS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	364	7330	101000	mg/kg iTS	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08662 P63-03	23-08663 P63-04		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG		mg/kg iTS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG		mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		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	<BG		mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0		mg/kg iTS	

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 11.09.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 10

Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

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

Die Metalle (ohne Hg) wurden von unserem Vertragspartner SGS (D-PL-14115-02-00) gemessen.

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 18.10.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 105/0923-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	11.09.2023	Prüfzeitraum:	18.09.2023 bis 18.10.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	10	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	18.10.2023	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 293/0923-1**
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 3

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 12.10.2023

Prüfzeitraum: 11.10.2023 bis 12.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: **Feststoff**

Parameter	Verfahren	23-09462 P4-23	23-09463 P12-13		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	1,97	0,249		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,275	<BG		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	8,02	0,467		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,89	0,239		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	5,09	<BG		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	6,08	0,262		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	7,19	0,527		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,27	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	2,65	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,97	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,409	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	2,08	0,731		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		42,9	2,5		mg/kg	

Probenart: **Feststoff**

Parameter	Verfahren	23-09464 P5-03	23-09465 P5-04	23-09466 P5-05	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	0,2	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	0,4	mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	0,4	mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	0,4	mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0	1,4	mg/kg iTS	

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

Prüfbericht-Nr.: L 293/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 12.10.2023
Prüfzeitraum: 11.10.2023 bis 12.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-09467 P5-06	23-09468 P5-12		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG		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	0,9		mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	0,4		mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	0,8		mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	2,4		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 12.10.2023

Schreier-Lorenz

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 293/0923-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	25.09.2023	Prüfzeitraum:	11.10.2023 bis 12.10.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	7	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	12.10.2023	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)

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 5

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 11.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 10
Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08655 P12A-01	23-08656 P12A-10	23-08657 P59-01	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287						
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,49	<BG	<BG	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	63,6	2,32	10,9	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	90,1	1,55	9,92	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	1450	3,37	38,5	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	338	0,727	7,40	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2050	0,482	3,13	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1270	0,236	1,76	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1020	<BG	0,399	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	892	0,201	0,657	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1090	<BG	0,850	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	247	<BG	<BG	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	479	<BG	0,208	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	273	<BG	<BG	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	65,8	<BG	<BG	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	251	<BG	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		9580	8,89	73,7	mg/kg	

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

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 11.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 10
Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08658 P63-02	23-08659 P63-05	Dim.	Bestim.- grenze
PAK nach DIN ISO 18287					
Naphthalin	DIN ISO 18287 ¹	1,06	1,42	mg/kg	1,00
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	mg/kg	0,150
Acenaphthen	DIN ISO 18287 ¹	190	41,5	mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	251	73,8	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	3350	1060	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	693	157	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2280	625	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1400	385	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	994	216	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	754	173	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	798	168	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	266	49,7	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	374	65,7	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	119	33,2	mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	31,7	8,77	mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	96,2	27,4	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		11600	3090	mg/kg	

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

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 11.09.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 10

Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

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

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08660 P12-03	23-08661 P12-04	23-08664 P63-06	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	0,449	2,26	0,430	mg/kg ITS	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,203	1,01	0,390	mg/kg ITS	0,200
PCB 153	DIN EN 15308 ³	0,697	5,70	0,398	mg/kg ITS	0,200
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,785	6,58	0,469	mg/kg ITS	0,200
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,325	2,59	0,241	mg/kg ITS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		2,46	18,1	1,93	mg/kg ITS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴				-	
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	3,77	6,69	13,5	mg/kg ITS	1,00
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	19500	261000	1550	mg/kg ITS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	<BG	2,2	22,3	mg/kg ITS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	18,2	41,4	743	mg/kg ITS	2,0
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	20,8	66,9	378	mg/kg ITS	3,0
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	20,8	18,5	19,6	mg/kg ITS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,342	1,87	0,464	mg/kg ITS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	364	7330	101000	mg/kg ITS	2

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-08662 P63-03	23-08663 P63-04		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 52	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		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	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0		mg/kg ITS	

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt

<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

Dim. Dimension

UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 11.09.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 10

Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

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

Die Metalle (ohne Hg) wurden von unserem Vertragspartner SGS (D-PL-14115-02-00) gemessen.

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 18.10.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 105/0923-1

Seite 5 von 5

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 11.09.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenanzahl: 10

Berichtsdatum: 18.10.2023

Prüfzeitraum: 18.09.2023 bis 18.10.2023

Probenehmer: Hr. Friedrich

Entnahmedatum:

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)

Dr. Marx GmbH - Gewerbepark 1 - 66583 Spiesen-Elversberg

Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Schadstoff Management Gebäude
Herr Friedrich
Gewerbepark 1

66583 Spiesen-Elversberg

Gewerbepark 1
66583 Spiesen-Elversberg
06821-9718-16
Telefax: (0 68 21) 97 18-51

www.drmarxgmbh.de
E-Mail: chemie@drmarxgmbh.de



Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

CA

14. November 2023

LAVA, HIL-Werk St. Wendel
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Sehr geehrter Herr Friedrich,

anbei erhalten Sie den Prüfbericht L 187/1023-1 über Ihre Analysenergebnisse.

Mit freundlichen Grüßen
Dr. Marx GmbH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Schreier-Lorenz".

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 187/1023-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 3

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 20.10.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 6
Berichtsdatum: 14.11.2023

Prüfzeitraum: 09.11.2023 bis 10.11.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10356 P4-15	23-10357 P12-14		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	0,117	<BG		mg/kg	0,100
Fluoren	DIN ISO 18287 ¹	0,164	0,170		mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	0,794	1,47		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	0,171		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,51	1,25		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,919	0,679		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,239	0,329		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,44	0,525		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,19	1,02		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,252	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,226	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,517	<BG		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		8,37	5,61		mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10358 P4-05	23-10359 P4-08	23-10360 P4-09	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	0,773	1,21	0,938	mg/kg ITS	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	0,344	1,22	0,827	mg/kg ITS	0,200
PCB 153	DIN EN 15308 ³	1,40	1,49	2,07	mg/kg ITS	0,20
PCB 138	DIN EN 15308 ³	1,68	1,57	2,55	mg/kg ITS	0,20
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,897	0,334	0,683	mg/kg ITS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		5,09	6,06	7,07	mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 187/1023-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 20.10.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 6
Berichtsdatum: 14.11.2023

Prüfzeitraum: 09.11.2023 bis 10.11.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Seite 2 von 3

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10361 P12-07			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	0,200
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,200
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,20
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,20
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG			mg/kg iTS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,00			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 14.11.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 187/1023-1

Seite 3 von 3

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 20.10.2023

Prüfzeitraum: 09.11.2023 bis 10.11.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenehmer: Hr. Friedrich

Probenanzahl: 6

Entnahmedatum:

Berichtsdatum: 14.11.2023

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)

Prüfbericht-Nr.: L 293/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 3

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 12.10.2023

Prüfzeitraum: 11.10.2023 bis 12.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-09462 P4-23	23-09463 P12-13		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	1,97	0,249		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,275	<BG		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	8,02	0,467		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,89	0,239		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	5,09	<BG		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	6,08	0,262		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	7,19	0,527		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,27	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	2,65	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,97	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,409	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	2,08	0,731		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		42,9	2,5		mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-09464 P5-03	23-09465 P5-04	23-09466 P5-05	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	0,2	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	0,4	mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	0,4	mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	0,4	mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0	1,4	mg/kg ITS	

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

Prüfbericht-Nr.: L 293/0923-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 25.09.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 7
Berichtsdatum: 12.10.2023

Prüfzeitraum: 11.10.2023 bis 12.10.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-09467 P5-06	23-09468 P5-12		Dim.	Bestim.- grenze
PCB nach DIN EN 15308						
PCB 28	DIN EN 15308 ²	<BG	<BG		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	0,9		mg/kg ITS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	0,4		mg/kg ITS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	0,8		mg/kg ITS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG		mg/kg ITS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	2,4		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 12.10.2023

Schreier-Lorenz

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.:	L 293/0923-1		
Projekt:	LAVA, HIL-Werk St. Wendel		
Auftraggeber:	Dr. Marx GmbH Abt. SMG		
Probeneingang:	25.09.2023	Prüfzeitraum:	11.10.2023 bis 12.10.2023
Probenahme:	Dr. MARX GmbH	Probenehmer:	Hr. Friedrich
Probenanzahl:	7	Entnahmedatum:	
Berichtsdatum:	12.10.2023	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)

Dr. Marx GmbH - Gewerbepark 1 - 66583 Spiesen-Elversberg

Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Schadstoff Management Gebäude
Herr Friedrich
Gewerbepark 1

66583 Spiesen-Elversberg

Gewerbepark 1

66583 Spiesen-Elversberg

06821-9718-16

Telefax: (0 68 21) 97 18-51

www.drmarxgmbh.de

E-Mail: chemie@drmarxgmbh.de



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-19991-01-00

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

CA

14. November 2023

LAVA, HIL-Werk St. Wendel

DMG-Projekt-Nr.: 2605-0604/1

Sehr geehrter Herr Friedrich,

anbei erhalten Sie den Prüfbericht L 189/1023-1 über Ihre Analysenergebnisse.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Marx GmbH

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 189/1023-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 4

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 23.10.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 8
Berichtsdatum: 14.11.2023

Prüfzeitraum: 13.11.2023 bis 13.11.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2605-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10363 P7-20B	23-10364 P39-28B	23-10365 P39-30B	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	<BG	<BG	0,995	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,11	<BG	0,318	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	2,37	0,312	0,725	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,147	<BG	0,505	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	0,516	0,199	1,14	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,31	0,457	1,11	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<BG	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,398	0,338	<BG	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG	<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	0,528	0,776	<BG	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		6,38	2,08	4,79	mg/kg	

Prüfbericht-Nr.: L 189/1023-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 23.10.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 8
Berichtsdatum: 14.11.2023

Prüfzeitraum: 13.11.2023 bis 13.11.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2605-0604/1

Seite 2 von 4

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10366 P39-32B	23-10367 P39-34B	23-10368 P58-30B	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	0,221	0,108	<BG	mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	3,67	2,75	<BG	mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,623	0,163	<BG	mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,91	0,442	0,200	mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,86	0,727	0,617	mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	3,73	0,367	0,212	mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	2,35	0,897	0,822	mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,89	0,902	1,63	mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	0,541	<BG	<BG	mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,62	0,245	0,500	mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,539	<BG	<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	1,72	<BG	0,487	mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		25,7	6,60	4,47	mg/kg	

Prüfbericht-Nr.: L 189/1023-1
Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel
Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 23.10.2023
Probenahme: Dr. MARX GmbH
Probenanzahl: 8
Berichtsdatum: 14.11.2023

Prüfzeitraum: 13.11.2023 bis 13.11.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2605-0604/1

Seite 3 von 4

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10369 P58-32B	23-10370 P58-35B		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	0,227		mg/kg	0,100
Phenanthren	DIN ISO 18287 ¹	0,763	<BG		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,02	<BG		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,72	0,244		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,897	<BG		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	1,59	0,226		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	2,03	0,944		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	1,13	0,931		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,428	0,434		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,398	0,386		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	1,36	1,52		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		11,3	4,91		mg/kg	

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 14.11.2023



Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 189/1023-1

Seite 4 von 4

Projekt: LAVA, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 23.10.2023

Prüfzeitraum: 13.11.2023 bis 13.11.2023

Probenahme: Dr. MARX GmbH

Probenehmer: Hr. Friedrich

Probenanzahl: 8

Entnahmedatum:

Berichtsdatum: 14.11.2023

DMG-Projekt-Nr.: 2605-0604/1

Zusammenfassung der verwendeten Prüfverfahren mit Ausgabestand

¹ DIN ISO 18287 (2006-05)

Dr. Marx GmbH - Gewerbepark 1 - 66583 Spiesen-Elversberg

Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Schadstoff Management Gebäude
Herr Friedrich
Gewerbepark 1

66583 Spiesen-Elversberg

Gewerbepark 1
66583 Spiesen-Elversberg
06821-9718-16
Telefax: (0 68 21) 97 18-51

www.drmarxgmbh.de
E-Mail: chemie@drmarxgmbh.de



Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

CA

14. November 2023

LAVA Uni, HIL-Werk St. Wendel
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Sehr geehrter Herr Friedrich,

anbei erhalten Sie den Prüfbericht L 243/1023-1 über Ihre Analysenergebnisse.

Mit freundlichen Grüßen
Dr. Marx GmbH

Lisa Schreier-Lorenz

Prüfbericht-Nr.: L 243/1023-1
Projekt: LAVA Uni, HIL-Werk St. Wendel

Seite 1 von 3

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG
Probeneingang: 27.10.2023
Probenahme: Dr. Marx GmbH
Probenanzahl: 6
Berichtsdatum: 14.11.2023

Prüfzeitraum: 07.11.2023 bis 13.11.2023
Probenehmer: Hr. Friedrich
Entnahmedatum:
DMG-Projekt-Nr.: 2305-0604/1

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10512 P5-13	23-10513 FH8-05B		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	2,68	0,955		mg/kg	0,100
Anthracen	DIN ISO 18287 ¹	0,378	<BG		mg/kg	0,100
Fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	6,15	1,78		mg/kg	0,100
Pyren	DIN ISO 18287 ¹	4,17	1,30		mg/kg	0,200
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	1,26	0,285		mg/kg	0,100
Chrysen	DIN ISO 18287 ¹	2,02	0,901		mg/kg	0,150
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	3,03	0,932		mg/kg	0,400
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287 ¹	1,01	<BG		mg/kg	0,400
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,732	<BG		mg/kg	0,200
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN ISO 18287 ¹	0,475	<BG		mg/kg	0,300
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287 ¹	<BG	<BG		mg/kg	0,200
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287 ¹	0,599	<BG		mg/kg	0,400
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		22,5	6,2		mg/kg	

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10514 FH8-01			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	0,247			mg/kg ITS	0,200
PCB 138	DIN EN 15308 ³	0,244			mg/kg ITS	0,200
PCB 180	DIN EN 15308 ³	0,574			mg/kg ITS	0,200
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		1,07			mg/kg ITS	

Prüfbericht-Nr.: L 243/1023-1

Seite 2 von 3

Projekt: LAVA Uni, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 27.10.2023

Prüfzeitraum: 07.11.2023 bis 13.11.2023

Probenahme: Dr. Marx GmbH

Probenehmer: Hr. Friedrich

Probenanzahl: 6

Entnahmedatum:

Berichtsdatum: 14.11.2023

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

Probenart: Feststoff

Parameter	Verfahren	23-10515 FH8-02A	23-10516 FH8-02B	23-10517 FH8-04	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	2,5	mg/kg iTS	0,2
PCB 101	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	13,6	mg/kg iTS	0,2
PCB 118	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	5,6	mg/kg iTS	0,2
PCB 153	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	23,4	mg/kg iTS	0,2
PCB 138	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	26,3	mg/kg iTS	0,2
PCB 180	DIN EN 15308 ³	<BG	<BG	14,6	mg/kg iTS	0,2
Summe bestimmbarer Einzelkomponenten		0,0	0,0	86,0	mg/kg iTS	
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 ⁴			-		
Arsen	DIN EN ISO 11885 ⁵	49,3	4,8	65,8	mg/kg iTS	1,0
Blei	DIN EN ISO 11885 ⁵	8580	370	4210	mg/kg iTS	2
Cadmium	DIN EN ISO 11885 ⁵	16,4	4,7	34,2	mg/kg iTS	0,3
Chrom	DIN EN ISO 11885 ⁵	5650	217	3320	mg/kg iTS	2
Kupfer	DIN EN ISO 11885 ⁵	122	29	223	mg/kg iTS	3
Nickel	DIN EN ISO 11885 ⁵	78,7	25,2	117	mg/kg iTS	2,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 ⁶	0,304	0,062	0,070	mg/kg iTS	0,010
Zink	DIN EN ISO 11885 ⁵	17500	5260	21500	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 14.11.2023



Lisa Schreier-Lorenz

*/** nicht akkreditierter Parameter/ Akkreditierung beantragt

<BG Meßergebnis ist unterhalb Bestimmungsgrenze

Dim. Dimension

UA Unterauftrag

Prüfbericht-Nr.: L 243/1023-1

Seite 3 von 3

Projekt: LAVA Uni, HIL-Werk St. Wendel

Auftraggeber: Dr. Marx GmbH Abt. SMG

Probeneingang: 27.10.2023

Prüfzeitraum: 07.11.2023 bis 13.11.2023

Probenahme: Dr. Marx GmbH

Probenehmer: Hr. Friedrich

Probenanzahl: 6

Entnahmedatum:

Berichtsdatum: 14.11.2023

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)