



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/01072

Bauschadstoffberatung Andreas Giebner
Andreas Giebner
Florian-Geyer-Siedlung 7 D

Seite 1

06425 Alsleben

Belegdatum: 30.03.23
Ihre Kundenr.: D13137
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: ÜAZ Holleben

Sachbearbeiter: Caroline Landes
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P103426	Abdichtung Sohle Halle 1-1	30.03.23	14.04.23	Auftraggeber	30.03.23	Dachpappe

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P103426
1 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
2 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
3 Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
4 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
5 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
6 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
7 Fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,15
8 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,51
9 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,51
10 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,24
11 Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,30
12 Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
13 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,45
14 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
15 Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
16 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
17 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	2,16

Die o.g.Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 14.04.23


Dipl.-Ing.
Christian Pfitzner
Kaufmännischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.





LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/01072

Seite 1

Bauschadstoffberatung Andreas Giebner
Andreas Giebner
Florian-Geyer-Siedlung 7 D

Belegdatum: 30.03.23
Ihre Kundennr.: D13137
Ihre Datev Kontonr.:

06425 Alsleben

Ihre Referenz: ÜAZ Holleben

Sachbearbeiter: Caroline Landes
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P103427	Estrich Halle 1-1	30.03.23	14.04.23	Auftraggeber	30.03.23	Estrich

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P103427
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	98,2
2 EOX	DIN 38414-S17 (2017-01)	mg/kg TS	1
3 PCB-28	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02
4 PCB-52	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02
5 PCB-101	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02
6 PCB-138	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02
7 PCB-153	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02
8 PCB-180	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	< 0,02
9 PCB Summe	DIN 38414-S20 (1996-01)	mg/kg	n.n.
10 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml	
11 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	3,03
12 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	< 0,1
13 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	< 0,1
14 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,91
15 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	10,1
16 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	5,15
17 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	0,13
18 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	26,5
19 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	11

Fortsetzung


Dipl.-Ing.
Christian Pitzner
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/01072

Bauschadstoffberatung Andreas Giebner
Andreas Giebner
Florian-Geyer-Siedlung 7 D

Seite 2

06425 Alsleben

Belegdatum: 30.03.23
Ihre Kundenr.: D13137
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: ÜAZ Holleben

Sachbearbeiter: Caroline Landes
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P103427	Estrich Halle 1-1	30.03.23	14.04.23	Auftraggeber	30.03.23	Estrich

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausz.-Datum)	Prüfeinheit	P103427
20 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
21 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
22 Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
23 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
24 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
25 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
26 Fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
27 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
28 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
29 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
30 Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
31 Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
32 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
33 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
34 Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
35 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
36 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	n.n.

Fortsetzung


Dipl.-Ing.
Christian Pfitzner
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Prüfbericht : 23/01072

Seite 3

Bauschadstoffberatung Andreas Giebner
Andreas Giebner
Florian-Geyer-Siedlung 7 D

Belegdatum: 30.03.23
Ihre Kundennr.: D13137
Ihre Datev Kontonr.:

06425 Alsleben

Sachbearbeiter: Caroline Landes
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

Ihre Referenz: ÜAZ Holleben

Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P103427	Estrich Halle 1-1	30.03.23	14.04.23	Auftraggeber	30.03.23	Estrich

Probe Seite 1 / Parameter Seite 3

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P103427
37 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-	
38 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	12,3
39 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	5990
40 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	3,60
41 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	< 2
42 Phenolindex	DIN 38409-H16 (1984-06)	mg/l	0,009
43 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/l	0,0007
44 Blei	DIN 38406-E6 (1998-07)	mg/l	< 0,01
45 Cadmium	DIN EN ISO 5961 (1995-05)	mg/l	< 0,001
46 Chrom	DIN EN 1233 (1996-08)	mg/l	< 0,01
47 Kupfer	DIN 38406-E7 (1991-09)	mg/l	< 0,01
48 Nickel	DIN 38406-E11 (1991-09)	mg/l	< 0,01
49 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/l	< 0,0002
50 Zink	DIN 38406-E8 (2004-10)	mg/l	< 0,01

Die o.g.Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmateriale.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit * gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar ** - Prüfverfahren nicht akkreditiert *** - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 14.04.23


Dipl.-Ing.
Christian Pfitzner
Kaufmännischer Leiter

Ergebnisbewertung

Prüfbericht/Projekt: 23/01072
LUS-Probenr.: P103427
Probenbezeichnung: Estrich Halle 1-1

Tab. 1: Feststoffuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P103427 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg TS	1	Z 0	1	3	5	10
Arsen	mg/kg TS	3,03	Z 0	20	45 *		150 *
Blei	mg/kg TS	< 0,1	Z 0	100	210 *		700 *
Cadmium	mg/kg TS	< 0,1	Z 0	0,6	3 *		10 *
Chrom	mg/kg TS	0,91	Z 0	50	180 *		600 *
Kupfer	mg/kg TS	10,1	Z 0	40	120 *		400 *
Nickel	mg/kg TS	5,15	Z 0	40	150 *		500 *
Quecksilber	mg/kg TS	0,13	Z 0	0,3	1,5 *		5 *
Zink	mg/kg TS	26,5	Z 0	120	450 *		1500 *
MKW	mg/kg TS	11	Z 0	100	300	500	1000
PCB-Summe	mg/kg	n.n.	Z 0	0,02	0,1	0,5	1
PAK Summe	mg/kg	n.n.	Z 0	1	5 (20)	15 (50)	75 (100)
Feststoff-gesamt			Z 0				

* Zuordnungswerte für Arsen und Schwermetalle gemäß der LAGA 20 (TR Boden; 2004)

Tab. 2: Eluatuntersuchungen

Prüfung	Maßeinheit	P103427 Messwerte	Zuordnung	Zuordnungswerte nach LAGA 20 (TR Bauschutt; 2003)			
				Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	--	12,3	Z 0	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5	7,0-12,5
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	5990	(>Z 2)*	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	< 2	Z 0	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	3,60	Z 0	50	150	300	600
Phenolindex	mg/l	0,009	Z 0	< 0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	0,0007	Z 0	0,01	0,01	0,04	0,05
Blei	mg/l	< 0,01	Z 0	0,02	0,04	0,1	0,1
Cadmium	mg/l	< 0,001	Z 0	0,002	0,002	0,005	0,005
Chrom	mg/l	< 0,01	Z 0	0,015	0,03	0,075	0,1
Kupfer	mg/l	< 0,01	Z 0	0,05	0,05	0,15	0,2
Nickel	mg/l	< 0,01	Z 0	0,04	0,05	0,1	0,1
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	Z 0	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Zink	mg/l	< 0,01	Z 0	0,1	0,1	0,3	0,4
Eluat-gesamt			Z 0				

* Bei dem Probenmaterial handelt es sich um frisch gebrochenen Betonbruch. An den frischen Bruchstellen werden bei der Eluatherstellung aufgrund der zementären Inhaltsstoffe Hydroxidionen in hohem Maße freigesetzt, die für einen überproportionalen Anstieg der Leitfähigkeit sorgen. Bereits nach kurzer Lagerung kommt es durch den Kontakt mit dem Kohlendioxid der Luft zu einem starken Absinken der Leitfähigkeit, so dass die Messung an frisch gebrochenem Betonbruch keine repräsentativen Ergebnisse hinsichtlich der Leitfähigkeit liefert. Vor diesem Hintergrund wird die Leitfähigkeit nicht als alleiniges Bewertungskriterium herangezogen.

Gesamtbewertung: **Z 0**