

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Ing. Büro Dr. Tillmanns & Partner GmbH**Kopernikusstr. 5****50126 Bergheim**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01547953
Prüfberichtsnummer: Nr. 88845001

Projektnummer: Nr. 88845
Projektbezeichnung: 9128-09-15 Siegburg, Lidl
Probenumfang: 1 Probe
Probenart: Feststoff
Probenahmezeitraum: 07.10.2015
Probeneingang: 19.10.2015
Prüfzeitraum: 19.10.2015 - 22.10.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

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

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Wesseling, den 23.10.2015



Francesco Falvo
Prüfleiter
Tel.: 02236 / 897 201



Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

			Probenbezeichnung	RKS 1 (0,30-0,50 m)
			Probenahmedatum	07.10.2015
			Labornummer	015188685
Parameter	Einheit	BG	Methode	

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Naphthalin	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Acenaphthylen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Acenaphthen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Fluoren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Phenanthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Fluoranthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,5
Pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Benz(a)anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Chrysen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Benzo(a)pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg OS	0,5	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg OS		berechnet (AN-LG004)	0,5

Anmerkung:
Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Ing. Büro Dr. Tillmanns & Partner GmbH**Kopernikusstr. 5****50126 Bergheim**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01547956
Prüfberichtsnummer: Nr. 88845002

Projektnummer: Nr. 88845
Projektbezeichnung: 9128-09-15 Siegburg, Lidl
Probenumfang: 2 Proben
Probenart: Boden
Probeneingang: 19.10.2015
Prüfzeitraum: 19.10.2015 - 23.10.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

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

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Wesseling, den 23.10.2015



Francesco Falvo
Prüfleiter
Tel.: 02236 / 897 201



Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	RKS 3 (0,40-1,20 m)	RKS 13/2 (0,60-1,15 m)
			Labornummer	015188686	015188687
			Methode		

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	%	0,1	DIN EN 14346 (AN-LG004)	95,9	94,0
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,50	0,18
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,09	0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,93	0,62
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,79	0,51
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,43	0,24
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,34	0,27
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,53	0,44
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,18	0,12
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,38	0,21
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,30	0,19
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,07	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,35	0,20
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	4,89	3,03

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss

Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	12,0
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	90
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	1,0
Chrom, gesamt	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	79
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	78
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	56
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	DIN EN ISO 12846 (AN-LG004)	-	0,13
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	-	104

Anmerkung:

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

Ing. Büro Dr. Tillmanns & Partner GmbH**Kopernikusstr. 5****50126 Bergheim**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01547988
Prüfberichtsnummer: Nr. 88845003

Projektnummer: Nr. 88845
Projektbezeichnung: 9128-09-15 Siegburg, Lidl
Probenumfang: 6 Proben
Probenart: Feststoff
Probeneingang: 19.10.2015
Prüfzeitraum: 19.10.2015 - 26.10.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

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

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Wesseling, den 26.10.2015



Francesco Falvo
Prüfleiter
Tel.: 02236 / 897 201



Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Labornummer: 015188829
Probenbezeichnung: MP1

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Probenahme erfolgte durch: Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: nein
 Separierung / Aussonderung von Stoffgruppen: nein
 Siebrückstand > 10 mm: ja
 Siebrückstand wurde auf < 10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt: ja
 Probenteilung / Homogenisierung durch: fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe (= vorbereitete Prüfprobe, Rückstellfrist 12 Monate): 0,3 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK 0	DK I, II, III	Rek.	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	x	x	x	Trockenmasse	< 5 mm	nein	nein	15 g
1.01	x	x		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	x	x		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	x			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	nein	nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	x		x	PAK/PCB	< 5 mm	nein	nein	12,5 g
2.03	x			MKW (C ₁₀ - C ₄₀)	< 5 mm	nein	nein	20 g
2.07	x	x		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	nein	20 g
2.08 - 2.14			x	Metalle, Königs-wasseraufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	x	x	x	Eluat	nein / < 10 mm	nein	nein	100 g
1.01/1.02 *)	x	x		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	x	x		AT4	< 10 mm	nein	nein	300 g
1.01/1.02 *)	x	x		GB21	< 10 mm	nein	nein	200 g
1.01/1.02 *)	x	x		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Labornummer: 015188830
Probenbezeichnung: MP2

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Probenahme erfolgte durch: Auftraggeber
 Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor: nein
 Separierung / Aussonderung von Stoffgruppen: nein
 Siebrückstand > 10 mm: ja
 Siebrückstand wurde auf < 10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt: ja
 Probenteilung / Homogenisierung durch: fraktionierendes Teilen
 Rückstellprobe (= vorbereitete Prüfprobe, Rückstellfrist 12 Monate): 0,3 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK 0	DK I, II, III	Rek.	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	x	x	x	Trockenmasse	< 5 mm	nein	nein	15 g
1.01	x	x		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	x	x		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	x			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	nein	nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	x		x	PAK/PCB	< 5 mm	nein	nein	12,5 g
2.03	x			MKW (C ₁₀ - C ₄₀)	< 5 mm	nein	nein	20 g
2.07	x	x		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	nein	20 g
2.08 - 2.14			x	Metalle, Königs-wasseraufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	x	x	x	Eluat	nein / < 10 mm	nein	nein	100 g
1.01/1.02 *)	x	x		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	x	x		AT4	< 10 mm	nein	nein	300 g
1.01/1.02 *)	x	x		GB21	< 10 mm	nein	nein	200 g
1.01/1.02 *)	x	x		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Labornummer: 015188831
Probenbezeichnung: MP3

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Probenahme erfolgte durch:	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	nein
Separierung / Aussonderung von Stoffgruppen:	nein
Siebrückstand > 10 mm:	ja
Siebrückstand wurde auf < 10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt:	ja
Probenteilung / Homogenisierung durch:	fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe (= vorbereitete Prüfprobe, Rückstellfrist 12 Monate):	0,4 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK 0	DK I, II, III	Rek.	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	x	x	x	Trockenmasse	< 5 mm	nein	nein	15 g
1.01	x	x		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	x	x		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	x			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	nein	nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	x		x	PAK/PCB	< 5 mm	nein	nein	12,5 g
2.03	x			MKW (C ₁₀ - C ₄₀)	< 5 mm	nein	nein	20 g
2.07	x	x		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	nein	20 g
2.08 - 2.14			x	Metalle, Königs-wasseraufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	x	x	x	Eluat	nein / < 10 mm	nein	nein	100 g
1.01/1.02 *)	x	x		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	x	x		AT4	< 10 mm	nein	nein	300 g
1.01/1.02 *)	x	x		GB21	< 10 mm	nein	nein	200 g
1.01/1.02 *)	x	x		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

- *) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte
 **) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen
 ***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen
 ****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Labornummer: 015188832

Probenbezeichnung: MP4

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Probenahme erfolgte durch:

Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

nein

Separierung / Aussonderung von Stoffgruppen:

nein

Siebrückstand > 10 mm:

ja

Siebrückstand wurde auf < 10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt:

ja

Probenteilung / Homogenisierung durch:

fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe (= vorbereitete Prüfprobe, Rückstellfrist 12 Monate):

0,4 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK 0	DK I, II, III	Rek.	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	x	x	x	Trockenmasse	< 5 mm	nein	nein	15 g
1.01	x	x		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	x	x		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	x			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	nein	nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	x		x	PAK/PCB	< 5 mm	nein	nein	12,5 g
2.03	x			MKW (C ₁₀ - C ₄₀)	< 5 mm	nein	nein	20 g
2.07	x	x		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	nein	20 g
2.08 - 2.14			x	Metalle, Königs-wasseraufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	x	x	x	Eluat	nein / < 10 mm	nein	nein	100 g
1.01/1.02 *)	x	x		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	x	x		AT4	< 10 mm	nein	nein	300 g
1.01/1.02 *)	x	x		GB21	< 10 mm	nein	nein	200 g
1.01/1.02 *)	x	x		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A
Labornummer: 015188833

Probenbezeichnung: MP5

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Probenahme erfolgte durch:

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Separierung / Aussonderung von Stoffgruppen:

Siebrückstand > 10 mm:

Siebrückstand wurde auf < 10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt:

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Rückstellprobe (= vorbereitete Prüfprobe, Rückstellfrist 12 Monate):

Auftraggeber

nein

nein

ja

ja

fraktionierendes Teilen

0,4 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK 0	DK I, II, III	Rek.	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzer- kleinern ***)	Proben- menge
0	x	x	x	Trockenmasse	< 5 mm	nein	nein	15 g
1.01	x	x		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	x	x		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	x			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	nein	nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	x		x	PAK/PCB	< 5 mm	nein	nein	12,5 g
2.03	x			MKW (C ₁₀ - C ₄₀)	< 5 mm	nein	nein	20 g
2.07	x	x		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	nein	20 g
2.08 - 2.14			x	Metalle, Königs- wasseraufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	x	x	x	Eluat	nein / < 10 mm	nein	nein	100 g
1.01/1.02 *)	x	x		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	x	x		AT4	< 10 mm	nein	nein	300 g
1.01/1.02 *)	x	x		GB21	< 10 mm	nein	nein	200 g
1.01/1.02 *)	x	x		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A
Labornummer: 015188834

Probenbezeichnung: MP6

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Probenahme erfolgte durch:

Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

nein

Separierung / Aussonderung von Stoffgruppen:

nein

Siebrückstand > 10 mm:

ja

Siebrückstand wurde auf < 10 mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt:

ja

Probenteilung / Homogenisierung durch:

fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe (= vorbereitete Prüfprobe, Rückstellfrist 12 Monate):

0,4 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK 0	DK I, II, III	Rek.	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	x	x	x	Trockenmasse	< 5 mm	nein	nein	15 g
1.01	x	x		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	x	x		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	x			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	nein	nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	x		x	PAK/PCB	< 5 mm	nein	nein	12,5 g
2.03	x			MKW (C ₁₀ - C ₄₀)	< 5 mm	nein	nein	20 g
2.07	x	x		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	nein	20 g
2.08 - 2.14			x	Metalle, Königs-wasseraufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	x	x	x	Eluat	nein / < 10 mm	nein	nein	100 g
1.01/1.02 *)	x	x		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	x	x		AT4	< 10 mm	nein	nein	300 g
1.01/1.02 *)	x	x		GB21	< 10 mm	nein	nein	200 g
1.01/1.02 *)	x	x		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP1	MP2
			Labornummer	015188829	015188830
			Methode		

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346 (AN-LG004)	91,4	92,6
Glühverlust	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 15169 (AN-LG004)	3,4	3,8
TOC	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 13137 (AN-LG004)	0,8	1,3
lipophile Stoffe	Ma.-% OS	0,02	LAGA KW/04 (AN-LG004)	0,34	0,46
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039, LAGA KW 04 (AN-LG004)	490	690
Benzol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Toluol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
m-p-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
iso-Propylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Styrol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX n. DepV	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	(n. b. *)	(n. b. *)
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	0,83
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,06	1,0
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,36	36
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,28	28
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	3,0	290
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,57	66
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	5,5	310
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	4,3	150
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	2,8	95
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	2,4	68
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	3,4	84
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	1,2	38
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	2,4	72
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	1,9	48
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,47	13
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	1,9	50
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	30,5	1350
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,02	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,01	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,02	0,02
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,02	0,01
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,02	< 0,01
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	0,09	0,03

Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP1	MP2
			Labornummer	015188829	015188830
			Methode		

Bestimmung aus dem Eluat

pH-Wert	ohne		DIN 38404-C5 (AN-LG004)	10,9	10,8
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	50	DIN EN 15216 (AN-LG004)	190	240
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	1	6
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	35	70
Fluorid	mg/l	0,2	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	0,3	< 0,2
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403 (AN-LG004)	< 0,005	< 0,005
DOC	mg/l	1	DIN EN 1484 (AN-LG004)	1,5	2,9
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402 (AN-LG004)	< 0,010	< 0,010
Antimon	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,003	0,001
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,002	0,002
Barium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,012	0,019
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,0003	< 0,0003
Chrom, gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,008	0,011
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,005	< 0,005
Molybdän	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,002	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 12846 (AN-LG004)	< 0,0002	< 0,0002
Selen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01

Anmerkung:

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

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP3	MP4
			Labornummer	015188831	015188832
			Methode		

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346 (AN-LG004)	92,3	88,5
Glühverlust	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 15169 (AN-LG004)	3,1	3,8
TOC	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 13137 (AN-LG004)	0,8	1,4
lipophile Stoffe	Ma.-% OS	0,02	LAGA KW/04 (AN-LG004)	0,36	0,52
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039, LAGA KW 04 (AN-LG004)	1200	360
Benzol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Toluol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
iso-Propylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Styrol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX n. DepV	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	(n. b. *)	(n. b. *)
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,13	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,06	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,84	0,62
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,14	0,12
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	1,5	1,2
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	1,3	1,00
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,84	0,56
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,72	0,52
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,99	0,77
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,35	0,25
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,67	0,47
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,39	0,37
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,09	0,08
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,40	0,38
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	8,42	6,34
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,02	0,02
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,02	0,02
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	0,01	0,01
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	0,05	0,05

Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP3	MP4
			Labornummer	015188831	015188832
			Methode		

Bestimmung aus dem Eluat

pH-Wert	ohne		DIN 38404-C5 (AN-LG004)	10,9	10,8
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	50	DIN EN 15216 (AN-LG004)	170	190
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	< 1	1
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	24	34
Fluorid	mg/l	0,2	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	0,2	0,2
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403 (AN-LG004)	< 0,005	< 0,005
DOC	mg/l	1	DIN EN 1484 (AN-LG004)	< 1,0	2,0
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402 (AN-LG004)	< 0,010	< 0,010
Antimon	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,001	0,002
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,001	0,004
Barium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,010	0,007
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,0003	< 0,0003
Chrom, gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,007	0,009
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,005	0,009
Molybdän	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,001	0,002
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 12846 (AN-LG004)	< 0,0002	< 0,0002
Selen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01

Anmerkung:

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

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP5	MP6
			Labornummer	015188833	015188834
			Methode		

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346 (AN-LG004)	91,5	89,1
Glühverlust	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 15169 (AN-LG004)	4,0	2,9
TOC	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 13137 (AN-LG004)	2,1	0,9
lipophile Stoffe	Ma.-% OS	0,02	LAGA KW/04 (AN-LG004)	0,46	0,03
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039, LAGA KW 04 (AN-LG004)	650	< 40
Benzol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Toluol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
iso-Propylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Styrol	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155 (AN-LG004)	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX n. DepV	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	(n. b.*)	(n. b.*)
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	13	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	0,27	0,06
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	34	< 0,05
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	18	< 0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	250	0,33
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	48	0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	300	0,90
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	140	0,84
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	98	0,56
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	83	0,48
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	100	0,64
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	30	0,23
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	64	0,49
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	62	0,36
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	13	0,08
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287 (AN-LG004)	53	0,35
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	1310	5,42
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet (AN-LG004)	(n. b.*)	(n. b.*)

Projekt: 9128-09-15 Siegburg, Lidl

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP5	MP6
			Labornummer	015188833	015188834
			Methode		

Bestimmung aus dem Eluat

pH-Wert	ohne		DIN 38404-C5 (AN-LG004)	10,3	9,0
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	50	DIN EN 15216 (AN-LG004)	130	87
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	2	2
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	26	25
Fluorid	mg/l	0,2	DIN EN ISO 10304-1 (AN-LG004)	0,4	0,5
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403 (AN-LG004)	< 0,005	< 0,005
DOC	mg/l	1	DIN EN 1484 (AN-LG004)	2,2	1,8
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402 (AN-LG004)	< 0,010	< 0,010
Antimon	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,006	0,006
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,015	0,005
Barium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,005	0,011
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,0003	< 0,0003
Chrom, gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,005	0,002
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,005	< 0,005
Molybdän	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,031	0,004
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 12846 (AN-LG004)	< 0,0002	< 0,0002
Selen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	0,002	< 0,001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (AN-LG004)	< 0,01	< 0,01

Anmerkung:

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

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling)

analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach

DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.