



## CFL IMMO - BÂTIMENT DEPB5 - Rue de la Déportation Caractérisation de déblais – Résumé

<u>Client</u>	CFL IMMO S.A. 36, Place de la Gare L- 1616 Luxembourg	<u>Site</u>	Rue de la Déportation
<u>Nature de l'intervention</u>	<b>Caractérisation de déblais – Diagnostic de pollution</b>		
<u>Date d'intervention:</u>	<b>9 et 10 juillet 2024</b>	<u>N° arrêté:</u>	

Divers échantillonnages des remblais et du terrain naturel ont été réalisés afin de caractériser les différents déblais qui seront terrassés pour la réalisation du Bâtiment administratif DEPB5, Rue la Déportation à Luxembourg Hollerich.



24 échantillonnages (17 des diverses couches de remblais et 7 du terrain naturel) ont été réalisés les 9 et 10 juillet 2024. Les échantillons du terrain ont été prélevés au niveau de 11 sondages pratiqués à la pelle mécanique (voir plans d'implantation en page 2) par l'entreprise Luxdetect. Les analyses ont porté pour les 24 échantillons sur les paramètres hydrocarbures totaux C10-C40 et HAP1-16.

Les teneurs sont comparées aux seuils de mise en décharge pour déchets inertes au Luxembourg.

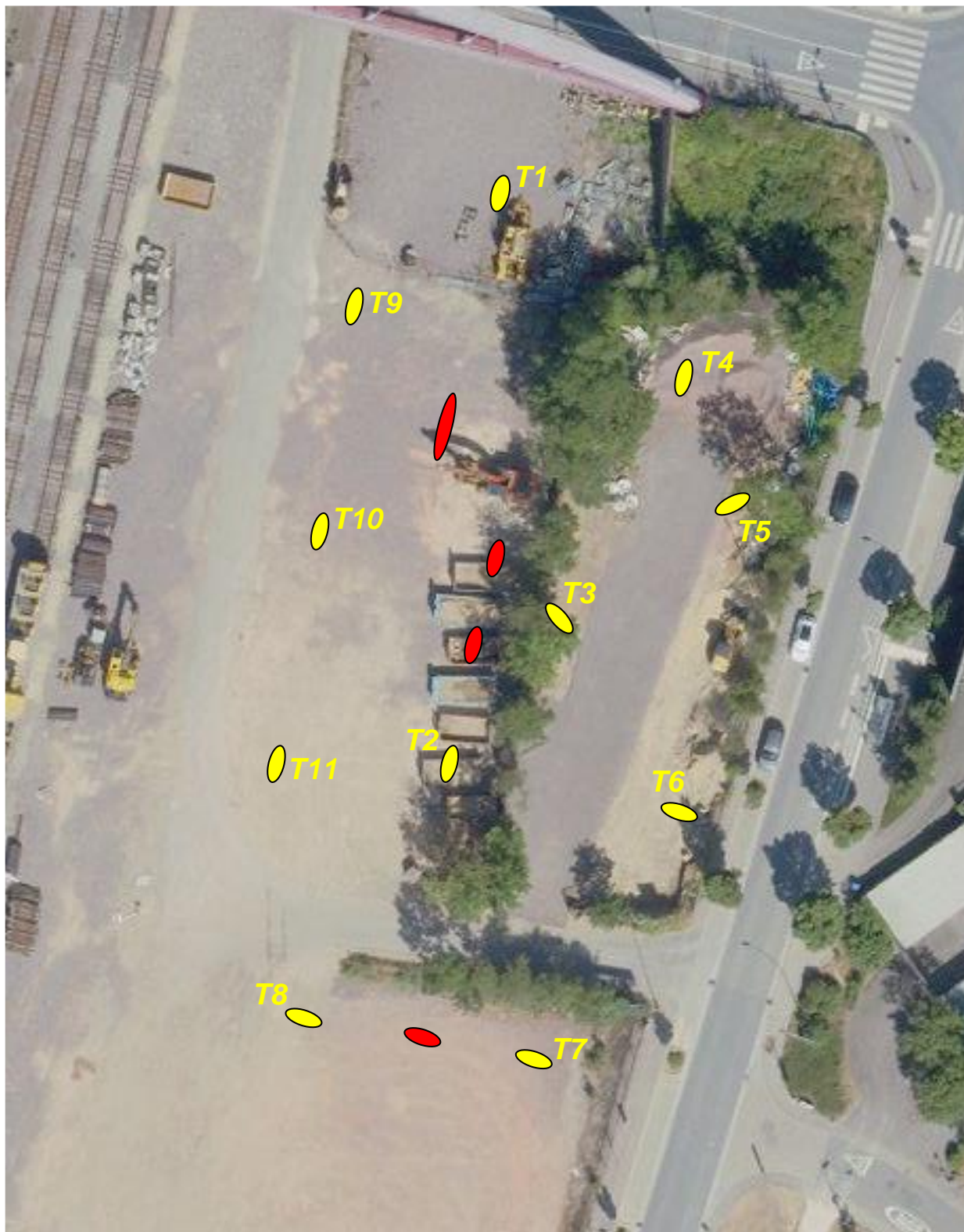
	<b>Teneur en Hydrocarbures totaux C10-C40 (mg/kg)</b>	<b>Teneur en HAP1-16 (mg/kg)</b>
Teneurs limites pour décharge type A	300	10
Teneurs limites pour décharge type B	<b>500</b>	<b>30</b>

Les bulletins d'analyses du laboratoire agréé sont joints en Annexe.



## 1. Plans d'implantation

Les tranchées/sondages (T1 à T11) sont figurées en jaune ci-dessous.



Echelle graphique :  20 m



## 2. Récapitulatif des prélèvements/analyses

Lithologie	Profondeur	Echantillon	Teneur en HC totaux C10-C40 (mg/kg)	Teneur en HAP1-16 (mg/kg)
Ballast (Scories HF et quartzite rouge 20/60)	0,00 à 0,40 m	CFL.B5.T1.1	< 50	5,10
Soubassement gris (scories de HF fines noires, charbon...)	0,40 à 0,80 m	CFL.B5.T1.2	290	206,0
Terrain naturel (argiles grise)	0,80 m et +	CFL.B5.T1.3	< 50	0,12
Remblais mélange avec scories HF noires, terres, enrobés ...	0,00 à 0,40 m	CFL.B5.T2.1	990	194,0
Remblais mélange terreux avec cailloux, sables...	0,00 à 0,70 m	CFL.B5.T3.1	< 50	1,53
Remblais mélange avec Scories HF noires, terres, charbon et cailloux...	0,70 à 1,20 m	CFL.B5.T3.2	1300	389,0
Terrain naturel (argiles grise)	1,20 m et +	CFL.B5.T3.3	< 50	< 0,05
Scories HF gris 0/30 consolidés	0,00 à 0,50 m	CFL.B5.T4.1	290	1,91
Remblais mélange terreux avec cailloux, sables...	0,00 à 0,70 m	CFL.B5.T5.1	120	2,57
Couche d'enrobés	0,70 à ?	CFL.B5.T5.2	/	0,89
Remblais mélange terreux avec cailloux, sables... sur dalle ou fondation béton	0,00 à 0,80 m	CFL.B5.T6.1	< 50	< 0,05
Remblais mélange avec Scories HF noires, terres, charbon et cailloux...	0,00 à 0,50 m	CFL.B5.T7.1	560	202,0
Terrain naturel (argiles grises et beiges)	0,50 m et +	CFL.B5.T7.2	< 50	< 0,05
Remblais mélange avec Scories HF noires, terres, charbon et cailloux...	0,10 à 0,60 m	CFL.B5.T8.1	940	270,0
Terrain naturel (argiles grises)	0,60 m et +	CFL.B5.T8.2	< 50	0,35
Ballast (Scories HF gris et quartzite rouge 0/50)	0,15 à 0,50 m	CFL.B5.T9.1	< 50	< 0,05
Soubassement gris (scories de HF fines noires, charbon,...)	0,50 à 0,80 m	CFL.B5.T9.2	1300	452,0
Terrain naturel (argiles grises)	0,80 m et +	CFL.B5.T9.3	< 50	3,55
Ballast (Scories HF gris et quartzite rouge 0/50)	0,15 à 0,55 m	CFL.B5.T10.1	< 50	< 0,05
Soubassement gris (scories de HF fines noires, charbon+ fines sableuses)	0,55 à 0,90 m	CFL.B5.T10.2	1200	261,0
Terrain naturel (argiles grises)	0,90 m et +	CFL.B5.T10.3	210	14,1
Ballast (Scories HF gris et quartzite rouge 0/50)	0,15 à 0,45 m	CFL.B5.T11.1	< 50	1,47
Soubassement gris (scories de HF fines noires, charbon+ fines sableuses)	0,45 à 0,90 m	CFL.B5.T11.2	910	242,0
Terrain naturel (argiles grises)	0,90 m et +	CFL.B5.T11.3	< 50	0,28





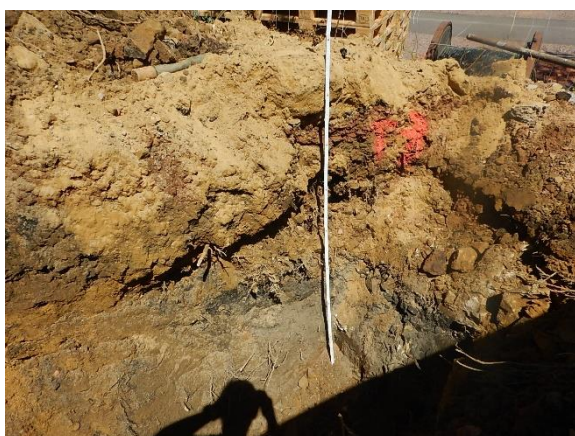
### 3. Aperçus des tranchées



*Tranchée T1*



*Tranchée T2*



*Tranchée T3*



*Tranchée T4*



*Tranchée T5*



*Tranchée T6*





*Tranchée T7*



*Tranchée T8*



*Tranchée T9*



*Tranchée T10*



*Tranchée T11*

#### **4. Particularités**

Les sondages figurés en rouge ● présentent une dalle béton ou des fondations qu'il n'a pas été possible de démolir. Il s'agit probablement des restes des hangars qui se trouvaient à l'époque à cet endroit. La surface réelle bétonnée n'a pu être déterminée.



Les sondages T2 et T6 présentent une fondation ou une dalle béton à environ 60 cm de profondeur.

Le sondage T5 présente une couche d'enrobés à environ 70 cm de profondeur.

Le sondage T4 présente en surface une couche de 0/30 de Haut-Fourneau consolidé (plus de 60 cm d'épaisseur) qu'il a été impossible de traverser entièrement avec la machine.

Tous les autres sondages ont été menés jusqu'au terrain naturel argileux.

Les sondages T1, T2, T3, T7, T8, T9, T10 et T11 présentent une couche de remblais mélange de couleur noire ou gris foncé composée d'un mélange de scories de HF, de charbons, de sables, terres et de cailloux. Cette couche présente parfois de légères odeurs de goudron et des concentrations en HAP et/ou en Hydrocarbures totaux non conformes pour le dépôt en décharge pour déchets inertes au Luxembourg. Cette couche polluée a une épaisseur moyenne de 50 à 60 cm.

Aucune autre couche de remblais (quartzite rouge, 0/50 ou 0/40 HF gris) ne présente de pollution. Ces concassés sains peuvent être recyclés sur site si nécessaire.

Les argiles du terrain naturel présentent des teneurs conformes pour le dépôt en décharge au Luxembourg. Elles sont rencontrées à différentes profondeurs (entre 0,50 et 1,20 m)

## 5. Conclusion

Les sondages effectués sur la surface de construction du bâtiment administratif ont permis de détecter des remblais non conformes pour le dépôt en décharge au Luxembourg ou pour le recyclage. Cette couche de remblais est de couleur noire ou gris foncé et est composée d'un mélange de scories de HF, de charbons, de sables, de terres et de cailloux. Elle présente parfois de légères odeurs de goudron et des concentrations en HAP et/ou en Hydrocarbures totaux supérieures aux seuils de mise en décharge pour déchets inertes au Luxembourg. Cette couche devra être stockée sur site puis évacuée par un retraiteur agréé vers un centre de traitement à l'étranger.

Cette couche polluée a une épaisseur moyenne de 50 à 60 cm. En considérant qu'elle serait présente sur les  $\frac{3}{4}$  du site, son volume est estimé à environ 1800 m<sup>3</sup>, soit approximativement 3600 tonnes.

Lors de la phase de dépollution, des aires de stockages seront nécessaires à la fois pour les remblais sains éventuellement réutilisables sur site, ainsi que pour les remblais pollués ; les cadences de terrassement étant presque toujours supérieures aux cadences d'évacuation/acceptation des terres polluées vers les centres de traitement à l'étranger.

Philippe BARTHELME  
Attaché à la Direction Technique

Livange, le 24 juillet 2024

Annexes : - Bulletins d'analyses n° 3576692, 3576709 et 3576717.

## AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg**, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079  
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27014941

ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL  
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL Sàrl  
16 rue Geespelt  
3378 LIVANGE  
LUXEMBOURG

### PRÜFBERICHT 3576692 CFL DEPB5 Hollerich

**Datum: 17.07.2024**

<b>Auftrag</b>	3576692 Feststoff-/Eluat
<b>Auftraggeber</b>	27014941 ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL
<b>Probenahmedatum</b>	09.07.2024
<b>Probeneingang</b>	12.07.2024
<b>Probenehmer</b>	Auftraggeber (Barthelme)

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3576692 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n)  
565723-565730.

Mit freundlichen Grüßen

**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 4



**PRÜFBERICHT 3576692 CFL DEP B5 Hollerich****Datum: 17.07.2024****Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565723	CFL.B5.T1.1	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565724	CFL.B5.T1.2	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565725	CFL.B5.T1.3	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565726	CFL.B5.T2.1	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)

**Feststoff**

Parameter	Einheit	565723 CFL.B5.T1.1	565724 CFL.B5.T1.2	565725 CFL.B5.T1.3	565726 CFL.B5.T2.1	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	TS
Backenbrecher		++ <sup>2)</sup>	-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	OS
Trockensubstanz	%	96,1 <sup>1)</sup>	80,1 <sup>1)</sup>	79,3 <sup>1)</sup>	89,7 <sup>1)</sup>	OS
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	290	<50 <sup>5)</sup>	270	TS
Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	710	<50 <sup>5)</sup>	990	TS
Naphthalin	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	4,4 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	4,1 <sup>6)</sup>	TS
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,50 <sup>5),8)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,50 <sup>5),8)</sup>	TS
Acenaphthen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	4,7 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	4,7 <sup>6)</sup>	TS
Fluoren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	10 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	8,9 <sup>6)</sup>	TS
Phenanthren	mg/kg	0,18	46 <sup>6)</sup>	0,06	40 <sup>6)</sup>	TS
Anthracen	mg/kg	0,17	12 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	TS
Fluoranthren	mg/kg	0,73	41 <sup>6)</sup>	0,06	36 <sup>6)</sup>	TS
Pyren	mg/kg	0,80	22 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	20 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,42	16 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	15 <sup>6)</sup>	TS
Chrysen	mg/kg	0,44	12 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	12 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,51	10 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,28	5,5 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	5,9 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,65	10 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	TS
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,08	1,5 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	2,0 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,40	5,2 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	6,4 <sup>6)</sup>	TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,45	5,5 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	6,3 <sup>6)</sup>	TS
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	<b>mg/kg</b>	<b>5,11<sup>3)</sup></b>	<b>206<sup>3)</sup></b>	<b>0,12<sup>3)</sup></b>	<b>194<sup>3)</sup></b>	<b>TS</b>

**Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565727	CFL.B5.T3.1	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565728	CFL.B5.T3.2	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565729	CFL.B5.T3.3	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565730	CFL.B5.T4.1	09.07.2024 00:00	Auftraggeber (Barthelme)

**Feststoff**

Parameter	Einheit	565727 CFL.B5.T3.1	565728 CFL.B5.T3.2	565729 CFL.B5.T3.3	565730 CFL.B5.T4.1	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	TS
Backenbrecher		-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	++ <sup>2)</sup>	OS
Trockensubstanz	%	90,0 <sup>1)</sup>	90,0 <sup>1)</sup>	82,3 <sup>1)</sup>	96,8 <sup>1)</sup>	OS
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	480	<50 <sup>5)</sup>	<50 <sup>5)</sup>	TS
Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	1300	<50 <sup>5)</sup>	290	TS

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.



**PRÜFBERICHT 3576692 CFL DEPBS Hollerich****Datum: 17.07.2024****Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565727	CFL.B5.T3.1	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565728	CFL.B5.T3.2	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565729	CFL.B5.T3.3	09.07.2024 10:30	Auftraggeber (Barthelme)
565730	CFL.B5.T4.1	09.07.2024 00:00	Auftraggeber (Barthelme)

Parameter	Einheit	565727 CFL.B5.T3.1	565728 CFL.B5.T3.2	565729 CFL.B5.T3.3	565730 CFL.B5.T4.1	Substanz
Naphthalin	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	6,4 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,75 <sup>5), 7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Acenaphthen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	4,1 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,08	TS
Fluoren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	7,9 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Phenanthren	mg/kg	0,08	58 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,14	TS
Anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	15 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Fluoranthren	mg/kg	0,24	71 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,36	TS
Pyren	mg/kg	0,21	53 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,32	TS
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,12	31 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,16	TS
Chrysen	mg/kg	0,13	33 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,16	TS
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,19	27 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,18	TS
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,08	14 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,08	TS
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,17	28 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,16	TS
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	3,7 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	19 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,12	TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,18	18 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	0,15	TS
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	<b>mg/kg</b>	<b>1,53<sup>3)</sup></b>	<b>389<sup>3)</sup></b>	<b>n.b.<sup>5)</sup></b>	<b>1,91<sup>3)</sup></b>	<b>TS</b>

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

<sup>1)</sup> Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit <sup>1)</sup> gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

<sup>2)</sup> "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

<sup>3)</sup> Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> "--" Bedeutet "nicht angefordert".

<sup>5)</sup> Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

<sup>6)</sup> Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

<sup>7)</sup> Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

<sup>8)</sup> Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

<sup>9)</sup> **Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:**

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfung: 12.07.2024

Ende der Prüfung: 17.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



## PRÜFBERICHT 3576692 CFL DEPBS Hollerich

Datum: 17.07.2024

vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

### AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

#### Methodenliste

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion • Backenbrecher
DIN 38414-23 : 2002-02	Naphthalin • Acenaphthylen • Acenaphthen • Fluoren • Phenanthren • Anthracen • Fluoranthren • Pyren • Benzo(a)anthracen • Chrysen • Benzo(b)fluoranthren • Benzo(k)fluoranthren • Benzo(a)pyren • Dibenz(ah)anthracen • Benzo(ghi)perylene • Indeno(1,2,3-cd)pyren
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09	Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) • Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 4 von 4



## AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg**, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079  
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27014941

ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL  
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL Sàrl  
16 rue Geespelt  
3378 LIVANGE  
LUXEMBOURG

### PRÜFBERICHT 3576709 CFL DEPB5 Hollerich

**Datum: 17.07.2024**

<b>Auftrag</b>	3576709 Feststoff-/Eluat
<b>Auftraggeber</b>	27014941 ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL
<b>Probenahmedatum</b>	09.07.2024
<b>Probeneingang</b>	12.07.2024
<b>Probenehmer</b>	Auftraggeber (Barthelme)

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3576709 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n) 565775-565781.

Mit freundlichen Grüßen

**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 1 von 4

**PRÜFBERICHT 3576709 CFL DEP B5 Hollerich****Datum: 17.07.2024****Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565775	CFL.B5.T5.1	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565776	CFL.B5.T5.2	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565777	CFL.B5.T6.1	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565778	CFL.B5.T7.1	09.07.2024 00:00	Auftraggeber (Barthelme)

**Feststoff**

Parameter	Einheit	565775 CFL.B5.T5.1	565776 CFL.B5.T5.2	565777 CFL.B5.T6.1	565778 CFL.B5.T7.1	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	TS
Backenbrecher		-- <sup>4)</sup>	++ <sup>2)</sup>	-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	OS
Trockensubstanz	%	89,2 <sup>1)</sup>	94,5 <sup>1)</sup>	86,7 <sup>1)</sup>	82,4 <sup>1)</sup>	OS
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	-- <sup>4)</sup>	<50 <sup>5)</sup>	220	TS
Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>	mg/kg	120	-- <sup>4)</sup>	<50 <sup>5)</sup>	560	TS
Naphthalin	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<3,2 <sup>5),7)</sup>	TS
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,50 <sup>5),8)</sup>	TS
Acenaphthen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	3,6 <sup>6)</sup>	TS
Fluoren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	9,0 <sup>6)</sup>	TS
Phenanthren	mg/kg	0,14	0,13	<0,05 <sup>5)</sup>	43 <sup>6)</sup>	TS
Anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	0,10	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	TS
Fluoranthren	mg/kg	0,34	0,33	<0,05 <sup>5)</sup>	41 <sup>6)</sup>	TS
Pyren	mg/kg	0,33	0,33	<0,05 <sup>5)</sup>	23 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,24	<0,15 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	16 <sup>6)</sup>	TS
Chrysen	mg/kg	0,24	<0,20 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	12 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,30	<0,30 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,16	<0,15 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	7,0 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,36	<0,25 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	TS
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	1,5 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,21	<0,30 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	6,3 <sup>6)</sup>	TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,25	<0,15 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	6,1 <sup>6)</sup>	TS
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	<b>mg/kg</b>	<b>2,57<sup>3)</sup></b>	<b>0,89<sup>3)</sup></b>	<b>n.b.<sup>5)</sup></b>	<b>202<sup>3)</sup></b>	<b>TS</b>

**Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565779	CFL.B5.T7.2	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565780	CFL.B5.T8.1	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565781	CFL.B5.T8.2	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)

**Feststoff**

Parameter	Einheit	565779 CFL.B5.T7.2	565780 CFL.B5.T8.1	565781 CFL.B5.T8.2	Substanz
Analyse in der Gesamtfraction		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	TS
Trockensubstanz	%	70,3 <sup>1)</sup>	86,1 <sup>1)</sup>	77,4 <sup>1)</sup>	OS
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	310	<50 <sup>5)</sup>	TS
Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	940	<50 <sup>5)</sup>	TS
Naphthalin	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	7,8 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,50 <sup>5),8)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.



**PRÜFBERICHT 3576709 CFL DEPBS Hollerich****Datum: 17.07.2024****Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565779	CFL.B5.T7.2	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565780	CFL.B5.T8.1	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)
565781	CFL.B5.T8.2	09.07.2024 10:42	Auftraggeber (Barthelme)

Parameter	Einheit	565779 CFL.B5.T7.2	565780 CFL.B5.T8.1	565781 CFL.B5.T8.2	Substanz
Acenaphthen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	6,2 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Fluoren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	13 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Phenanthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	54 <sup>6)</sup>	0,06	TS
Anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	14 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Fluoranthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	49 <sup>6)</sup>	0,10	TS
Pyren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	27 <sup>6)</sup>	0,08	TS
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	20 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Chrysen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	19 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	16 <sup>6)</sup>	0,06	TS
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	8,5 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	15 <sup>6)</sup>	0,05	TS
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	2,9 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	8,7 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	8,7 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	<b>mg/kg</b>	<b>n.b.<sup>5)</sup></b>	<b>270<sup>3)</sup></b>	<b>0,35<sup>3)</sup></b>	<b>TS</b>

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

<sup>1)</sup> Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit <sup>1)</sup> gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

<sup>2)</sup> "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

<sup>3)</sup> Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> "--" Bedeutet "nicht angefordert".

<sup>5)</sup> Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

<sup>6)</sup> Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

<sup>7)</sup> Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

<sup>8)</sup> Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

<sup>9)</sup> **Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:**

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfung: 12.07.2024

Ende der Prüfung: 17.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



## PRÜFBERICHT 3576709 CFL DEPB5 Hollerich

Datum: 17.07.2024

### AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

#### Methodenliste

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraktion • Backenbrecher
DIN 38414-23 : 2002-02	Naphthalin • Acenaphthylen • Acenaphthen • Fluoren • Phenanthren • Anthracen • Fluoranthren • Pyren • Benzo(a)anthracen • Chrysen • Benzo(b)fluoranthren • Benzo(k)fluoranthren • Benzo(a)pyren • Dibenz(ah)anthracen • Benzo(ghi)perylene • Indeno(1,2,3-cd)pyren
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09	Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) • Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 4 von 4

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00



## AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg**, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079  
Bruckberg, GERMANY

Kundennr.: 27014941

ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL  
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL Sàrl  
16 rue Geespelt  
3378 LIVANGE  
LUXEMBOURG

### PRÜFBERICHT 3576717 CFL DEPB5 Hollerich

**Datum: 17.07.2024**

<b>Auftrag</b>	3576717 Feststoff-/Eluat
<b>Auftraggeber</b>	27014941 ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL
<b>Probenahmedatum</b>	10.07.2024
<b>Probeneingang</b>	12.07.2024
<b>Probenehmer</b>	Auftraggeber (Barthelme)

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Dieser Prüfbericht mit der Auftragsnummer 3576717 und der Prüfberichtsversion 1 enthält die Probennummer(n)  
565808-565816.

Mit freundlichen Grüßen

**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500**

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

**PRÜFBERICHT 3576717 CFL DEPB5 Hollerich****Datum: 17.07.2024****Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565808	CFL.B5.T9.1	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565809	CFL.B5.T9.2	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565810	CFL.B5.T9.3	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565811	CFL.B5.T10.1	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565812	CFL.B5.T10.2	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)

**Feststoff**

Parameter	Einheit	565808 CFL.B5.T9.1	565809 CFL.B5.T9.2	565810 CFL.B5.T9.3	565811 CFL.B5.T10.1	565812 CFL.B5.T10.2	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	TS
Backenbrecher		++ <sup>2)</sup>	-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	++ <sup>2)</sup>	-- <sup>4)</sup>	OS
Trockensubstanz	%	98,3 <sup>1)</sup>	81,8 <sup>1)</sup>	77,2 <sup>1)</sup>	97,5 <sup>1)</sup>	81,9 <sup>1)</sup>	OS
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	520	<50 <sup>5)</sup>	<50 <sup>5)</sup>	370	TS
Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	1300	<50 <sup>5)</sup>	<50 <sup>5)</sup>	1200	TS
Naphthalin	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	14 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	6,4 <sup>6)</sup>	TS
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<5,0 <sup>5),8)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,50 <sup>5),8)</sup>	TS
Acenaphthen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	8,5 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	5,8 <sup>6)</sup>	TS
Fluoren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	15 <sup>6)</sup>	0,07	<0,05 <sup>5)</sup>	12 <sup>6)</sup>	TS
Phenanthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	88 <sup>6)</sup>	0,28	<0,05 <sup>5)</sup>	57 <sup>6)</sup>	TS
Anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	22 <sup>6)</sup>	0,07	<0,05 <sup>5)</sup>	15 <sup>6)</sup>	TS
Fluoranthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	85 <sup>6)</sup>	0,65	<0,05 <sup>5)</sup>	51 <sup>6)</sup>	TS
Pyren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	58 <sup>6)</sup>	0,63	<0,05 <sup>5)</sup>	28 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	32 <sup>6)</sup>	0,34	<0,05 <sup>5)</sup>	19 <sup>6)</sup>	TS
Chrysen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	31 <sup>6)</sup>	0,31	<0,05 <sup>5)</sup>	17 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	26 <sup>6)</sup>	0,32	<0,05 <sup>5)</sup>	13 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	15 <sup>6)</sup>	0,14	<0,05 <sup>5)</sup>	7,5 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	28 <sup>6)</sup>	0,36	<0,05 <sup>5)</sup>	13 <sup>6)</sup>	TS
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<5,0 <sup>5),8)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	1,8 <sup>6)</sup>	TS
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	13 <sup>6)</sup>	0,20	<0,05 <sup>5)</sup>	7,0 <sup>6)</sup>	TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	16 <sup>6)</sup>	0,18	<0,05 <sup>5)</sup>	7,2 <sup>6)</sup>	TS
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	<b>mg/kg</b>	<b>n.b.<sup>5)</sup></b>	<b>452<sup>3)</sup></b>	<b>3,55<sup>3)</sup></b>	<b>n.b.<sup>5)</sup></b>	<b>261<sup>3)</sup></b>	<b>TS</b>

**Proben Informationen**

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565813	CFL.B5.T10.3	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565814	CFL.B5.T11.1	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565815	CFL.B5.T11.2	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565816	CFL.B5.T11.3	10.07.2024 00:00	Auftraggeber (Barthelme)

**Feststoff**

Parameter	Einheit	565813 CFL.B5.T10.3	565814 CFL.B5.T11.1	565815 CFL.B5.T11.2	565816 CFL.B5.T11.3	Substanz
Analyse in der Gesamtfraktion		++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	++ <sup>2)</sup>	TS
Backenbrecher		-- <sup>4)</sup>	++ <sup>2)</sup>	-- <sup>4)</sup>	-- <sup>4)</sup>	OS
Trockensubstanz	%	78,0 <sup>1)</sup>	97,5 <sup>1)</sup>	87,2 <sup>1)</sup>	76,4 <sup>1)</sup>	OS
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50 <sup>5)</sup>	<50 <sup>5)</sup>	390	<50 <sup>5)</sup>	TS

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.



## PRÜFBERICHT 3576717 CFL DEPB5 Hollerich

Datum: 17.07.2024

### Proben Informationen

Probennummer	Probenbezeichnung	Probenahmedatum	Probenehmer
565813	CFL.B5.T10.3	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565814	CFL.B5.T11.1	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565815	CFL.B5.T11.2	10.07.2024 10:50	Auftraggeber (Barthelme)
565816	CFL.B5.T11.3	10.07.2024 00:00	Auftraggeber (Barthelme)

Parameter	Einheit	565813 CFL.B5.T10.3	565814 CFL.B5.T11.1	565815 CFL.B5.T11.2	565816 CFL.B5.T11.3	Substanz
Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>	mg/kg	210	<50 <sup>5)</sup>	910	<50 <sup>5)</sup>	TS
Naphthalin	mg/kg	<0,10 <sup>5),7)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	7,4 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	<0,50 <sup>5),8)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Acenaphthen	mg/kg	0,18	<0,05 <sup>5)</sup>	4,6 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Fluoren	mg/kg	0,25	<0,05 <sup>5)</sup>	11 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Phenanthren	mg/kg	1,8	0,15	44 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Anthracen	mg/kg	0,55	<0,05 <sup>5)</sup>	12 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Fluoranthren	mg/kg	2,9	0,33	44 <sup>6)</sup>	0,10	TS
Pyren	mg/kg	2,2	0,21	25 <sup>6)</sup>	0,07	TS
Benzo(a)anthracen	mg/kg	1,2	0,13	18 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Chrysen	mg/kg	1,2	0,12	16 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,90	0,13	16 <sup>6)</sup>	0,06	TS
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,48	0,08	8,4 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,1	0,13	14 <sup>6)</sup>	0,05	TS
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,12	<0,05 <sup>5)</sup>	2,5 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,59	0,08	9,4 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,61	0,11	9,2 <sup>6)</sup>	<0,05 <sup>5)</sup>	TS
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	<b>mg/kg</b>	<b>14,1<sup>3)</sup></b>	<b>1,47<sup>3)</sup></b>	<b>242<sup>3)</sup></b>	<b>0,28<sup>3)</sup></b>	<b>TS</b>

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

<sup>1)</sup> Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz (TS), bei den mit <sup>1)</sup> gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz (OS).

<sup>2)</sup> "++" Bedeutet, dass die notwendige Behandlung im Labor durchgeführt wurde.

<sup>3)</sup> Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

<sup>4)</sup> "--" Bedeutet "nicht angefordert".

<sup>5)</sup> Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

<sup>6)</sup> Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

<sup>7)</sup> Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

<sup>8)</sup> Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

<sup>9)</sup> **Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:**

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfung: 12.07.2024

Ende der Prüfung: 17.07.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.



## PRÜFBERICHT 3576717 CFL DEPB5 Hollerich

**Datum: 17.07.2024**

Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Christian Reutemann, Tel. 0876593996-500**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

### Methodenliste

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07	Analyse in der Gesamtfraction • Backenbrecher
DIN 38414-23 : 2002-02	Naphthalin • Acenaphthylen • Acenaphthen • Fluoren • Phenanthren • Anthracen • Fluoranthren • Pyren • Benzo(a)anthracen • Chrysen • Benzo(b)fluoranthren • Benzo(k)fluoranthren • Benzo(a)pyren • Dibenz(ah)anthracen • Benzo(ghi)perylene • Indeno(1,2,3-cd)pyren
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09	Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) • Kohlenwasserstoffe C10-C40 <sup>9)</sup>
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	Trockensubstanz

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert.

Seite 4 von 4