

WESSLING

part of **ALS Limited**



WESSLING AG
Werkstrasse 27 · 3250 Lyss BE
Tel. +41 (0)32 387 6747 · Fax +41 (0)32 387 6746
info@wessling.ch · www.wessling.ch

WESSLING AG, Werkstrasse 27, 3250 Lyss BE

Karakas & Français SA
Madame Eleonora Gyax
Avenue des Boveresses 44
1010 Lausanne

Commande n°.: ULS-06779-24
Interlocuteur: Nicolas Amstutz
Ligne directe: +41 32 387 67 41
E-Mail: sales-env@wessling.ch

Lyss, le 11.09.2024

Rapport no. ULS24-008586-1

PQ St-Marie A1/A2/B, 14784 - Paudex



ISO/IEC 17025

Les résultats d'analyses se fondent uniquement sur les échantillons à notre disposition. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement qu'avec l'autorisation préalable de WESSLING AG (DIN EN ISO/IEC 17025).

Rapport no. ULS24-008586-1
Lyss, le 11.09.2024

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	S1 0.05-0.50 m 24-113786-01
---	-------	----	--------------------------------

Propriétés générales

Solubilité dans l'eau	% masse MB	0.2	<0.2
Matière sèche	% masse MB	0.1	98

Préparation

Lixiviat 24 h	05.09.2024
---------------	------------

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Chrome VI

Chrome (VI)	mg/l E/L	0.005	0.011
Chrome (VI)	mg/kg MS	0.05	0.11

Métaux et autres éléments

Antimoine (Sb)	mg/kg MS	1	<1.0
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	4.4
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	6.5
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0.4	<0.4
Chrome (Cr)	mg/kg MS	1	11
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	1	46
Nickel (Ni)	mg/kg MS	1	18
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0.05	<0.05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	5	38

Cations, anions et éléments non métalliques

Fluorures (F)	mg/l E/L	1	<1.0
Nitrites (NO ₂)	mg/l E/L	0.01	<0.01
Ammonium (NH ₄)	mg/l E/L	0.01	0.047
Azote ammoniacal (NH ₄ -N)	mg/l E/L	0.0078	0.036
Cyanure (libre) (CN)	mg/l E/L	0.005	<0.005
Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	0.1	<0.10

Paramètres organiques globaux

Carbone organique (TOC400)	mg/kg MS	5000	<5000
Carbone organique dissous (COD)	mg/l E/L	0.5	1.1
Perte au feu (550°C)	% masse MS	1	1.4
Hydrocarbures C10-C40	mg/kg MS	20	57

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP

Naphtalène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Acénaphtène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Fluorène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Anthracène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Pyrène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Chrysène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0.05	<0.05
Somme des HAP	mg/kg MS		-/-



Rapport no. ULS24-008586-1
Lyss, le 11.09.2024

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	S1 0.05-0.50 m 24-113786-01
---	-------	----	--------------------------------

PCB

PCB n° 28	mg/kg MS	0.002	<0.002
PCB n° 52	mg/kg MS	0.002	<0.002
PCB n° 101	mg/kg MS	0.002	<0.002
PCB n° 138	mg/kg MS	0.002	<0.002
PCB n° 153	mg/kg MS	0.002	<0.002
PCB n° 180	mg/kg MS	0.002	<0.002
Somme des 6 PCB	mg/kg MS		-/-
Somme des 6 PCB (x4,3)	mg/kg MS		-/-

Rapport no. ULS24-008586-1
Lyss, le 11.09.2024

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	24-113786-01
Date de réception:	02.09.2024
Désignation	S1 0.05-0.50 m
Type d'échantillons:	Sol
Prélèvement:	12.07.2024
Prélèvement par:	Client
Début des analyses:	03.09.2024
Fin des analyses:	11.09.2024

Méthodes

Paramètres

Lixiviat (eau, 1:10) solide séché/broyé

Lixiviat (eau, 1:10) solide brut

Chrome (VI)

Chrome (VI) sur eau / lixiviat

Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide

Matières sèches

Carbone organique dissous (COD) sur eau/lixiviat

Cyanures totaux dans les solides

Perte au feu de la matière sèche sur matière solide

Ammonium

Cyanures libres dans l'eau / lixiviat

Solubilité dans l'eau d'un solide

Anions dissous dans l'eau/lixiviat

HAP (16)

Polychlorobiphényles (PCB)

Hydrocarbures C10-C40

Différentiation du carbone total en fonction de la température

Norme

WES 1532 (3.3.350, BAFU-F22mod.)^A

WES 1532 (3.3.350, BAFU-F22)^A

DIN 38405 D24^A

DIN 38405 D24 (1987-05)^A

DIN EN ISO 11885 mod. / DIN EN

ISO 17294-2 mod. (2009-09 / 2017-01)^A

DIN ISO 11465 (1996-12)^A

DIN EN 1484 (1997-08)^A

DIN ISO 11262 mod.^A

DIN EN 12879 (2001-02)^A

DIN 38406 E5-1 (1983-10)^A

DIN 38405-13^A

DIN 38409 H1 (1987-01)^A

DIN EN ISO 10304 mod.^A

ISO 18287 mod.^A

ISO 10382 mod.^A

DIN EN ISO 16703^A

DIN 19539 (2016-12)^A

Laboratoire

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

Laboratoire Lyss CH (CH)

A = procédé de mesure accrédité (ISO 17025)

MB = matière brute

MS = matière sèche

LQ = limite de quantification

E/L = eau / lixiviat

G = gaz

nd = non détecté

LB = liant bitumineux



[Lien/code QR vers l'explication de l'évaluation](#)



Rapport no. ULS24-008586-1
Lyss, le 11.09.2024

Commentaires

24-113786-01:

Anions dissous (E/L) modifié - Fluorures (F): En raison d'interférences de la matrice, la limite de quantification a été augmentée.

PCB: En raison d'interférences de la matrice, une augmentation de l'incertitude de mesure est possible.

Métaux/El. (ICP-OES/MS) - Mat. sol: Analyse externe

Cyanures totaux dans les solides - Cyanures totaux (CN): En raison d'interférences de la matrice, la limite de quantification a été augmentée.

Des compléments d'information sur les principes d'analyses, par exemple les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Ce document a été créé électroniquement et est également valable sans signature.

Marina Kuster

Directrice générale, Dr.