Institute of Chemical Process Fundamentals of the CAS

UNIVERSITY OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGY PRAGUE

cpga www.cpga.cz

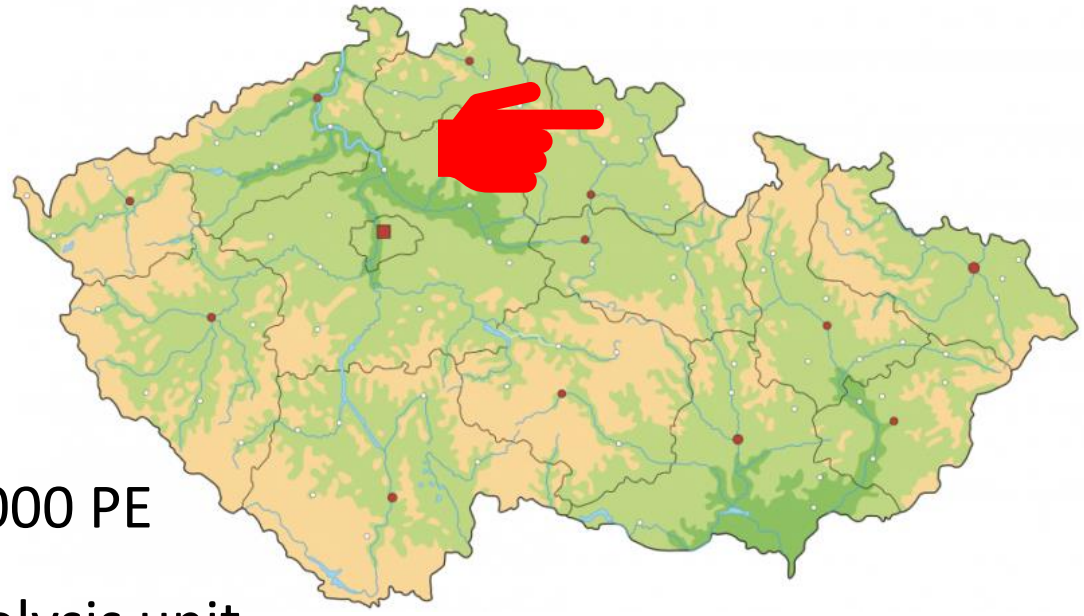
Organic micropollutants in sewage sludge and sewage sludge biochar from a full-scale pyrolysis plant in the Czech Republic

Jaroslav Moško

Matěj Hušek

Michael Pohořelý

Pyrolysis unit – WWTP Bohuslavice - Trutnov



- 52 000 PE
- Pyrolysis unit
  - P500 KSF by PYREG
- Sludge biochar production: ca 400 t/year
- > 600 °C, > 10 min

Fuka, J., Kos, M., Pohořelý, M., 2021. Sušení a pyrolýza na ČOV Trutnov – první výsledky zkušebního provozu. SOVAK 30, 24–28.
Hušek, M., Moško, J., Pohořelý, M., 2022. Sewage sludge treatment methods and P-recovery possibilities: Current state-of-the-art. J. Environ. Manage. 315, 115090. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115090.
Pohořelý M., Moško J., Hušek M., Komárek M., Vítková M., Cajthaml T., Čechmánková J., Vácha R. Ověřená technologie pro odstraňování organických polutantů z čistírenských kalů procesem. Proven technology, March 2023.

Content of selected micropollutants

- **Pharmaceuticals**

• *test*	**6 162 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**
• *field experiment*	**2 224 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**

Acesulfame
Acetaminophen (Paracetamol)
Amitriptyline
Atenolol
Atorvastatin
Caffeine
Carbamazepine
Carbamazepine 10,11-epoxide
Cetirizine
Citalopram
Clarithromycin
Diclofenac
Erythromycin
Fluconazole
Furosemide
Gabapentin
Hydrochlorothiazide
Ibuprofen
Iomeprol
Ketoprofen
Lamotrigine
Metoprolol
Mirtazapine
Naproxen
Omeprazole
Paraxanthine
Saccharine
Sulfamethazine
Sulfamethoxazole
Sulfanilamide
Sulfapyridine
Telmisartan
Tramadol
Triclosan
Trimethoprim
Venlafaxine

Wickramasinghe, N., Vítková, M., Zarzsevszkij, S., Ouředníček, P., Šillerová, H., Ojo, O.E., Beesley, L., Grasserová, A., Cajthaml, T., Moško, J., Hušek, M., Pohořelý, M., Čechmánková, J., Vácha, R., Kulhánek, M., Máslová, A., Komárek, M. Can pyrolysis and composting of sewage sludge reduce the release of traditional and emerging pollutants in agricultural soils? Insights from field and laboratory investigations. *Chemosphere* 364, 143289, (2024). https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.143289

Content of selected micropollutants

- **Endocrine disruptors**

• *test*	**1 620 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**
• *field experiment*	**840 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**

17alpha-Estradiol	Daidzein	Ethinylestradiol
17beta-Estradiol	Equilin	Genistein
Bisphenol A (BPA)	Equol	Norethindrone
Bisphenol F (BPF)	Estriol	Norgestrel
Bisphenol S (BPS)	Estrone	Zearalenol

Wickramasinghe, N., Vítková, M., Zarzsevszkij, S., Ouředníček, P., Šillerová, H., Ojo, O.E., Beesley, L., Grasserová, A., Cajthaml, T., Moško, J., Hušek, M., Pohořelý, M., Čechmánková, J., Vácha, R., Kulhánek, M., Máslová, A., Komárek, M. Can pyrolysis and composting of sewage sludge reduce the release of traditional and emerging pollutants in agricultural soils? Insights from field and laboratory investigations. *Chemosphere* 364, 143289, (2024). https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.143289

Content of selected micropollutants

- **Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)**

•	*test*	**7 430 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**
•	*field experiment*	**9 500 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**

Fluoranthene
Benzo(b)fluoranthene
Benzo(k)fluoranthene
Benzo(a)pyrene
Dibenzo(a,h)anthracene

Benzo(g,h,i)perylene
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene
Fenanthrene
Antracene
Pyrene

Benzo(a)antracene
Chrysene
Naphtalene
Acenaftene
Fluorene
Acenaftylene

Content of selected micropollutants

- **Polychlorinated biphenyls (PCB)**

• *test*	**34.3 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**
• *field experiment*	**53.6 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**

Congeners

28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

Wickramasinghe, N., Vítková, M., Zarzsevszkij, S., Ouředníček, P., Šillerová, H., Ojo, O.E., Beesley, L., Grasserová, A., Cajthaml, T., Moško, J., Hušek, M., Pohořelý, M., Čechmánková, J., Vácha, R., Kulhánek, M., Máslová, A., Komárek, M. Can pyrolysis and composting of sewage sludge reduce the release of traditional and emerging pollutants in agricultural soils? Insights from field and laboratory investigations. *Chemosphere* 364, 143289, (2024). https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.143289

Content of selected micropollutants

- **Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)**

• *test*	**101 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**
• *field experiment*	**923 ng g^{-1} (sludge)**	**< LOQ (biochar)**

c4/PFBA	perfluoro-n-butanoic acid
c5/PFPeA	perfluoro-n-pentanoic acid
c6/PFHxA	perfluoro-n-hexanoic acid
c7/PFHpA	perfluoro-n-heptanoic acid
c8/PFOA	perfluoro-n-octanoic acid
c9/PFNA	perfluoro-n-nonanoic acid
c13/PFTrDA	perfluoro-n-tridecanoic acid
c14/PFTeDA	perfluoro-n-tetradecanoic acid
PFBS	perfluoro-1-butanesulfonate
PFHxS	perfluoro-1-hexanesulfonate
PFHpS	perfluoro-1-heptanesulfonate
PFOS	perfluoro-1-octanesulfonate

PFOSA	perfluoro-1-octanesulfonamide
33 FTA	fluorinated telomer acid (3:3)
11 ClPF3OUdS	potassium 11-chloroeicosafluoro-3-oxaundecane-1-sulfonate
NaDONA	sodium dodecafluoro-3H-4, 8-dioxanonanoate
FRD903 GenX	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)propanoic acid
nMet FOSAA	n-methyl-perfluoro-1-octanesulfonamidoacetate
nEt FOSAA	n-ethyl-perfluoro-1-octanesulfonamidoacetate
42 FTS	fluorinated telomer sulfonate (4:2)
62 FTS	fluorinated telomer sulfonate (6:2)
82 FTS	fluorinated telomer sulfonate (8:2)
102 FTS	fluorinated telomer sulfonate (10:2)

Hušek, M., Semerád, J., Skoblia, S., Moško, J., Kukla, J., Beňo, Z., Jeremiáš, M., Cajthaml, T., Komárek, M., Pohořelý, M.. Removal of per- and polyfluoroalkyl substances and organic fluorine from sewage sludge and sea sand by pyrolysis. *Biochar* 6, 31, (2024). https://doi.org/10.1007/s42773-024-00322-5

Mitzia, A., Böserle Hudcová, B.B., Vítková, M., Kunteová, B., Hernandez, D.C., Moško, J., Pohořelý, M., Grasserová, A., Cajthaml, T., Komárek, M. Pyrolysed sewage sludge for metal(loid) removal and immobilisation in contrasting soils: Exploring variety of risk elements across contamination levels. *Science of the Total Environment* 918, 170572, (2024). https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170572

Organic fluorine content

Hušek et al. Biochar (2024) 6:31
https://doi.org/10.1007/s42773-024-00322-5

Biochar

ORIGINAL RESEARCH Open Access

Removal of per- and polyfluoroalkyl substances and organic fluorine from sewage sludge and sea sand by pyrolysis

Matěj Hušek[1,2], Jaroslav Semerád[3], Siarhei Skoblia[4], Jaroslav Moško[1,2], Jaroslav Kukla[5], Zdeněk Beňo[4], Michal Jeremiáš[2], Tomáš Cajthaml[3,5], Michael Komárek[6] and Michael Pohořelý[1,2*]

Table 5 PFASs content in dry sludge and sludge-char from Bohuslavice-Trutnov WWTP (in dry matter)

	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFUdA
Dry sewage sludge [ng g^{-1}_{DM}]	2.3 ± 0.2	9.2 ± 0.6	1.5 ± 0.3	0.7 ± 0.9	2.7 ± 0.1	8.0 ± 1.9	5.3 ± 1.5
Sludge-char [ng g^{-1}_{DM}]	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
	PFDoA	PFTrDA	PFTeDA	PFHpS	PFOS	5:3 FTA	10:2 FTS
Dry sewage sludge [ng g^{-1}_{DM}]	12.5 ± 0.2	4.9 ± 0.4	4.4 ± 0.3	2.9 ± 0.7	11.7 ± 0.3	32.5 ± 14.3	1.9 ± 0.2
Sludge-char [ng g^{-1}_{DM}]	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
∑ $PFASs_{14}$ in sewage sludge [ng g^{-1}_{DM}]		100.6 ± 12.0					
∑ PFASs in sludge-char [ng g^{-1}_{DM}]		< LOQ					
Organic fluorine concentration in sludge [ng g^{-1}_{DM}]		100.5 ± 9.1					
Organic fluorine concentration in sludge-char[ng g^{-1}_{DM}]		< LOQ					

Hušek, M., Semerád, J., Skoblia, S., Moško, J., Kukla, J., Beňo, Z., Jeremiáš, M., Cajthaml, T., Komárek, M., Pohořelý, M.. Removal of per- and polyfluoroalkyl substances and organic fluorine from sewage sludge and sea sand by pyrolysis. *Biochar* 6, 31, (2024). https://doi.org/10.1007/s42773-024-00322-5

Summary

screening test

	pharmaceuticals $_{36}$	ED_{14}	$PFAS_{37}$	PAH_{16}	PCB_7
sludge ($ng\ g^{-1}$)	6 162	1 620	101	7 430	34
biochar ($ng\ g^{-1}$)	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
removal rate (%)	**≈ 100**	**≈ 100**	**≈ 100**	**≈ 100**	**≈ 100**

field experiment

	pharmaceuticals $_{36}$	ED_{14}	$PFAS_{37}$	PAH_{16}	PCB_7
sludge ($ng\ g^{-1}$)	2 224	840	923	9 500	54
biochar ($ng\ g^{-1}$)	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
removal rate (%)	**≈ 100**	**≈ 100**	**≈ 100**	**≈ 100**	**≈ 100**

Legislation in force for sludge and product from pyrolysis

	Regulation	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	As	Cr	AOX(1)	PCB(2)	Sum PAH_{12}(3)	pathogens
		[mg kg^{-1}_{DM}]											
sludge-char	*474/2000 Coll., Annex 1, paragraph 1, d).(4)*	5.00	–	–	100	–	0.50	30.0	100	–	–	20.0	NO
sludge	*273/2021 Coll., Annex 38*	5.00	500	100	200	2,500	4.00	30.0	200	500	0.60	10.0	YES

(1) Halogenated organic compounds,

(2) sum of 7 congeners: 28+52+101+118+138+153+180,

(3) sum of 12 PAU: sum of anthracene, benzo(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(ghi)perylene, phenanthrene, fluoranthene, chrysene, indeno(1,2,3–cd)pyrene, naphthalene, pyrene.

(4) Amendment on October 2020

Implementing Regulations

- Regulation No. 474/2000 Coll. of **the Ministry of Agriculture** on the specification of requirements for fertilisers.
- Regulation No. 273/2021 Coll. on details of waste management. (**the Ministry of the Environment**)

Comparison with current Czech legislation

	Regulation	Cd	Pb	Hg	As	Cr	Sum PAH_{12}
		[mg kg^{-1}_{DM}]					
ash from mono-combustion of biomass, products from pyrolysis	*474/2000 Coll., Annex 1, paragraph 1, d).*	5.00	100	0.50	30.0	100	20.0
Trutnov WWTP sludge-char	–	**0.46**	**57.2**	**0.003**	**2.94**	**74.1**	**< 0.50**

sampling date: 02.07.2021

Sum 12 PAU – sum anthracene, benzo(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(ghi)perylene, phenanthrene, fluoranthene, chrysene, indeno(1,2,3–cd)pyrene, naphthalene, pyrene.

- analysis for sludge-char certification done by certified laboratory Laboratoř Morava, s.r.o.

Regulation No. 474/2000 Coll. of the Ministry of Agriculture on the specification of requirements for fertilisers [Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva] (consolidated version 01 November 2021), 2021.

End-of-waste status: step by step

WWTP Bohuslavice - Trutnov - timetable

Occupancy permit: 22.10.2021

Decision of the ÚKZÚZ: 07.03.2022

Decision of KHS: 23.03.2022

MPO statement: 27.04.2022

Consent of the Regional Veterinary Administration: 29.04.2022

Sending the application to KUKHK: 16.05.2022

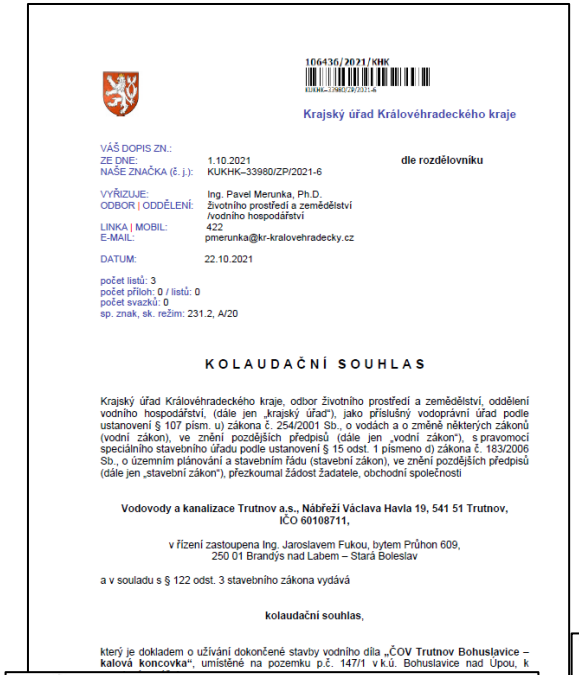
Statement of the town of Trutnov: 25.05.2022

Protocol of the local inquiry (KUKHK): 17.06.2022

Decision of the KUKHK: 04.07.2022

<u>Fertiliser Register –</u>
<u>Karbofert</u> T1

ÚKZÚZ	=	Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture
KHS	=	Regional Hygiene Station
MPO	=	Ministry of Industry and Trade
KUKHK	=	Regional Office of Kralovehradecky Region



106436/2021/KHK

Krajský úřad Královéhradeckého kraje

VÁŠ DOPIS ZN.:
ZE DNE: 1.10.2021 dle rozdělovníku
NAŠE ZNAČKA (č. j.): KUKHK–33980/ZP/2021-6

VYŘIZUJE: Ing. Pavel Merunka, Ph.D.
ODBOR | ODDĚLENÍ: Životního prostředí a zemědělství /vodního hospodářství
LINKA | MOBIL: 422
E-MAIL: pmerunka@kr-kralovehradecky.cz

DATUM: 22.10.2021

počet listů: 3
počet příloh: 0 / listů: 0
počet svazků: 0
sp. znak, sk. režim: 231.2, A/20

KOLAUDAČNÍ SOUHLAS

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení vodního hospodářství, (dále jen „krajský úřad"), jako příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 107 písm. u) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon"), s pravomocí speciálního stavebního úřadu podle ustanovení § 15 odst. 1 písmeno d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon"), přezkoumal žádost žadatele, obchodní společnosti

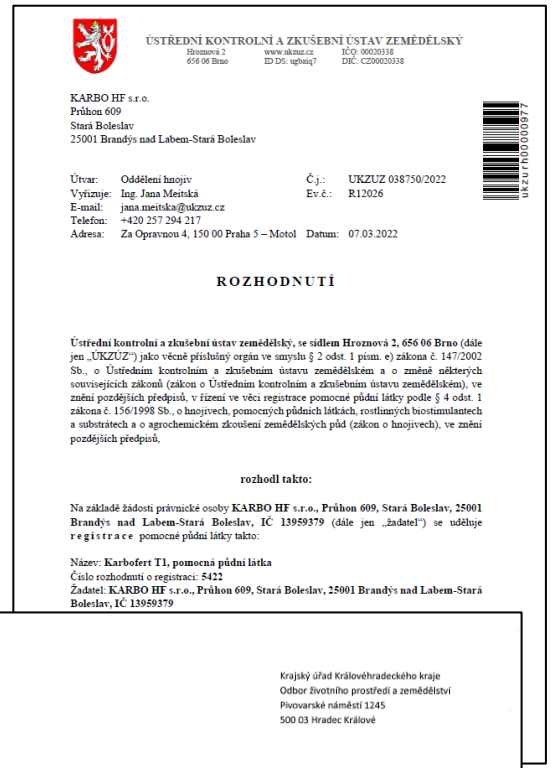
Vodovody a kanalizace Trutnov a.s., Nábřeží Václava Havla 19, 541 51 Trutnov, IČO 60108711,

v řízení zastoupena Ing. Jaroslavem Fukou, bytem Průhon 609, 250 01 Brandýs nad Labem – Stará Boleslav

a v souladu s § 122 odst. 3 stavebního zákona vydává

kolaudační souhlas,

který je dokladem o užívání dokončené stavby vodního díla „**ČOV Trutnov Bohuslavice – kalová koncovka**", umístěné na pozemku p.č. 147/1 v k.ú. Bohuslavice nad Úpou, k



ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ
Hroznová 2, 656 06 Brno | www.ukzuz.cz | ID DS: ugbaiq7 | IČO: 00020338 | DIČ: CZ00020338

KARBO HF s.r.o.
Průhon 609
Stará Boleslav
25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

ukzuz rh00000977

Útvar: Oddělení hnojiv Č.j.: UKZUZ 038750/2022
Vyřizuje: Ing. Jana Meitská Ev.č.: R12026
E-mail: jana.meitska@ukzuz.cz
Telefon: +420 257 294 217
Adresa: Za Opravnou 4, 150 00 Praha 5 – Motol Datum: 07.03.2022

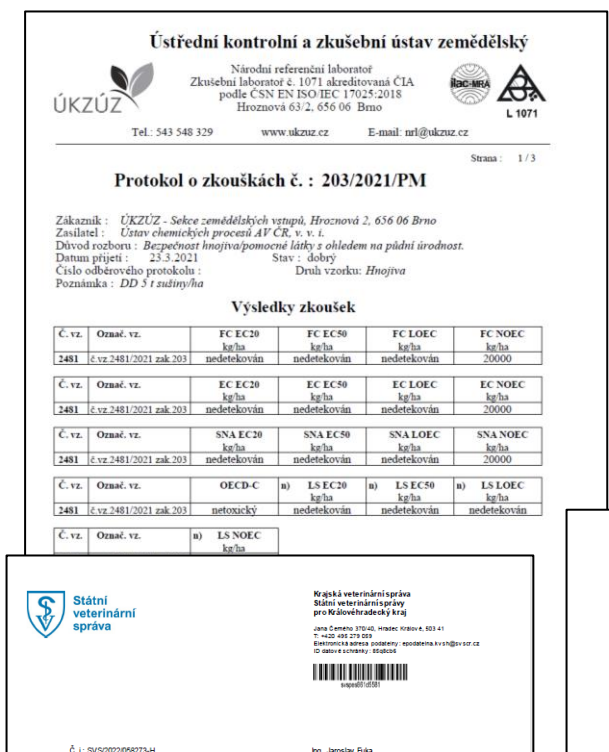
ROZHODNUTÍ

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, se sídlem Hroznová 2, 656 06 Brno (dále jen „ÚKZUZ") jako věcně příslušný orgán ve smyslu § 2 odst. 1 písm. e) zákona č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském), ve znění pozdějších předpisů, v řízení ve věci registrace pomocné půdní látky podle § 4 odst. 1 zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů,

rozhodl takto:

Na základě žádosti právnické osoby **KARBO HF s.r.o., Průhon 609, Stará Boleslav, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, IČ 13959379** (dále jen „žadatel") se uděluje **registrace** pomocné půdní látky takto:

Název: **Karbofert T1, pomocná půdní látka**
Číslo rozhodnutí o registraci: **5422**
Žadatel: **KARBO HF s.r.o., Průhon 609, Stará Boleslav, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, IČ 13959379**



Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

ÚKZÚZ

Národní referenční laboratoř
Zkušební laboratoř č. 1071 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Hroznová 63/2, 656 06 Brno

L 1071

Tel.: 543 548 329 www.ukzuz.cz E-mail: nrl@ukzuz.cz

Strana: 1 / 3

Protokol o zkouškách č. : 203/2021/PM

Zákazník : *ÚKZÚZ - Sekce zemědělských vstupů, Hroznová 2, 656 06 Brno*
Zasílatel : *Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.*
Důvod rozboru : *Bezpečnost hnojiva/pomocné látky s ohledem na půdní úrodnost.*
Datum přijetí : 23.3.2021 Stav : dobrý
Číslo odběrového protokolu : Druh vzorku: *Hnojiva*
Poznámka : *DD 5 t sušiny/ha*

Výsledky zkoušek

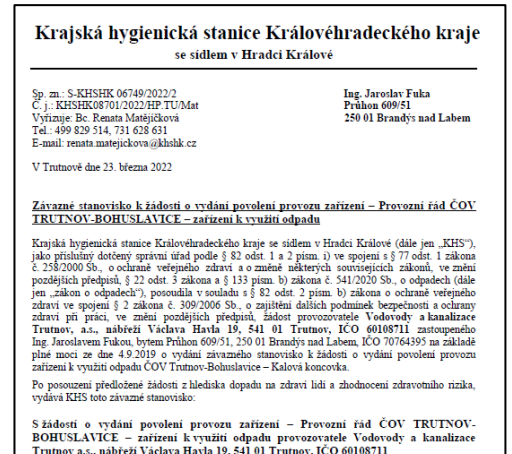
Č. vz.	Označ. vz.	FC EC20 kg/ha	FC EC50 kg/ha	FC LOEC kg/ha	FC NOEC kg/ha
2481	č.vz.2481/2021 zak 203	nedetekován	nedetekován	nedetekován	20000

Č. vz.	Označ. vz.	EC EC20 kg/ha	EC EC50 kg/ha	EC LOEC kg/ha	EC NOEC kg/ha
2481	č.vz.2481/2021 zak 203	nedetekován	nedetekován	nedetekován	20000

Č. vz.	Označ. vz.	SNA EC20 kg/ha	SNA EC50 kg/ha	SNA LOEC kg/ha	SNA NOEC kg/ha
2481	č.vz.2481/2021 zak 203	nedetekován	nedetekován	nedetekován	20000

Č. vz.	Označ. vz.	OECD-C	n) LS EC20 kg/ha	n) LS EC50 kg/ha	n) LS LOEC kg/ha
2481	č.vz.2481/2021 zak 203	netoxický	nedetekován	nedetekován	nedetekován

Č. vz.	Označ. vz.	n) LS NOEC kg/ha



Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje
se sídlem v Hradci Králové

Sp. zn.: S-KHSHK 06749/2022/2
Č. j.: KHSHK08701/2022/HP.TU/Mat
Vyřizuje: Bc. Renata Matějíčková
Tel.: 499 829 514, 731 628 631
E-mail: renata.matejickova@khshk.cz

Ing. Jaroslav Fuka
Průhon 609/51
250 01 Brandýs nad Labem

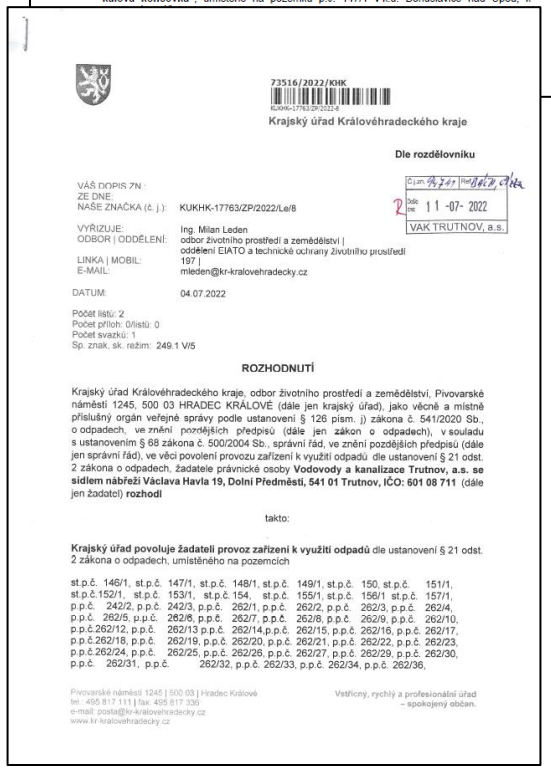
V Trutnově dne 23. března 2022

Závazné stanovisko k žádosti o vydání povolení provozu zařízení – Provozní řád ČOV TRUTNOV-BOHUSLAVICE – zařízení k využití odpadu

Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové (dále jen „KHS"), jako příslušný dotčený správní úřad podle § 82 odst. 1 a 2 písm. i) ve spojení s § 77 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, § 22 odst. 3 zákona a § 133 písm. b) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech"), posoudila v souladu s § 82 odst. 2 písm. b) zákona o ochraně veřejného zdraví ve spojení § 2 zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, žádost provozovatele **Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s., nábřeží Václava Havla 19, 541 01 Trutnov, IČO 60108711** zastupovaného Ing. Jaroslavem Fukou, bytem Průhon 609/51, 250 01 Brandýs nad Labem, IČO 70764395 na základě plné moci ze dne 4.9.2019 o vydání závazného stanovisko k žádosti o vydání povolení provozu zařízení k využití odpadu ČOV Trutnov-Bohuslavice – Kalová koncovka.

Po posouzení předložené žádosti z hlediska dopadu na zdraví lidí a zhodnocení zdravotního rizika, vydává KHS toto závazné stanovisko:

S žádostí o vydání povolení provozu zařízení – Provozní řád ČOV TRUTNOV-BOHUSLAVICE – zařízení k využití odpadu provozovatele Vodovody a kanalizace Trutnov a.s., nábřeží Václava Havla 19, 541 01 Trutnov, IČO 60108711



73516/2022/KHK

Krajský úřad Královéhradeckého kraje

Dle rozdělovníku

VÁŠ DOPIS ZN.:
ZE DNE:
NAŠE ZNAČKA (č. j.): KUKHK-17763/ZP/2022/Le/8

Došlo dne 11-07-2022 VAK TRUTNOV, a.s.

VYŘIZUJE: Ing. Milan Leden
ODBOR | ODDĚLENÍ: odbor životního prostředí a zemědělství | oddělení EIATO a technické ochrany životního prostředí
LINKA | MOBIL: 197 |
E-MAIL: mleden@kr-kralovehradecky.cz

DATUM: 04.07.2022

Počet listů: 2
Počet příloh: 0/listů: 0
Počet svazků: 1
Sp. znak, sk. režim: 249.1 V/5

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ (dále jen krajský úřad), jako věcně a místně příslušný orgán veřejné správy podle ustanovení § 126 písm. j) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o odpadech), v souladu s ustanovením § 68 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád), ve věci povolení provozu zařízení k využití odpadů dle ustanovení § 21 odst. 2 zákona o odpadech, žadatele právnické osoby **Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s. se sídlem nábřeží Václava Havla 19, Dolní Předměstí, 541 01 Trutnov, IČO: 601 08 711** (dále jen žadatel) **rozhodl**

takto:

Krajský úřad povoluje žadateli provoz zařízení k využití odpadů dle ustanovení § 21 odst. 2 zákona o odpadech, umístěného na pozemcích

st.p.č. 146/1, st.p.č. 147/1, st.p.č. 148/1, st.p.č. 149/1, st.p.č. 150, st.p.č. 151/1, st.p.č.152/1, st.p.č. 153/1, st.p.č.154, st.p.č. 155/1, st.p.č. 156/1 st.p.č. 157/1, p.p.č. 242/2, p.p.č. 242/3, p.p.č. 262/1, p.p.č. 262/2, p.p.č. 262/3, p.p.č. 262/4, p.p.č. 262/5, p.p.č. 262/6, p.p.č. 262/7, p.p.č. 262/8, p.p.č. 262/9, p.p.č. 262/10, p.p.č.262/12, p.p.č. 262/13 p.p.č. 262/14,p.p.č. 262/15, p.p.č. 262/16, p.p.č. 262/17, p.p.č.262/18, p.p.č. 262/19, p.p.č. 262/20, p.p.č. 262/21, p.p.č. 262/22, p.p.č. 262/23, p.p.č.262/24, p.p.č. 262/25, p.p.č. 262/26, p.p.č. 262/27, p.p.č. 262/29, p.p.č. 262/30, p.p.č. 262/31, p.p.č. 262/32, p.p.č. 262/33, p.p.č. 262/34, p.p.č. 262/36,

Pivovarské náměstí 1245 | 500 03 | Hradec Králové
tel: 495 817 111 | fax: 495 817 330
e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz
www.kr-kralovehradecky.cz

Vstřícný, rychlý a profesionální úřad – spokojený občan.

Krajský úřad Královéhradeckého kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Věc: Vyjádření účastníka řízení

Město Trutnov, PSČ 541 16, IČ 00278360 zastoupené starostou města Ing. arch. Michalem Rosou

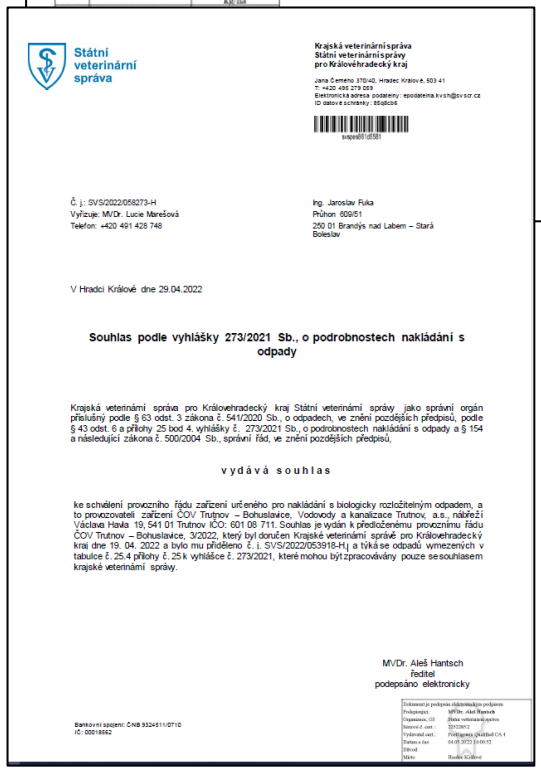
sděluje,

jako účastník správního řízení vedeného Krajským úřadem Královéhradeckého kraje pod č.j. KUKHK-17763/ZP/2022 se žadatelem – právnickou osobou Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s. se sídlem nábřeží Václava Havla 19, Dolní Předměstí, 541 01 Trutnov, IČO: 601 08 711 týkající se udělení souhlasu k provozování zařízení k využití odpadů – „Čistírna odpadních vod Trutnov-Bohuslavice" umístěného na pozemcích v katastrálním území Bohuslavice nad Úpou, že nemá připomínek k realizaci výše uvedeného záměru.

Zároveň se Město Trutnov vzdává práva účasti na ústním jednání, jakož i práva vyjádřit se k podkladům rozhodnutí.

V Trutnově, dne 25-05-2022

Město Trutnov Slovanské náměstí 165



Státní veterinární správa

Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Královéhradecký kraj

Jana Černého 370/40, Hradec Králové, 503 41
T: +420 495 279 059
Elektronická adresa podatelny: epodatelna.kvsh@svs.cz
ID datové schránky: 86qbcn6

Č. j.: SVS/2022/058273-H
Vyřizuje: MVDr. Lucie Marešová
Telefon: +420 491 428 748

Ing. Jaroslav Fuka
Průhon 609/51
250 01 Brandýs nad Labem – Stará Boleslav

V Hradci Králové dne 29.04.2022

Souhlas podle vyhlášky 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

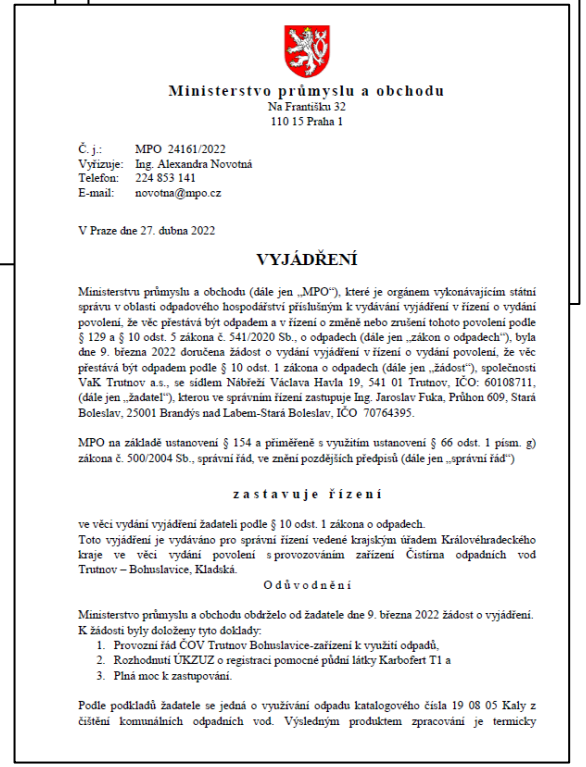
Krajská veterinární správa pro Královéhradecký kraj Státní veterinární správy jako správní orgán příslušný podle § 63 odst. 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, podle § 43 odst. 6 a přílohy 25 bod 4. vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a § 154 a následující zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů,

v y d á v á s o u h l a s

ke schválení provozního řádu zařízení určeného pro nakládání s biologicky rozložitelným odpadem, a to provozovateli zařízení ČOV Trutnov – Bohuslavice, Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s., nábřeží Václava Havla 19, 541 01 Trutnov IČO: 601 08 711. Souhlas je vydán k předloženému provoznímu řádu ČOV Trutnov – Bohuslavice, 3/2022, který byl doručen Krajské veterinární správě pro Královehradecký kraj dne 19. 04. 2022 a bylo mu přiděleno č. j. SVS/2022/053918-H, a týká se odpadů vymezených v tabulce č. 25.4 přílohy č. 25 k vyhlášce č. 273/2021, které mohou být zpracovávány pouze se souhlasem krajské veterinární správy.

MVDr. Aleš Hantsch
ředitel
podepsáno elektronicky

Bankovní spojení: ČNB 3324511/0710
IČ: 00016962



Ministerstvo průmyslu a obchodu
Na Františku 32
110 15 Praha 1

Č. j.: MPO 24161/2022
Vyřizuje: Ing. Alexandra Novotná
Telefon: 224 853 141
E-mail: novotna@mpo.cz

V Praze dne 27. dubna 2022

VYJÁDŘENÍ

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „MPO"), které je orgánem vykonávajícím státní správu v oblasti odpadového hospodářství příslušným k vydávání vyjádření v řízení o vydání povolení, že věc přestává být odpadem a v řízení o změně nebo zrušení tohoto povolení podle § 129 a § 10 odst. 5 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech"), byla dne 9. března 2022 doručena žádost o vydání vyjádření v řízení o vydání povolení, že věc přestává být odpadem podle § 10 odst. 1 zákona o odpadech (dále jen „žádost"), společnosti VaK Trutnov a.s., se sídlem Nábřeží Václava Havla 19, 541 01 Trutnov, IČO: 60108711, (dále jen „žadatel"), kterou ve správním řízení zastupuje Ing. Jaroslav Fuka, Průhon 609, Stará Boleslav, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, IČO 70764395.

MPO na základě ustanovení § 154 a přiměřeně s využitím ustanovení § 66 odst. 1 písm. g) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád")

z a s t a v u j e ř í z e n í

ve věci vydání vyjádření žadateli podle § 10 odst. 1 zákona o odpadech.
Toto vyjádření je vydáváno pro správní řízení vedené krajským úřadem Královéhradeckého kraje ve věci vydání povolení s provozováním zařízení Čistírna odpadních vod Trutnov – Bohuslavice, Kladská.

O d ů v o d n ě n í

Ministerstvo průmyslu a obchodu obdrželo od žadatele dne 9. března 2022 žádost o vyjádření. K žádosti byly doloženy tyto doklady:

1. Provozní řád ČOV Trutnov Bohuslavice-zařízení k využití odpadů,
2. Rozhodnutí ÚKZUZ o registraci pomocné půdní látky Karbofert T1 a
3. Plná moc k zastupování.

Podle podkladů žadatele se jedná o využívání odpadu katalogového čísla 19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod. Výsledným produktem zpracování je termicky

Contact details

Institute of Chemical Process Fundamentals of the CAS

UNIVERSITY OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGY PRAGUE

Dr. Jaroslav Moško, Ph.D.

Research Group of Waste Management and Sustainable Technologies

Rozvojová 1/135
165 00 Prague 6
Czech Republic
Web: https://www.icpf.cas.cz/en/department/department-of-environmental-engineering/

mosko@icpf.cas.cz

Department of Power Engineering

Technická 5
166 28 Prague 6
Czech Republic
Web: https://uen.vscht.cz/research/58693

moskoja@vscht.cz

Thanks to **HST Hydrosystémy s.r.o.** for their cooperation and thanks to the colleagues from the Czech University of Life Sciences Prague and the Institute of Microbiology of the CAS for the development of this work.