

HAVARIJNÍ PLÁN

zpracovaný dle vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků a dle zákona č. 254/2001 Sb. (Vodní zákon).

DEEMULGAČNÍ STANICE V AREÁLU ČOV Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.

Provozovatel: **Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.**

Žižkova 832

razítko:

580 01 Havlíčkův Brod

IČO 48173002

Schvaluje: **Krajský úřad Kraje Vysočina**

Odbor životního prostředí a zemědělství

razítko:

Účinnost od:

Zpracoval: **Ing. Lubomír Váňa**

Schválil: **Ing. Jan Kadlec**

ředitel společnosti

Datum: 1. 11. 2022

Tento Havarijní plán je k dispozici v prostorách DS a v kanceláři vedoucího DS.

Obsah

Obsah.....	2
1) Úvod	6
2) Vymezení provozního území a základní údaje o zařízení	8
a) Název zařízení	8
b) Identifikace provozovatele a vlastníka zařízení.....	8
c) Autor havarijního plánu.....	8
d) Údaje o sídlech příslušných dohlížecích orgánů	9
e) Údaje o orgánu, schvalujícím havarijní plán	9
f) Adresa a údaje o pozemcích, na nichž je zařízení umístěno	9
g) Údaje o posledním rozhodnutí podle stavebního zákona	9
3) Seznam závadných látek, se kterými je v zařízení nakládáno.....	10
4) Popis zařízení, ve kterém je se závadnými látkami nakládáno	14
a) Popis jednotlivých částí zařízení	14
b) Popis odtoku odpadní vody ze zařízení:	18
5) Popis možných cest havarijního odtoku závadných látek	19
6) Výčet a popis stavebních, technologických a konstrukčních preventivních opatření	20
7) Výčet a popis organizačních preventivních opatření a technických prostředků.....	21
a) Organizační preventivní opatření	21
b) Technické protihavarijní prostředky	21
8) Popis postupu po vzniku havárie	23

a)	Bezprostřední odstranění příčin havárie	23
b)	Hlášení havárie	23
c)	Zneškodnění havárie	24
d)	Odstraňování následků havárie.....	24
e)	Vedení dokumentace o postupech použitých při zneškodňování a odstraňování následků havárie.....	25
9)	Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci.....	27
10)	Personální zajištění činností podle havarijního plánu, schéma řízení při bezprostředním odstraňování příčin havárie.....	28
a)	Personální zajištění činností	28
b)	Schéma řízení při bezprostředním odstranění příčin havárie	28
11)	Adresy a telefonická spojení na správní úřady a subjekty účastnící se zneškodnění havárie.....	29
12)	Postup předávání hlášení o vzniku havárie, obsah hlášení a způsob vedení záznamů o hlášeních	30
13)	Udržování odborné způsobilosti zaměstnanců DS	31
14)	Přílohy.....	32

Seznam zkratk

AN	akumulační nádrž
APPF	automatická příprava polymerního flokulantu
BL	bezpečnostní list
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Č	čerpadlo
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČVN	čerpadlo vody do vyrovnávací nádrže
ČZK	čerpadlo zavodněného kalu
DF	dezodorizační filtr
DČAK	dávkovací čerpadlo anorganického koagulantu
DČB	dávkovací čerpadlo bentonitu
DČK	dávkovací čerpadlo kyseliny
DČNČ	dávkovací čerpadlo neutralizačního činidla
DČOK	dávkovací čerpadlo organického koagulantu
DČPF	dávkovací čerpadlo polymerního flokulantu
DS	deemulgační stanice
EMS	environmental management systém
GZ	gravitační zahušťovač kalu
HN	havarijní nádrž
HP	Havarijní plán
K	kalolis
KHS	krajská hygienická stanice
MěÚ	městský úřad
MŽP	ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný

NEL	nepolární extrahovatelné látky
O	ostatní
OI	oblastní inspektorát
PČ	plnicí čerpadlo kalolisu
PŘ	provozní řád
RoNB	rozmíchávací nádrž bentonitu
RoNNČ	rozmíchávací nádrž neutralizačního činidla
SK	šroubový kompresor
SŘ	system řízení
UDR	univerzální deemulgační reaktor
VN	vyrovnávací nádrž
VH	vodní hospodářství
ZL	závadné látky
ZNAK	zásobní nádrž anorganického koagulantu
ZNB	zásobní nádrž bentonitu
ZNK	zásobní nádrž kyseliny
ZNNČ	zásobní nádrž neutralizačního činidla
ZNOK	zásobní nádrž organického koagulantu

1) Úvod

Plán opatření pro případ havarijního úniku závadných látek (dále jen havarijní plán – HP) je vypracován s cílem stanovit možná rizika úniku závadných látek do povrchových a podzemních vod, popřípadě do kanalizace v souvislosti s jejich užíváním a manipulací s nimi. Tento havarijní plán řeší rovněž prevenci a přijímání okamžitých opatření k sanaci případných havárií.

Zákonnou povinnost vypracovat HP má uživatel závadných látek v případech, kdy zachází s těmito látkami ve větším rozsahu, nebo kdy je zacházení s nimi spojeno se zvýšeným rizikem pro povrchové nebo podzemní vody, jak stanoví ustanovení § 39 odst. (2) písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (Vodní zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků. Náležitosti havarijního plánu a nakládání se závadnými látkami stanoví vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

Definice dle zákona č. 254/2001 Sb.:

Závadné látky (§ 39) jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Každý, kdo zachází se závadnými látkami je povinen učinit přiměřená opatření, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí.

Havárie (§ 40) je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými závadnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených výše, pokud takovému vniknutí předcházejí.

Povinnosti při havárii (§ 41) Ten, kdo způsobil havárii je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem,

popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí. Dojde-li k havárii mimořádného rozsahu, která může závažným způsobem ohrozit životy nebo zdraví lidí nebo způsobit značné škody na majetku, platí při zabraňování škodlivým následkům havárie přiměřeně ustanovení o ochraně před povodněmi.

2) Vymezení provozního území a základní údaje o zařízení

Deemulgační stanice je na území ČOV v Havlíčkově Brodě, na pozemku v k.ú. Perknov, st. 374 a č.p. 70/2. Pozemek je rovinného charakteru.

Zařízení se nachází v areálu stávající ČOV Havlíčkův Brod v objektu hrubého předčištění. Záměrem VaK Havlíčkův Brod, a.s. je v rámci komplexních aktivit v oblasti čištění vod doplnit technologické zařízení stávající čistírny tak, aby bylo možno v rámci činnosti zpracovávat vody s obsahem C₁₀-C₄₀, zvláště pak olejových emulzí.

a) Název zařízení

**DEEMULGAČNÍ STANICE V AREÁLU ČOV
Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.**

b) Identifikace provozovatele a vlastníka zařízení

Název vlastníka: Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.

Sídlo: Žižkova 832, Havlíčkův Brod 580 01

IČO: 48173002

DIČ: CZ48173002

Tel.: +420 569 430 211

Ředitel společnosti: Ing. Jan Kadlec, +420 569 430 214, kadlec@vakhb.cz

Osoby odpovědné za provoz zařízení:

Tabulka 1 - Odpovědné osoby

	funkce	telefon	e-mail
Ing. Lubomír Váňa	Vedoucí deemulgační stanice	731 676 879	vana@vakhb.cz

c) Autor havarijního plánu

Jméno: Ing. Lubomír Váňa

Funkce: Vedoucí deemulgační stanice

Trvalé bydliště: Lužická 1327, Humpolec 396 01

Dosažené vzdělání: VŠCHT Praha

Tel.: +420 731 676 879

E-mail: vana@vakhb.cz

d) Údaje o sídlech příslušných dohlížecích orgánů

Krajský úřad Kraje Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava

Krajská hygienická stanice Kraje Vysočina
Tolstého 1914/15
586 01 JIHLAVA

Česká inspekce životního prostředí
Oblastní inspektorát Havlíčkův Brod
Bělohradská 3304
580 01 Havlíčkův Brod

Městský úřad Havlíčkův Brod
Havlíčkovo nám. 57
580 01 Havlíčkův Brod

e) Údaje o orgánu, schvalujícím havarijní plán

Krajský úřad Kraje Vysočina – odbor životního prostředí
Žižkova 57
587 33 Jihlava

f) Adresa a údaje o pozemcích, na nichž je zařízení umístěno

Kraj: Vysočina

katastrální území: Havlíčkův Brod – Perknov

Adresa objektu: Okrouhlická 3288, 580 01 Havlíčkův Brod

IČZ: CZJ 01151

GPS souřadnice: 49.6119992N, 15.5432167E

Tabulka 2 - Údaje o pozemcích, na nichž je zařízení umístěno

p. č. (st.)	výměra (m²)	druh	vlastník
374	928 m ²	zastavěná plocha	VaK Havlíčkův Brod, a.s.
70/2	264 m ²	ostatní plocha	VaK Havlíčkův Brod, a.s.

g) Údaje o posledním rozhodnutí podle stavebního zákona

V současné době je vydáno stavební povolení Stavebním úřadem – Městský úřad Havlíčkův Brod (č.j. MHB_ST/412/2020/Pa-3 JID 58612/2020/muhb) s datem 1.6.2020, kolaudační řízení dosud nebylo zahájeno.

3) Seznam závadných látek, se kterými je v zařízení nakládáno

Závadné chemické látky, sloužící pro zajištění provozu a technologie zařízení:

Tabulka 3 – Seznam závadných chemických látek v zařízení

látka	průměrné množství	maximální množství	skupenství	způsob (místo) skladování
kyselina sírová (H ₂ SO ₄) – 96 %	920 kg (500 l)	1840 kg (1000 l)	kapalina	IBC kontejner
Ca(OH) ₂	450 kg	900 kg	pevná látka	pytle
Ca(OH) ₂ (10 % suspenze)	550 kg (500 l)	1100 kg (1000 l)	suspenze	zásobní nádrž (ZNNČ)
síran železitý (Fe ₂ (SO ₄) ₃) – 40 %	750 kg (500 l)	1500 kg (1000 l)	kapalina	IBC kontejner
polymerní flokulant	300 kg	600 kg	pevná látka	pytle
organický koagulant	60 kg (50 l)	120 kg (100 l)	kapalina	zásobní nádrž

Konkrétní typ a výrobce používaného polymerního flokulantu a organického koagulantu bude vybrán určen až na začátku provozu zařízení na základě laboratorních koagulačních zkoušek.

Bezpečnostní listy (BL) výše zmíněných chemických látek jsou uvedeny v **Příloze 6**, BL pro konkrétní polymerní flokulant a organický koagulant budou doplněny poté, co budou tyto látky na základě laboratorních zkoušek vybrány.

Seznam odpadů a nebezpečných odpadů přijímaných do Deemulgační stanice (DS):

Tabulka 4 – Seznam přijímaných odpadů do DS

Katalogové číslo ¹	Název odpadu ¹	Kategorie ¹
01 05 05	Vrtné kaly a odpady obsahující ropné látky	N
05 01 03	Kaly ze dna nádrží na ropné látky	N
05 01 06	Ropné kaly z údržby zařízení	N
05 01 09	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky	N
05 01 14	Odpad z chladících kolon	O
05 06 04	Odpad z chladících kolon	O
06 01 01	Kyselina sírová a kyselina siřičitá	N

Katalogové číslo¹	Název odpadu¹	Kategorie¹
06 01 04	Kyselina fosforečná a kyselina fosforitá	N
06 01 06	Jiné kyseliny	N
06 02 01	Hydroxid vápenatý	N
06 02 04	Hydroxid sodný a hydroxid draselný	N
06 02 05	Jiné alkálie	N
07 01 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 02 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 03 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 04 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 05 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 06 01	Promývací vody a matečné louhy	N
07 07 01	Promývací vody a matečné louhy	N
10 01 09	Kyselina sírová	N
10 01 26	Odpady z čištění chladicí vody	O
10 02 11	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 03 27	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 04 09	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 05 08	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 06 09	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 07 07	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
10 08 19	Odpady z čištění chladicí vody obsahující ropné látky	N
11 01 05	Kyselé mořící roztoky	N
11 01 06	Kyseliny blíže nespecifikované	N
11 01 07	Alkalické mořící roztoky	N
11 01 11	Oplachové vody obsahující nebezpečné látky	N

Katalogové číslo¹	Název odpadu¹	Kategorie¹
11 01 12	Oplachové vody neuvedené pod číslem 11 01 11*	O
11 01 13	Odpady z odmašťování obsahující nebezpečné látky	N
11 01 14	Odpady z odmašťování neuvedené pod číslem 11 01 13*	O
12 01 09	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	N
12 01 12	Upotřebené vosky a tuky	N
12 01 18	Kovový kal (brusný kal, honovací kal a kal z lapování) obsahující olej	N
12 03 01	Prací vody	N
12 03 02	Odpady z odmašťování vodní parou	N
13 01 05	Nechlorované emulze	N
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N
13 05 06	Olej z odlučovačů oleje	N
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N
13 05 08	Směsi odpadů z lapáků písku a z odlučovačů oleje	N
13 08 01	Odsolené kaly nebo emulze	N
13 08 02	Jiné emulze	N
16 01 13	Brzdové kapaliny	N
16 01 14	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N
16 01 15	Nemrznoucí kapaliny neuvedené pod číslem 16 01 14*	O
16 07 08	Odpady obsahující ropné látky	N
16 07 09	Odpady obsahující jiné nebezpečné látky	N
16 10 01	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	N
16 10 02	Odpadní vody neuvedené pod číslem 16 10 01*	O
16 10 03	Vodné koncentráty obsahující nebezpečné látky	N

Katalogové číslo¹	Název odpadu¹	Kategorie¹
16 10 04	Vodné koncentráty neuvedené pod číslem 16 10 03*	O
19 11 03	Odpadní vody z regenerace olejů	N
19 13 07	Jiný kapalný odpad ze sanace podzemní vody obsahující nebezpečné látky	N
20 01 14	Kyseliny	N
20 01 15	Zásady	N

¹Katalogová čísla, názvy a kategorie odpadů jsou uvedeny dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.

Identifikační list nebezpečného odpadu (ILNO), který se přijímá do DS, má dle Provozního řádu DS povinnost dodat dodavatel nebezpečného odpadu spolu s tímto odpadem. Všechny tyto dokumenty ILNO jsou na vyžádání k dispozici k nahlédnutí u vedoucího DS.

Seznam odpadů vznikajících v provozu DS:

Tabulka 5 - Odpady vznikající provozem zařízení

Katalogové číslo*	Název odpadu	Kategorie
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
19 02 05	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování obsahující nebezpečné látky	N
19 02 07	Olej a koncentráty ze separace	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Identifikační list nebezpečného odpadu (ILNO), který je v DS produkován jsou na vyžádání k dispozici k nahlédnutí u vedoucího DS.

4) Popis zařízení, ve kterém je se závadnými látkami nakládáno

Deemulgační stanice je vybudována v areálu ČOV v Havlíčkově Brodě ve stávající hale hrubého předčištění (parcela č. st. 374) a na pozemku přiléhajícím k této hale (parcela č. 70/2), oba pozemky se nacházejí v k.ú. Perknov. Účelem nové DS realizované je úprava a odstranění kapalin, které vznikají při řadě průmyslových výrob jako nebezpečné kapalně odpady, které nelze čistit obvyklými způsoby.

a) Popis jednotlivých částí zařízení

Propojení jednotlivých technologických zařízení je zobrazeno na schématu technologie – viz **Příloha 4.**

Váha a systém vážení přijímaných odpadů:

Odpady jsou do zařízení přiváženy nákladními cisternovými automobily. Dopravní prostředek se nejprve zváží při příjezdu do areálu na digitální, úředně ověřené silniční váze pro nákladní automobily, která je v blízkosti deemulgační stanice. Po přečerpání přivezeného odpadu do jedné z akumulčních nádrží AN1–4 se prázdný nákladní automobil opět zváží. Je tak známa a evidována přesná hmotnost všech přijímaných odpadů do zařízení.

Akumulační nádrže (AN1–AN4):

Akumulační nádrže (AN1–4) jsou venkovní jímky, každá o objemu 40 m³, které slouží pro akumulaci odpadů dovážených do zařízení externími dodavateli ke zpracování. Přijímané kapalně odpady jsou do jímek stáčeny na stáčecím místě, které je k tomu určené. Do těchto nádrží se rovněž přivádí přebytečná voda z technologie (z Odlučovače ropných látek (ORL), Gravitačního zahušťovače kalů (GZ), přeplachové a oplachové vody). Všechny jímky jsou osazeny koši, sloužícími pro zachycení případných hrubých nečistot. Akumulační nádrže stejně jako stáčecí místo jsou zastřešeny. Vstupní surovina je z AN1–4 čerpána do UDR1 a UDR2 pomocí čerpadel Č1.1–4.2.

Univerzální deemulgační reaktory UDR1 a UDR2:

Univerzální deemulgační reaktor o objemu 8,2 m³ s konickým dnem je zhotoven z materiálu PP-H a opatřen plastovým míchadlem. Na těle reaktoru jsou přírubová připojení DN80 a PN16, dále montážní vstup (Ø 700 mm) a napojení do DN32 na dávkování chemikálií. Oba reaktory jsou identické a slouží k vlastnímu procesu deemulgace případně neutralizace. Do

reaktorů je vstupní surovina čerpána z AN1–4 pomocí čerpadel Č1.1–4.2. Zavodněný kal je z reaktorů čerpán do GZ pomocí čerpadel ČZK1–2. Čerpadla ČVN1–2 dopravují přečištěnou vodu z reaktorů do VN.

Chemické hospodářství – rozpouštěcí a zásobní nádrže:

RoNNČ + ZNNČ: Jedná se o automatickou míchací stanici pro přípravu suspenze hydroxidu vápenatého ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) skládající se z rozmíchávací ($1,5 \text{ m}^3$) a zásobní nádrže (2 m^3). Nádrže jsou zhotoveny z materiálu PP-H a opatřeny vertikálními rychloběžnými míchadly. Nad rozmíchávací nádrží je umístěna poloautomatická trhačka papírových pytlů s vápenným hydrátem. Ze zásobní nádrže je připravená suspenze čerpána do UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel DČNČ1–2.

RoBN + ZBN: Automatická míchací stanice pro přípravu suspenze bentonitu skládající se z rozmíchávací ($1,5 \text{ m}^3$) a zásobní nádrže (2 m^3). Nádrže jsou zhotoveny z materiálu PP-H a opatřeny vertikálními rychloběžnými míchadly. Nad rozmíchávací nádrží je umístěna poloautomatická trhačka papírových pytlů s bentonitem. Ze zásobní nádrže je připravená suspenze čerpána do UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel DČB1–2.

APPF1-2: Jedná se o automatickou míchací stanici pro přípravu polymerního flokulantu skládající se z rozmíchávací ($0,6 \text{ m}^3$) a zásobní nádrže (1 m^3), nádrže jsou zhotoveny z materiálu PP-H a opatřeny vertikálními rychloběžnými míchadly. Obě stanice APPF1 i APPF2 mají identické provedení. Ze zásobní nádrže APPF1 je připravený roztok čerpán do UDR1 nebo UDR2 pomocí DČPF1–2, zatímco z APPF2 je připravený roztok přiváděn díky DČPF3 do kalu v GZ vstupujícího do kalolisu (K).

ZNK: Zásobní nádrž na kyselinu – plastový IBC kontejner o objemu 1 m^3 opatřený ochrannou klecí. Ze zásobní nádrže je kyselina čerpána do UDR1 nebo UDR2 pomocí DČK1–2.

ZNAK: Zásobní nádrž na anorganický koagulant (Prefloc) – plastový IBC kontejner o objemu 1 m^3 opatřený ochrannou klecí. Ze zásobní nádrže je anorganický koagulant čerpán čerpadly DČAK1–2 do UDR1 nebo UDR2.

ZNOK: Zásobní nádrž na organický koagulant – plastová nádrž o objemu $0,1 \text{ m}^3$ opatřená ochrannou klecí. Ze zásobní nádrže je organický koagulant čerpán do UDR1 nebo UDR2 pomocí DČOK1–2.

Odlučovač ropných látek (ORL):

Odlučovač ropných látek je nádrž z PP-H o objemu 21 m³ s konickým dnem, na těle nádrže jsou přírubová připojení DN80 a PN16. Do ORL je přiváděn odloučený olej z UDR1 nebo UDR2 pomocí přeplachu zvýšením hladiny v reaktoru vodou. Olej z ORL je předáván některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění, zatímco vodná fáze je z ORL převáděna zpět do AN1–4.

Gravitační zahušťovač kalů (GZ):

Jedná se o nádrž o objemu 15 m³ zhotovenou z PP-H s konickým dnem a plastovým vertikálním míchadlem. Na těle Gravitačního zahušťovače kalů jsou přírubová připojení DN80 a PN16 a dále montážní vstup (Ø 700 mm). Do GZ je čerpán kal z UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel ČZK1–2, zahuštěný kal ze dna GZ poté čerpadlo PČ dávákuje do kalolisu (K).

Kalolis (K):

Kalolis s velikostí filtračních desek 630 x 630 mm v počtu cca 60 desek o celkovém objemu 0,43 m³ s hydraulickým uzavíráním slouží k odvodnění kalu z GZ. Na kalolisu je možné zpracovávat i nečistoty usazené v akumulčních nádržích. Do kalolisu jsou čerpány kaly gravitačně usazené v GZ pomocí čerpadla PČ a odvodněný slisovaný kal je předáván některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění.

Vyrovnávací nádrž (VN):

Jedná se o nádrž z PP-H s konickým dnem o objemu 14 m³ opatřenou přírubovými připojeními DN80 a PN16. Do nádrže je čerpána přečištěná voda z UDR1 nebo UDR2 pomocí čerpadel ČVN1–2 a z této nádrže jde tato voda dále na ČOV.

Havarijní nádrž (HN):

Do plastové havarijní nádrže o objemu 4,2 m³ jsou přes vpust' svedeny případné úkapy ze stáčecího místa nebo technologické haly (vyspádována směrem k vpusti uprostřed). Dále je do této nádrže sveden filtrát z kalolisu. Objem nádrže je možné přečerpat do AN1 a vrátit zpět do procesu deemulgace.

Čerpadla propojující jednotlivé technologické celky deemulgační stanice:

Č1.1–4.2: Čerpadla sloužící k čerpání kapalného odpadu z AN1–4 do UDR1–2.

ČZK1–2: Čerpadla sloužící k čerpání zavodněného kalu z UDR1–2 do GZ.

ČVN1–2: Čerpadla sloužící k čerpání přečištěné vody z UDR1–2 do VN.

DČNČ1–2: Dávkovací čerpadla neutralizačního činidla – suspenze $\text{Ca}(\text{OH})_2$ z ZNNČ do UDR1–2.

DČB1–2: Dávkovací čerpadla bentonitu z ZNB do UDR1–2.

DČPF1–3: Dávkovací čerpadla polymerního flokulantu z APPF1 do UDR1–2 a z APPF2 před kalolis (DČPF3).

DČK1–2: Dávkovací čerpadla kyseliny z ZNK do UDR1–2.

DČAK1–2: Dávkovací čerpadla anorganického koagulantu z ZNAK do UDR1–2.

DČOK1–2: Dávkovací čerpadla organického koagulantu z ZNOK do UDR1–2.

PČ: Plnicí čerpadlo kalolisu slouží k čerpání usazeného kalu z GZ do kalolisu K.

Šroubový kompresor (SK):

Vytváří stlačený vzduch pro technologii.

Dezodorizační filtr (DF):

Do dezodorizačního filtru je pomocí ventilátorů umístěných nad UDR1–2 odtahována vzdušina z prostoru nad reaktory a zároveň přisávána i z celé deemulgační stanice, dezodorizovaný prostor je společný prostor s objektem hrubého předčištění ČOV. Filtr je opatřen biologickou náplní (směs rašeliny, borové kůry, kořenových prvků, vápence a podpůrných nutrientů), vybaven skrápěním pro zabezpečení zvlhčení náplně a je umístěn venku v blízkosti akumulčních nádrží AN1–4.

Systém řízení, regulace a měření procesů (SR):

Deemulgační stanice je vybavena automatickým řídicím systémem, který je instalována v hlavním rozvaděči s čelním panelem s dotykovým displejem, jenž zobrazuje nastavitelné parametry (časy, výšku hladiny, pH, varovná hlášení atd.), rovněž také provádí logické kontroly stavu ventilů, hladinových snímačů, tepelných ochran čerpadel atd. Provoz každého z dvojice deemulgačních reaktorů lze ovládat buď řídicí automatikou na základě předem nastavené sekvence jednotlivých kroků, nebo manuálně.

b) Popis odtoku odpadní vody ze zařízení:

Vyčištěná voda bude částečně využívána (v případě, že to bude její kvalita dovolovat) jako voda technologická či užitková v technologiích zařízení v rámci šetrných principů oběhového hospodářství. Pouze přebytečná nebo nevyužitelná voda bude po vyčištění na požadované hodnoty (stanovené provozním řádem DS a schválené příslušným vodoprávním úřadem) vypouštěna do ČOV do prostoru hrubého předčištění za hrubé česle. Odpadní voda ze sociálních zařízení DS bude svedena od stávajícího odpadního potrubí ČOV.

5) Popis možných cest havarijního odtoku závadných látek

Výčet činností, při kterých může dojít k úniku závadných látek (ZL):

- při mechanickém poškození dopravních potrubí nebo technologických celků
- při mechanickém poškození zásobních nádrží chemických látek
- při hasebním zásahu

Popis havarijního odtoku ZL:

Podlaha technologické haly deemulgační stanice (DS) je opatřena chemicky odolnou čedičovou dlažbou a je vyspádována směrem ke středu, kde se nachází podlahová vpust vedoucí do havarijní nádrže (HN). Obsah HN je možné kontinuálně přečerpávat do Akumulační nádrže 1 (AN1), takže nemůže dojít k jejímu přetečení. Stáček místo poblíž AN1–4 je pro případ havárie (např. prasklá hadice, špatné spojení hadic atd) vyspádováno směrem ke středu, kde se nachází vpust vedoucí do HN.

Popis odtoku vod použitých při hašení:

V případě hašení požáru je nejpravděpodobnější cesta odtoku použitých vod shodná s odtokem ZL, tedy do HN.

6) Výčet a popis stavebních, technologických a konstrukčních preventivních opatření

Tato opatření jsou fakticky technickými požadavky na výstavbu zařízení, jde o technické a provozní zabezpečení zpevněných ploch z hlediska úniku nebezpečných látek ohrožujících kvalitu podzemní a povrchových vod. Tyto plochy jsou vyspádovány směrem k vpustem vedoucím do havarijní nádrže (HN). Celá technologie DS je osazena řídicí automatikou s kontrolními prvky (např. hladinová čidla, snímače pH, teploty atd.), která o případných problémech a poruchách informuje obsluhu nebo vedoucího DS. Akumulační nádrže (AN1–4) jsou opatřeny systémem kontroly jejich těsnosti a nepropustnosti.

7) Výčet a popis organizačních preventivních opatření a technických prostředků

a) Organizační preventivní opatření

Pro vyloučení havárií je celý areál DS a jednotlivá technologická zařízení pravidelně vizuálně kontrolována a o každé této činnosti je učiněn záznam do provozního deníku. V případě, že je zjištěn únik odpadů, je ihned zajištěna náprava (např. sanace pomocí sanačních prostředků). Pravidelně jsou prováděny kontroly těsnosti zařízení, ve kterých jsou soustředovány nebezpečné odpady nebo závadné látky.

Průběžná organizační protihavarijní opatření:

- Důsledné dodržování jednotlivých pracovních instrukcí při manipulacích se závadnými látkami a odpady.
- Příjem odpadů a jejich správné uložení do Akumulačních nádrží kontroluje vždy obsluha DS.
- Průběžný monitoring stavů hladin v akumulacích nádrží kapalných odpadů.
- Vizuální kontrola neporušenosti zařízení a potrubních tras, zjištěné závady je nutné neprodleně řešit a poté zaznamenávat do provozního deníku.
- Sledování a kontrola kompletnosti ochranných prostředků, havarijní sady a sorpčních materiálů, v případě potřeby zajištění jejich doplnění.
- Pravidelná kontrola stavu a umístění hasicích přístrojů.

b) Technické protihavarijní prostředky

Protihavarijní prostředky jsou umístěny v prostorách DS. Jedná se o sorpční materiály (např. Vapex), lopatu, koště a nádobu na použitý sorbent.

Obsluha DS má dále k dispozici:

- pracovní oděv a obuv
- kožené pracovní rukavice

- gumovou kyselinovzdornou zástěru a rukavice
- gumovou obuv
- ochranné brýle
- obličejový štít
- dýchací masku s filtrem
- regenerační krém na ruce

8) Popis postupu po vzniku havárie

a) Bezprostřední odstranění příčin havárie

Při vzniku nebo zjištění havárie je nutno provést okamžitě taková opatření, aby nedošlo k úniku závadné látky do horninového prostředí, povrchových nebo podzemních vod. Poškozené části potrubí, případně pláště, z nichž uniká závadná látka, je nutné se pokusit co nejrychleji a nejbezpečněji zaslepit a znemožnit tak další únik látky do životního prostředí. Je-li to možné, uzavřít přívodní ventily a zbylé množství závadné látky z porušené nádrže vyčerpát. Uniklé množství je nutné zasypat sorpčním materiálem a v případě většího úniku vytvořit zábrany, které zamezí dalšímu šíření závadné látky.

Povinnosti při havárii jsou předepsány v § 41 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách:

(1) Ten, kdo způsobil havárii (dále jen "původce havárie"), je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.

(2) Kdo způsobil nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.

(3) Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod a na povrchových vodách využívaných podle § 34, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu, který o havárii neprodleně informuje správce povodí.

b) Hlášení havárie

Hlášení havárie subjektům uvedeným v § 41 vodního zákona (viz výše) se provádí jakýmkoliv dostupnými spojovacími prostředky nebo osobně. Hlášení havárie operačnímu a informačnímu středisku hasičského záchranného sboru kraje se provádí na linku tísňového volání.

Vždy je třeba nahlásit následující údaje:

a) jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii,

b) místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčinu havárie, jsou-li známy, označení původce havárie, je-li znám,

c) místo zasažené havárií (například vodní tok, vodní nádrž, pozemek),

d) projevy havárie (například olej, pěna na vodě, uhynulé ryby, zápach, rozbitá autocisterna v poli, protržená hráz odkaliště, neobvyklý výtok z kanalizace), pokud je známo i druh a pravděpodobné množství uniklé závadné látky,

e) subjekt, kterému již byla havárie ohlášena, a

f) bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna.

c) Zneškodnění havárie

Únik odpadů na manipulačních plochách DS

Zbytky uniklých odpadů, které neodtečou do havarijní nádrže v objektu DS, vysušit sorbentem a smést do plechového sudu.

Únik odpadů na příjezdovou komunikaci nebo stáček místo u DS

Pracovník, který zjistí únik odpadu, je povinen zamezit jeho rozšiřování do okolí pomocí použití vhodném sorpčního materiálu nebo vytvořením pískových hrází v jeho okolí v případě, že se jedná o rozsáhlejší únik.

Únik chemických látek

Při úniku chemických látek v prostoru technologie DS se tyto pomocí vody přepláchnou a smyjí z podlahy směrem k vpusti uprostřed, kam je podlaha vyspádována. Tato vpust vede do havarijní nádrže.

Únik odpadu

Při úniku kapalného odpadu v prostoru technologie DS se tento pomocí vody přepláchne a smyje z podlahy směrem k vpusti uprostřed. V případě poškození cisterny se zajistí přečerpání jejího obsahu do jiné cisterny nebo do akumulární nádrže. Kontaminovaný sorpční materiál se odstraní do PE pytlů, sudů nebo jiných nádob k tomu určených. V případě poškození reaktoru se jeho obsah přečerpá do přistavené cisterny nebo akumulární nádrže. Zamezení úniku odpadů do okolí nebo do nebezpečného terénu se provádí hrázkováním pískem, pilinami nebo jiným sorpčním materiálem.

d) Odstraňování následků havárie

Odstraňování havárie se rozumí (dle vyhlášky č. 450/2005 Sb.):

- a) odstranění zachycených závadných látek, zemin, případně jiných hmot jimi kontaminovaných, včetně použitých sorpčních prostředků, obalů, pomocných nástrojů a zařízení,
- b) zachycení a následné odstranění uhynulých ryb, případně jiných vodních živočichů,
- c) odstranění následků provedených opatření na pracovních plochách, budovách a zařízeních.

Znečištěné a kontaminované sorbenty je nutno ukládat do vhodných nádob (sudy, pytle, kontejnery) a následně předat některému ze subjektů vyjmenovaných v zákoně č. 541/2020 Sb., § 13, odst. 2a–d k odstranění. Veškeré zařízení a předměty znečištěné během havárie musí být poté očištěny, znečištěné zeminy musí být odstraněny v souladu s předpisy. Provozovatel je povinen spolupracovat při odstraňování škodlivých následků havárie, kterou zavinil svou činností, na příkaz vodoprávního úřadu. Obecně platí, že každý, kdo zjistí znečištění nebo ohrožení životního prostředí, je povinen učinit na základě svých možností neodkladně vše pro zabránění větším škodám. Podkladem pro ukončení prací na odstraňování následků havárie jsou výsledky šetření vodoprávního úřadu, ČIŽP a správce vodního toku.

e) Vedení dokumentace o postupech použitých při zneškodňování a odstraňování následků havárie

Veškeré postupy a činnosti použité při zneškodňování a odstranění následků havárie musí být zdokumentovány. Tuto dokumentaci je provozovatel povinen předložit České inspekci životního prostředí, pokud si její poskytnutí vyžádá a Hasičskému záchrannému sboru České republiky. Po zneškodnění havárie je třeba do provozního deníku vypracovat zprávu o havárii, která musí obsahovat následující údaje:

- Místo úniku
- Čas úniku a zjištění havárie
- Jméno osoby, která havárii zjistila, a údaje o tom, jak, kdy a komu byla havárie ohlášena
- Rozsah havárie (např. množství uniklé látky)
- Příčina úniku
- Rozsah vzniklého znečištění
- Průběh havárie a provedená opatření
- Návrh opatření k zamezení opakování obdobné havárie

- Vyčíslení vzniklé škody, nákladů na sanaci
- Fotodokumentace

9) Zásady ochrany a bezpečnosti práce při havárii a její likvidaci

Pracovníci, kteří likvidují následky havárie, se dostávají do styku s uniklým závadnými látkami, z toho důvodu musí být vybaveni základními pomůckami osobní ochrany, po skončení prací si znečištěné ochranné pomůcky sundají. V případě, že se pracovník nadýchá výparů závadných látek, musí být přemístěn na čerstvý vzduch. Při kontaktu pokožky s těmito látkami musí být postižené místo důkladně omyto vodou a mýdlem a ošetřeno vhodným krémem. Zasažené oči je vhodné vyplachovat vlažnou tekoucí vodou nejméně po dobu 15 minut a vždy zajistit následnou kontrolu u lékaře. Při požití závadných látek se doporučuje vypláchnout ústa, není správné vyvolávat zvracení. Konkrétní postupy pro první pomoc jsou obsaženy v bezpečnostních listech a v identifikačních listech nebezpečných odpadů, které jsou vždy k dispozici v blízkosti soustředovaných látek nebo odpadů. Při zdravotních potížích je třeba zajistit lékařské ošetření.

10) Personální zajištění činností podle havarijního plánu, schéma řízení při bezprostředním odstraňování příčin havárie

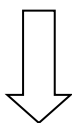
a) Personální zajištění činností

Tabulka 6 – Personální zajištění činností

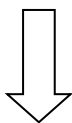
	funkce	telefon	e-mail
Ing. Jan Kadlec	Ředitel společnosti	603 500 067	kadlec@vakhb.cz
Ing. Lubomír Váňa	Vedoucí deemulgační stanice	731 676 879	vana@vakhb.cz
Ing. Zdeněk Zelený	Vedoucí provozu čistíren odpadních vod a kanalizace	730 851 998	zeleny@vakhb.cz
Ing. Pavel Kolář	Technolog odpadních vod	602 610 527	kolar@vakhb.cz

b) Schéma řízení při bezprostředním odstranění příčin havárie

osoba, která havárii zjistila, provede její ohlášení vnějším orgánům (HZS nebo Policie ČR) a následně ohlásí událost nadřízenému pracovníkovi a odpovědným zaměstnancům provozovatele



ředitel společnosti vydá příkazy k organizaci řízení havarijních prací (nebo řízením pověří jinou osobu) do doby příjezdu jednotek HZS



další postup řídí velitel zásahové jednotky HZS, popř. další zúčastněné strany (vodoprávní úřad)

11) Adresy a telefonická spojení na správní úřady a subjekty účastníci se zneškodnění havárie

Tabulka 7 – Důležité kontakty

subjekt	adresa	telefon
Hasičský záchranný sbor České republiky	Hasičský záchranný sbor Kraje Vysočina Krajské ředitelství Ke Skalce 32, 586 04 Jihlava	150 950 270 111
Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany	CPS Havlíčkův Brod Humpolecká 3606, 580 01 Havlíčkův Brod	150 950 275 101
Policie České republiky	Obvodní oddělení Havlíčkův Brod Husova 2894, 580 01 Havlíčkův Brod	158 974 271 651
Správce povodí	Povodí Vltavy státní podnik Závod Dolní Vltava, Grafická 36, 150 21 Praha 5	257 099 111
Místně příslušný vodoprávní úřad	Městský úřad Havlíčkův Brod Odbor životního prostředí Havlíčkovo náměstí 57, 580 01 Havlíčkův Brod	569 497 209
Místně příslušný inspektorát ČIŽP	ČIŽP Havlíčkův Brod Bělohorská 3304, 580 01 Havlíčkův Brod	569 496 111 731 405 166
Zdravotnická záchranná služba	Výjezdová základna Havlíčkův Brod Husova 2621, 580 01 Havlíčkův Brod 1	155
Místně příslušný městský úřad	Městský úřad Havlíčkův Brod Havlíčkovo náměstí 57, 580 01 Havlíčkův Brod	569 497 111
Místně příslušný krajský úřad	Kraj Vysočina Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava	564 602 111
Krajská hygienická stanice kraje Vysočina	Územní pracoviště Havlíčkův Brod Štáflova 2003, 580 01 Havlíčkův Brod	569 474 211
Správce vodního toku	Povodí Vltavy státní podnik Závod Dolní Vltava, Grafická 36, 150 21 Praha 5	257 099 111
Vlastník a provozovatel kanalizace	Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s. Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod	569 430 211

12) Postup předávání hlášení o vzniku havárie, obsah hlášení a způsob vedení záznamů o hlášeních

Každá osoba, která zjistí, že došlo k havarijnímu stavu v prostorách DS je povinna nahlásit tuto skutečnost zodpovědným pracovníkům firmy, kteří nahlásí tento stav příslušnému operačnímu a informačnímu středisku integrovaného záchranného systému (hasičskému záchrannému sboru případně policii ČR) a následně krajskému úřadu, ČIŽP a dalším dotčeným subjektům (viz kapitola 11 – kontakty). Provozovatel zařízení (původce havárie) je povinen s výše uvedenými orgány spolupracovat dle svých možností a poskytovat vyžádané údaje.

Obsah hlášení o havárii (Příloha 1):

- Jméno a příjmení hlásící osoby a její vztah k havárii,
- místo, datum a čas zjištění havárie, čas vzniku havárie a příčina havárie, jsou-li známy, označení původce havárií, je-li znám,
- údaje o předběžném rozsahu havárie,
- projevy havárie,
- subjekt, kterému již byla havárie ohlášena,
- bezprostřední opatření, která již byla k odstranění příčin a následků havárie učiněna.

Záznam o havárii je nutné detailně zaznamenat do provozního deníku DS.

13) Udržování odborné způsobilosti zaměstnanců DS

Všichni zaměstnanci DS pravidelně absolvují povinná školení dle platné legislativy. Jedná se především o školení BOZP spolu se školením požární ochrany, školení řidičů referentských vozidel nebo školení profesní způsobilosti pro řidiče z povolání, pakliže se jich to týká. Všichni zaměstnanci DS jsou pravidelně (minimálně 1x za 2 roky) školeni o nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými směsmi a zároveň jsou důkladně seznámeni s provozním řádem DS a tímto havarijním plánem.

14) Přílohy

Příloha č. 1 Vzor hlášení havárie

Příloha č. 2 Protokol o kontrole havarijního plánu

Příloha č. 3 Situační nákres

Příloha č. 4 Technologické schéma DS

Příloha č. 5 Protokol o seznámení pracovníků s obsahem havarijního plánu

Příloha č. 6 Bezpečnostní listy

Příloha č. 7 Povolení k vypouštění z ČOV Havlíčkův Brod

Příloha č. 1 – Vzor zápisu o havárii

Vzor zápisu a hlášení o vzniku havárie dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijních plánů. Seznámení s havarijním plánem.

Zpráva (zápis) o havárii

Provozovatel zařízení: **Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a. s.**

Vlastník zařízení: **Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a. s.**

Datum a hodina kdy k havárii došlo:

Ohlášení havárie:

Datum a čas ohlášení:

Výčet orgánů státní správy a organizací, kterým byla havárie hlášena:

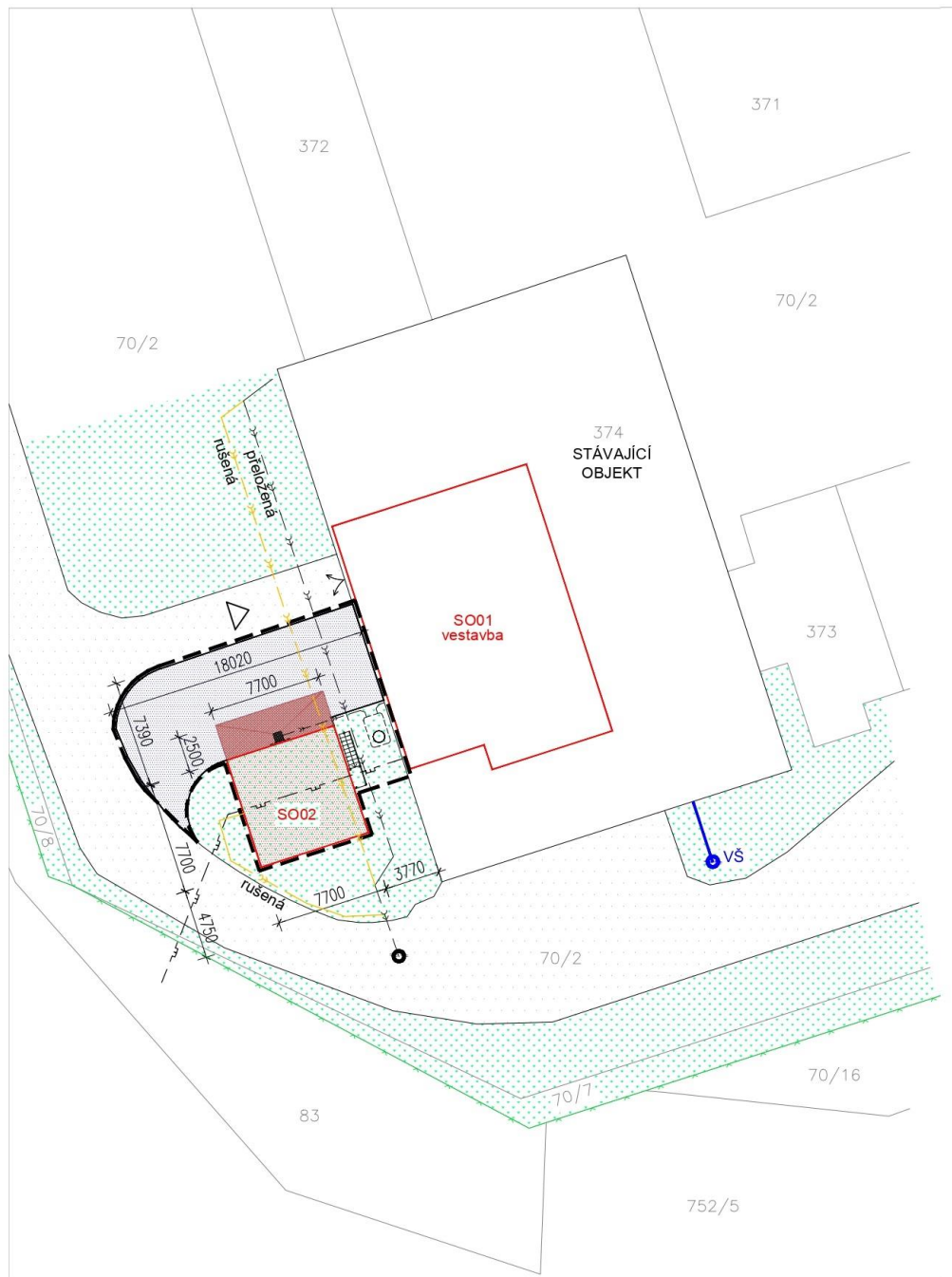
Uvedení příčin havárie a jejího rozsahu:

Průběh likvidace havarijního stavu:

Datum vyhotovení zprávy

podpisy jednatelů společnosti a provozního technika

Příloha č. 3 – Situační nákres



LEGENDA:

- SO01 - HALA PRO TECHNOLOGII - 163m²
SO02 - ZÁSOBNÍ NÁDRŽE 65 m²
- NOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA
206m²
- stávající zpevněná plocha
- nová zpevněná plocha - asfaltový beton (viz. skladba "C")
115m²
- nová zpevněná plocha - stáčecí místo
15m²
- zatravněná plocha
- VSTUP DO OBJEKTU

ZNAČKA	
← VS →	vodovod
- - -	deš, kanalizace rušená / přeložená
- - -	plynovod / zrušen
- - -	oplocení
- - -	komunikace

Příloha č. 6 – Bezpečnostní listy

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Síran železitý hydrát

Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku**
- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| Látka / směs | Síran železitý hydrát látka |
| Chemický název | Síran železitý hydrát |
| Číslo CAS | 15244-10-7 |
| Číslo ES (EINECS) | 233-072-9 |
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- | | |
|----------------------------|---|
| Určená použití látky | Chemická výroba, analytická chemie, laboratorní syntézy, průmyslové aplikace. |
| Nedoporučená použití látky | Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1. |
- Zpráva o chemické bezpečnosti
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- Dodavatel**
- | | |
|---------------------------|--|
| Jméno nebo obchodní jméno | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. |
| Adresa | Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00
Česká republika
02096013
CZ02096013
+420 226 060 681
info@pentachemicals.eu
www.pentachemicals.eu |
| Identifikační číslo (IČO) | |
| DIČ | |
| Telefon | |
| Email | |
| Adresa www stránek | |
- Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**
- | | |
|-------|-------------------------------|
| Jméno | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. |
| Email | info@pentachemicals.eu |
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**
- Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008**
- Látka je klasifikována jako nebezpečná.
- Acute Tox. 4, H302
Eye Irrit. 2, H319
STOT SE 3, H335
- Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**
- Zdraví škodlivý při požití. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- 2.2 Prvky označení**
- Výstražný symbol nebezpečnosti**



Signální slovo
Varování

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Síran železitý hydrát

Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

Standardní věty o nebezpečnosti

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P261	Zamezte vdechování prachu.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

2.3 Další nebezpečnost

Látka nespňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Chemická charakteristika

Níže uvedená látka.

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 15244-10-7 ES: 233-072-9	hlavní složka látky Síran železitý hydrát		Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochlazení. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

Při požití

Vypláchněte ústa čistou vodou. Zajistěte lékařské ošetření.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Síran železitý hydrát

Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Při styku s kůží

Neočekávají se.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3 Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte prach. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Produkt vhodným způsobem mechanicky shromážděte. Sebraný materiál odstraňte dle pokynů v oddíle 13.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Nevdechujte prach. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

neuvedeno

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Síran železitý hydrát			
Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

žádné

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet expoziční limity, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle.

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku (Nitrilový kaučuk). Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

Polomaska s protiprachovým filtrem při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	pevné při 20°C
skupenství	béžová
barva	bez zápachu
zápach	údaj není k dispozici
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
bod vzplanutí	údaj není k dispozici
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	údaj není k dispozici
tlak páry	údaj není k dispozici
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	rozpustný
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	údaj není k dispozici
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici
výbušné vlastnosti	údaj není k dispozici
oxidační vlastnosti	údaj není k dispozici

9.2 Další informace

hustota	údaj není k dispozici
teplota vznícení	údaj není k dispozici

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Síran železitý hydrát

Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Látka je nehořlavá.

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5 Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití.

Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Síran železitý hydrát

Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Údaj není k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Neuvedeno.

12.4 Mobilita v půdě

Neuvedeno.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Neuvedeno.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů), v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

Není předmětem pro ADR

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

neuvedeno

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

neuvedeno

14.4 Obalová skupina

neuvedeno

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

neuvedeno

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neuvedeno

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neuvedeno

BEZPEČNOSTNÍ LIST		
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění		
Síran železitý hydrát		
Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze
Datum revize		1.0

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti neuveдено

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P261	Zamezte vdechování prachu.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokontrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC50	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Síran železitý hydrát

Datum vytvoření	4.9.2019	Číslo verze	1.0
Datum revize			

LC50	Smrtečná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50	Smrtečná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Acute Tox.	Akutní toxicita
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

neuveдено

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornyčová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Kyselina sírová 96%

Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Látka / směs	Kyselina sírová 96% látka
Chemický název	kyselina sírová ...%
Číslo CAS	7664-93-9
Indexové číslo	016-020-00-8
Číslo ES (EINECS)	231-639-5
Registrační číslo	01-2119458838-20-0000

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití látky	Chemická výroba, analytická chemie, laboratorní syntézy, průmyslové aplikace.
Nedoporučená použití látky	Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

Zpráva o chemické bezpečnosti

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Adresa	Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00 Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	02096013
DIČ	CZ02096013
Telefon	+420 226 060 681
Email	info@pentachemicals.eu
Adresa www stránek	www.pentachemicals.eu

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Email	info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Skin Corr. 1A, H314

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo
Nebezpečí

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Kyselina sírová 96%			
Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

Nebezpečná látka

kyselina sírová ...% (Index: 016-020-00-8; CAS: 7664-93-9)

Standardní věty o nebezpečnosti

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

Látka nespĺňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Chemická charakteristika

Níže uvedená látka.

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 016-020-00-8 CAS: 7664-93-9 ES: 231-639-5	hlavní složka látky kyselina sírová ...%	>96	Skin Corr. 1A, H314 Specifický koncentrační limit: Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2, H319: 5 % ≤ C < 15 % Skin Irrit. 2, H315: 5 % ≤ C < 15 %	1, 2

Poznámky

- Poznámka B: Některé látky (kyseliny, hydroxidy atd.) jsou uváděny na trh ve vodných roztocích o různé koncentraci, a vyžadují tedy rozdílnou klasifikaci a označení, protože jejich nebezpečnost je při různých koncentracích různá. V části 3 mají záznamy s poznámkou B obecné označení tohoto typu: „... % nitric acid“ („... % kyselina dusičná“). V tomto případě musí dodavatel uvést na štítku koncentraci roztoku vyjádřenou v procentech. Není-li uvedeno jinak, předpokládá se, že koncentrace je uvedena v hmotnostních procentech.
- Látka, pro niž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Dbejte na vlastní bezpečnost, nenechte postiženého chodit! Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pozor na kontaminovaný oděv. Podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Kyselina sírová 96%

Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte vždy lékařské ošetření. Zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. Několik minut opatrně oplachujte vodou.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ - hrozí nebezpečí dalšího poškození zažívacího traktu!!! Hrozí perforace jícnu i žaludku! OKAMŽITĚ VYPLÁCHNĚTE ÚSTNÍ DUTINU VODOU A DEJTE VYPÍT 2-5 dl chladné vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny. Větší množství požité tekutiny není vhodné, mohlo by vyvolat zvracení a případné vdechnutí žíraviny do plic. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo v krku. V tom případě nechte postiženého pouze vypláchnout ústní dutinu vodou. NEPODÁVEJTE AKTIVNÍ UHLÍ! Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu.

Při styku s kůží

Způsobuje těžké poleptání kůže.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Při požití

Může dojít k poleptání trávicího traktu.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3 Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace. Pokud se vyskytne významné znečištění, kontaktujte příslušné úřady a čističky odpadních vod.

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Kyselina sírová 96%			
Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Skladujte uzamčené.

Skladovací třída

8B - Nehořlavé žraviny

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

neuveдено

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Česká republika

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
kyselina sírová ...% (CAS: 7664-93-9)	PEL	8 hodin	0,05 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	9/2013
	PEL	8 hodin	1 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	2 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	

Evropská unie

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
kyselina sírová ...% (CAS: 7664-93-9)	OEL	8 hodin	0,05 mg/m ³		směrnice EU

DNEL

Kyselina sírová 96%

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Inhalačně	0,1 mg/m ³	Akutní účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	0,05 mg/m ³	Chronické účinky místní	

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Kyselina sírová 96%			
Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

PNEC

Kyselina sírová 96%

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Mořská voda	0,00025 mg/l	
Pitná voda	0,0025 mg/l	
Mořské sedimenty	0,002 mg/kg	
Sladkovodní sedimenty	0,002 mg/kg	

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku (butylová pryž, Viton). Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv (gumová zástěra). Jiná ochrana: Pracovní obuv (holínky). Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

Polomaska s filtrem proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí. Respirátor.

Tepelné nebezpečí

Neuveдено.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	
skupenství	kapalné při 20°C
barva	bezbarvý
zápach	bez zápachu
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	<1 (neředěno)
bod tání / bod tuhnutí	3 °C
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
bod vzplanutí	údaj není k dispozici
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	údaj není k dispozici
tlak páry	1,33 při 145,8 °C
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	údaj není k dispozici
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	údaj není k dispozici

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Kyselina sírová 96%

Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		
teplota rozkladu		údaj není k dispozici	
viskozita		údaj není k dispozici	
výbušné vlastnosti		údaj není k dispozici	
oxidační vlastnosti		údaj není k dispozici	
9.2 Další informace			
hustota		1,83 g/cm ³	
teplota vznícení		údaj není k dispozici	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Látka je nehořlavá.

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5 Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

kyselina sírová ...%

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD50	2 140 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	

Kyselina sírová 96%

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD50	2140 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Inhalačně	LC50	510 mg/kg	2 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	
Inhalačně	TCLo	3 mg/m ³	24 hod	Člověk	

Žíravost / dráždivost pro kůži

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Kyselina sírová 96%			
Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

kyselina sírová ...%

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
IC50	>100 mg/l	72 hod	Řasy (<i>Desmodesmus subspicatus</i>)	
EC50	>100 mg/l	48 hod	Dafnie (<i>Daphnia magna</i>)	
	42 mg/l	96 hod	Ryby (<i>Gambusia affinis</i>)	

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologické odbourávání není určeno pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál

Nepředpokládá se bioakumulace.

12.4 Mobilita v půdě

Ve vodě a v půdě je produkt rozpustný a mobilní.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Neuveдено.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Kyselina sírová 96%			
Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů), v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

UN 1830

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

KYSELINA SÍROVÁ

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

8 Žíravé látky

14.4 Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

neuveдено

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neuveдено

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neuveдено

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

Bezpečnostní značky

80	(Kemlerův kód)
1830	
C1	
8	



Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

851

Balící instrukce kargo

855

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-A, S-B

Námořní znečištění

Ne

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Kyselina sírová 96%			
Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti neuvedeno

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P301+P330+P331	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte lékaře.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC50	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Kyselina sírová 96%

Datum vytvoření	28.4.2016	Číslo verze	3.0
Datum revize	23.8.2019		

ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC50	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Skin Corr.	Žíravost pro kůži
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

neuvedeno

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Hydroxid vápenatý

Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Látka / směs	Hydroxid vápenatý
Chemický název	látka
Číslo CAS	hydroxid vápenatý
Číslo ES (EINECS)	1305-62-0
Registrační číslo	215-137-3
Další názvy látky	01-2119475151-45-XXXX
	Calcium hydroxide

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití látky	Chemická výroba, analytická chemie, laboratorní syntézy, průmyslové aplikace.
Nedoporučená použití látky	Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

Zpráva o chemické bezpečnosti

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Adresa	Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00
	Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	02096013
DIČ	CZ02096013
Telefon	+420 226 060 681
Email	info@pentachemicals.eu
Adresa www stránek	www.pentachemicals.eu

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Email	info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Eye Dam. 1, H318

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje vážné poškození očí.

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Hydroxid vápenatý			
Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

Nebezpečná látka

hydroxid vápenatý (ES: 215-137-3; CAS: 1305-62-0)

Standardní věty o nebezpečnosti

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

Látka nespĺňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Chemická charakteristika

Níže uvedená látka.

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnost i	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 1305-62-0 ES: 215-137-3	hlavní složka látky hydroxid vápenatý	>96		1

Poznámky

1 Látka, pro niž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

Při zasažení očí

Nemněte si oči, abyste mechanickým poškozením nepoškodili rohovku. Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejdříve lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití

Vypláchněte ústa čistou vodou. V případě obtíží vyhledejte lékaře.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Hydroxid vápenatý

Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Vdechování prachu může způsobit poleptání dýchacího traktu.

Při styku s kůží

Neočekávají se.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Při požití

Může dojít k poleptání trávicího traktu.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3 Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Produkt vhodným způsobem mechanicky shromážděte. Sebraný materiál odstraňte dle pokynů v oddíle 13.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených.

Skladovací třída

8B - Nehořlavé žíraviny

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

neuveдено

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Hydroxid vápenatý			
Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

Česká republika

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
hydroxid vápenatý (CAS: 1305-62-0)	PEL	8 hodin	2 mg/m ³		9/2013
	NPK-P	15 minut	4 mg/m ³		

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

Ochrana dýchacích cest

Maska s protiprachovým filtrem při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	
skupenství	pevné při 20°C
barva	bílá až béžová
zápach	bez zápachu
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	12,6 (neředěno)
bod tání / bod tuhnutí	550 °C
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
bod vzplanutí	údaj není k dispozici
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezí hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	údaj není k dispozici
tlak páry	údaj není k dispozici
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	1,7
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	údaj není k dispozici
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Hydroxid vápenatý

Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		
výbušné vlastnosti		údaj není k dispozici	
oxidační vlastnosti		údaj není k dispozici	
9.2 Další informace			
hustota		údaj není k dispozici	
teplota vznícení		údaj není k dispozici	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Látka je nehořlavá.

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5 Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Hydroxid vápenatý

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD50	7430 mg/kg		Potkan	

Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

BEZPEČNOSTNÍ LIST			
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění			
Hydroxid vápenatý			
Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Hydroxid vápenatý

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC50	160 mg/l	96 hod	Ryby	

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Údaj není k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Neuvedeno.

12.4 Mobilita v půdě

Neuvedeno.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Neuvedeno.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů), v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

Není předmětem pro ADR.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Hydroxid vápenatý

Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
neuveďeno
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
neuveďeno
- 14.4 Obalová skupina**
neuveďeno
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**
neuveďeno
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**
Odkaz v oddílech 4 až 8.
- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**
neuveďeno

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

neuveďeno

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

BCF Biokoncentrační faktor

CAS Chemical Abstracts Service

CLP Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

DNEL Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

EC50 Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Hydroxid vápenatý

Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC50	Smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50	Smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanól-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Eye Dam. Vážné poškození očí

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

neuveдено

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH), v platném znění

Hydroxid vápenatý

Datum vytvoření	12. května 2016	Číslo verze	2.0
Datum revize	26. srpna 2019		

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

v souladu s Nařízením (EG) č. 1907/2006,
Nařízením (EG) č. 1272/2008 a Nařízením (EU) 2015/830

 KERAMOST akciová společnost	OBCHODNÍ NÁZEV: Bentonit neaktivovaný	 677/2019
Datum vydání: 16.1.2008 Datum tisku: 11.12.2019 Datum revize: 12.11.2019		
ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU		
1.1 Identifikátor výrobku: Číslo CAS: Číslo ES (EINECS): Registrační číslo REACH:	Bentonit neaktivovaný 1302-78-9 215-108-5 Vyjmutý z povinnosti registrace dle přílohy č. V, odst. 7.	
1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi: Nedoporučená použití:	Slévárenství, stavebnictví, zemědělství, vodohospodářství, ekologie. Nejsou známa žádná nedoporučená použití látky nebo směsi.	
1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu: Obchodní jméno: Místo podnikání nebo sídlo: Identifikační číslo: Telefon: Fax: E-mail:	KERAMOST, a.s. Žatecká 1899/25, 434 30 Most, CZ 49901222 +420 476 442 511 +420 476 704 405 reach@keramost.cz	
1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: Toxikologické informační středisko (TIS)	+420 224 919 293, +420 224 915 402 (non-stop)	
ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI		
2.1 Klasifikace látky nebo směsi: V závislosti na zacházení a používání (rozmělnění, vysoušení, balení), může vznikat vzdušný respirabilní prach. Prach obsahuje respirabilní krystalický oxid křemičitý. Dlouhodobé a souvislé vdechování respirabilního krystalického oxidu křemičitého může způsobit fibrózu plic, běžně nazývanou jako silikóza. Hlavními příznaky silikózy je kašel a dušnost. Vystavení respirabilnímu prachu při práci by mělo být monitorováno a kontrolováno. S výrobkem by se mělo zacházet metodami a technikami, které minimalizují nebo eliminují tvorbu prachu. Produkt obsahuje méně než 1% hmotn. vdechovatelného krystalického oxidu křemičitého dle metody SWERF (vdechovatelná frakce vážená rozměrem částic). Všechny detaily ohledně metody SWERF jsou k dispozici na stránce www.crystallinesilica.eu . Nařízení ES 1907/2006 (REACH) Nařízení ES 1272/2008 (CLP)	Nepodléhá registraci – není nebezpečná látka. Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.	
2.2 Prvky označení:	Žádné, nejsou vyžadovány.	
2.3 Další nebezpečnost: Materiál je anorganického a přírodního původu. Nesplňuje kritéria perzistentních, bioakumulativních a toxických (PBT) ani vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek. Další nebezpečnost není známa. Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku: Nebyly pozorovány. Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku: Nebyly pozorovány.		

ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky:

Bentonit je látka typu UVCB (látky s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty nebo biologické materiály) podtyp 4. Jilovitá hornina s obsahem montmorillonitu. Složení výhradně z přírodních minerálů. Bentonity v surovém stavu nebo bentonity upravené sušením a mletím s granulometrickou úpravou.

Číslo CAS: 1302-78-9

Číslo ES (EINECS): 215-108-5

3.2 Hlavní složka:

Montmorillonit

Číslo CAS: 1318-93-0

Číslo ES (EINECS): 215-288-5

Obsah v (%) 65 - 80 %

3.3 Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky: Nejsou známy

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci:

Všeobecné pokyny:

Materiál zdravotně nezávadný, u mletých bentonitů se zvýšenou dráždivostí sliznice.

Při nadýchání:

Opustit prašný prostor.

Při styku s kůží:

Pokožku omýt mýdlem a vodou.

Při zasažení očí:

Vypláchnout proudem vlažné vody, při přetrvávajících potížích vyhledat lékaře.

Při požití:

Vypláchnout ústa, vypít větší množství vody, nevyvolávat zvracení.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Akutní symptomem může být bolest v očích kvůli zasažení prachem. Neočekávají se žádné opožděné účinky, pokud jsou dodržovány pokyny pro první pomoc.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Projevují-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte informace z tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Bez omezení, hasící prostředky volit dle okolního prostředí.

Nevhodná hasiva: Žádná omezení.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Samotná látka není vznětlivá ani hořlavá, bez nebezpečného tepelného rozkladu.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Vyvarujte se tvorby prachu, použijte dýchací přístroj. Produkt na zemi po namočení tvoří kluzkou vrstvu a může tak představovat riziko. Noste obuv s protiskluznou podrážkou. Protipožární opatření volit dle okolního prostředí.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:

Zajistit adekvátní ventilaci, zabránit v tvorbě prachu, nechráněné osoby nevystavovat expozici, zabránit vdechování a kontaktu s kůží, očima a oděvy – nosit vhodné ochranné pomůcky (viz. oddíl 8). Pozor na vlhký materiál na zemi, který představuje riziko uklouznutí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Žádná zvláštní opatření.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Vyvarovat se tvorbě prachu (nevyužívat suché zametání). Mechanicky bezprašně odstranit (např. lopatou do pytlů nebo odsávacím zařízením) a opláchnout plochu vodou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Dále pokračovat dle pokynů v kapitolách 7, 8 a 13.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Ochranná opatření:

Zabránit v tvorbě prachu a kontaktu s očima. Na místech, kde dochází k tvorbě prachu zajistíte odpovídající odsávací zařízení nebo používejte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí. Složení směsi zaručuje její nevybušnost a nehořlavost. Zacházejte se zabaleným produktem opatrně k zamezení náhodnému roztržení.

Hygienická opatření:

Pravidelné čištění a úklid. Osprchovat se a vyměnit oblečení na konci pracovní směny. Nenosit kontaminované oblečení domů. Nepít, nejíst a nekouřit na pracovišti.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:

Minimalizujte vznik polévatvého prachu a zabraňte šíření větrem při nakládce a vykládce. Nechte přepravní obaly uzavřené a skladujte zabalené výrobky tak, aby nedošlo k náhodnému protržení. Skladujte v suchých zastřešených prostorách, bez přímého působení povětrnostních vlivů.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Není relevantní.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE A OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry:

dle NV č. 361/2007 Sb., a NV č. 93/2012 Sb.

Přípustné expoziční limity (8 hodin TWA)	PELr (respirabilní frakce)	PELc (celková koncentrace)
Křemen	0,1 mg/m ³	---
Bentonit	---	6 mg/m ³

Další informace: http://www.nepsi.eu/media/2307/oel_table_dust-qct_may_2010_jan09.pdf

8.2 Omezování expozice:

8.2.1 Vhodná technická kontrola:

Minimalizovat vznik polévatvého prachu. Použijte provozní zábrany, místní odsávací zařízení, nebo další technickou kontrolu k udržení úrovně prachu pod uvedené expoziční limity. Pokud při uživatelské činnosti vzniká prach, výpary nebo kouř, použijte ventilaci k udržení expozičních limitů polévatvých částic pod uvedenými hodnotami. Použijte organizační opatření, například izolování osob od prašných lokalit. Svlékněte a vyperte znečištěné oděvy.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky:

Ochrana obličeje a oči:

Nenoste kontaktní čočky. V případě zvýšeného rizika zasažení očí používejte uzavřené brýle s bočními kryty. Zajistěte dostupnou vzdálenost k zařízení k vypláchnutí očí a omytí obličeje.

Ochrana kůže a rukou:

Vhodné pracovní oblečení s dlouhým rukávem, rukavice. Po ukončení práce omýt pokožku vodou a mýdlem, případně použít mastný krém – materiál vysušuje pokožku.

Ochrana dýchacích orgánů:

Doporučujeme používat lokální ventilaci k udržení úrovně prachu pod stanovenými hodnotami. V případě dlouhodobější expozice v prašném prostředí doporučujeme používat vhodný částicový respirátor, který splňuje legislativní požadavky dané země v závislosti na očekávaných expozičních úrovních.

8.2.3 Omezování expozice na životní prostředí:

Všechny ventilační systémy by měly být filtrovány před uvolněním do atmosféry. Omezte přímé vypouštění do okolního prostředí.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20 °C):	Pevné
Barva:	Hnědá, šedomodrá
Zápach (vůně):	Bez charakteristického zápachu
Hodnota pH:	7 - 9
Bod tání:	> 450 °C (metoda EU A.1)
Bod varu:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Bod vzplanutí:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Rychlost odpařování:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Hořlavost:	Nehořlavé (metoda EU A.10).

Teplota samovznícení:	Bez teploty samovznícení pod 400 °C (metoda EU A16)
Tepelný rozklad:	Nedochází k rozkladu látky.
Meze výbušnosti:	Nevýbušné (nemá chemickou strukturu charakteristickou pro explozivní vlastnosti).
Oxidační vlastnosti:	Nemá oxidační vlastnosti (chemická struktura látky neobsahuje nadbytečný kyslík nebo známé strukturální skupiny korelující s tendencí k exotermální reakci s hořlavým materiálem).
Tenze par:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
Hustota par:	Není relevantní.
Viskozita:	Není relevantní (tuhá látka s bodem tání > 450 °C).
9.2 Další informace:	
Rozpuštnost:	- ve vodě Bentonitová složka tvoří suspenzi. - v tucích Není známo.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není známo.
ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA	
10.1 Reaktivita:	Inertní a nereaktivní materiál.
10.2 Chemická stabilita:	Za normálních podmínek je látka stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí:	Nejsou známy.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:	S vodou tvoří kluzké bláto, zabraňte tvorbě prachu.
10.5 Neslučitelné materiály:	Nereaktivní. Neskladujte spolu s materiálem, který může být ovlivněn prachem.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:	Nejsou známy.
ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE	
11.1 Informace o toxikologických účincích:	
a) Akutní toxicita:	
Orální – LD ₅₀ > 2000 mg/kg (OECD 425, krysa).	
Dermální – Bentonit je téměř nerozpustný a má nízkou hodnotu absorpce kůží.	
Inhalační – Nejsou dostupná data.	
Bentonit není považován za škodlivý ani jednou z cest a není tedy klasifikován pro akutní toxicitu.	
b) Žiravost / dráždivost pro kůži:	
Nedráždí pokožku (testování OECD 404, králik).	
c) Vážné poškození očí / podráždění očí:	
Nedráždí oči (testování OECD 405, králik).	
d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:	
Nebyly pozorovány negativní vlivy.	
e) Mutagenita:	
Negativní při testování v zárodečných buňkách.	
f) Karcinogenita:	
Dle dostupných testů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
g) Toxicita pro reprodukci:	
Při studiích nebyly zjištěny dopady na mateřství/plod.	
h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:	
Dle dostupných testů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.	
i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:	
Nejsou známy účinky.	
j) Nebezpečnost při vdechnutí:	
Podle dostupných informací nejsou kritéria klasifikace splněna.	
ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE	
12.1 Toxicita:	
12.1.1 Toxicita pro ryby:	
LC ₅₀ (96 h) pro sladkovodní ryby (pstruh duhový): 16000 mg/l.	
LC ₅₀ (24 h) pro mořské ryby (mořský okoun): 2800 - 3200 mg/l.	
12.1.2 Toxicita pro vodní bezobratlovce:	
EC ₅₀ (96 h) pro sladkovodní bezobratlé živočichy: Dungeness crab - 81,6 mg/l, Dock shrimp - 24,8 mg/l.	
12.1.3 Toxicita pro vodní rostliny:	
EC ₅₀ (72 h) pro sladkovodní řasy > 100 mg/l.	

12.1.4 Toxicita pro mikroorganismy:

EC₅₀ (48 h) pro perloočky (Daphnia magna, metoda OECD 202): > 100 mg/l.

12.1.5 Toxicita pro suchozemské rostliny:

Nebyl pozorován žádný vliv na růst fazolí (Phaseolus vulgaris) nebo kukuřici (Zea mays) po přidání bentonitu v koncentraci 135g na 1,6 kg půdy.

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Není relevantní pro anorganické látky.

12.3 Bioakumulační potenciál:

Není relevantní pro anorganické látky.

12.4 Mobilita v půdě:

Bentonit je téměř nerozpustný a tudíž představuje jen velmi nízkou mobilitu ve většině půd.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Nesplňuje kritéria perzistentních, bioakumulativních a toxických (PBT) ani vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Další nepříznivé účinky nejsou známy.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady:

Zbytky nebo nepoužité produkty mohou být likvidovány na skládkách dle lokálních předpisů. Při odstraňování zabraňte tvorbě prachu. Pokud je to možné, upřednostňujte recyklaci.

Zneškodňování látky/přípravku:

Skladování v kategorii 0.

Zneškodňování kontaminovaného obalu:

Druhotné využití, skladování, spalování. V každém případě je třeba se vyvarovat uvolnění prachových částic z obalu a zajistit vhodnou ochranu.

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Materiál není klasifikován jako nebezpečná látka a nejsou tedy uplatňována žádná omezení pro pozemní, lodní nebo leteckou přepravu. Vyvarujte se tvorby prachu.

14.1 Číslo UN:

Není relevantní.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Není relevantní.

14.3 Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu:

ADR, IMDG, ICAO/IATA, RID – neklasifikováno, přeprava látky je bezpečná, materiál je nevybušný. Přepravovat v běžných krytých dopravních prostředcích chráněných před povětrnostními vlivy

14.4 Obalová skupina:

Nelze zařadit.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Není relevantní.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Zabraňte vzniku prachu během přepravy. Další bezpečnostní opatření dle oddílů 6 a 8.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:

Nestanoveno.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Nejedná se o nebezpečnou látku. Není látkou dle směrnice SEVESO, nepoškozuje ozonovou vrstvu a není ani perzistentní organická znečišťující látka. Bentonit tedy není klasifikován dle Směrnic ani Nařízení Evropské unie ani místních zákonů a nemá žádná omezení při používání. Bentonit není zvláště klasifikován úřadem pro ochranu zdraví a bezpečnost na pracovišti (OSHA). Produkt nebyl klasifikován jako lidský karcinogen dle OSHA, IARC (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) ani dle NTP (Národní toxikologický program).

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Dle přílohy č. V, odst. 7 Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH je látka vyjmuta z povinnosti registrace. Jedná se o přírodní chemicky neupravený materiál. Posouzení nebezpečnosti bylo provedeno pod záštitou EUBA (Evropská bentonitová asociace) a výsledkem je, že bentonit není nebezpečnou látkou. Z těchto důvodů je při absenci identifikovaného nebezpečí látka bezpečná a nepředstavuje žádné riziko.

Dle údajů sestavených Evropskou asociací výrobců bentonitu (EUBA) na základě souhrnných studií prováděných na látce bentonit nesplňuje žádné z kritérií nebezpečnosti pro fyzicko-chemické vlastnosti, lidské zdraví nebo životní prostředí a oprávněná klasifikace je „nezařazen“.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

16.1 Informace o revizi bezpečnostního listu:

Změny terminologie a požadavků dle Nařízení (ES) 1272/2008 a Nařízení (EU) 2015/830.

16.2 Odpovědnost:

Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nejsou vyčerpávající. Při smíchání s jinými produkty je třeba zkontrolovat, zda nemůže dojít k dalšímu ohrožení zdraví a bezpečnosti. Tento bezpečnostní list nepředstavuje garanci vlastností tohoto výrobku. Je povinností příjemců tohoto bezpečnostního listu, aby pro všechny osoby, které mohou produkt používat, zpracovávat, zneškodňovat nebo s ním přijít do styku, zajistili pečlivé přečtení a porozumění všem obsaženým informacím. Tato verze bezpečnostního listu nahrazuje všechny předchozí znění.

16.3 Použité zkratky:

ADR – evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží na silnici

CLP – Nařízení Evropského parlamentu a rady o klasifikaci, označování a balení chemických látek

EC₅₀ – střední efektivní koncentrace

EUBA – evropská asociace výrobců bentonitu

GHS – Globálně Harmonizovaný Systém klasifikace a označování chemikálií

IARC – mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

IBC – Mezinárodní kód pro konstrukci u a vybavení lodí přepravujících nebezpečně volně ložené chemikálie

ICAO/IATA – mezinárodní organizace pro civilní letectví/mezinárodní asociace letecké dopravy

IMDG – mezinárodní přeprava nebezpečného zboží v námořní dopravě

LD₅₀ – střední smrtelná dávka

NTP – národní toxikologický program

OECD – organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (metody testování)

OSHA – úřad pro ochranu zdraví a bezpečnosti na pracovišti

PBT – perzistentní, bioakumulativní a toxické látky

PELc – přípustné expoziční limity pro celkovou koncentraci

PELr – přípustné expoziční limity pro respirabilní frakci

REACH – nařízení Evropského parlamentu a rady o registraci, evaluaci a autorizaci chemických látek

RID – mezinárodní předpis pro transport nebezpečného zboží v železniční dopravě

SEVESO – směrnice o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek

SWERF - vdechovatelná frakce vážená rozměrem částic

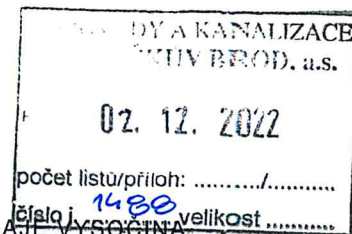
TWA – časově vážený průměr

UN – identifikační číslo nebezpečné látky v rámci organizace OSN – Organizace spojených národů

UVCB – látky s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkty či biologické mat.

vPvB – vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky

Bezpečnostní listy pro organický koagulant a polymerní flokulant budou doplněny po výběru konkrétních typů na základě laboratorních zkoušek po spuštění deemulgační stanice.



KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
Odbor životního prostředí a zemědělství
Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava, Česká republika
tel.: 564 602 502, e-mail: posta@kr-vysocina.cz

1PE
1x COV

Číslo jednací: KUJI 101207/2022
Sp. zn.: OŽPZ 2061/2022 BI-6
Vyřizuje/telefon: Ing. Jana Bláhová

Rozhodnutí

Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad, OŽPZ“), jako věcně a místně příslušný správní orgán v souladu s ustanovením § 29 odst. 1 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, ustanoveními §§ 10 a 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), ustanovením § 107 odst. 1 písm. k) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“)

m ě n í

na základě ustanovení § 12 odst. 2 vodního zákona a ustanovení § 38 odst. 12 vodního zákona

žadatel: Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod, IČO: 481 73 002 (dále jen „žadatel“, nebo „VaK HB, a.s.“)

rozhodnutí Krajského úřadu Kraje Vysočina, odboru lesního a vodního hospodářství a zemědělství ze dne 8. 11. 2012 č.j.: KUJI 74178/2012, sp.zn. OLVHZ 1690/2012 BI-4.

Tímto rozhodnutím bylo žadateli vydáno povolení k nakládání s vodami, které spočívá ve vypouštění předčištěných městských odpadních vod z čistírny odpadních vod Havlíčkův Brod (dále jen „ČOV Havlíčkův Brod“) do vod povrchových, významného vodního toku Sázava, IDVT 10100005, výústní objekt v říčním km 159,29, na pozemku parc. č. 752/5 v k.ú. Perknov,

souřadnice X=669712.0137, Y=1105506,2122,

číslo hydrologického pořadí 1-09-01-0790-0-00,

útvary povrchových vod: DVL_0320 Sázava od toku Šlapanka po tok Želivka,

útvary podzemních vod: 65200 Krystalinikum v Povodí Sázavy, ČHGR: 6520.

Výrok výše uvedeného rozhodnutí se mění následovně:

1.

Text na str. 1 výše uvedeného rozhodnutí pod textem

povoluje žadateli: VaK HB, a.s. nakládání s vodami spočívající

se ruší a nahrazuje se následujícím textem:

- ve vypouštění předčištěných městských odpadních vod ze stávající ČOV Havlíčkův Brod (dále jen „ČOV Havlíčkův Brod“) s počtem napojených ekvivalentních obyvatel (dále jen „EO“) – **98 000** do vod povrchových tj. do významného vodního toku Sázava.

2.

Kvalita vypouštěných odpadních vod (emisní limity) uvedené v tabulce na str. 1 výše uvedeného rozhodnutí se ruší a nahrazuje následující tabulkou:

ukazatel	„p“ (mg/l)	„m“ (mg/l)	(t/rok)
CHSK ₅	60	100	176,4
BSK ₅	14	20	41,16
NL	15	25	44,1
C ₁₀ -C ₄₀	bez stanovení limitů		1xměsíčně
PAU - benzo(a)pyren	bez stanovení limitů		1xměsíčně
fluorathen	bez stanovení limitů		1xměsíčně
RAS	bez stanovení limitů		1xměsíčně
sírany	bez stanovení limitů		1xměsíčně
Pb	bez stanovení limitů		1xměsíčně
	průměr		
N _{celk}	14	25	47,04
P _{celk}	1,5	3	5,04

3.

Podmínka č. 6 na str. 2 výše uvedeného rozhodnutí se ruší a nahrazuje se následující podmínkou:

Platnost povolení se stanovuje do 31. 12. 2024.

Ostatní části rozhodnutí Krajského úřadu Kraje Vysočina, odboru lesního a vodního hospodářství a zemědělství ze dne 8. 11. 2012 č.j.: KUJI 74178/2012, sp.zn. OLVHZ 1690/2012 BI-4 zůstávají beze změny.

Účastníci řízení (ustanovení § 27 odst. 1 správního řádu):

- Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 580 01 Havlíčkův Brod, IČO: 481 73 002

Odůvodnění

Krajský úřad, OŽPZ obdržel dne 18. 10. 2022 žádost společnosti Vak HB, a.s. o změnu rozhodnutí krajského úřadu, odboru lesního a vodního hospodářství a zemědělství ze dne 8. 11. 2012, č.j.: KUJI 74178/2012, sp.zn. OLVHZ 1690/2012 BI-4.

Tímto rozhodnutím bylo vydáno povolení k vypouštění předčištěných městských odpadních vod z ČOV Havlíčkův Brod do vod povrchových - do významného vodního toku Sázava

Žadatel požádal o změnu povolení k nakládání s vodami podle ustanovení § 12 odst. 2 vodního zákona, konkrétně o

- prodloužení platnosti výše uvedeného povolení
- navýšení počtu ekvivalentních osob na 98 000
- úpravu ukazatelů a jejich limitů vypouštěných odpadních vod,

Úprava ukazatelů kvality vypouštěných odpadních vod souvisí s výstavbou deemulgační stanice. K povolení k vypouštění odpadních vod z deemulgační stanice do kanalizace (bude samostatné povolení) je příslušný krajský úřad, OŽPZ, oddělení integrované prevence podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

V rámci procesu EIA na deemulgační stanici v areálu ČOV Havlíčkův Brod bylo vydáno Ministerstvem životního prostředí dne 12. 3. 2022, pod č.j. MZP/2018/560/514 závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí podle ustanovení § 9a odst. 1-3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZS“). V tomto ZS jsou uvedeny podmínky pro navazující řízení, za kterých je vysloven souhlas a to

pro fázi přípravy:

Pro příslušné ukazatele znečištění v odpadní vodě z deemulgační stanice odváděné do ČOV, jejichž rozsah bude dořešen s příslušným vodoprávním úřadem, navrhnout emisní limity tak, aby nedocházelo k překročení přípustného znečištění jednotlivých ukazatelů znečištění ve vodním toku Sázava (tj. provést výpočet směšovací rovnice - s parametry na straně bezpečnosti - pro stanovení emisních limitů pro odpadní vodu vypouštěnou z ČOV do vodního toku Sázava a z nich pak opět směšovací rovnicí odvodit emisní limity pro odpadní vodu z deemulgační stanice odváděnou do ČOV).

pro fázi provozu:

Sledované ukazatele znečištění odpadní vody vypouštěné z ČOV do vodního toku Sázava rozšířit o uhlovodíky C₁₀-C₄₀, PAU- benzo(a)pyren a fluorathen a olovo.

Na základě žádosti oznámil krajský úřad, OŽPZ zahájení řízení všem známým účastníkům řízení a dotčeným orgánům a zároveň nařídil ústní jednání opatřením ze dne 24. 10. 2022 pod č.j. KUJL 89067/2022, sp.zn. OŽPZ 2061/2022 BI-2. Účastníci řízení byli upozorněni, že na námítky či připomínky, které nebudou sděleny nejpozději při ústním jednání, nebude brán zřetel (§ 115 odst. 8 vodního zákona).

Městské odpadní vody ze stávající ČOV Havlíčkův Brod (mechanicko-biologická ČOV včetně nitrifikace s předřazenou denitrifikací a odstraňováním fosforu) jsou vypouštěny do vod povrchových, významného vodního toku Sázava ve stávajícím množství, které se nemění:

$$Q_{\text{prům}}=133 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{max}}=487 \text{ l/s,}$$

$$Q_{\text{max}}=520 \text{ tis. m}^3/\text{měsíc,}$$

$$Q_r=4 \text{ 200 tis. m}^3/\text{rok.}$$

Množství odpadních vod vypouštěných z deemulgační stanice do ČOV je max. 1,16 l/s

Dne 7. 11. 2022 proběhlo ústní jednání, při kterém byla projednána změna platného povolení k nakládání s vodami včetně navržených hodnot ukazatelů znečištění odpadních vod, které odpovídají nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů. Rovněž byly projednány podmínky stanoviska Povodí Vltavy, státní podnik ze dne 12. 9. 2022.

V současně platném povolení k vypouštění je uveden počet připojených EO 91 500 a dojde k navýšení na 98 000 EO.

Při ústním jednání dne 7. 11. 2022 žadatel svou žádost změnil (zúžil) podle ustanovení § 45 odst. 5 správního řádu, tak že požádal

- o prodloužení platnosti povolení k nakládání s vodami do 31. 12. 2024
- o úpravu stávajících limitů znečištění pro vypouštění odpadních vod z ČOV Havlíčkův Brod do vod povrchových a doplnění dalších ukazatelů, které budou pouze monitorovány 1x měsíčně v souladu s vyjádřením Povodí Vltavy při ústním jednání..

Sledování kvality vypouštěné odpadní vody krajský úřad, OŽPZ stanovil v souladu s upravenou žádostí žadatele. Po zvážení dosavadní vlastní praxe i v povolení k vypouštění z největší ČOV v České republice (vypouštění z ČOV Praha) nejsou stanoveny jiné ukazatele než pro běžné městské odpadní vody, i když jistě i ve městě Praze jsou na kanalizaci připojeny průmyslové podniky. Je pouze náhodou, že deemulgační stanice je postavena v areálu ČOV Havlíčkův Brod. Pro deemulgační stanici bude povoleno vypouštění do kanalizace samostatně. Proto nově navržené ukazatele je uloženo pouze monitorovat bez stanovení limitů.

Úprava limitů stávajících ukazatelů vypouštěných odpadních vod je v souladu s přílohou č. 7 nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (dále jen „nařízení vlády“).

Množství vypouštěných znečišťujících látek je uvedeno v souladu s ustanovením §3 odst. 2 písm. c) nařízení vlády.

Změna povolení k vypouštění byla povolena do 31. 12. 2024 v souladu s též upravenou žádostí při ústním jednání.

K žádosti bylo předloženo:

- Vyplněný tiskopis žádosti o změnu povolení k nakládání s vodami, spočívající ve vypouštění městských odpadních vod z ČOV Havlíčkův Brod do vod povrchových.
- Situace širších vztahů.
- Situace se zákresem místa nakládání s vodami.
- Vyjádření správce povodí a správce významného vodního toku tj. Povodí Vltavy, státní podnik č.j. PVL-62512/2022/240 ze dne 12. 9. 2022.
- Vyjádření orgánu ochrany přírody, tj. Městského úřadu Havlíčkův Brod, odboru životního prostředí ze dne 13. 10. 2022.
- Vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví, Krajské hygienické stanice se sídlem v Jihlavě, pracoviště Havlíčkův Brod ze dne 24. 10. 2012.
- Stavební povolení ke zřízení vodohospodářského díla č.j. vod. 9401/00-Bá ze dne 25. 9. 2000 a č.j. vod. 3171/01-Bá ze dne 28. 2. 2001 (změna povolení ke zřízení VD).
- Kolaudační rozhodnutí stavby "Modernizace a intenzifikace ČOV Havlíčkův Brod" a povolení k vypouštění do vod povrchových č.j. vod. 12641/02-Bá ze dne 12. 12. 2002.

Následně krajský úřad, OŽPZ seznámil všechny účastníky řízení a dotčené orgány s podklady pro rozhodnutí přípisem ze dne 14. 11. 2022, č.j. KUJI 96913/2022. Ve stanovené lhůtě se nikdo nevyjádřil.

Posouzení vodoprávního úřadu

Žadatel doložil všechny potřebné doklady podle vyhlášky č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů. V průběhu správního řízení nebyly zjištěny skutečnosti, které by

neumožnily vydání rozhodnutí, nebyly uplatněny žádné námitky ani takové důkazy, které by bránily vydání rozhodnutí.

S ohledem na uvedené skutečnosti rozhodl vodoprávní úřad tak, jak je výše uvedeno.

Poučení účastníků

Proti tomuto rozhodnutí mohou účastníci řízení podle ustanovení § 81 a následujících §§ správního řádu podat odvolání do 15 dnů ode dne jeho doručení k Ministerstvu životního prostředí podáním učiněným u krajského úřadu, OŽPZ.

V odvolání se uvede, v jakém rozsahu se rozhodnutí napadá, namítaný rozpor s právními předpisy nebo nesprávnost rozhodnutí nebo řízení, jež mu předcházelo. Odvolání se podává v potřebném počtu stejnopisů podle ustanovení § 82 odst. 2 správního řádu. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je na jeho náklady krajský úřad, OŽPZ. Podané odvolání má v souladu s ustanovením § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné.

V Jihlavě dne: 30. 11. 2022

Ing. Jana Bláhová
úředník odboru životního prostředí a zemědělství

Rozdělovník:

Obdrží účastníci do vlastních rukou (obdrží prostřednictvím datové schránky):

- Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s., Žižkova 832, 58001 Havlíčkův Brod
- Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5
- Město Havlíčkův Brod, Havlíčkovo náměstí 57, 580 06 Havlíčkův Brod
- Český rybářský svaz, z. s., Východočeský územní svaz, Kovová 1121, 500 03 Hradec Králové

Dotčené orgány (obdrží prostřednictvím datové schránky):

- Městský úřad Havlíčkův Brod, odbor životního prostředí, Havlíčkovo náměstí 57, 580 06 Havlíčkův Brod

Na vědomí:

- Krajská hygienická stanice se sídlem v Jihlavě, pracoviště Havlíčkův Brod, Štáflova 2003, 580 31 Havlíčkův Brod (obdrží prostřednictvím datové schránky)
- Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí, orgán integrované prevence, Žižkova 57, 586 01 Jihlava- zde