

## Příloha č. 1

### Nejvyšší přípustné hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu dle jednotlivých skupin a kategorií producentů

**Tabulka č. 1 - Limitní hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu pro skupinu I., kategorii 2**

Obecné limitní hodnoty znečištění pro producenty  
 I. skupiny, 2. kategorie  
 II. skupiny, 1. a 2. kategorie  
 III. skupiny

Ukazatel znečištění	Značka, zkratka, číslo CAS	Jednotka	Limitní hodnota zbytkového znečištění	
			sv	pv
<i>Všeobecné (základní) ukazatele</i>				
teplota vody	T	°C	40	
reakce vody	pH		6,0 – 9,0	
biologická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	mg/l	600	800
chemická spotřeba kyslíku	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	1200	1600
amoniakální dusík	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	85	120
celkový dusík	N <sub>celk.</sub>	mg/l	110	150
celkový fosfor	P <sub>celk.</sub>	mg/l	15	20
nerozpuštěné látky	NL	mg/l	550	700
rozpuštěné látky	RL	mg/l	1000	1200
extrahovatelné látky <sup>1)</sup>	EL	mg/l	50	75
chloridy	Cl <sup>-</sup>	mg/l	200	300
sírany	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	100	200
fluoridy	F <sup>-</sup>	mg/l	2	4
uhlovodíky C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub>	C <sub>10</sub> – C <sub>40</sub>	mg/l	10	15
nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg/l	10	15
tenzidy aniontové PAL - A	MBAS	mg/l	10	15
<i>Ostatní ukazatele</i>				
1, 1, 2 - trichlorethen (trichlorethylen)	TCE (TRI) 79-01-6	µg/l	10	20
1,1,1 - trichlorethan	71-55-6	µg/l	200	400
1,2 – dichlorethan	EDC 107-06-2	µg/l	10	20
1,2 - dichlorethen (cis a trans izomery)	540-59-0	µg/l	100	200
2 - chlorfenol	95-57-8	µg/l	1	2

adsorbovatelné org. vázané halogeny	AOX	mg/l	0,2	0,4
adsorbovatelné org. vázané halogeny (v případě povinného zdravotního zabezpečení odpadních vod a užitkové vody odebírané z povrchových zdrojů)	AOX	mg/l	1	2
anthracen	120-12-7	µg/l	1	2
antimon	Sb 7440-36-0	µg/l	500	1 000
atrazin	1912-24-9	µg/l	5	10
bisfenol A	80-05-7	µg/l	1	2
bromovaný difenylether <sup>3)</sup>	32534-81-9	µg/l	1	2
BTEX	BTEX	µg/l	200	400
cyklodienové pesticidy <sup>4)</sup>	DRINY	µg/l	0,2	0,4
DDT, jeho isomery a metabolity <sup>5)</sup>	S-DDT	µg/l	0,25	0,5
di(2-ethylhexyl)ftalát(DEHP)	117-81-7	µg/l	100	200
dichlorbenzeny (suma)	S-DCB	µg/l	5	10
dichlormethan	75-09-2	µg/l	10	20
endosulfan <sup>6)</sup>	115-29-7	µg/l	0,05	0,1
fenoly jednosytné	108-95-2	mg/l	50	100
hexachlorbenzen	HCB118- 74-1	µg/l	0,05	0,1
hexachlorbutadien	HCBUT 87-68-3	µg/l	1	2
hexachlorcyklohexan	608-73-1	µg/l	0,6	1,2
chlorované alkyany C <sub>10</sub> – C <sub>13</sub>	85535-84-8	µg/l	1	2
kovy a polokovy				
arsen	As 7440-38-2	µg/l	25	50
baryum	Ba 7440-39-3	µg/l	250	500
beryllium (berylidium)	Be 7440-41-7	µg/l	1	2
bismut (vizmut)	Bi 7440-69-9	µg/l	1 000	2 000
bor	B 7440-42-8	µg/l	1 000	2 000
cín	Sn 7440-31-5	µg/l	500	1 000
hořčík	Mg 7439-95-4	mg/l	150	300
chrom	Cr 7440-47-3	µg/l	50	100
kadmium	Cd 7440-43-9	µg/l	8	10
kobalt	Co 7440-48-4	µg/l	20	40
měď	Cu 7440-50-8	µg/l	1 000	2 000

molybden	Mo 7439-98-7	µg/l	20	40
nikl	Ni 7440-02-0	µg/l	50	100
olovo	Pb 7439-92-1	µg/l	80	100
rtuť <sup>8)</sup>	Hg 7439-97-6	µg/l	1	2
selen	Se 7782-49-2	µg/l	10	20
stříbro	Ag 7440-22-4	µg/l	150	300
thallium (thalium)	Tl 7440-28-0	µg/l	5	10
vanad	V 7440-62-2	µg/l	5	10
vápník	Ca 7440-70-2	mg/l	250	500
zinek	Zn 7440-66-6	µg/l	2 000	4 000
kyanidy celkové	HCN <sub>celk</sub>	mg/l	0,1	0,2
kyanidy snadno uvolnitelné	HCN	mg/l	0,05	0,1
lindan (γ-HCH)	58-89-9	µg/l	0,1	0,2
naftalen	91-20-3	µg/l	1	2
nonylfenol (4 - nonylfenol)	104-40-5	µg/l	2	4
oktylfenol	140-66-9	µg/l	2	4
pentachlorbenzen	608-93-5	µg/l	1	2
pentachlorfenol	PCP 87-86-5	µg/l	0,1	0,2
polycyklické arom. uhlovodíky (suma) <sup>7)</sup>	S-PAU	µg/l	2	4
polychlorované bifenyly (PCB) (suma)	S-PCB	µg/l	0,1	0,2
salmonella	-	-	neg. nález	neg. nález
simazin	122-34-9	µg/l	10	20
sloučeniny tributylcínu	-	µg/l	1	2
sloučeniny trifenylcínu (jako kationty)	668-34-8	µg/l	0,1	0,2
sulfan	7783-06-4	mg/l	0,15	0,3
tetrachlorethen (perchlorethylen)	PCE (PER) 127-18-4	µg/l	5	10
tetrachlormethan	56-23-3	µg/l	10	20
trifluralin	1582-09-8	µg/l	0,3	0,6
trichlorbenzeny <sup>9)</sup>	TCB 234-413-4	µg/l	4	8
trichlormethan (chloroform)	TCM 67-66-3	µg/l	20	40
<b>Ukazatele radioaktivit<sup>2)</sup></b>				
celková aktivita alfa	a <sub>α</sub>	Bq/l		0,5
celková objemová aktivita beta	a <sub>β</sub>	Bq/l		2

celková objemová aktivita beta korig. na $^{40}\text{K}$	$a_{\beta}^{-40}\text{K}$	Bq/l		1
radium	$^{226}\text{Ra}$	Bq/l		0,3
tritium	$^3\text{H}$	Bq/l		5 000
uran	U	mg/l		0,1

<sup>1)</sup> Pokud odpadní vody, obsahující rostlinné nebo živočišné tuky, budou před vypouštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčišťovány, určuje se limit obsahu EL takto:

1. Pro předčisticí zařízení typu **lapáku tuků** (ČSN EN 1825-1, ČSN EN 1825-2) je **limit obsahu EL** v odpadních vodách vypouštěných po předčištění do kanalizace pro veřejnou potřebu **stanoven hodnotou sv = 150 mg/l a pv = 250 mg/l** a zároveň:

- Projekt jmenovaného předčisticího zařízení je v souladu s uvedenou normou a místními podmínkami.
- Na instalované zařízení bylo vydáno prohlášení výrobce o shodě ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů.
- Provoz a údržba zařízení je prováděna dle provozního předpisu zpracovaného v souladu s návodem k obsluze a údržbě dodaném výrobcem.
- O provozu zařízení a jeho údržbě je veden provozní deník s aktuálními zápisy, zejména se záznamy a doklady o vyvážení a čištění zařízení prováděném firmou oprávněnou k nakládání s odpady dle příslušných předpisů (živnostenský zákon).

2. Při použití předčisticích zařízení využívajících pro odstraňování tuků jiné fyzikálně-mechanické a fyzikálně-chemické procesy (např. flotace) je **limit obsahu EL** v odpadních vodách vypouštěných po předčištění do kanalizace pro veřejnou potřebu **stanoven hodnotou sv = 50 mg/l a pv = 75 mg/l**.

<sup>2)</sup> Uvolňovací úroveň pro pracoviště se zdroji ionizujícího záření se považují za překročené při vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu, pokud součet součinů průměrných objemových aktivit jednotlivých vypouštěných radionuklidů a jejich maximálních konverzních faktorů  $h_{\text{ing}}$  pro příjem požitím dospělým jednotlivcem z obyvatelstva je větší než  $10 \text{ mSv/m}^3$ , dle § 104 odst. 1 písm. c) vyhlášky 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.

<sup>3)</sup> Limitní hodnota stanovena pro sumu kongenerů bromovaných difenyletherů s čísly 28, 47, 99, 100, 153, 154.

<sup>4)</sup> Suma cyklodienových pesticidů zahrnuje součet: aldrin, číslo CAS 309-00-2, endrin, číslo CAS 72-20-8, dieldrin, číslo CAS 60-57-1, isodrin, číslo CAS 465-73-6.

<sup>5)</sup> Suma DDT zahrnuje součet izomerů: p,p'- DDT, číslo CAS 50-29-3, o,p - DDT, číslo CAS 789-02-6, p,p'- DDD, číslo CAS 72-55-9, p,p'- DDE, číslo CAS 72-54-8.

<sup>6)</sup> Endosulfan zahrnuje sumu  $\alpha$ -endosulfanu a  $\beta$ -endosulfanu.

<sup>7)</sup> Suma PAU zahrnuje benzo[a]pyren, číslo CAS 50-32-8, benzo[b] fluoranthen, číslo CAS 205-99-2, benzo[g,h,i]perylene, číslo CAS 191-24-2, benzo[k] fluoranthen, číslo CAS 207-08-9, indeno[1,2,3-cd]pyren, číslo CAS 193-39-5.

<sup>8)</sup> Emisní limit pro malé zdroje s vypouštěním pod  $7,5 \text{ kg/rok}$  se stanoví hodnotou **sv = 0,05 mg/l a pv = 0,1 mg/l**, přičemž odpadní vody pocházející ze stomatologických pracovišť, jejíž znečištění jednotlivými frakcemi rtuti má původ ve zpracování amalgámu se v případě instalace zařízení pro její odstraňování povinnost měřit objem vypouštěných odpadních vod, míru jejich znečištění a předávat výsledky měření nahrazuje povinností dodržovat následující podmínky:

- Odpadní voda, přichází-li do styku s jinými vodami, je vedena přes odlučovač amalgámu.
- Podíl amalgámu v surové odpadní vodě ze zubního pracoviště se díky odlučovači amalgámu sníží o 95% a více.

- c) Stupeň účinnosti odlučovače amalgámu činí před jeho prvním zabudováním 95% a je v pravidelných časových intervalech ne delších 5 let přezkušován výrobcem nebo odborně způsobilou osobou.
- d) Odsávání vody ze zubního pracoviště probíhá metodami, které drží spotřebu vody takovým způsobem, že odlučovač amalgámu může dodržovat svůj předepsaný stupeň účinnosti.
- e) Na údržbu odlučovače amalgámu existuje s odbornou firmou uzavřená smlouva o údržbě, která byla úřadu předložena a podle které je odlučovač v pravidelných časových intervalech udržován a vyprazdňován.
- f) O údržbě odlučovače amalgámu a odstraňování odloučeného materiálu (v souladu s platnou legislativou o nakládání s odpady) bude provozovatelem vedena evidence.

<sup>9)</sup> Suma trichlorbenzenů zahrnuje: 1,2,3,- trichlorbenzen, 1,2 4 – trichlorbenzen a 1,3,5 trichlorbenzen.

## Příloha č. 1

**Tabulka č. 2 - Limitní hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu pro skupinu II. kategorii 1**

průmyslové odpadní vody - producenti oboru potravinářský průmysl

Ukazatel znečištění	Značka, zkratka, číslo CAS	Jednotka	Limitní hodnota zbytkového znečištění	
			sv	pv
<i>Všeobecné ukazatele</i>				
biol. spotřeba kyslíku (po 5ti dnech)	BSK <sub>5</sub>	mg/l	1000	1600
chem. spotřeba kyslíku (Cr – metoda)	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	2000	4000
nerozpuštěné látky	NL	mg/l	800	1200
rozpuštěné látky	RL	mg/l	1200	2400
extrahovatelné látky <sup>1)</sup>	EL	mg/l	100	125
chloridy	Cl	mg/l	250	400

Pro ostatní neuvedené parametry platí obecné limitní hodnoty viz tabulka č. 1.

<sup>1)</sup> Pokud odpadní vody, obsahující rostlinné nebo živočišné tuky, budou před vypouštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčišťovány, určuje se limit obsahu EL takto:

1. Pro předčisticí zařízení typu **lapáku tuků** (ČSN EN 1825-1, ČSN EN 1825-2) je **limit obsahu EL** v odpadních vodách vypouštěných po předčištění do kanalizace pro veřejnou potřebu **stanoven hodnotou sv = 150 mg/l a pv = 250 mg/l** a zároveň:
  - a) Projekt jmenovaného předčisticího zařízení je v souladu s uvedenou normou a místními podmínkami.
  - b) Na instalované zařízení bylo vydáno prohlášení výrobce o shodě ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů.
  - c) Provoz a údržba zařízení je prováděna dle provozního předpisu zpracovaného v souladu s návodem k obsluze a údržbě dodaném výrobcem.
  - d) O provozu zařízení a jeho údržbě je veden provozní deník s aktuálními zápisy, zejména se záznamy a doklady o vyvážení a čištění zařízení prováděném firmou oprávněnou k nakládání s odpady dle příslušných předpisů (živnostenský zákon).

## Příloha č. 1

**Tabulka č. 3 - Limitní hodnoty znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu pro skupinu II., kategorii 2**

průmyslové odpadní vody - producenti průmyslových oborů vyjma potravinářství

Ukazatel znečištění	Značka, zkratka, číslo CAS	Jednotka	Limitní hodnota zbytkového znečištění	
			sv	pv
<i>Všeobecné ukazatele</i>				
biol. spotřeba kyslíku (po 5ti dnech)	BSK <sub>5</sub>	mg/l	800	1200
chem. spotřeba kyslíku (Cr – metoda)	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	1500	2000
rozpuštěné látky	RL	mg/l	1000	2000

Pro ostatní neuvedené parametry platí obecné limitní hodnoty viz tabulka č. 1

# Příloha č. 1

**Tabulka č. 4 – Nadlimitní smluvní hodnoty znečištění splaškových nebo průmyslových odpadních vod pro skupinu III. – SPECIFICKÉ ZNEČIŠTĚNÍ**

Název znečišťovatele	BSK <sub>5</sub>		CHSK <sub>Cr</sub>		NL		RL		EL		N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		N <sub>celk.</sub>		P <sub>celk.</sub>		Chloridy - Cl	
	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv	sv	pv
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Heineken ČR, a.s. Hlinky 160/12 661 47 BRNO	1500	3000	2500	5000	800	1200	1800	3600	100	125					25 <sup>1a)</sup>	150 <sup>1b)</sup>	250	400
																kg/rok		
																4800 <sup>1c)</sup>		
Cosmonde, a.s. Dusíkova 795/7 638 00 BRNO	1500	3000	3000	6000	1000	2000	2500	3000										
DAIDO METAL CZECH s.r.o. Švédské valy 1309/6 627 00 BRNO	800	1200	1500	2000			2000 <sup>7)</sup>	4000 <sup>7)</sup>										
TE Connectivity Czech, s.r.o. K AMP 1293 664 34 KUŘIM	1000	1500	1800	3600	800	1600	1500 <sup>2)</sup>	3000 <sup>2)</sup>			170	300	200	600	20	45		
Brněnské komunikace, a.s. Masná 180/7 602 00 BRNO	800	1200	1500	2000	550	800	4000	8000										
Milan Šebek Vohnoutova 378/1 625 00 BRNO	800	1200	1500	2000			3000 <sup>3)</sup>	5000 <sup>3)</sup>										
								kg/rok										
								450 <sup>3)</sup>										
DAIKIN Device Czech Republic s.r.o. Švédské valy 1227/2 627 00 BRNO	800	1200	1500	2000			5000 <sup>4)</sup>	7500 <sup>4)</sup>										
Nová Mosilana, a.s. Charbulova 1145/150 618 00 BRNO	1600	3200	3000	6000	550	1000	3000 <sup>8)</sup>	6000 <sup>8)</sup>	200	400							500	700
	PAL-A																	
	sv	pv																
	mg/l	mg/l																
	25	50																
CHRÍŠTOF, spol. s r.o. provoz Brno Komárovské nábřeží 39/2 617 00 BRNO	800	1200	1500	2400			1500	3000	150 <sup>5)</sup>	250 <sup>5)</sup>				25	40			
	PAL-A																	
	sv	pv																
	mg/l	mg/l																
	15	30																
LARS Chemie, spol. s r.o. provoz Radlas 5, 602 00 BRNO (areál Kopstav, a.s.)	800	1200	1500	2000			2500 <sup>6)</sup>	4000 <sup>6)</sup>										
LARS Chemie, spol. s r.o. provoz Táborská 197, 615 00 BRNO (areál Magneto s.r.o.)	800	1200	1500	2000			2500 <sup>6)</sup>	4000 <sup>6)</sup>										
CTP Invest, spol. s r.o. Central Trade Park D1 1571 396 01 Humpolec CTPark Brno II F3 NELI ul. Vlastimila Pecha 3 627 00 BRNO	5000	10000	7500	15000	5500	11000	8500	17000										
STEINEX a.s. Zámecká 13, 664 34 Kuřim	1000	1600	2000	4000	800	1200	1200	2400	100	125	85	120	110	170	35	70	250	400

Pro ostatní neuvedené parametry platí obecné limitní hodnoty znečištění viz tabulka č. 1.

<sup>1a)</sup> Uvedená hodnota je aritmetickým průměrem koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců a nesmí být překročena. Minimální počet vzorků je 12, musí být rovnoměrně rozložen v celém sledovaném období a odrážet obvyklý průběh vypouštění odpadních vod ve vazbě na výrobní proces (zejména vyloučení odstávek ve výrobě, nakládání s látkami, které jsou zdrojem P<sub>celk.</sub>). Stanovení se provede v 24hodinovém směsném vzorku získaném sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků vypouštěných odpadních vod odebíraných v intervalu 2 hodin.

<sup>1b)</sup> Uvedená maximální koncentrace nesmí být překročena v žádném z odebraných vzorků. Stanovení se provede typem vzorku z pozn. 1a).

<sup>1c)</sup> Uvedená hodnota je max. množstvím obsahu P<sub>celk.</sub> v odpadních vodách vypuštěných za posledních 12 kalendářních měsíců. Vypočte se jako součin skutečného množství vypuštěných odpadních vod v daném intervalu a skutečné hodnoty aritmetického průměru koncentrace P<sub>celk.</sub> v tomto intervalu.

<sup>2)</sup> Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - sv = 200 mg/l, pv = 400 mg/l, obsah Cl<sup>-</sup> - sv = 300 mg/l, pv = 450 mg/l.

<sup>3)</sup> Obsah RAS jako součást obsahu RL činí sv = 2 600 mg/l, pv = 4 400 mg/l, max. = 390 kg/rok.

<sup>4)</sup> Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - sv = 1 000 mg/l, pv = 1 500 mg/l, obsah Cl<sup>-</sup> - sv = 1 000 mg/l, pv = 1 500 mg/l.

<sup>5)</sup> V případě, že překročení limitní hodnoty obsahu NEL, resp. C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub> není způsobeno látkami ropného původu, považuje se jeho limit za dodrženy, pokud součet obsahu EL + NEL (C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub>) nepřekročí uvedenou číselnou hodnotu.

<sup>6)</sup> Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - sv = 1 500 mg/l, pv = 2 500 mg/l, obsah Cl<sup>-</sup> - sv = 500 mg/l, pv = 1 000 mg/l.

<sup>7)</sup> Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - sv = 100 mg/l, pv = 200 mg/l, obsah Cl<sup>-</sup> - sv = 900 mg/l, pv = 1 350 mg/l (uvedené specifické limitní hodnoty ukazatelů znečištění budou účinné od data uvedení průmyslové ČOV do trvalého provozu).

<sup>8)</sup> Při uvedeném celkovém obsahu RL bude obsah chloridů Cl<sup>-</sup> - sv = 400 mg/l, pv = 600 mg/l.