

Smernica Medzinárodnej komisie pre ochranu Dunaja pre monitorovanie vypúšťaných odpadových vôd

Smernica Medzinárodnej komisie pre ochranu Dunaja pre monitorovanie vypúšťaných odpadových vôd

Komisia,

upozorňuje na paragraf 1 článku 2 Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého sú zmluvné strany povinné usilovať sa v čo najväčšej možnej miere o dosiahnutie cieľov udržateľného a spravodlivého manažmentu vôd, vrátane uchovania, zlepšenia a racionálneho využitia povrchových a podzemných vôd v danom povodí;

tiež upozorňuje na paragraf 2 článku 2 Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, podľa ktorého sú zmluvné strany povinné v súlade s ustanoveniami tohto Dohovoru spolupracovať v oblasti problematiky manažmentu vôd a prijímať všetky príslušné právne, administratívne a technické opatrenia, ktoré vedú aspoň k udržaniu a zlepšeniu súčasných podmienok v oblasti životného prostredia a kvality vôd rieky Dunaj a vôd v jeho povodí, a v čo najväčšej miere zabráňovať a znižovať škodlivé dopady a zmeny, ktoré sa vyskytli alebo ktoré sa môžu vyskytnúť;

dalej upozorňuje na článok 9 Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, ktorým sú zmluvné strany vyzvané k tomu, aby spoločne vypracovali alebo zosúlادili metódy používané na monitorovanie a hodnotenie vypúšťaných odpadových vôd, vrátane spracovania, vyhodnotenia a dokumentovania údajov, pričom je potrebné brať do úvahy špecifický odvetvový prístup v oblasti emisných obmedzení;

odporúča zmluvným stranám Dohovoru o ochrane rieky Dunaj nasledovné:

- a) **Vypúšťané odpadové vody je nutné monitorovať** podľa príslušného povolenia vydaného úradmi za účelom kontroly splnenia požiadaviek, vrátane limitných hodnôt pre určité parametre vypúšťaných odpadových vôd. V prípade nehody je nutné určiť príčiny a znášať právne dôsledky

a príslušný orgán musí sprísniť monitorovanie za účelom nápravy nedostatkov. Odbery vzoriek a miesta odberu musia byť reprezentatívne pre dané vypúšťanie.

- b) **Monitorovanie príslušným orgánom** je nutné uskutočňovať aspoň 1 - 12-krát za rok radšej v nepravidelných časových intervaloch. V prípade vypúšťania komunálnych odpadových vôd je nutné brať do úvahy ustanovenia nariadenia Smernice EÚ 91/271/EEC zo dňa 21. mája 1991 o čistení mestských odpadových vôd. V prípade členských štátov Európskej Únie musia byť tieto ustanovenia už splnené. Monitorovanie príslušným orgánom by mohlo byť nahradené monitorovaním, ktoré budú realizovať komerčné laboratória alebo konzultanti, ktorí musia byť poverení týmito orgánmi.
- c) **Vlastné monitorovanie** by mali vykonávať zamestnanci subjektu, ktorý odpadové vody vypúšťa alebo laboratórium alebo konzultant, ktorý uzavrel zmluvu s týmto subjektom a ktorý je poverený na túto činnosť príslušným úradom. Vlastné monitorovanie za účelom analýzy parametrov je nutné vykonávať denne až týždenne v prípade veľkého vypúšťania odpadových vôd a týždenne až mesačne v prípade malého a stredného vypúšťania. Subjekt, ktorý vypúšťa odpadové vody musí hlásiť výsledky vlastného monitorovania príslušnému orgánu aspoň raz za rok, ale v prípade nehody okamžite.
- d) Kvôli identifikácii znečisťovateľov v prípadoch náhleho znečistenia vypúšťaných vôd, **sa musia vzorky uchovávať** aspoň 7 dní pre prípad neskoršej opätovnej kontroly.
- e) Medzinárodne prijaté **štandardizované** metódy odberu, analýzy a zabezpečenia kvality metód (napr. CEN¹ normy, ISO normy, smernice OECD²) je nutné používať vždy, keď sú použiteľné.
- f) V prípade **vypúšťania komunálnych odpadových vôd**, je nutné pravidelne analyzovať CHSK³ alebo TOC⁴, BSK₅⁵, NH₄-N, celkový N (súčet Kjeldahl-N, NO₂-N, NO₃-N) a celkový P. Ak existujú podniky, ktoré vypúšťajú odpadové vody do čistiarne komunálnych odpadových vôd, bude možno nevyhnutné analyzovať aj ďalšie parametre.

¹ Európska komisia pre normalizáciu

² Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj

³ Chemická spotreba kyslíka

⁴ Celkový organický uhlík

⁵ Päťdňová biochemická spotreba kyslíka

- g) V prípade **vypúšťania priemyselných odpadových vôd**, je nutné analyzovať tie parametre, ktoré reprezentujú výrobu priemyselného závodu a existujúce znečisťujúce látky v odpadovej vode. Ak sa látky uvedené v Zozname prioritných látok pre povodie Dunaja nachádzajú alebo očakávajú v odpadovej vode, analyzované parametre je nutné doplniť parametrami, ktoré zahŕňajú tieto látky. Vo všeobecnosti monitorovanie vykonávané príslušnými orgánmi zahŕňa skupinové parametre (CHSK alebo TOC, AOX⁶, nerozpustné látky), parametre jednotlivých látok (ťažké kovy, zlúčeniny dusíka a ďalšie organické látky) a vo zvláštnych prípadoch parametre biologických účinkov (napr. toxicita pre ryby, dafnie, riasy, svetielkujúce baktérie a testy mutagenity).
- h) Monitorované údaje musia byť zdokumentované v databanke. Príslušné údaje musia byť sprístupnené verejnosti, napr. vo forme výročných správ o monitorovaní vypúšťaných odpadov.

dĎalej odporúča, aby zmluvné strany realizovali túto smernicu čo najskôr a podávali hlásenie o realizácii tohto odporúčania každých päť rokov od roku 2003.

⁶ *adsorbovateľný organický halogén*

Odporúčanie

pre čistenie komunálnych odpadových vôd

Odporúčanie pre čistenie komunálnych odpadových vôd

Komisia,

upozorňuje na paragraf 1 článku 2 Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého sú zmluvné strany povinné usilovať sa v čo najväčšej možnej miere o dosiahnutie cieľov udržateľného a spravodlivého manažmentu vôd, vrátane uchovania, zlepšenia a racionálneho využitia povrchových a podzemných vôd v danom povodí;

tiež upozorňuje na paragraf 2 článku 2 Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, podľa ktorého sú zmluvné strany povinné v súlade s ustanoveniami tohoto Dohovoru spolupracovať v oblasti základnej problematiky správy vôd a prijímať všetky príslušné právne, administratívne a technické opatrenia, ktoré vedú aspoň k udržaniu a zlepšeniu súčasných podmienok v oblasti životného prostredia a kvality vôd rieky Dunaj a vôd v jeho povodí, a v čo najväčšej miere zabraňovať a znižovať škodlivé dopady a zmeny, ktoré sa vyskytnú alebo ktoré sa môžu vyskytnúť;

ďalej upozorňuje na paragraf 4 článku 2 Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia s tým, že "princíp znečisťovateľ platí" a "princíp prevencie" tvoria základ všetkých opatrení, ktoré sú zamerané na ochranu rieky Dunaj a vôd v jeho povodí;

ďalej upozorňuje na paragraf 2 b článku 5, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia s prijatím právnych opatrení, ktoré budú brať do úvahy požiadavky, ktoré sa musia splniť v oblasti vypúšťania odpadových vôd, vrátane časových limitov;

ďalej upozorňuje na paragraf 1 článku 7, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia s tým, že emisné limity pre komunálne odpadové vody musia vychádzať z aplikácie aspoň biologickej úpravy alebo ekvivalentnej úrovne úpravy;

potvrďuje, že úprava komunálnych odpadových vôd, vrátane odstránenia fosforu a dusíka, sa považuje za nevyhnutnú vo všetkých úsekoch povodia rieky Dunaj pre zlepšenie ekologického stavu jeho vôd a vôd Čierneho mora;

potvrďuje, že niektoré zmluvné strany musia splňať a iné zmluvné strany budú musieť splniť požiadavky stanovené Smernicami EÚ v oblasti čistenia mestských odpadových vôd;

tiež potvrdzuje, že v mestských oblastiach musia byť kanalizácia a čistiareň odpadových vôd považované za jednotný celok slúžiaci na vysporiadanie sa so záťažou znečistenia;

tiež potvrdzuje, že hlavné znečisťujúce látky komunálnych odpadových vôd sú organické látky (stanovované napr. ako BSK₅), dusík a fosfor;

žiada, aby toto znečistenie bolo obmedzené účinným čistením komunálnych odpadových vôd;

odporúča zmluvným stranám Dohovoru o ochrane rieky Dunaj, aby:

a) komunálne odpadové vody (odpadová voda z domácností zo zmesi odpadovej vody z domácností s priemyselnou odpadovou vodou a/alebo odtekajúcou dažďovou vodou), ktoré sú zaťažované viac než 2000 populačných ekvivalentov (1 p. e. = 60 g BSK₅/deň), je nutné zbierať a čistiť predtým, než budú vypustené do recipientov. Tam, kde zriadenie zberného systému nemá svoje opodstatnenie buď preto, že by to neprinieslo žiaden environmentálny efekt alebo preto, že by to vyžadovalo nadmerné náklady, je potrebné využívať individuálne systémy alebo iné vhodné systémy, ktorými sa dá dosiahnuť rovnaká úroveň environmentálnej ochrany.

b) komunálne odpadové vody, ktoré sa zbierajú v kanalizačnom systéme a čistia v čistiarniach odpadových vôd a ktoré sú zaťažené viac než 2 000 p. e., je nutné upravovať biologickými metódami alebo inými metódami, ktoré prinesú rovnaké výsledky, aby sa dosiahli nasledujúce výsledky (homogenizovaná nefiltrovaná nedekantovaná vzorka; vzorky proporcionálneho toku alebo 24-hodinové časové vzorky²):

BSK ₅ ³	25 mg/l alebo minimálne 70 - 90 percentné zníženie ⁴
CHSK _{cr}	125 mg/l alebo minimálne 75 percentné zníženie ³

Pokiaľ ide o tieto dva parametre, maximálne prípustný počet vzoriek, ktorý nemusí zodpovedať požiadavkám, vyjadrený v koncentráciách a/alebo percentách zníženia je uvedený v prílohe. V prípade parametrov vyjadrených v koncentráciách, vzorky, ktoré nezodpovedajú požiadavkám, sa nesmú odchýliť od požadovaných hodnôt o viac než 100 %.

Alternatívne metódy k práve uvedeným metódam je možné použiť za predpokladu, že je možné preukázať, že sa dosiahnu ekvivalentné výsledky.

c) komunálne odpadové vody zaťažené viac než 10.000 p. e., u ktorých sa predpokladá odstraňovanie dusíka a fosforu, je nutné čistiť, aby sa dosiahli nasledujúce výsledky (homogenizovaná nefiltrovaná nedekantovaná vzorka, ročné priemerné hodnoty):

Celový fosfor	2 mg/l P	} alebo minimálne 80 percentné } zníženie ³
	(10.000 - 100.000 p. e.)	
	1 mg/l P	
	(viac než 100.000 p. e.)	
Celkový dusík ⁵	15 mg/l N ⁶	} alebo minimálne 70 - 80 } percentné zníženie ³
	(10.000 - 100.000 p. e.)	
	10 mg/l N ⁵	
	(viac než 100.000 p. e.)	

² Je možné použiť alternatívne metódy za predpokladu, že je možné preukázať, že sa dosiahnu ekvivalentné výsledky.

³ Stanovenie rozpusteného kyslíka pred a po piatich dňoch inkubácie pri teplote 20°C F 1°C v úplnej tme. Prídavok nitrifikačného inhibítora.

⁴ Zníženie vo vzťahu k zaťaženiu prítoku.

⁵ Celkový dusík znamená súčet NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N a organického N.

⁶ Splnenie týchto limitných hodnôt pre dusík, ktoré predstavujú ročné priemerné hodnoty, je nutné kontrolovať dennými priemernými hodnotami, ak denné priemerné hodnoty neprekročia hodnotu 20 mg/l. Táto požiadavka sa vzťahuje na teplotu vody 12 °C a viac počas prevádzky čistiarne odpadových vôd. Ako náhradu za podmienku týkajúcu sa teploty, je možné uplatniť obmedzený čas prevádzky, ktorý berie do úvahy regionálne klimatické podmienky.

Je možné aplikovať jeden alebo oba parametre v závislosti od miestnej situácie.

Požiadavky na celkový fosfor a celkový dusík sa nemusia vzťahovať na každú čistiareň komunálnych odpadových vôd, ak je možné preukázať, že minimálne percento zníženia celkového zaťaženia, ktoré vstupuje do všetkých čistiarní komunálnych odpadových vôd v tejto oblasti je aspoň 75 % pre celkový fosfor a aspoň 75 % pre dusík.

V prípade nedostatku investícií na terciárnu úpravu, je nutné zamerať priority najprv na odstránenie fosforu, začínajúc s čistiarnami väčšími než 100.000 p. e. O dusíku je nutné uvažovať aspoň v procese plánovania.

d) Kal, ktorý vzniká pri úprave odpadových vôd, je nutné použiť znova tam, kde je to vhodné. Odvoz kalu do povrchových vôd sa má postupne vylúčiť. Odvoz kalu podlieha všeobecným predpisom alebo oprávneniu.

Ďalej odporúča zmluvným stranám, aby pripravovali súpis vypúšťaných komunálnych odpadov alebo čistiarní komunálnych odpadových vôd zaťažených viac ako 10.000 p. e. každý druhý rok so začiatkom jeden rok po prijatí tohto Odporúčania a aby ho zaslali Komisii spolu so správou o podniknutých opatreniach.

Ďalej odporúča, aby vo svetle možného nového vývoja, bolo toto odporúčanie znovu prejednané najneskôr do roku 2004.

Príloha

Série vzoriek odobraných v ktoromkoľvek roku	Maximálne prípustný počet vzoriek, ktoré nezodpovedajú požiadavkám
4 - 7	1
8 - 16	2
17 - 28	3
29 - 40	4
41 - 53	5
54 - 67	6
68 - 81	7
82 - 95	8
96 - 110	9
111 - 125	10
126 - 140	11
141 - 155	12
156 - 171	13
172 - 187	14
188 - 203	15
204 - 219	16
220 - 235	17
236 - 251	18
252 - 268	19
269 - 284	20
285 - 300	21
301 - 317	22
318 - 334	23
335 - 350	24
351 - 365	25

Štruktúra hlásenia o monitorovaní vypúšťaných odpadových vôd

Štruktúra hlásenia

Smernice ICPDR pre oblasť monitorovania vypúšťaných odpadových vôd odporúčajú, aby zmluvné strany podávali hlásenie o ich plnení každých päť rokov od roku 2003. Zmluvné strany by mali odpovedať na nasledujúce body:

1. Doplňte Súhrn národných postupov pre monitorovanie vypúšťaných odpadových vôd o najnovšie informácie s ohľadom na vašu krajinu.
2. Predložte hlásenie o plnení tohto Odporúčania vo vašej krajine, ktoré obsahuje hlavne postrehy, ktoré sa týkajú:
 - monitorovania príslušným orgánom
 - vlastného monitorovania
 - odberu, analýzy a uchovávanía vzoriek
 - dokumentácie o monitorovaní.
3. Predložte popis nového rozvoja v oblasti monitorovania vypúšťaných odpadových vôd vo vašej krajine.

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti potravinárskeho priemyslu

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti potravinárskeho priemyslu

Komisia,

upozorňuje na paragraf 1 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého sú zmluvné strany povinné usilovať sa v čo najväčšej možnej miere o dosiahnutie cieľov udržateľnej a stabilnej správy vôd, vrátane uchovania, zlepšenia a racionálneho využitia povrchových a podzemných vôd v danom povodí;

tiež upozorňuje na paragraf 2 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, podľa ktorého sú zmluvné strany povinné v súlade s ustanoveniami tejto Konvencie spolupracovať v oblasti základnej problematiky správy vôd a prijímať všetky príslušné právne, administratívne a technické opatrenia, ktoré vedú aspoň k udržaniu a zlepšeniu súčasných podmienok v oblasti životného prostredia a kvality vôd rieky Dunaj a vôd v jeho povodí, a v čo najväčšej miere zabráňovať a znižovať škodlivé dopady a zmeny, ktoré sa vyskytli alebo ktoré sa môžu vyskytnúť;

d'alej upozorňuje na paragraf 2 b článku 5, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia, že jednotlivcovo alebo spoločne prijímajú právne opatrenia, ktoré budú brať do úvahy požiadavky, ktoré sa musia splniť v oblasti vypúšťania odpadových vôd, vrátane časových limitov;

d'alej upozorňuje na paragraf 1 článku 7 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého zmluvné strany, berúc do úvahy návrhy Medzinárodnej komisie, majú stanoviť emisné limity pre jednotlivé priemyselné sektory alebo priemyselné odvetvia pokiaľ ide o znečisťujúce záťaž a koncentrácie a ktoré vychádzajú v čo najlepšie možnej miere z nízkoodpadových alebo bezodpadových technológií pri zdroji. Tam, kde sa vypúšťajú nebezpečné látky, musia emisné limity vychádzať z najdostupnejších techník pre zníženie pri zdroji a/alebo pre čistenie odpadových vôd;

d'alej upozorňuje na časť 1 prílohy 1 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, v ktorej sú definované najdostupnejšie techniky;

odporúča zmluvným stranám Konvencie o ochrane rieky Dunaj, aby uplatnili nasledujúce opatrenia v sektoroch potravinárskeho priemyslu (vid'. príloha 1):

1. Technické vnútropodnikové opatrenia na zníženie objemu odpadových vôd a zníženie znečisťujúcej záťaže

Odpadová voda sa má vypúšťať len vtedy, ak sa objem odpadovej vody a znečisťujúca záťaž minimalizovali vnútropodnikovými opatreniami pomocou najdostupnejších techník, t.j.

- Automatické riadenie procesov;
- Používanie výparných kondenzátov na čistiace operácie;
- Recyklovanie predhriatej vody z výmenníkov tepla pre čistiace operácie;

- Recyklovanie nízko znečistených odpadových vôd pre čistiace operácie;
- Niekoľkonásobné použitie čistiacej vody;
- Používanie biologicky rozkladných čistiacich činidiel;
- Necentrálne čistiace stanice za účelom skrátenia potrubia pre čistiace činidlá;
- Vytlačanie kvapalných produktov v potrubíach stlačeným vzduchom a podtlakom namiesto vody;
- Kontrola strát produktov kontinuálnym odberom vzoriek odpadovej vody a analýzami;
- Zlepšovanie základnej výrobnéj technológie za účelom zníženia strát surovín;
- Inštalovanie bezpečnostných mechanizmov, aby sa predišlo preplňovaniu;
- Používanie peroxokyselín namiesto čistiacich a dezinfekčných činidiel s obsahom chlóru, aby sa predišlo vytváraniu nebezpečných chlórovaných látok;
- Používanie mechanického čistenia pred samotným čistením kvapalinami a pred dezinfekciou, aby sa minimalizovalo používanie čistiacich a dezinfekčných činidiel;
- Regulované vypúšťanie vôd obsahujúcich dezinfekčné látky, aby sa ochránila následná biologická úprava;
- Zber zbytkov produktov pre ďalšie použitie, napr. krmivo pre zvieratá a hnojivá;
- Oddelený zber a likvidácia zbytkov dezinfekčných činidiel a použitých koncentrátov;
- Oddelený zber a úprava tukov, krvi a živín;
- Preferuje sa doprava spracovaných rýb a morských produktov v závode bez použitia vody.

2. Znižovanie znečisťujúcej záťaže opatreniami na vyústení

Po splnení príslušných opatrení uvedených v bode 1., potravinárske závody vypúšťajúce viac než 100 m³/deň do recipientov alebo do čističiek komunálnych odpadových vôd bez biologickej úpravy, musia splniť nasledujúce požiadavky (náhodný odber vzorky, 2-hodinový, 8-hodinový alebo 24-hodinový odber vzorky):

COD	250 mg/l
BOD	25 mg/l
Celkový P	2 mg/l *)
NH ₄ -N	10 mg/l *) **)

*) pre závody so záťažou neupravenej odpadovej vody viac než 20 kg/deň celkového P

**) pre závody so záťažou neupravenej odpadovej vody viac než 100 kg/deň celkového N a ak teplota v biologickom reaktore je vyššia ako 12 °C

BOD = BOD₅ = päťdňová biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie

COD = COD_{cr} = chemická spotreba kyslíka pri použití dichromanovej metódy

Medzinárodne prijaté štandardizované metódy odberu, analýzy a zabezpečenia kvality vzoriek (napr. CEN - normy, ISO - normy, DIN- normy a smernice OECD) je nutné používať všade tam, kde sú použiteľné.

Vždy, keď je to možné, je nutné hodnoty koncentrácií doplniť o hodnoty záťaže orientované na špecifickú výrobu.

3. Zlepšenie environmentálneho riadenia

Aby sa zlepšilo environmentálne riadenie a spolupráca medzi závodom a povoľujúcim úradom životného prostredia a inými organizáciami/inštitúciami za účelom splnenia tohto Odporúčania, je nevyhnutné uskutočniť nasledujúce opatrenia:

- Závod musí predložiť zodpovedným environmentálnym orgánom zoznam surovín a chemikálii, ktorý bude obsahovať aj údaje o ich množstve a ekologicko-toxikologických vlastnostiach (lístok o bezpečnostných údajoch);
- Vlastná kontrola v závode a ohlasovanie musia byť špecifikované zodpovedným environmentálnym orgánom;
- Tieto orgány musia brať do úvahy uvádzanie pilotných projektov do života, aby sa vytvorili príklady pre ostatné závody;
- Je nutné posilniť prístupňovanie a výmenu informácií, ako aj prácu odvetvových asociácií.

Tiež odporúča, aby toto Odporúčanie bolo splnené v nových závodoch od 1. januára 2002 a v už existujúcich závodoch od 1. januára 2006;

Ďalej odporúča, aby zmluvné strany podávali Komisii hlásenie (viď. príloha 2) o plnení tohto Odporúčania v roku 2003 a potom každé tri roky.

Príloha 1

Sektory potravinárskeho priemyslu

- 1) Pivovary
- 2) Priemysel pre spracovanie rýb
- 3) Mäsový priemysel
- 4) Spracovanie mlieka
- 5) Spracovanie melasy
- 6) Spracovanie olejnatých semien, vycedeného oleja a potravinárskeho tuku
- 7) Výroba alkoholu a alkoholických nápojov
- 8) Výroba krmiva z produktov závodu
- 9) Spracovanie ovocia a zeleniny
- 10) Výroba kožného gleja, želatíny a kostného gleja
- 11) Výroba sladu
- 12) Spracovanie zemiakov
- 13) Výroba osviežujúcich nápojov a plnenie nápojov do fliaš
- 14) Výroba škrobu
- 15) Výroba cukru

Príloha 2

Štruktúra hlásenia v rámci Odporúčania o najdostupnejších technikách v oblasti potravinárskeho priemyslu

Krajina: _____ Rok: _____

Za každý sektor (podľa prílohy 1) je nutné podávať hlásenie, ktoré bude obsahovať nasledujúce položky:

1. Počet závodov v danom sektore,
2. Celkový popis situácie v sektore, ktorý sa vzťahuje k položke 1 (vnútro podnikové opatrenia) a položke 3 (Zlepšenie v oblasti environmentálneho riadenia).
3. Za každý závod (nad 100 m³/deň), ktorý vypúšťa do recipientov, je nutné ohlasovať nasledujúce údaje:
 - 3.1 Názov závodu, jeho lokalitu a príslušný recipient
 - 3.2 Objem odpadovej vody (m³/deň, m³/rok)
 - 3.3 Koncentrácie vypúšťaných odpadov, záťaž, režim odberu vzoriek (náhodný, alebo 2-hodinový, 8-hodinový alebo 24-hodinový odber vzoriek) a metódy analýzy

	Koncentrácia mg/l (ročná stredná)	Metóda odberu a analýzy vzoriek	Špecifická záťaž kg/t produktu (ak je k dispozícii)	Ročná záťaž (t/rok)
COD				
BOD				
NH ₄ -N *)				
Celkový P **)				

*) iba pre závody so záťažou nad 100 kg/deň celkového N v neupravenej odpadovej vode

**) iba pre závody so záťažou nad 20 kg/deň celkového P v neupravenej odpadovej vode

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti chemického priemyslu

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti chemického priemyslu *

Komisia,

upozorňuje na paragraf 1 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého sú zmluvné strany povinné usilovať sa v čo najväčšej možnej miere o dosiahnutie cieľov udržateľnej a stabilnej správy vôd, vrátane uchovania, zlepšenia a racionálneho využitia povrchových a podzemných vôd v danom povodí;

tiež upozorňuje na paragraf 2 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, podľa ktorého sú zmluvné strany povinné v súlade s ustanoveniami tejto Konvencie spolupracovať v oblasti základnej problematiky správy vôd a prijímať všetky príslušné právne, administratívne a technické opatrenia, ktoré vedú aspoň k udržaniu a zlepšeniu súčasných podmienok v oblasti životného prostredia a kvality vôd rieky Dunaj a vôd v jeho povodí, a v čo najväčšej miere zabraňovať a znižovať škodlivé dopady a zmeny, ktoré sa vyskytnú alebo ktoré sa môžu vyskytnúť;

ďalej upozorňuje na paragraf 2 b článku 5, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia, že jednotlivo alebo spoločne prijímajú právne opatrenia, ktoré budú brať do úvahy požiadavky, ktoré sa musia splniť v oblasti vypúšťania odpadových vôd, vrátane časových limitov;

ďalej upozorňuje na paragraf 1 článku 7 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého zmluvné strany, berúc do úvahy návrhy Medzinárodnej komisie, majú stanoviť emisné limity pre jednotlivé priemyselné sektory alebo priemyselné odvetvia pokiaľ ide o znečisťujúce zátáže a koncentrácie a ktoré vychádzajú v čo najlepšie možnej miere z nízkoodpadových alebo bezodpadových technológií pri zdroji.

Tam, kde sa vypúšťajú nebezpečné látky, musia emisné limity vychádzať z najdostupnejších techník pre zníženie pri zdroji a/alebo pre čistenie odpadových vôd;

* Všetky aktivity, ktoré sú uvedené v prílohe 1 Nariadenia Komisie 96/61/EC

ďalej upozorňuje na časť 1 prílohy 1 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, v ktorej sú definované najdostupnejšie techniky;

odporúča zmluvným stranám Konvencie o ochrane rieky Dunaj, aby uplatnili nasledujúce opatrenia v oblasti chemického priemyslu:

1. Technické vnútropodnikové opatrenia na zníženie objemu odpadových vôd a zníženie znečisťujúcej zátáže

Odpadová voda sa má vypúšťať len vtedy, ak sa objem odpadovej vody a znečisťujúca zátáž minimalizovali vnútropodnikovými opatreniami pomocou najdostupnejších techník, t.j.

- oddelenie výrobnjej vody od chladiacej vody;
- oddelená predúprava odpadovej vody, ktorá obsahuje látky, ktoré by sa kvôli svojim špecifickým vlastnostiam mali prednostne odstrániť pred konečnou úpravou;
- vnútroprocesová regenerácia tokov s vysokou hladinou COD (napr. nad 10 g/l);
- kombinovaná úprava rôznych odpadových vôd obsahujúcich nebezpečné látky, iba ak sa dosiahne primerané zníženie znečisťujúcej záťaže v porovnaní s čistením každého toku odpadovej vody zvlášť;
- používanie techník, ktoré šetria vodu, v procesoch prania a čistenia, akými sú cirkulácia vody a protiprúdové pranie;
- niekoľkonásobné použitie výrobnjej vody;
- nepriame chladiace systémy a kondenzácia výparov a organických kvapalín namiesto priamych chladiacich systémov;
- procesy pre výrobu podtlaku, ktoré neprodukujú odpadovú vodu, by sa mali používať, ak existuje možnosť, že sa nebezpečné látky dostanú do vody;
- oddelená úprava odpadových vôd, ktoré obsahujú vysoké koncentrácie ťažkých kovov;
- spracovanie kryštalizačných lúhov, napr. pre opätovné získavanie materiálov alebo energie;
- nahradenie používaných nebezpečných látok menej nebezpečnými látkami alebo prednostne bezpečnými látkami všade tam, kde sú takéto alternatívy možné;
- časový harmonogram výroby za účelom zníženia frekvenciu čistenia zariadení;
- dizajn zariadenia ako uvážený systém umožňujúci ľahké čistenie, hlavne v prerušovaných procesoch;
- primerané zariadenie na monitorovanie parametrov odtekajúcej kvapaliny, napr. tok, pH a spotreba kyslíka.

2. Znižovanie znečisťujúcej záťaže pomocou opatrení na vyústení

Po splnení príslušných opatrení uvedených v bode 1., závody chemického priemyslu, ktoré vypúšťajú do recipientov musia splniť nasledujúce požiadavky uvedeného v bodoch 2.1 - 2.5. Závody, ktoré vypúšťajú cez kanalizačnú stoku do čističiek komunálnych odpadových vôd, musia splniť požiadavky uvedené v bodoch 2.3 a 2.4.

Odber vzoriek sa má robiť ako náhodný, 2-hodinový, 8-hodinový alebo 24-hodinový odber. Zmiešanie alebo zriedenie rôznych odpadových vôd (t.j. zmiešanie upravenej výrobnjej vody s chladiacou vodou) za účelom splnenia limitných hodnôt, ktoré sú stanovené pre odtekajúce odpadové vody, nie je prípustné.

2.1. Biologická spotreba kyslíka (BOD), chemická spotreba kyslíka (COD) alebo celkový organický uhlík (TOC)

V prípade závodov, ktoré vypúšťajú do recipientov, by zníženie COD alebo TOC záťaže v zariadeniach na predúpravu a konečnú úpravu odpadových vôd malo dosiahnuť aspoň hodnotu 80 %. Túto požiadavku možno považovať za splnenú aj vtedy, keď boli použité BAT (*najdostupnejšie techniky*) a koncentrácia COD v odpadovej vode odtekajúcej zo závodu je nižšia ako 300 mg/l alebo koncentrácia TOC je nižšia ako 100 mg/l.

Zníženie BOD by malo byť aspoň 99 % alebo koncentrácia BOD v odtekajúcej odpadovej vode by mala byť nižšia ako 30 mg/l.

2.2. Fosfor a dusík

V prípade závodov, ktoré vypúšťajú do recipientov, by koncentrácia celkového fosforu v odtekajúcej odpadovej vode nemala presiahnuť 2 mg/l a koncentrácia celkového dusíka by nemala presiahnuť 50 mg/l. V prípade dusíka sa požiadavka považuje za splnenú aj vtedy, keď koncentrácia nepresiahne 75 mg/l a miera zníženia je aspoň 75 %.

2.3. Adsorbovateľný organický halogén (AOX)

V prípade závodov, ktoré vypúšťajú do recipientov alebo ktoré sú spojené s komunálnym kanalizačným systémom, by koncentrácia AOX nemala presiahnuť 1 mg/l. Túto požiadavku možno považovať za splnenú aj vtedy, keď zníženie AOX- záťaženia v zariadeniach na predúpravu a konečnú úpravu odpadovej vody predstavuje aspoň 80 %.

2.4. Ťažké kovy

V prípade závodov, ktoré vypúšťajú do recipientov alebo ktoré sú spojené s komunálnym kanalizačným systémom, by koncentrácia nemala presiahnuť nasledujúce hodnoty:

Ortuť (Hg)	0.05 mg/l
Kadmium (Cd)	0.2 mg/l
Meď (Cu)	0.5 mg/l
Nikel (Ni)	0.5 mg/l
Olovo (Pb)	0.5 mg/l
Chróm (Cr- celkový)	0.5 mg/l
Chróm (Cr-VI)	0.1 mg/l
Zinok (Zn)	2.0 mg/l

Tieto požiadavky nesmú byť prekročené ani v prípade odtekajúcej odpadovej vody po konečnej úprave u závodov, ktoré vypúšťajú do recipientov, ani v prípade odtekajúcej odpadovej vody u závodov, ktoré sú spojené s komunálnym kanalizačným systémom.

2.5. Toxicita odtekajúcej odpadovej vody

V prípade závodov, ktoré vypúšťajú viac než 500 m³/deň do recipientov, by sa mal stanoviť toxický účinok aspoň raz za rok formou dvoch testov toxicity, ktoré by sa mali vybrať z nasledujúcich štyroch testov toxicity:

- toxicita pre ryby

- toxicita pre bezobratlovce (Daphniidae)
- toxicita pre riasy
- toxicita pre baktérie.

2.6. Metódy analýzy

BOD = BOD₅ = päťdňová biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie.

COD = COD_{cr} = chemická spotreba kyslíka s použitím dichromanovej metódy.

Medzinárodne prijaté štandardizované metódy odberu, analýzy a zabezpečenia kvality vzoriek (napr. normy CEN, normy ISO, normy DIN a smernice OECD) je nutné používať všade tam, kde sú použiteľné.

tiež odporúča, aby toto Odporúčanie bolo splnené v nových závodoch od 1. januára 2002 a v už existujúcich závodoch od 1. januára 2006;

d'alej odporúča, aby zmluvné strany podávali Komisii hlásenie (viď. príloha 1) o plnení tohto odporúčania v roku 2003 a potom každé tri roky.

Príloha 1

Štruktúra hlásenia v rámci Odporúčania ICPDR o najdostupnejších technikách v oblasti chemického priemyslu

Nasledujúce údaje je nutné hlásiť za každý závod chemického priemyslu, ktorý produkuje objem výrobných odpadovej vody > 100 m³/deň, ktorý sa vypúšťa do recipientov.

1. Krajina
2. Názov závodu, jeho lokalita a rieka, do ktorej sa vypúšťa
3. Popis typu závodu a výrobných technológií
4. Objem odpadovej vody (m³/deň, m³/rok)
5. Informácie o realizovaných opatreniach podľa položky 1 Odporúčania (celkový popis v prípade priameho vypúšťania do recipientov a do komunálneho kanalizačného systému)
6. Zátťaž odvádzaných odpadových vôd

	Ročná zátťaž (t/rok)	Ročná stredná koncentrácia (mg/l)	Miera zníženia (mg/l)
BOD			
COD			
TOC			
Celkový P			
Celkový N			
AOX			

Ťažké kovy	Ročná zátťaž (kg/rok)	Ročná stredná koncentrácia (mg/l)
Hg		
Cd		
Cu		
Ni		
Pb		
Cr- celkový		
Cr-VI		
Zn		

7. Metódy odberu vzoriek (od náhodného po 24 hodinový odber) a analýz.
8. Výsledky testov toxicity.
9. Informácie o úprave odpadovej vody (predúprava a úprava na vyústení)
10. Podniknuté kroky na zníženie vypúšťaných odpadov a nahradenie nebezpečných látok v posledných troch rokoch.

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti výroby buničiny

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti výroby buničiny

Komisia,

upozorňuje na paragraf 1 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého sú zmluvné strany povinné usilovať sa v čo najväčšej možnej miere o dosiahnutie cieľov udržateľnej a stabilnej správy vôd, vrátane uchovania, zlepšenia a racionálneho využitia povrchových a podzemných vôd v danom povodí;

tiež upozorňuje na paragraf 2 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, podľa ktorého sú zmluvné strany povinné v súlade s ustanoveniami tejto Konvencie spolupracovať v oblasti základnej problematiky správy vôd a prijímať všetky príslušné právne, administratívne a technické opatrenia, ktoré vedú aspoň k udržaniu a zlepšeniu súčasných podmienok v oblasti životného prostredia a kvality vôd rieky Dunaj a vôd v jeho povodí, a v čo najväčšej miere zabraňovať a znižovať škodlivé dopady a zmeny, ktoré sa vyskytli alebo ktoré sa môžu vyskytnúť;

ďalej upozorňuje na paragraf 2 b článku 5, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia, že jednotlivo alebo spoločne prijímajú právne opatrenia, ktoré budú brať do úvahy požiadavky, ktoré sa musia splniť v oblasti vypúšťania odpadových vôd, vrátane časových limitov;

ďalej upozorňuje na paragraf 1 článku 7 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého zmluvné strany, berúc do úvahy návrhy Medzinárodnej komisie, majú stanoviť emisné limity pre jednotlivé priemyselné sektory alebo priemyselné odvetvia pokiaľ ide o znečisťujúce zátáže a koncentrácie a ktoré vychádzajú v čo najlepšie možnej miere z nízkoodpadových alebo bezodpadových technológií pri zdroji.

Tam, kde sa vypúšťajú nebezpečné látky, musia emisné limity vychádzať z najdostupnejších techník pre zníženie pri zdroji a/alebo pre čistenie odpadových vôd;

ďalej upozorňuje na časť 1 prílohy 1 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, v ktorej sú definované najdostupnejšie techniky;

odporúča zmluvným stranám Konvencie o ochrane rieky Dunaj, aby uplatnili nasledujúce opatrenia v oblasti výroby buničiny (sulfátová buničina a spracovanie sulfitovej buničiny):

1. Technické vnútropodnikové opatrenia na zníženie objemu odpadových vôd a zníženie znečisťujúcej zátáže

Odpadová voda sa má vypúšťať len vtedy, ak sa objem odpadovej vody a znečisťujúca zátáž minimalizovali vnútropodnikovými opatreniami pomocou najdostupnejších techník, t.j.

- suché odkôrňovanie dreva;
- optimalizované odstránenie lignínu pred bielením pomocou rozšíreného alebo modifikovaného tepelného spracovania (sulfátová a sulfitová buničina) a prídavných kyslíkových stupňov (iba sulfátová buničina);

- vysoko-účinné pranie hnedej papieroviny a uzavretý cyklus čistenia hnedej papieroviny od prímiesí;
- bielenie bez celkového chlóru (TCF) (sulfitová buničina); bielenie bez elementárneho chlóru⁷ (ECF) s nízkym AOX alebo bielenie bez celkového chlóru (TCF) (sulfátová buničina);
- účinný systém monitorovania pretekania, unikania a regenerácie;
- aby sa predišlo zbytočnému zaťaženiu a príležitostnému narušeniu rovnováhy v procese externej úpravy odvádzanej odpadovej vody v dôsledku tepelnej úpravy, regeneračných roztokov a vysoko znečistených kondenzátov, sú pre účely skladovania nevyhnutné dostatočne veľké nádrže s tlmivým roztokom;
- recyklovanie časti vody, hlavne zásaditej výrobnjej vody z bieliarne (sulfátová buničina);
- sťahovanie a opakované použitie kondenzátov z odparovacieho zariadenia (sulfátová buničina);
- zabezpečenie dostatočnej kapacity zariadenia na odparovanie čierneho výluhu (nátronového výluhu) a regeneračného kotla na vysporiadanie sa s dodatočným výluhom a sušinou (sulfátová buničina);
- neutralizovanie chudobného výluhu pred vyparovaním, po ktorom bude nasledovať opätovné použitie väčšej časti kondenzátu vo výrobe alebo v anaeróbnej úprave (sulfitová buničina);
- redukovanie emisií vypúšťaných do vzduchu, napr. pomocou účinných elektrostatických lapačov na dymové plyny, ktoré odchádzajú z regeneračných kotlov, pomocných kotlov a pece na pálenie vápna, regulovanie emisií NO_x riadením podmienok horenia, regulovanie emisií SO₂ z regeneračných kotlov pomocou spaľovania vysokej koncentrácie sušiny čierneho výluhu v regeneračnom kotle alebo pomocou práčky dymových plynov;
- minimalizované použitie biologicky nerozkladných chelátových činidiel;
- minimalizované použitie pomocných činidiel obsahujúcich APEO.

2. Zníženie znečisťujúcej záťaže

Po splnení príslušných opatrení uvedených v bode 1., závody na výrobu buničiny, ktoré vypúšťajú do recipientov, musia splniť nasledujúce požiadavky.

2.1. Priemysel výroby sulfátovej buničiny

	COD (kg/t)	BOD (mg/l)	AOX (kg/t)
Bielená buničina	30	30	0,25
Nebielená buničina	20	30	<0.1

Všetky hodnoty predstavujú ročné stredné hodnoty uvedené v kg/Adt (Ad = vzduchom sušená buničina) okrem hodnoty BOD, ktorá je uvedená v mg/l. Za predpokladu, že chladiaca voda a ostatné čistiace vody sú vypúšťané oddelene, spotreba vody 30 - 50 m³/Adt sa považuje za BAT (najdostupnejšiu techniku). Nebielená sulfátová buničina potrebuje 15 až 25 m³/AdT.

2.2. Priemysel výroby sulfitovej buničiny

	COD (kg/t)	BOD (mg/l)	AOX (kg/t)
Bielená buničina	40	30	<0.1

⁷ Procesy používajúce molekulárny chlór

Všetky hodnoty predstavujú ročné stredné hodnoty uvedené v kg/Adt (Ad = vzduchom sušená buničina) okrem hodnoty BOD, ktorá je uvedená v mg/l. Za predpokladu, že chladiaca voda a ostatné čistiace vody sú vypúšťané oddelene, spotreba vody 40 - 55 m³/Adt sa považuje za BAT. Hodnoty uvedené v bodoch 2.1 a 2.2 sa vzťahujú iba na podiel buničiny. V prípade integrovaných závodov (buničina a papier), emisie pochádzajúce z výroby papiera musia byť prirátané podľa súboru vyrábaných výrobkov ("product mix").

2.3 Odber vzoriek a analýzy

Medzinárodne prijaté štandardizované metódy odberu, analýzy a zabezpečenia kvality vzoriek (napr. normy CEN, normy ISO, normy DIN a smernice OECD) je nutné používať vždy, keď sú použiteľné.

BOD = BOD₅ = päťdňová biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie.

COD = COD_{cr} = chemická spotreba kyslíka s použitím dichromanovej metódy.

tiež odporúča, aby toto Odporúčanie bolo realizované v prípade nových závodov (ktoré začali prevádzku po 1. januári 2002) od 1. januára 2002 a v už existujúcich závodoch od 1. januára 2006;

ďalej odporúča, aby zmluvné strany podávali Komisii hlásenie (viď. príloha 1) o plnení tohto odporúčania v roku 2003 a potom každé tri roky.

Komisia ďalej odporúča zmluvným stranám, aby znovu zvážili toto Odporúčanie v roku 2006, hlavne pokiaľ ide o limitné hodnoty celkového fosforu a dusíka a nahradenie biologicky nerozkladných chelátových činidiel.

Príloha 1

Štruktúra hlásenia v rámci Odporúčania o najdostupnejších technikách v oblasti výroby buničiny

Krajina: _____ Rok: _____

Nasledujúce údaje sa musia hlásiť za každý závod vyrábajúci buničinu, ktorý vypúšťa do recipientov.

7. Názov závodu, jeho lokalita a rieka, do ktorej sa vypúšťa.
8. Popis typu výrobnej kapacity závodu a výrobnej technológie, vrátane postupnosti bielenia.
9. Objem odpadovej vody (m³/deň, m³/rok) a charakteristika úpravy odpadovej vody.
10. Informácie o realizovaných opatreniach podľa položky 1 Odporúčania.
11. Metódy odberu vzoriek (od náhodného po 24-hodinový odber) a analýz.
12. Charakteristiky odvádzaných odpadových vôd.

	Ročná špecifická záťaž (kg/t)	Ročná záťaž (t/rok)	Ročná stredná koncentrácia (mg/l)
COD			
BOD	--		
AOX			
Celkový N			
Celkový P			
Chelátové činidlá (napr. EDTA, DTPA)	--		

Odporúčanie

o najdostupnejších technikách v oblasti papierenského priemyslu

Odporúčanie o najdostupnejších technikách v oblasti papierenského priemyslu

Komisia,

upozorňuje na paragraf 1 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého sú zmluvné strany povinné usilovať sa v čo najväčšej možnej miere o dosiahnutie cieľov udržateľnej a stabilnej správy vôd, vrátane uchovania, zlepšenia a racionálneho využitia povrchových a podzemných vôd v danom povodí;

tiež upozorňuje na paragraf 2 článku 2 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, podľa ktorého sú zmluvné strany povinné v súlade s ustanoveniami tejto Konvencie spolupracovať v oblasti základnej problematiky správy vôd a prijímať všetky príslušné právne, administratívne a technické opatrenia, ktoré vedú aspoň k udržaniu a zlepšeniu súčasných podmienok v oblasti životného prostredia a kvality vôd rieky Dunaj a vôd v jeho povodí, a v čo najväčšej miere zabraňovať a znižovať škodlivé dopady a zmeny, ktoré sa vyskytli alebo ktoré sa môžu vyskytnúť;

ďalej upozorňuje na paragraf 2 b článku 5, na základe ktorého zmluvné strany súhlasia, že jednotlivo alebo spoločne prijímajú právne opatrenia, ktoré budú brať do úvahy požiadavky, ktoré sa musia splniť v oblasti vypúšťania odpadových vôd, vrátane časových limitov;

ďalej upozorňuje na paragraf 1 článku 7 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, na základe ktorého zmluvné strany, berúc do úvahy návrhy Medzinárodnej komisie, majú stanoviť emisné limity pre jednotlivé priemyselné sektory alebo priemyselné odvetvia pokiaľ ide o znečisťujúce zátáže a koncentrácie a ktoré vychádzajú v čo najlepšie možnej miere z nízkoodpadových alebo bezodpadových technológií pri zdroji.

Tam, kde sa vypúšťajú nebezpečné látky, musia emisné limity vychádzať z najdostupnejších techník pre zníženie pri zdroji a/alebo pre čistenie odpadových vôd;

ďalej upozorňuje na časť 1 prílohy 1 Konvencie o ochrane rieky Dunaj, v ktorej sú definované najdostupnejšie techniky;

odporúča zmluvným stranám Konvencie o ochrane rieky Dunaj, aby uplatnili nasledujúce opatrenia v oblasti papierenského priemyslu:

1. Technické vnútropodnikové opatrenia na zníženie objemu odpadových vôd a zníženie znečisťujúcej zátáže

Odpadová voda sa má vypúšťať len vtedy, ak sa objem odpadovej vody a znečisťujúca zátáž minimalizovali vnútropodnikovými opatreniami pomocou najdostupnejších techník, t.j.

- využívanie výrobných technológií, pri ktorých sa vytvára menej odpadových vôd;

- niekoľkonásobné použitie odpadovej vody z výroby, napr. po čistení filtráciou, flotáciou, alebo sedimentačným zberom a opätovné využitie čistej chladiacej a tesniacej vody alebo oddelené vypúšťanie;
- oddelená predúprava odpadových vôd z procesu natierania papiera;
- nahradenie potencionálne škodlivých látok menej škodlivými alternatívami;
- chlórované uhl'ovodíky, benzén, toluén a xylén by sa nemali vypúšťať spolu s odpadovou vodou;
- je nutné vyhýbať sa vysoko znečisťujúcim záťažiam, ktoré sa dočasne produkujú v dôsledku napr. zmien vo výrobe alebo čistiacich procesoch, pomocou medzi-skladovania alebo regulovaného vypúšťania odpadovej vody.

2. Zníženie znečisťujúcej záťaže

Po splnení príslušných opatrení uvedených v bode 1., závody papierenského priemyslu, ktoré vypúšťajú do recipientov, musia splniť nasledujúce požiadavky.

Limitnú hodnotu AOX musia splniť aj papierenské závody, ktoré vypúšťajú do čističiek komunálnych odpadových vôd cez kanalizačnú stoku.

Suspendované látky	50 mg/l
COD	200 mg/l *
BOD	30 mg/l
AOX	0.5 mg/l **
Celkový N	10 mg/l
Celkový P	2 mg/l

BOD = BOD₅ = päťdňová biochemická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie.

COD = COD_{cr} = chemická spotreba kyslíka s použitím dichromanovej metódy.

Hodnoty vychádzajú z 24-hodinového, 8-hodinového alebo 2-hodinového odberu vzoriek alebo z náhodného odberu vzoriek.

Medzinárodne prijaté štandardizované metódy odberu, analýzy a zabezpečenia kvality vzoriek (napr. normy CEN, normy ISO, normy DIN a smernice OECD) je nutné používať všade tam, kde sú použiteľné.

tiež odporúča, aby toto Odporúčanie bolo realizované v prípade nových závodov (ktoré začali prevádzku po 1. januári 2002) od 1. januára 2002 a v už existujúcich závodoch od 1. januára 2006;

ďalej odporúča, aby zmluvné strany podávali Komisii hlásenie (viď. príloha 1) o plnení tohto odporúčania v roku 2003 a potom každé tri roky.

*) V závislosti od typu papiera, možno povoliť výrobné špecifické limitné hodnoty v rozsahu 2 - 9 kg/t

***) V závislosti od typu papiera, možno povoliť výrobné špecifické limitné hodnoty do 0.1 kg/t

Príloha 1

Štruktúra hlásenia v rámci Odporúčania o najdostupnejších technikách v oblasti papierenského priemyslu

Krajina: _____ Rok: _____

Nasledujúce údaje sa musia hlásiť za každý závod papierenského priemyslu, ktorý vypúšťa do recipientov. V prípade závodov, ktoré vypúšťajú do čističiek komunálnych odpadových vôd cez kanalizačnú stoku, je nutné hlásiť iba údaje uvedené v položke 4.

- 1) Meno závodu, jeho lokalita a rieka, do ktorej sa vypúšťa.
- 2) Popis typu závodu, výrobnéj kapacity a výrobnéj technológie.
- 3) Objem odpadových vôd (m³/deň, m³/rok) a charakteristika úpravy odpadových vôd.
- 4) Všeobecný popis vypúšťania AOX v prípade závodov, ktoré vypúšťajú do čističiek komunálnych odpadových vôd cez kanalizačnú stoku.
- 5) Informácie o opatreniach, ktoré boli realizované podľa položky 1. Odporúčania.
- 6) Metódy odberu vzoriek (náhodný až 24-hodinový odber) a analýz.
- 7) Charakteristiky odvádzanej odpadovej vody:

	Ročná záťaž (kg/t)	Ročná stredná koncentrácia (mg/l)
Suspendované látky		
COD		
BOD		
AOX		
Celkový N		
Celkový P		