

Technická směrnice

č. 07 - 2009

kteřou se stanovují požadavky a environmentální kritéria pro propůjčení ochranné známky



Tekuté čisticí přípravky

Cílem stanovení požadavků a environmentálních kritérií pro udělení ekoznačky je zejména podporování:

- snižování znečišťování životního prostředí tím, že se bude snižovat objem všech chemických látek používaných v čisticích prostředcích a omezovat používání potenciálně nebezpečných látek,
- omezení vzniku odpadů tím, že budou snižovány objemy základních obalů,
- zvýšené biologické rozložitelnosti.

V současné době se v České republice ročně spotřebuje okolo 80 000 t čisticích přípravků. Tyto přípravky obsahují až 15 % povrchově aktivních látek - tenzidů a až 50 % aktivačních přísad. Toto množství chemických látek, přecházejících po použití do odpadních vod, představuje velkou zátěž pro životní prostředí, zejména z hlediska vodního hospodářství. Akumulace těchto, často špatně biologicky rozložitelných látek v přírodě, pak může mít toxické nebo jinak škodlivé důsledky. Nežádoucí je i velké množství obalů zbývajících po použití čisticích přípravků.

Požadavky a environmentální kritéria umožňují získat ekoznačku výrobkům s nižší zátěží pro životní prostředí během celého jejich životního cyklu a zátěží nižší, než je u srovnatelných výrobků na trhu běžné. Kritéria navíc posilují u spotřebitelů povědomí o ochraně životního prostředí.

1 Definice pojmů

Pro účely této směrnice:

- 1.1 Tekuté čisticí přípravky jsou chemické přípravky určené k odstraňování nečistot z povrchu pevných materiálů, které mají svůj příslušný účinek v součinnosti s vodou. Jsou vodnými roztoky povrchově aktivních látek (tenzidů) a aktivačních přísad, umožňujících uvolňovat, smáčet, emulgovat, solubilizovat, dispergovat, absorbovat nečistoty z pevného substrátu, a tak je převádět do roztoku nebo disperze.
- 1.2 Přípravek je směs nebo roztok složený ze dvou či z více látek.
- 1.3 Tenzidy jsou povrchově aktivní látky, chemické sloučeniny jejichž molekula je složena z hydrofóbní (lipofilní) a hydrofilní části. Tyto sloučeniny - rozpuštěny nebo dispergovány v kapalině, se přednostně adsorbují na mezifázové rozhraní a snižují tak mezifázové napětí při současném zvýšení koncentrace látky na tomto rozhraní.

Tenzidy mohou být buď přírodního původu (z rostlinných nebo živočišných tuků) nebo minerálního (z ropných látek). Původ spolu s chemickým charakterem tenzidů ovlivňuje jejich biologickou rozložitelnost.

- 1.4 Biologická rozložitelnost (biodegradabilita) je schopnost organické látky podléhat biologickému rozkladu působením mikroorganismů.
- 1.5 Úplný biologický rozklad je stupeň rozkladu, kdy zkoušená látka je zcela mineralizována mikroorganismy za vzniku oxidu uhličitého (CO_2), vody, minerálních látek a nové biomasy. Úplný biologický rozklad je referenčním bodem pro hodnocení biologické rozložitelnosti dané látky. Vyjadřuje se obvykle v % DOC (dissolved organic carbon - rozpuštěný organický uhlík). Dalším kritériem pro úplný biologický rozklad je stanovení BSK (viz. 1.6) nebo stanovení produkce oxidu uhličitého (viz. 1.8).
- 1.6 Biochemická spotřeba kyslíku (BSK) je celkové množství kyslíku, které spotřebují mikroorganismy při biochemické oxidaci organických látek při 20°C během zvolené doby inkubace. Vyjadřuje se buď v TSK (teoretické spotřeby kyslíku na oxidaci molekuly na oxid uhličitý a vodu podle stechiometrie chemické rovnice oxidace dané sloučeniny), nebo v CHSK (chemické spotřeby kyslíku), pokud chemické složení zkoušené látky není známé. Index u symbolu BSK značí počet dnů inkubace (v praxi běžně BSK_5 a BSK_{28}).
- 1.7 Chemická spotřeba kyslíku (CHSK) je množství kyslíku, které se spotřebuje na oxidaci organických látek dichromanem draselným ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) v prostředí 50 kyseliny sírové, za přítomnosti katalyzátoru a po dvouhodinovém varu. Někdy se indexem u symbolu zdůrazňuje, že pro oxidaci byl použit dichroman draselný (CHSK_{Cr}).
- 1.8 Produkce oxidu uhličitého je množství oxidu uhličitého, které se uvolní při biochemické oxidaci organických látek při 20°C během zvolené doby inkubace. Vyjadřuje se v teoretické hmotnosti CO_2 (ThCO_2), která by teoreticky vznikla při oxidaci látky podle stechiometrie reakce, nebo která se vypočte ze stanovení organického uhlíku DOC.
- 1.9 Komplexotvorné látky (polyfosforečnany, EDTA /kyselina etylendiamintetraoctová/, NTA /kyselina nitrilotrioctová/ a další) váží ionty kovů do stabilních komplexů, čímž se eliminuje jejich negativní vliv na čisticí proces.
- 1.10 Dermální iritace (kožní dráždivost) je lokální zánětlivá reakce na přímé poškození jedním nebo opakovaným kontaktem s chemickou látkou bez účasti imunologického mechanismu. Vyjadřuje se stupněm primární kožní iritace podle pětibodové stupnice.
- 1.11 Ekotoxicita je vlastnost látky, která představuje okamžité nebo pozdní nebezpečí v důsledku zatížení životního prostředí biologickou akumulací nebo toxickými účinky na biotické systémy. Stanoví se jako:
 - akutní toxicita LC_{50} (lethal concentration), která za podmínek pokusu udává procentuální úhyn přítomných organismů,
 - účinná koncentrace EC_{50} (effective concentration), při které dochází ke změnám v chování organismů,
 - inhibiční koncentrace IC_{50} (inhibition concentration), při které dochází k zamezení růstu organismů.

Letální koncentrace (LC) se stanovuje u ryb, zkoušky trvají nejméně 96 hodin. Stanovení EC, resp. IC se provádí na perloočkách, resp. na řasách po dobu 48, resp. 72 hodin. Index u zkratky značí procentuální zastoupení organismů se změněným chováním (smrt, odlišné reakce, zamezení růstu) z celkového množství pokusných organismů.

2 Vymezení kategorie

Tato směrnice se vztahuje na tekuté čisticí přípravky (určené jak k víceúčelovému, tak specifickému použití), které se používají jako vodný roztok dle doporučení výrobce nebo také v neředěném (koncentrovaném) stavu.

3 Základní požadavky

- 3.1 Tekuté čisticí přípravky musí splňovat požadavky platných technických, bezpečnostních, zdravotních, hygienických a jiných předpisů, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí a předpisů vztahujících se na výrobek a jeho výrobu a jeho způsobilost k použití, zejména:
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů,
 - zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů,
 - zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů,
 - zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, ve znění pozdějších předpisů, (úplné znění vyhlášeno zákonem č. 440/2008 Sb.),
 - vyhlášku MŽP č. 221/2004 Sb., kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo do používání je omezeno,
 - zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.
- 3.2 Tekuté čisticí přípravky označené ekoznačkou musí mít užité vlastnosti srovnatelné nebo lepší než obdobné výrobky této kategorie.

4 Specifické požadavky a environmentální kritéria

- 4.1 Výrobek nesmí obsahovat chemické látky, které jsou klasifikovány jako látky karcinogenní, mutagenní, teratogenní, toxické pro reprodukci a toxické vůči vodním organismům a jsou označeny R-větami:

R 45 (může způsobovat rakovinu)	R 46 (může způsobovat dědičné gen. poškození)
R 49 (může způsobovat rakovinu při inhalaci)	R 68 (možné riziko nevratných efektů)
R 50 + 53 (velmi toxické vůči vodním organismům a může způsobit dlouhodobé nežádoucí dopady ve vodním prostředí)	
R 51 + 53 (toxické vůči vodním organismům a může způsobit dlouhodobé nežádoucí dopady ve vodním prostředí)	
R 60 (může nepříznivě ovlivnit plodnost)	R 61 (může poškodit nenarozené dítě)
R 62 (možné riziko nepříznivého ovlivnění plodnosti)	R 63 (možné riziko poškození nenarozeného dítěte)
R 64 (může poškodit kojené dítě)	

- 4.2. Každá povrchově aktivní látka obsažená ve výrobku musí být snadno rozložitelná. Biologická rozložitelnost tenzidů se hodnotí podle stupně biologického rozkladu. Biologická rozložitelnost každého typu tenzidu obsaženého v čisticím přípravku musí být nejméně 70 % DOC. Přitom: BSK₂₈ musí představovat nejméně 60 % TSK, resp. CHSK, nebo množství uvolněného CO₂ musí odpovídat nejméně 60 % ThCO₂ (teoretického množství CO₂).
- 4.3 Obsah látek nepřipustných nebo omezeně přípustných
V čisticím přípravku nesmí být obsaženy tyto chemické látky:
- EDTA (ethylendiamintetraoctová kyselina) a jí obdobné deriváty a jejich soli
- adukty alkylfenolů s etylenoxidem.
- V čisticím přípravku nesmí být obsaženy chemické látky v množství vyšším než:
- P_{anorg.} 0,1 % hm.
- NTA (nitrilotrioctová kyselina) (100 %) 4,0 % hm.
- 4.4 Dermální dráždivost
Čisticí přípravky, které dle návodu k použití přicházejí do styku s pokožkou, nesmí v koncentraci předepsané návodem k použití dermálně dráždit, tzn. primární kožní iritace nesmí být vyšší než stupeň 1 (pětibodová stupnice dermální iritace).
- 4.5 Ekotoxicita

Čisticí přípravek v aplikačním ředění musí v testech akutní toxicity na vodních organismech splňovat následující kritéria:

- test na rybách LC₅₀ (96 hod.) musí být větší než 10 mg.l⁻¹
- test na perloočkách EC₅₀ (48 hod.) musí být větší než 10 mg.l⁻¹
- test na řasách IC₅₀ (72 hod.) musí být větší než 10 mg.l⁻¹

4.6 Výrobek nesmí být kontaminován (resp. nesmí obsahovat) patogenními ani podmíněně patogenními mikroorganismy. Kromě toho u přípravků na mytí nádobí celkový počet nepatogenních mikroorganismů v 1 ml musí být nižší než 1.10⁴.

4.7 Obal

4.7.1 Na spotřebitelském obalu musí být uvedeno:

a) označení všech látek (jednotlivě, nikoli skupinově) obsažených v přípravku:

- v množství vyšším než 0,1 % hm., v souladu s příslušnými předpisy,
- dezinfekčních bez ohledu na množství.

b) použití přípravku a doporučené dávkování vztažené k dávkovači (uzávěru) obalu.

4.7.2 Obal výrobku, resp. uzávěr obalu, musí umožňovat dodržení dávkování podle doporučení, které výrobce uvádí na obalu, nebo v návodu. To znamená, že obal musí mít buď dávkovací uzávěr, nebo musí umožňovat dávkování po kapkách nebo stříkem.

Obalové prostředky použité na spotřebitelské, skupinové a přepravní balení musí být vratné, recyklovatelné (z recyklovatelných materiálů) nebo při odstraňování bez rizik. Na obalech musí být uvedeny pokyny a informace o správném způsobu nakládání s použitým obalem v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů, (resp. dříve uváděné ČSN 770052-2 Obaly. Odpady z obalů. Část 2: Identifikační značení obalů pro následné využití odpadu z obalů (nové, přepracované vydání, březen 2002).

Nepřípustný je obal z PVC.

5 Ověřování

5.1 Splnění základních požadavků musí být výrobcem nebo dovozcem prokázáno:

- písemným prohlášením o užitných vlastnostech výrobku,
- složením výrobku a bezpečnostním listem jednotlivých složek ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb., a vyhlášky MPO č. 231/2004 Sb., v platném znění,
- čestným prohlášením, že s ním není vedeno správní řízení za porušování legislativních předpisů týkajících se životního prostředí a prohlášením o dodržování ekologických zásad při výrobě předmětného výrobku, resp. vyjádřením České inspekce životního prostředí v tomto smyslu.

5.2 Splnění specifických požadavků posoudí příslušný odpovědný orgán na základě předložené dokumentace nebo na základě výsledků laboratorních testů, provedených nebo posouzených v ČR autorizovanou nebo akreditovanou osobou. Testování výrobku se provádí podle níže uvedených metod:

5.2.1 Požadavek čl. 4.1 se posuzuje na základě předloženého složení a bezpečnostního listu každé složky, která je ve výrobku obsažena v množství větším než 0,1 % hm.

5.2.2 Úplná biologická rozložitelnost se stanoví podle:

ČSN EN ISO 7827: Jakost vod - Hodnocení úplné aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí - Metoda stanovení rozpuštěného organického uhlíku (DOC) (75 7775).

ČSN ISO 10707: Jakost vod - Hodnocení úplné aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí - Metoda stanovení biochemické spotřeby kyslíku (v uzavřených lahvičkách) (75 7773).

ČSN EN ISO 9439: Jakost vod - Hodnocení úplné aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí - Metoda stanovení uvolněného oxidu uhličitého (ISO 9439:1999) (75 7771).

- 5.2.3 Splnění požadavků z hlediska obsahu nepřipustných látek resp. omezeně přípustných, vedených v čl. 4.3 se posuzuje na základě předloženého složení. V případě kontroly se ověřuje:
Obsah fosforu v čisticím přípravku podle ČSN 68 1155: Metody zkoušení tenzidů a detergentů. Stanovení celkového obsahu oxidu fosforečného.
Obsah EDTA a obsah komplexotvorných látek jako NTA podle ČSN 68 1157: Metody zkoušení tenzidů a detergentů. Stanovení obsahu chelatačních činidel.
- 5.2.4 Dermální dráždivost se stanoví metodou OECD Guidelines for Testing of Chemicals: Test 404: Acute dermal Irritation/Corrosion (1992).
- 5.2.5 Ekotoxicita se stanoví metodami:
ČSN EN ISO 8692: Jakost vod - Zkouška inhibice růstu sladkovodních zelených řas (ISO 8692:2004) (75 7740)
ČSN EN ISO 6341: Jakost vod - Zkouška inhibice pohyblivosti *Daphnia magna Straus* (*Cladocera, Crustacea*) – Zkouška akutní toxicity (75 7751)
ČSN EN ISO 7346-2: Jakost vod - Stanovení akutní letální toxicity látek pro sladkovodní ryby [(*Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)*)] - Část 2: Obnovovací metoda (75 7761)
nebo metodami OECD Guidelines for Testing of Chemicals:
- Test 201: Alga, Growth Inhibition Test (1984)
- Test 202: *Daphnia* sp. Acute Immobilisation Test (2004)
- Test 203: Fish, Acute Toxicity Test (1992)
- 5.2.6 Mikrobiologický rozbor podle ČSN 56 0100: Mikrobiologické zkoušení poživatin, předmětů běžného užívání a prostředí potravinářských provozoven.
- 5.3 Při posuzování žádosti a kontrole dodržování požadavků a kritérií u žadatele o ekoznačku, výrobce, bude vzato v úvahu zavedení uznaných environmentálních manažerských systémů jako je certifikace podle ČSN EN ISO 14001 nebo registrace Programu EMAS podle Nařízení EP a Rady (ES) č. 761/2001.
Rovněž bude vzato v úvahu zda má žadatel o ekoznačku, výrobce, systém řízení kvality certifikovaný podle normy ČSN EN ISO 9001.
Dodržování požadavků a kritérií může být u držitele ekoznačky kontrolováno nahodile.

6 Organizační záležitosti

Organizační záležitosti k podání přihlášky k výběrovému řízení pro propůjčení ekoznačky, ochranné známky „Ekologicky šetrný výrobek“, zajišťuje CENIA, česká informační agentura životního prostředí, pracoviště Agentura pro ekologicky šetrné výrobky, Litevská 8/1174, 100 05 Praha 10.

7 Platnost

Tato technická směrnice nabývá účinnosti dnem podpisu a má platnost do 31.10.2010.

V Praze dne 27.3.2009

Martin Bursík
místopředseda vlády
a ministr životního prostředí